

NASKAH AKADEMIK

PEMBENTUKAN KELEMBAGAAN PUSAT DATA NASIONAL



Kata Pengantar

Dengan mengucapkan Puji Syukur ke hadirat Tuhan YME, dokumen Naskah Akademik Pembentukan Pusat Data Nasional dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal waktu yang telah ditetapkan.

Dokumen ini dikembangkan melalui proses kajian terhadap arahan strategis pemangku kepentingan Pusat Data Nasional, dokumen kajian sebelumnya terkait penyelenggaraan Pusat Data Nasional, dan proses *interview* terhadap pihak Kementerian Komunikasi & Informatika. Proses kajian ini dilakukan untuk memberikan urgensi penyelenggaraan Pusat Data Nasional & pembentukan kelembagaan, kajian teoritis & praktik empiris, evaluasi & analisis perundang-undangan pembentukan kelembagaan yang sesuai, landasan filosofis, sosiologis, dan yuridis, serta rekomendasi terhadap desain organisasi, struktur remunerasi, dan proses penyediaan SDM bagi kelembagaan.

Tujuan dari penyusunan Naskah Akademik Pembentukan Pusat Data Nasional adalah untuk menyediakan landasan ilmiah & data/dokumen pendukung dalam menginisiasi pembentukan dan pengesahan Kelembagaan / Organisasi Penyelenggaraan Pusat Data Nasional.

Jakarta, November 2022

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	2
Daftar Isi	3
Daftar Tabel.....	6
Daftar Gambar	7
1 Pendahuluan	9
1.1 Latar Belakang	9
1.1.1 Pemerintahan Digital (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik)	10
1.1.2 Ekonomi Digital.....	15
1.1.3 Kajian Geopolitik.....	15
1.1.4 Kajian Geospasial	16
1.1.5 Kajian Geoekonomi	18
1.1.6 Urgensi Pusat Data Nasional	19
1.1.7 Urgensi Kelembagaan Pusat Data Nasional.....	21
1.1.8 Urgensi Kebutuhan Tenaga Profesional pada Pusat Data Nasional	27
1.1.9 Arah Pembangunan Pusat Data Nasional	29
1.2 Identifikasi Dinamika dan Tantangan.....	31
1.2.1 Permasalahan dan Tantangan.....	31
1.2.2 SPBE	34
1.2.3 Arsitektur SPBE	35
1.3 Maksud dan Tujuan	37
2 Evaluasi dan Analisis Peraturan Perundang-Undangan terkait.....	39
2.1 Garis Besar Implikasi Peraturan Perundang-undangan terhadap Pusat Data Nasional	39
2.1.1 Konteks PDN Secara Umum.....	39
2.1.2 Desain Teknis dan Operasional PDN	40
2.1.3 Desain Organisasi PDN.....	40
2.2 Evaluasi terhadap Peraturan Perundang-Undangan terkait Pusat Data Nasional	41
2.2.1 UU No. 19/2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.....	41
2.2.2 UU No. 14/2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik.....	42
2.2.3 UU No. 25/2009 tentang Pelayanan Publik.....	43
2.2.4 UU No. 5/2014 tentang Aparatur Sipil Negara.....	44
2.2.5 UU No. 23/2014 tentang Pemerintahan Daerah	44
2.2.6 PP No. 18/2016 tentang Perangkat Daerah	44
2.2.7 PP No. 71/2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik	45
2.2.8 PerPres No. 95/2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.....	46
2.2.9 PerPres No. 39/2019 tentang Satu Data Indonesia.....	47

2.2.10	PerPres No. 3/2020 tentang Tunjangan Kinerja Pegawai di Lingkungan Kominfo.....	49
2.2.11	PerMen Kominfo No. 8/2019 tentang Ortala Satuan kerja Kominfo	49
2.2.12	PerMen Kominfo No. 9/2021 tentang Kamus Kompetensi Teknis Bidang Komunikasi dan Informatika.....	50
2.2.13	PerMen Kominfo No. 12/2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informasi.....	50
2.2.14	PerMen PANRB No. 18/2008 tentang Pedoman Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian	51
2.2.15	PerMen PANRB No. 2/2023 tentang Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian	53
2.2.16	PerMen PAN RB No. 34/2011 tentang Pedoman Evaluasi Jabatan	53
3	Kelembagaan Pusat Data Nasional	55
3.1	Alternatif Kelembagaan Pusat Data Nasional	55
3.1.1	Pusat Data Nasional sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT)	55
3.1.2	Pusat Data Nasional sebagai Badan Layanan Umum (BLU)	55
3.1.3	Pusat Data Nasional sebagai Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK).....	56
3.2	<i>Quick Win</i> Kelembagaan Pusat Data Nasional.....	56
3.3	Tugas dan Fungsi.....	57
3.3.1	Mandat Penyelenggaraan Pusat Data Nasional	58
3.3.2	Layanan Pusat Data Nasional	58
3.4	Kedudukan UPT dalam Organisasi Induk	64
3.4.1	Bentuk Kelembagaan Pelaksana Pusat Data Nasional	64
3.4.2	Posisi Pusat Data Nasional dalam Kementerian Kominfo.....	65
3.5	Beban Kerja dan Rencana Alokasi Kepegawaian	68
3.5.1	Perancangan SDM PDN	68
3.5.2	Kompetensi SDM PDN	69
3.5.3	Analisis Beban Kerja dan Kebutuhan SDM PDN.....	71
3.6	Struktur Organisasi	73
3.6.1	Struktur Organisasi Pusat Data Nasional.....	73
3.6.2	Evaluasi Jabatan Organisasi PDN.....	77
3.7	Keterkaitan dengan Organisasi Induk (Peta Proses Bisnis Pusat Data Nasional)	81
3.7.1	Proses Manajemen.....	83
3.7.2	Proses Utama.....	84
3.7.3	Proses Pendukung	86
3.8	Penyediaan Sarana, Prasarana, dan Anggaran.....	89
3.9	Pembedaan Tugas dan Fungsi dengan Organisasi Induk, UPT lainnya, dan Urusan Pemerintah Daerah.....	90
4	Dampak Pembentukan Organisasi UPT.....	94

4.1	Sumber Daya Manusia (SDM) Aparatur	94
4.1.1	Praktik Terbaik Organisasi & SDM.....	94
4.1.2	Perancangan Organisasi dalam Konteks Pemerintahan	97
4.1.3	Tolok Ukur Organisasi.....	99
4.1.4	Perancangan SDM	102
4.1.5	Perancangan SDM dalam Konteks Pemerintahan	106
4.1.6	Tolok Ukur Remunerasi	107
4.1.7	Remunerasi SDM.....	109
4.1.8	Strategi Pemenuhan SDM	115
4.2	Pembiayaan dan Penerimaan Negara Bukan Pajak.....	125
4.3	Pemberian Layanan	125
4.3.1	Pusat Data	129
4.4	Sarana dan Prasarana	132
4.5	Manfaat bagi Masyarakat dan Pemerintah Daerah terkait.....	132
4.5.1	Landasan Filosofis	132
4.5.2	Landasan Sosiologis.....	133
4.5.3	Landasan Yuridis	133
5	Penutup.....	136
5.1	Kesimpulan	136
5.2	Saran	136

Daftar Tabel

Tabel 1-1 Rata-rata utilisasi pusat data di K/L/D.....	13
Tabel 1-2 Ketersediaan Konektivitas dan Riwayat Kebencanaan pada empat lokasi PDN	17
Tabel 1-3 Proyeksi Beban Operasional PDN Bekasi dan Batam (dalam juta rupiah)	27
Tabel 1-4 Komponen Digital untuk Mempercepat Transformasi Digital Pemerintahan ⁷	32
Tabel 1-5 Aspek Perubahan Transformasi Digital Terhadap Birokrasi	34
Tabel 1-6 Domain Arsitektur SPBE	36
Tabel 2-1 Susunan Organisasi dan Eselonisasi UPT	52
Tabel 2-2 Faktor Evaluasi Jabatan	53
Tabel 3-1 Syarat Pembentukan UPT	65
Tabel 3-2 Kompetensi & Sertifikasi Pusat Data.....	69
Tabel 3-3 Evaluasi Jabatan Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional	78
Tabel 3-4 Proses Bisnis Kegiatan Perencanaan	84
Tabel 3-5 Proses Bisnis Kegiatan Utama	85
Tabel 3-6 Proses Bisnis Kegiatan Pendukung	86
Tabel 3-7 Proyeksi Beban Operasional PDN Bekasi dan Batam (dalam juta rupiah)	90
Tabel 4-1 Faktor Evaluasi Jabatan Struktural dan Fungsional.....	99
Tabel 4-2 Dimensi EPI - DCCF	103
Tabel 4-3 Struktur Remunerasi	110
Tabel 4-4 Peningkatan THP (dalam ribu rupiah).....	113
Tabel 4-5 Rumpun Jabatan Fungsional Kekomputeran di Pemerintahan	115
Tabel 4-6 Kesenjangan detail kegiatan antara jabatan berdasarkan rancangan organisasi PDN dengan jabatan fungsional ASN	117
Tabel 4-7 Pandangan Teoritis Tentang Keabsahan Peraturan Perundang-Undangan ¹⁶	131

Daftar Gambar

Gambar 1-1 Peran Pusat Data Nasional dalam Transformasi Digital Indonesia	10
Gambar 1-2 Peran Pusat Data Indonesia dalam Satu Data Indonesia	12
Gambar 1-3 Kasus Kebocoran Data	14
Gambar 1-4 Peta Jalan Indonesia Digital Nation.....	16
Gambar 1-5 Skema Penyelenggaraan PDN	20
Gambar 1-6 Topologi pusat data (DC) dan pusat pemulihan bencana (DRC)	23
Gambar 1-7 Teknologi Pengelolaan Pusat Data Nasional.....	24
Gambar 1-8 Proyeksi Kebutuhan SDM Pusat Data setiap Area Geografis	28
Gambar 1-9 Arah Pembangunan Pusat Data Nasional	29
Gambar 1-10 Perkembangan Layanan PDNS	30
Gambar 1-11 Transformasi digital sektor publik menurut World Bank	32
Gambar 1-12 Arsitektur SPBE Pemerintah Indonesia	35
Gambar 3-1 Struktur Organisasi Kominfo	68
Gambar 3-2 Jumlah Kebutuhan SDM PDN	72
Gambar 3-3 Desain Prinsip Organisasi	73
Gambar 3-4 Struktur Organisasi Pusat Data Nasional	74
Gambar 3-5 Pembobotan Jabatan	78
Gambar 3-6 Peta Proses Bisnis Pusat Data Nasional	83
Gambar 4-1 Alur Penyusunan Struktur Organisasi	94
Gambar 4-2 Tolok Ukur Organisasi Pusat Data	100
Gambar 4-3 Tolok Ukur Balai Besar	101
Gambar 4-4 Alur Penyusunan Kompetensi Teknis Jabatan	102
Gambar 4-5 Pendekatan Pemenuhan Tenaga Kerja berdasarkan Skala Organisasi.....	105
Gambar 4-6 Ilustrasi Konsep Persentil	108
Gambar 4-7 Faktor Penentu Dalam Penentuan Persentil	109
Gambar 4-8 Remunerasi tahunan SDM PDN (dalam Juta Rupiah).....	110
Gambar 4-9 Usulan Strategi Pemenuhan SDM Pusat Data Nasional	112
Gambar 4-10 Peta Jalan Pemenuhan SDM.....	114
Gambar 4-11 Kesenjangan Tugas Pokok Jabatan Fungsional Penala Kelola Informatika SPBE dengan Kebutuhan Pusat Data Nasional	116
Gambar 4-12 Ilustrasi perjalanan pelanggan K/L/D	126
Gambar 4-13 Nilai-nilai Pusat Data Nasional	127
Gambar 4-14 Ilustrasi Fasilitas Pusat Data.....	130



BAB 1

PENDAHULUAN



1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pemerintah Indonesia tengah menggalakkan proses transformasi digital untuk mengembangkan ekonomi digital, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan akses layanan publik. Rencana Transformasi Digital ini tertuang dalam Peta Jalan Indonesia Digital 2021-2024¹. Transformasi digital ini merupakan salah satu agenda prioritas pemerintah yang telah ditempatkan sejajar dengan Kesehatan global dan transisi energi sebagai prioritas utama G20 untuk tahun 2022.

Pertumbuhan ekonomi Indonesia dan dunia saat ini terus mengarah ke ekonomi digital. Nilai ekonomi digital Indonesia pada tahun 2021 diperkirakan mencapai 70 Miliar Dolar AS dan diprediksi akan meningkat dua kali lipat menjadi 146 Miliar Dolar AS pada tahun 2025. Untuk mendukung cita-cita Indonesia dalam menjadi satu dari lima ekonomi terbesar dunia pada tahun 2045, maka penting dilakukan percepatan transformasi digital agar dapat menangkap peluang tersebut.

Urgensi percepatan transformasi digital ini semakin terasa dengan terjadinya pandemi COVID-19. Pada era *new normal*, para pelaku usaha, industri, dan sektor ekonomi terdesak untuk bertransformasi menuju digital agar bisnisnya dapat terus beroperasi. Tidak hanya itu, aspek layanan pemerintah pun perlu melakukan adaptasi menuju layanan digital yang saling terintegrasi. Penyampaian informasi publik yang kredibel menjadi penting untuk mencegah tersebarnya disinformasi ke masyarakat. Studi yang dilakukan oleh Kementerian Kominfo dan Katadata Insight Center pada 2020 mencatat terdapat 64-79% responden yang tidak dapat mengenali disinformasi yang tersebar². Maka dari itu, perlu dilakukan percepatan transformasi digital oleh pemerintah.

Terdapat empat aspek pada transformasi digital yang dilakukan oleh kementerian Kominfo: infrastruktur digital, pemerintahan digital, ekonomi digital, dan masyarakat digital. Pengadaan infrastruktur digital berperan sebagai fondasi untuk menyelenggarakan pemerintahan digital dan ekonomi digital sehingga dapat mencapai masyarakat digital.

Percepatan Transformasi Digital juga ditegaskan kembali oleh Presiden Joko Widodo³ ke dalam 5 langkah percepatan transformasi digital:

1. Segera lakukan percepatan perluasan akses & peningkatan infrastruktur digital dan penyediaan layanan internet

¹ Kementerian Informasi & Informatika. 2019. "Rencana Strategis Kementerian Komunikasi & Informatika 2020 – 2024".

² Katadata Insight Center. 2020. "Keberadaan tentang Berita/Informasi Hoaks". <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/08/09/survei-kic-kominfo-publik-yang-anggap-berita-hoaks-hanya-masalah-kecil-semakin-banyak>, diakses pada 28 September 2022 pukul 15:12.

³ Presiden Joko Widodo. 2020. "Lima Langkah Percepatan Transformasi Digital". Berdasarkan Arahan pada Rapat Terbatas Perencanaan Transformasi Digital.

2. Persiapkan peta jalan transformasi digital di sektor-sektor strategis
3. Percepat integrasi pusat data nasional
4. Siapkan kebutuhan SDM talenta digital
5. Yang berkaitan dengan regulasi, skema pendanaan, dan pembiayaan, segera disiapkan secepat-cepatnya

Pusat Data Nasional (PDN), sebagaimana tertera pada poin 3 di atas, merupakan infrastruktur vital yang harus disediakan untuk mewujudkan transformasi digital. Penyelenggaraan PDN ini akan menjadi fondasi penting untuk mewujudkan pemerintahan digital (SPBE) maupun mendukung sistem ekonomi digital, khususnya pada UMKM. Namun, penyelenggaraan PDN juga memerlukan dukungan, khususnya dari segi kelembagaan dan tenaga profesional (Gambar 1-1).

Gambar 1-1 Peran Pusat Data Nasional dalam Transformasi Digital Indonesia



1.1.1 Pemerintahan Digital (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik)

Pemerintahan digital, sebagaimana diamanatkan pada Peraturan Presiden No. 95 tahun 2018, akan diwujudkan melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). SPBE ditujukan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. SPBE memberi

peluang untuk mendorong dan mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan yang terbuka, partisipatif, inovatif, dan akuntabel. Selain itu, penyelenggaraan SPBE juga diharapkan dapat meningkatkan kolaborasi antar instansi pemerintah dalam melaksanakan tugas pemerintahan untuk meningkatkan kualitas dan jangkauan pelayanan publik kepada masyarakat luas serta menekan tingkat penyalahgunaan kewenangan dalam bentuk kolusi, korupsi, dan nepotisme.

Sejauh ini kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah telah melaksanakan SPBE masing-masing secara terpisah sesuai dengan kapasitasnya, dan mencapai tingkat kemajuan SPBE yang sangat bervariasi secara nasional. Untuk membangun sinergi penerapan SPBE yang berkekuatan hukum antara kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah, Pemerintah Indonesia menyusun Rencana Induk SPBE Nasional yang digunakan sebagai pedoman bagi Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk mencapai SPBE yang terpadu. Rancangan SPBE Nasional digambarkan melalui Arsitektur SPBE yang terdiri dari enam domain, yaitu Domain Layanan, Domain Proses Bisnis, Domain Data & Informasi, Domain Aplikasi, Domain Infrastruktur, dan Domain Keamanan SPBE.

Pusat Data Nasional merupakan salah satu elemen dalam Domain Infrastruktur SPBE. Penyelenggaraan Pusat Data Nasional diharapkan dapat menjawab isu-isu yang terdapat pada SPBE saat ini, khususnya pada Domain Data & Informasi, Aplikasi, Infrastruktur, dan Keamanan SPBE.

1.1.1.1 Kebutuhan pada Domain Data & Informasi SPBE

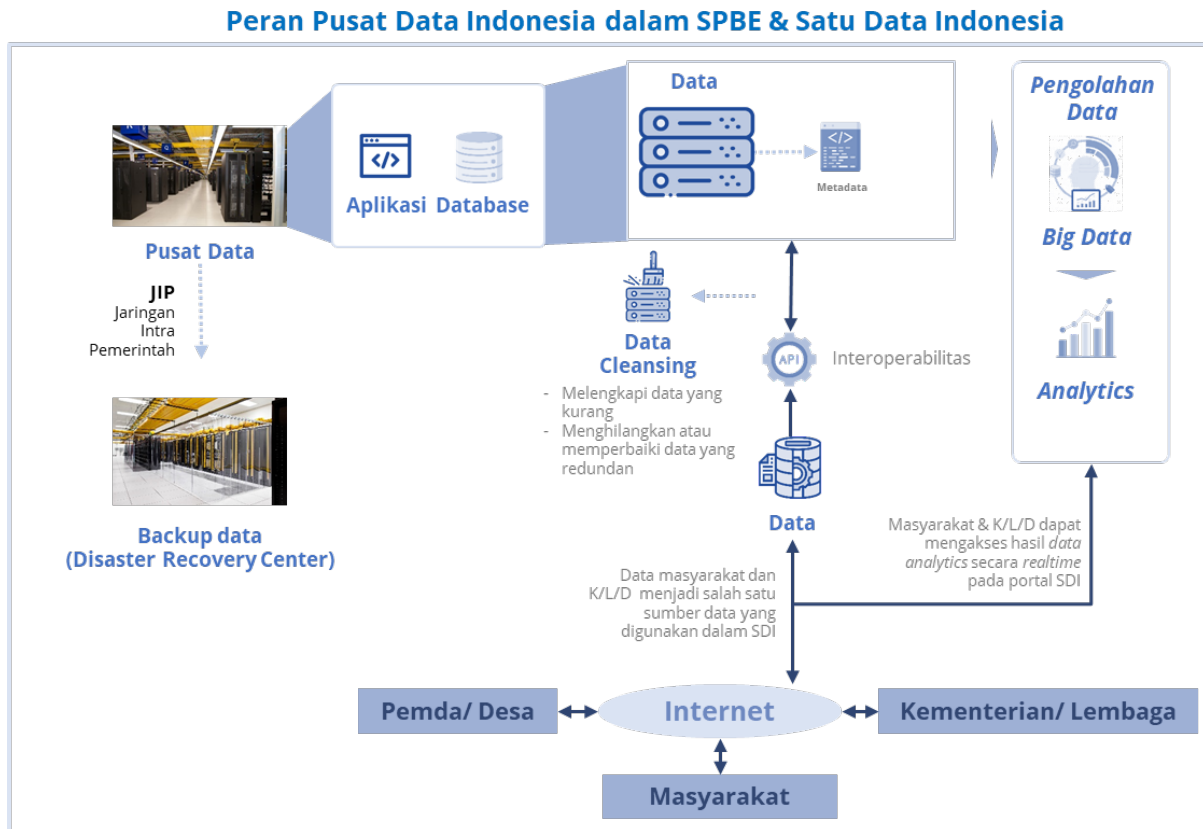
Pengelolaan data dan informasi saat ini belum dilakukan secara terstandar oleh instansi pemerintahan. Hal ini menyebabkan sulitnya menelusuri data, khususnya data kritikal pada instansi pemerintahan. Selain itu, terjadi duplikasi dan perbedaan terhadap data-data yang beredar di instansi pemerintahan dan menyebabkan rendahnya kualitas data pemerintah saat ini.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Pemerintah Indonesia mengeluarkan Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia. Satu Data Indonesia (SDI) adalah kebijakan tata kelola data pemerintah untuk menghasilkan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagipakaikan antar Instansi Pusat dan Instansi Daerah melalui pemenuhan standar data, *metadata*, interoperabilitas data, dan menggunakan kode referensi dan data induk.

Perwujudan SDI ini perlu didukung oleh infrastruktur berupa pusat data berskala nasional yang mampu mendukung penyimpanan dan pengolahan data-data

pemerintahan. Peran Pusat Data Nasional dalam mewujudkan Satu Data Nasional diilustrasikan pada Gambar 1-2⁴.

Gambar 1-2 Peran Pusat Data Indonesia dalam Satu Data Indonesia



Penerapan Satu Data Indonesia diharapkan dapat meningkatkan interoperabilitas data antar lembaga. Satu Data Indonesia direncanakan memiliki kapabilitas *big data* dan *data analytics* untuk mengembangkan kemampuan pengolahan data di pemerintahan. Inisiatif ini memerlukan infrastruktur berupa pusat data untuk menyimpan sistem Platform Satu Data Nasional. Pusat Data Nasional berperan sebagai infrastruktur pusat data untuk menyimpan sistem Satu Data Nasional yang akan terhubung ke suatu Pusat Pemulihan Bencana melalui jaringan intra pemerintah.

1.1.1.2 Kebutuhan pada Domain Aplikasi SPBE

Saat ini, aplikasi yang dikelola oleh K/L/D menghadapi masalah inefisiensi, khususnya dari sisi fungsi dan penggunaan biaya. Hal tersebut dikarenakan adanya proses pengembangan yang tidak tepat sasaran, data yang tidak terintegrasi antar aplikasi pemerintahan, serta kurangnya koordinasi antar lembaga di dalam tubuh pemerintahan terkait pengembangan fungsi aplikasi yang sama. Hal ini mengakibatkan adanya 27.400

⁴ Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan. 2022. "Discussion Paper Data Center Nasional dalam Implementasi SPBE".

aplikasi di dalam tubuh K/L/D dengan fungsi yang saling tumpang tindih. Di tahun 2021, Kominfo melaporkan bahwa total belanja untuk operasional aplikasi mencapai 2,7 Triliun Rupiah per tahun⁵.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, Pemerintah Indonesia membangun Aplikasi Super (SuperApp) SPBE. Aplikasi super ini diharapkan dapat mengeliminasi redundansi dalam penyediaan layanan pada aplikasi sejenis dan memberikan penghematan pada anggaran belanja Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), khususnya untuk operasional aplikasi.

Namun, perwujudan Aplikasi Super SPBE ini memerlukan dukungan infrastruktur, salah satunya berupa pusat data. Sebagai pendukung aplikasi kritikal, pusat data ini diharapkan mampu menyediakan layanan yang beroperasi penuh (24 jam – 7 hari) sepanjang tahun dengan *downtime* yang rendah, mengakomodasi proses integrasi sistem dan informasi antar instansi, serta memberikan dukungan keamanan informasi terhadap data-data yang tersimpan di dalamnya.

1.1.1.3 Kebutuhan pada Domain Infrastruktur SBPE

Berdasarkan Kominfo⁵, saat ini terdapat 2.700 pusat data yang tersebar di 630 instansi termasuk pemerintah pusat, kementerian/lembaga dan pemerintah daerah di mana hanya 3% yang telah sesuai dengan standar internasional. Kondisi ini menimbulkan berbagai risiko, mulai dari keamanan informasi, inefisiensi, sulitnya integrasi antar layanan publik, serta *service level agreement* yang rendah. Berdasarkan survei yang dilakukan pada tahun 2018, terdapat 65% potensi kebocoran data pemerintahan akibat lemahnya keamanan sistem dan jaringan pada pusat data yang digunakan.

Selain itu, survei yang dilakukan kepada K/L/D pada tahun 2020⁶, menunjukkan bahwa utilisasi dari server-server pada pusat data tersebut kurang dari 30% (Tabel 1-1). Rendahnya utilisasi pusat data ini mengindikasikan adanya penggunaan anggaran belanja TIK untuk operasional pusat data yang tidak efisien. Total belanja TIK untuk operasional pusat data mencapai 8,1 Triliun Rupiah per tahun⁴.

Tabel 1-1 Rata-rata utilisasi pusat data di K/L/D

Sumber Daya	Rata-rata Utilisasi
<i>CPU</i>	20,02%
<i>Memory</i>	28,85%
<i>Storage</i>	27,02%

⁵ Kementerian Komunikasi & Informatika. 2021.

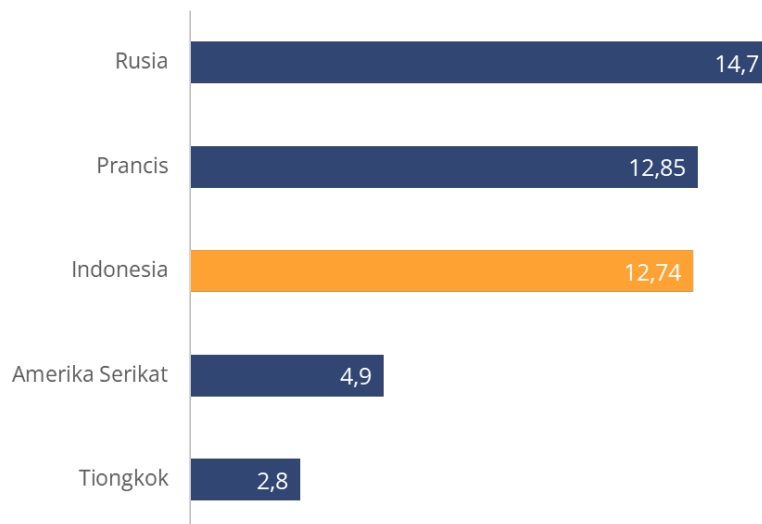
⁶ Kementerian Komunikasi & Informatika. 2021. "Masterplan Teknologi Informasi dan Komunikasi Pusat Data Nasional 2021-2025"

Maka dari itu, diperlukan sebuah pusat data yang tersentral dengan layanan berbagi pakai untuk melayani kebutuhan pusat pada tubuh pemerintah pusat, kementerian/lembaga, maupun pemerintah daerah. Pusat data juga harus mengikuti standar internasional baik dari sisi operasional maupun keamanan informasi untuk menjaga tingkat layanan serta melindungi informasi kritikal negara.

1.1.1.4 Kebutuhan pada Domain Keamanan SPBE

Menurut data perusahaan keamanan siber *Surfshark*, Indonesia menempati urutan ke-3 negara dengan jumlah kasus kebocoran data terbanyak di dunia. Tercatat, ada 12,74 juta akun yang mengalami kebocoran data di tanah air selama kuartal III-2022 yang tercatat hingga 13 September 2022⁷. Pada kuartal III-2022, juga terjadi kasus kebocoran data pemerintahan secara masif yang menjadi sorotan publik.

Gambar 1-3 Kasus Kebocoran Data
(dalam juta akun)



Berdasarkan oleh survei yang dilakukan oleh Kominfo, hanya 3% dari pusat data dan ruang server milik K/L/D yang telah memenuhi standar internasional. Selain itu, lemahnya sistem kewanitaan serta keamanan jaringan pusat data dan ruang server milik K/L/D memiliki 65% potensi untuk mengalami kebocoran data⁵. Keamanan data pemerintahan ini semakin rentan dengan tidak terstandarnya pusat-pusat data yang dimiliki oleh K/L/D. Maka dari itu, perlu itu dilakukan penyediaan pusat data yang terstandar untuk menjamin keamanan data dan informasi pemerintahan. Hal ini dapat dijawab melalui penyelenggaraan PDN dimana seluruh data dan informasi K/L/D akan disimpan di suatu pusat data yang terstandar dengan pengawasan keamanan secara aktif oleh tim operasional PDN.

⁷ Surfshark. 2022. "Data breach statistics by country: first quarter of 2022". <https://surfshark.com/blog/data-breach-statistics-by-country>, diakses pada 27 September 2022 pukul 18:43.

1.1.2 Ekonomi Digital

Hasil riset bersama oleh Google, Temasek, dan Bain & Company menunjukkan bahwa nilai ekonomi digital Indonesia pada tahun 2021 diperkirakan mencapai 70 Miliar Dolar AS dan akan bertumbuh dua kali lipat menjadi 146 Miliar Dolar AS pada tahun 2025⁸. Pada skala yang lebih besar, nilai ekonomi digital ASEAN mencapai 1 Triliun Miliar Dolar AS tahun 2030. Potensi ekonomi digital yang besar ini perlu ditangkap dengan dukungan percepatan transformasi digital, salah satunya melalui penyediaan pusat data bersama berskala nasional dan mengikuti standar internasional.

1.1.2.1 Kebutuhan untuk mengakselerasi ekonomi digital

Penyediaan infrastruktur TI memungkinkan para pelaku bisnis, khususnya UMKM, untuk dapat beralih ke arah bisnis digital. Pada tahun 2021, UMKM merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia yang menyumbang 61,07% dari GDP nasional. Pada tahun yang sama, dari total 64,2 juta UMKM di Indonesia, 11 juta di antaranya merupakan UMKM digital. Pemerintah menargetkan untuk mencapai setidaknya 30 juta UMKM Indonesia yang akan *on-boarding* secara digital pada akhir tahun 2024.

Penyediaan Pusat Data Nasional, diharapkan dapat menjadi infrastruktur bersama yang mendukung digitalisasi bisnis UMKM. Dengan adanya dukungan infrastruktur berupa pusat data dengan tingkat ketersediaan yang tinggi oleh pemerintah, UMKM tidak perlu melakukan penyimpanan data dan sistem informasi bisnisnya secara mandiri. Sehingga, UMKM dapat berfokus kepada pengembangan bisnisnya untuk bertumbuh agar Indonesia menjadi selangkah lebih dekat menuju ekonomi digital.

1.1.3 Kajian Geopolitik

Indonesia telah memiliki peta jalan transformasi digital yang dirumuskan untuk memastikan arah perubahan Indonesia menjadi negara digital, yang ditandai dengan kemunculan pemerintah, masyarakat, dan ekonomi digital. Untuk itu, pembangunan infrastruktur teknologi informasi menjadi prasyarat dasar yang harus dipenuhi Indonesia (Gambar 1-4). Salah satu pembangunan infrastruktur TI yang memiliki peran strategis adalah pembangunan Pusat Data Nasional yang dilaksanakan oleh Kementerian Kominfo. Pusat Data Nasional ini berperan dalam mendukung pemerintahan digital melalui program Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Pusat Data Nasional juga merupakan salah satu upaya menjaga kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia dalam bidang data dan informasi Pemerintah. Data dan informasi pemerintah ini menyangkut seluruh data rahasia pemerintah serta seluruh masyarakat Indonesia, sehingga memerlukan level keamanan yang tinggi untuk menghindari kebocoran data. Kebocoran data ini dapat disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab dan dapat menimbulkan potensi ketidakstabilan politik dalam negeri.

⁸ Google, Temasek, dan Bain & Company. 2021. "e-Conomy SEA 2021". <https://economysea.withgoogle.com/>, diakses pada 28 September 2022 pukul 19:33.

Gambar 1-4 Peta Jalan Indonesia Digital Nation



1.1.4 Kajian Geospasial

Penyelenggaraan Pusat Data Nasional akan dilaksanakan di empat lokasi, yakni Cikarang, Batam, Ibu Kota Negara (IKN), dan Labuan Bajo. Keempat lokasi tersebut dipilih berdasarkan hasil penilaian yang tercantum dalam Masterplan Pusat Data Nasional dengan beberapa indikator yaitu kesiapan infrastruktur data dan listrik, serta riwayat kebencanaan di lokasi tersebut. Secara keseluruhan, keempat lokasi tersebut telah memiliki ketersediaan konektivitas Sistem Komunikasi Kabel Laut (SKKL) maupun dukungan infrastruktur dari penyedia pihak ketiga. Selain itu, dari aspek riwayat kebencanaan, keempat lokasi tersebut tidak terdampak oleh bencana gunung berapi maupun tsunami. Akan tetapi, tetap diperlukan mitigasi bencana gempa bumi pada seluruh lokasi, serta mitigasi bencana kerentanan gerakan tanah pada wilayah Indonesia Timur. Ketersediaan konektivitas data dan riwayat kebencanaan pada empat lokasi Pusat Data Nasional secara detail dapat terlihat pada Tabel 4.2.

Tabel 1-2 Ketersediaan Konektivitas dan Riwayat Kebencanaan pada empat lokasi PDN⁹

No	Lokasi	Penyedia Konektivitas	Zona Kerentanan Likuifaksi	Zona Kerentanan Gerakan Tanah	Kawasan Rawan Bencana Gunung Berapi	Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi	Kawasan Rawan Bencana Tsunami
1	Cikarang, Jawa Barat	Palapa Ring (Kemenkominfo), JASUKA (Telkom), ICON+, Moratelindo, Biznet	1	1	0	3	0
2	Batam, Kepulauan Riau	Palapa Ring (Kemenkominfo), JASUKA (Telkom), ICON+, Moratelindo, Biznet	0	1	0	2	0
3	Ibu Kota Negara, Kalimantan Timur	Palapa Ring (Kemenkominfo), JASUKA (Telkom), Indonesia Global Gateway System (IGGS-NEC), Moratelindo, Biznet	0	1	0	2	0
4	Labuan Bajo, Nusa Tenggara Timur	Palapa Ring (Kemenkominfo), SKKL Raba-Bajo (Telkominfra), Sape-LabuanBajo-Ende-Kupang Cable System (Moratelindo)	0	3	0	4	0

Keterangan riwayat kebencanaan

Tidak ada	0
Sangat rendah	1
Rendah	2
Menengah	3
Tinggi	4

Pada tahap awal, pembangunan Pusat Data Nasional akan dimulai di Cikarang, Bekasi, Jawa Barat, yang akan berperan sebagai pusat koordinasi pusat data lainnya. Lokasi Cikarang dipilih karena letaknya yang berdekatan dengan pusat pemerintahan saat ini dan pusat bisnis Indonesia (Jakarta),

Kota Batam dipilih menjadi rencana lokasi pusat data nasional kedua dengan pertimbangan infrastruktur pendukung yang memadai, seperti infrastruktur serat optik, pasokan listrik, air, serta jalur langsung ke *backbone* internet global. Selain itu, tersedia jaringan *fiber optic* yang dapat menghubungkan Batam dengan kawasan Barat Indonesia.

Lokasi Pusat Data Nasional ketiga, akan dibangun di wilayah Ibukota Negara Baru di Kalimantan Timur dalam rangka melayani pusat pemerintahan baru, sedangkan pusat data keempat akan dibangun di Labuan Bajo. Pemilihan lokasi Labuan Bajo dilakukan dengan mempertimbangkan adanya penggelaran *fiber optic* di wilayah selatan yang

⁹ Kementerian Komunikasi dan Informatika. 2019. "Masterplan Pusat Data Nasional"

dapat menghubungkan Indonesia bagian barat dengan timur, dengan rute jaringan dari Jakarta- Bali-Nusa Tenggara Barat-Nusa Tenggara Timur-Maluku Tenggara dan Timika.

1.1.5 Kajian Geoekonomi

Saat ini keberadaan data memiliki nilai yang strategis serta nilai ekonomi yang tinggi. Bahkan, konsumsi data di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang sangat cepat dan mendorong tumbuhnya investasi, sehingga pengelolaan data membutuhkan perhatian dan dukungan yang lebih, salah satunya melalui penyediaan infrastruktur yang memadai. Pusat Data Nasional yang akan dibangun oleh pemerintah akan mendukung program pemerintahan digital, serta memberikan dorongan pada sektor privat untuk meningkatkan upaya digitalisasi. Hal ini didukung dengan pertumbuhan konsumsi data di Indonesia yang terus meningkat sebagai hasil dari digitalisasi yang dilakukan pada berbagai sektor, termasuk sektor UMKM yang memiliki peran dalam keberlangsungan ekonomi digital di Indonesia. Prognosis ekonomi digital Indonesia tahun 2025 diperkirakan mencapai sekitar 124 miliar Dolar AS, sedangkan tahun 2030 diprediksi mencapai 315 miliar Dolar AS (42% dari proyeksi ekonomi digital ASEAN)¹⁰. Hal ini menjadi dasar bahwa Indonesia akan membutuhkan banyak pusat data.

Dalam kajian geoekonomi, saat ini batas geografi konvensional bukan merupakan sebuah hambatan dalam pengembangan ekonomi. Penyediaan pusat data di empat lokasi dapat menunjang kegiatan ekonomi di seluruh Indonesia, khususnya ekonomi digital. Penyediaan Pusat Data Nasional, diharapkan dapat menjadi infrastruktur bersama yang mendukung digitalisasi Pemerintah dan pengembangan ekonomi digital. Dengan adanya dukungan infrastruktur berupa pusat data dengan tingkat ketersediaan yang tinggi oleh pemerintah, K/LD tidak perlu melakukan penyimpanan data dan sistem informasi secara mandiri. Dengan demikian, K/LD dapat berfokus kepada pengembangan layanannya untuk bertumbuh agar Indonesia menjadi selangkah lebih dekat menuju ekonomi digital.

Selain itu, penyelenggaraan Pusat Data Nasional dapat meningkatkan efisiensi anggaran belanja TIK Pemerintah, yang selama ini dilakukan oleh masing-masing K/LD. Pemerintah dapat menekan anggaran belanja TIK untuk operasional pusat data menjadi sebesar 3 Triliun Rupiah per tahun dari anggaran saat ini sebesar 8,1 Triliun Rupiah per tahun melalui pemusatan ke PDN. Artinya, pemerintah dapat mengalihkan 5 Triliun Rupiah (63%) anggaran belanja TIK per tahun untuk agenda percepatan transformasi digital lainnya.

¹⁰ Kementerian Komunikasi dan Informatika. 2022. "Siaran Pers No. 262/HM/KOMINFO/06/2022"

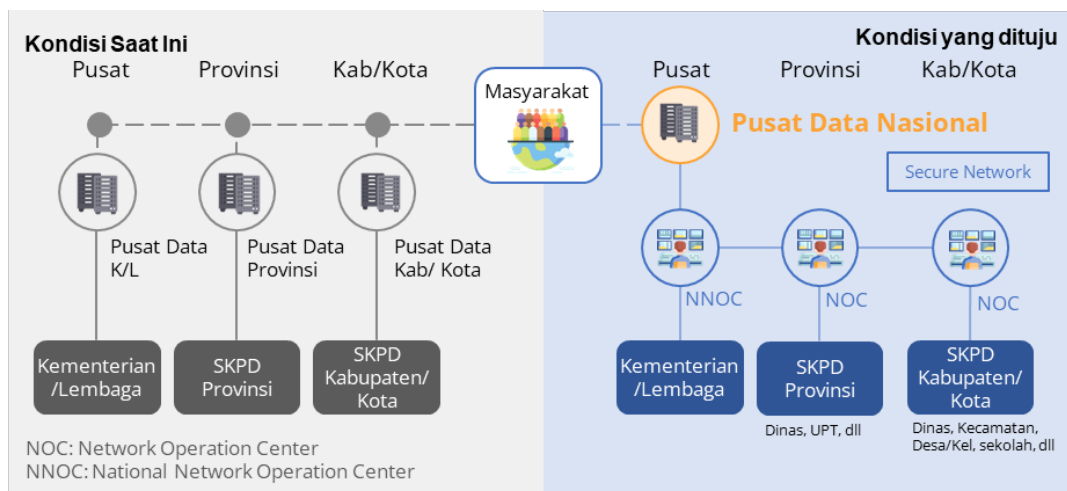
1.1.6 Urgensi Pusat Data Nasional

Pemerintah Indonesia tengah membangun fasilitas Pusat Data Nasional sebagai pusat data bersama berskala nasional dengan layanan berbagi pakai. Pusat Data Nasional sebagaimana dimaksud Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 merupakan sekumpulan pusat data yang digunakan secara berbagi pakai oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, dan saling terhubung. Pembangunan Pusat Data Nasional ini diharapkan dapat mendukung program Satu Data Indonesia, mewujudkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, serta mendukung efisiensi anggaran dan standarisasi pengelolaan pusat data di seluruh instansi pemerintahan. Penyelenggaraan Pusat Data Nasional (PDN) ini juga diharapkan dapat menjadi infrastruktur pendukung untuk membantu Indonesia menuju ekonomi digital, khususnya bagi UMKM sebagai tulang punggung perekonomian Indonesia. Penyelenggaraan PDN diarahkan untuk menjadi suatu pusat data besar yang dapat menyimpan keseluruhan data pemerintah pusat dan daerah terintegrasi dan terkonsolidasi di mana pengelolaannya dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo).

Pusat Data Nasional merupakan salah satu infrastruktur kunci pada arsitektur SPBE. Penggunaan infrastruktur SPBE Nasional bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kemudahan integrasi dalam rangka memenuhi kebutuhan Infrastruktur SPBE bagi Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Pusat Data Nasional sebagai bagian dari infrastruktur SPBE Nasional akan berperan sebagai salah satu infrastruktur kunci yang menopang perwujudan arsitektur SPBE dengan cara:

1. Menyediakan fasilitas penyimpanan, pengolahan, dan integrasi data untuk mewujudkan Satu Data Indonesia;
2. Menyediakan infrastruktur pendukung aplikasi SPBE dengan ketersediaan 99,995%;
3. Sentralisasi pusat data secara terstandar untuk meningkatkan efisiensi dan tingkat pelayanan;
4. Memperkuat keamanan pusat data dan memitigasi risiko kebocoran data; dengan skema yang diilustrasikan pada Gambar 1-5⁴.

Gambar 1-5 Skema Penyelenggaraan PDN



Dengan dilakukannya pemusatan operasional pusat data di PDN, K/L/D dapat melakukan efisiensi, baik dari segi anggaran belanja maupun sumber daya TIK-nya. Anggaran belanja TIK untuk operasional pusat data yang mencapai 8,1 Triliun Rupiah dapat ditekan menjadi 3 Triliun Rupiah per tahun melalui pemusatan ke PDN. Artinya, pemerintah dapat menghemat 5 Triliun Rupiah (63%) anggaran belanja TIK per tahun yang dapat digunakan untuk agenda percepatan transformasi digital lainnya.

Berdasarkan dokumen Masterplan Teknologi Informasi dan Komunikasi Pusat Data Nasional 2021-2025⁶ Pusat Data Nasional akan menggunakan standar pusat data rated-4/ *tier IV* dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. PDN merupakan pusat layanan SPBE yang harus dapat melayani 24 jam – 7 hari (24x7) dalam setahun tanpa adanya gangguan sama sekali agar layanan pemerintahan dapat dirasakan secara prima oleh masyarakat, pelaku usaha dan instansi pemerintah.
2. PDN merupakan kumpulan pusat data dari seluruh K/L/D sehingga sudah selangkahnya untuk memiliki standar yang lebih tinggi dibandingkan pusat data K/L/D yang ada saat ini yang sudah mencapai *tier III* (BSSN, BIG, bahkan Pusintek Kemenkeu sudah mencapai *tier IV* pada aspek desain).
3. PDN merupakan penyedia pusat data pemerintah (*government data center provider*) dengan skala nasional dimana penggunaanya berjumlah sangat banyak dibandingkan penyedia pusat data swasta nasional. Rata-rata penyedia pusat data swasta nasional memiliki fasilitas pusat data setingkat *tier III* dan beberapa sudah mencapai tingkat *tier IV*.

Selain memiliki standar operasional yang tinggi, Pusat Data Nasional diharapkan dapat mendukung perkembangan teknologi pemerintahan. Sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 terdapat beberapa teknologi yang akan mendorong perubahan SPBE. Teknologi utama yang akan didukung oleh Pusat Data Nasional adalah *cloud computing*, *Big Data Analytics*, *Artificial Intelligence*, dan *Block Chain*.

1. *Cloud computing* merupakan teknologi layanan berbagi pakai yang dapat diakses melalui internet untuk memberikan layanan data, aplikasi, dan infrastruktur kepada pengguna. Teknologi ini memberikan efektifitas dan efisiensi yang tinggi untuk melakukan integrasi TIK. Pusat Data Nasional berperan dalam memberikan layanan *cloud computing* yang terintegrasi kepada K/L/D .
2. *Big Data Analytics* merupakan teknologi analisis terhadap data yang berukuran sangat besar, tidak terstruktur, dan tidak diketahui pola, korelasi ataupun relasi antar data. Dengan memanfaatkan teknologi ini, layanan SPBE diharapkan mampu memberi dukungan pengambilan keputusan dan penyusunan kebijakan bagi pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat. Pengelolaan *Big Data* pada sistem pemerintahan akan diwujudkan melalui layanan yang disediakan oleh PDN.
3. *Artificial Intelligence (AI)* merupakan teknologi kecerdasan buatan pada mesin yang memiliki fungsi kognitif untuk melakukan pembelajaran dan pemecahan masalah sebagaimana halnya dilakukan oleh manusia. Pemanfaatan *AI* dalam SPBE berpotensi membantu pemerintah dalam mengurangi beban administrasi seperti menjawab pertanyaan, mengisi dokumen, mencari dokumen, menerjemahkan suara/tulisan, dan membuat draf dokumen. Dalam hal pelayanan publik, *AI* dapat membantu memecahkan permasalahan yang kompleks seperti permasalahan sosial, kesehatan, dan transaksi keuangan. Pengelolaan *Artificial Intelligence* pada sistem pemerintahan akan diwujudkan melalui layanan yang disediakan oleh PDN.
4. *Blockchain* merupakan teknologi *distributed ledger* yang memungkinkan seluruh anggota jaringan di dalamnya untuk memiliki akses ke *ledger* yang terdistribusi dan catatan transaksinya, sehingga suatu transaksi hanya dapat tercatat sekali tanpa adanya duplikasi. Melalui implementasi *blockchain*, layanan pemerintah diharapkan dapat memastikan layanan publik kepada masyarakat dapat dilaksanakan secara aman, cepat, mudah, murah dan akuntabel. Pengelolaan *Blockchain* pada sistem pemerintahan beserta infrastrukturnya akan diwujudkan pada fasilitas Pusat Data Nasional.

Berdasarkan pemaparan terkait kebutuhan Pusat Data Nasional di atas, dapat disimpulkan bahwa penyelenggaraan Pusat Data Nasional ini merupakan hal yang sangat mendesak untuk dilaksanakan dalam mendorong proses transformasi digital.

1.1.7 Urgensi Kelembagaan Pusat Data Nasional

Saat ini, penyelenggaraan PDN tengah berada di dalam tahap konstruksi fasilitas pusat data di Cikarang (Bekasi) dan Batam. Akan tetapi, perwujudan PDN tidak hanya membutuhkan fasilitas pusat data secara fisik, namun juga ditunjang oleh lembaga pengelolanya.

Pentingnya pembentukan lembaga ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Kompleksitas layanan dan operasional Pusat Data Nasional
2. Tingkat risiko layanan dan operasional Pusat Data Nasional
3. Skala anggaran layanan dan operasional yang dikelola oleh Pusat Data Nasional

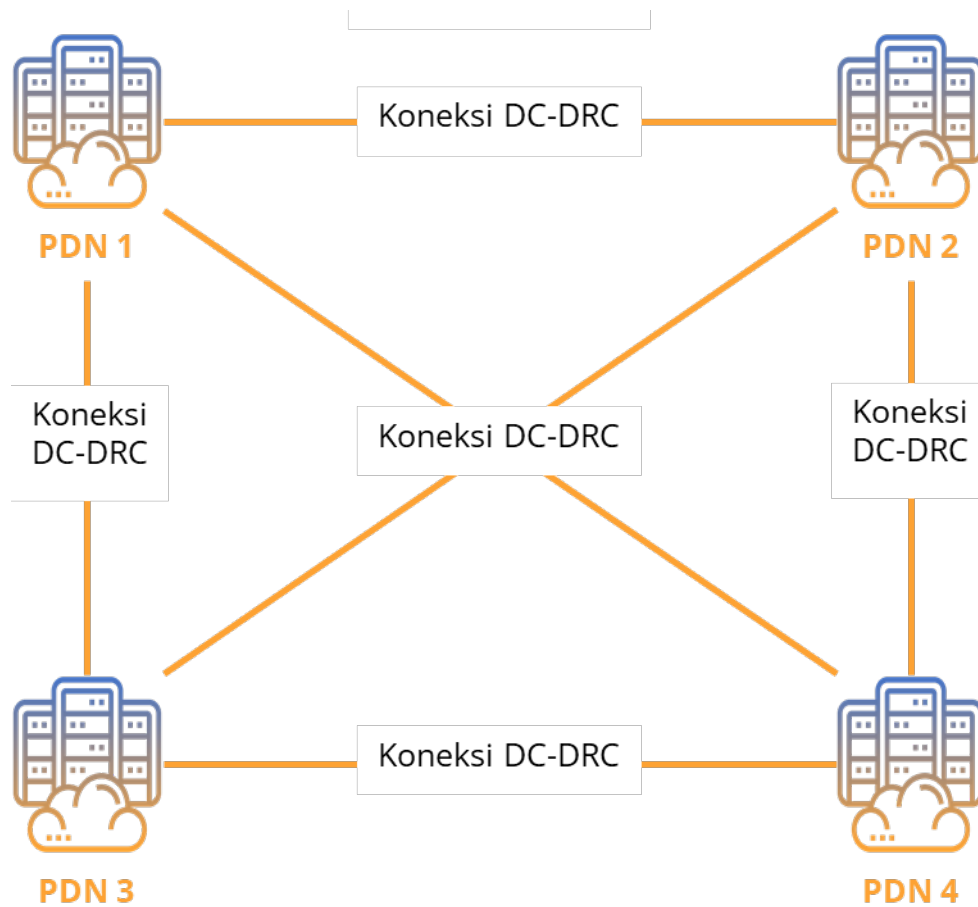
1.1.7.1 Kompleksitas layanan dan operasional Pusat Data Nasional

Sebagian operasional pusat data di K/L/D saat ini telah dilakukan secara terpusat melalui penyelenggaraan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) dan telah berhasil melayani 277 instansi (44% dari total K/L/D). Penyelenggaraan PDNS ini akan dimigrasikan menuju PDN yang dikelola langsung oleh negara dengan cakupan 637 K/L/D yang terdiri dari 89 Kementerian/Lembaga, 34 pemerintah Provinsi, dan 514 Pemerintah Kabupaten/Kota. Pengelolaan PDN Batam dan Bekasi secara 100% ditarget tercapai pada tahun 2025.

Pemusatan pengelolaan operasional pusat data di PDN akan memberikan layanan pusat data yang terstandar secara internasional dengan mengadopsi teknologi terkini pusat data. Maka dari itu, penyelenggaraan PDN akan didukung oleh infrastruktur dan fasilitas kompleks dalam rangka memberikan pelayanan terbaik kepada seluruh K/L/D.

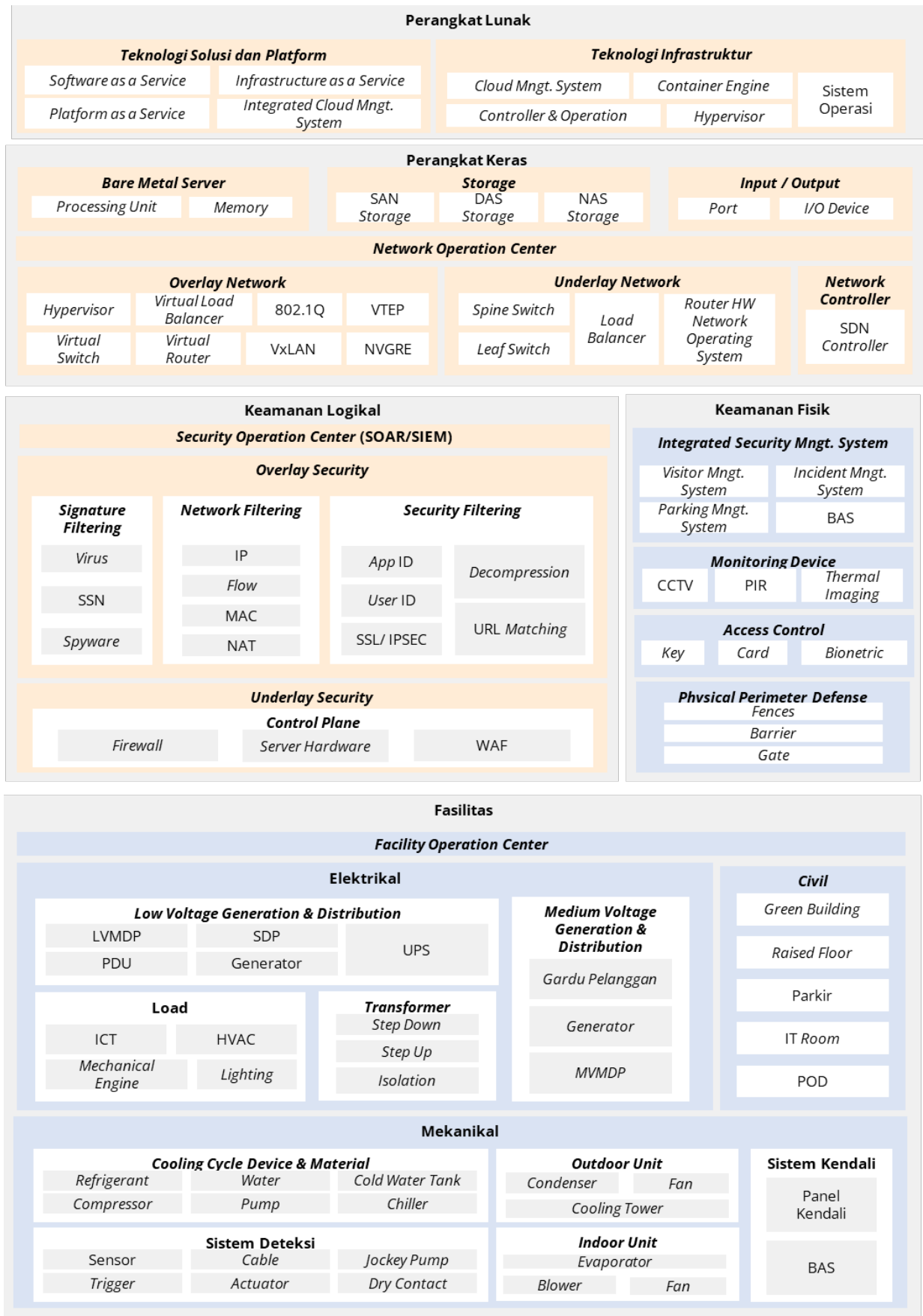
Untuk mengakomodasi besarnya data yang akan dikelola, PDN direncanakan untuk beroperasi di 4 lokasi strategis: Cikarang (Bekasi), Batam, Labuan Bajo, dan Ibu Kota Negara. Data antar pusat data ini akan terhubung satu dengan yang lainnya untuk mendukung interoperabilitas antar K/L/D serta sebagai langkah mitigatif pemulihan bencana (Gambar 1-6)

Gambar 1-6 Topologi pusat data (DC) dan pusat pemulihan bencana (DRC)



Beberapa teknologi yang akan diadopsi misalnya: penyediaan layanan berbasis komputasi awan, penyediaan fasilitas yang redundan, baik dari segi kelistrikan dan perangkat, serta pemantauan sistem keamanan yang terotomasi melalui implementasi SIEM (*Security Management and Event Management*) dan SOAR (*Security Orchestration, Autmation, and Response*). Gambaran kompleksitas teknologi yang akan diadopsi diilustrasikan melalui *Technology Building Block* PDN pada Gambar 1-7. Operasional Pusat Data Nasional ini yang kompleks ini perlu dilaksanakan oleh lembaga pelaksana khusus yang melaksanakan kegiatan teknis pengelolaan PDN.

Gambar 1-7 Teknologi Pengelolaan Pusat Data Nasional



1.1.7.2 Tingkat risiko layanan dan operasional Pusat Data Nasional

Pusat Data Nasional akan berperan untuk mengelola data-data strategis pemerintahan, menjaga keamanannya, dan memastikan ketersediaan layanan bagi sistem pemerintahan berbasis elektronik di seluruh lembaga pemerintahan secara terpusat. Melalui pemusatan tersebut, PDN diharapkan dapat melakukan efisiensi anggaran belanja TIK, khususnya untuk pengelolaan pusat data. Dalam rangka mencapai tujuan PDN, terdapat beberapa risiko yang dihadapi oleh PDN:

1. Risiko ketersediaan layanan pusat data

Pusat Data Nasional harus memberikan layanan dengan ketersediaan tinggi bagi seluruh K/L/D. Tidak tersedianya layanan pusat data akan menyebabkan terhentinya seluruh layanan pemerintahan berbasis elektronik kepada masyarakat, khususnya pada aplikasi pemerintahan yang kritikal.

Salah satunya adalah aplikasi Peduli Lindungi pada kondisi pandemi COVID-19. Matinya layanan Peduli Lindungi dapat berdampak pada persebaran kontak virus COVID-19 yang tidak terkendali dan layanan kesehatan & distribusi obat COVID-19 yang tidak optimal. Maka dari itu, perlu dilakukan langkah mitigatif untuk memastikan tersedianya layanan pusat data kepada seluruh K/L/D.

2. Risiko kebocoran data yang tersimpan pada Pusat Data Nasional

Pusat Data Nasional akan mengelola data-data strategis milik instansi pemerintah di seluruh Indonesia. Data-data ini mencakup data pribadi masyarakat beserta data pemerintah lainnya yang bersifat rahasia. Pemusatan data pemerintahan di PDN, akan menyebabkan terkumpulnya data-data pemerintahan di dalam satu infrastruktur yang sama. Dengan demikian, risiko kebocoran data pemerintahan akan semakin tinggi. Maka dari itu, Pusat Data Nasional harus memiliki langkah mitigatif dan strategi keamanan data yang kuat untuk mencegah bocornya data-data tersebut.

3. Risiko kehilangan data yang tersimpan pada Pusat Data Nasional

Selain dari risiko kebocoran data, data-data strategis pemerintah juga memiliki risiko untuk hilang. Hal ini dapat terjadi karena adanya masalah pada pusat data baik secara sistem maupun secara fisik, misalnya karena bencana alam. Hilangnya data-data ini akan mengancam keberlangsungan dan keberlanjutan kegiatan pemerintahan dan layanan yang diberikan. Terlebih lagi, pemerintah tengah dalam proses digitalisasi sistem birokrasi dimana hampir seluruh kegiatan pemerintahan diarahkan untuk tersistem secara digital. Maka dari itu, Pusat Data Nasional perlu memiliki rencana mitigatif untuk mencegah hilangnya data-data tersebut.

4. Tidak tercapainya efisiensi anggaran biaya yang diharapkan

Salah satu tujuan utama dari penyelenggaraan pusat data adalah melakukan efisiensi anggaran biaya TIK dari seluruh K/L/D. Efisiensi ini diestimasikan dapat mencapai 5 Triliun Rupiah per tahun yang dicapai melalui pemusatan pengelolaan pusat data melalui PDN. Efisiensi anggaran ini tidak akan tercapai bila terjadi hambatan dalam proses migrasi pusat data dari K/L/D ke PDN dan bila

pengelolaan pusat data masih dilakukan secara terpisah di masing-masing K/L/D. Maka dari itu, PDN perlu memiliki langkah mitigatif untuk memastikan tercapai efisiensi anggaran yang diharapkan.

Dengan besarnya risiko yang akan dihadapi oleh PDN dalam penyelenggaraannya, maka PDN perlu memiliki kelembagaan sendiri sehingga proses pengelolaan risikonya dapat dilakukan secara terfokus.

1.1.7.3 Skala anggaran layanan dan operasional yang dikelola oleh Pusat Data Nasional

Berdasarkan Masterplan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Pusat Data Nasional tahun 2021-2025, PDN akan dibangun di empat lokasi, diantaranya Bekasi, Batam, Labuan Bajo, dan Ibu Kota Negara (IKN). Pembangunan PDN akan dilakukan secara bertahap dengan pembangunan PDN di Cikarang (Bekasi) pada tahun 2022 dan PDN Batam pada tahun 2024. Pembangunan PDN di Labuan Bajo dan IKN ditargetkan untuk dimulai pada tahun 2026.

Penyelenggaraan Pusat Data Nasional di empat lokasi ini akan membutuhkan anggaran operasional yang cukup besar, khususnya untuk menyediakan tenaga kerja, lisensi perangkat lunak, maupun mengoperasikan pusat data (penyediaan energi, penyediaan jaringan, pemeliharaan fasilitas, dan asuransi) sebagaimana tertera pada Tabel 1-3 (hanya untuk Bekasi dan Batam). Anggaran operasional PDN secara keseluruhan diproyeksikan mencapai 3 Triliun Rupiah per tahun. Meskipun membutuhkan biaya operasional yang besar, penyelenggaraan PDN ini dapat menghemat anggaran belanja untuk operasional pusat data pada keseluruhan K/L/D yang terduplikasi dengan penghematan mencapai 5 Triliun Rupiah setiap tahunnya.

Tabel 1-3 Proyeksi Beban Operasional PDN Bekasi dan Batam (dalam juta rupiah)

Beban Operasional	2022	Proyeksi 2023	Proyeksi 2024	Proyeksi 2025	Proyeksi 2026
Beban Tenaga Kerja					
Gaji Pegawai	-	16,517	16,517	23,219	23,219
Alih Daya	-	-	588	612	636
Pelatihan ASN	-	2,000	2,000	2,000	-
Operasional					
Energi	-	-	126,557	253,114	506,227
Pemeliharaan	-	-	1,384	223,776	232,727
Jaringan	225,525	225,426	251,759	278,452	289,590
Asuransi	-	-	21,780	22,652	23,558
Lisensi Perangkat Lunak					
Lisensi	-	-	-	393,131	408,857
TOTAL	225.525	243.943	420.585	1.196.955	1.484.813

1.1.8 Urgensi Kebutuhan Tenaga Profesional pada Pusat Data Nasional

Pusat Data Nasional merupakan infrastruktur vital yang dibutuhkan untuk menopang pemerintahan digital (SPBE) dan ekonomi digital. Penyelenggaraan dan pengelolaan PDN ini harus dilakukan dengan sebaik-baiknya sesuai dengan standar yang berlaku. Terlebih lagi, operasional PDN memiliki beberapa risiko, seperti:

1. Risiko tidak tersedianya layanan
Pusat data harus dapat memberikan layanan dengan ketersediaan yang tinggi. PDN, dengan target mencapai tingkatan pusat data rated-4/ *Tier IV* perlu memberikan ketersediaan layanan 99,995%. Dengan dipusatkannya operasional pusat data K/L/D ke PDN, maka ketersediaan layanan PDN menjadi semakin penting. Terputusnya layanan PDN akan berakibat pada terputusnya sistem layanan digital pemerintah, misalnya aplikasi Peduli Lindungi yang digunakan secara nasional oleh seluruh masyarakat Indonesia.
2. Risiko keamanan TI
Pusat data yang baik juga harus dapat memastikan keamanan data-data yang disimpannya. Dengan pemusatan pusat data K/L/D di PDN, maka seluruh data dan informasi pemerintahan, termasuk data-data kritikal negara akan tersimpan di sana. Hal ini akan menyebabkan PDN menjadi sasaran bagi penjahat siber yang ingin menyerang sistem informasi pemerintah dan memperoleh data pemerintahan.

Untuk menanggulangi risiko tersebut, bersamaan dengan implementasi teknologi pendukung, PDN juga memerlukan dukungan dari tenaga-tenaga profesional yang ahli di bidang operasional pusat data. Tenaga profesional ini harus dapat memahami teknologi-teknologi yang akan diterapkan di PDN serta memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan operasional PDN.

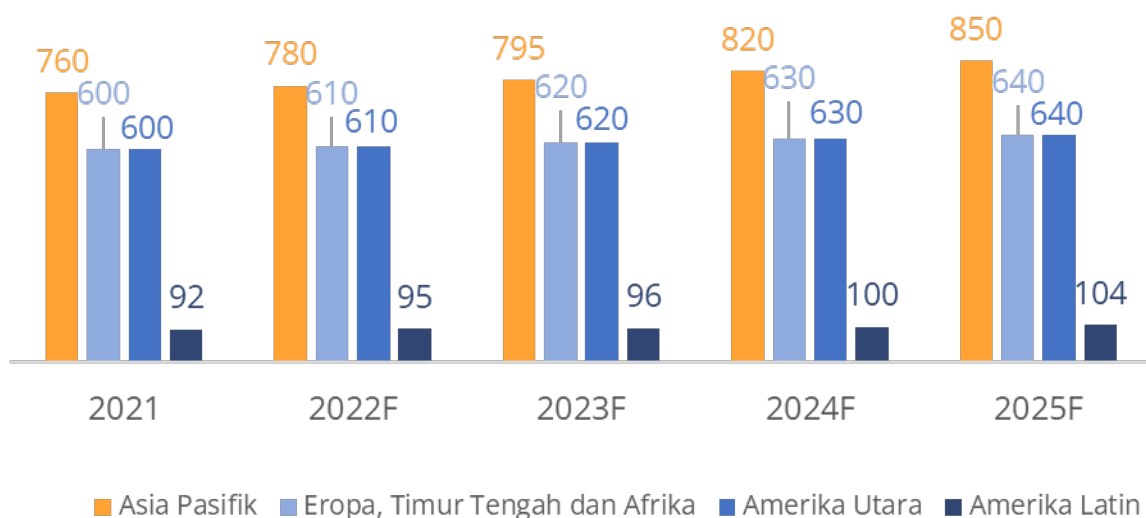
Namun, industri pusat data saat ini sedang berkembang secara pesat baik di dunia maupun di Indonesia. Di Indonesia, pasar pusat data tradisional sangat terfragmentasi dengan berbagai pemain seperti Telkom Sigma, DCI Indonesia, dan DTN. Pada pasar pusat data berbasis komputasi awan, pasar didominasi oleh 3 pemain besar: Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP), dan Microsoft Azure. Dengan banyaknya pemain di industri pusat data, persaingan untuk memperoleh tenaga profesional pusat data semakin tinggi. Uptime Institute memproyeksikan kebutuhan SDM pusat data di Asia Pasifik mencapai 850 ribu orang pada tahun 2025 (Gambar 1-8)¹¹.

Gambar 1-8 Proyeksi Kebutuhan SDM Pusat Data setiap Area Geografis

Proyeksi Kebutuhan SDM Pusat Data setiap Area Geografis

Dalam ribu

(Sumber: Uptime Institute, 2021)



Dengan tingginya permintaan SDM pusat data di Indonesia, PDN perlu mempersiapkan struktur remunerasi yang menarik untuk memperoleh tenaga profesional yang sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan. Struktur remunerasi ini tentunya perlu disesuaikan dengan peraturan-peraturan terkait remunerasi ASN seperti:

- Undang-Undang No. 5 tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara,
- Peraturan Pemerintah No. 7 tahun 1977 tentang Gaji Pegawai Negeri Sipil,
- Peraturan Presiden No. 98 tahun 2020 tentang Gaji dan Tunjangan Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja.

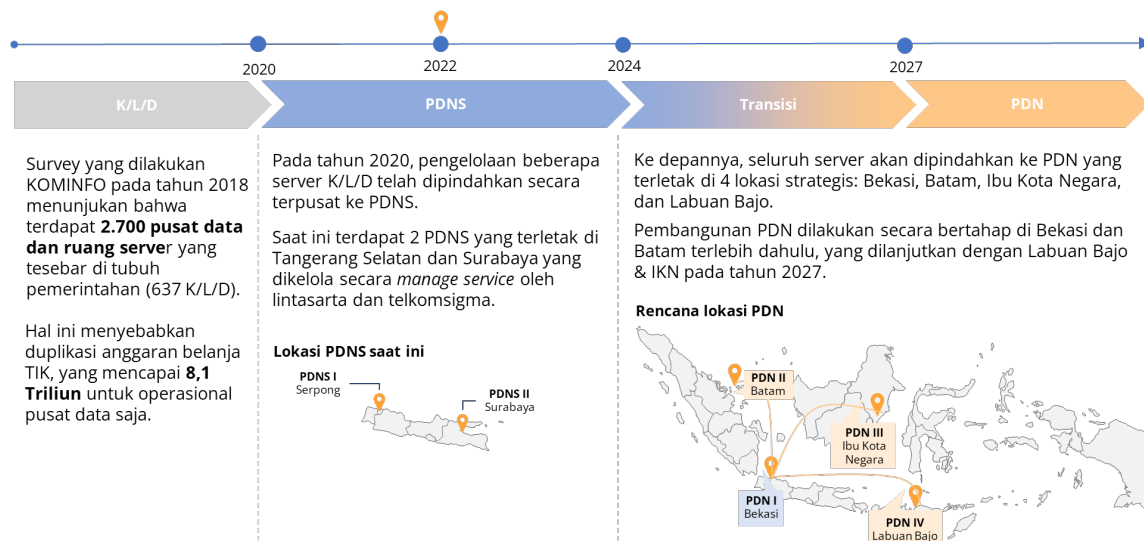
¹¹ Uptime Institute. 2021. "Uptime Institute Global Data Center Survey 2021".

- d. Peraturan Presiden No. 3 tahun 2020 tentang Tunjangan Kinerja Pegawai di Lingkungan Kominfo

1.1.9 Arah Pembangunan Pusat Data Nasional

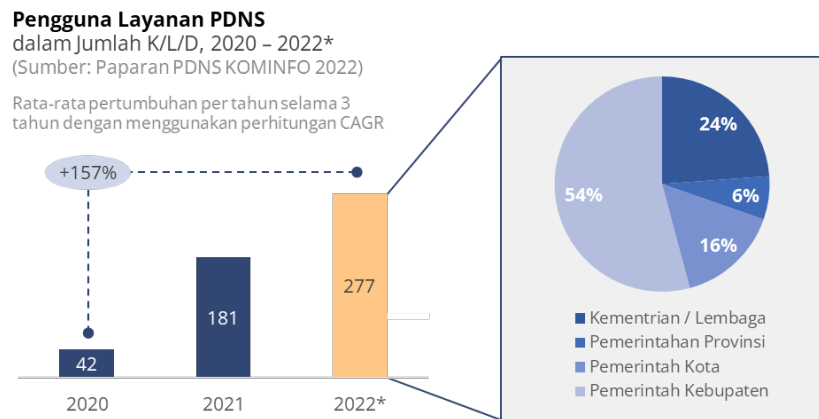
Pusat Data Nasional diarahkan untuk memusatkan pengelolaan pusat data pada keseluruhan K/L/D dan mewujudkan efisiensi baik dalam segi anggaran maupun sumber daya TIK. PDN direncanakan untuk dapat beroperasi penuh pada tahun 2027 dan siap melayani seluruh K/L/D di Indonesia (Gambar 1-9).

Gambar 1-9 Arah Pembangunan Pusat Data Nasional



Dahulu, pengelolaan pusat data dilakukan sendiri oleh masing-masing K/L/D yang berimplikasi pada adanya 2.700 pusat data dan ruang server yang tersebar di 637 K/L/D. Untuk mengatasi inefisiensi tersebut, Kominfo menyelenggarakan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) sambil mempersiapkan pembangunan PDN. PDNS telah tersedia sejak tahun 2020 dan secara perlahan dilakukan upaya pemusatan operasional pusat data milik K/L/D ke PDNS. Sampai dengan tahun 2022, telah terdapat setidaknya 277 K/L/D yang pusat datanya disimpan di PDNS dan dikelola secara *managed service* oleh pihak ketiga (Gambar 1-10)⁵.

Gambar 1-10 Perkembangan Layanan PDNS



Pengelolaan pusat data di PDNS ini akan terus dilakukan bersamaan dengan pembangunan PDN di Bekasi dan Batam. Pembangunan PDN Cikarang, Bekasi direncanakan selesai pada akhir tahun 2024 dan dapat dioperasikan pada tahun 2025, sedangkan PDN Batam diproyeksikan untuk dapat beroperasi pada tahun 2026. Untuk mendukung operasionalitas PDN, maka perlu dipersiapkan rencana pemenuhan sumber daya manusia PDN.

Perwujudan PDN akan memberikan beberapa manfaat utama, antara lain:

A. Menyediakan layanan pusat data yang berstandar internasional

- A.1. Menyediakan pusat data terstandar dengan ketersediaan layanan 99,995%;
- A.2. Mendukung proses integrasi dan sinkronisasi data antar K/L/D;
- A.3. Mendukung integrasi antar layanan SPBE;
- A.4. Menyediakan layanan yang berorientasi pada pelanggan untuk memberikan pengalaman terbaik;
- A.5. Menyediakan pusat data bersama untuk UMKM demi mewujudkan ekonomi digital.

B. Mengoptimalisasi sumber daya dan anggaran belanja TIK di lembaga pemerintahan

- B.1. Minimalisasi duplikasi anggaran belanja TIK terkait operasional pusat data K/L/D;
- B.2. Meningkatkan efisiensi pengelolaan SDM TIK di masing-masing K/L/D.

C. Mengelola risiko dan kepatuhan terkait operasional pusat data

- C.1. Standardisasi aset dan operasional pusat data sesuai standar nasional dan global yang berlaku;
- C.2. Menjaga keamanan data dan informasi sebagai aset vital negara.

1.2 Identifikasi Dinamika dan Tantangan

1.2.1 Permasalahan dan Tantangan

Perkembangan teknologi berbasis digital turut mendorong perubahan tidak hanya pada kegiatan masyarakat, namun juga kegiatan bisnis dan pemerintahan. Dinamika perkembangan teknologi digital yang berkelanjutan ini menjadi tantangan tersendiri bagi pemerintah. Saat ini pemerintah berupaya melaksanakan akselerasi transformasi digital melalui percepatan pembangunan dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di Indonesia sehingga dapat memberikan pelayanan publik yang lebih efektif, cepat dan responsif. Kementerian Komunikasi dan Informatika diamanatkan untuk menyelenggarakan infrastruktur TIK salah satunya melalui penyelenggaraan Pusat Data Nasional.

Pada konteks pemerintahan, transformasi digital mendukung proses birokrasi yang berlangsung di dalamnya. Transformasi birokrasi pada suatu organisasi pada hakikatnya adalah menata, mengubah, menyempurnakan dan memperbaiki birokrasi agar lebih efisien efektif dan produktif secara berkelanjutan. Dalam konteks Pemerintahan, transformasi birokrasi bertujuan untuk mewujudkan Pemerintahan yang bersih (*clean government*) dan tata kelola Pemerintahan yang baik (*good governance*) melalui pelaksanaan kebijakan & pelayanan publik yang efektif dan efisien. Penerapan teknologi informasi & komunikasi (TIK) merupakan salah satu cara mewujudkan transformasi birokrasi¹². Maka dari itu, transformasi digital di tubuh pemerintahan merupakan aspek yang tidak pernah lepas dari konteks transformasi birokrasi.

Terdapat beberapa hal yang menjadi tantangan dalam penyelenggaraan Pusat Data Nasional, antara lain:

1. Pusat data diharapkan mampu menyediakan layanan yang beroperasi penuh (24 jam – 7 hari) sepanjang tahun dengan *downtime* yang rendah;
2. Dapat mengkomodir proses integrasi sistem dan informasi antar instansi yang dikoordinir oleh kepala organisasi yang memiliki wewenang;
3. PDN akan mempunyai beban kerja yang berat dengan melayani instansi pemerintah seluruh Indonesia;
4. Diperlukan tenaga/SDM profesional untuk mengelola PDN sesuai dengan poin nomor 1, 2 dan 3. Ditengah pesatnya industri pusat data saat ini baik di dunia maupun di Indonesia, ketersediaan tenaga di pasar bersaing tinggi.

Salah satu indikator yang dapat dijadikan acuan untuk mengukur kematangan transformasi digital dari suatu pemerintahan adalah GovTech Maturity Index yang dikeluarkan oleh World Bank¹³. GovTech merupakan pendekatan terhadap transformasi

¹² Heeks, Richard dan Bailur, Savita. 2007. "Analyzing e-government research: Perspectives, philosophies, theories, methods, and practice". *Government Information Quarterly* 24(2): Halaman 243 – 265.

¹³World Bank Group.2020."GovTech Maturity Index the State of Public Sector Digital Transformation".

digital pemerintah secara keseluruhan pada aspek modernisasi sektor publik yang mendukung pemerintahan yang simpel, efisien, dan transparan dengan masyarakat sebagai pusat dari transformasi tersebut. Pendekatan GovTech merepresentasikan kondisi transformasi digital pemerintahan (Gambar 1-11) dengan penekanan pada tiga aspek dari modernisasi sektor publik:

1. Layanan publik yang berpusat pada masyarakat dan dapat diakses secara universal
2. Transformasi digital sektor publik pemerintahan dengan pendekatan *whole-of-government*
3. Sistem pemerintahan yang simpel, efisien, dan transparan

Gambar 1-11 Transformasi digital sektor publik menurut World Bank



Dalam perjalanan transformasi digital menuju tahap *being digital* terdapat berbagai tantangan yang akan dihadapi. Maka dari itu, proses transformasi digital ini perlu didukung oleh tujuh komponen digital utama (Tabel 1-4). Salah satu komponen penting dalam transformasi digital adalah penyediaan infrastruktur yang aman dan fleksibel. Keberadaan infrastruktur menjadi salah satu faktor kunci yang tidak boleh luput dalam proses transformasi digital dan berperan sebagai fondasi perwujudan *e-government*. Pembangunan infrastruktur kunci dalam konteks transformasi birokrasi Indonesia mencakup Pusat Data Nasional, Jaringan Intra Pemerintah, dan Sistem Penghubung Layanan.

Tabel 1-4 Komponen Digital untuk Mempercepat Transformasi Digital Pemerintahan⁷

1. <i>Data Mastery</i>	Mengagregasikan, aktivasi, dan menyambungkan melalui penanaman data yang silo dan kurang dimanfaatkan pada layanan & model operasi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan.
------------------------	---

2. <i>Flexible, secure infrastructure</i>	Mengimplementasikan teknologi infrastruktur yang mengakomodasi penyediaan keamanan informasi dan privasi serta penyediaan layanan sesuai kapasitas permintaan secara seimbang.
3. <i>Digital savvy, open talent networks</i>	Memberikan program pelatihan yang berfokus pada kompetensi digital serta menyediakan sumber daya manusia melalui model talenta yang fleksibel untuk dapat mengakses <i>skill-set</i> yang dibutuhkan organisasi secara cepat.
4. <i>Ecosystem engagement</i>	Bekerja dengan partner eksternal: organisasi riset, inkubator teknologi, dan pelaku ekonomi untuk mendapatkan akses kepada sumber daya, seperti teknologi dan tenaga kerja untuk meningkatkan kapabilitas organisasi untuk berkembang dan berinovasi.
5. <i>Intelligent workflow</i>	Implementasi proses kalibrasi ulang secara berkelanjutan melalui pemanfaatan manusia & teknologi untuk menghasilkan luaran yang positif secara konsisten dan membebaskan sumber daya manusia untuk pekerjaan yang lebih penting.
6. <i>Unified customer experience</i>	Memberikan pengalaman pelanggan yang unggul yang dibangun berdasarkan pandangan pelanggan secara holistik sehingga dapat mengoordinasikan interaksi manusia maupun digital yang bermanfaat, menyenangkan, dan interaktif.
7. <i>Innovation and new business model</i>	Berinovasi pada rangkaian model bisnis organisasi dengan mengadopsi model bisnis baru untuk beradaptasi pada kebutuhan yang terus berubah dan meningkatkan penyediaan layanan

Hal tersebut juga didukung oleh analisis lain yang menyebutkan bahwa salah satu dampak dari penerapan transformasi digital pada birokrasi pemerintahan adalah perlunya pembangunan yang sesuai dengan tahapan pertumbuhan¹⁴. Dalam konteks transformasi birokrasi Indonesia, salah satu infrastruktur penting yang perlu dibangun adalah pusat data nasional sebagai salah satu infrastruktur kunci perwujudan SPBE. Perwujudan SPBE ini akan menyebabkan transformasi pada aspek organisasi.

¹⁴ Janowski, Tomasz. 2015. "22. *From electronic governance to policy-driven electronic governance – evolution of technology use in government*". DOI: 10.1515/9783110271355-024.

Tidak hanya akan terdapat penyederhanaan fungsi akibat dukungan teknologi digital, namun juga penguatan fungsi organisasi TI dalam mendukung proses transformasi digital (Tabel 1-5).

Tabel 1-5 Aspek Perubahan Transformasi Digital Terhadap Birokrasi

Aspek Perubahan	Keterangan
Organisasi dan manajemen	Pengembangan <i>e-government</i> dan transformasi organisasi bersifat saling ketergantungan dimana pelaksanaan teknologi digital mendukung operasi organisasi birokrasi dan menyebabkan penyederhanaan fungsi
Proyek, program, dan manajemen portfolio	Manajemen portfolio proyek <i>e-government</i> dilakukan dengan mempertimbangkan rasionalisasi teknis ke depan serta bagaimana proyek tersebut diadopsi oleh organisasi pemerintahan yang ada
Pembangunan sesuai dengan tahap model pertumbuhan	Tahapan model digunakan untuk memandu kemajuan pemerintah terhadap pembangunan, termasuk pengembangan kemampuan dalam proses transisi ke tahapan selanjutnya
Distribusi Informasi dan kolaborasi	Kolaborasi antar daerah dan distribusi informasi dilakukan melintasi batas-batas vertikal dan horizontal dari organisasi pemerintahan.

1.2.2 SPBE

Di Indonesia, penerapan *e-government* telah diatur pada Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE. SPBE memiliki visi yaitu: *“Terwujudnya sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu dan menyeluruh untuk mencapai birokrasi dan pelayanan publik yang berkinerja tinggi.”* Untuk mencapai visi tersebut, misi SPBE adalah:

1. Melakukan penataan dan penguatan organisasi dan tata kelola sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu;
2. Mengembangkan pelayanan publik berbasis elektronik yang terpadu, menyeluruh, dan menjangkau masyarakat luas;
3. Membangun fondasi teknologi informasi dan komunikasi yang terintegrasi, aman, dan andal; dan
4. Membangun SDM yang kompeten dan inovatif berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

Visi dan Misi SPBE kemudian diterjemahkan lebih lanjut menjadi 3 tujuan utama yaitu:

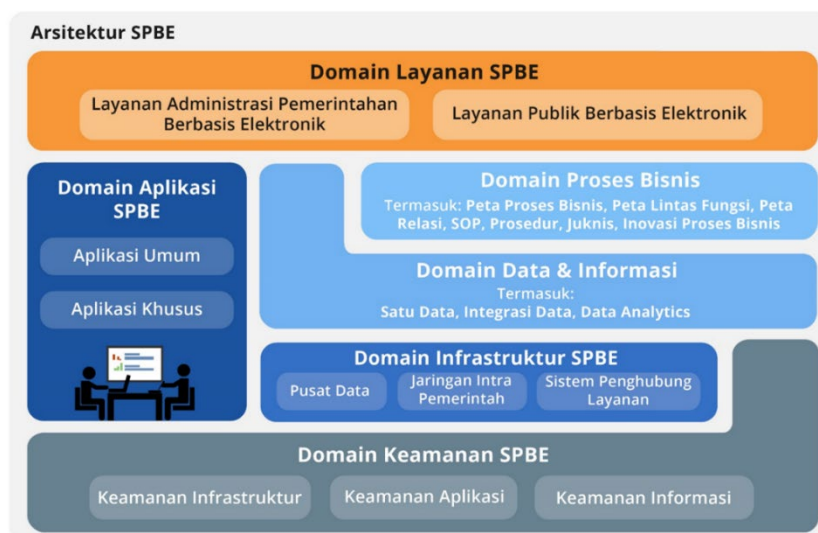
1. Mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, efisien, transparan, dan akuntabel;
2. Mewujudkan pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya;
3. Mewujudkan sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu.

Kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah telah melaksanakan SPBE, tapi secara sendiri-sendiri sesuai dengan kapasitasnya, dan mencapai tingkat kemajuan SPBE yang sangat bervariasi secara nasional. Untuk membangun sinergi penerapan SPBE yang berkekuatan hukum antara kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah, pemerintah menyusun Rencana Induk SPBE Nasional yang digunakan sebagai pedoman bagi Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk mencapai SPBE yang terpadu. Rencana Induk SPBE Nasional disusun dengan memperhatikan arah kebijakan, strategi, dan inisiatif pada bidang tata kelola SPBE, layanan SPBE, TIK, dan SDM untuk mencapai tujuan strategis SPBE tahun 2018-2025 dan tujuan pembangunan aparatur negara sebagaimana ditetapkan dalam RPJP Nasional 2005-2025 dan *Grand Design* Reformasi Birokrasi 2010-2025.

1.2.3 Arsitektur SPBE

Rancangan keseluruhan SPBE digambarkan secara holistik melalui arsitektur SPBE Nasional. Arsitektur SPBE Nasional disusun untuk memberikan panduan dalam pelaksanaan integrasi proses bisnis, data dan informasi, infrastruktur SPBE, aplikasi SPBE, dan keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan SPBE yang terpadu secara nasional (Gambar 1-12)¹⁵.

Gambar 1-12 Arsitektur SPBE Pemerintah Indonesia



¹⁵ Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. 2021. "Sosialisasi dan Bimbingan Teknis Arsitektur dan Peta Rencana SPBE 2021". https://www.youtube.com/watch?v=x3Gq_GBIBMY, diakses pada 8 September 2022 pukul 15:09

Arsitektur SPBE terdiri dari beberapa domain yaitu domain layanan SPBE, domain proses bisnis, domain data & informasi, domain aplikasi SPBE, domain infrastruktur SPBE, dan domain keamanan SPBE seperti yang di jelaskan pada Tabel 1-6¹⁴.

Tabel 1-6 Domain Arsitektur SPBE

Domain Arsitektur SPBE	Keterangan
Domain Layanan SPBE	Semua layanan yang mendukung tata laksana internal birokrasi dalam rangka meningkatkan kinerja dan akuntabilitas pemerintah di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah
Domain Proses Bisnis	Sekumpulan kegiatan yang terstruktur dan saling terkait dalam pelaksanaan tugas dan fungsi instansi pusat dan pemerintah daerah masing-masing.
Domain Data & Informasi	Semua jenis data dan informasi yang dimiliki oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, dan/atau yang diperoleh dari masyarakat, pelaku usaha, dan/atau pihak lain.
Domain Aplikasi SPBE	Satu atau sekumpulan program komputer dan prosedur yang dirancang untuk melakukan tugas atau fungsi Layanan SPBE.
Domain Infrastruktur SPBE	Semua perangkat keras, perangkat lunak, dan fasilitas yang menjadi penunjang utama untuk menjalankan sistem, aplikasi, komunikasi data, pengolahan dan penyimpanan data, perangkat integrasi/penghubung, dan perangkat elektronik lainnya.
Domain Keamanan SPBE	Seluruh upaya untuk menjamin kerahasiaan, keutuhan, ketersediaan, keaslian, dan kenirsangkalan (<i>nonrepudiation</i>) sumber daya terkait data dan informasi, Infrastruktur SPBE, dan Aplikasi SPBE.

Salah satu domain penting dalam arsitektur SPBE adalah domain infrastruktur. Infrastruktur SPBE terdiri atas Infrastruktur SPBE Nasional dan Infrastruktur SPBE Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Infrastruktur SPBE Nasional diturunkan lagi menjadi:

- 1. Pusat Data Nasional**

Pusat Data Nasional merupakan inisiatif untuk mengadakan pusat data bersama yang digunakan oleh seluruh Instansi Pusat dan Daerah melalui layanan berbagi pakai.

- 2. Jaringan Intra Pemerintah**

Jaringan Intra Pemerintah merupakan insiatif pemerintah untuk menyediakan jaringan antar lembaga pemerintahan yang saling terhubung satu sama lain untuk menjamin komunikasi dan intraoperabilitas antar lembaga pemerintahan.

- 3. Sistem Penghubung Layanan Pemerintah**

Sistem Penghubung Layanan Pemerintah merupakan inisiatif pemerintah untuk

mendukung implementasi dari SPBE dengan menghubungkan sistem-sistem layanan pemerintah, meningkatkan integrasi proses, dan mengurangi redundansi proses dan duplikasi data.

Pusat Data Nasional merupakan infrastruktur fundamental yang dibutuhkan dalam penyelenggaraan SPBE. Percepatan integrasi PDN ini telah dimandatkan oleh Presiden Joko Widodo pada tahun 2020. Implementasi Pusat Data Nasional ini perlu mengikuti praktik terbaik yang ada dengan disesuaikan dengan kondisi lokal Indonesia, tidak hanya dari segi infrastruktur secara fisik, namun juga dalam aspek tata kelola dan operasionalnya.

1.3 Maksud dan Tujuan

Dokumen Naskah Akademik Pembentukan Pusat Data Nasional disusun untuk menyediakan landasan ilmiah yang dibutuhkan serta informasi pendukung yang diperlukan dalam pembentukan kelembagaan pengelola PDN.



BAB 2

ANALIS PERATURAN PERUNDANG- UNDANGAN TERKAIT



2 Evaluasi dan Analisis Peraturan Perundang-Undangan terkait

2.1 Garis Besar Implikasi Peraturan Perundang-undangan terhadap Pusat Data Nasional

Penyelenggaraan Pusat Data Nasional dilakukan untuk memenuhi mandate pemerintah terkait Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, serta mendukung arah strategis pemerintah lainnya terkait digitalisasi. Dalam pelaksanaannya, penyelenggaraan PDN sebagai instansi pemerintahan harus memenuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku. Peraturan Perundang-Undangan terkait Pusat Data Nasional terdiri dari Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Peraturan Presiden dan Peraturan Kementerian terkait. Secara garis besar, peraturan perundang-undangan memberikan konteks dalam perancangan PDN sebagai lembaga. Peraturan perundang-undangan tersebut berimplikasi kepada perancangan PDN dalam beberapa aspek:

1. Konteks PDN secara umum
2. Desain teknis dan operasionalitas PDN
3. Desain organisasi PDN

2.1.1 Konteks PDN Secara Umum

Perancangan PDN dilakukan dengan landasan beberapa peraturan perundangan-undangan. Keseluruhan peraturan perundang-undangan ini memberikan konteks dalam penyusunan PDN sebagai berikut:

1. Pusat Data Nasional sebagai salah satu infrastruktur SPBE Nasional dan merupakan sekumpulan Pusat Data yang digunakan secara bagi pakai oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, dan saling terhubung. Selain itu, disebutkan bahwa Kementerian Kominfo diamanatkan untuk menyelenggarakan PDN. **(PerPres 95/2018 pasal 27 ayat 1-5)**
2. Pusat Data Nasional akan melindungi data-data strategis yang telah ditentukan oleh pemerintah **(UU 11/2008 diubah UU 19/2016 pasal 40)**
3. Pusat Data Nasional merupakan bagian dari sistem informasi berbagi pakai yang diselenggarakan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika dan merupakan teknologi yang diamanatkan untuk digunakan oleh setiap pemerintah daerah. **(PP 18/2016 Pasal 120 ayat 1)**
4. Pusat Data Nasional sebagai salah satu amanah penyelenggaraan SPBE dapat membantu penyelenggaraan Portal Satu Data Indonesia yang secara wewenang administratif berada pada Kementerian PPN/BAPPENAS. **(PerPres 39/2019 Pasal 1 ayat 13 dan Pasal 2 ayat 2 huruf b)**
5. PDN akan mendukung kewajiban Badan Publik dalam infrastruktur dokumentasi informasi publik secara efisien dan mudah diakses. **(UU 14/2008 Pasal 7 ayat 3)**

6. Pengelolaan pusat data dalam rangka memberikan dukungan informasi terhadap penyelenggaraan pelayanan publik perlu diselenggarakan sistem informasi yang bersifat nasional. **(UU 25/2009 Pasal 23)**
7. Pembagian urusan pemerintahan konkuren antara Pemerintah Pusat dan Daerah bidang Komunikasi dan Informatika, dimana PDN sebagai infrastruktur nasional akan dikembangkan oleh Kementerian Kominfo **(UU 23/2014 Pasal 15)**
8. Setiap perangkat daerah harus secara bertahap menggunakan aplikasi yang telah ditetapkan sebagai aplikasi SPBE dengan memanfaatkan layanan PDN. **(PP 18/2016 Pasal 120)**

2.1.2 Desain Teknis dan Operasional PDN

Selain itu, beberapa peraturan perundang-undangan juga memberikan implikasi dalam penancangan desain teknis dan operasional PDN yang mencakup lokasi, bangunan, layanan, dan teknologi yang akan digunakan pada Pusat Data Nasional. Adapun implikasi pada desain teknis dan operasionalitas PDN antara lain adalah:

1. Lokasi PDN harus berada di wilayah Indonesia. **(PP 71/2019 pasal 20 ayat 2 & 3)**
2. PDN terdiri dari DC & DRC untuk memenuhi rencana keberlangsungan. **(PP 71/2019 pasal 20 ayat 1)**
3. PDN harus punya rencana keberlangsungan (Business Continuity Plan / BCP) dengan isi minimal harus ada Risk Assesment dan Business Impact Analysis (BIA). **(PP 71/2019 pasal 20 ayat 1)**
4. Desain Fasilitas PDN mengacu pada SNI 8799 atau setara yakni ANSI/TIA 942. **(PerPres 95/2018 pasal 30 ayat 2 dan 6)**
5. PDN menggunakan sistem komputasi awan serta teknologi *artificial intelligence* dan *big data*. **(PerPres 95/2018 Lampiran BAB I)**

2.1.3 Desain Organisasi PDN

Beberapa peraturan perundang-undangan lainnya juga turut memberikan implikasi pada desain organisasi PDN khususnya dalam hal evaluasi jabatan, penentuan kompetensi jabatan, dan penyusunan struktur remunerasi. Adapun implikasi peraturan tersebut antara lain:

1. Pegawai ASN yang terdiri dari PNS dan PPPK dengan struktur remunerasi yang berbeda **(UU 5/2014 pasal 1, diperjelas di dalam PP 7/1977 dan Perpres 98/2020)**
2. Pegawai ASN berhak memperoleh tunjangan kinerja sesuai dengan kinerjanya masing-masing **(Perpres 3/2020 pasal 2)**
3. PDN bertanggung jawab ke direktorat LAIP yang bertugas memantau dan mengevaluasi infrastruktur dan teknologi interoperabilitas pemerintahan. **(PermenKominfo 12/2021 pasal 89)**
4. Penyusunan kompetensi jabatan pegawai PDN perlu mengikuti kamus kompetensi teknis. **(PermenKominfo 9/2021 pasal 2)**

5. Penentuan jabatan PDN mengikuti aturan evaluasi jabatan kemenpan RB **(PermenPanRB 34/2011 pasal 1)**

2.2 Evaluasi terhadap Peraturan Perundang-Undangan terkait Pusat Data Nasional

Keseluruhan implikasi di atas merupakan hasil dari evaluasi terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku dan berkaitan dengan penyelenggaraan Pusat Data nasional. Peraturan tersebut antara lain adalah:

1. UU No. 11/2008 sebagaimana telah diubah dengan UU No. 19/2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
2. UU No. 14/2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik
3. UU No. 25/2009 tentang Pelayanan Publik
4. UU No. 5/2014 tentang Aparatur Sipil Negara
5. UU No. 23/2014 tentang Pemerintahan Daerah
6. PP No. 18/2016 tentang Perangkat Daerah
7. PP No. 71/2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik
8. Perpres No. 95/2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik
9. Perpres No. 39/2019 tentang Satu Data Indonesia
10. Perpres No. 3/2020 tentang Tunjangan Kinerja Pegawai di Lingkungan Kominfo
11. PerMen Kominfo No. 8/2019 tentang Ortala Satuan kerja Kominfo
12. PerMen Kominfo No. 9/2021 tentang Kamus Kompetensi Teknis Bidang Komunikasi dan Informatika
13. PerMen Kominfo No.12/2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informasi
14. PerMen PANRB No.18/2008 tentang Pedoman Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian
15. PerMen PAN RB No. 34/2011 tentang Pedoman Evaluasi Jabatan

Evaluasi dari masing-masing peraturan beserta implikasinya terhadap Pusat Data Nasional akan dijelaskan lebih lanjut dalam sub-bab ini.

2.2.1 UU No. 19/2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik

Pasal 40 pada undang-undang ini menyebutkan bahwa pemerintah memfasilitasi pemanfaatan teknologi informasi dan transaksi elektronik sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Pemerintah melindungi kepentingan umum dari segala jenis gangguan sebagai akibat penyalahgunaan informasi elektronik dan transaksi elektronik yang mengganggu ketertiban umum, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Selain itu, pemerintah memiliki kewajiban untuk melakukan pencegahan penyebaran dan penggunaan informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik yang memiliki muatan yang dilarang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Untuk melakukan pencegahan, pemerintah memiliki kewenangan

melakukan pemutusan akses dan/atau memerintahkan kepada penyelenggara sistem elektronik untuk melakukan pemutusan akses terhadap informasi elektronik dan/ atau dokumen elektronik yang memiliki muatan yang melanggar hukum.

Peraturan ini juga menyebutkan mengenai perlindungan akan data elektronik yang wajib dilindungi oleh pemerintah. Pemerintah menetapkan instansi atau institusi yang memiliki data elektronik strategis yang wajib dilindungi. Instansi atau institusi harus membuat dokumen elektronik dan rekam cadang elektroniknya serta menghubungkannya ke pusat data tertentu untuk kepentingan pengamanan data.

Berdasarkan undang-undang ini, Pusat Data Nasional berperan untuk mengkonsolidasi dan melindungi data nasional pemerintah milik Kementerian/Lembaga/Daerah/Instansi. Data nasional menyangkut kepentingan seluruh masyarakat dan juga keamanan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Penempatan data nasional yang terpadu dapat mempermudah dalam proses pengelolaan dan pengamanan data. Dalam hal ini, Kementerian Komunikasi dan Informatika memiliki tugas untuk mengelola Pusat Data Nasional dan bekerja sama dengan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) dalam memberikan keamanan terhadap data nasional.

Selain itu, setiap satuan kerja di pemerintah yang menyelenggarakan sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE) terutama data strategis elektronik wajib dilindungi di dalam Pusat Data di mana pusat data tersebut harus memiliki sistem keamanan yang telah teruji dapat mengamankan dari berbagai gangguan maupun serangan siber maupun fisik dan bencana alam. Hal ini dijelaskan kembali pada PP nomor 71 tahun 2019 pasal 20 terkait BCP di mana memberikan isyarat DC (pusat data) harus ada atau memiliki DRC (pusat pemulihan bencana).

2.2.2 UU No. 14/2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik

Informasi Publik merupakan informasi yang dihasilkan, disimpan, dikelola, dikirim, dan/atau diterima oleh suatu badan publik yang berkaitan dengan penyelenggara dan penyelenggaraan negara dan/atau penyelenggara dan penyelenggaraan badan publik lainnya yang sesuai dengan Undang-Undang ini serta informasi lain yang berkaitan dengan kepentingan publik. Badan Publik adalah lembaga eksekutif, legislatif, yudikatif, dan badan lain yang fungsi dan tugas pokoknya berkaitan dengan penyelenggaraan negara, yang sebagian atau seluruh dananya bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan/atau Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, atau organisasi nonpemerintah sepanjang sebagian atau seluruh dananya bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan/atau Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, sumbangan masyarakat, dan/atau luar negeri.

Pasal 7 menyebutkan bahwa Badan Publik wajib menyediakan, memberikan dan/atau menerbitkan Informasi Publik yang berada di bawah kewenangannya kepada Pemohon Informasi Publik, selain informasi yang dikecualikan sesuai dengan ketentuan. Badan Publik juga memiliki kewajiban dalam menyediakan Informasi Publik yang akurat, benar, dan tidak menyesatkan. Untuk melaksanakan kewajiban tersebut, Badan Publik harus

membangun dan mengembangkan sistem informasi dan dokumentasi untuk mengelola Informasi Publik secara baik dan efisien sehingga dapat diakses dengan mudah.

Kehadiran Pusat Data Nasional akan memudahkan pengelolaan data Badan Publik, guna mewujudkan pelayanan publik yang prima. Hal ini dapat terlaksana karena Data Informasi publik dapat dipergunakan secara berbagi pakai antar Badan Publik, dalam hal ini Kementerian/Lembaga/Daerah dan Instansi.

2.2.3 UU No. 25/2009 tentang Pelayanan Publik

Dewasa ini penyelenggaraan pelayanan publik menghadapi tantangan dengan kebutuhan dan perubahan di berbagai bidang kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Hal tersebut bisa disebabkan oleh ketidaksiapan untuk menanggapi terjadinya transformasi nilai yang berdimensi luas serta dampak berbagai masalah pembangunan yang kompleks. Sementara itu, tatanan baru masyarakat Indonesia dihadapkan pada harapan dan tantangan global yang dipicu oleh kemajuan di bidang ilmu pengetahuan, informasi, komunikasi, transportasi, investasi, dan perdagangan.

Dalam Pasal 1 ayat 9 tentang ketentuan umum dinyatakan bahwa Sistem informasi pelayanan publik yang selanjutnya disebut Sistem Informasi adalah rangkaian kegiatan yang meliputi penyimpanan dan pengelolaan informasi serta mekanisme penyampaian informasi dari penyelenggara kepada masyarakat dan sebaliknya dalam bentuk lisan, tulisan Latin, tulisan dalam huruf braile, bahasa gambar, dan/atau bahasa lokal, serta disajikan secara manual ataupun elektronik.

Pada Bagian Ketiga Sistem Informasi Pelayanan Publik Pasal 23 diatur secara detail mengenai pengelolaan pusat data dalam rangka memberikan dukungan informasi terhadap penyelenggaraan pelayanan publik perlu diselenggarakan sistem informasi yang bersifat nasional. Menteri mengelola sistem informasi yang bersifat nasional. Sistem informasi berisi semua informasi pelayanan publik yang berasal dari penyelenggara pada setiap tingkatan.

Penyelenggara berkewajiban menyediakan informasi kepada masyarakat secara terbuka dan mudah diakses. Penyelenggara berkewajiban mengelola sistem informasi yang terdiri atas sistem informasi elektronik atau non-elektronik, sekurang-kurangnya meliputi:

- b. profil penyelenggara;
- c. profil pelaksana;
- d. standar pelayanan;
- e. maklumat pelayanan;
- f. pengelolaan pengaduan;
- g. penilaian kinerja.

Maka dari itu, penyelenggara layanan publik berkewajiban untuk mengelola sistem informasi guna memberikan informasi secara terbuka dan mudah untuk diakses. Pelayanan publik akan dapat berjalan dengan cepat dan akurat dengan mengoptimalkan

penggunaan interoperabilitas data, yang mana dalam mewujudkan hal tersebut, perlu adanya Pusat Data Nasional yang berperan sebagai *data lake* untuk seluruh K/L/D.

2.2.4 UU No. 5/2014 tentang Aparatur Sipil Negara

Sebagai Instansi Negara, pegawai yang bekerja di Pusat Data Nasional dikategorikan sebagai Aparatur Sipil Negara (ASN). Pasal 6 menyebutkan bahwa ASN terdiri dari Pegawai Negeri Sipil (PNS) serta Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK) dengan fungsi sebagai pelaksana kebijakan publik, pelayan publik, serta perekat dan pemersatu bangsa. Berdasarkan pasal 21 dan 22, ASN berhak memperoleh:

- A. PNS
 - a. Gaji, tunjangan, dan fasilitas;
 - b. Cuti;
 - c. Jaminan pension dan jaminan hari tua;
 - d. Perlindungan;
 - e. Pengembangan kompetensi
- B. PPPK
 - a. Gaji dan tunjangan;
 - b. Cuti;
 - c. Perlindungan;
 - d. Pengembangan kompetensi

Maka dari itu, sebagai bagian dari Instansi Negara di bawah naungan Kementerian Kominfo, PDN perlu mempersiapkan struktur remunerasi pegawainya sesuai dengan jenis kepegawaiannya serta peraturan yang berlaku. Penjelasan mengenai gaji dan tunjangan PNS dan PPPK dielaborasi lebih lanjut pada dalam Peraturan Pemerintah No. 7 tahun 1977 tentang Gaji Pegawai Negeri Sipil dan Peraturan Presiden No. 98 tahun 2020 tentang Gaji dan Tunjangan Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja.

2.2.5 UU No. 23/2014 tentang Pemerintahan Daerah

Pasal 15 menyebutkan bahwa Pembagian urusan pemerintahan konkuren antara Pemerintah Pusat dan Daerah provinsi serta Daerah kabupaten/kota tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Undang-Undang ini. Pembagian Urusan Bidang Komunikasi dan Informatika, Sub Urusan Penyelenggaraan, Sumber Daya, dan Perangkat Pos, serta Informatika dikelola oleh Pemerintah Pusat. Peraturan perundang-undangan ini mempertegas peran dan fungsi Kementerian Kominfo dalam rangka memfasilitasi infrastruktur TIK nasional.

2.2.6 PP No. 18/2016 tentang Perangkat Daerah

Sesuai Pasal 120, dalam rangka meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas pelayanan kepada masyarakat, Perangkat Daerah secara bertahap menerapkan sistem informasi yang terintegrasi antar kabupaten/kota, provinsi, dan Pemerintah Pusat dengan menggunakan infrastruktur dan aplikasi secara berbagi pakai. Penerapan sistem

informasi sebagaimana dimaksud dikonsultasikan kepada kementerian yang menyelenggarakan Urusan Pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika. Maka dari itu, setiap perangkat daerah harus secara bertahap menggunakan aplikasi yang telah ditetapkan sebagai aplikasi SPBE serta memanfaatkan layanan PDN.

2.2.7 PP No. 71/2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik

Dalam Pasal 20, Penyelenggara Sistem Elektronik Lingkup Publik wajib memiliki rencana keberlangsungan kegiatan untuk menanggulangi gangguan atau bencana sesuai dengan risiko dari dampak yang ditimbulkannya. Selain itu, Penyelenggara melakukan pengelolaan, pemrosesan, dan/atau penyimpanan Sistem Elektronik dan Data Elektronik di wilayah Indonesia.

Pasal 90 menyebutkan bahwa Pemerintah berperan dalam penyelenggaraan sistem dan Transaksi Elektronik salah satunya memfasilitasi pemanfaatan Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik sesuai dengan ketentuan peraturan. Fasilitas yang dilakukan oleh Pemerintah antara lain penetapan dan pelaksanaan kebijakan, fasilitasi infrastruktur, promosi, edukasi dan pengawasan. Fasilitas infrastruktur yang dilakukan antara lain:

- a. Pengembangan dan penyelenggaraan Sistem Elektronik Nasional;
- b. Pengembangan dan penyelenggaraan fasilitas forensik Teknologi Informasi;
- c. Penyelenggaraan sertifikasi elektronik induk;
- d. penyelenggaraan pusat data dan pusat pemulihan bencana nasional secara terpadu dalam rangka penyelenggaraan urusan pemerintahan yang berbasis elektronik;
- e. sarana pengamanan Sistem Elektronik untuk pencegahan serangan terhadap infrastruktur informasi vital pada sektor strategis;
- f. sarana penitipan atau penyimpanan kode sumber dan dokumentasi atas perangkat lunak untuk Instansi; dan
- g. sarana lain yang diperlukan untuk memfasilitasi pemanfaatan Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik berdasarkan ketentuan peraturan perundangundangan.

Dalam pasal 99 Pemerintah menetapkan Instansi atau institusi yang memiliki Data Elektronik strategis yang wajib dilindungi, yakni meliputi sektor-sektor sebagai berikut:

- a. sektor administrasi pemerintahan;
- b. sektor energi dan sumber daya mineral;
- c. sektor transportasi;
- d. sektor keuangan;
- e. sektor kesehatan;
- f. sektor teknologi informasi dan komunikasi;
- g. sektor pangan;
- h. sektor pertahanan;
- i. sektor lain yang ditetapkan oleh Presiden.

Instansi atau institusi yang memiliki Data Elektronik strategis harus membuat dokumen elektronik dan rekam cadang elektroniknya serta menghubungkan ke pusat data tertentu untuk kepentingan pengamanan data.

Maka dari itu, Pusat Data Nasional dan Pusat Pemulihan Bencana Nasional berperan sebagai salah satu infrastruktur penting dalam penyelenggaraan sistem dan transaksi elektronik. Penyelenggaraan Pusat Data Nasional (Data Center) dan Pusat Pemulihan Bencana Nasional (*Disaster Recovery Center*) ini juga dilakukan dalam rangka untuk melindungi data pada sektor-sektor strategis. PDN juga diwajibkan untuk memiliki Keberlangsungan kegiatan (*Business Continuity Plan*) yang memuat Penilaian Risiko (*Risk Assessment*) dan Analisis Dampak Bisnis (*Business Impact Analysis*).

2.2.8 PerPres No. 95/2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang selanjutnya disingkat SPBE adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE. Penyelenggaraan SPBE akan ditunjang dengan penyediaan infrastruktur yang memadai. Sesuai dengan Pasal 27, Infrastruktur SPBE terdiri atas infrastruktur SPBE Nasional dan Infrastruktur SPBE Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Sebagai dasar penerapan SPBE hingga level daerah, Infrastruktur Nasional perlu dimatangkan. Infrastruktur SPBE Nasional terdiri atas:

- a. Pusat data Nasional;
- b. Jaringan Intra Pemerintah; dan
- c. Sistem Penghubung Layanan Pemerintah

Pusat Data Nasional merupakan sekumpulan Pusat Data yang digunakan secara bagi pakai oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, dan saling terhubung. Pusat Data Nasional terdiri atas Pusat Data yang diselenggarakan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika dan/atau Pusat Data Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah yang memenuhi persyaratan tertentu. Dalam hal pembangunan infrastruktur SPBE Nasional yang komprehensif, maka urgensi pembentukan Pusat Data Nasional akan menjadi prioritas utama. Penggunaan Pusat Data nasional bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam memanfaatkan sumber daya Pusat Data nasional oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Kriteria wajib dari Pusat Data Nasional sebagaimana tertuang dalam Pasal 30 ayat (2) antara lain:

- a. Memenuhi Standar Nasional Indonesia terkait desain Pusat Data dan manajemen Pusat Data;
- b. Menyediakan fasilitas bagi pakai dengan Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah lain;
- c. Mendapatkan pertimbangan kelayakan operasi dari menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika;

- d. Mendapatkan pertimbangan kelaikan keamanan dari kepala lembaga yang menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang keamanan siber.

Maka dari itu, Kementerian Kominfo dalam penyediaan pusat data nasional atau setiap satuan kerja yang membidangi urusan komunikasi dan informatika dalam menyelenggarakan pusat data yang sudah ada agar menjadi pusat data nasional harus memenuhi salah satunya Standar Nasional Indonesia (SNI) yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional (BSN) sesuai amanah undang-undang nomor 20 tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian. Adapun SNI yang ditetapkan oleh adalah SNI 8799 terdiri dari 3 bagian. Hanya saja status hingga akhir tahun 2021 ini belum ada Lembaga Penilaian Kesesuaian (LKP) yang ditunjuk oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) sesuai amanah undang-undang nomor 20 tahun 2014 tersebut. Untuk itu pada pasal selanjutnya yakni pasal 30 ayat 6, dijelaskan apabila hal-hal terkait SNI belum tersedia, maka dapat menggunakan standar internasional. Namun perlu diperhatikan bahwa standar internasional jumlahnya tidak satu, sehingga perlu dipilih mana yang sangat mendekati dengan SNI 8799. Berdasarkan isi materi yang dinilai maka yang mendekati SNI 8799 terutama bagian 1 adalah ANSI/TIA 942, sehingga standar ini dapat digunakan sebagai acuan dalam desain dan konstruksi bangunan gedung Pusat Data Nasional (PDN).

Selaras dengan visi dan misi dari SPBE, maka setiap instansi Pusat dan Pemerintah Daerah diwajibkan menggunakan layanan Pusat Data Nasional. Mekanisme penggunaan Pusat Data Nasional nantinya bahwa setiap Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah melakukan pendaftaran kebutuhan kapasitas kepada Kementerian Komunikasi dan Informatika, yang bertindak sebagai pengelola Pusat Data Nasional. Perpres ini juga menyebutkan bahwasanya dalam hal Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah telah memiliki Pusat Data sebelum Pusat Data nasional ditetapkan dan tersedia, Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah harus memenuhi ketentuan sebagaimana kriteria pusat data dan membuat keterhubungan dengan Pusat Data nasional.

2.2.9 PerPres No. 39/2019 tentang Satu Data Indonesia

Satu Data Indonesia adalah kebijakan tata kelola Data pemerintah untuk menghasilkan Data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagipakaikan antar Instansi Pusat dan Instansi Daerah melalui pemenuhan Standar Data, Metadata, Interoperabilitas Data, dan menggunakan Kode Referensi dan Data Induk. Interoperabilitas Data adalah kemampuan Data untuk dibagipakaikan antar sistem elektronik yang saling berinteraksi.

Pasal 1 ayat 13 menyebutkan Portal Satu Data Indonesia adalah media bagi-pakai Data di tingkat nasional yang dapat diakses melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi.

Pasal 2 ayat 2 huruf (b) menyebutkan Pengaturan Satu Data Indonesia bertujuan untuk

- a. Mewujudkan ketersediaan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagi pakaikan antar Instansi Pusat dan Instansi Daerah sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan
- b. Mendorong keterbukaan dan transparansi data sehingga tercipta perencanaan dan perumusan kebijakan pembangunan yang berbasis data.

Dalam Pasal 3, Satu Data Indonesia harus dilakukan berdasarkan prinsip sebagai berikut:

- a. Data yang dihasilkan oleh produsen data harus memenuhi standar data
- b. Data yang dihasilkan oleh produsen data harus memiliki metadata
- c. Data yang dihasilkan oleh produsen data harus memenuhi kaidah interoperabilitas data
- d. Data yang dihasilkan oleh produsen data harus menggunakan kode referensi dan/atau Data Induk.

Portal Satu Data Indonesia merupakan pusat informasi terkait standar dan metadata yang sangat berguna dalam menunjang proses pencarian data pada infrastruktur *Big Data*. Pusat Data Nasional berperan sebagai fasilitas pendukung Portal Satu Data Indonesia, khususnya sistem *big data* pemerintah yang diamanatkan untuk dikembangkan oleh Kementerian Kominfo untuk mendukung kebijakan Satu Data Indonesia.

Bila di tafsirkan lebih mendalam terhadap portal data nasional ada bagian fungsi sebagai sistem Big Data Pemerintah, ada pun pembagian peran untuk *big data* pemerintah dapat direkomendasikan sebagai berikut:

1. *Data Forest* / Sumber Data berasal dari aplikasi SPBE IPPD yang dikembangkan baik oleh IPPD sesuai dengan bidang urusan pemerintahan, maupun aplikasi lainnya yang dikembangkan oleh DitLAIP Kementerian Kominfo, serta data pendukung (non pemerintah) seperti sosial media, media koran online dan sumber internet lainnya.
2. *Data Lake* sebagai *Big Data Storage* merupakan tempat penampungan data yang telah diseleksi dari *data forest*, peran Balai Besar Pusat Data Nasional adalah menyediakan infrastruktur *Big Data Storage* ini, namun dapat juga disediakan oleh DitLAIP Kementerian Kominfo melalui program atau kegiatan lain meliputi perangkat keras dan lunak *Big Data* sebagai *data lake* yang ditempatkan di dalam PDN.
3. *Data Collection* dan atau *data ingestion* merupakan tugas *Data Engineer* yang melakukan pencarian data di *data forest* untuk disimpan ke dalam *data lake*. Peran ini dapat dilakukan oleh IPPD sesuai kebutuhan ataupun oleh DitLAIP Kementerian Kominfo.
4. *Data Analitical* dan *Data Visualizatiion* dilakukan oleh *Data Scientist* dengan memanfaatkan teknologi *artificial intelligence* atau *machine learning* untuk melakukan aktifitas *analitical* dan teknologi *business inteligent* untuk aktifitas

visualisasi data. Peran ini dapat dilakukan oleh masing-masing IPPD sesuai dengan kebutuhan laporan dari IPPD tersebut.

2.2.10 PerPres No. 3/2020 tentang Tunjangan Kinerja Pegawai di Lingkungan Kominfo

Setiap ASN berhak memperoleh tunjangan sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan. Salah satu tunjangan yang diberikan adalah tunjangan kinerja. Tunjangan kinerja ini berbeda-beda sesuai dengan kondisi masing-masing Kementerian/iinstansi. Pasal 2 menyebutkan bahwa tunjangan kinerja diberikan kepada pegawai di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informasi setelah mempertimbangkan penilaian reformasi birokrasi, capaian kinerja organisasi, dan capaian kinerja individu. Dengan adanya tunjangan kinerja, agenda reformasi birokrasi yang telah disiapkan oleh pemerintah diharapkan untuk dapat terlaksana dengan baik.

PDN merupakan salah satu satuan organisasi di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informasi. Penyelenggaraan PDN ini sangat sejalan dengan agenda reformasi birokrasi yang telah dicanangkan oleh pemerintah. Dengan demikian, pegawai PDN memiliki hak untuk memperoleh tunjangan kinerja sesuai dengan Peraturan Presiden No. 3 tahun 2020.

2.2.11 PerMen Kominfo No. 8/2019 tentang Ortala Satuan kerja Kominfo

Dalam Pasal 32 disebutkan bahwa Infrastruktur Pusat Data nasional dan Pusat Pemulihan Bencana nasional diselenggarakan oleh Menteri Komunikasi dan Informatika. Pemerintah Daerah dapat menyelenggarakan Pusat Data dan Pusat Pemulihan Bencana dengan persyaratan sebagai berikut:

- a. Memenuhi standar Pusat Data Nasional;
- b. Memiliki hasil analisa kelaikan Pusat Data dan Pusat Pemulihan Bencana; dan
- c. Mendapatkan rekomendasi dari Menteri.

Pusat Data dan Pusat Pemulihan Bencana Pemerintah Daerah yang diperbolehkan digunakan untuk keperluan penempatan, penyimpanan, dan pengolahan data dan dibatasi hanya 1 (satu) unit pada setiap Pemerintah Daerah. Pusat Data dan Pusat Pemulihan Bencana Pemerintah Daerah dikelola oleh Dinas.

Dalam hal Pemerintah Daerah yang tidak menyelenggarakan sendiri Pusat Data dapat menyelenggarakan Pusat Data dengan mekanisme sebagai berikut:

1. Menggunakan Pusat Data nasional; dan/atau
2. Menggunakan Pusat Data pada kementerian, lembaga, Pemerintah Daerah, atau Pusat Data nonpemerintah melalui skema kerja sama sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pemerintah Daerah yang melakukan kerja sama dengan penyedia Pusat Data nonpemerintah, pengelolaan layanan Pusat Data wajib dilaksanakan oleh pegawai negeri sipil.

Maka dari itu, Pusat Data Nasional yang disediakan oleh Kominfo akan dipergunakan oleh seluruh K/L/D, karena Pemerintah Daerah diberikan pembatasan penyediaan Pusat Data Daerah sejumlah 1 unit yang terintegrasi dengan PDN.

2.2.12 PerMen Kominfo No. 9/2021 tentang Kamus Kompetensi Teknis Bidang Komunikasi dan Informatika

Dalam penyediaan sumber daya manusia ASN, diperlukan kamus kompetensi untuk Menyusun standar kompetensi jabatan ASN. Kamus kompetensi teknis bidang komunikasi dan informatika sebagaimana disebutkan pada pasal 1 memuat kumpulan kompetensi yang meliputi:

- a. Nama kompetensi;
- b. Definisi kompetensi;
- c. Deskripsi;
- d. Level kompetensi;
- e. Indikator perilaku

Pusat Data Nasional sebagai instansi yang bergerak di bidang komunikasi dan informatika, khususnya terkait penyelenggaraan pusat data perlu mengikuti kamus kompetensi teknis ini dalam Menyusun standar kompetensi pegawainya. Salah satu kompetensi yang perlu dimiliki adalah terkait pengelolaan pusat data sebagaimana tertulis pada Lampiran I Suburutan Aplikasi Informatika poin 1.o.

2.2.13 PerMen Kominfo No. 12/2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informasi

Kementerian Kominfo memiliki tugas untuk menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Dalam pelaksanaannya, Kementerian Direktorat Jenderal:

- a. Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Pos dan Informatika
- b. Direktorat Jenderal Suber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika
- c. Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika
- d. Direktorat jenderal Informasi dan Komunikasi Publik.

Direktorat Jenderal Aplikasi dan Informatika mempunyai tugas untuk menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang penatakelolaan aplikasi informatika, salah satunya dalam aspek *e-Government*. Direktorat Jenderal Aplikasi dan Informasi ini terdiri atas beberapa direktorat lainnya, salah satunya adalah Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan. Direktorat ini bertugas untuk melaksanakan kebijakan, memberikan bimbingan teknis, sert pemantauan, evaluasi, dan pelaporan di bidang

layanan aplikasi informatika pemerintahan. Salah satu cangkupan dari fungsi kerja direktorat ini adalah infrastruktur dan teknologi interoperabilitas pemerintahan.

Pusat Data Nasional merupakan salah satu infrastruktur kunci dari penyelenggaraan SPBE. Maka dari itu, penyelenggaraan PDN merupakan bagian dari lingkup pekerjaan Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan yang berada di bawah Direktorat Jenderal Aplikasi dan Informasi. Dengan demikian, penyelenggaraan PDN perlu dipertanggungjawabkan kepada Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan sesuai dengan fungsi yang telah ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan.

2.2.14 PerMen PANRB No. 18/2008 tentang Pedoman Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian

Pembentukan kelembagaan di lingkungan pemerintah bertujuan untuk pelaksanaan tugas teknis tertentu. Pengaturan Pembentukan Organisasi Kelembagaan di Pemerintahan telah diatur oleh Kementerian Pemberdayaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi nomor 18 tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian.

Unit Pelaksana Teknis, yang selanjutnya dalam peraturan ini disebut UPT, adalah satuan kerja yang bersifat mandiri yang melaksanakan tugas teknis operasional tertentu dan/atau tugas teknis penunjang tertentu dari organisasi induknya. Organisasi yang bersifat mandiri merupakan satuan kerja yang diberikan kewenangan mengelola kepegawaian, keuangan, dan perlengkapan sendiri dan tempat kedudukannya terpisah dari organisasi. Tugas Teknis operasional adalah tugas untuk melaksanakan kegiatan teknis tertentu yang secara langsung berhubungan dengan pelayanan masyarakat. Sedangkan Tugas Teknis Penunjang adalah tugas untuk melaksanakan kegiatan teknis tertentu dalam rangka mendukung pelaksanaan tugas organisasi induknya. Dalam Pasal 4, UPT mempunyai tugas melaksanakan kegiatan teknis operasional dan/atau kegiatan teknis penunjang serta urusan pemerintahan yang bersifat pelaksanaan dari organisasi induknya yang pada prinsipnya tidak bersifat pembinaan serta tidak berkaitan langsung dengan perumusan dan penetapan kebijakan publik. Berdasarkan sifat tugas dan lingkup kegiatan, UPT tidak mengenal batas wilayah administrasi pemerintahan tertentu dan tidak membawahkan UPT lainnya.

Pusat Data Nasional saat ini beroperasi secara sementara, dengan menggunakan sistem *Managed Services* dari pihak ketiga di bawah koordinasi dari Direktorat Layanan Aplikasi Pemerintah, Kementerian Komunikasi dan Informatika. Namun, tugas teknis yang saat ini dilaksanakan masih belum maksimal, karena secara kelembagaan pelaksanaan tugas teknis ini belum dilakukan secara terpisah dari organisasi induk. Dengan memberikan kewenangan untuk pengelolaan organisasi, PDN akan mampu memberikan pelayanan yang maksimal guna mencapai tujuan dari Pusat Data Nasional.

Pasal 18 menyebutkan bahwa Nomenklatur UPT terdiri dari Balai, Loka, dan Pos. Kementerian dapat menggunakan nomenklatur lain yang spesifik sesuai dengan

karakteristik UPT yang bersangkutan atau berdasarkan ketentuan dan/atau kelaziman yang telah berlaku. Susunan Organisasi dan eselonisasi UPT diatur lebih lanjut pada pasal 19 dan 21 (Tabel 2-1).

Tabel 2-1 Susunan Organisasi dan Eselonisasi UPT

	Balai	Loka	Pos
Susunan Organisasi	1) Kepala	1) Kepala	1) Kepala
	2) Subbagian Tata Usaha	2) Urusan Tata Usaha	2) Petugas Tata Usaha
	3) Seksi, paling banyak 3 (tiga) seksi	3) Subseksi, paling banyak 2 (dua) subseksi	3) Kelompok Jabatan Fungsional
	4) Kelompok Jabatan Fungsional	4) Kelompok Jabatan Fungsional	
Eselonisasi	1) Kepala adalah jabatan struktural eselon III.b atau III.a	Kepala adalah jabatan struktural eselon IV.B atau IV.a	Kepala adalah jabatan struktural eselon V.a.
	2) Kepala Subbagian dan Kepala Seksi adalah jabatan Struktural eselon IV.b atau IV.a.	2) Kepala urusan dan kepala subseksi adalah jabatan struktural eselon V.a.	

Penetapan susunan organisasi sebagaimana ditampilkan pada tabel diatas dilakukan berdasarkan analisis organisasi dan analisis beban kerja. Pembentukan UPT juga memperhatikan jangkauan pelayanan yang akan diberikan. Pada UPT yang secara geografis mempunyai jangkauan pelayanan yang cukup luas, untuk memudahkan pelaksanaan tugas UPT dapat dibentuk unit kerja/unit organisasi nonstruktural.

Pasal 28: Dalam rangka melaksanakan tugas dan fungsi sebagai pelaksanaan peraturan perundang-undangan, Kementerian atau LPNK dapat membentuk UPT yang dikecualikan dalam ketentuan peraturan ini.

Dalam pelaksanaan Pasal 27 Perpes 95 Tahun 2018 dan lampiran terkait, Kominfo perlu membuat lembaga yang bersifat khusus demi mencapai sasaran yaitu penyelenggaraan pusat data nasional. Pembentukan kelembagaan pusat data nasional ini dapat mengacu pada Permen PANRB No. 18/2008 ini, dimana UPT PDN akan memiliki kewenangan dalam mengelola kepegawaian, keuangan, dan perlengkapan sendiri dan kedudukannya terpisah dari organisasi induknya, dalam hal ini Kementerian Kominfo. Hal ini berguna untuk memberikan pelayanan yang lebih maksimal dan dapat menjangkau ruang lingkup layanan yang luas.

2.2.15 PerMen PANRB No. 2/2023 tentang Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian

Pedoman mengenai pembentukan organisasi/kelembagaan di lingkungan pemerintah untuk pelaksanaan tugas teknis tertentu yang telah diatur pada Peraturan Menteri PANRB Nomor 18 tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian diperbaharui melalui penetapan PermenPANRB Nomor 2 Tahun 2023 tentang Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian.

2.2.16 PerMen PAN RB No. 34/2011 tentang Pedoman Evaluasi Jabatan

Pada proses perencanaan SDM, tingkatan untuk setiap posisi di struktur organisasi perlu didefinisikan. Hal ini penting untuk menentukan struktur remunerasi yang akan disusun. Dalam konteks kepegawaian di lingkungan pemerintahan, khususnya terkait ASN, proses penentuan nilai dan kelas jabatan pegawai negeri disebut dengan evaluasi jabatan.

Metode evaluasi jabatan yang digunakan pada ASN menggunakan Sistem Evaluasi Faktor. Metode ini menilai suatu jabatan secara sistematis menggunakan faktor-faktor yang telah ditentukan dalam peraturan perundang-undangan. Faktor yang digunakan pada evaluasi jabatan ini berbeda antara jabatan struktural dengan jabatan fungsional.

Tabel 2-2 Faktor Evaluasi Jabatan

Jabatan Struktural	Jabatan Fungsional
i. Ruang Lingkup dan Dampak Program	i. Pengetahuan yang Dibutuhkan Jabatan
ii. Pengaturan Organisasi	ii. Pengawasan Penyelia
iii. Wewenang Penyeliaan dan Manajerial	iii. Pedoman
iv. Hubungan Personal	iv. Kompleksitas
v. Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	v. Ruang Lingkup dan Dampak
vi. Kondisi Lain	vi. Hubungan Personal
	vii. Tujuan Hubungan
	viii. Persyaratan Fisik
	ix. Lingkungan Pekerjaan



BAB 3

KELEMBAGAAN PUSAT DATA NASIONAL



3 Kelembagaan Pusat Data Nasional

3.1 Alternatif Kelembagaan Pusat Data Nasional

Dalam rangka memperkuat infrastruktur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), diperlukan organisasi pemerintah yang secara khusus melakukan pengelolaan Pusat Data Nasional. Terdapat tiga opsi utama kelembagaan Pusat Data Nasional, antara lain pembentukan sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT), Badan Layanan Umum (BLU), dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK). Masing-masing alternatif memiliki karakteristik khas yang akan mempengaruhi cara organisasi beroperasi dan berinteraksi dengan lembaga pemerintahan lain serta masyarakat.

3.1.1 Pusat Data Nasional sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT)

Sebagai UPT, Pusat Data Nasional akan terintegrasi langsung ke dalam struktur sebuah kementerian atau lembaga pemerintah, dimana dalam hal ini adalah Kementerian Komunikasi dan Informatika (KOMINFO). Keuntungan utama dari opsi ini adalah koordinasi yang erat dan pengawasan langsung dari organisasi induk, dan memastikan keselarasan kebijakan dengan pemerintah pusat. UPT akan fokus pada tugas-tugas teknis dan spesifik, memberikan keuntungan dalam spesialisasi dan efisiensi operasional. Pembentukan Pusat Data Nasional sebagai UPT memungkinkan organisasi ini untuk lebih mudah melakukan pengajuan anggaran, yang merupakan kunci untuk memulai dan menjalankan operasionalisasi penyediaan layanan pusat data kepada Instansi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (IPPD). Sebagai UPT, struktur organisasi ini akan mendapatkan akses langsung ke sumber daya pemerintah dan akan lebih terintegrasi dengan kebijakan dan prosedur pemerintah pusat, dimana memastikan bahwa pengelolaan pusat data dilakukan dengan cara yang efisien dan selaras dengan tujuan nasional.

3.1.2 Pusat Data Nasional sebagai Badan Layanan Umum (BLU)

Mengadopsi model BLU memberikan lebih banyak otonomi, khususnya dalam pengelolaan keuangan dan operasional. Hal ini memungkinkan Pusat Data Nasional untuk berinovasi dan beroperasi dengan efisiensi yang lebih tinggi. Pembentukan BLU mempersyaratkan untuk memiliki layanan yang dapat digunakan oleh masyarakat secara luas, sehingga Organisasi BLU dapat menerima Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP). Melihat persyaratan tersebut, Organisasi BLU saat ini belum sesuai dengan tujuan utama dibentuknya Pusat Data Nasional, yakni sebagai penyedia infrastruktur Teknologi Informasi, khususnya Pusat Data dan Komputasi Awan, yang akan mendukung implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).

3.1.3 Pusat Data Nasional sebagai Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK)

Sebagai LPNK, Pusat Data Nasional akan memiliki tingkat independensi yang lebih tinggi dari kementerian atau lembaga pemerintah lainnya. Fokus bisa lebih diarahkan pada tugas-tugas spesialisasi seperti pengelolaan dan analisis data, dengan fleksibilitas yang lebih besar dalam menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi dan kebijakan. Namun, hal ini juga bisa mengakibatkan kurangnya koordinasi dengan sistem dan kebijakan TI pemerintah yang lain, serta tantangan dalam pengawasan dan akuntabilitas. Lingkup dari bentuk LPNK dapat mencakup hal yang lebih luas lagi kedepannya, yakni LPNK yang secara khusus mengelola Pemerintahan Digital atau *Digital Government*. LPNK Pemerintahan Digital ini, dapat mengintegrasikan secara keseluruhan tugas dan fungsi Tim Koordinasi SPBE Nasional yang terdiri dari beberapa Kementerian/Lembaga, antara lain Kementerian Pemberdayaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PAN-RB), Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Komunikasi dan Informatika, Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN), Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Kementerian Keuangan dan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN/Bappenas). Sebagai bagian dari Tim Koordinasi SPBE Nasional, Kementerian Komunikasi dan Informatika berperan dalam penyediaan infrastruktur TI, yang salah satunya Pusat Data Nasional. Sehingga organisasi Pusat Data Nasional dapat diproyeksikan untuk terintegrasi dengan LPNK Pemerintah Digital ini.

3.2 Quick Win Kelembagaan Pusat Data Nasional

Dalam rencana pembentukan Organisasi Pusat Data Nasional untuk mendukung infrastruktur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), opsi pembentukan sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) menjadi semakin relevan ketika dipertimbangkan sebagai langkah awal dalam proses kelembagaan. Pembentukan Pusat Data Nasional sebagai UPT memungkinkan organisasi ini untuk lebih mudah melakukan pengajuan anggaran, yang merupakan kunci untuk memulai dan menjalankan operasionalisasi penyediaan layanan pusat data kepada Instansi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (IPPD). Sebagai UPT, struktur organisasi ini akan mendapatkan akses langsung ke sumber daya pemerintah dan akan lebih terintegrasi dengan kebijakan dan prosedur pemerintah pusat, dimana memastikan bahwa pengelolaan pusat data dilakukan dengan cara yang efisien dan selaras dengan tujuan nasional.

Selain itu, langkah awal organisasi dalam bentuk UPT memberikan fleksibilitas untuk masa depan. Setelah Pusat Data Nasional terbentuk dan beroperasi sebagai UPT, dapat dilakukan evaluasi terhadap kinerja dan kebutuhan organisasi. Lebih lanjut, apabila diperlukan, bentuk organisasi Pusat Data Nasional dapat disesuaikan lebih lanjut untuk memenuhi perkembangan dari kebutuhan organisasi. Transformasi ini dapat berupa transisi ke BLU atau LPNK, hal ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan operasional,

keuangan, dan strategi pengembangan. Pendekatan bertahap ini memungkinkan Pusat Data Nasional untuk memulai dengan struktur yang lebih terstruktur dan terkontrol, sambil tetap memiliki kemungkinan untuk berkembang dan beradaptasi seiring dengan perubahan lingkungan teknologi dan kebijakan pemerintahan.

Dengan demikian, memulai sebagai UPT tidak hanya memfasilitasi langkah awal yang efektif dalam pembentukan Pusat Data Nasional tetapi juga *quick win* untuk perkembangan dan adaptasi organisasi di masa depan, sesuai dengan evolusi kebutuhan dan tantangan dalam pengelolaan pusat data nasional milik pemerintah.

3.3 Tugas dan Fungsi

Pusat Data Nasional merupakan fasilitas yang digunakan untuk penempatan sistem elektronik dan komponen terkait lainnya untuk keperluan penempatan, penyimpanan, pengolahan, dan pemulihan data bagi Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Pusat Data Nasional merupakan satu dari tiga infrastruktur SPBE bersama dengan Jaringan Intra Pemerintah (JIP), dan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah. Pusat Data Nasional memiliki tugas dalam melaksanakan pengelolaan sistem elektronik dan infrastruktur untuk keperluan penempatan, penyimpanan, pengelolaan data, dan pemulihan data guna menjamin keamanan data sistem Pusat Data Nasional.

Dengan demikian, UPT PDN akan melaksanakan tugas teknis operasional penyelenggaraan layanan pusat data tersebut yang dipimpin oleh seorang Kepala dan akan beroperasi di bawah naungan Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika di bawah Kementerian Komunikasi dan Informatika.

Dalam melaksanakan tugas tersebut, Pusat Data Nasional menjalankan fungsi:

1. Perumusan rencana operasional organisasi, pengembangan layanan pusat data, pengelolaan pengadaan barang dan jasa, pengelolaan risiko, pengendalian internal, dan pengawasan terhadap kaidah tata kelola yang berlaku untuk Pusat Data Nasional.
2. Pengelolaan monitoring dan pengawasan terhadap kinerja organisasi, operasional, keamanan, serta jaringan teknologi informasi di Pusat Data Nasional.
3. Pengelolaan perangkat keras, jaringan teknologi informasi, serta fasilitas pendukung yang meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.
4. Pengelolaan perangkat lunak, kolokasi, komputasi awan, *big data*, dan *Artificial Intelligence* yang meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.
5. Pengelolaan layanan Pusat Data Nasional yang meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, monitoring, serta memastikan kualitas layanan Pusat Data Nasional.
6. Pelaksanaan urusan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan relasi eksternal, urusan hukum, pemenuhan layanan umum dan administrasi organisasi, pengelolaan kepegawaian, pengelolaan keuangan

organisasi serta pengelolaan teknologi informasi dalam kebutuhan internal operasional Pusat Data Nasional.

3.3.1 Mandat Penyelenggaraan Pusat Data Nasional

Dalam rangka mendukung realisasi SPBE Nasional sebagaimana dimandatkan dalam Peraturan Presiden No. 95 tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, pemerintah Indonesia mencanangkan pembentukan Pusat Data Nasional sebagai salah satu infrastruktur SPBE. Penyediaan Pusat Data nasional ditujukan untuk memberikan kemudahan bagi Instansi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah untuk mendapatkan layanan pusat data dan meningkatkan efisiensi biaya melalui pemanfaatan bersama Pusat Data nasional oleh Instansi.

Pusat Data Nasional yang akan dibentuk harus memenuhi beberapa syarat berikut:

1. Memenuhi Standar Nasional Indonesia terkait desain Pusat Data dan manajemen pusat data;
2. Menyediakan fasilitas bagi pakai dengan Instansi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah;
3. Mendapatkan pertimbangan kelaikan operasi dari Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika (Kementerian Kominfo); dan
4. Mendapatkan pertimbangan kelaikan keamanan dari kepala lembaga yang menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang keamanan siber (BSSN).

Setelah Pusat Data Nasional terbentuk, semua Instansi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dimandatkan untuk menggunakan layanan Pusat Data Nasional dan tidak mengadakan pusat data secara terpisah. Untuk menggunakan layanan Pusat Data Nasional, setiap Instansi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah perlu melakukan pendaftaran kebutuhan kapasitas kepada Kementerian Komunikasi dan Informatika sebagai penyedia Pusat Data Nasional.

3.3.2 Layanan Pusat Data Nasional

Nilai-nilai yang ditawarkan oleh PDN disampaikan melalui variasi layanan PDN kepada K/L/D yang mencakup 18 kelompok layanan. Layanan ini merupakan pengembangan dari layanan yang sudah dijalankan pada PDNS dengan membandingkan layanan pada pemberi layanan sejenis, dan mempertimbangkan arahan strategis Pusat Data Nasional.

1) *Infrastructure as a Service (M)*

a. *Resource Pool Based (S)*

Layanan yang menyediakan kumpulan sistem komputasi virtual dan K/L/D dapat menggunakan sebagian dari kumpulan sistem komputasi tersebut. K/L/D dapat mengelola sistem komputasi virtual secara mandiri sesuai dengan kapasitas kumpulan sistem komputasi virtual yang disediakan.

b. *Virtual Machine Based (S)*

Layanan yang menyediakan sebuah sistem komputasi virtual untuk digunakan oleh K/L/D. K/L/D dapat membuat sistem komputasi virtual sesuai kebutuhan.

2) *Storage as a Service (M)*

a. *Data Storage*

Layanan yang menyediakan penyimpanan untuk sistem dapat menyimpan berkas bertipe BLOB (*Binary Large Object*) seperti berkas video, audio, dan gambar. Selain itu juga untuk menyimpan berkas seperti dokumen.

b. *Data Archival*

Layanan yang menyediakan penyimpanan untuk menyimpan berkas yang jarang diakses dan memiliki durasi retensi data yang lama.

3) *Platform as a Service (M)*

a. *Tableau Explorer (S)*

Layanan yang menyediakan Tableau Explorer berbasis komputasi awan.

b. *Lisensi Tableau Creator (S)*

Layanan yang menyediakan lisensi Tableau Creator untuk K/L/D.

c. *Openshift Container (S)*

Layanan milik Red Hat yang menyediakan sistem untuk menjalankan aplikasi berbasis container.

d. *Container Registry*

Layanan yang menyediakan penyimpanan untuk menyimpan image aplikasi yang menggunakan teknologi *container*.

e. *Hosting (S)*

Layanan yang menyediakan sistem komputasi terbatas untuk menjalankan website.

f. *Serverless Services*

Layanan yang menyediakan sistem komputasi dan memiliki kapabilitas untuk menyesuaikan sumber daya dengan *traffic* yang sedang terjadi pada website atau aplikasi.

g. *Container Management Services*

Layanan yang menyediakan sistem untuk menjalankan aplikasi berbasis *container*.

h. *Content Management System*

Layanan yang menyediakan sistem untuk menjalankan aplikasi berbasis *container*.

4) *Database as a Service (M)*

a. *Oracle Database Services (S)*

Layanan yang menyediakan sistem basis data menggunakan produk Oracle berbasis komputasi awan.

b. *MySQL Database Services (S)*

Layanan yang menyediakan sistem basis data menggunakan produk MySQL berbasis komputasi awan.

c. *SQL Database Services*

Layanan yang menyediakan sistem basis data relasional.

d. *PostgreSQL Enterprise (S)*

Layanan yang menyediakan sistem basis data menggunakan produk PostgreSQL berbasis komputasi awan.

e. NoSQL Database Services

Layanan yang menyediakan sistem basis data non-relasional.

5) *Software as a Service (M)*

a. Personal Cloud Storage (S)

Layanan penyimpanan berkas pribadi yang dapat digunakan oleh pengguna.

b. Email (S)

Layanan pertukaran surat elektronik yang siap digunakan oleh pengguna.

c. Project Management System (S)

Layanan yang digunakan untuk mengelola dan memantau proyek.

6) *Network as a Service (M)*

a. Content Delivery Network (CDN)

Layanan yang akan menyimpan *cache website* sehingga dapat mempercepat waktu muat suatu *website*.

b. IP Public v4 (S)

Layanan yang menyediakan *IP Public v4* untuk digunakan oleh pengguna ketika menggunakan layanan Pusat Data Nasional.

c. Virtual Private Network (S)

Layanan yang menyediakan akses jaringan terenkripsi.

d. Pembuatan Record (A Record, CName Record, MX Record) (S)

Layanan yang menyediakan pencatatan alamat *domain*.

e. Virtual Private Cloud

Layanan yang menyediakan jaringan terisolasi antar layanan komputasi awan.

f. Mesh Network

Layanan yang menghubungkan sistem komputasi menjadi satu jaringan dan dapat berbagi sumber daya untuk menjalankan aplikasi *microservices*.

g. Interconnection Service

Layanan yang dapat membagi beban kerja sistem komputasi untuk menghindari *downtime*.

h. Cloud Connection Service

Layanan yang menyediakan koneksi dengan penyedia layanan komputasi awan lainnya.

i. Internet Exchange

Layanan yang menyediakan koneksi dengan ISP (*Internet Service Provider*).

j. Load Balancer

Layanan yang dapat membagi beban kerja sistem komputasi untuk menghindari *downtime*.

k. Pointing Domain Sub Domain (S)

Layanan yang menghubungkan *domain* dengan *sub-domain*.

l. IP Transit

Layanan konektivitas transit IP di mana pengguna dapat terhubung ke internet dengan menggunakan *IP Public* miliknya sendiri.

7) *Security as a Service (M)*

- a. **Network Antivirus (S)**
Layanan antivirus untuk mengamankan jaringan dari virus dan *malware*
- b. **Network Firewall (S)**
Layanan keamanan jaringan yang mengontrol koneksi masuk dan keluar dari jaringan.
- c. **Anti Distributed Denial of Service (S)**
Layanan yang melindungi sistem dari serangan *distributed denial of service*.
- d. **Anti Spam (S)**
Layanan yang melindungi pengguna dari spam.
- e. **Proxy**
Layanan yang melindungi pengguna ketika mengakses internet dengan menyembunyikan informasi perangkat pengguna.
- f. **Secrets Manager**
Layanan yang digunakan untuk mengelola dan melindungi kredensial basis data, *API key* dan lainnya.
- g. **Directory Services**
Layanan yang digunakan untuk mengelola akun perangkat pengguna.
- h. **Web Application Firewall (S)**
Layanan yang memantau dan menyaring *HTTP traffic* untuk melindungi *website* atau aplikasi dari serangan siber.
- i. **Certificate Manager**
Layanan pengelola sertifikat yang digunakan untuk *SSL/TLS (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security)*.
- j. **Security Incident and Event Management**
Layanan yang dapat menganalisis ancaman keamanan siber dan memberikan peringatan ke tim *SOC (Security Operation Center)*.
- k. **Cloud Identity and Access Management**
Layanan yang digunakan untuk mengelola akses pengguna terhadap layanan *cloud* yang disediakan oleh PDN.
- l. **Automatic Vulnerability Management (AVM) (S)**
Layanan yang dapat memindai celah keamanan secara otomatis dari suatu sistem atau aplikasi.
- m. **File Integrity Monitoring (FIM) (S)**
Layanan yang memastikan integritas data, aplikasi, ataupun sistem operasi.

8) *Data Recovery (M)*

- a. **Backup (S)**
Layanan yang memastikan adanya cadangan data untuk memastikan keamanan data sehingga dapat melakukan pemulihan data ketika terkena serangan *ransomware*.
- b. **Replikasi (S)**
Layanan duplikasi data pada sistem yang berbeda untuk memastikan ketersediaan data ketika salah satu sistem mengalami kegagalan.

9) *Disaster Recovery as a Services (M)*

- a. **Disaster Recovery**

(M) Termadatkan dalam Perpres 95 tahun 2018

(S) Melanjutkan layanan dari PDNS

Layanan yang memastikan ketersediaan sistem dengan menyediakan infrastruktur kedua di tempat yang berbeda sebagai cadangan ketika infrastruktur utama mengalami masalah.

10) *Management and Monitoring Services (M)*

a. *Application Performance Monitoring (S)*

Layanan pemantauan kinerja aplikasi untuk mendeteksi lebih dini jika terjadi masalah pada aplikasi.

b. *Cloud Organization Management*

Layanan yang digunakan untuk mengelola pengguna layanan komputasi awan berdasarkan organisasinya.

c. *Cloud Configuration Management*

Layanan yang digunakan untuk mengelola konfigurasi yang digunakan pada setiap layanan komputasi awan.

d. *Cost Monitoring and Reporting*

Layanan pemantauan dan pelaporan penggunaan sumber daya komputasi awan yang digunakan oleh pengguna.

e. *Cloud Monitoring*

Layanan pemantauan kinerja infrastruktur dan sistem komputasi awan.

f. *License Management*

Layanan pengelola lisensi perangkat lunak yang digunakan pada layanan komputasi awan.

g. *RHEL Smart Management (S)*

Layanan yang digunakan untuk mengelola layanan komputasi awan yang menggunakan teknologi Red Hat.

11) *Developer Services (M)*

a. *Cloud Integrated Development Environment*

Layanan yang dapat digunakan untuk membuat, menjalankan, dan memperbaiki kode melalui peramban web.

b. *SMS Gateway*

Layanan SMS untuk sistem dapat mengirimkan kode verifikasi seperti OTP (*one-time password*) dan lainnya.

c. *Cloud Terminal*

Layanan *command line interface* yang dapat digunakan untuk mengelola layanan komputasi awan.

d. *Code Source Control & Delivery*

Layanan yang dapat digunakan untuk berkolaborasi saat mengembangkan aplikasi dan secara otomatis diteruskan ke infrastruktur aplikasi.

e. *Code Repository*

Layanan penyimpanan kode aplikasi untuk berkolaborasi dengan pengembang lain.

f. *API Gateway*

Layanan yang mengelola akses API antara *client* dengan sistem *back-end* aplikasi.

12) *End-User Computing Services (M)*

a. **Virtual Desktop Infrastructure**

Layanan yang menyediakan komputer virtual pribadi.

13) Big Data as a Service (M)

a. **Data Warehouse**

Layanan penyimpanan data yang telah terstruktur untuk keperluan *Big Data*.

b. **Data Collection / Ingestion**

Layanan yang digunakan untuk mengumpulkan data.

c. **Data Visualization**

Layanan yang digunakan untuk menampilkan visualisasi data yang telah dianalisis.

d. **Data ETL (Extract, Load, Transform)**

Layanan integrasi data yang diperoleh dari berbagai sumber dan disimpan ke dalam *Data Warehouse*.

e. **Data Lake**

Layanan penyimpanan data mentah yang belum diproses.

f. **Data Query**

Layanan yang membantu melakukan proses pencarian data.

14) Artificial Intelligence Services (M)

a. **Data Forecast**

Layanan yang dapat memprediksi kondisi ke depan sesuai dengan data yang disediakan.

b. **Model Training**

Layanan yang dapat melatih model *machine learning* untuk meningkatkan akurasi model.

c. **Optical Character Recognition (OCR)**

Layanan yang dapat mengkonversi teks pada gambar menjadi tulisan.

15) Internet of Things (M)

a. **IoT Analytics**

Layanan yang dapat menganalisis data dari perangkat-perangkat *internet of things*.

b. **IoT Platform**

Layanan yang digunakan untuk memantau konektivitas dengan perangkat-perangkat *internet of things*.

c. **IoT Device Management**

Layanan yang digunakan untuk mengelola konfigurasi perangkat-perangkat *internet of things*.

16) Blockchain as a Service

a. **Blockchain Network**

Layanan jaringan *blockchain* yang dapat digunakan untuk aplikasi berbasis *blockchain*.

17) Colocation

a. **Dedicated Space**

Layanan penitipan perangkat server atau *storage* yang menggunakan rak terpisah dengan perangkat lain.

b. *Shared Space (S)*

Layanan penitipan perangkat server atau *storage* yang menggunakan rak bersama-sama dengan perangkat lain.

18) Professional Cloud Services

a. *Managed Private Cloud Services*

Layanan yang menyediakan infrastruktur *cloud* privat terpisah dari layanan *cloud* yang disediakan.

b. *Smarthands*

Layanan bantuan teknis apabila terjadi masalah saat menggunakan layanan *cloud*.

c. *Cloud Transformation Services*

Layanan migrasi dari infrastruktur on-premise ke infrastruktur *cloud*.

3.4 Kedudukan UPT dalam Organisasi Induk

Penyelenggaraan Pusat Data Nasional memerlukan badan pelaksana yang dapat menjalankan proses-proses bisnis yang ada di PDN. Proses bisnis yang dirancang untuk PDN akan menjadi lebih kompleks dari proses bisnis yang dimiliki PDNS saat ini. Selain itu, teknologi yang akan diterapkan oleh PDN juga akan semakin mutakhir dengan skala anggaran yang besar. Terlebih lagi, PDN akan dilaksanakan pada skala nasional dengan setidaknya 4 buah pusat data di Cikarang (Bekasi), Batam, Labuan Bajo, dan Ibu Kota Negara. Maka dari itu, pembentukan kelembagaan PDN ini menjadi semakin mendesak untuk dilaksanakan.

3.4.1 Bentuk Kelembagaan Pelaksana Pusat Data Nasional

Penyelenggaraan Pusat Data Nasional sebagai infrastruktur penunjang SPBE merupakan mandat dari Pemerintah Pusat yang dilaksanakan melalui Kementerian Komunikasi & Informatika. Untuk menjamin pemenuhan mandat penyelenggaraan Pusat Data Nasional yang kompleks dengan ruang lingkup yang luas, maka diperlukan suatu kelembagaan yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan PDN ini. Proses implementasi tersebut dilakukan oleh sebuah tim pelaksana teknis di bawah naungan Kominfo dalam bentuk Unit Pelaksana Teknis (UPT).

Menurut Peraturan Menteri Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara (Permenpan RB) Nomor 12 Tahun 2008, Unit Pelaksana Teknis adalah satuan kerja yang bersifat mandiri yang melaksanakan tugas teknis operasional tertentu dan/atau tugas teknis penunjang tertentu dari organisasi induknya. Dalam menetapkan pembentukan UPT sebagai wadah lembaga penyelenggara layanan Pusat Data Nasional, pasal 3 dari Permenpan RB Nomor 18 Tahun 2008 perlu dipertimbangkan lebih lanjut. Selain itu untuk mendukung terbentuknya UPT dan menjamin terpenuhinya tujuan PDN, maka Pusat Data Nasional perlu memenuhi syarat-syarat pembentukan UPT sebagaimana tertulis pada pasal 6. Pemenuhan syarat tersebut tertera pada Tabel 3-1.

Tabel 3-1 Syarat Pembentukan UPT

Syarat Pembentukan UPT	Pemenuhan Syarat oleh PDN
1. Melaksanakan urusan Pemerintah yang bersifat pelaksanaan dan menjadi tanggung jawab dari Kementerian atau Lembaga Pemerintahan Non-Kementerian (LPNK) yang bersangkutan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan/atau konvensi internasional;	UPT PDN berperan sebagai pelaksana dari tanggung jawab Kementerian Komunikasi dan Informatika dalam menyediakan infrastruktur pusat data penunjang SPBE
2. Menghasilkan barang dan/atau jasa yang diperlukan oleh masyarakat	UPT PDN memberikan jasa layanan pusat data bagi seluruh instansi pemerintahan
3. Memberikan kontribusi dan manfaat kepada masyarakat dan penyelenggaraan pemerintahan	Penyelenggaraan UPT PDN berperan dalam melakukan efisiensi anggaran belanja TIK, efisiensi SDM TIK, menopang operasional inisiatif SPBE, serta melakukan standardisasi pusat data pada seluruh instansi pemerintahan
4. Mempunyai ruang lingkup tugas yang bersifat strategis dan berskala regional dan/atau nasional	Ruang lingkup layanan UPT PDN mencakup seluruh instansi pemerintahan di Indonesia
5. Menunjang keberhasilan dalam pencapaian visi dan misi Kementerian atau LPNK	Penyelenggaraan UPT PDN menunjang keberhasilan inisiatif SPBE sebagaimana tertulis pada Peraturan Presiden No. 95 tahun 2018
6. Tersedianya sumber daya yang meliputi pegawai, pembiayaan, sarana dan prasarana	UPT PDN akan beroperasi dengan kebutuhan sumber daya manusia, anggaran, sarana dan prasarana sebagaimana tertulis pada naskah akademik ini
7. Tersedianya jabatan fungsional teknis sesuai dengan tugas dan fungsi UPT yang bersangkutan	UPT PDN akan beroperasi dengan struktur organisasi beserta jabatan struktural dan fungsionalnya sebagaimana dirancang pada naskah akademik ini
8. Memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam melaksanakan tugas teknis operasional tertentu dan/atau tugas teknis penunjang tertentu	UPT PDN akan beroperasi dengan Standar Operasional Prosedur sebagaimana terlampir pada naskah akademik ini
9. Memperhatikan keserasian hubungan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah.	UPT PDN akan berkoordinasi dengan pemerintah pusat dan daerah terkait migrasi dan pemusatan pusat data ke fasilitas PDN

3.4.2 Posisi Pusat Data Nasional dalam Kementerian Kominfo

Sesuai dengan amanat dalam Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2015, Kementerian Komunikasi dan Informatika mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Dalam melaksanakan tugasnya, Kementerian Komunikasi dan Informatika menyelenggarakan fungsi di bawah ini:

- a. Perumusan dan penetapan kebijakan di bidang pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika, penyelenggaraan pos dan informatika, penatakelolaan aplikasi informatika, pengelolaan informasi dan komunikasi publik;

- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika, penyelenggaraan pos dan informatika, penatakelolaan aplikasi informatika, pengelolaan informasi dan komunikasi publik;
- c. Pelaksanaan bimbingan teknis dan supervisi atas pelaksanaan pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika, penyelenggaraan pos dan informatika, penatakelolaan aplikasi informatika, pengelolaan informasi dan komunikasi publik;
- d. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan sumber daya manusia di bidang komunikasi dan informatika;
- e. Pelaksanaan dukungan yang bersifat substantif kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan kementerian komunikasi dan informatika
- f. Pembinaan dan pemberian dukungan administrasi di lingkungan kementerian komunikasi dan informatika;
- g. Pengelolaan barang milik/kekayaan negara yang menjadi tanggung jawab kementerian komunikasi dan informatika; dan
- h. Pengawasan atas pelaksanaan tugas di lingkungan kementerian komunikasi dan informatika.

Pelaksanaan fungsi Kementerian Kominfo dibantu oleh beberapa direktorat seperti yang tergambar pada Gambar 3-3. Penyelenggaraan PDN sebagai infrastruktur pendukung SPBE (*e-government*) dilakukan di bawah tanggung jawab Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika. Merujuk pada Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika, tugas Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika adalah menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang penatakelolaan aplikasi informatika. Dalam menyelenggarakan tugasnya, Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika menyelenggarakan fungsi:

- a. perumusan kebijakan di bidang penatakelolaan *e-Government*, *e-Business*, dan keamanan informasi, peningkatan teknologi dan infrastruktur aplikasi informatika, serta pemberdayaan informatika;
- b. pelaksanaan kebijakan di bidang penatakelolaan *e-Government*, *e-Business*, dan keamanan informasi, peningkatan teknologi dan infrastruktur aplikasi informatika, serta pemberdayaan informatika;
- c. penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria di bidang penatakelolaan *e-Government*;
- d. pelaksanaan pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang penatakelolaan *e-Government*;

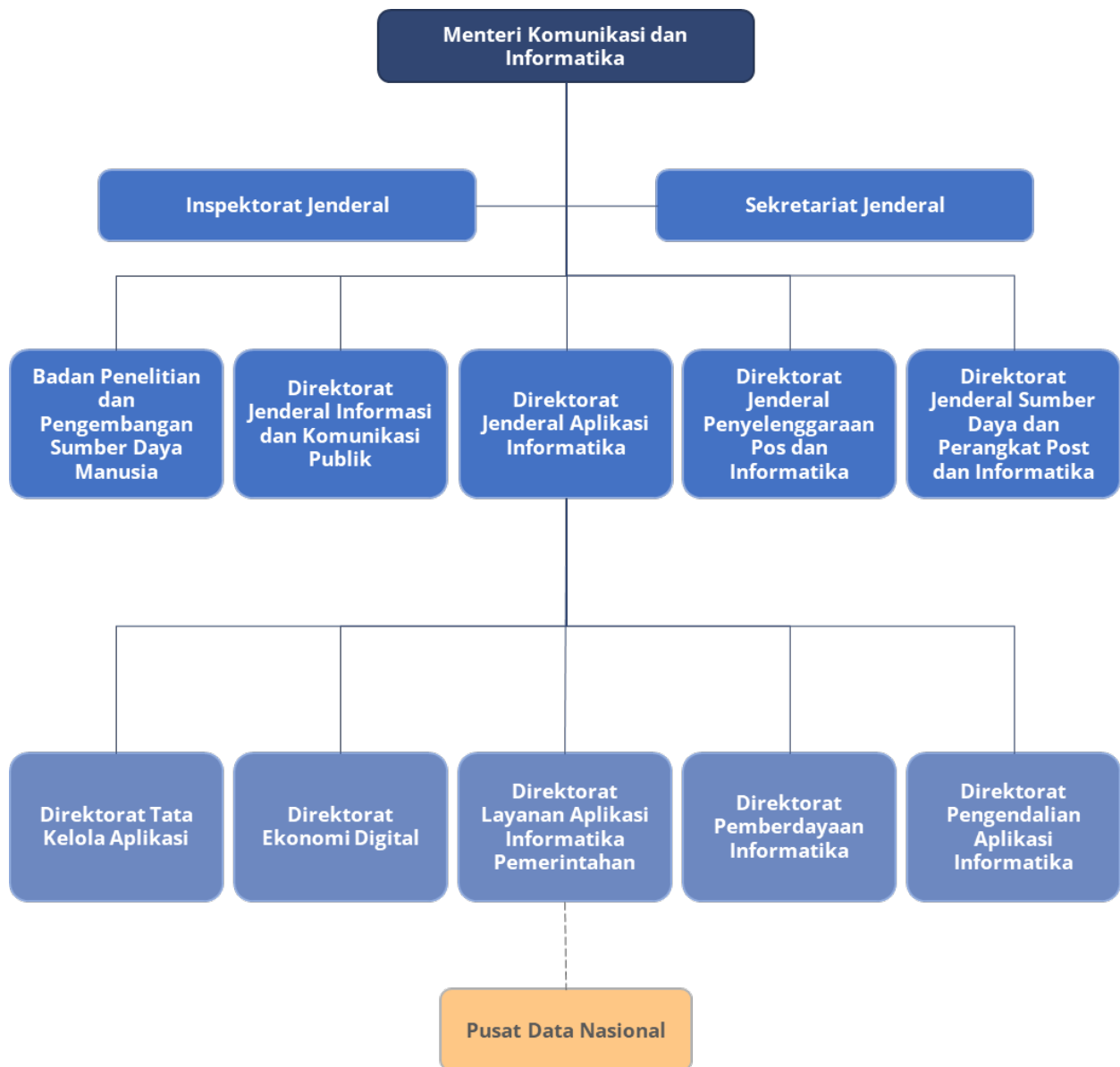
- e. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang penatakelolaan *e-Government*, *e-Business*, dan keamanan informasi, peningkatan teknologi dan infrastruktur aplikasi informatika, serta pemberdayaan informatika;
- f. pelaksanaan administrasi Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika; dan
- g. pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.

Dalam menjalankan fungsinya, Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika dibantu oleh beberapa direktorat (Gambar 3-3), salah satunya adalah Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan. Penyelenggaraan PDN dilakukan di bawah tanggung jawab langsung Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan yang memiliki fungsi:

- a) Penyiapan pelaksanaan kebijakan di bidang infrastruktur dan teknologi interoperabilitas pemerintahan, layanan aplikasi informatika pemerintahan daerah, layanan aplikasi informatika politik, hukum, dan keamanan, layanan aplikasi informatika kemaritiman dan pembangunan manusia dan kebudayaan, dan layanan aplikasi informatika perekonomian;
- b) Penyiapan pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang infrastruktur dan teknologi interoperabilitas pemerintahan, layanan aplikasi informatika pemerintahan daerah, layanan aplikasi informatika politik, hukum, dan keamanan, layanan aplikasi informatika kemaritiman dan pembangunan manusia dan kebudayaan, dan layanan aplikasi informatika perekonomian;
- c) Pemantauan, evaluasi, dan pelaporan di bidang infrastruktur dan teknologi interoperabilitas pemerintahan, layanan aplikasi informatika pemerintahan daerah, layanan aplikasi informatika politik, hukum, dan keamanan, layanan aplikasi informatika kemaritiman dan pembangunan manusia dan kebudayaan, dan layanan aplikasi informatika perekonomian; dan
- d) Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga direktorat.

Berdasarkan penjabaran di atas, Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan berfungsi untuk menyiapkan pelaksanaan kebijakan, pemberian bimbingan, dan melakukan pemantauan, evaluasi, serta pelaporan pada bidang infrastruktur dan teknologi interoperabilitas pemerintahan. Salah satu infrastruktur pendukung interoperabilitas pemerintahan adalah Pusat Data Nasional. Menurut Peraturan Presiden No. 95 tahun 2018 pasal 27, Pusat Data Nasional diselenggarakan oleh kementerian Kominfo. Maka dari itu, sebagai infrastruktur pendukung interoperabilitas pemerintahan, Pusat Data Nasional akan berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Aplikasi Informatika dan secara teknis operasional dibina oleh Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan.

Gambar 3-1 Struktur Organisasi Kominfo



3.5 Beban Kerja dan Rencana Alokasi Kepegawaian

3.5.1 Perancangan SDM PDN

Posisi-posisi pada struktur organisasi Balai Besar Pusat Data Nasional perlu diisi oleh tenaga profesional yang andal dan berkualitas sesuai dengan kompetensi dan beban kerjanya. Melalui analisis beban kerja, akan diperoleh kebutuhan jumlah SDM untuk mengisi posisi-posisi pada organisasi Balai Besar Pusat Data Nasional. Selanjutnya, dilakukan pula penyusunan struktur remunerasi dalam memberikan penawaran yang dapat bersaing untuk memperoleh SDM terbaik.

3.5.2 Kompetensi SDM PDN

Setiap jabatan pada organisasi Balai Besar Pusat Data Nasional perlu memiliki kompetensi yang sesuai untuk menjalankan proses bisnis sesuai dengan tugas dan fungsinya. Kompetensi ini akan menentukan kebutuhan jumlah orang untuk mengisi masing-masing jabatan serta perencanaan pemenuhan SDM ke depannya. Untuk melaksanakan proses bisnis Balai Besar Pusat Data Nasional, terdapat beberapa kategori kompetensi yang harus dipenuhi seperti tertera pada Tabel 3-2. Uraian deskripsi beserta kebutuhan sertifikasi tertera pada Lampiran V

Tabel 3-2 Kompetensi & Sertifikasi Pusat Data

Job Family	Kompetensi
Pengelolaan Perancangan Strategi Organisasi	Menetapkan Kebutuhan Pengelolaan Pusat Data untuk Organisasi
Pengelolaan Organisasi & Pegawai	Menetapkan Organisasi Pusat Data
Pengelolaan Keuangan	Menyusun Anggaran Pengelolaan Pusat Data
Pengelolaan Organisasi & Pegawai	Mengelola Organisasi Pusat Data
Pengelolaan Rantai Pasok	Mengelola Pemasok
Perangkat Keras Teknologi Informasi	Menyusun Rencana Pemeliharaan Pusat Data
	Menyusun Rencana Kapasitas Pusat Data
	Mengelola Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data
Pengelolaan Sistem Manajemen Kesehatan, Keselamatan, dan Keamanan Lingkungan Kerja	Mengelola Keselamatan Kerja
	Mengelola Keamanan Fisik Pusat Data
	Mengelola Kegiatan Operasi Pusat Data Harian
Pemeliharaan Fasilitas (Mekanikal, Elektrikal, Civil)	Mengelola Kegiatan Pembersihan Pusat Data
	Mengelola Kegiatan Perawatan Pusat Data
	Melakukan Pengawasan Pusat Data
Administrasi dan Layanan Umum	Menyusun dan Mengelola Dokumentasi
Audit, Risiko, dan Kepatuhan	Melakukan Proses Audit Pusat Data
Perangkat Lunak	Menentukan Metode/ <i>Framework</i>
	Menentukan Lingkup <i>Quality Assurance</i> untuk Perangkat Lunak
	Mengelola Risiko Penjaminan Kualitas
	Mengintegrasikan Penjaminan Kualitas ke Dalam Organisasi Pengembang
	Melakukan Pengujian Kualitas Perangkat Lunak Secara Otomatis

Job Family	Kompetensi
Data Manajemen	Mengidentifikasi Kebutuhan Pengelolaan Data untuk Proses Bisnis
	Merencanakan Manajemen Data
	Merencanakan Arsitektur Data
	Merencanakan Integrasi Data
	Merencanakan Media Penyimpanan Data
	Merancang Basis Data
	Mengelola <i>Reference and Master Data</i>
	Mengelola <i>Metadata</i>
	Membuat Basis Data
	Membuat Integrasi Data
	Mengelola Kualitas Data
	Melakukan <i>Performance Tuning</i>
	Membuat <i>Data Warehouse</i>
	Mengelola Dokumen dan Konten
Komputasi Awan	Mendefinisikan Terminologi dan Konsep <i>Cloud computing</i>
	Mengidentifikasi Teknologi <i>Cloud computing</i>
	Mengidentifikasi Berbagai Tipe <i>Data Center</i>
	Merancang Arsitektur Skalabilitas Virtualisasi Sistem <i>Cloud</i>
	Menentukan Alur Proses Jenis Layanan pada <i>Cloud computing</i>
	Mengimplementasikan Topologi Jaringan
	Melakukan Adaptasi untuk <i>Deployment</i> di Sistem <i>Cloud</i>
	Menjalankan Aktivitas Rutin pada IaaS, PaaS, dan SaaS
	Memantau Sarana dan Prasarana Agar Bisa Digunakan oleh Pengguna Sesuai dengan SLA yang Disepakati
	Melakukan Antisipasi Gangguan dan Ancaman terhadap Sistem <i>Cloud</i>
Keamanan TI	Mengelola Insiden pada Sistem <i>Cloud</i> yang Disebabkan oleh Keadaan Kahar
	Menerapkan Prinsip Perlindungan Informasi

Job Family	Kompetensi
	Menerapkan Prinsip Keamanan Informasi untuk Penggunaan Jaringan Internet
	Menerapkan Prinsip Keamanan Informasi pada Transaksi Elektronik
	Mengelola Siklus Informasi (Klasifikasi, Kategorisasi, Penanggung-Jawab)
	Menerapkan Standar-Standar Keamanan Informasi yang Berlaku
	Mengelola Proses Sertifikasi dan Akreditasi untuk Keamanan Informasi
	Mengelola Risiko Keamanan Informasi
	Mengelola Audit Keamanan Informasi
	Mengidentifikasi Serangan-Serangan Terhadap Kontrol Akses
	Mengkaji Efektivitas Penerapan Kontrol Akses
	Mengelola Siklus Pemberian Akses
	Mengelola Insiden Keamanan Informasi
	Mengaplikasikan <i>Patch</i> Keamanan
	Merancang dan Mengelola Sistem <i>Backup</i>
	Melaksanakan Kegiatan Pemulihan Data
Manajemen Layanan Teknologi Informasi	Menjamin Integritas Informasi
	Mengelola Kemampuan Dan Fungsionalitas Dari Seluruh Komponen TI
	Mengatur Otorisasi Akses Teknologi Informasi
	Mengelola Konfigurasi Sistem
	Memantau Pelayanan Prosedur Tingkat Layanan
	Menyediakan Manajemen Teknis Dari Operasional Teknologi Informasi

3.5.3 Analisis Beban Kerja dan Kebutuhan SDM PDN

Untuk memenuhi posisi pada struktur organisasi PDN, maka perlu dilakukan analisis beban kerja beserta perencanaan kebutuhan SDM, khususnya, posisi-posisi teknis yang memerlukan kompetensi tinggi dalam menjalankan operasional PDN untuk memberikan layanan yang andal, aman, dan terpercaya sesuai dengan standar internasional. Rincian perhitungan dan analisis beban kerja untuk setiap posisi dan/atau proses bisnis tertera pada Lampiran VI.

Proses analisis beban kerja dan perhitungan kebutuhan jumlah SDM dapat dilakukan menggunakan metode kuantitatif maupun kualitatif. Metode kuantitatif dilakukan melalui perhitungan volume dan beban kerja yang terukur melalui analisis dan historis yang didasari dengan strategi atau target yang akan dituju untuk mendapatkan proyeksi kebutuhan SDM sedangkan metode kualitatif dilakukan melalui kajian analisis pemenuhan SDM berdasarkan strategi atau target organisasi serta melakukan analisis kapabilitas organisasi sehingga mendapatkan jumlah SDM yang dibutuhkan. Dengan melihat pada kondisi aktual organisasi Pusat Data Nasional yang masih berada pada tahapan awal (pilot), maka metode kualitatif merupakan metode yang paling sesuai untuk merencanakan kebutuhan jumlah SDM. Tahapan dalam melakukan analisis kualitatif ini adalah:

1. Identifikasi jabatan kunci

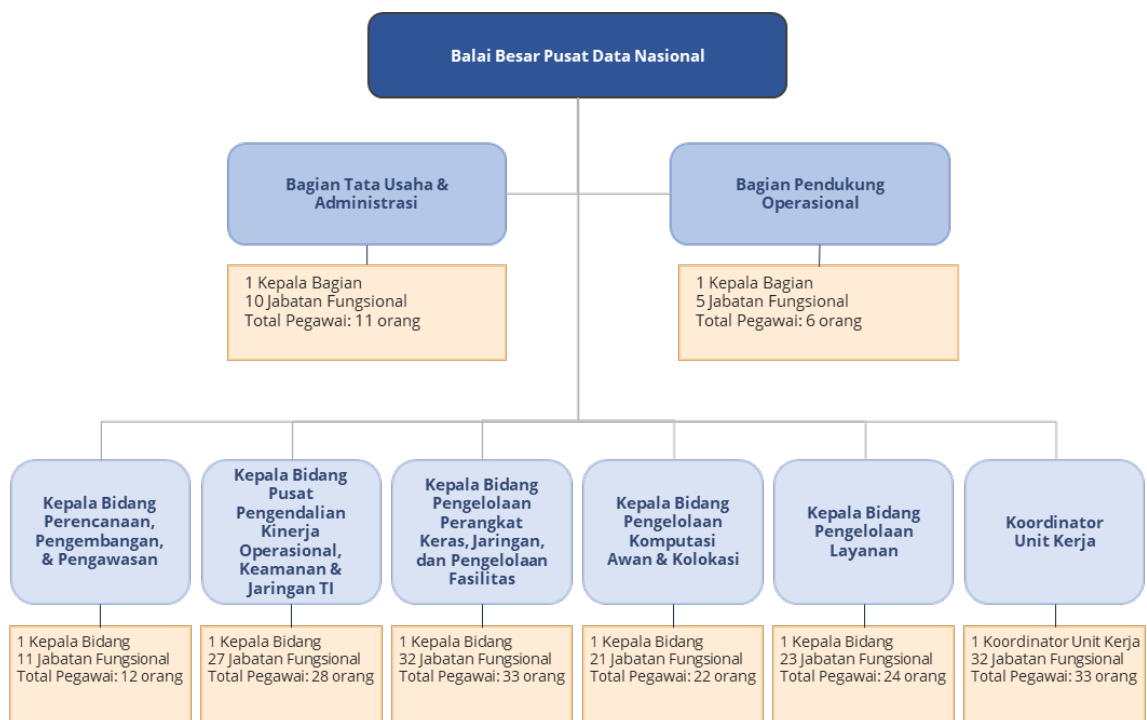
Melakukan identifikasi peran atau jabatan kritikal berdasarkan strategi dan proses organisasi.

2. Analisis kapabilitas organisasi

Melakukan penilaian kapabilitas organisasi dan menyesuaikan dengan target dalam jangka waktu tertentu yang ingin dicapai.

Berdasarkan hasil analisis beban kerja yang dilakukan, total kebutuhan SDM PDN mencapai 170 orang yang terdiri dari 1 Kepala Balai Besar, 2 Kepala Bagian, 5 Kepala Bidang, 1 Koordinator Unit Kerja, 161 Jabatan Fungsional (Gambar 3-4). Nilai ini merupakan kebutuhan total dari Balai Besar Pusat Data Nasional setelah beroperasi penuh pada tahun 2027. Rincian kebutuhan SDM PDN tertera pada Lampiran 5.

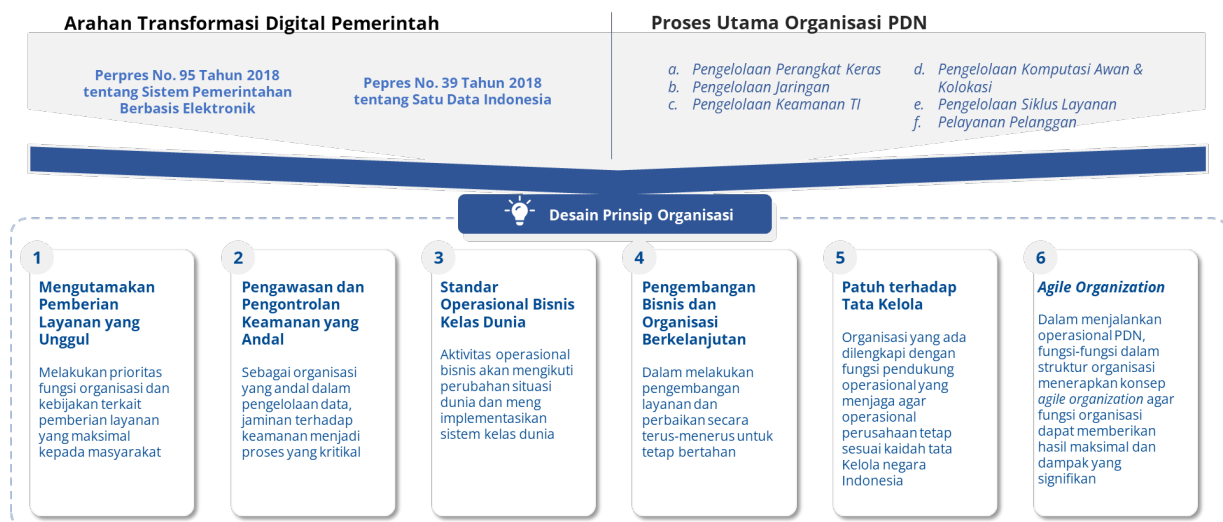
Gambar 3-2 Jumlah Kebutuhan SDM PDN



3.6 Struktur Organisasi

Penyelenggaraan UPT Balai Besar Pusat Data Nasional memerlukan suatu rancangan organisasi yang terdiri dari struktur organisasi beserta jabatan-jabatannya untuk menjalankan operasional PDN. Penyusunan struktur organisasi beserta jabatan pada Balai Besar Pusat Data Nasional berpedoman kepada peraturan-peraturan yang berlaku mengenai kelembagaan UPT dan proses evaluasi jabatan pada instansi pemerintahan. Selain itu, penyusunan struktur organisasi Balai Besar Pusat Data Nasional juga harus memenuhi desain prinsip yang diturunkan dari arahan transformasi digital dan kegiatan utama organisasi Balai Besar Pusat Data Nasional (Gambar 3-3).

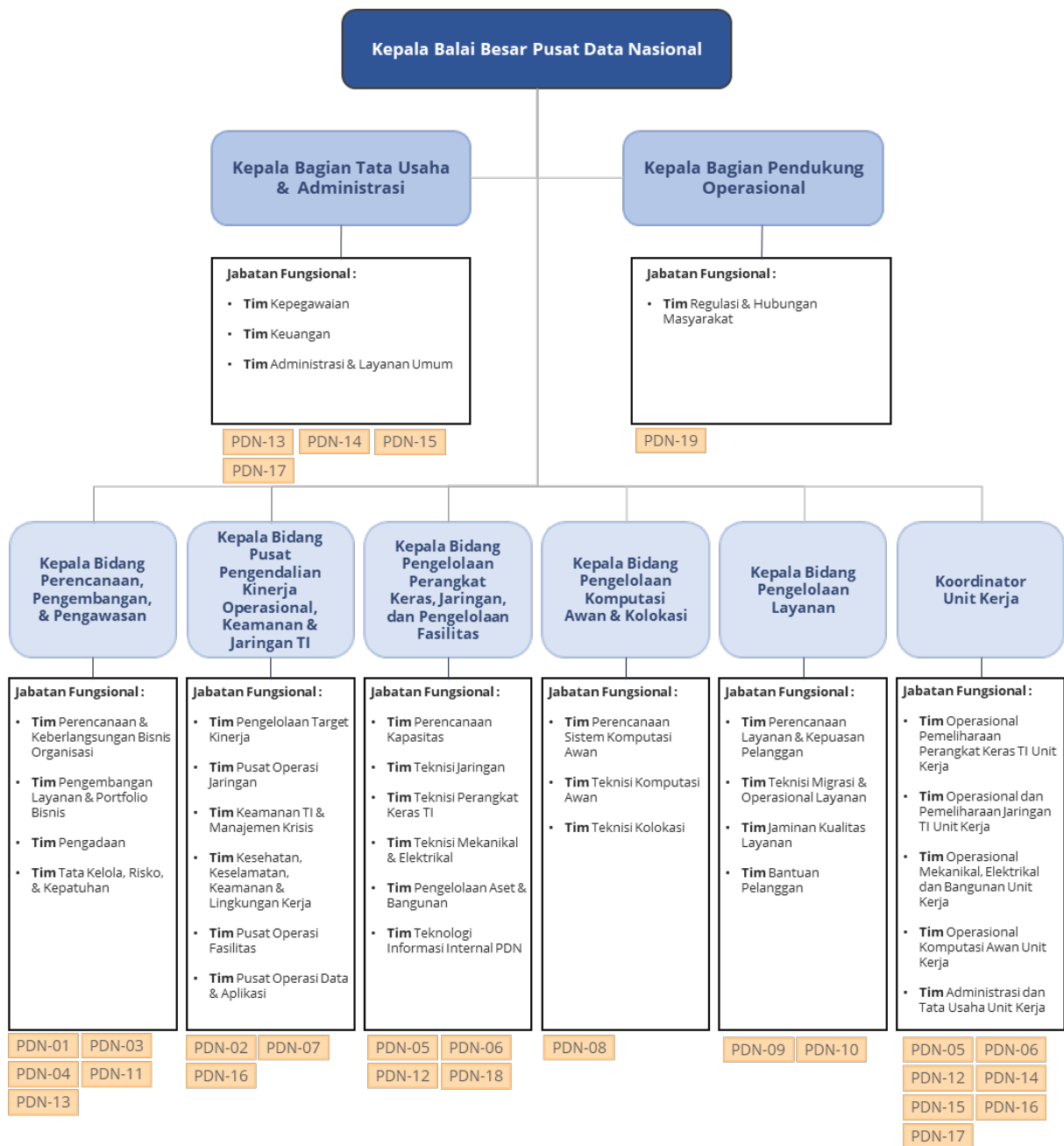
Gambar 3-3 Desain Prinsip Organisasi



3.6.1 Struktur Organisasi Pusat Data Nasional

Implementasi dari proses bisnis yang dilakukan di Pusat Data Nasional akan diwujudkan oleh peran-peran dalam tubuh organisasi PDN. Maka dari itu, dilakukan perancangan struktur organisasi yang sesuai dengan proses bisnis PDN dengan mempertimbangkan peraturan perundang-undangan yang berlaku, khususnya Peraturan Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 18 Tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian.

Gambar 3-4 Struktur Organisasi Pusat Data Nasional



Balai Besar Pusat Data Nasional direncanakan untuk terdiri dari 1 Kepala Balai Besar, 2 Kepala Bagian, 5 Kepala Bidang, dan Koordinator Unit Kerja pada setiap lokasi pusat data PDN. Balai Besar Pusat Data Nasional akan menjadi lembaga pelaksana Pusat Data Nasional yang bertanggung jawab pada kegiatan perencanaan, operasional, dan kegiatan pendukung PDN lainnya.

1. Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional

Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional bertanggung jawab dalam keseluruhan pengelolaan operasional layanan dan pemeliharaan segala perangkat Pusat Data

Nasional agar dapat mencapai tujuan terbentuknya organisasi. Dalam pelaksanaannya, Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional akan dibantu oleh Kepala Bagian Tata Usaha dan Administrasi, Kepala Bagian Pendukung Operasional, Kepala Bidang Perencanaan Pengembangan dan Pengawasan, Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI, Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas, Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi, Kepala Bidang Pengelolaan Layanan, dan Koordinasi Unit Kerja.

2. Kepala Bagian Tata Usaha dan Administrasi

Kepala Bagian Tata Usaha dan Administrasi bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan kepegawaian, pengelolaan keuangan organisasi, pengelolaan pemenuhan layanan umum, pengelolaan BMN, kearsipan dan administrasi organisasi Pusat Data Nasional. Bagian ini akan melaksanakan kategori proses PDN-13 Tata Kelola, Risiko, dan Kepatuhan, PDN-14 Manajemen Organisasi dan Pegawai, PDN-15 Kerumahtanggaan dan Barang Milik Negara, dan PDN-17 Pengelolaan Keuangan. Dalam pelaksanaan tugasnya, Kepala Bagian Tata Usaha dan Administrasi akan dibantu oleh Tim Kepegawaian, Tim Keuangan, serta Tim Administrasi dan Layanan Umum.

3. Kepala Bagian Pendukung Operasional

Kepala Bagian Pendukung Operasional bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan relasi eksternal, kontrak dan urusan hukum terkait operasional Pusat Data Nasional. Bagian ini akan melaksanakan kategori proses PDN-19 Manajemen Relasi. Dalam pelaksanaan tugasnya, Kepala Bagian Pendukung Operasional akan dibantu oleh Tim Relasi dan Hubungan Masyarakat.

4. Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan

Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan bertanggung jawab dalam perumusan kebijakan teknis atau strategis terkait kegiatan manajemen perencanaan dan pengembangan layanan, pengendalian keamanan, pengelolaan layanan dan infrastruktur pusat data, serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasional pengelolaan Pusat Data Nasional. Bidang ini akan melaksanakan kategori proses PDN-01 Perencanaan, PDN-03 Pengelolaan Keberlangsungan Bisnis, PDN-04 Pengembangan Layanan, PDN-11 Pengadaan serta PDN-13 Tata Kelola, Risiko, dan Kepatuhan. Dalam pelaksanaan tugasnya, Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan akan dibantu oleh Tim Perencanaan dan Keberlangsungan Bisnis Organisasi, Tim Pengembangan Layanan dan Portofolio Bisnis, Tim Pengadaan, serta Tim Tata Kelola, Risiko, dan Kepatuhan.

5. Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja, Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI

Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan *monitoring* dan pengawasan

terhadap operasional, keamanan, serta jaringan teknologi informasi di Pusat Data Nasional. Bidang ini akan melaksanakan kategori proses PDN-02 Pengelolaan Kinerja, PDN-07 Pengelolaan Keamanan TI, PDN-16 Kesehatan, Keselamatan, dan Keamanan Lingkungan Kerja. Dalam pelaksanaan tugasnya, Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja, Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI akan dibantu oleh Tim Pengelolaan Target Kinerja, Tim Pemantauan Operasional Pusat Data, Tim Insiden Keamanan TI dan Manajemen Krisis, serta Tim Kesehatan, Keselamatan, Keamanan dan Lingkungan Kerja.

6. Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas

Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan terkait perangkat keras, jaringan teknologi informasi, serta fasilitas pendukung yang meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan *monitoring* untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien. Bidang ini akan melaksanakan kategori proses PDN-05 Pengelolaan Perangkat keras, PDN-06 Pengelolaan Jaringan, PDN-12 Pengelolaan Fasilitas, Risiko, dan Kepatuhan, serta PDN-18 Pengelolaan TI Internal. Dalam pelaksanaan tugasnya, Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas akan dibantu oleh Tim Perencanaan Kapasitas TI, Tim Teknisi Jaringan, Tim Teknisi Perangkat Keras, Tim Teknisi Mekanikal & Elektrikal, Tim Pengelolaan Aset dan Bangunan, serta Tim Teknologi Informasi Internal PDN.

7. Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi

Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan terkait perangkat lunak, kolokasi, komputasi awan, *big data*, dan *artificial intelligence* meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan *monitoring* untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien. Bidang ini akan melaksanakan kategori proses PDN-08 Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi. Dalam pelaksanaan tugasnya, Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi akan dibantu oleh Tim Perencanaan Sistem Komputasi Awan, Tim Teknisi Komputasi Awan, serta Tim Teknisi Kolokasi.

8. Kepala Bidang Pengelolaan Layanan

Kepala Bidang Pengelolaan Layanan bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan terkait layanan Pusat Data Nasional meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, *monitoring*, serta memastikan kualitas layanan Pusat Data Nasional. Seksi ini akan melaksanakan kategori proses PDN-09 Pengelolaan Siklus Layanan dan PDN 10 Pelayanan Pelanggan. Dalam pelaksanaan tugasnya, Kepala Bidang Pengelolaan Layanan akan dibantu oleh Tim Perencanaan Layanan & Kepuasan Pelanggan, Tim Teknisi Migrasi dan Operasional Layanan, Tim Jaminan Kualitas Layanan, serta Tim Bantuan Pelanggan.

9. Koordinator Unit Kerja

Koordinator Unit Kerja bertanggung jawab sebagai pelaksana operasional pengelolaan perangkat keras, pemeliharaan jaringan, dan kegiatan *monitoring*

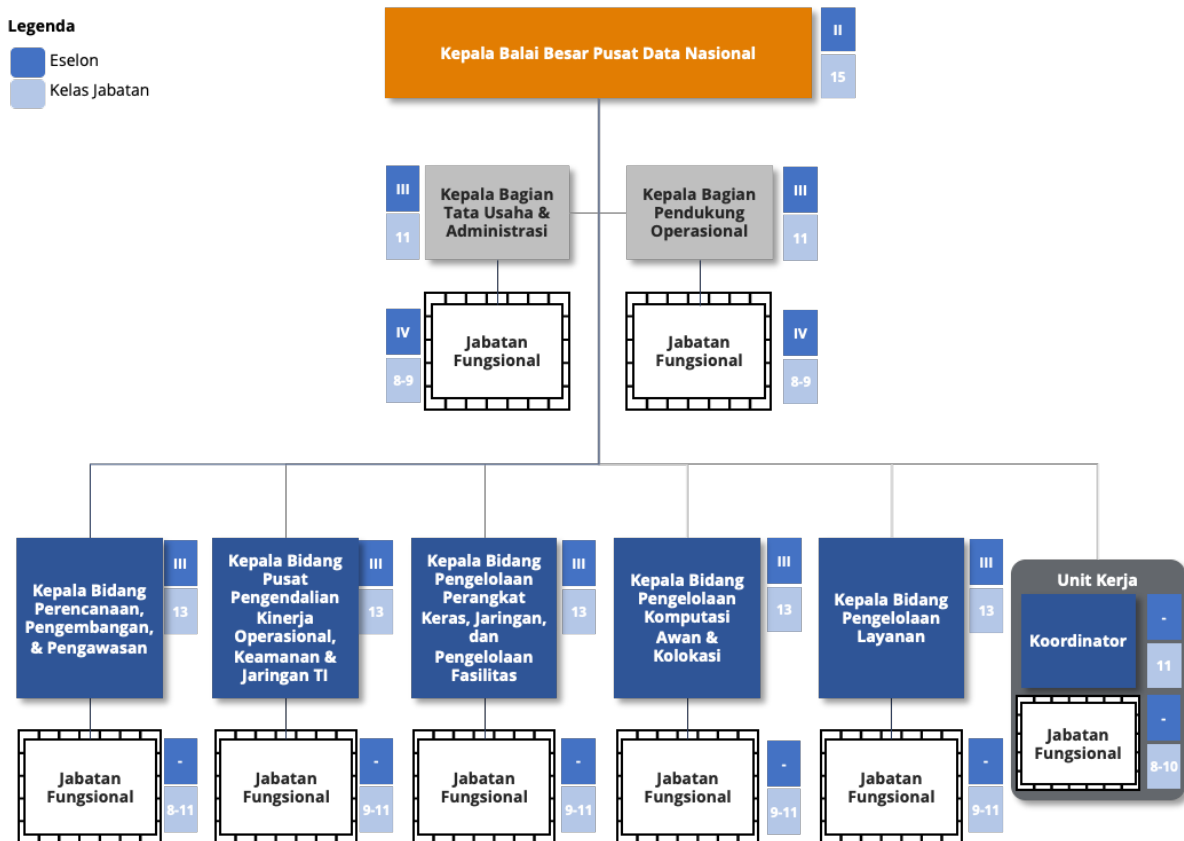
layanan Pusat Data Nasional di unit kerja tertentu. Bidang ini akan melaksanakan kategori proses PDN-05 Pengelolaan Perangkat Keras, PDN-06 Pengelolaan Jaringan, PDN-12 Pengelolaan Fasilitas, PDN-14 Manajemen Organisasi dan Pegawai, PDN-15 Pengelolaan Kerumahtanggaan Barang Milik Negara, PDN-16 Kesehatan, Keselamatan, dan Keamanan Lingkungan Kerja, serta PDN-17 Pengelolaan Keuangan. Dalam pelaksanaan tugasnya, Koordinator Unit Kerja akan dibantu oleh Tim Pelaksana Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja, Tim Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja, Tim Operasional Mekanikal, Elektrikal, dan Bangunan Unit Kerja, Tim Operasional Komputasi Awan Unit Kerja, serta Tim Administrasi dan Tata Usaha Unit Kerja.

Masing-masing dari Kepala Bagian, Kepala Bidang, dan Koordinator Unit Kerja, akan memiliki sejumlah tim untuk menjalankan tugasnya. Penjabaran tugas dari masing-masing tim pada Balai Besar Pusat Data Nasional akan ditampilkan pada Lampiran III.

3.6.2 Evaluasi Jabatan Organisasi PDN

Dalam menentukan tingkatan pada masing-masing jabatan, proses manajemen sumber daya manusia yang perlu dilakukan adalah evaluasi jabatan menggunakan *Factor Evaluation System* (FES) yang dituangkan pada PermenpanRB Nomor 34 Tahun 2011. FES dilakukan untuk posisi struktural maupun fungsional dengan faktor yang berbeda. Faktor untuk penilaian jabatan struktural adalah ruang lingkup pekerjaan dan dampak, pengaturan organisasi, wewenang kepenyeliaan dan manajerial, hubungan personal, kesulitan dalam pengarahan pekerjaan, dan kondisi lainnya. Untuk penilaian jabatan fungsional, faktor yang ditinjau adalah pengetahuan yang dibutuhkan, pengawasan penyelia, pedoman, kompleksitas, ruang lingkup dan dampak, hubungan personal, tujuan hubungan, persyaratan fisik, dan lingkungan pekerjaan. Hasil pembobotan jabatan secara struktural maupun fungsional akan diilustrasikan pada Gambar 3-5 dengan detail perhitungan terdapat pada Lampiran IV.

Gambar 3-5 Pembobotan Jabatan



Berdasarkan hasil evaluasi jabatan, jabatan Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional menempati tingkat jabatan eselon II. Hal ini sejalan dengan model kelembagaan UPT PDN dalam bentuk Balai Besar. Seperti halnya beberapa Balai Besar lainnya seperti Balai Besar Kimia dan Kemasan, Balai Besar Industri Agro, serta Balai Besar Logam dan Mesin, Kepala Balai Besar menempati jabatan setingkat eselon IIA.

Tingginya jabatan Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional ini disebabkan oleh besarnya ruang lingkup dan dampak dari Pusat Data Nasional yang mana menyediakan layanan pusat data bagi seluruh lembaga pemerintahan dan memberikan efisiensi anggaran dengan estimasi sebesar 5 triliun Rupiah per tahun. Dengan besarnya ruang lingkup tersebut, Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional memiliki tanggung jawab yang besar, dan harus melakukan penyeliaan secara langsung maupun tidak langsung kepada posisi dengan kelas jabatan 13 atau setara. Justifikasi detail mengenai evaluasi jabatan Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional disajikan pada Tabel 3-3.

Tabel 3-3 Evaluasi Jabatan Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional

Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 1 : Ruang Lingkup pekerjaan dan Dampak Tingkat Faktor 1-4 Ruang Lingkup	775	1. Jabatan ini memimpin dan merumuskan kebijakan teknis atau strategis terkait kegiatan manajemen perencanaan dan pengembangan layanan, pengendalian keamanan, pengelolaan layanan dan infrastruktur pusat

Faktor	Score	Justifikasi
Mengarahkan suatu segmen program pekerjaan profesional, pekerjaan sangat teknis, atau pekerjaan administratif yang rumit, yang meliputi: • pengembangan aspek penting dalam pengembangan ilmiah, medis, hukum, administratif, peraturan, dan kebijakan, atau program yang sangat teknis yang setara; atau • operasi utama beberapa instalasi industri besar yang sangat penting milik pemerintah. Dampak • menimbulkan dampak terhadap kantor pusat instansi, beberapa program di seluruh tingkat biro, atau sebagian besar kantor lapangan instansi; atau • memfasilitasi pencapaian misi atau program nasional suatu instansi; atau • menimbulkan dampak terhadap sebagian besar populasi bangsa atau satu atau beberapa segmen industri besar; atau • mendapat perhatian yang berkesinambungan dari DPR atau dari media massa.		data, serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasi pengelolaan Pusat Data Nasional. 2. Dengan adanya pembangunan Pusat Data Nasional yang diharapkan dapat mendukung program Satu Data Indonesia, mewujudkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik sesuai dengan Peraturan Presiden No.95 Tahun 2018, serta mendukung efisiensi anggaran dan standarisasi pengelolaan pusat data dari aspek operasional dan keamanan di seluruh instansi pemerintahan. 3. Ruang lingkup pekerjaan dan dampak dari layanan yang diberikan oleh PDN berskala nasional yang mana layanannya digunakan pada seluruh jajaran instansi pemerintah (K/L/D). 4. Penyelenggaraan PDN akan memberikan estimasi anggaran negara yang diestimasikan mencapai ±5 Triliun Rupiah per tahun. Terlebih lagi, penyelenggaraan PDN juga sejalan dalam usaha perlindungan data oleh pemerintah dan menjadi salah satu segmen program yang kritis.
Faktor 2 : Pengaturan Organisasi Tingkat Faktor 2-1 Jabatan ini bertanggung-jawab kepada suatu jabatan yang berada pada satu atau beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi.	100	Kepala Pusat Data Nasional bertanggung jawab langsung kepada Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintah, yang mana beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi (dalam ini yang dimaksud adalah Menteri Kementerian Komunikasi dan Informatika)
Faktor 3 : Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial Tingkat Faktor 3-1 • Merencanakan dan menjadwalkan pekerjaan yang berorientasi pada output setiap 3 bulan dan setiap tahun, atau mengarahkan tugas yang jangka waktunya sama. • Menyesuaikan kelas pegawai atau prosedur kerja dalam unit organisasi untuk membuat alokasi sumber daya pada jenjang yang lebih tinggi. • Mempertimbangkan pembelian peralatan baru. • Menyempurnakan metode dan prosedur kerja yang digunakan. • Mengawasi pengembangan data, estimasi, statistik, saran, dan informasi lain yang berguna untuk pejabat yang lebih tinggi dalam menentukan tujuan dan sasaran yang diutamakan. • Memutuskan metodologi yang digunakan untuk mencapai tujuan dan sasaran, dan untuk menentukan strategi manajemen lainnya.	450	1. Membina dan menetapkan arah pengembangan layanan Pusat Data Nasional 2. Menetapkan <i>enterprise architecture</i> Pusat Data Nasional 3. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas proses operasional, keamanan, dan jaringan Pusat Data sesuai dengan target kinerja lembaga 4. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas terkait pengelolaan perangkat keras dan jaringan Pusat Data Nasional yang sesuai standar dan target operasional 5. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas terkait pengelolaan komputasi awan dan kegiatan kolokasi yang sesuai standar dan target operasional 6. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas terkait pengelolaan operasional layanan yang sesuai standar dan target operasional 7. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas terkait pengelolaan kegiatan pendukung kelancaran operasional layanan Pusat Data Nasional sesuai dengan target 8. Mengusulkan mutasi kepegawaian 9. Mengusulkan dan menetapkan hukuman disiplin pegawai yang melanggar ketentuan

Faktor	Score	Justifikasi
		10. Mengevaluasi, membina, dan menegakkan disiplin pegawai
Faktor 4 : Hubungan Personal A. Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor 4A-3 Hubungan dengan salah satu dari mereka di bawah ini: 1. Pejabat penyelia yang kelasnya lebih tinggi, dan staf biro dan organisasi utama dalam instansi; staf penunjang kantor pusat instansi; atau pegawai yang setara dalam instansi lain; 2. Staf kelompok kepentingan masyarakat yang memiliki pengaruh politik; 3. Wartawan media masa besar atau koran daerah yang berpengaruh atau liputan radio atau televisi yang setara; 4. Asisten staf ahli DPR; 5. Staf perusahaan industri yang berskala besar; 6. Pejabat asosiasi perdagangan daerah atau organisasi keahlian tingkat nasional, kelompok aksi masyarakat, atau organisasi profesional; dan/atau pejabat penyelia instansi pemerintah. 7. Hubungan terjadi dalam rapat dan konferensi dan mereka yang dihubungi tanpa rencana yang untuk ini pegawai terkait ditunjuk sebagai penghubung oleh pihak manajemen yang lebih tinggi. Hubungan memerlukan persiapan yang panjang berupa bahan pengarah (briefing) atau materi teknis dengan topik yang rumit.	75	Kepala Pusat Data Nasional akan erat berhubungan dengan penyelia kelas lebih tinggi dalam hal ini pejabat di Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika atau pegawai yang setara dalam instansi lain 1. Dirjen Aplikasi Informatika 2. Sekretaris Ditjen Aplikasi Informatika 3. Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan 4. Kepala Biro Kepegawaian dan Organisasi 5. Kepala Biro Keuangan 6. Kepala Biro Hukum 7. Pengelola Pusat Data K/L/D 8. Kepala Bagian, Kepala Bidang dan Koordinator Unit Kerja 9. Vendor terkait
B. Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor 4B-2 Tujuan hubungan adalah untuk menjamin bahwa informasi yang diberikan kepada pihak luar tepat dan konsisten; untuk merencanakan dan mengkoordinasikan pekerjaan dengan pegawai yang berada di luar organisasi bawahan; dan/atau untuk menyelesaikan perbedaan pendapat diantara pejabat penyelia, pegawai, kontraktor dan pihak lain.	75	1. Atasan tidak langsung (Atasan langsung Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan) 2. Atasan tidak langsung dalam melakukan koordinasi pelaksanaan Pusat Data Nasional 3. Atasan langsung Kepala Pusat Data Nasional memberikan saran dan rekomendasi mengenai kebijakan teknis atau strategis terkait kegiatan manajemen perencanaan dan pengembangan layanan, pengendalian keamanan, pengelolaan layanan dan infrastruktur pusat data, serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasional pengelolaan Pusat Data Nasional 4. Membina karir dan disiplin pegawai 5. Koordinasi dalam pengelolaan keuangan 6. Koordinasi dalam pengelolaan perjanjian kerja dengan pihak luar terkait 7. Koordinasi dalam pengelolaan pusat data di masing-masing instansi K/L/D 8. Koordinasi kegiatan lapangan 9. Koordinasi dengan vendor terkait
Faktor 5 : Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan Tingkat Faktor 5-6 Kelas 13 atau yang setara	800	Kepala Pusat Data Nasional memiliki tanggung-jawab penyelia dalam hal teknis atau pengawasan baik secara langsung atau melalui penyelia bawahan yang terdiri dari Kepala Bidang dan Kepala Bagian, dalam hal ini terhadap posisi dengan kelas jabatan 13 atau setara

Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 6 : Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan Tingkat Faktor 6-4 Penyeliaan pada tingkat ini memerlukan koordinasi dan integrasi yang cukup besar dari sejumlah pekerjaan, proyek atau segmen program pekerjaan profesional atau pekerjaan administratif dengan kelas 13	1.120	Berhubungan dengan faktor sebelumnya di mana Kepala Pusat Data Nasional memiliki tanggung-jawab penyelia terhadap posisi dengan kelas jabatan 13 atau setara dengan memberikan koordinasi dan integrasi terhadap layanan yang dimiliki oleh Pusat Data Nasional
Total	3.420	Kelas Jabatan 15 atau setara dengan Eselon IIA

Mengacu kepada Peraturan Menteri Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara (Permenpan RB) Nomor 18 Tahun 2008, Balai Besar merupakan UPT yang terdiri dari Kepala, Subbagian, Bidang, dan Jabatan Fungsional pendukung dengan Kepala Balai adalah jabatan struktural eselon III. Akan tetapi, dengan luasnya ruang lingkup serta dampak yang diberikan PDN, serta mengacu ke pasal 28 terkait pengecualian bentuk UPT, maka usulan tingkatan jabatan Balai Besar UPT PDN adalah eselon IIA.

3.7 Keterkaitan dengan Organisasi Induk (Peta Proses Bisnis Pusat Data Nasional)

Terdapat kesesuaian ruang lingkup tugas dan fungsi UPT dalam melaksanakan tugas unit organisasi induknya. Pusat Data Nasional merupakan inisiatif strategis Pemerintah Pusat yang telah diamanatkan kepada Kominfo untuk memberikan layanan pusat data SPBE dengan cakupan 637 K/L/D di seluruh Indonesia. Pembentukan UPT sebagai satuan kerja pelaksana teknis yang didedikasikan untuk melaksanakan operasional pusat data nantinya akan bertanggung jawab dalam melaksanakan hal-hal berikut:

- Meningkatkan kualitas, standar, dan integrasi pengolahan data & informasi;
- Mewujudkan data pemerintahan yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, mudah diakses, dan dibagi-pakaikan;
- Memudahkan akses masyarakat kepada data yang terkait.

Dengan melaksanakan tanggung jawab operasional Pusat Data Nasional, UPT mampu mewujudkan keberhasilan inisiatif strategis organisasi induknya dalam menciptakan sistem *e-Government* yang lebih optimal.

Untuk mendukung perwujudan layanan PDN, terdapat proses-proses bisnis yang perlu dilakukan oleh PDN, baik dalam segi kegiatan perencanaan, kegiatan utama, maupun kegiatan pendukung yang akan dilakukan oleh peran-peran dalam organisasi PDN. Maka dari itu, perlu dilakukan identifikasi proses bisnis sebagai panduan dalam merumuskan tugas dan fungsi dan susunan organisasi PDN. Identifikasi dan penyusunan peta proses bisnis merupakan bagian dari penyusunan tata kelola yang dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem, proses, dan prosedur kerja di PDN.

Identifikasi proses bisnis PDN dilakukan dengan merujuk pada standar/sertifikasi nasional maupun internasional, yaitu:

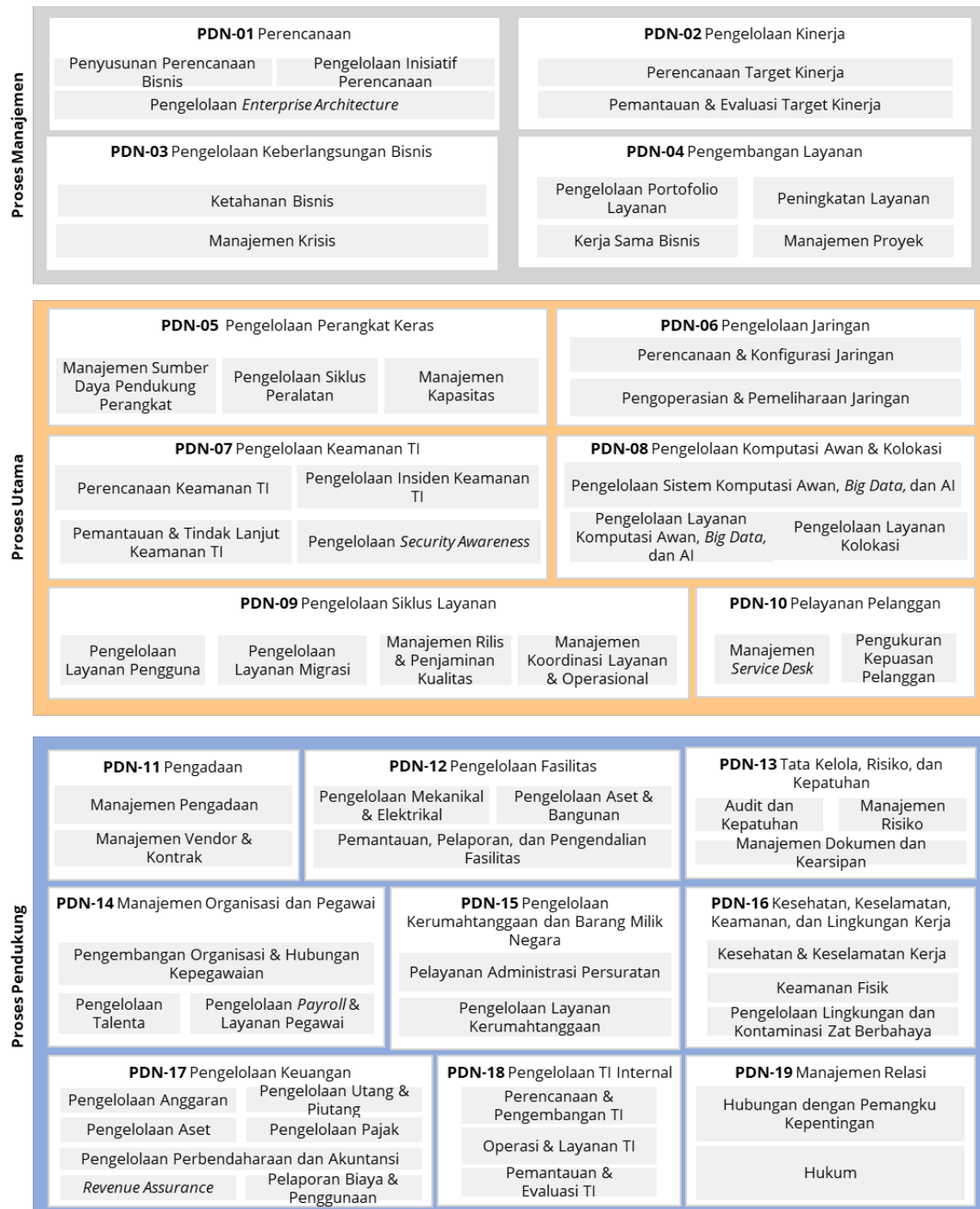
- 1) Standar Nasional Indonesia Pusat Data 8799:2019
- 2) EPI Data Center Operations Standard (DCOS)
- 3) EN 50600
- 4) ANSI/TIA 942
- 5) COBIT 2019
- 6) ITIL 4
- 7) Uptime Institute Standard
- 8) American Productivity & Quality Center
- 9) ISO/IEC 19395:2015

Proses bisnis pada Pusat Data Nasional dapat dikelompokkan ke dalam tiga proses utama yang meliputi proses manajemen (4 kategori proses), proses utama (6 kategori proses), dan proses pendukung (9 kategori proses) (Gambar 3-6). Masing-masing dari kategori proses ini akan memiliki beberapa kelompok proses (proses bisnis level-2) sebagai penjabaran lebih detail dari kelompok proses tersebut. Penjabaran lebih detail sampai dengan level-4 (aktivitas) akan dijabarkan pada Lampiran I dimana interaksi antar proses bisnis pada level-2 akan dijabarkan pada Lampiran II (Peta Sub Proses Bisnis).

Pemetaan proses bisnis dimaksudkan sebagai acuan PDN dan satuan organisasinya guna melaksanakan tugas dan fungsi secara optimal agar dapat mengelola dan mengoperasikan pusat data yang terintegrasi dan menghasilkan interoperabilitas data.

Dalam pelaksanaannya, proses-proses bisnis melibatkan sejumlah pemangku kepentingan (*stakeholder*) baik secara internal maupun eksternal. Keterlibatan masing-masing pemangku kepentingan pada proses-proses bisnis kunci, khususnya pemangku kepentingan eksternal akan diilustrasikan pada Lampiran II (Peta Relasi dan Peta Lintas Fungsi).

Gambar 3-6 Peta Proses Bisnis Pusat Data Nasional



3.7.1 Proses Manajemen

Proses manajemen merupakan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan arah gerak PDN beserta pengembangan PDN ke depan. Proses ini terdiri dari empat kategori proses: Perencanaan, Pengelolaan Target Kinerja, Pengelolaan Keberlangsungan Bisnis, dan Pengembangan Layanan.

Tabel 3-4 Proses Bisnis Kegiatan Perencanaan

Kategori Proses	Kelompok Proses	Deskripsi
PDN-01 Perencanaan	PDN-01.1 Penyusunan Perencanaan Bisnis	Aktivitas pekerjaan terkait penyusunan perencanaan organisasi yang diturunkan dari rencana strategi Kominfo pada umumnya dan Ditjen APTIKA-LAIP pada khususnya baik untuk perencanaan yang bersifat jangka pendek, jangka menengah, maupun jangka Panjang dalam lingkup organisasi PDN.
	PDN-01.2 Pengelolaan Inisiatif Perencanaan	Aktivitas pekerjaan terkait implementasi dari perencanaan organisasi dalam bentuk inisiatif program.
	PDN-01.3 Pengelolaan <i>Enterprise Architecture</i>	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan proses bisnis di organisasi PDN dimulai dari penyusunan sampai ke <i>monitoring</i> evaluasi proses bisnis dengan menggunakan metode <i>Enterprise Architecture</i> .
PDN-02 Pengelolaan Target Kinerja	PDN-02.1 Perencanaan Target Kinerja	Aktivitas pekerjaan terkait penyusunan parameter penilaian performa keseluruhan perusahaan yang didasarkan pada target dan inisiatif strategi perusahaan yang telah ditentukan sebelumnya.
	PDN-02.2 Pemantauan & Evaluasi Target Kinerja	Aktivitas pekerjaan terkait <i>monitoring</i> pencapaian target baik di setiap fungsi dalam organisasi (kantor pusat dan unit kerja), meliputi kinerja operasional dan kinerja pendukung operasional organisasi untuk selanjutnya menjadi rekomendasi tindak lanjut.
PDN-03 Pengelolaan Keberlangsungan Bisnis	PDN-03.1 Ketahanan Bisnis	Aktivitas pekerjaan untuk melakukan pengelolaan ketahanan bisnis organisasi dalam menghadapi bencana ataupun kejadian luar biasa lainnya sehingga organisasi dapat tetap bertahan dan berkembang.
	PDN-03.2 Manajemen Krisis	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan respon dan upaya untuk melakukan perencanaan dan penanganan krisis saat organisasi sedang dalam keadaan darurat.
PDN-04 Pengembangan Layanan	PDN-04.1 Pengelolaan Portofolio Layanan	Aktivitas pekerjaan untuk mengelola portofolio layanan termasuk layanan yang sedang berjalan, layanan yang sudah diskontinu, layanan yang direncanakan, dan layanan yang diminta.
	PDN-04.2 Peningkatan Layanan	Aktivitas pekerjaan dalam pengelolaan proses bisnis untuk melakukan peningkatan layanan melalui analisis pasar dan tinjauan layanan yang ditawarkan PDN.
	PDN-04.3 Manajemen Proyek	Aktivitas pekerjaan dalam mengelola segala perubahan yang belum terdefiniskan pada SOP (<i>Standard Operating Procedures</i>), MOP (<i>Maintenance Operating Procedures</i>), dan/atau pedoman kerja lainnya.
	PDN-04.4 Kerja Sama Bisnis	Pengelolaan proses bisnis untuk melakukan perencanaan dan pelaksanaan kerja sama dengan pihak ketiga terkait pengembangan layanan/bisnis organisasi.

3.7.2 Proses Utama

Kegiatan yang tergolong dalam proses ini merupakan kegiatan-kegiatan yang berhubungan langsung dengan bisnis PDN baik dari segi layanan maupun operasional pusat data. Proses ini terdiri dari enam kategori proses: Pengelolaan Perangkat Keras,

Pengelolaan Jaringan, Pengelolaan Keamanan TI, Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi, Pengelolaan Siklus Layanan, dan Pelayanan Pelanggan

Tabel 3-5 Proses Bisnis Kegiatan Utama

Kategori Proses	Kelompok Proses	Deskripsi
PDN-05 Pengelolaan Perangkat Keras	PDN-05.1 Manajemen Sumber Daya Pendukung Perangkat	Aktivitas pekerjaan terkait manajemen sumber daya yang dilakukan untuk mendukung perangkat infrastruktur TI yang meliputi proses perencanaan alokasi sumber daya, pemeriksaan pra-instalasi dan pasca instalasi, pengelolaan aktivitas pasca instalasi, penonaktifan perangkat, dan pengelolaan kabel tidak terpakai.
	PDN-05.2 Pengelolaan Siklus Peralatan	Aktivitas pekerjaan terkait siklus perangkat infrastruktur TI yang meliputi instalasi, pengujian, hingga penghapusan perangkat infrastruktur TI yang digunakan di dalam pusat data untuk menunjang layanan PDN.
	PDN-05.3 Manajemen Kapasitas	Aktivitas pekerjaan terkait proses perencanaan kapasitas dan pemantauan utilisasi perangkat TI termasuk proses pelaporan utilisasi perangkat TI.
PDN-06 Pengelolaan Jaringan	PDN-06.1 Perencanaan & Konfigurasi	Aktivitas pekerjaan terkait proses perencanaan desain jaringan serta konfigurasi jaringan sesuai perencanaan yang telah disusun.
	PDN-06.2 Pengoperasian & Pemeliharaan Jaringan	Aktivitas pekerjaan terkait proses pemeliharaan, operasi, dan pemantauan jaringan yang telah dikonfigurasi di dalam pusat data.
PDN-07 Pengelolaan Keamanan TI	PDN-07.1 Perencanaan Keamanan TI	Aktivitas pekerjaan terkait proses pengelolaan kebijakan dan prosedur keamanan TI serta pengelolaan risiko keamanan TI secara rutin.
	PDN-07.2 Pemantauan & Tindak Lanjut Keamanan TI	Aktivitas pekerjaan terkait proses yang meliputi pemantauan keamanan TI serta proses tindak lanjut dari isu keamanan yang ditemukan.
	PDN-07.3 Pengelolaan Insiden Keamanan TI	Aktivitas pekerjaan terkait penanganan terhadap insiden dan ancaman keamanan TI yang terjadi serta pengelolaan pelaporan isu keamanan TI yang dapat diajukan secara terbuka.
	PDN-07.4 Pengelolaan <i>Security Awareness</i>	Aktivitas pekerjaan terkait <i>security awareness</i> yang dilakukan untuk meningkatkan kesadaran keamanan TI di dalam lingkungan PDN termasuk pegawai, pengguna, hingga pihak ketiga lainnya.
PDN-08 Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi	PDN-08.1 Pengelolaan Sistem Komputasi Awan, <i>Big Data</i> , dan AI	Aktivitas pekerjaan yang meliputi proses perencanaan dan implementasi sistem komputasi awan, <i>big data</i> , dan <i>artificial intelligence</i> sehingga dapat mendukung layanan komputasi awan yang ditawarkan PDN.
	PDN-08.2 Pengelolaan Layanan Komputasi Awan, <i>Big Data</i> , dan AI	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan layanan komputasi awan, <i>big data</i> , dan <i>artificial intelligence</i> yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna.
	PDN-08.3 Pengelolaan Layanan Kolokasi	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan layanan kolokasi yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kategori Proses	Kelompok Proses	Deskripsi
PDN-09 Pengelolaan Siklus Layanan	PDN-09.1 Pengelolaan Layanan Pengguna	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan pemenuhan layanan kepada pengguna yang meliputi proses permintaan layanan, analisis kebutuhan, pengelolaan katalog layanan dan SLA, hingga pelaporan penyampaian layanan kepada pengguna.
	PDN-09.2 Pengelolaan Layanan Migrasi	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan proses migrasi dari pusat data yang saat ini digunakan oleh K/L/D menuju PDN.
	PDN-09.3 Manajemen Rilis & Penjaminan Kualitas	Aktivitas pekerjaan terkait manajemen rilis dan penjaminan kualitas yang meliputi pengujian perangkat dan fasilitas sebelum layanan dapat dijalankan secara utuh oleh pengguna serta proses perilis layanan kepada pengguna setelah seluruh perangkat dan fasilitas pendukung lolos proses pengujian.
	PDN-09.4 Manajemen Koordinasi & Layanan Operasional	Aktivitas pekerjaan terkait proses koordinasi PDN antar wilayah pusat dan unit kerja lainnya terkait pemenuhan layanan dan operasional pusat data.
PDN-10 Pelayanan Pelanggan	PDN-10.1 Manajemen <i>Service Desk</i>	Aktivitas pekerjaan terkait proses pengelolaan insiden atau gangguan yang dialami pengguna termasuk proses manajemen masalah untuk menemukan akar masalah dari sekumpulan insiden yang terjadi.
	PDN-10.2 Manajemen Pengukuran Kepuasan Pelanggan	Aktivitas pekerjaan terkait pengukuran kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan melalui survei yang disebar kepada pengguna PDN

3.7.3 Proses Pendukung

Kegiatan operasional PDN didukung oleh berbagai proses pendukung untuk menunjang operasional PDN. Proses ini terdiri dari sembilan kategori proses: Pengadaan, Pengelolaan Fasilitas, Tata Kelola, Risiko, dan Kepatuhan, Manajemen Organisasi dan Pegawai, Pengelolaan Kerumahtanggaan dan Barang Milik Negara, Kesehatan, Keselamatan, Keamanan & Lingkungan Kerja, Pengelolaan Keuangan, Pengelolaan TI Internal, dan Manajemen Relasi.

Tabel 3-6 Proses Bisnis Kegiatan Pendukung

Kategori Proses	Kelompok Proses	Deskripsi
PDN-11 Pengadaan	PDN-11.1 Manajemen Pengadaan	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan pengadaan yang meliputi perencanaan, implementasi, dan <i>monitoring</i> kegiatan pengadaan untuk mendukung operasional organisasi PDN.
	PDN-11.2 Manajemen Vendor & Kontrak	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan hubungan dengan vendor yang meliputi pengelolaan administrasi pengadaan dan evaluasi terkait kinerja vendor.
PDN-12 Pengelolaan Fasilitas	PDN-12.1 Pengelolaan Mekanikal & Elektrikal	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan mekanikal dan elektrikal yang meliputi pengelolaan prosedur

Kategori Proses	Kelompok Proses	Deskripsi
		dan instruksi kerja, pemeliharaan perangkat, dan pengelolaan jadwal pemeliharaan.
	PDN-12.2 Pengelolaan Aset & Bangunan	Aktivitas pekerjaan terkait pemeliharaan aset dan bangunan termasuk penerapan aturan bangunan (<i>house rules</i>), pengelolaan kebersihan, dan pemeriksaan kualitas udara dan air.
	PDN-12.3 Pemantauan, Pelaporan, dan Pengendalian Fasilitas	Aktivitas pekerjaan terkait proses pemantauan fasilitas sehingga PDN dapat memiliki notifikasi dan perencanaan respon atas kejadian yang berkaitan dengan fasilitas, termasuk proses analisis tren kejadian yang dapat digunakan sebagai masukan untuk perencanaan kapasitas dan proses pengadaan ke depannya.
PDN-13 Tata Kelola, Risiko, dan Kepatuhan	PDN-13.1 Audit & Kepatuhan	Aktivitas pekerjaan terkait proses pengendalian internal serta memastikan pelaksanaan tata kelola dan kepatuhan perusahaan yang terstruktur, sistematis, dan sesuai dengan prinsip-prinsip <i>Good Corporate Governance</i> (GCG) serta selaras dengan regulasi.
	PDN-13.2 Manajemen Risiko	Aktivitas pekerjaan terkait pembuatan <i>risk register</i> mencakup <i>risk profiling</i> dan pelaksanaan identifikasi risiko terkait kemungkinan dan dampak dari potensi risiko operasional dan non-operasional serta menentukan langkah mitigasinya.
	PDN-13.3 Manajemen Dokumen dan Kearsipan	Aktivitas pekerjaan terkait pengumpulan dan pengelolaan dokumen internal organisasi dan kemudian melakukan pengarsipan untuk dokumen fisik secara teratur dan rapi sesuai dengan peraturan yang berlaku.
PDN-14 Manajemen Organisasi dan Pegawai	PDN-14.1 Pengembangan Organisasi & Hubungan Kepegawaian	Aktivitas pekerjaan dalam melakukan perencanaan, implementasi, serta <i>monitoring</i> terkait pengembangan desain organisasi beserta perangkatnya dan hubungan kepegawaian
	PDN-14.2 Pengelolaan Talenta	Aktivitas pekerjaan dalam melakukan pengembangan pegawai yang meliputi rekrutmen, penempatan pegawai, <i>on-boarding</i> , sampai ke pelatihan kompetensi pegawai.
	PDN-14.3 Pengelolaan Payroll & Layanan Pegawai	Aktivitas pekerjaan dalam melakukan perencanaan, implementasi, serta <i>monitoring</i> terkait layanan administrasi personalia dan penggajian.
PDN-15 Pengelolaan Kerumahtanggaan dan Barang Milik Negara	PDN-15.1 Pelayanan Administrasi Persuratan	Aktivitas pekerjaan yang meliputi pengelolaan semua kegiatan kesekretariatan untuk lingkup organisasi secara umum mulai dari korespondensi, protokoler, dokumentasi & pengarsipan surat, persiapan kedatangan tamu, dll.
	PDN-15.2 Pengelolaan Layanan Kerumahtanggaan	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan layanan umum di organisasi yang meliputi penyediaan kebutuhan kerumahtanggaan organisasi PDN.
PDN-16 Kesehatan, Keselamatan, dan Keamanan Lingkungan Kerja	PDN-16.1 Kesehatan & Keselamatan Kerja	Aktivitas pekerjaan dalam melakukan perencanaan, implementasi, serta <i>monitoring</i> kesehatan dan keselamatan dalam lingkup lingkungan kerja di organisasi PDN.

Kategori Proses	Kelompok Proses	Deskripsi
PDN-17 Pengelolaan Keuangan	PDN-16.2 Keamanan Fisik	Aktivitas pekerjaan dalam melakukan perencanaan, implementasi, serta <i>monitoring</i> keamanan fisik di organisasi PDN.
	PDN-16.3 Pengelola Lingkungan dan Kontaminasi Zat Berbahaya	Aktivitas pekerjaan dalam melakukan perencanaan, implementasi, serta <i>monitoring</i> pengelolaan lingkungan dan pengendalian kontaminasi di lingkungan organisasi PDN.
	PDN-17.1 Pengelolaan Anggaran	Aktivitas pekerjaan dalam proyeksi dan penyusunan anggaran dalam periode tertentu (mingguan, bulanan, tahunan)
	PDN-17.2 Pengelolaan Utang & Piutang	Aktivitas pekerjaan dalam <i>monitoring</i> keuangan terkait utang & piutang organisasi PDN.
	PDN-17.3 Pengelolaan Aset	Aktivitas pekerjaan terkait pendataan dan penilaian nilai aset baik yang dikelola (milik Negara) maupun yang dimiliki oleh PDN.
	PDN-17.4 Pengelolaan Pajak	Aktivitas pekerjaan terkait perpajakan yang berlaku pada organisasi untuk memastikan pembayaran pajak yang paling optimal, perhitungan nominal pajak, serta penerbitan bukti potong untuk pajak pendapatan pegawai.
	PDN-17.5 Pengelolaan Perbendaharaan & Akuntansi	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan pembayaran (termasuk <i>billing</i> , <i>invoicing</i> , dan segala jenis transaksi operasional) dan pengelolaan pencatatan akuntansinya.
	PDN-17.6 <i>Revenue Assurance</i>	Aktivitas pekerjaan terkait pengelolaan pendapatan untuk memastikan pendapatan telah teridentifikasi agar terhindar dari kebocoran data atau kehilangan pendapatan.
PDN-18 Pengelolaan TI Internal	PDN-17.7 Pelaporan Biaya & Penggunaan	Aktivitas pekerjaan terkait laporan realisasi anggaran serta penyusunan laporan keuangan organisasi secara keseluruhan, dan laporan biaya yang dikeluarkan dalam pemenuhan layanan kepada pengguna.
	PDN-18.1 Perencanaan & Pengembangan TI	Aktivitas pekerjaan dalam melakukan penyusunan perencanaan tata kelola TI dan penyusunan pengembangan solusi TI untuk kebutuhan mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.
	PDN-18.2 Operasi Layanan TI	Aktivitas pekerjaan dalam melakukan implementasi operasional solusi layanan TI untuk kebutuhan mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.
PDN-19 Manajemen Relasi	PDN-18.3 Pemantauan & Evaluasi TI	Aktivitas pekerjaan dalam melakukan <i>monitoring</i> dan evaluasi tindak lanjut operasional solusi TI untuk kebutuhan mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.
	PDN-19.1 Hubungan dengan Pemangku Kepentingan	Aktivitas pekerjaan dalam melakukan perencanaan, implementasi, dan <i>monitoring</i> terkait hubungan antara pemangku kepentingan (Kominfo, DITJEN APTIKA-LAIP, lembaga lain yang terkait) untuk kebutuhan mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.
	PDN-19.2 Hukum	Aktivitas pekerjaan dalam penyediaan konsultasi hukum dan pengelolaan kontrak untuk kebutuhan

Kategori Proses	Kelompok Proses	Deskripsi
		mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.

3.8 Penyediaan Sarana, Prasarana, dan Anggaran

Berdasarkan Masterplan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Pusat Data Nasional tahun 2021-2025, PDN akan dibangun di empat lokasi, diantaranya Bekasi, Batam, Labuan Bajo, dan Ibu Kota Negara (IKN). Pembangunan PDN akan dilakukan secara bertahap dengan pembangunan PDN di Cikarang (Bekasi) pada tahun 2022 dan PDN Batam pada tahun 2024. Pembangunan PDN di Labuan Bajo dan IKN ditargetkan untuk dimulai pada tahun 2026.

Penyelenggaraan Pusat Data Nasional di empat lokasi ini akan membutuhkan anggaran operasional yang cukup besar, khususnya untuk menyediakan tenaga kerja, lisensi perangkat lunak, maupun mengoperasikan pusat data (penyediaan energi, penyediaan jaringan, pemeliharaan fasilitas, dan asuransi) sebagaimana tertera pada Tabel 3-7 (hanya untuk Bekasi dan Batam). Anggaran operasional PDN secara keseluruhan diproyeksikan mencapai 3 Triliun Rupiah per tahun. Meskipun membutuhkan biaya operasional yang besar, penyelenggaraan PDN ini dapat menghemat anggaran belanja untuk operasional pusat data pada keseluruhan K/L/D yang terduplikasi dengan penghematan mencapai 5 Triliun Rupiah setiap tahunnya.

Tabel 3-7 Proyeksi Beban Operasional PDN Bekasi dan Batam (dalam juta rupiah)

Beban Operasional	2022	Proyeksi 2023	Proyeksi 2024	Proyeksi 2025	Proyeksi 2026
Beban Tenaga Kerja					
Gaji Pegawai	-	16,517	16,517	23,219	23,219
Alih Daya	-	-	588	612	636
Pelatihan ASN	-	2,000	2,000	2,000	-
Operasional					
Energi	-	-	126,557	253,114	506,227
Pemeliharaan	-	-	1,384	223,776	232,727
Jaringan	225,525	225,426	251,759	278,452	289,590
Asuransi	-	-	21,780	22,652	23,558
Lisensi Perangkat Lunak					
Lisensi	-	-	-	393,131	408,857
TOTAL	225.525	243.943	420.585	1.196.955	1.484.813

3.9 Pembedaan Tugas dan Fungsi dengan Organisasi Induk, UPT lainnya, dan Urusan Pemerintah Daerah

Unit Pelaksanaan Teknis merupakan satuan kerja yang bersifat mandiri yang melaksanakan tugas teknis operasional tertentu dan/atau tugas teknis penunjang tertentu dari organisasi induknya. UPT berada di bawah Direktorat Jenderal/Badan/Deputi/Direktorat/Pusat sesuai dengan ruang lingkup pelaksanaan tugas dan fungsinya. Dalam hal ini UPT PDN mempunyai tugas melaksanakan kegiatan teknis operasional dalam pengelolaan layanan pusat data untuk menunjang urusan pemerintah yang bersifat pelaksanaan dari organisasi induknya yakni Kementerian Komunikasi dan Informatika. Pada prinsipnya UPT tidak bersifat pembinaan serta tidak berkaitan langsung dengan perumusan dan penetapan kebijakan publik. UPT, sesuai dengan tugas dan lingkup kegiatannya, tidak mengenal batas wilayah administrasi pemerintahan tertentu.

UPT Pusat Data Nasional memiliki tugas dan fungsi berbeda dengan beberapa UPT lainnya yang ada di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informatika, UPT tersebut antara lain:

- UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT)
BBPPT Merupakan UPT di lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI) yang memiliki tugas pokok melaksanakan pengujian alat/perangkat telekomunikasi.

- Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio
Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio sebagai UPT yang ada di setiap provinsi, mempunyai tugas melaksanakan pengawasan dan pengendalian di bidang penggunaan spektrum frekuensi radio, UPT ini berada di lingkungan Ditjen SDPPI.
- Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio
UPT ini memiliki tugas seperti Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio di atas, namun memiliki ruang lingkup yang lebih kecil (dikepalai oleh jabatan struktural eselon IV.b atau IV.a).
- Museum Penerangan TMII
UPT ini berada di lingkungan Direktorat Jenderal Informasi dan Komunikasi Publik (IKP) yang mempunyai tugas melaksanakan pelestarian dan pelayanan kepada masyarakat mengenai benda sejarah dan ilmiah di bidang komunikasi dan informatika.
- Monumen Pers Solo
Merupakan UPT di Dirjen IKP yang memiliki tugas melaksanakan pelestarian dan pelayanan kepada masyarakat mengenai Monumen Pers Nasional dan produk pers nasional yang bernilai sejarah.
- Sekolah Tinggi Multi Media (STMM), Balitbang SDM
STMM Yogyakarta mempunyai tugas menyelenggarakan pendidikan akademik dan/atau pendidikan vokasi di bidang komunikasi dan informatika.
- Balai Besar Pengembangan SDM dan Penelitian Komunikasi dan Informatika (BBPSDMP)
BBPSDMP merupakan UPT di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Balitbang SDM) Kementerian Kominfo yang mempunyai tugas melaksanakan pengkajian dan pengembangan komunikasi dan informatika serta pengembangan kapasitas dan peningkatan akses masyarakat di bidang informasi dan pengetahuan di wilayah perbatasan.
- Balai Pengembangan SDM dan Penelitian Komunikasi dan Informatika (BPSDMP)
Merupakan UPT di lingkungan Balitbang SDM Kementerian Kominfo yang mempunyai tugas melaksanakan pengembangan sumber daya manusia, penelitian dan pengembangan bidang komunikasi dan informatika di wilayah kerja.
- Balai Pelatihan dan Pengembangan TIK (BPPTIK)
UPT ini berada di lingkungan Balitbang SDM Kementerian Kominfo yang mempunyai tugas melaksanakan pelatihan, uji kompetensi dan sertifikasi, serta pelayanan produk jasa di bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Berdasarkan hal tersebut, UPT Pusat Data Nasional akan melaksanakan tugas yang berbeda dengan tugas yang dijalankan oleh UPT-UPT lainnya di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informatika.

UPT penyelenggara layanan Pusat Data Nasional secara teknis operasional berada di bawah Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan yang ada di lingkungan

Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika di bawah Kementerian Komunikasi dan Informatika.

Pemusatan pusat data K/L/D seluruh Indonesia di dalam Pusat Data Nasional diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional dan penggunaan sumber daya TIK. Efisiensi operasional pusat data mampu dijaga dalam keadaan optimal melalui penyamaan standar infrastruktur, sistem keamanan, dan tata kelola pusat data yang terpusat untuk memastikan ketersediaan layanan pusat data. Selain itu, proses integrasi data & informasi antar instansi dapat dilakukan lebih cepat dan mulus dalam rangka mendukung program kerja pemerintah berbasis digital.

Dalam hal penggunaan sumber daya TIK, anggaran belanja & operasional TIK pemerintah diharapkan dapat mengalami penghematan melalui pemusatan operasional dan anggaran pada UPT. Pemusatan operasional ini diharapkan dapat mengeliminasi pengadaan pusat data yang bertumpang tindih dan melakukan optimalisasi pengelolaan sumber daya manusia TIK terkait. Melalui pemusatan pusat data di PDN, pusat data di instansi pemerintahan juga dapat memenuhi standar kapabilitas yang dibutuhkan sesuai dengan *best practice* dan standar internasional yang berlaku.

UPT juga dituntut untuk mampu melakukan koordinasi dengan berbagai pemilik layanan, dalam hal ini K/L/D, untuk mengelola infrastruktur yang menjadi repositori informasi & data layanan pemerintahan. Untuk memberikan pelayanan pusat data yang terbaik, UPT dapat melakukan beberapa perubahan maupun penyesuaian baru yang tepat sasaran dan dalam waktu yang paling efektif.



BAB 4

DAMPAK PEMBENTUKAN ORGANISASI UPT



4 Dampak Pembentukan Organisasi UPT

4.1 Sumber Daya Manusia (SDM) Aparatur

Pelaksanaan operasional pusat data membutuhkan tenaga profesional untuk mengelolanya, baik dari segi perencanaan, operasional, maupun aktivitas pendukung. Maka dari itu, perlu adanya perencanaan organisasi dan sumber daya manusia untuk mengelola pusat data secara professional agar dapat memberikan tingkat layanan yang diinginkan.

4.1.1 Praktik Terbaik Organisasi & SDM

Rancangan struktur organisasi dibentuk berdasarkan proses-proses bisnis yang dilakukan dalam organisasi tersebut (Gambar 4-1). Desain organisasi lebih dari seperangkat garis yang menghubungkan kotak-kotak dalam bagan struktur organisasi, desain sebuah organisasi bicara kejelasan tentang bagaimana tugas dan tanggung jawab antar unit kerja (dan jabatan-jabatan yang ada di dalamnya), dan alasan mengapa terjadinya pembagian tugas dan tanggung jawab tersebut. Untuk menyusun organisasi yang terintegrasi, maka terdapat alur berpikir (*framework*) hubungan antara strategi organisasi dengan struktur organisasi untuk memastikan keselarasan antara kebutuhan bisnis dan pelaksana bisnis tersebut.

Gambar 4-1 Alur Penyusunan Struktur Organisasi



Hal yang menjadi dasar penting sebelum pembentukan struktur organisasi adalah strategi organisasi dan kebutuhan operasional organisasi yang digambarkan melalui proses bisnis. Adapun penjelasan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

a. Strategi

Strategi merupakan arahan pencapaian organisasi dalam bentuk strategi organisasi yang terkait dengan organisasi, baik yang tertuang dalam rencana atau *roadmap* jangka panjang, aspirasi pemangku kepentingan, serta hasil analisis terhadap data dan informasi strategis lainnya.

b. Proses Bisnis

Proses bisnis merupakan aktivitas atau pekerjaan yang harus dilakukan untuk

mencapai tujuan organisasi. Dari hal tersebut maka akan muncul kebutuhan dalam tataran operasional.

Strategi dan proses bisnis akan dianalisis lebih lanjut untuk menghasilkan suatu prinsip desain organisasi. Prinsip desain organisasi merupakan suatu kaidah atau kriteria yang akan menjadi acuan hal atau poin apa saja yang harus dipenuhi nantinya dalam pembentukan organisasi. Terdapat contoh desain prinsip suatu organisasi yang dijelaskan sebagai berikut:

a. **Berorientasi pada pelayanan pelanggan**

Struktur diharapkan dilengkapi fungsi atau unit kerja yang berorientasi dalam memaksimalkan pelayanan terhadap pelanggan.

b. **Optimasi sumber daya**

Memastikan struktur yang ada efektif dan efisien sesuai kebutuhan Organisasi untuk mencapai tujuan.

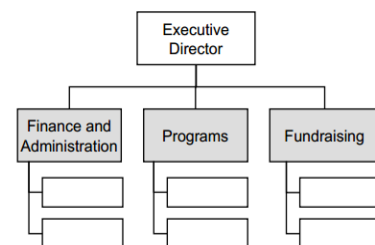
c. **Mempertimbangkan beban kerja, kompleksitas, dan tata kelola**

Penyusunan struktur organisasi dilakukan dengan menimbang tuntutan peran dan tujuannya bagi perusahaan serta *load* dan kompleksitas setiap fungsi. Selain itu tetap mengikuti kaidah Tata Kelola organisasi yang baik sesuai regulasi yang berlaku.

Dalam proses desain organisasi, terdapat berbagai alternatif bentuk organisasi yang disesuaikan dengan prinsip desain yang disepakati sebelumnya.

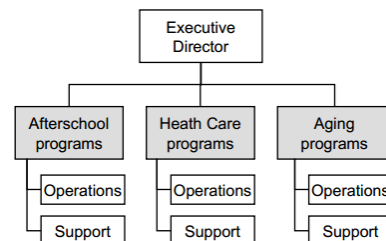
1. **Fungsional**

Membutuhkan spesialisasi fungsi tertentu sehingga menciptakan efisiensi. Bentuk organisasi ini digunakan apabila perusahaan yang stabil dimana strategi bisnis cenderung tetap tanpa adanya perubahan yang signifikan.



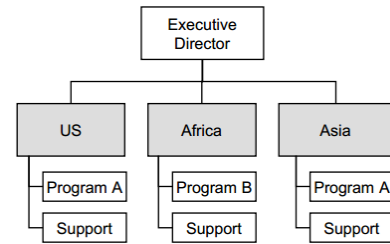
2. **Produk**

Mempunyai beberapa produk untuk *customer* yang berbeda. Bentuk organisasi ini digunakan apabila perusahaan memiliki ragam jenis produk yang dijual dan memiliki keahlian yang terspesialisasi antar produknya.



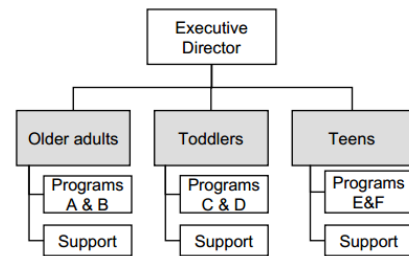
3. Geografi

Apabila organisasi tersebar di suatu kawasan geografis serta dibutuhkan perbedaan fungsi pada setiap area yang dapat disebabkan oleh *customer* yang memiliki kebutuhan yang berbeda. Bentuk organisasi ini biasanya digunakan oleh perusahaan yang memiliki persebaran pasar di berbagai area/kawasan



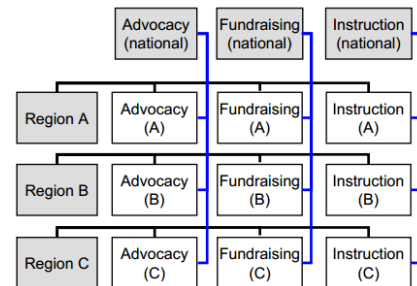
4. Customer

Organisasi yang membutuhkan pemasaran dan *customer service* yang kuat serta mempunyai *customer* dengan kebutuhan yang beragam. Bentuk organisasi ini digunakan apabila perusahaan memiliki ragam jenis profil *customer* yang spesifik di tiap produk yang dijual



5. Matriks

Organisasi beroperasi di lingkungan yang kompleks dan membutuhkan kecepatan dalam merespon berbagai *demand*. Bentuk organisasi ini biasanya digunakan oleh perusahaan yang berskala besar yang memiliki produk yang sangat beragam dan memiliki persebaran pasar di berbagai area/kawasan



Setelah mendapatkan struktur organisasi yang sesuai, akan dilakukan pelengkapan perangkat organisasinya melalui uraian jabatan dan kompetensi jabatan.

4.1.1.1 Uraian Jabatan

Uraian jabatan tersusun atas sejumlah komponen yang menjelaskan peran dan tanggung jawab untuk setiap jabatan yang ada di organisasi. Secara umum, uraian jabatan merupakan penjabaran yang lebih teknis dari pengelompokan proses bisnis dalam struktur organisasi. Uraian jabatan merupakan salah satu bagian dari *deployment plan* struktur organisasi. Hal yang tercantum dalam uraian jabatan, antara lain:

a. Identifikasi Jabatan

Identifikasi Jabatan memberi informasi singkat mengenai nama jabatan serta unit organisasi tempat jabatan tersebut bernaung; terdapat juga informasi mengenai waktu pemutakhiran terakhir dari dokumen *job description* tersebut.

b. Ringkasan Pekerjaan

Ringkasan Pekerjaan adalah pernyataan mengenai definisi dan peran utama dari suatu jabatan *dalam kalimat singkat, jelas, dan akurat*; namun bukan menjabarkan bagaimana jabatan tersebut dijalankan dan bukan pula menjabarkan apa saja yang dilakukan oleh jabatan tersebut. Dalam menjelaskan Ringkasan Pekerjaan, kalimat yang ditulis harus mampu menjawab:

1. Apa peran dan tanggung jawab jabatan ini?
2. Dalam batas-batas apa tanggung jawab jabatan ini dilaksanakan?
3. Mengapa jabatan ini ada dan apa tujuan akhirnya?

c. Interaksi Hubungan Kerja

Interaksi Hubungan Kerja menggambarkan interaksi jabatan dengan pihak internal maupun eksternal yang memengaruhi maupun dipengaruhi jabatan.

d. Tugas dan Tanggung Jawab

Tugas dan Tanggung Jawab menjabarkan ruang lingkup tanggung jawab yang ada pada suatu jabatan *yang lalu diurut berdasarkan urutan kepentingannya*; selanjutnya diuraikan maksud/definisi dari masing-masing ruang lingkup tanggung jawab tersebut. Dalam penyusunan tugas dan tanggung jawab dapat mengacu pada matriks pemetaan tanggung jawab dan jabatan sebagai pedoman.

e. Wewenang

Wewenang mendeskripsikan otoritas yang dimiliki oleh jabatan bersangkutan, dalam rangka pengambilan keputusan yang tidak membutuhkan konsultasi ataupun persetujuan dari atasan.

f. Persyaratan minimum atau kualifikasi jabatan

Persyaratan minimum atau kualifikasi jabatan mendeskripsikan persyaratan yang dibutuhkan seseorang untuk menduduki suatu jabatan. Persyaratan minimum biasanya terdiri dari:

1. Pendidikan terkait
2. Pengalaman yang dibutuhkan
3. Pengetahuan khusus
4. Daftar kompetensi terkait

4.1.2 Perancangan Organisasi dalam Konteks Pemerintahan

Perancangan organisasi Pusat Data Nasional tidak hanya memerhatikan praktik-praktik terbaik yang ada di dunia, namun juga perlu disesuaikan dengan pedoman perancangan organisasi yang umum dilakukan di organisasi pemerintahan. Beberapa pedoman yang perlu diacu adalah mengenai bentuk kelembagaan, khususnya UPT yang diatur dalam Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi no.18 tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi UPT Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian. Selain itu, pedoman lain yang perlu diacu terkait perancangan kelembagaan adalah pedoman mengenai proses evaluasi jabatan yang diatur dalam Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi no.34 tahun 2011 tentang Pedoman Evaluasi Jabatan.

4.1.2.1 Organisasi UPT Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian

Unit Pelaksanaan Teknis merupakan satuan kerja yang bersifat mandiri yang melaksanakan tugas teknis operasional tertentu dan/atau tugas teknis penunjang tertentu dari organisasi induknya. UPT berada di bawah Direktorat Jenderal/Badan/Deputi/Direktorat/Pusat sesuai dengan ruang lingkup pelaksanaan tugas dan fungsinya. UPT mempunyai tugas melaksanakan kegiatan teknis operasional dan/atau kegiatan teknis penunjang serta urusan pemerintah yang bersifat pelaksanaan dari organisasi induknya yang pada prinsipnya tidak bersifat pembinaan serta tidak berkaitan langsung dengan perumusan dan penetapan kebijakan publik. UPT, sesuai dengan tugas dan lingkup kegiatannya, tidak mengenal batas wilayah administrasi pemerintahan tertentu.

Terdapat tiga nomenklatur UPT berdasarkan ruang lingkupnya:

1. Balai

Balai terdiri dari: Kepala, Subbagian Tata Usaha, Seksi (paling banyak 3), dan kelompok Jabatan Fungsional dengan ketentuan Kepala Balai adalah jabatan struktural eselon III.b atau III.a, sedangkan Kepala Subbagian dan Kepala Bidang adalah jabatan struktural eselon IV.b atau IV.a.

2. Loka

Loka terdiri dari: Kepala, Urusan Tata Usaha, Subseksi (paling banyak 2), dan Kelompok Jabatan Fungsional dengan ketentuan Kepala Loka adalah jabatan struktural eselon IV.b. atau IV.a, sedangkan Kepala Urusan dan Kepala Subseksi adalah jabatan struktural eselon V.a.

3. Pos

Pos terdiri dari: Kepala, Petugas Tata Usaha, dan Kelompok Jabatan Fungsional dengan ketentuan Kepala Pos adalah jabatan struktural eselon V.a.

Pada UPT yang secara geografis mempunyai jangkauan pelayanan cukup luas, untuk memudahkan pelaksanaan tugas UPT dapat dibentuk unit kerja/unit organisasi nonstruktural. Dalam rangka melaksanakan tugas dan fungsi sebagai pelaksanaan peraturan perundang-undangan kementerian atau LPNK dapat membentuk UPT yang dikecualikan dari ketentuan di atas.

4.1.2.2 Sistem Evaluasi Jabatan

Sebelum melakukan penyusunan skema remunerasi, pendekatan yang sebelumnya perlu dilakukan adalah evaluasi jabatan. Evaluasi jabatan sendiri merupakan proses analisa yang digunakan untuk membobot suatu jabatan untuk menghasilkan nilai dan kelas jabatan.

Jabatan di pemerintahan dibagi ke dalam jabatan struktural dan jabatan fungsional. Jabatan struktural merupakan posisi PNS yang memiliki dalam struktur organisasi, sedangkan jabatan fungsional merupakan kelompok jabatan yang berisi fungsi dan tugas berkaitan dengan pelayanan fungsional yang memerlukan keahlian maupun keahlian

tertentu. Jabatan-jabatan ini perlu dievaluasi posisinya untuk menentukan nilai dan kelas jabatannya.

Salah satu metode evaluasi jabatan yang dipakai oleh Kementerian/Lembaga di Indonesia yakni metode *Factor Evaluation System* (FES). Metode Sistem Evaluasi Faktor atau *Factor Evaluation System* (FES) diatur pada Permenpan Nomor 34 Tahun 2011 Tentang Pedoman Evaluasi Jabatan yang dijadikan sebagai acuan bagi setiap kementerian/lembaga untuk melaksanakan evaluasi jabatan dalam rangka penentuan nilai dan kelas jabatan pegawai negeri di lingkungan masing-masing.

Penggunaan metode FES dalam evaluasi jabatan untuk jabatan struktural maupun jabatan fungsional, memiliki informasi faktor evaluasi yang berbeda. Masing-masing faktor evaluasi jabatan akan diberikan nilai (skor) yang sudah ditentukan dan dijabarkan dalam rentang memiliki nilai yang berbeda pula. Perbedaan faktor pada evaluasi jabatan struktural dan fungsional dijabarkan pada Tabel 4-1.

Tabel 4-1 Faktor Evaluasi Jabatan Struktural dan Fungsional

Jabatan Struktural	Jabatan Fungsional
1. Ruang Lingkup dan Dampak Program	1. Pengetahuan yang Dibutuhkan Jabatan
2. Pengaturan Organisasi	2. Pengawasan Penyelia
3. Wewenang Penyeliaan dan Manajerial	3. Pedoman
4. Hubungan Personal	4. Kompleksitas
1. Sifat Hubungan	5. Ruang Lingkup dan Dampak
2. Tujuan Hubungan	6. Hubungan Personal
5. Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	7. Tujuan Hubungan
6. Kondisi Lain	8. Persyaratan Fisik
	9. Lingkungan Kerja

Hasil dari evaluasi jabatan menghasilkan nilai jabatan (*job value*) dan kelas jabatan (*job class*). Nilai dan kelas suatu jabatan digunakan untuk menentukan besaran gaji yang adil dan layak selaras dengan beban pekerjaan dan tanggung jawab jabatan tersebut.

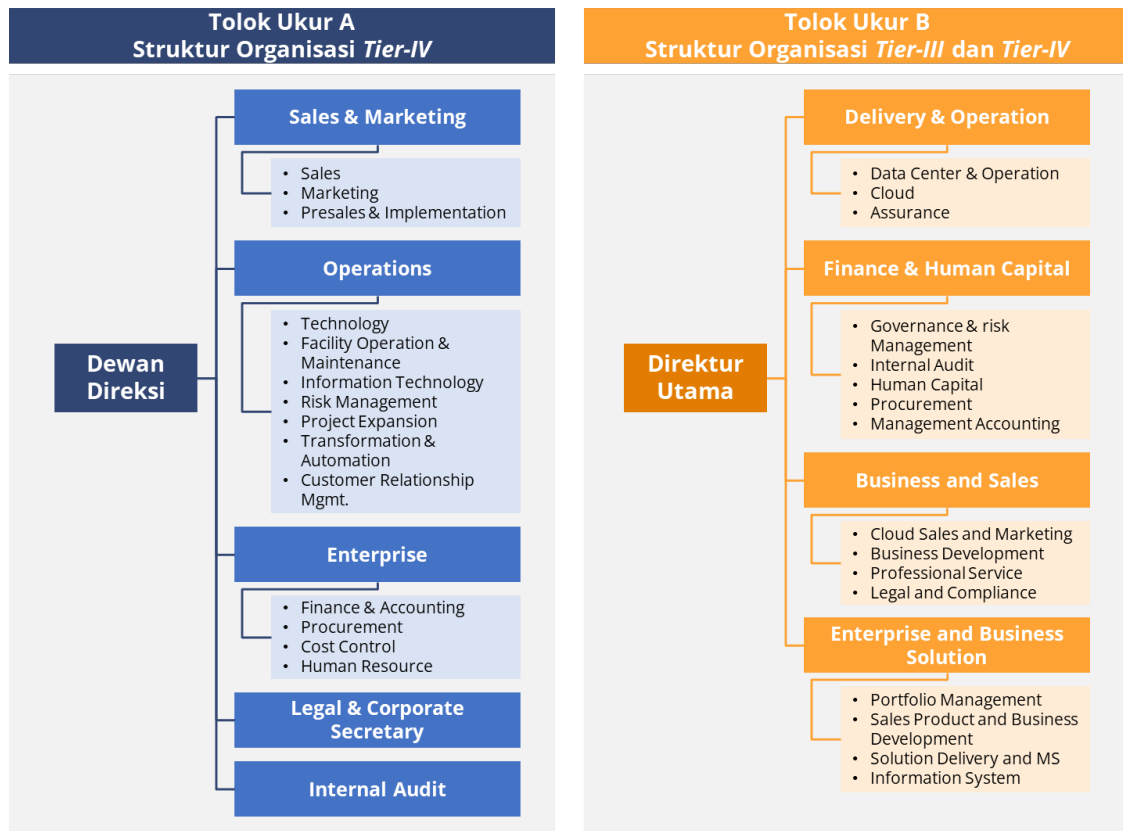
4.1.3 Tolok Ukur Organisasi

Selain berdasarkan strategi dan proses bisnis organisasi, untuk dapat merancang desain organisasi, proses tolok ukur dengan industri sebanding dilakukan sebagai acuan dalam menentukan struktur dari organisasi tersebut (Gambar 4-2). Selain itu, penyusunan struktur organisasi dalam bentuk UPT Balai Besar juga mengacu pada peraturan PermenpanRB Nomor 18 Tahun 2008 dan PermenpanRB Nomor 2 Tahun 2023.

4.1.3.1 Tolok Ukur Organisasi Pusat Data

Tolok ukur pertama dilakukan terhadap industri sejenis, dalam hal ini kepada industri pusat data. Tolok ukur dilakukan terhadap dua buah organisasi pusat data yang memiliki pusat data dengan tingkat *rated-4/tier IV* sesuai dengan target pembangunan Pusat Data Nasional.

Gambar 4-2 Tolok Ukur Organisasi Pusat Data



Pada kedua organisasi di atas, fungsi operasi dilakukan secara terpisah dengan proses lainnya di bawah satu kepala. Kedua organisasi ini merupakan organisasi pusat data yang sudah *mature* sehingga fungsi-fungsi operasional tersebut sudah dapat dilakukan di bawah satu kepala yang sama. Perbedaannya adalah, pada organisasi A, penjabaran fungsi operasi dipecah ke dalam fungsi-fungsi pendukung dengan kategori yang lebih kompleks dan spesifik bila dibandingkan dengan organisasi B. Hal yang ini dapat disebabkan karena organisasi A merupakan organisasi internasional dengan pemanfaatan teknologi yang lebih mutakhir.

Selain itu, posisi legal di organisasi B berada di bawah kelompok jabatan bisnis dan *sales*. Organisasi B merupakan perusahaan yang berbasis di Indonesia. Kegiatan bisnis pusat data banyak melibatkan proses legal, seperti kerja sama dengan pemerintahan, vendor, maupun bisnis lainnya. Dengan menempatkan posisi legal di bawah kelompok jabatan

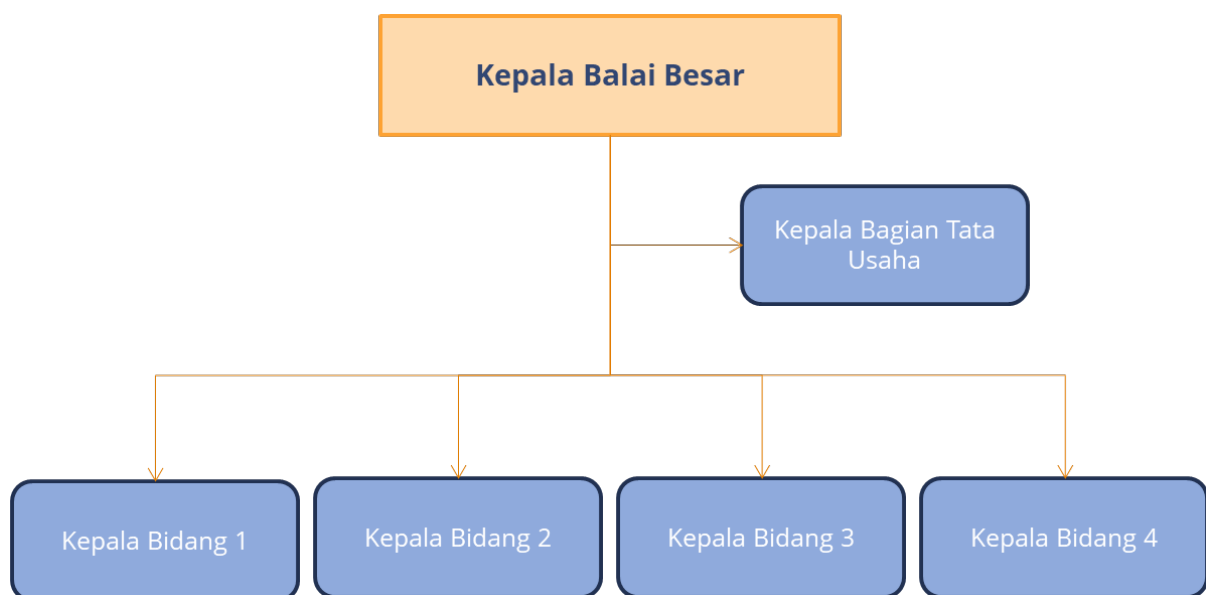
bisnis dan penjualan, proses pembentukan kontrak dapat menjadi lebih mudah dan cepat.

4.1.3.2 Tolok Ukur Lembaga Balai Besar

Selain tolok ukur terhadap organisasi pada industri sejenis, proses tolok ukur juga dilakukan terhadap lembaga pemerintahan sejenis, khususnya Balai Besar. Lembaga Balai Besar, merupakan lembaga Unit Pelaksana Teknis (UPT) dengan skala yang lebih besar daripada Balai, Loka, maupun Pos yang tercantum dalam Permen PAN-RB nomor 18 tahun 2008. Artinya, organisasi akan memberikan pelayanan yang kompleks dan menyangkut kepentingan nasional. Dalam konteks penyelenggaraan Pusat Data Nasional, skala operasional yang lebih besar berkaitan dengan terselenggaranya aktivitas seluruh lembaga pemerintahan.

Balai Besar Taman Nasional merupakan salah satu lembaga yang dapat dijadikan tolok ukur kelembagaan Balai Besar. Balai Besar Taman Nasional dibentuk berdasarkan amanat peraturan tentang penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem ini merupakan kegiatan kritikal yang menyangkut keberlanjutan lingkungan nasional. Susunan struktur organisasi Balai Besar Taman Nasional dapat dilihat seperti yang diilustrasikan pada Gambar 4-3.

Gambar 4-3 Tolok Ukur Balai Besar



Secara umum, Balai Besar dikepalai oleh seorang Kepala Balai Besar yang dibantu oleh Kepala Bagian dan beberapa Kepala Bidang untuk menjalankan kegiatan organisasi tersebut. Balai Besar memiliki Bagian Tata Usaha di leher organisasi yang menjalankan fungsi-fungsi administrasi lembaga tersebut. Selain itu, terdapat Bidang-Bidang sebagai unit-unit pelaksana tugas dan fungsi dari lembaga tersebut.

4.1.4 Perancangan SDM

Setelah suatu organisasi selesai dirancang, perlu dilakukan proses perancangan sumber daya manusia untuk mengisi posisi-posisi pada struktur organisasi tersebut. Proses perancangan ini perlu mengacu kepada praktik-praktik terbaik proses perancangan SDM baik secara umum maupun pada konteks pemerintahan. Selain itu perlu dilakukan perbandingan dengan tolok ukur-tolok ukur di industri yang ada, khususnya dalam konteks remunerasi.

4.1.4.1 Praktik Terbaik SDM dan Kompetensi Jabatan

Kompetensi merupakan karakteristik yang mendasari seseorang untuk menghasilkan kinerja yang efektif dan/atau unggul dalam sebuah pekerjaan. Kamus kompetensi merupakan bagian dari *tools* penilaian pegawai dan penilaian kebutuhan kompetensi. Adanya kamus kompetensi akan memberikan pemahaman kepada pemangku jabatan dalam kesehariannya untuk melaksanakan pekerjaan.

Gambar 4-4 Alur Penyusunan Kompetensi Teknis Jabatan



Kamus kompetensi dilakukan berdasarkan identifikasi proses bisnis, sehingga mengetahui pengelompokan keahlian yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Kemudian disusun definisi dari masing-masing *technical competency* yang teridentifikasi tersebut. Daftar *Technical Competency* tersebut yang dikumpulkan menjadi 1 (satu) dokumen menjadi kamus kompetensi teknis organisasi.

Terdapat banyak referensi kamus kompetensi teknis yang dapat diacu, baik secara nasional maupun internasional. Pada tingkat nasional, terdapat kamus kompetensi teknis yang dikeluarkan oleh pemerintah dalam konteks industri komunikasi dan informasi melalui Peraturan Kementerian Kominfo No. 9 tahun 2021 tentang Kamus Kompetensi Teknis Bidang Komunikasi dan Informatika. Pada tingkat internasional, terdapat kamus kompetensi teknis yang dikeluarkan oleh EPI, yaitu EPI – *Data Center Competency Framework* (EPI-DCCF)¹⁶.

Kamus Kompetensi Teknis Bidang Komunikasi dan Informatika berdasarkan Peraturan Kementerian Kominfo No. 9 tahun 2021 terdiri dari beberapa bagian, salah satunya Sub Bidang Aplikasi Informatika. Kompetensi pada kamus ini bersifat umum sesuai dengan

¹⁶ EPI. 2020. "Data Center Competency Framework"

kompetensi yang dibutuhkan pada Kementerian Kominfo. Sub Bidang ini terdiri dari 14 kompetensi, antara lain adalah:

1. Pengelolaan nama domain dan subdomain
2. Pengelolaan web portal milik pemerintah
3. Pengelolaan pusat data
4. Pengelolaan pusat pemulihan bencana
5. Pengelolaan database
6. Pengelolaan integrasi layanan publik dan pemerintahan
7. Pengelolaan interoperabilitas pemerintah
8. Pengembangan aplikasi umum dan khusus
9. Pengelolaan aplikasi umum dan khusus
10. Pengelolaan sistem komunikasi intra pemerintah
11. Pengelolaan jaringan intra pemerintah
12. Pengelolaan jaringan internet
13. Pengelolaan email pemerintahan
14. Pengelolaan walidata pemerintahan

Kamus kompetensi teknis yang lebih detail dapat mengacu pada EPI – DCCF. Kompetensi pada dokumen ini dibagi ke dalam 5 dimensi, yaitu:

1. **Plan**

Dimensi ini berfokus terhadap perencanaan bisnis pusat data. Domain ini mencakup perencanaan dari layanan yang ditawarkan beserta teknologi yang akan di rilis dengan mempertimbangkan ketersediaan, keberlanjutan, keamanan, serta operabilitas dari pusat data.

2. **Build**

Dimensi ini berfokus pada pendetailan rancangan dari pusat data. Domain ini mencakup pembangunan pusat data serta kecocokan dari pusat data, termasuk proses pengujian, *commissioning*, dan dokumentasi.

3. **Run**

Dimensi ini berfokus kepada dukungan infrastruktur untuk pusat data termasuk di dalamnya proses kontrol perubahan

4. **Enable**

Dimensi ini berfokus pada dukungan fungsi-fungsi untuk memastikan peningkatan kualitas yang berkelanjutan, pemenuhan SDM yang sesuai, dan manajemen vendor yang baik

5. **Manage**

Dimensi I berfokus pada operasional pusat data sehari-hari

Penjabaran lebih detail dari domain-domain di atas tertera di tabel 4-2.

Tabel 4-2 Dimensi EPI - DCCF

Dimensi tingkat 1	Dimensi tingkat 2
Plan	1. Data Center and Business Strategy Alignment

	2. <i>Business Plan Development</i> 3. <i>Service Level Management</i> 4. <i>Technology Trend Monitoring</i> 5. <i>Site Planning</i> 6. <i>Architecture Design</i> 7. <i>Sustainable Development</i>
<i>Build</i>	1. <i>Architectural</i> 2. <i>Electrical Engineering</i> 3. <i>Mechanical Engineering</i> 4. <i>Telecommunication Engineering</i> 5. <i>Fire and Safety Engineering</i> 6. <i>Physical Security Engineering</i> 7. <i>Test and Commissioning</i> 8. <i>Documentation Production</i>
<i>Run</i>	1. <i>Service Delivery</i> 2. <i>User Support</i> 3. <i>Problem Management</i> 4. <i>Change Support</i>
<i>Enable</i>	1. <i>Quality Strategy Development</i> 2. <i>Human Resource Management</i> 3. <i>Education and Training</i> 4. <i>Information Management</i> 5. <i>Knowledge Management</i> 6. <i>Sales Management</i> 7. <i>Sales Proposal Development</i> 8. <i>Purchasing</i> 9. <i>Contract Management</i> 10. <i>Vendor Management</i>
<i>Manage</i>	1. <i>Data Center Operation Management</i> 2. <i>Facilities Management</i> 3. <i>Risk Management</i> 4. <i>Project and Portfolio Management</i> 5. <i>Relationship Management</i> 6. <i>Quality Management</i> 7. <i>EH&S Management</i> 8. <i>Process Management</i> 9. <i>Information Security Management</i> 10. <i>Asset Management</i> 11. <i>Governance</i>

4.1.4.2 Pemenuhan SDM

Setelah jabatan dianalisis dan kompetensinya ditentukan, maka organisasi siap untuk melakukan pemenuhan sumber daya manusia untuk mengisi posisi pada struktur organisasi yang telah di rancang. Terdapat berbagai pendekatan dalam analisa perhitungan dan pemenuhan SDM. pendekatan dipilih berdasarkan skala pertumbuhan organisasi sebagaimana dijelaskan dalam Gambar 4-5.

Pendekatan yang digunakan pada tahapan awal organisasi atau *Pilot* adalah pendekatan berdasarkan analisis kualitatif. Analisis kualitatif yang dimaksud dilakukan melalui identifikasi peran penting (*key person*) dan melakukan penilaian pegawai sehingga menemukan kesenjangan yang selanjutnya dapat menjadi acuan untuk strategi pemenuhan SDM.

Gambar 4-5 Pendekatan Pemenuhan Tenaga Kerja berdasarkan Skala Organisasi



Setelah organisasi dianggap sudah melewati fase *pilot*, maka selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan tenaga kerja dasar yang dimulai dari analisis kesenjangan yang berdasarkan asumsi permintaan, kemudian menganalisis riwayat dinamika tenaga kerja, serta melakukan proyeksi kedepannya. Lalu apabila organisasi sudah memasuki tahap stabil dan berskala besar maka pendekatan yang dilakukan dalam pemenuhan kebutuhan tenaga kerja adalah mempertimbangkan faktor pendorong produktivitas, analisis pemetaan tanggung jawab, pengelolaan kompetensi yang terperinci, memperhatikan rentang dan level jabatan, serta melakukan rekonsiliasi proses yang dapat dikerjakan oleh fungsional.

4.1.5 Perancangan SDM dalam Konteks Pemerintahan

4.1.5.1 Struktur Remunerasi Pegawai Pemerintahan

Untuk dapat mengelola dan mendapatkan sumber daya manusia potensial yang sesuai dengan standar pusat data *rated-4/ tier-4*, Pusat Data Nasional perlu memiliki sistem remunerasi yang terstruktur dan kompetitif. Sistem remunerasi sendiri merupakan istilah umum yang mengacu pada imbalan yang diterima oleh seorang pegawai dalam bentuk moneter maupun non-finansial yang diberikan oleh pemberi kerja. Sistem remunerasi dalam bentuk kompensasi moneter yang diberikan kepada pegawai dapat berupa upah, tunjangan, bonus dan insentif. Pemberian kompensasi yang bersifat moneter dalam bentuk upah dan tunjangan, terkhusus bagi aparatur sipil negara, telah diatur pada peraturan perundangan yang telah ditetapkan.

Dengan memiliki kompensasi yang terstruktur dan kompetitif, diharapkan nantinya dapat meningkatkan kualitas kerja pegawai Pusat Data Nasional. Pemberian kompensasi juga bertujuan:

1. Menjadi daya tarik bagi kandidat yang memiliki potensi atau berkualitas untuk bergabung. Hal ini disebabkan oleh mereka yang memiliki potensial atau berkualitas merasa tertantang dalam mencapai target kerjanya.
2. Sebagai alat yang digunakan sebagai program retensi. Program kompensasi yang diberikan secara adil dan kompetitif secara eksternal akan menimbulkan kepuasan bagi pegawai di mana mereka merasa dihargai dan bersedia untuk tetap bertahan di organisasi.
3. Dengan adanya program kompensasi yang adil dapat memotivasi pegawai dalam meningkatkan produktivitas atau meningkatkan kinerja pegawai.

Tertuang dalam undang-undang Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Aparatur Sipil Negara (UU ASN) pasal 79 disebutkan bahwa (1) Pemerintah wajib membayar gaji yang adil dan layak kepada PNS serta menjamin kesejahteraan PNS, (2) Gaji sebagai mana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan sesuai dengan beban kerja, tanggung jawab, dan risiko pekerjaan, dan (3) Gaji sebagaimana dimaksud pada ayat (2) pelaksanaannya dilakukan secara bertahap.

Pemberian kompensasi bagi ASN berstatus PNS diatur pada Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Perubahan Kedelapan Belas Atas Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1977 Tentang Peraturan Gaji Pegawai Negeri Sipil, di mana tertuang di dalamnya daftar gaji pokok pegawai negeri sipil berdasarkan pembagian golongan serta masa kerja golongan. Sedangkan pemberian kompensasi bagi ASN berstatus PPPK diatur pada Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2020 Tentang Gaji dan Tunjangan Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja di mana tertuang di dalamnya daftar gaji pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja serta peraturan mengenai komponen gaji lainnya. Selain gaji pokok, terdapat komponen kompensasi berbentuk tunjangan yang berhak diterima oleh pegawai ASN berstatus PNS (Tabel 4-10).

Tabel 4-10 Tunjangan yang Diterima PNS

Jenis Tunjangan	Keterangan
Tunjangan Kinerja	Tunjangan yang diberikan besarnya didasarkan pada hasil evaluasi jabatan dan capaian prestasi kerja PNS. Besaran Tunjangan Kinerja di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informatika diatur di Perpres Nomor 3 Tahun 2020
Tunjangan Suami/Istri	PNS yang memiliki istri/suami berhak menerima tunjangan istri/suami sebesar 5% dari gaji pokok. Tunjangan ini diatur dalam PP Nomor 7 Tahun 1977
Tunjangan Anak	Sama seperti Tunjangan Istri/Suami, Tunjangan anak diatur dalam PP Nomor 7 Tahun 1977 yang besaran tunjanganannya ditetapkan 2% dari gaji pokok untuk setiap anak, dengan batasan hanya berlaku untuk tiga orang anak
Tunjangan Makan	Besaran tunjangan makan diatur pada PMK Nomor 32/PMK.02/2018, di mana golongan I dan II menerima tunjangan makan sebesar Rp 35,000 per hari, golongan III sebesar Rp 37,000 per hari dan golongan IV sebesar Rp 41,000 per hari
Tunjangan Jabatan	Tunjangan ini hanya berlaku bagi PNS yang menduduki posisi tertentu dalam jenjang jabatan struktural. Artinya, tunjangan ini hanya diberikan pada PNS di jenjang eselon
Tunjangan Umum	Tunjangan umum diberikan kepada CPNS dan PNS yang tidak menerima tunjangan jabatan struktural, tunjangan fungsional atau tunjangan yang setara dengan tunjangan jabatan. Tunjangan umum diatur pada Perpres Nomor 12 Tahun 2006

Pegawai PPPK juga mendapatkan komponen kompensasi berbentuk tunjangan yang diatur pada Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2020. Di mana besaran tunjangan diatur sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang tunjangan sebagai mana yang berlaku bagi PNS. Berikut merupakan daftar tunjangan yang diterima oleh pegawai berstatus PPPK:

1. Tunjangan keluarga
2. Tunjangan pangan
3. Tunjangan jabatan struktural
4. Tunjangan jabatan fungsional
5. Tunjangan lainnya

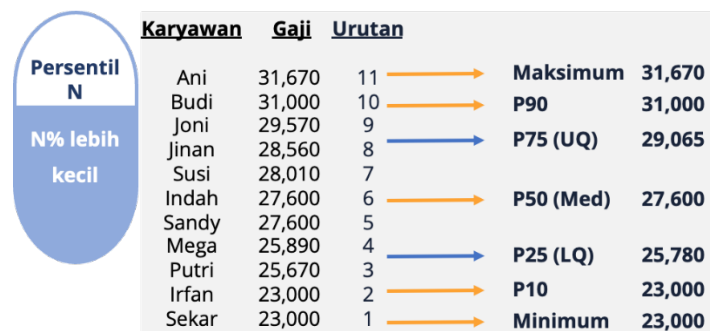
4.1.6 Tolok Ukur Remunerasi

Dalam menentukan remunerasi, tidak terlepas dari proses tolok ukur dengan pasar. Tolok ukur sendiri merupakan suatu proses yang digunakan dalam manajemen strategi,

di mana suatu organisasi mengukur dan membandingkan kinerjanya terhadap aktivitas atau kegiatan serupa organisasi lain yang sejenis baik internal maupun eksternal. Hasil dari proses tolok ukur ini sendiri digunakan sebagai gambaran mengenai kondisi kinerja organisasi sehingga dapat mengadopsi *best practice* untuk meraih sasaran yang diinginkan. Dalam hal ini yaitu menjadi kompetitif dalam industri pusat data *Tier IV*.

Tolok ukur dilakukan dengan melihat potensi besaran remunerasi sebuah jabatan pada nilai pasar menggunakan konsep persentil. Persentil merupakan istilah dalam statistik untuk membagi kelompok data menjadi seratus bagian yang sama rata. Terdapat 99 nilai persentil yang membagi data menjadi seratus bagian. Persentil sendiri juga biasanya dilambangkan dengan huruf P. Dalam satu set data, angka pada persentil N memiliki arti bahwa N% dari populasi data berada di bawah angka tersebut. Konsep persentil ini sendiri nantinya digunakan sebagai filosofi yang digunakan pusat data dalam menentukan titik tengah skema remunerasi.

Gambar 4-6 Ilustrasi Konsep Persentil



Berdasarkan ilustrasi di atas, Budi memiliki gaji tahunan senilai \$31,000 yang menjadikan posisinya dalam populasi karyawan berada di Persentil 90 (P90) pasar, di mana 90% dari populasi memiliki gaji tahunan yang lebih kecil dari Budi.

Selain itu, terdapat faktor yang dapat mempengaruhi strategi dalam menentukan persentil dari tolok ukur. Faktor tersebut dapat berdasarkan dari faktor internal maupun faktor eksternal (Gambar 4-7)

Gambar 4-7 Faktor Penentu Dalam Penentuan Persentil

Faktor Eksternal (Khusus Pasar)				
Ketersediaan Talenta	Tinggi	Rendah		
Pergerakan Talenta	Rendah	Tinggi		
Stabilitas Industri	Tinggi	Rendah		
Daya Tarik Industri	Tinggi	Rendah		
Faktor Internal (Khusus Perusahaan)				
Posisi kritical	Rendah	Tinggi		
Citra Perusahaan	Baik	Buruk		
Target Kinerja	Rendah	Tinggi		
Beban kerja	Rendah	Tinggi		
Proposisi Nilai Karyawan	Kuat	Lemah		
Kebutuhan Perekrutan	Rendah	Tinggi		
Dampak <i>Turnover</i>	Rendah	Tinggi		
Potensi filosofi di Pasar:	40%	50%	75%	90%

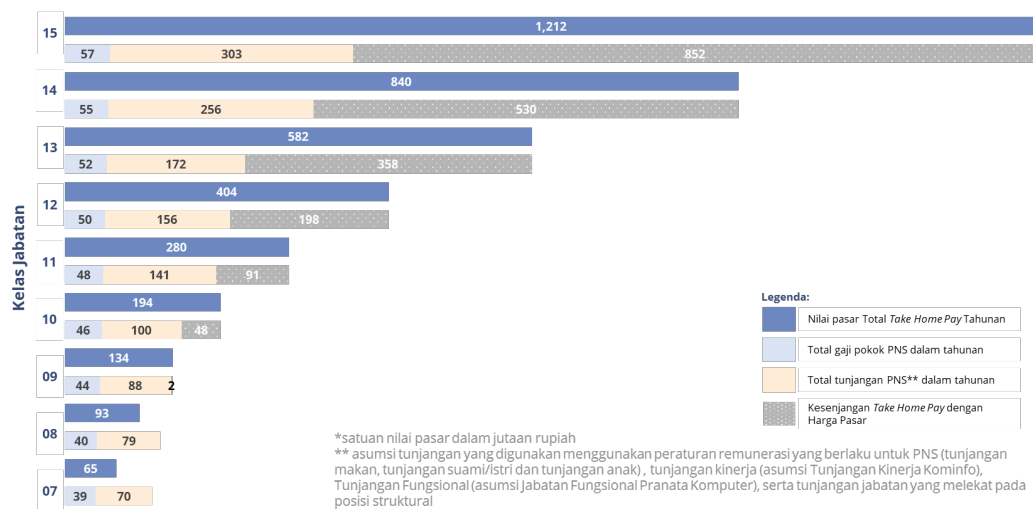
Remunerasi tidak hanya untuk dampak jangka pendek, tetapi dapat menjadi dampak jangka panjang. Jika skema remunerasi tersebut dirancang dengan adil dan kompetitif, nantinya dapat meningkatkan *employee engagement*. *Employee engagement* sendiri merupakan bentuk keterlibatan individual dalam sebuah perusahaan, termasuk di dalamnya terkandung kepuasan kerja, sehingga individu tersebut antusias dalam menjalani karir dan pekerjaannya.

4.1.7 Remunerasi SDM

Dalam rangka dapat memenuhi kebutuhan 170 SDM untuk Balai Besar Pusat Data Nasional, perlu disusun suatu struktur remunerasi yang kompetitif dan menarik bagi tenaga-tenaga profesional terlebih lagi industri pusat data di Indonesia merupakan industri yang kompetitif dengan kebutuhan SDM yang terus meningkat. Maka dari itu, struktur remunerasi menjadi sangat penting.

Untuk menentukan remunerasi SDM Pusat Data Nasional, dilakukan pembandingan dengan harga pasar SDM di industri secara general. Tolok ukur harga pasar SDM tersebut terlampir di Lampiran VII. Saat ini *Take Home Pay* (THP) yang diterima oleh PNS memiliki kesenjangan dengan harga THP di pasar (Gambar 4-8). Kesenjangan ini mengancam posisi PDN untuk memperoleh SDM berkualitas di pasar.

Gambar 4-8 Remunerasi tahunan SDM PDN (dalam Juta Rupiah)



Kesenjangan dari tunjangan ini semakin besar dengan semakin meningkatnya golongan jabatan. Artinya, posisi-posisi dengan golongan jabatan yang tinggi akan semakin sulit untuk terisi karena harga yang kurang bersaing di pasar. Maka dari itu, perlu adanya tambahan komponen pada remunerasi supaya memberikan struktur remunerasi yang dapat bersaing (Tabel 4-3).

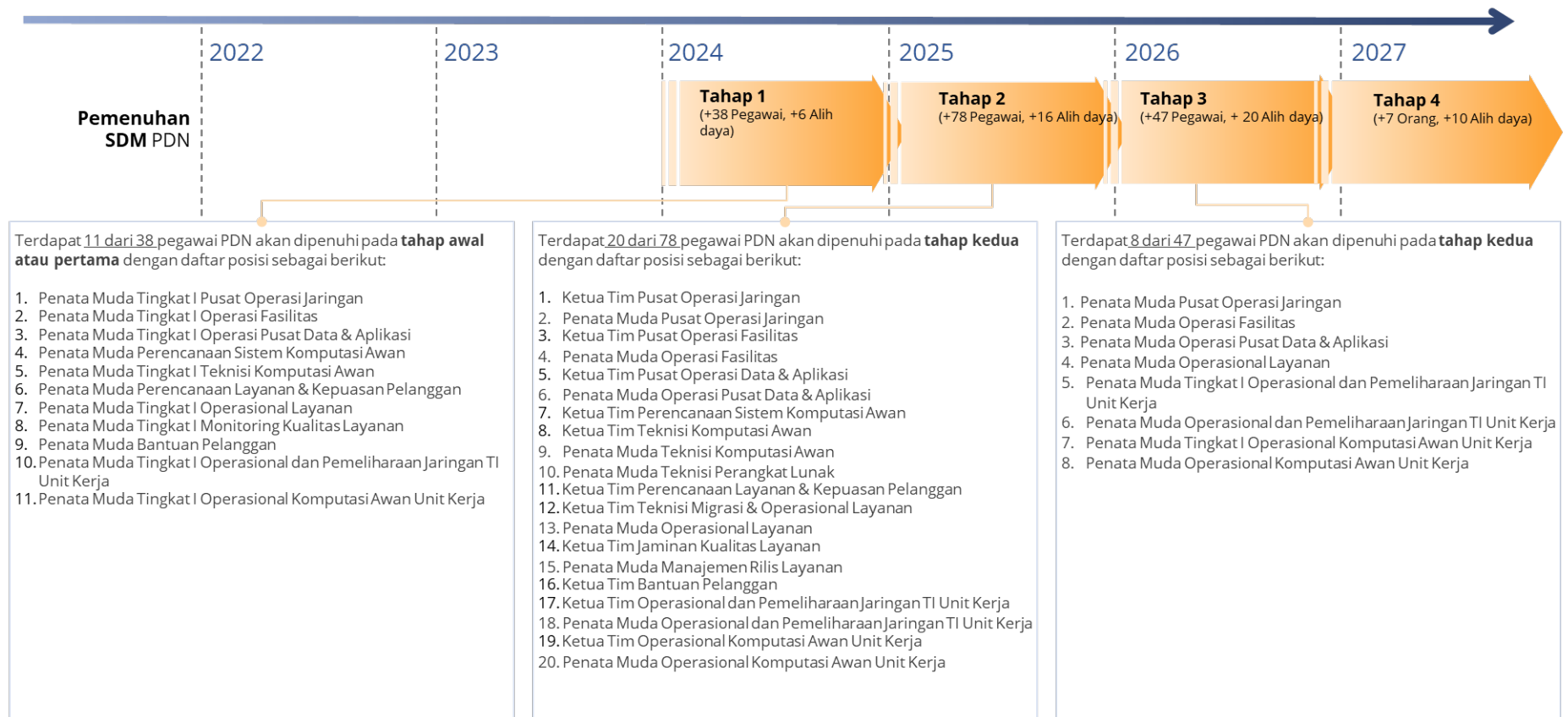
Tabel 4-3 Struktur Remunerasi

	Remunerasi	Deskripsi
Mengikuti peraturan perundangan yang berlaku	Gaji Pokok	Gaji pokok adalah imbalan dasar yang dibayarkan kepada pegawai berdasarkan tingkat atau jenis pekerjaan. Dalam setahun, komponen gaji pokok di pasar: • 12 kali gaji • THR
	Tunjangan	Tunjangan yang diberikan, mencakup: • Tunjangan Kinerja • Tunjangan Keluarga (Istri/ Suami, Anak) • Tunjangan Anak • Tunjangan Makan • Tunjangan Jabatan • Tunjangan Fungsional • Tunjangan Umum
	Bonus/Insentif	Bonus/Insentif merupakan gaji ke-13 berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 16 tahun 2022
	Fasilitas	Fasilitas yang diberikan mencakup • BPJS Kesehatan & Ketenagakerjaan • Perjalanan Dinas • Dana pensiun • Pelatihan dan Pengembangan

	Remunerasi	Deskripsi
Usulan komponen remunerasi	Usulan Tunjangan Perbaikan Pendapatan	Penambahan jumlah nominal tunjangan untuk dapat mengejar kesenjangan antara <i>take home pay</i> yang diterima PNS dengan <i>take home pay</i> pada analisis harga pasar.
	Usulan Tunjangan Pemenuhan Sertifikasi	Usulan tunjangan ini berkaitan dengan sertifikasi yang dimiliki oleh masing-masing fungsional. Konsep <i>pay for person</i> diterapkan dalam rangka memberikan penghargaan karena telah lulus ujian kualifikasi sertifikasi profesional

Dengan penerapan usulan tunjangan perbaikan pendapatan pada struktur remunerasi PNS, total THP yang dapat meningkat secara signifikan (Tabel 4-4). Dengan demikian THP dengan skema yang baru ini akan dapat bersaing dengan penawaran THP yang ada di pasaran. Peningkatan THP ini juga akan didukung dengan usulan penambahan nominal tunjangan yang diberikan termasuk penghargaan jika jabatan yang bersangkutan lulus kualifikasi sertifikasi yang disyaratkan sesuai dengan kompetensi dan kelas golongan jabatan pada Balai Besar Pusat Data Nasional.

Gambar 4-9 Usulan Strategi Pemenuhan SDM Pusat Data Nasional



Tabel 4-4 Peningkatan THP (dalam ribu rupiah)

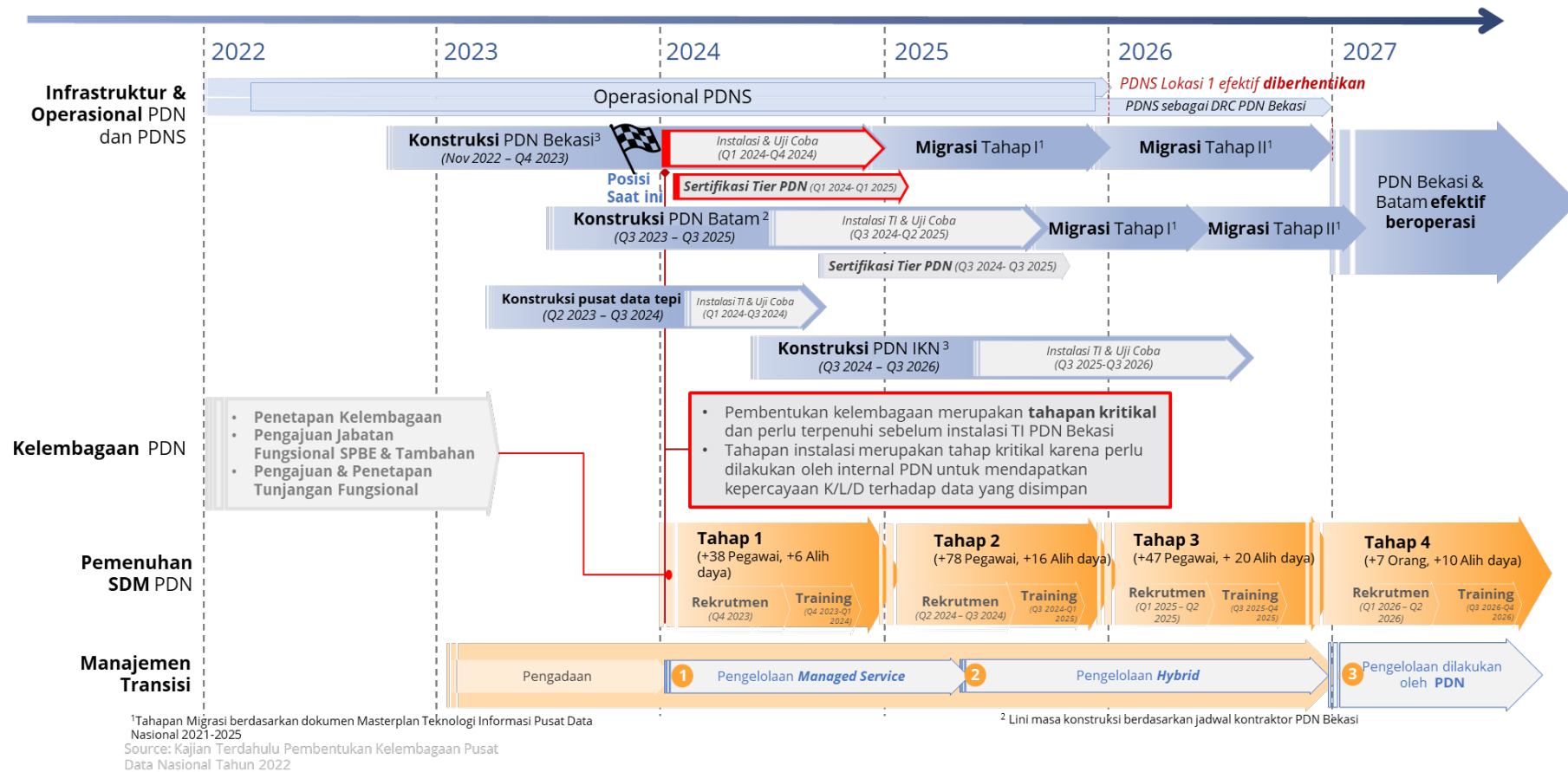
Kelas / Golongan Jabatan			Gaji Pokok* Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2019	Tunjangan Kinerja* Perpres Nomor 3 Tahun 2020	Tunjangan Suami/Istri* PP Nomor 7 Tahun 1977	Tunjangan Anak* PP Nomor 7 Tahun 1977 Asumsi 3 Anak	Tunjangan Makan* PMK Nomor 32/PMK.02/2018	Tunjangan Fungsional* Perpres Nomor 9 Tahun 2017	Tunjangan Jabatan* Perpres Nomor 26 Tahun 2007	Usulan Tunjangan Perbaikan Penghasilan*	Total THP Skema Baru (Bulanan)*	Total THP Skema Baru (Tahunan)**
IVC	15	Pembina Utama Muda	4,370	19,280	218	262	902	1,260	2,638	64,579	92,249	1,199,236
IVB	14	Pembina Tingkat I	4,192	17,064	210	252	902	1,260	1,260	40,362	64,241	835,139
IVA	13	Pembina	4,022	10,936	201	241	902	1,260	980	25,226	42,509	552,615
IIID	12	Penata Tingkat I	3,859	9,896	193	232	814	870	-	16,275	32,138	417,799
IIIC	11	Penata	3,702	8,758	185	222	814	870	-	10,500	25,051	325,666
IIIB	10	Penata Muda Tingkat I	3,552	5,979	178	213	814	495	-	7,000	18,231	237,003
IIIA	9	Penata Muda	3,408	5,079	170	204	814	495	-	5,000	15,171	197,223
IID	8	Pengatur Tingkat I	3,110	4,595	155	187	770	360	-	-	9,177	119,298
IIC	7	Pengatur	2,983	3,916	149	179	770	360	-	-	8,358	108,648



Key Takeaways

- Usulan Tunjangan Perbaikan Penghasilan (TPP) merupakan tunjangan yang diberikan untuk mengejar kesenjangan antara total *take home pay* yang diperoleh dengan hasil analisis harga pasar.
- Tunjangan Perbaikan Penghasilan (TPP) diberikan berdasarkan pemenuhan kompetensi setiap jabatan sebagai imbalan telah memenuhi syarat kompetensi atas jabatan yang diduduki
- Dalam penentuan nominal remunerasi, Lembaga PDN perlu mempertimbangan kondisi keuangan Lembaga itu sendiri. Pusat Data Nasional dapat memberikan skema penambahan nominal tunjangan secara bertahap untuk dapat bisa mengejar kesenjangan nominal dengan harga pasar.

Gambar 4-10 Peta Jalan Pemenuhan SDM



Penyusunan peta jalan pemenuhan SDM ini dilakukan dengan mempertimbangkan tahap-tahap pembangunan PDN serta arah pengembangan kelembagaan PDN. Berdasarkan peta jalan ini, PDN diharapkan dapat beroperasi penuh pada tahun 2027 (2 lokasi) dengan SDM yang sudah tersedia seutuhnya pada akhir tahun 2027.

4.1.8 Strategi Pemenuhan SDM

Pemenuhan setiap posisi dalam Balai Besar Pusat Data Nasional akan dilakukan secara bertahap mengikuti peta jalan dari pembangunan dan penyelenggaraan PDN. Pemenuhan sumber daya manusia ini akan dilakukan secara bertahap melalui empat tahapan utama. Tahap pertama dilakukan secara paralel dengan proses konstruksi PDN dan *Managed service* yang telah berjalan, yang fokus pada SDM dengan remunerasi yang setara dengan ASN saat ini untuk menjalankan proses-proses bisnis utama bersama dengan *managed service*, dimana secara total terdapat 38 pegawai. Selanjutnya, Tahap kedua hingga tahap keempat, akan akan dilanjutkan pemenuhan SDM berdasarkan urgensi masing-masing posisinya.

Jabatan Fungsional Tertentu (JFT) yang dapat mengisi SDM Pusat Data Nasional adalah Jabatan rumpun kekomputeran yang saat ini telah ada di pemerintahan (Tabel 4-5). Rumpun Jabatan Kekomputeran adalah rumpun jabatan fungsional Pegawai Negeri Sipil yang kegiatannya berhubungan dengan penelitian, peningkatan atau pengembangan konsep, teori dan metode operasional, serta penerapan ilmu pengetahuan di bidang perencanaan, pengembangan, dan peningkatan sistem yang berbasis komputer, pengembangan perangkat lunak dan metode operasional, pemeliharaan kamus data dan sistem manajemen database untuk penjamin integritas dan keamanan data serta membantu pengguna komputer dan perangkat lunak standar, mengontrol dan mengoperasikan komputer dan peralatannya, melaksanakan tugas-tugas pemrograman yang berhubungan dengan pemasangan dan pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunak.

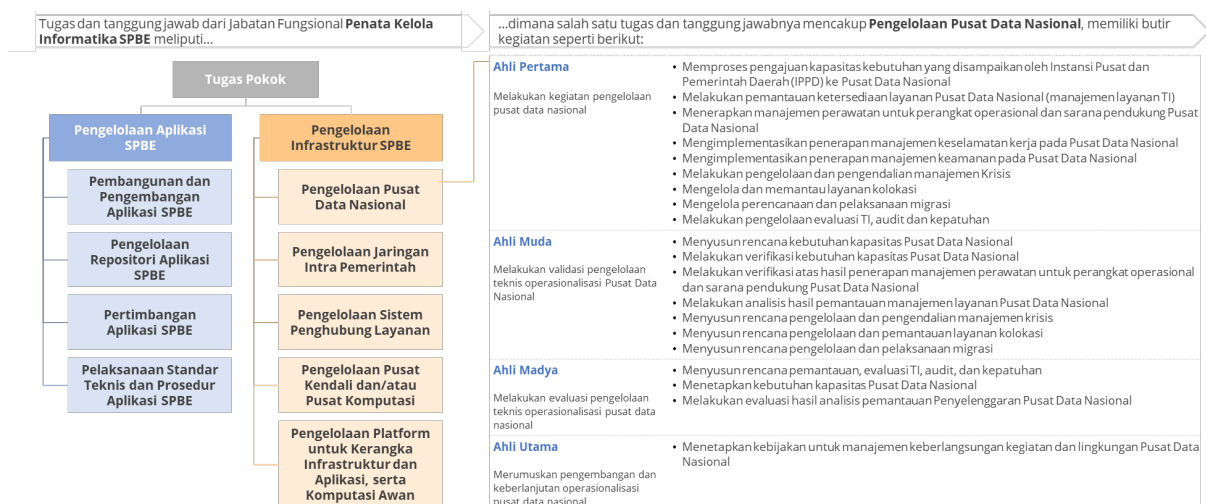
Tabel 4-5 Rumpun Jabatan Fungsional Kekomputeran di Pemerintahan

Jabatan Fungsional	Tugas Jabatan	Instansi Pembina
Administrator Data Base Kependudukan Permenpan RB Nomor 35 Tahun 2017	Sistem Informasi Administrasi Kependudukan yang selanjutnya disingkat SIAK , adalah sistem informasi yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memfasilitasi pengelolaan informasi administrasi kependudukan di tingkat Penyelenggara dan Instansi Pelaksana sebagai satu kesatuan.	PNS Kementerian Dalam Negeri/ PNS Daerah Kabupaten/Kota
Manggala Informatika Permenpan RB Nomor 6 Tahun 2020	Jabatan Fungsional Manggala Informatika adalah jabatan yang mempunyai ruang lingkup tugas, tanggung jawab, dan wewenang untuk melaksanakan Sistem Manajemen Keamanan Informasi	PNS Badan Siber dan Sandi Negara/Pusat/Daerah
Operator Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (Operator SIAK) Permenpan RB Nomor 34 Tahun 2017	Jabatan Fungsional Operator Sistem Informasi Administrasi Kependudukan memiliki ruang lingkup dalam melaksanakan kegiatan pengelolaan SIAK yang meliputi pelayanan pendaftaran penduduk, pelayanan pencatatan sipil, pelayanan Surat Keterangan Kependudukan, dan penyusunan Laporan Penyelenggaraan Administrasi Kependudukan	PNS Kementerian Dalam Negeri / Daerah (Kabupaten/Kota)

Jabatan Fungsional	Tugas Jabatan	Instansi Pembina
Pranata Komputer Permenpan RB Nomor 32 Tahun 2020	Jabatan Fungsional Sandiman memiliki ruang lingkup melaksanakan kegiatan teknologi informasi berbasis komputer yang meliputi tata kelola dan tata laksana teknologi informasi, infrastruktur teknologi informasi, serta sistem informasi dan multimedia	PNS Badan Pusat Statistik/Pusat/Daerah
Sandiman Permenpan RB Nomor 18 Tahun 2019	Jabatan Fungsional Sandiman adalah jabatan yang mempunyai ruang lingkup, tugas, tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan pengamanan informasi, pengamanan siber, dan persandian.	PNS Pusat/Daerah

Selain itu, Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE saat ini sedang dalam tahap penyusunan yang akan melakukan Pengelolaan Aplikasi SPBE. Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE merupakan jabatan fungsional bersifat terbuka yang ada dan dapat dilaksanakan pada Satuan Kerja yang menangani bidang TIK pada Instansi Pusat dan Perangkat Daerah yang membidangi Komunikasi dan Informatika sub urusan Aplikasi Informatika pada Pemerintah Daerah, baik di tingkat provinsi maupun kabupaten/kota. Jabatan tersebut memiliki tugas dan tanggung jawab tertentu dan apabila dipadankan dengan kebutuhan SDM Pusat Data Nasional, terdapat kesenjangan tugas dan tanggung jawab yang belum dapat mencakup kedalaman teknisnya (Gambar 4-11). Kesenjangan detil kegiatan antara jabatan berdasarkan rancangan organisasi PDN dengan jabatan fungsional ASN (eksisting ASN saat ini dan Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE) dapat dilihat pada tabel 4-6.

Gambar 4-11 Kesenjangan Tugas Pokok Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE dengan Kebutuhan Pusat Data Nasional



Tabel 4-6 Kesenjangan detail kegiatan antara jabatan berdasarkan rancangan organisasi PDN dengan jabatan fungsional ASN

No	Kelompok Jabatan Berdasarkan Rancangan Organisasi PDN	Uraian Kegiatan	Jabatan Fungsional ASN Saat Ini / Tahap Pengajuan	Uraian Kegiatan	Kesenjangan
1	Tim Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi	Bertanggung jawab dalam melakukan penyusunan perencanaan organisasi PDN, implementasi dari perencanaan organisasi dalam bentuk inisiatif program, implementasi dari perencanaan organisasi dalam bentuk inisiatif program, dan monitoring evaluasi proses bisnis dengan menggunakan metode <i>Enterprise Architecture</i> , serta pengelolaan ketahanan bisnis organisasi dalam menghadapi bencana ataupun kejadian luar biasa lainnya sehingga organisasi dapat tetap bertahan dan berkembang	- Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE - Jabatan Fungsional Perencana (Bappenas) (Permenpan RB Nomor 4 Tahun 2020)	- Menetapkan kebijakan untuk manajemen keberlangsungan kegiatan dan lingkungan Pusat Data Nasional - Menyiapkan, mengkaji, merumuskan kebijakan dan menyusun rencana pembangunan pada instansi pemerintah secara teratur dan sistematis, termasuk mengendalikan, memantau, dan mengevaluasi pelaksanaan rencana pembangunan	Tidak Ada
2	Tim Pengembangan Layanan & Portfolio Bisnis	Bertanggung jawab dalam mengelola portfolio layanan termasuk layanan yang sedang berjalan, layanan yang sudah diskontinu, layanan yang direncanakan, dan layanan yang diminta serta melakukan peningkatan layanan melalui analisis pasar dan tinjauan layanan yang ditawarkan PDN hingga penyusunan katalog layanan dan SLA	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	- Melakukan pemantauan ketersediaan layanan Pusat Data Nasional (manajemen layanan TI) - Melakukan analisis hasil pemantauan manajemen layanan Pusat Data Nasional	Tidak Ada
3	Tim Pengadaan	Bertanggung jawab dalam pekerjaan terkait pengelolaan pengadaan yang meliputi perencanaan, implementasi, dan monitoring kegiatan pengadaan serta pengelolaan relasi dengan vendor untuk mendukung operasional organisasi PDN.	Pengelola Pengadaan Barang/Jasa	Melaksanakan pengelolaan layanan pengadaan barang dan jasa di lingkungan kementerian yang menyelenggarakan fungsi pelaksanaan inventarisasi pengadaan barang dan jasa, pelaksanaan analisis kebutuhan, perencanaan, dan pengadaan barang dan jasa, pelaksanaan pengadaan barang dan jasa, pelaksanaan pengelolaan pengadaan barang dan jasa dan pelaksanaan monitoring dan evaluasi terhadap pengadaan barang dan jasa.	Tidak Ada

No	Kelompok Jabatan Berdasarkan Rancangan Organisasi PDN	Uraian Kegiatan	Jabatan Fungsional ASN Saat Ini / Tahap Pengajuan	Uraian Kegiatan	Kesenjangan
4	Tim Tata Kelola, Risiko, & Kepatuhan	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan pengendalian internal secara umum dan pengendalian internal TI secara khusus , melakukan pengelolan risiko, serta menyusun program yang memastikan segala proses bisnis yang berjalan di organisasi memenuhi prinsip <i>Good Corporate Governance</i> (GCG) yang selaras dengan regulasi	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	- Melakukan pengelolaan evaluasi TI, audit dan kepatuhan - Menyusun rencana pemantauan, evaluasi TI, audit, dan kepatuhan	Tidak Ada
5	Tim Pengelolaan Target Kinerja	Bertanggung jawab dalam melakukan penyusunan parameter serta monitoring penilaian performa keseluruhan organisasi (Kantor PDN Pusat dan Unit Kerja) yang didasarkan pada target dan inisiatif strategi perusahaan yang telah ditentukan sebelumnya	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	- Melakukan analisis hasil pemantauan manajemen layanan Pusat Data Nasional - Melakukan evaluasi hasil analisis pemantauan Penyelenggaraan Pusat Data Nasional	Tidak Ada
6	Tim Pusat Operasi Jaringan	Bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas sebagai <i>helpdesk</i> dimana merupakan pusat operasi <i>single point of contact</i> terkait pemantauan jaringan atau <i>Network Operation Center</i> (NOC).	Tidak tersedia	Tidak tersedia	Ada
7	Tim Keamanan TI & Manajemen Krisis	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan keamanan sistem dimulai dari proses pengelolaan kebijakan/prosedur keamanan TI, pengelolaan risiko keamanan TI secara rutin, insiden dan ancaman keamanan TI yang terjadi serta pengelolaan pelaporan isu keamanan TI,serta pengelolaan <i>security awareness</i> .	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	- Mengimplementasikan penerapan manajemen keamanan pada Pusat Data Nasional - Melakukan pengelolaan dan pengendalian manajemen Krisis - Menyusun rencana pengelolaan dan pengendalian manajemen krisis	Tidak Ada
8	Tim Pusat Operasi Fasilitas	Bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas sebagai <i>helpdesk</i> dimana merupakan pusat operasi <i>single</i>	Tidak ada	Tidak ada	Ada

No	Kelompok Jabatan Berdasarkan Rancangan Organisasi PDN	Uraian Kegiatan	Jabatan Fungsional ASN Saat Ini / Tahap Pengajuan	Uraian Kegiatan	Kesenjangan
		point of contact terkait pemantauan fasilitas pusat data atau <i>Facility Operation Center</i> (FOC).			
9	Tim Pusat Operasi Data & Aplikasi	Bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas sebagai helpdesk dimana merupakan pusat operasi single point of contact terkait pemantauan data & aplikasi pusat data atau <i>Data & Application Operation Center</i> (DAOC).	Tidak ada	Tidak ada	Ada
10	Tim Kesehatan, Keselamatan, Keamanan & Lingkungan Kerja	Bertanggung jawab dalam melakukan perencanaan, implementasi, serta monitoring kesehatan, keselamatan, keamanan fisik dan pengendalian kontaminasi zat berbahaya terhadap lingkungan dalam lingkup lingkungan kerja di organisasi PDN.	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	- Mengimplementasikan penerapan manajemen keselamatan kerja pada Pusat Data Nasional - Mengimplementasikan penerapan manajemen keamanan pada Pusat Data Nasional	Tidak Ada
11	Tim Perencanaan Kapasitas TI	Bertanggung jawab dalam proses perencanaan kapasitas dan pemantauan utilisasi perangkat TI termasuk proses pelaporan utilisasi perangkat TI.	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	- Memproses pengajuan kapasitas kebutuhan yang disampaikan oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah (IPPD) ke Pusat Data Nasional - Menyusun rencana kebutuhan kapasitas Pusat Data Nasional - Melakukan verifikasi kebutuhan kapasitas Pusat Data Nasional - Menetapkan kebutuhan kapasitas Pusat Data Nasional	Tidak Ada
12	Tim Teknisi Jaringan	Bertanggung jawab terkait perencanaan desain jaringan serta konfigurasi jaringan sesuai perencanaan yang telah disusun serta pemeliharaan, operasi, dan pemantauan jaringan yang telah dikonfigurasi di dalam pusat data.	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	- Menerapkan manajemen perawatan untuk perangkat operasional dan sarana pendukung Pusat Data Nasional - Melakukan verifikasi atas hasil penerapan manajemen perawatan untuk perangkat operasional dan sarana pendukung Pusat Data Nasional	Tidak Ada

No	Kelompok Jabatan Berdasarkan Rancangan Organisasi PDN	Uraian Kegiatan	Jabatan Fungsional ASN Saat Ini / Tahap Pengajuan	Uraian Kegiatan	Kesenjangan
13	Tim Teknisi Perangkat Keras TI	Bertanggung jawab dalam manajemen sumber daya yang dilakukan untuk mendukung perangkat infrastruktur TI serta pengelolaan siklus perangkat infrastruktur TI untuk menunjang layanan PDN.	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	- Menerapkan manajemen perawatan untuk perangkat operasional dan sarana pendukung Pusat Data Nasional - Melakukan verifikasi atas hasil penerapan manajemen perawatan untuk perangkat operasional dan sarana pendukung Pusat Data Nasional	Tidak Ada
14	Tim Teknisi Mekanikal & Elektrikal	Bertanggung jawab dalam pekerjaan terkait pengelolaan mekanikal dan elektrikal yang meliputi pengelolaan prosedur/instruksi kerja, pemeliharaan perangkat, dan pengelolaan jadwal pemeliharaan.	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	Menerapkan manajemen perawatan untuk perangkat operasional dan sarana pendukung Pusat Data Nasional	Tidak Ada
15	Tim Pengelolaan Aset & Bangunan	Bertanggung jawab dalam pemeliharaan aset dan bangunan termasuk penerapan aturan bangunan (house rules), pengelolaan kebersihan, dan pemeriksaan kualitas udara dan air.	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	Menerapkan manajemen perawatan untuk perangkat operasional dan sarana pendukung Pusat Data Nasional	Tidak Ada
16	Tim Teknologi Informasi Internal PDN	Bertanggung jawab dalam melakukan penyusunan perencanaan tata kelola TI, penyusunan pengembangan solusi TI, operasional TI, serta pemantauan dan evaluasi TI untuk kebutuhan mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.	Pranata Komputer	Melaksanakan kegiatan teknologi informasi berbasis komputer yang meliputi tata kelola dan tata laksana teknologi informasi, infrastruktur teknologi informasi, serta sistem informasi dan multimedia	Tidak Ada
17	Tim Perencanaan Sistem Komputasi Awan	Bertanggung jawab dalam perencanaan dan implementasi sistem komputasi awan sehingga dapat mendukung layanan komputasi awan yang ditawarkan PDN.	Tidak tersedia	Tidak tersedia	Ada

No	Kelompok Jabatan Berdasarkan Rancangan Organisasi PDN	Uraian Kegiatan	Jabatan Fungsional ASN Saat Ini / Tahap Pengajuan	Uraian Kegiatan	Kesenjangan
18	Tim Teknisi Komputasi Awan	Bertanggung jawab dalam pengembangan sistem perangkat lunak dan pengelolaan layanan komputasi awan yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna.	Tidak tersedia	Tidak tersedia	Ada
19	Tim Teknisi Kolokasi	Bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan kolokasi yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna.	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	• Mengelola dan memantau layanan kolokasi • Menyusun rencana pengelolaan dan pemantauan layanan kolokasi	Tidak Ada
20	Tim Perencanaan Layanan & Kepuasan Pelanggan	Bertanggung jawab dalam pengelolaan pemenuhan layanan kepada pengguna yang meliputi proses permintaan layanan, analisis kebutuhan, pengelolaan katalog layanan dan SLA, pelaporan penyampaian layanan, serta pengukuran kepuasan pelanggan.	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	• Memproses pengajuan kapasitas kebutuhan yang disampaikan oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah (IPPD) ke Pusat Data Nasional • Melakukan pemantauan ketersediaan layanan Pusat Data Nasional (manajemen layanan TI) • Menyusun rencana kebutuhan kapasitas Pusat Data Nasional • Melakukan verifikasi kebutuhan kapasitas Pusat Data NasionalMenyusun rencana pemantauan, evaluasi TI, audit, dan kepatuhan • Menetapkan kebutuhan kapasitas Pusat Data Nasional	Ada (Belum ada kegiatan yang mencakup Pengukuran Kepuasan Pelanggan)
21	Tim Teknisi Migrasi & Operasional Layanan	Bertanggung jawab dalam terkait pengelolaan proses migrasi dari pusat data yang saat ini digunakan oleh K/L/D menuju PDN serta pengelolaan pemenuhan layanan kepada pengguna yang meliputi proses permintaan layanan, analisis kebutuhan, pengelolaan	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	• Mengelola perencanaan dan pelaksanaan migrasi • Menyusun rencana pengelolaan dan pelaksanaan migrasi	Ada (Belum ada kegiatan yang mencakup

No	Kelompok Jabatan Berdasarkan Rancangan Organisasi PDN	Uraian Kegiatan	Jabatan Fungsional ASN Saat Ini / Tahap Pengajuan	Uraian Kegiatan	Kesenjangan
		katalog layanan dan SLA, hingga pelaporan penyampaian layanan kepada pengguna.			Operasional Layanan)
22	Tim Jaminan Kualitas Layanan	Bertanggung jawab dalam manajemen rilis dan penjaminan kualitas yang meliputi pengujian perangkat dan fasilitas sebelum layanan dapat dijalankan secara utuh oleh pengguna serta proses perilisan layanan kepada pengguna setelah seluruh perangkat dan fasilitas pendukung lolos proses pengujian.	Tidak tersedia	Tidak tersedia	Ada
23	Tim Bantuan Pelanggan	Bertanggung jawab dalam proses pengelolaan insiden atau gangguan yang dialami pengguna termasuk proses manajemen masalah untuk menemukan akar masalah dari sekumpulan insiden yang terjadi.	Tidak tersedia	Tidak tersedia	Ada
24	Tim Administrasi & Layanan Umum	Bertanggung jawab dalam pengelolaan kegiatan korespondensi dan layanan umum di organisasi yang meliputi penyediaan kebutuhan kerumahtanggaan organisasi dan pengelolaan kebersihan fasilitas organisasi PDN.	• Pengelola Sarana dan Prasarana Kantor • Penyusun Rencana Kebutuhan Rumah Tangga dan Perlengkapan (Permenkominfo Nomor 18 Tahun 2017 dan Permen Kominfo Nomor 1 tahun 2016)	Bagian Rumah Tangga dan Perlengkapan mempunyai tugas melaksanakan urusan pemeliharaan sarana dan prasarana, urusan dalam kementerian, serta perlengkapan Sekretariat Jenderal	Tidak Ada
25	Tim Kepegawaian	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan urusan organisasi dan kepegawaian dimulai dari akuisisi, pengembangan kompetensi, penggajian hingga ke layanan personalia.	Jabatan Fungsional Analisis Sumber Daya Manusia Aparatur* (Permenkominfo Nomor 18 Tahun 2017 dan	Melakukan pengelolaan sistem SDM Aparatur melalui kegiatan perumusan, analisis, evaluasi, pengembangan, asistensi, konsultasi dan penyusunan saran kebijakan dalam konteks	Tidak Ada

No	Kelompok Jabatan Berdasarkan Rancangan Organisasi PDN	Uraian Kegiatan	Jabatan Fungsional ASN Saat Ini / Tahap Pengajuan	Uraian Kegiatan	Kesenjangan
			PermenpanRB Nomor 37 Tahun 2020)	kebutuhan serta kepentingan terbaik organisasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan praktik SDM profesional mutakhir.	
26	Tim Keuangan	Bertanggung jawab dalam pengelolaan keuangan organisasi dimulai dari pengelolaan anggaran, pengelolaan utang & piutang, pengelolaan aset, pengelolaan pajak, pengelolaan perbendaharaan, akuntansi, revenue assurance, hingga ke pelaporan biaya.	• Pengelola Anggaran • Penata Laporan Keuangan	melaksanakan pengelolaan keuangan dan penatausahaan barang milik negara di lingkungan kementerian.	Tidak Ada
27	Tim Regulasi & Hubungan Masyarakat	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan urusan hukum, pengelolaan hubungan antara pemangku kepentingan (KOMINFO, Ditjen Aptika-LAIP, Lembaga lain yang terkait) serta kebutuhan hubungan eksternal dengan pihak lainnya untuk mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.	• Analis Hukum • Pranata Hubungan Masyarakat (Permenkominformo Nomor 18 Tahun 20	• Melaksanakan koordinasi penyusunan, penelaahan, dan evaluasi peraturan perundang- undangan, serta pemberian advokasi dan bantuan hukum di lingkungan kementerian. • Hubungan Masyarakat mempunyai tugas melaksanakan koordinasi hubungan masyarakat, pelayanan informasi, publikasi, serta monitoring layanan aspirasi dan pengaduan online rakyat baik langsung maupun melalui media.	Tidak Ada
28	Tim Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	Bertanggung jawab dalam manajemen sumber daya yang dilakukan untuk mendukung perangkat infrastruktur TI serta pengelolaan siklus perangkat infrastruktur TI untuk menunjang layanan PDN di unit kerja PDN.	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	• Menerapkan manajemen perawatan untuk perangkat operasional dan sarana pendukung Pusat Data Nasional • Melakukan verifikasi atas hasil penerapan manajemen perawatan untuk perangkat operasional dan sarana pendukung Pusat Data Nasional	Tidak Ada

No	Kelompok Jabatan Berdasarkan Rancangan Organisasi PDN	Uraian Kegiatan	Jabatan Fungsional ASN Saat Ini / Tahap Pengajuan	Uraian Kegiatan	Kesenjangan
29	Tim Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	Bertanggung jawab terkait perencanaan desain jaringan serta konfigurasi jaringan sesuai perencanaan yang telah disusun serta pemeliharaan, operasi, dan pemantauan jaringan yang telah dikonfigurasi di lingkup unit kerja.	Tidak tersedia	Tidak tersedia	Ada
30	Tim Operasional Mekanikal, Elektrikal dan Bangunan Unit Kerja	Bertanggung jawab dalam pekerjaan terkait pengelolaan mekanikal dan elektrikal, dan bangunan yang meliputi pengelolaan prosedur/instruksi kerja, pemeliharaan perangkat, pengelolaan jadwal pemeliharaan, penerapan aturan bangunan (house rules), pengelolaan kebersihan, dan pemeriksaan kualitas udara dan air di unit kerja.	Jabatan Fungsional Penata Kelola Informatika SPBE	Menerapkan manajemen perawatan untuk perangkat operasional dan sarana pendukung Pusat Data Nasional	Tidak Ada
31	Tim Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	Bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan komputasi awan yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna di unit kerja.	Tidak tersedia	Tidak tersedia	Ada
32	Tim Administrasi dan Tata Usaha Unit Kerja	Bertanggung jawab dalam pengelolaan urusan kepegawaian (cuti, absensi, dan layanan kesehatan), pengelolaan keuangan organisasi unit kerja, pengelolaan operasional TI, serta layanan umum untuk mendukung operasional organisasi unit kerja.	• Pengelola Sarana dan Prasarana Kantor • Penyusun Rencana Kebutuhan Rumah Tangga dan Perlengkapan	Bagian Rumah Tangga dan Perlengkapan mempunyai tugas melaksanakan urusan pemeliharaan sarana dan prasarana, urusan dalam kementerian, serta perlengkapan Sekretariat Jenderal	Tidak Ada

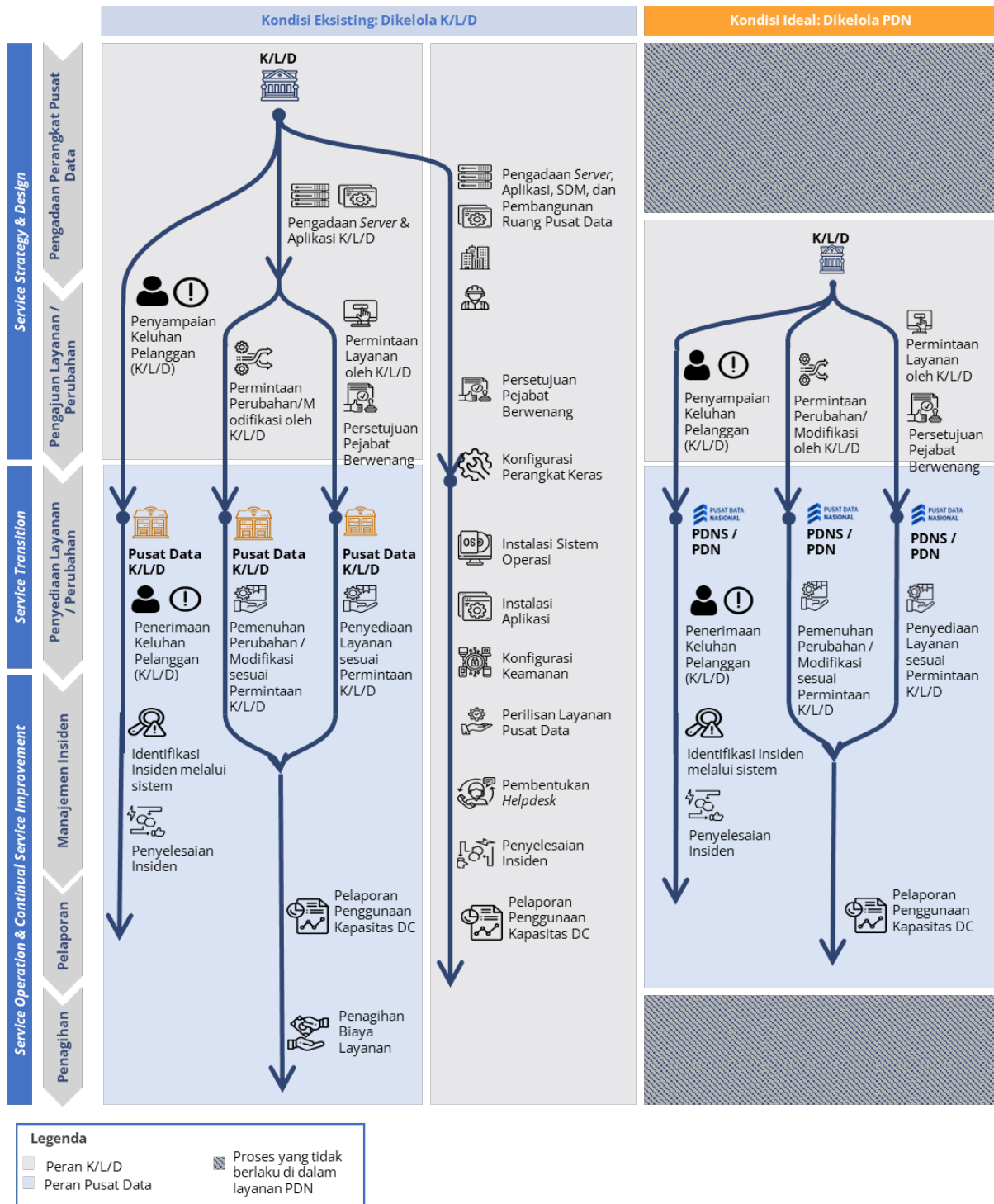
4.2 Pembiayaan dan Penerimaan Negara Bukan Pajak

Skema pembiayaan menggunakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Sementara, untuk saat ini pembentukan kelembagaan Pusat Data Nasional yang diusulkan berbentuk UPT belum memiliki penerimaan negara bukan pajak (PNBP), namun tidak menutup kemungkinan memperoleh PNBP dalam waktu kedepannya.

4.3 Pemberian Layanan

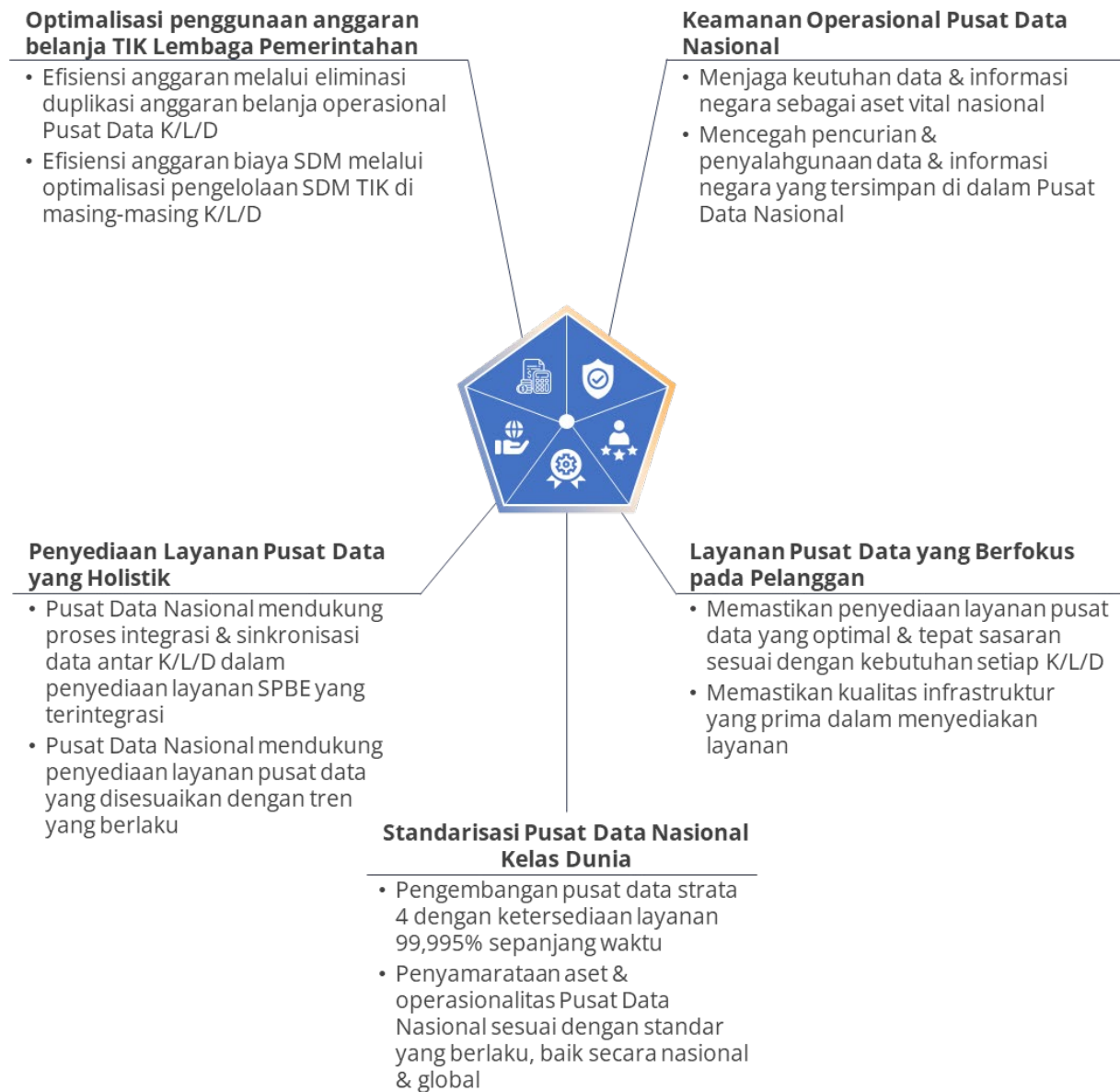
Pembentukan organisasi pengelola Pusat Data Nasional dalam bentuk UPT dapat mendukung penyediaan dan pengelolaan berbagai layanan yang dapat dimanfaatkan oleh K/L/D (BAB 3 Subbab 3.1.2 Layanan Pusat Data Nasional). Pemusatan pengelolaan pusat data pada Pusat Data Nasional akan menyebabkan perubahan pada perjalanan pelanggan K/L/D dalam menikmati layanan pusat data khususnya pada proses pengadaan dan pembayaran. Melalui pemusatan pada Pusat Data Nasional berbasis sistem komputasi awan, setiap K/L/D tidak perlu lagi melakukan pengadaan perangkat pusat data melainkan mengajukan permintaan layanan kepada PDN. Selain itu, duplikasi anggaran belanja operasional pusat data pada masing-masing K/L/D dapat diatasi dengan pemusatan anggaran ke PDN (Gambar 4-12).

Gambar 4-12 Ilustrasi perjalanan pelanggan K/L/D



Tidak hanya itu, K/L/D juga dapat menikmati layanan yang terstandar dengan keamanan operasional yang terjamin dan ketersediaan tinggi (99,995%) melalui layanan Pusat Data Nasional yang sesuai dengan standar internasional. Nilai-nilai yang ditawarkan oleh PDN kepada K/L/D ditunjukkan pada Gambar 4-13.

Gambar 4-13 Nilai-nilai Pusat Data Nasional



Sebagai contoh, terdapat beberapa layanan teknologi yang akan disediakan oleh Pusat Data Nasional yang memainkan peran penting dalam transformasi digital selama beberapa waktu ke depan¹⁰.

1. *Artificial Intelligence* dan Otomasi

Teknologi *Artificial intelligence* (AI), seperti *machine learning* (ML), memungkinkan sebuah perangkat komputer maupun mesin untuk meniru kemampuan berpikir

manusia. AI mempelajari perilaku manusia melalui contoh-contoh, identifikasi objek, melakukan pengambilan keputusan, dan lain-lain.

Kemampuan AI dapat dikombinasikan dengan proses otomasi untuk meningkatkan kapabilitas AI itu sendiri. Otomasi implementasi AI mampu membantu inovasi produk canggih, menyediakan kualitas layanan yang lebih personal, dan peningkatan kepuasan pelanggan terhadap proses bisnis layanan digital.

2. **Hybrid Cloud**

Komputasi awan hibrid merupakan bentuk infrastruktur komputasi awan yang menyambungkan perangkat TI *on-premise*, infrastruktur awan publik, dan infrastruktur awan privat melalui proses orkestrasi, manajemen layanan, dan portabilitas aplikasi. Dengan mengembangkan layanan komputasi awan tunggal yang fleksibel dan optimal untuk menjalankan setiap beban kerja — dan dengan tidak mengunci organisasi ke dalam satu *platform* atau vendor — yang memberikan kelincihan, skalabilitas, dan ketahanan yang diperlukan untuk mempertahankan kesuksesan transformasi digital.

3. **Internet of Things**

Internet of Things adalah objek dan perangkat yang dilengkapi dengan sensor yang mengumpulkan dan mengirimkan data melalui internet. Perangkat IoT adalah tempat teknologi digital bertemu dengan realitas fisik. Aplikasi seperti logistik rantai pasokan dan mobil *self-driving* menghasilkan data *real-time* yang AI dan aplikasi analitik data besar berubah menjadi otomatisasi dan keputusan.

4. **Blockchain**

Blockchain mengacu kepada buku besar atau catatan transaksi elektronik yang terdistribusi, permanen, dan tidak berubah. *Blockchain* memberikan transparansi transaksi total kepada mereka yang membutuhkannya dan tidak dapat diakses oleh mereka yang tidak berkepentingan. Organisasi menggunakan *blockchain* sebagai dasar untuk proses rantai pasokan super tangguh dan transformasi layanan keuangan lintas batas.

Perkembangan teknologi digital yang berkelanjutan ini turut mendorong perubahan tidak hanya pada kegiatan masyarakat, namun juga kegiatan bisnis dan pemerintahan. Melalui transformasi digital, suatu organisasi dapat memperoleh beberapa manfaat¹⁷, diantaranya:

1. **Melakukan efisiensi proses bisnis dan meningkatkan produktivitas**

Melalui transformasi digital, proses bisnis dapat diotomasi sehingga proses-proses yang redundan dan repetitif dapat dieliminasi. Dengan dukungan sistem,

¹⁷ IBM. 2021. "What is Digital Transformation?". <https://www.ibm.com/topics/digital-transformation>, diakses pada 27 September 2022 pukul 17.46.

distribusi informasi dan komunikasi dapat dilakukan dengan cepat sehingga *lag time* dalam proses bisnis dapat dikurangi dan produktivitas dapat ditingkatkan.

2. **Melakukan efisiensi biaya**

Dengan bantuan digitalisasi, beberapa proses bisnis yang mengonsumsi biaya dapat dieliminasi. Selain itu, digitalisasi juga dapat membantu pengambilan keputusan untuk menentukan opsi alternatif yang optimum untuk mengurangi biaya operasi. Digitalisasi juga dapat membantu pengumpulan data-data strategis yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi inefisiensi proses dan biaya.

3. **Merespon dengan cepat perubahan dan menangkap peluang-peluang bisnis secara digital**

Melalui digitalisasi bisnis, informasi dapat diterima dan disampaikan dengan cepat. Hal ini membantu organisasi untuk memperoleh informasi dengan cepat dan segera menentukan respon yang tepat dengan bantuan teknologi.

4. **Membuat keputusan yang cepat dan tepat berdasarkan data**

Digitalisasi membantu proses pengambilan data-data strategis dan menyediakan bantuan analisis secara komprehensif sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat sasaran.

4.3.1 Pusat Data

Pusat Data adalah fasilitas yang terdiri dari jaringan komputer, sistem penyimpanan, dan infrastruktur komputasi yang digunakan organisasi untuk merakit, memproses, menyimpan, dan menyebarkan data dalam jumlah besar. Sebuah organisasi biasanya sangat bergantung pada aplikasi, layanan, dan data yang tersimpan di dalam pusat data, menjadikannya aset penting untuk operasional sehari-hari¹⁸.

Pusat Data berperan sebagai tempat tersimpannya sistem TI suatu organisasi untuk mendukung kebutuhan bisnis dan IT dari organisasi tersebut. Secara umum, pusat data memiliki kapabilitas infrastruktur sebagai berikut:

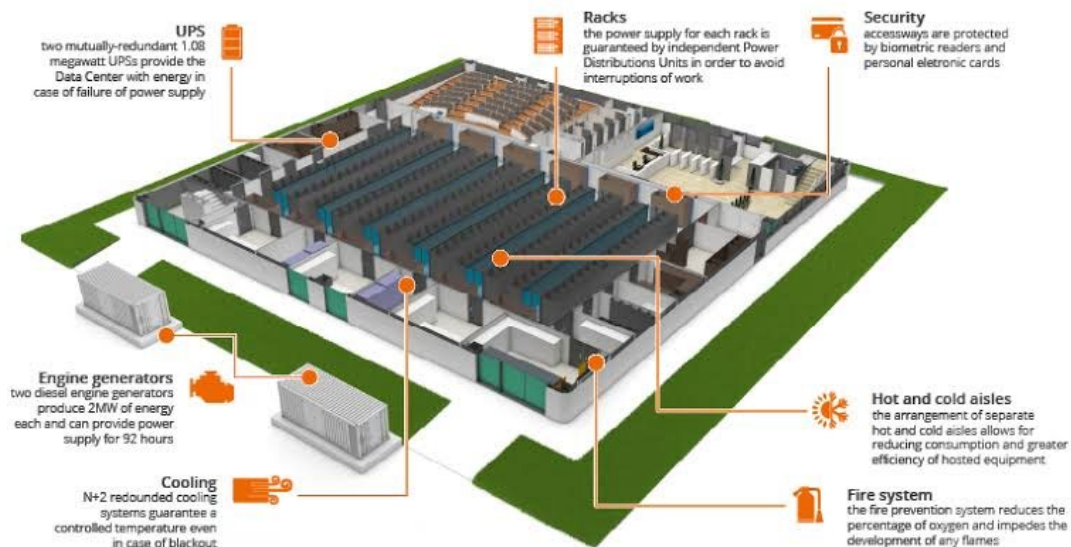
1. Komputasi
2. Jaringan
3. Penyimpanan (*Storage*)
4. *Backup* dan *Restore*
5. Pemulihan Bencana
6. Pemantauan (*Monitoring*)
7. Keamanan

Selain kapabilitas tersebut pusat data juga perlu dilengkapi dengan fasilitas penunjang seperti sistem tenaga listrik, sistem pemanas and pendingin, sistem perkabelan, dan

¹⁸ Cisco. 2022. "What Is a Data Center?". <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/data-center-virtualization/what-is-a-data-center.html>, diakses pada 12 September 2022 pukul 13:32.

keamanan fisik. Keberadaan fasilitas tersebut berfungsi untuk menjamin keberlangsungan operasional pusat data dan meminimalisir risiko-risiko operasional yang dapat terjadi. Contoh fasilitas yang terdapat pada pusat data diilustrasikan pada Gambar 4-14¹⁹.

Gambar 4-14 Ilustrasi Fasilitas Pusat Data



Transformasi digital di Indonesia yang berkembang dengan sangat cepat dalam satu dekade terakhir tidak diimbangi dengan kemampuan masyarakat untuk memahami implikasi penggunaan data pribadi dalam teknologi informasi dan komunikasi. Saat ini Indonesia memiliki 2.700 pusat data, tapi hanya sekitar 3% saja yang memenuhi standar internasional dan selebihnya adalah ruang server. Sehingga dalam kondisi tersebut, tantangan Indonesia adalah menyediakan infrastruktur dalam mendukung tersedianya Pusat Data Nasional, khususnya dalam kaitan dengan implementasi *e-Government* atau SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik). Pembangunan PDN itu menjadi prasyarat terwujudnya kebijakan Satu Data Indonesia. Pusat Data Nasional nantinya juga menyediakan *network national operation centre* yang bertujuan untuk memastikan jaringan intra pemerintah berjalan dengan baik. Selain itu, disediakan pula *security operation centre* untuk memastikan pusat data memiliki sistem keamanan yang andal dan analisis *big data*.

Ketersediaan akan Pusat Data Nasional menjadi masalah penting dalam mendukung pelayanan publik di Pemerintahan. Selain itu, salah satu poin utama dalam menyediakan Pusat Data Nasional adalah pembentukan Lembaga organisasi PDN, Maka dari itu, dilakukan analisis berdasarkan pandangan tentang landasan keabsahan atau dasar keberlakuan peraturan dalam mengatasi permasalahan di atas. Landasan keabsahan

¹⁹ Vianova.2020."Data Centers". <https://www.vianova.it/corporate/en/data-centers/>, diakses 3 Oktober 2022 pukul 13.12

filosofis, sosiologis, dan yuridis dapat diperjelas terkait dengan urgensi terkait pembentukan landasan hukum²⁰.

Tabel 4-7 Pandangan Teoritis Tentang Keabsahan Peraturan Perundang-Undangan¹⁶

Landasan	Ringkasan
Filosofis	Mencerminkan nilai-nilai filosofis atau nilai yang terdapat dalam cita hukum (<i>rechtsidee</i>). Diperlukan sebagai sarana menjamin keadilan.
Sosiologis	Mencerminkan tuntutan atau kebutuhan masyarakat yang memerlukan penyelesaian. Diperlukan sebagai sarana menjamin kemanfaatan.
Yuridis	Konsistensi ketentuan hukum, baik menyangkut dasar kewenangan dan prosedur pembentukan, maupun jenis dan materi muatan, serta tidak adanya kontradiksi antar-ketentuan hukum yang sederajat dan dengan yang lebih tinggi. Diperlukan sebagai sarana menjamin kepastian hukum.

Penguraian landasan teoritis menjadi aspek penting untuk menjelaskan kebermanfaatan kajian kebutuhan akan kelembagaan Pusat Data Nasional. Uraian landasan filosofis mencerminkan nilai-nilai filosofis atau nilai yang terdapat dalam cita hukum (*rechtsidee*). Landasan ini diperlukan sebagai sarana menjamin keadilan. Selanjutnya, landasan sosiologis mencerminkan tuntutan atau kebutuhan masyarakat yang memerlukan penyelesaian. Landasan ini diperlukan sebagai sarana menjamin kemanfaatan. Terakhir, landasan yuridis menunjukkan konsistensi dari ketentuan hukum, baik menyangkut dasar kewenangan dan prosedur pembentukan, maupun jenis dan materi muatan, serta tidak adanya kontradiksi antar-ketentuan hukum yang sederajat dan dengan yang lebih tinggi. Diperlukan sebagai sarana menjamin kepastian hukum.

Selain ketiga landasan tersebut, penyelenggaraan PDN perlu diperkuat melalui kajian geopolitik, geospasial, dan geoekonomi. Kajian geopolitik merupakan analisis terhadap suatu kebijakan politik di suatu lokasi. Dalam konteks penyelenggaraan PDN, kajian ini mencakup kebijakan-kebijakan yang mempengaruhi penyelenggaraan PDN baik secara nasional maupun pada masing-masing area operasinya. Kajian geospasial menjabarkan kondisi geografis pada area operasi Pusat Data Nasional dan dampaknya pada penyelenggaraan PDN. Kajian ini menjelaskan mengapa penyelenggaraan PDN perlu dilakukan pada lokasi tertentu. Terakhir, dilakukan kajian geoekonomi yang menggambarkan dampak ekonomi dari penyelenggaraan PDN.

²⁰ Dewa Gede Atmadja. 1996. "Penafsiran Kostitusi Dalam Rangka Sosialisasi Hukum, Sisi Pelaksanaan UUD 1945 Secara Murni dan Konsekuen". Pidato Pengenalan Jabatan Guru Besar dalam Bidang Hukum Tata Negara di Fakultas Hukum Universitas Undayana.

4.4 Sarana dan Prasarana

Saat ini penyelenggaraan Pusat Data Nasional tengah berada di dalam tahap konstruksi fasilitas pusat data di Cikarang (Bekasi) dan Batam. Rencananya juga akan dilakukan pembangunan Pusat Data Nasional di IKN dan Labuan Bajo berdasarkan peta jalan pemenuhan SDM (Gambar 4-10). Secara keseluruhan, berdasarkan hasil penilaian dengan beberapa indikator (kesiapan infrastruktur data dan listrik) yang tercantum dalam Masterplan Pusat Data Nasional, keempat lokasi tersebut telah memiliki ketersediaan konektivitas Sistem Komunikasi Kabel Laut (SKKL) maupun dukungan infrastruktur dari penyedia pihak ketiga.

4.5 Manfaat bagi Masyarakat dan Pemerintah Daerah terkait

UPT Pusat Data Nasional berperan sebagai pelaksana dari tanggung jawab Kementerian Komunikasi dan Informatika dalam menyediakan infrastruktur pusat data penunjang SPBE yang akan memberikan jasa layanan pusat data bagi seluruh instansi pemerintahan di Indonesia. Jasa yang diberikan tersebut memberikan efektivitas bagi pemerintahan untuk mengelola data masyarakat. Penyelenggaraan UPT PDN berperan dalam melakukan efisiensi anggaran belanja TIK, efisiensi SDM TIK, menopang operasional inisiatif SPBE, serta melakukan standardisasi pusat data seluruh instansi pemerintah. Tentunya hal ini juga membantu proses administrasi pelayanan yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kualitas pelayanan pada masyarakat.

4.5.1 Landasan Filosofis

Tujuan Negara Indonesia adalah untuk melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia serta memajukan kesejahteraan umum, sebagaimana tertuang dalam pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NKRI Tahun 1945). Kewajiban utama pemerintah adalah mewujudkan kesejahteraan umum bagi warganya yang sejalan dengan ideologi Pancasila sebagai falsafah bangsa, khususnya pada sila kelima: “Keadilan Sosial bagi Seluruh Rakyat Indonesia”.

Secara filosofis, Pembentukan Lembaga Pusat Data Nasional dilandasi amanat penyelenggaraan negara untuk memenuhi kebutuhan setiap warga negara melalui suatu sistem pemerintahan yang mendukung terciptanya penyelenggaraan pelayanan publik yang prima dalam rangka memenuhi kebutuhan dasar dan hak sipil setiap warga negara atas barang publik, jasa publik, dan pelayanan administratif. Tuntutan tersebut mendorong keperluan untuk melakukan akses data yang akurat, mutakhir dan terpadu yang dapat dipertanggungjawabkan.

Penyelenggaraan Pusat Data Nasional ini juga sejalan dengan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 28 F yang menyebutkan bahwa setiap orang berhak untuk berkomunikasi dan memperoleh Informasi untuk mengembangkan pribadi dan lingkungan sosialnya, serta berhak untuk mencari, memperoleh, memiliki, dan menyimpan Informasi dengan menggunakan segala jenis saluran yang tersedia. Melalui penyediaan pusat data secara terpusat, distribusi informasi sebagai salah satu bentuk

layanan pemerintahan dapat terwujud dan masyarakat dapat memperoleh keterbukaan informasi yang sesuai dengan haknya.

4.5.2 Landasan Sosiologis

Secara sosiologis perumusan aturan tentang Pusat Data Nasional dapat dipahami karena adanya kebutuhan untuk melindungi hak-hak individual di dalam masyarakat sehubungan dengan pengumpulan, pemrosesan, pengelolaan, penyebarluasan data pribadi. Dasar sosiologis dari peraturan adalah kenyataan yang hidup dalam masyarakat (*living law*) harus termasuk pula kecenderungan-kecenderungan dan harapan-harapan masyarakat. Dalam kondisi tersebut, tanpa memasukkan faktor-faktor kecenderungan dan harapan, maka peraturan perundang-undangan hanya sekedar merekam seketika (*moment opname*). Secara sosiologis, dalam perspektif nasional, sebuah negara, instansi pemerintah, organisasi bisnis untuk menjaga kepentingan, dan aset pentingnya keberadaan Pusat Data menjadi penting sehingga terselenggaranya layanan sistem informasi, akses informasi publik sampai keperluan tata kelola pemerintahan akan melalui, disimpan dan dikelola pada Pusat Data. Nilai aset data dan informasi yang dikelola Pusat Data berorientasi jangka panjang baik secara penyimpanan dan penggunaannya di masa mendatang.

Perkembangan Pusat Data di masyarakat dalam penggunaan dan pemanfaatan saat ini mengalami perkembangan cukup pesat. Kebutuhan akan ketersediaan data menjadi salah satu persoalan yang penting di era digitalisasi bagi setiap *stakeholder* khususnya pemerintah. Akan tetapi belum adanya sistem yang mendukung dengan baik, memberikan tingkat kepercayaan akan akses data dan informasi di publik sangat rendah terkait dengan standar dan keamanan data. Sehingga diperlukan regulasi peraturan yang mengatur terkait dengan mekanisme infrastruktur Pusat Data Nasional, yang memperhatikan perlindungan yang memadai atas privasi menyangkut data dan pribadi akan mampu memberikan kepercayaan masyarakat untuk menyediakan data pribadi untuk berbagai kepentingan masyarakat yang lebih besar tanpa disalahgunakan atau melanggar hak-hak pribadinya. Dengan demikian pengaturan ini akan menciptakan keseimbangan antara hak-hak individu dan masyarakat yang diwakili kepentingannya oleh negara. Pengaturan tentang Perlindungan Data Pribadi ini akan memberikan kontribusi yang besar terhadap terciptanya ketertiban dan kemajuan dalam masyarakat informasi.

4.5.3 Landasan Yuridis

Landasan yuridis merupakan pertimbangan dan alasan yang menggambarkan substansi terkait kebutuhan Pusat Data Nasional. Kebutuhan PDN ini tertuang dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 28G terkait mekanisme keamanan data pribadi masyarakat. Sesuai dengan pasal 28G tersebut, perlindungan data pribadi merupakan salah satu bentuk perwujudan amanat konstitusi dan harus diatur dalam bentuk Undang-Undang. Pasal 28G Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Amandemen Keempat menyatakan bahwa, "setiap orang berhak

atas perlindungan diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat dan harta benda yang di bawah kekuasaannya, serta berhak atas rasa aman dan perlindungan dari ancaman ketakutan untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu merupakan hak asasi". Pasal ini mengamanatkan perlunya dibentuk peraturan perundang-undangan yang melindungi data pribadi. Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 006/PUU-I/2003 semakin mempertegas bahwa pengaturan perlindungan data pribadi harus dalam bentuk Undang-Undang karena menyangkut Hak Asasi Manusia.

Dalam Peraturan Presiden nomor 95 tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, pasal 27 ayat 5 mencantumkan bahwa amanat penyelenggaraan Pusat Data Nasional (PDN) dilaksanakan oleh Kementerian Kominfo. Untuk menunjang penyelenggaraan PDN ini, perlu dibentuk sebuah kelembagaan yang secara spesifik memiliki tugas teknis dalam memberikan pelayanan pusat data kepada seluruh K/L/D dan dimungkinkan untuk memperluas pelayanan kepada masyarakat umum. Pembentukan kelembagaan dalam pelaksanaan tugas teknis spesifik mengacu pada Peraturan Menteri PAN-RB nomor 18 tahun 2008 tentang pembentukan organisasi unit pelaksana teknis dalam lingkungan Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian dan perubahan terbarunya yakni Peraturan Menteri PAN-RB nomor 2 tahun 2023 tentang organisasi unit pelaksana teknis kementerian dan lembaga pemerintah nonkementerian.

Landasan Yuridis lainnya juga tertuang dalam Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 Pasal 1 Ayat (2) tentang Satu Data Indonesia yang menyebutkan bahwa Pusat Data Nasional sebagai salah satu amanah penyelenggaraan SPBE. Maka dari itu, PDN diharapkan dapat membantu penyelenggaraan Portal Satu Data Indonesia yang secara wewenang administratif berada pada Kementerian PPN/BAPPENAS.



BAB 5

PENUTUP



5 Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada kajian ini, ada beberapa simpulan yang didapatkan, meliputi:

1. Kementerian Kominfo perlu membentuk kelembagaan penyelenggara Pusat Data Nasional dengan teknis sebagai berikut.
 - a. Bentuk Kelembagaan PDN yang diusung berupa Balai Besar Pusat Data Nasional sebagai unit pelaksana teknis penyelenggaraan PDN;
 - b. Detail struktur organisasi dan jabatan Balai Besar Pusat Data Nasional dapat dilihat pada Gambar 3-4;
 - c. Balai Besar Pusat Data Nasional akan dipimpin oleh seorang Kepala Balai Besar Eselon II, yang membawahi sejumlah posisi jabatan struktural & fungsional di tingkat Eselon III dan Eselon IV. Detail eselonisasi & kelas jabatan setiap posisi tersedia pada Gambar 3-5.
2. Rancangan kebutuhan SDM untuk Balai Besar Pusat Data Nasional adalah sebagai berikut
 - a. Kebutuhan jumlah SDM Balai Besar Pusat Data Nasional adalah sebesar 170 orang yang terdiri dari 1 Kepala Balai Besar, 2 Kepala Bagian, 5 Kepala Bidang, 1 Koordinator Unit Kerja, dan 161 Jabatan Fungsional
 - b. Struktur Remunerasi Balai Besar Pusat Data Nasional terdiri dari gaji pokok, tunjangan, bonus/insentif, dan fasilitas dengan dua usulan remunerasi tambahan berupa tunjangan profesi dan insentif sertifikasi.
3. Pemenuhan Sumber Daya Manusia Balai Besar Pusat Data Nasional akan dilakukan secara bertahap melalui empat tahapan yang dimulai pada tahun 2023 sampai dengan 2027.

5.2 Saran

Mengingat pentingnya keberadaan Pusat Data Nasional yang menjadi aset vital bagi terselenggaranya layanan pemerintahan, perlu dilakukan pengecualian bentuk Balai Besar PDN yang ideal sesuai dengan Struktur Organisasi yang kami ajukan. Pengecualian tersebut sejalan dengan Pasal 28 Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian ataupun perubahan terbarunya pada PermenPANRB Nomor 2 Tahun 2023 tentang Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Nonkementerian.



LAMPIRAN



1 Lampiran I: Proses Bisnis

I.1 Penjabaran Proses Bisnis

I.1.1 Penjabaran Proses Manajemen

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-01	Perencanaan			
PDN-01.1		Penyusunan Perencanaan Bisnis		
PDN-01.1.1			Pengelolaan Kajian Lingkungan Usaha	
PDN-01.1.1.1				Melakukan kajian eksternal organisasi
PDN-01.1.1.2				Melakukan kajian internal organisasi
PDN-01.1.2			Penyusunan rencana organisasi	
PDN-01.1.2.1				Melakukan penyusunan rencana jangka panjang organisasi
PDN-01.1.2.2				Melakukan penyusunan rencana jangka pendek organisasi
PDN-01.1.2.3				Melakukan pengajuan rencana organisasi ke regulator atau <i>stakeholder</i>
PDN-01.2		Pengelolaan Inisiatif Perencanaan		
PDN-01.2.1			Penyelarasan inisiatif organisasi	
PDN-01.2.1.1				Melakukan identifikasi inisiatif organisasi
PDN-01.2.1.2				Melakukan integrasi linimasa inisiatif organisasi
PDN-01.2.2			Pemantauan integrasi inisiatif organisasi	
PDN-01.2.2.1				Melakukan konsolidasi dan sosialisasi linimasa inisiatif organisasi
PDN-01.2.2.2				Melakukan pemantauan kesesuaian inisiatif dengan perencanaan itegrasi yang telah disusun
PDN-01.3		Pengelolaan <i>Enterprise Architecture</i>		
PDN-01.3.1			Penyusunan kerangka kerja <i>Enterprise Architecture</i>	
PDN-01.3.1.1				Menyiapkan <i>tools</i> dan <i>template</i> untuk <i>Enterprise Architecture</i>
PDN-01.3.1.2				Melakukan kajian/studi pustaka terhadap teori dan praktPenyusunan <i>Enterprise Architecture</i> terbaik <i>Enterprise Architecture</i>
PDN-01.3.2			Penyusunan <i>Enterprise Architecture</i>	
PDN-01.3.2.1				Melakukan identifikasi terhadap kegiatan utama dan kegiatan pendukung organisasi
PDN-01.3.2.2				Melakukan finalisasi penyusunan <i>Enterprise Architecture</i>
PDN-01.3.2.3				Melakukan sosialisasi <i>Enterprise Architecture</i>

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-01.3.3			Monitoring <i>Enterprise Architecture</i>	
PDN-01.3.3.1				Melakukan monitoring dan evaluasi implementasi <i>Enterprise Architecture</i>
PDN-01.3.3.2				Melakukan perbaikan secara berkala terkait <i>Enterprise Architecture</i>
PDN-02	Pengelolaan Kinerja			
PDN-02.1		Perencanaan Target Kinerja		
PDN-02.1.1			Menyusun sistem penilaian kinerja	
PDN-02.1.1.1				Melakukan pengumpulan data serta analisis data internal dan eksternal
PDN-02.1.1.2				Menentukan kriteria dan sistem penilaian kinerja
PDN-02.1.2			Menyusun target kinerja organisasi	
PDN-02.1.2.1				Menetapkan target kinerja organisasi berdasarkan strategi organisasi dan aspirasi pemangku kepentingan
PDN-02.1.2.2				Melakukan <i>cascading</i> target kinerja organisasi ke level bidang dan unit kerja
PDN-02.1.2.3				Melakukan pembahasan draft KPI di bidang
PDN-02.1.2.4				Melakukan konsolidasi antar fungsi terkait draft KPI
PDN-02.1.2.5				Melakukan finalisasi & sosialisasi target kinerja
PDN-02.2		Pemantauan & Evaluasi Target Kinerja		
PDN-02.2.1			Monitoring dan evaluasi implementasi rencana bisnis organisasi	
PDN-02.2.1.1				Melakukan pengawasan/monitoring kinerja bisnis
PDN-02.2.1.2				Melakukan integrasi data hasil pencapaian target kinerja bisnis untuk seluruh fungsi
PDN-02.2.1.3				Melakukan klarifikasi & penilaian pencapaian target kinerja bisnis secara berkala
PDN-02.2.1.4				Melakukan evaluasi dan menyusun rekomendasi perbaikan target kinerja bisnis
PDN-02.2.1.5				Menyusun laporan pencapaian kinerja bisnis
PDN-02.2.2			Menyusun rekomendasi tindak lanjut hasil monitoring rencana bisnis	
PDN-02.2.2.1				Melakukan tindak lanjut terkait hasil monitoring implementasi rencana bisnis organisasi
PDN-02.2.2.2				Menyusun laporan hasil tindak lanjut implementasi rencana bisnis organisasi
PDN-03	Pengelolaan Keberlangsungan Bisnis			
PDN-03.1		Ketahanan Bisnis		
PDN-03.1.1			Pengelolaan Perencanaan Ketahanan Bisnis	
PDN-03.1.1.1				Melakukan inisiasi perencanaan ketahanan bisnis
PDN-03.1.1.2				Melakukan penyusunan tujuan dan kebijakan ketahanan bisnis
PDN-03.1.1.3				Melakukan identifikasi risiko ketahanan bisnis

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-03.1.1.4				Melakukan <i>business impact analysis</i>
PDN-03.1.2			Melakukan pengembangan	strategi ketahanan organisasi
PDN-03.1.2.1				Melakukan pengembangan strategi ketahanan organisasi
PDN-03.1.2.2				Melakukan penyusunan rencana implementasi ketahanan organisasi
PDN-03.1.3			Pengelolaan Pemeriksaan	Ketahanan Bisnis
PDN-03.1.3.1				Melakukan pengujian dan pelatihan ketahanan bisnis
PDN-03.1.3.2				Melakukan tinjauan dan penyusunan rekomendasi untuk peningkatan ketahanan bisnis
PDN-03.1.4			Pengelolaan Tindak Lanjut	Ketahanan Bisnis
PDN-03.1.4.1				Melakukan tinjauan tujuan dan kebijakan ketahanan bisnis
PDN-03.1.4.2				Melakukan tinjauan ruang lingkup dan risiko ketahanan bisnis
PDN-03.1.4.3				Melakukan tinjauan pelaporan, rekomendasi, dan observasi
PDN-03.1.4.4				Melakukan pembaruan perencanaan ketahanan organisasi
PDN-03.2		Manajemen Krisis		
PDN-03.2.1			Pengelolaan Tim Management	Krisis
PDN-03.2.1.1				Melakukan perencanaan pembentukan tim manajemen krisis
PDN-03.2.1.2				Melakukan penunjukan tim manajemen krisis
PDN-03.2.1.3				Melakukan pertemuan dan simulasi manajemen krisis secara berkala
PDN-03.2.2			Pengelolaan Pengendalian	Krisis
PDN-03.2.2.1				Melakukan pembentukan crisis control center
PDN-03.2.2.2				Menentukan lokasi alternatif crisis control center
PDN-03.2.3			Pengelolaan Komunikasi	Krisis
PDN-03.2.3.1				Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur komunikasi krisis
PDN-03.2.3.2				Melakukan identifikasi dan penunjukan juru bicara komunikasi krisis
PDN-03.2.3.3				Melakukan pelatihan media untuk juru bicara komunikasi krisis
PDN-03.2.3.4				Menyediakan akses informasi yang memadai kepada juru komunikasi krisis
PDN-03.2.3.5				Mempersiapkan draf pesan komunikasi krisis
PDN-03.2.4			Pengelolaan Pemantauan dan Evaluasi	Manajemen Krisis
PDN-03.2.4.1				Melakukan pemantauan rutin terkait implementasi program komunikasi krisis
PDN-03.2.4.2				Melakukan evaluasi dan Menyusun rekomendasi terkait implementasi program komunikasi krisis
PDN-04	Pengembangan Layanan			
PDN-04.1		Pengelolaan Portofolio Layanan		
PDN-04.1.1			Perencanaan Pengelolaan	Portofolio Layanan

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-04.1.1.1				Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur portofolio layanan
PDN-04.1.1.2				Melakukan penyusunan kerangka profil portofolio layanan
PDN-04.1.2			Pencatatan dan Evaluasi Portofolio Layanan	
PDN-04.1.2.1				Melakukan pencatatan portofolio layanan
PDN-04.1.2.2				Melakukan evaluasi portofolio layanan secara rutin
PDN-04.2		Peningkatan Layanan		
PDN-04.2.1			Pengelolaan Riset dan Pengembangan	
PDN-04.2.1.1				Melakukan perencanaan analisis kebutuhan pasar
PDN-04.2.1.2				Melakukan analisis kebutuhan pasar
PDN-04.2.1.3				Melakukan penyusunan rekomendasi berdasarkan analisis kebutuhan pasar
PDN-04.2.1.4				Melakukan tindak lanjut rekomendasi
PDN-04.2.2			Pengelolaan Studi Kelayakan Pengembangan Layanan	
PDN-04.2.2.1				Melakukan perencanaan studi kelayakan terkait pengembangan layanan
PDN-04.2.2.2				Melakukan studi kelayakan terkait pengembangan layanan dalam sudut pandang bisnis
PDN-04.2.2.3				Melakukan studi kelayakan terkait pengembangan layanan dalam sudut pandang teknis
PDN-04.2.2.4				Melakukan penyusunan laporan hasil studi kelayakan
PDN-04.2.2.5				Melakukan tindak lanjut pengembangan layanan berdasarkan hasil studi kelayakan
PDN-04.2.3			Pengelolaan Katalog Layanan dan Service Level Agreements (SLAs)	
PDN-04.2.3.1				Menyusun identitas layanan
PDN-04.2.3.2				Merumuskan deskripsi dan support layanan
PDN-04.2.3.3				Melakukan deskripsi komitmen pelayanan dan pelanggaran perjanjian
PDN-04.2.3.4				Melakukan tinjauan dan evaluasi perjanjian layanan dengan pihak pihak yang terlibat secara berkala
PDN-04.2.3.5				Menyusun dokumen pelaporan target pelaksanaan perjanjian layanan
PDN-04.2.3.6				Melakukan pencatatan ketidaksesuaian perjanjian layanan
PDN-04.2.4			Pengelolaan Tinjauan Layanan	
PDN-04.2.4.1				Melakukan perencanaan tinjauan layanan
PDN-04.2.4.2				Melakukan tinjauan layanan
PDN-04.2.4.3				Melakukan penyusunan laporan hasil tinjauan layanan
PDN-04.2.4.4				Melakukan tindak lanjut berdasarkan hasil tinjauan layanan
PDN-04.3		Manajemen Proyek		
PDN-04.3.1			Pengelolaan Inisiasi Proyek	

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-04.3.1.1				Menentukan tujuan proyek
PDN-04.3.1.2				Melakukan identifikasi pemangku kepentingan proyek
PDN-04.3.1.3				Melakukan evaluasi dan studi kelayakan dalam sudut pandang bisnis
PDN-04.3.1.4				Melakukan evaluasi dan studi kelayakan dalam sudut pandang teknis
PDN-04.3.1.5				Melakukan persetujuan proyek
PDN-04.3.1.6				Melakukan identifikasi risiko proyek dan perencanaan mitigasinya dalam konteks <i>high level</i>
PDN-04.3.2			Pengelolaan Perencanaan Proyek	
PDN-04.3.2.1				Melakukan penyusunan ruang lingkup proyek
PDN-04.3.2.2				Melakukan penyusunan tugas dan waktu proyek
PDN-04.3.2.3				Melakukan penyusunan tim proyek
PDN-04.3.2.4				Menentukan lokasi pengerjaan proyek
PDN-04.3.3			Pengelolaan Eksekusi Proyek	
PDN-04.3.3.1				Melakukan tinjauan progres status proyek secara rutin
PDN-04.3.3.2				Melakukan identifikasi, evaluasi, dan resolusi risiko selama proyek berlangsung
PDN-04.3.3.3				Melakukan pengelolaan tim
PDN-04.3.3.4				Melakukan pengadaan apabila dibutuhkan
PDN-04.3.3.5				Melakukan manajemen perubahan apabila dibutuhkan
PDN-04.3.3.6				Melakukan administrasi proyek
PDN-04.3.4			Pengelolaan Pemantauan dan Pengendalian Proyek	
PDN-04.3.4.1				Melakukan tinjauan performa proyek berdasarkan target teknis, keuangan, kualitas, dan waktu
PDN-04.3.4.2				Menyusun dan mendistribusikan laporan progres proyek kepada pemangku kepentingan secara rutin
PDN-04.3.4.3				Melakukan pemantauan dan eskalasi terhadap kondisi darurat
PDN-04.3.4.4				Melakukan tinjauan dampak yang mungkin terjadi terhadap perubahan kebutuhan proyek
PDN-04.3.5			Pengelolaan Penutupan Proyek	
PDN-04.3.5.1				Melakukan tinjauan formal terhadap kelengkapan seluruh tugas dan tujuan proyek
PDN-04.3.5.2				Menyusun <i>lessons learned</i> proyek
PDN-04.3.5.3				Menyusun rekomendasi untuk proyek-proyek selanjutnya
PDN-04.3.5.4				Mendokumentasikan seluruh dokumentasi proyek sesuai dengan ketentuan dalam manajemen dokumen dan pengarsipan

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-04.3.5.5				Melakukan verifikasi dan persetujuan proyek kepada <i>user</i> proyek
PDN-04.4		Kerja Sama Bisnis		
PDN-04.4.1			Pengelolaan Perencanaan Kerja Sama Bisnis	
PDN-04.4.1.1				Melakukan identifikasi kebutuhan kerja sama bisnis
PDN-04.4.1.2				Melakukan penyusunan perencanaan kerja sama bisnis
PDN-04.4.1.3				Melakukan analisis potensi kerja sama bisnis
PDN-04.4.2			Pengelolaan Pelaksanaan Kerja Sama Bisnis	
PDN-04.4.2.1				Melakukan komunikasi dengan calon partner bisnis
PDN-04.4.2.2				Melakukan pembahasan kerja sama bisnis
PDN-04.4.2.3				Melakukan penyusunan dan penetapan MoU kerja sama bisnis
PDN-04.4.3			Evaluasi Kerja Sama Bisnis	
PDN-04.4.3.1				Melakukan evaluasi kerja sama bisnis secara berkala
PDN-04.4.3.2				Melakukan tindak lanjut evaluasi kerja sama bisnis

I.1.2 Penjabaran Proses Utama

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-05	Pengelolaan Perangkat Keras			
PDN-05.1		Manajemen Sumber Daya Pendukung Perangkat		
PDN-05.1.1			Pengelolaan Perencanaan Alokasi Sumber Daya Perangkat	
PDN-05.1.1.1				Menganalisis kebutuhan sumber daya perangkat TI saat ini
PDN-05.1.1.2				Menganalisis kebutuhan sumber daya perangkat TI ke depan
PDN-05.1.1.3				Melakukan pengelolaan pembaharuan rack dan detail rencana penggunaan lantai untuk setiap ruang komputer dan IT
PDN-05.1.1.4				Menyusun rencana alokasi sumber daya perangkat
PDN-05.1.2			Pengelolaan Pemeriksaan Pra-instalasi Perangkat	
PDN-05.1.2.1				Menyusun rencana pemeriksaan prainstalasi perangkat
PDN-05.1.2.2				Melakukan pemeriksaan prainstalasi perangkat
PDN-05.1.2.3				Melakukan tindak lanjut prainstalasi perangkat
PDN-05.1.3			Pengelolaan Pemeriksaan Pasca-instalasi Perangkat	
PDN-05.1.3.1				Menyusun daftar pemeriksaan pascainstalasi perangkat
PDN-05.1.3.2				Melakukan pemeriksaan pascainstalasi perangkat
PDN-05.1.3.3				Melakukan tindak lanjut pascainstalasi perangkat
PDN-05.1.4			Pengelolaan Aktivitas Pasca-instalasi Perangkat	
PDN-05.1.4.1				Menyusun daftar aktivitas pascainstalasi perangkat
PDN-05.1.4.2				Melaksanakan aktivitas pascainstalasi perangkat
PDN-05.1.4.3				Melakukan pemeriksaan aktivitas pascainstalasi perangkat
PDN-05.1.4.4				Melakukan tindak lanjut aktivitas pascainstalasi perangkat
PDN-05.1.5			Pengelolaan Perangkat Terpasang	
PDN-05.1.5.1				Menyusun daftar perawatan dan perangkat
PDN-05.1.5.2				Memonitor kondisi perangkat
PDN-05.1.5.3				Menyusun rencana penggantian perangkat
PDN-05.1.5.4				Melakukan penggantian perangkat
PDN-05.1.5.5				Menangani insiden perangkat
PDN-05.1.6			Pengelolaan Penonaktifan Perangkat	
PDN-05.1.6.1				Merencanakan proses penonaktifan perangkat TI dari ruang komputer
PDN-05.1.6.2				Merencanakan pembersihan data pada perangkat TI
PDN-05.1.6.3				Melakukan penonaktifan perangkat TI
PDN-05.1.6.4				Melakukan pembersihan data pada perangkat TI
PDN-05.1.6.5				Melakukan pemeriksaan perangkat TI yang telah nonaktif

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-05.1.6.6				Melakukan pemeriksaan data pada perangkat TI
PDN-05.1.6.7				Melakukan tindak lanjut pada perangkat TI yang telah nonaktif
PDN-05.1.6.8				Melakukan tindak lanjut pada data yang tersisa di perangkat TI
PDN-05.1.7		Pengelolaan Komponen Tidak Terpakai		
PDN-05.1.7.1				Melakukan pemeriksaan komponen tidak terpakai
PDN-05.1.7.2				Merencanakan proyek pembersihan komponen tidak terpakai
PDN-05.1.7.3				Melaksanakan proyek pembersihan komponen tidak terpakai
PDN-05.1.7.4				Melakukan pemeriksaan setelah pembersihan komponen tidak terpakai
PDN-05.1.7.5				Melakukan tindak lanjut pembersihan komponen tidak terpakai
PDN-05.2		Pengelolaan Siklus Perangkat		
PDN-05.2.1		Pengelolaan Instalasi Perangkat		
PDN-05.2.1.1				Merencanakan pelaksanaan instalasi perangkat
PDN-05.2.1.2				Melaksanakan instalasi perangkat
PDN-05.2.1.3				Melakukan pengujian dan meninjau hasil instalasi perangkat
PDN-05.2.2		Pengelolaan Penjadwalan Rotasi Perangkat Redundan		
PDN-05.2.2.1				Merencanakan jadwal rotasi perangkat redundan
PDN-05.2.2.2				Merencanakan proses rotasi perangkat redundan
PDN-05.2.2.3				Melaksanakan rotasi perangkat redundan
PDN-05.2.2.4				Melakukan pembaruan jadwal rotasi perangkat redundan
PDN-05.2.3		Pengelolaan Koordinasi Pemeliharaan Perangkat		
PDN-05.2.3.1				Menyusun alur koordinasi pemeliharaan perangkat
PDN-05.2.3.2				Menyusun dokumen koordinasi pemeliharaan perangkat
PDN-05.2.3.3				Melakukan koordinasi pemeliharaan perangkat
PDN-05.2.3.4				Memperbarui dokumen koordinasi pemeliharaan perangkat
PDN-05.2.4		Pengelolaan Pengujian dan Peninjauan Perangkat		
PDN-05.2.4.1				Menyusun rencana pengujian dan peninjauan perangkat
PDN-05.2.4.2				Melakukan pengujian dan peninjauan perangkat
PDN-05.2.4.3				Menindak lanjuti hasil pengujian dan peninjauan perangkat
PDN-05.2.5		Pengelolaan Penghapusan Perangkat		
PDN-05.2.5.1				Menyusun rencana penghapusan perangkat
PDN-05.2.5.2				Melakukan penghapusan perangkat
PDN-05.3		Manajemen Kapasitas		
PDN-05.3.1		Pengelolaan Dokumen Batasan Kapasitas		
PDN-05.3.1.1				Memeriksa ketersediaan, performa, dan kapasitas yang digunakan
PDN-05.3.1.2				Menyusun baseline batasan kapasitas

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-05.3.1.3				Menilai dampak bisnis ketiadaan sumber daya
PDN-05.3.2		Pengelolaan Pemantauan Utilisasi Perangkat dan Sumber Daya		
PDN-05.3.2.1				Memonitor ketersediaan dan kapasitas perangkat
PDN-05.3.2.2				Memonitor ketersediaan dan kapasitas sumber daya
PDN-05.3.2.3				Meninjau hasil pemantauan perangkat
PDN-05.3.2.4				Meninjau hasil pemantauan sumber daya
PDN-05.3.3		Pengelolaan Pelaporan Utilisasi Perangkat dan Sumber Daya		
PDN-05.3.3.1				Mengidentifikasi masalah ketersediaan, performa, dan kapasitas perangkat
PDN-05.3.3.2				Mengidentifikasi masalah ketersediaan, performa, dan kapasitas sumber daya
PDN-05.3.3.3				Mengkoordinasikan masalah ketersediaan, performa, dan kapasitas perangkat maupun sumber daya
PDN-05.3.3.4				Menutup laporan masalah ketersediaan, performa, dan kapasitas perangkat maupun sumber daya
PDN-06	Pengelolaan Jaringan			
PDN-06.1		Perencanaan dan Konfigurasi Jaringan		
PDN-06.1.1		Pengelolaan Perencanaan Jaringan		
PDN-06.1.1.1				Mengumpulkan kebutuhan teknis pengguna yang menggunakan jaringan
PDN-06.1.1.2				Mengumpulkan data perangkat jaringan dengan teknologi yang sesuai
PDN-06.1.1.3				Merancang topologi jaringan
PDN-06.1.1.4				Merancang pengalamatan jaringan
PDN-06.1.1.5				Menentukan spesifikasi perangkat jaringan
PDN-06.1.1.6				Merancang keamanan jaringan
PDN-06.1.1.7				Merancang pemulihan jaringan
PDN-06.1.2		Pengelolaan Penerapan Jaringan		
PDN-06.1.2.1				Menyiapkan kabel jaringan
PDN-06.1.2.2				Memasang kabel jaringan
PDN-06.1.2.3				Memasang jaringan nirkabel
PDN-06.1.2.4				Memasang perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan
PDN-06.1.2.5				Melakukan konfigurasi <i>switch</i> pada jaringan
PDN-06.1.2.6				Melakukan konfigurasi <i>routing</i> pada perangkat jaringan dalam satu <i>autonomous system</i>
PDN-06.1.2.7				Melakukan konfigurasi routing pada perangkat jaringan antar <i>autonomous system</i>
PDN-06.2		Pengoperasian dan Pemeliharaan Jaringan		
PDN-06.2.1		Pengelolaan Pemeliharaan Jaringan		
PDN-06.2.1.1				Mengatasi serangan pada jaringan

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-06.2.1.2				Mengidentifikasi sumber kerusakan
PDN-06.2.1.3				Memperbaiki kerusakan konfigurasi jaringan
PDN-06.2.1.4				Mengganti perangkat jaringan yang rusak
PDN-06.2.1.5				Mengoptimalkan kinerja sistem jaringan
PDN-06.2.1.6				Mengembangkan prosedur pemeliharaan jaringan
PDN-06.2.1.7				Melakukan <i>backup</i> dan <i>restore</i> konfigurasi jaringan
PDN-06.2.1.8				Mengganti perangkat jaringan sesuai dengan kebutuhan baru
PDN-06.2.1.9				Mengevaluasi jaringan komputer untuk pengembangan masa depan
PDN-06.2.2		Pengelolaan Pengoperasian Jaringan		
PDN-06.2.2.1				Mengimplementasikan solusi jaringan pada waktu implementasi pertama kali arsitektur jaringan
PDN-06.2.2.2				Melakukan pemeliharaan konfigurasi atas jaringan komunikasi, baik WAN, Extranet, Intranet atau Internet
PDN-06.2.2.3				Melakukan peningkatan kinerja jaringan secara terus menerus dengan kapasitas yang tersedia
PDN-06.2.2.4				Memberikan dukungan teknis level kedua atas insiden yang dieskalasi dari service desk
PDN-06.2.3		Pengelolaan Pemantauan Jaringan		
PDN-06.2.3.1				Memonitor keamanan jaringan
PDN-06.2.3.2				Melakukan monitoring kapasitas dan kinerja jaringan
PDN-07	Pengelolaan Keamanan TI			
PDN-07.1		Perencanaan Keamanan TI		
PDN-07.1.1		Pengelolaan Kebijakan dan Prosedur Keamanan TI		
PDN-07.1.1.1				Menyusun kebijakan dan prosedur keamanan TI
PDN-07.1.1.2				Menyampaikan hasil kebijakan dan prosedur keamanan TI
PDN-07.1.1.3				Memonitor kepatuhan terhadap kebijakan dan prosedur keamanan TI
PDN-07.1.2		Pengelolaan Risiko Keamanan TI		
PDN-07.1.2.1				Menyusun daftar risiko keamanan TI dan dampaknya
PDN-07.1.2.2				Menyusun rencana mitigasi risiko keamanan TI
PDN-07.1.2.3				Melakukan mitigasi risiko keamanan TI
PDN-07.1.2.4				Meninjau dan memperbarui kembali risiko, dampak, dan mitigasi yang ada
PDN-07.1.3		Pengelolaan Evaluasi Kinerja Keamanan TI		
PDN-07.1.3.1				Menyusun rencana evaluasi kinerja keamanan TI
PDN-07.1.3.2				Melakukan evaluasi kinerja keamanan TI
PDN-07.1.3.3				Memonitor kinerja keamanan TI

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-07.1.3.4				Menindaklanjuti sesuai hasil evaluasi kinerja keamanan TI
PDN-07.2		Pemantauan dan Tindak Lanjut Keamanan TI		
PDN-07.2.1		Pengelolaan Pemantauan Keamanan TI		
PDN-07.2.1.1				Melakukan Identifikasi sumber daya dari ancaman dunia maya (hunting cyber threats)
PDN-07.2.1.2				Melakukan identifikasi vektor serangan yang umum
PDN-07.2.1.3				Melakukan identifikasi aktivitas berbahaya
PDN-07.2.1.4				Melakukan identifikasi pola perilaku yang mencurigakan
PDN-07.2.1.5				Melakukan investigasi insiden keamanan
PDN-07.2.1.6				Melakukan investigasi insiden menggunakan Security Information and Event Management (SIEM) dan/atau security orchestration and automation (SOAR) di SOC
PDN-07.2.1.7				Melaksanakan identifikasi OS, layanan, dan enumerasi pengguna
PDN-07.2.1.8				Melakukan identifikasi dan menggunakan virus, worm komputer, dan malware untuk mengeksploitasi sistem
PDN-07.2.1.9				Menafsirkan urutan kejadian selama serangan berdasarkan analisis pola lalu lintas
PDN-07.2.1.10				Menganalisis perilaku pengguna dan entitas yang tidak wajar (UEBA)
PDN-07.2.1.11				Melaksanakan pemindaian jaringan untuk mengidentifikasi mesin yang aktif dan rentan dalam jaringan
PDN-07.2.1.12				Melakukan identifikasi dan gunakan virus, worm komputer, dan malware untuk mengeksploitasi sistem
PDN-07.2.2		Pengelolaan Tindak Lanjut Keamanan TI		
PDN-07.2.2.1				Menyusun rencana tindak lanjut keamanan TI
PDN-07.2.2.2				Menyusun rekomendasi peningkatan keamanan TI
PDN-07.2.2.3				Melakukan koordinasi dengan pihak terkait terkait peningkatan keamanan TI
PDN-07.2.2.4				Meninjau hasil tindak lanjut keamanan TI
PDN-07.2.3		Pengelolaan Uji Kerentanan Keamanan TI		
PDN-07.2.3.1				Melaksanakan identifikasi OS, layanan, dan enumerasi pengguna
PDN-07.2.3.2				Melaksanakan peretasan sistem, steganografi, serangan steganalisis, dan cover track
PDN-07.2.3.3				Melakukan packet sniffing
PDN-07.2.3.4				Melakukan berbagai serangan server web dan aplikasi web termasuk traversal direktori, gangguan parameter, XSS, dll
PDN-07.2.3.5				Melaksanakan serangan injeksi SQL

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-07.2.3.6				Melaksanakan berbagai jenis serangan kriptografi
PDN-07.2.3.7				Melaksanakan analisis kerentanan untuk mengidentifikasi celah keamanan
PDN-07.2.3.7				Melakukan sistem <i>hardening</i>
PDN-07.3		Pengelolaan Insiden Keamanan TI		
PDN-07.3.1			Pengelolaan Penanganan Insiden dan Ancaman Keamanan TI	
PDN-07.3.1.1				Merencanakan penanganan insiden dan ancaman keamanan TI
PDN-07.3.1.2				Memonitor insiden dan ancaman keamanan TI
PDN-07.3.1.3				Menilai dampak dari insiden dan ancaman keamanan TI
PDN-07.3.1.4				Menindaklanjuti insiden dan ancaman keamanan TI
PDN-07.3.1.5				Mendokumentasikan insiden, ancaman keamanan TI, dan penanganannya
PDN-07.3.2			Pengelolaan Pelaporan Isu Keamanan TI	
PDN-07.3.2.1				Melakukan pencatatan isu keamanan TI
PDN-07.3.2.2				Menyusun laporan isu keamanan TI
PDN-07.3.2.3				Menindak lanjuti isu keamanan TI
PDN-07.3.2.4				Memperbarui status isu keamanan TI
PDN-07.4		Pengelolaan Security Awareness		
PDN-07.4.1			Pengelolaan Perencanaan Security Awareness	
PDN-07.4.1.1				Merencanakan program security awareness
PDN-07.4.1.2				Menyusun indikator pelaksanaan security awareness
PDN-07.4.1.3				Memperbarui program security awareness
PDN-07.4.2			Pengelolaan Pelaksanaan Security Awareness	
PDN-08	Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi			
PDN-08.1		Pengelolaan Sistem Komputasi Awan		
PDN-08.1.1			Pengelolaan Perencanaan Sistem Komputasi Awan	
PDN-08.1.1.1				Menyusun rencana sistem komputasi awan
PDN-08.1.1.2				Menyampaikan rencana sistem komputasi awan
PDN-08.1.1.3				Memonitor pencapaian rencana sistem komputasi awan
PDN-08.1.1.4				Membuat laporan pencapaian rencana sistem komputasi awan
PDN-08.1.2			Pengelolaan Implementasi Sistem Komputasi Awan	
PDN-08.1.2.1				Merencanakan proses implementasi sistem komputasi awan
PDN-08.1.2.2				Melaksanakan implementasi sistem komputasi awan
PDN-08.1.2.3				Menguji hasil implementasi sistem komputasi awan
PDN-08.1.2.4				Menindaklanjuti temuan hasil implementasi sistem komputasi awan
PDN-08.1.3			Pengelolaan Pemantauan dan Tindak Lanjut Sistem Komputasi Awan	

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-08.1.3.1				Merencanakan pemantauan dan tindak lanjut sistem komputasi awan
PDN-08.1.3.2				Melaksanakan pemantauan operasional sistem komputasi awan
PDN-08.1.3.3				Melaksanakan tindak lanjut pada temuan yang ada di sistem komputasi awan
PDN-08.1.3.4				Mendokumentasikan temuan dan penanganan sistem komputasi awan
PDN-08.2		Pengelolaan Layanan Komputasi Awan		
PDN-08.2.1		Pengelolaan Perencanaan Layanan Komputasi Awan		
PDN-08.2.1.1				Menyusun rencana layanan komputasi awan
PDN-08.2.1.2				Menyampaikan rencana layanan komputasi awan
PDN-08.2.1.3				Memonitor pencapaian rencana layanan komputasi awan
PDN-08.2.1.4				Membuat laporan pencapaian rencana layanan komputasi awan
PDN-08.2.2		Pengelolaan Implementasi Layanan Komputasi Awan		
PDN-08.2.2.1				Merencanakan proses implementasi layanan komputasi awan
PDN-08.2.2.2				Melaksanakan implementasi layanan komputasi awan
PDN-08.2.2.3				Menguji hasil implementasi layanan komputasi awan
PDN-08.2.2.4				Menindak lanjuti temuan hasil implementasi layanan komputasi awan
PDN-08.2.3		Pengelolaan Pemantauan dan Tindak Lanjut Layanan Komputasi Awan		
PDN-08.2.3.1				Merencanakan pemantauan dan tindak lanjut layanan komputasi awan
PDN-08.2.3.2				Melaksanakan pemantauan operasional layanan komputasi awan
PDN-08.2.3.3				Melaksanakan tindak lanjut pada temuan yang ada di layanan komputasi awan
PDN-08.2.3.4				Mendokumentasikan temuan dan penanganan layanan komputasi awan
PDN-08.3		Pengelolaan Layanan Kolokasi		
PDN-08.3.1		Pengelolaan Perencanaan dan Pelaksanaan Layanan Kolokasi		
PDN-08.3.1.1				Menyusun rencana pelaksanaan layanan kolokasi
PDN-08.3.1.2				Menyusun daftar pemeriksaan hasil pelaksanaan layanan kolokasi
PDN-08.3.1.3				Melaksanakan implementasi layanan kolokasi
PDN-08.3.1.4				Melakukan pengujian hasil implementasi layanan kolokasi
PDN-08.3.2		Pengelolaan Pemantauan dan Tindak Lanjut Layanan Kolokasi		
PDN-08.3.2.1				Menyusun rencana pemantauan layanan kolokasi
PDN-08.3.2.2				Memonitor dan mencatat temuan pada layanan kolokasi
PDN-08.3.2.3				Menindaklanjuti temuan pada layanan kolokasi
PDN-08.3.2.4				Mendokumentasikan temuan dan tindak lanjut pada layanan kolokasi
PDN-09	Pengelolaan Siklus Layanan			
PDN-09.1		Pengelolaan Layanan Pengguna		
PDN-09.1.1		Manajemen Permintaan Layanan		
PDN-09.1.1.1				Melakukan pencatatan permintaan layanan

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-09.1.1.2				Melakukan kategorisasi permintaan layanan
PDN-09.1.1.3				Menentukan tingkatan/prioritasi setiap permintaan layanan
PDN-09.1.1.4				Melakukan eskalasi dan notifikasi permintaan layanan kepada pihak-pihak terkait
PDN-09.1.1.5				Merumuskan resolusi permintaan layanan
PDN-09.1.1.6				Melakukan penutupan proses permintaan layanan
PDN-09.1.1.7				Menentukan metrik laporan permintaan layanan dan menyusun laporan permintaan layanan
PDN-09.1.2		Pengelolaan Penyampaian Layanan		
PDN-09.1.2.1				Merencanakan penyampaian layanan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan katalog layanan yang dipilih
PDN-09.1.2.2				Melakukan penyampaian layanan sesuai dengan SLA yang telah disepakati
PDN-09.1.2.3				Melakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait dalam rangka melakukan penyampaian layanan kepada pengguna sesuai kebutuhan
PDN-09.1.3		Pengelolaan Laporan Layanan		
PDN-09.1.3.1				Merencanakan proses penyusunan laporan layanan kepada pengguna
PDN-09.1.3.2				Melakukan penyusunan laporan layanan setidaknya meliputi biaya yang dikeluarkan, spesifikasi layanan, kapasitas layanan, tanggal pengumpulan, PIC, pelanggaran layanan, jumlah insiden, waktu respon, dan lain-lain
PDN-09.1.3.3				Mengirimkan laporan layanan secara tepat waktu dan akurat kepada pengguna layanan
PDN-09.1.4		Manajemen Perubahan		
PDN-09.1.4.1				Melakukan pencatatan permintaan perubahan
PDN-09.1.4.2				Menentukan jenis perubahan yang diminta
PDN-09.1.4.3				Melakukan persetujuan perubahan
PDN-09.1.4.4				Menyusun perencanaan rollback/backup sebelum perubahan dilakukan
PDN-09.1.4.5				Melakukan perubahan sesuai dengan kebutuhan apabila disetujui
PDN-09.1.5		Pengelolaan Pelanggan dan Penggunaan Sumber Daya		
PDN-09.1.5.1				Melakukan inventarisir data seluruh pengguna layanan
PDN-09.1.5.2				Melakukan pencatatan sumber daya yang digunakan selama penyampaian layanan kepada pengguna
PDN-09.2		Pengelolaan Layanan Migrasi		
PDN-09.2.1		Pengelolaan Perencanaan Migrasi		
PDN-09.2.1.1				Melakukan perencanaan migrasi dengan K/L/D
PDN-09.2.1.2				Menetapkan timeline migrasi

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-09.2.1.3				Memberikan notifikasi kepada pengguna dalam K/L/D terkait pelaksanaan migrasi, sehingga pengguna dapat melakukan antisipasi
PDN-09.2.1.4				Melakukan persiapan migrasi data dan aplikasi
PDN-09.2.2		Pengelolaan Pelaksanaan Migrasi		
PDN-09.2.2.1				Melakukan backup data sebelum dilakukan migrasi
PDN-09.2.2.2				Melakukan pemindahan perangkat keras dari lokasi awal ke PDN apabila menggunakan layanan kolokasi
PDN-09.2.2.3				Melakukan konfigurasi perangkat keras, komputasi awan, perangkat lunak, dan/atau perangkat pendukung lainnya
PDN-09.2.2.4				Melakukan pengujian dan perilisan berdasarkan proses manajemen rilis dan penjaminan kualitas
PDN-09.2.2.5				Memberikan notifikasi kepada K/L/D setelah migrasi selesai dilakukan
PDN-09.3		Manajemen Rilis dan Penjaminan Kualitas		
PDN-09.3.1		Pengelolaan Pengujian Perangkat dan Fasilitas		
PDN-09.3.1.1				Melakukan perencanaan pengujian yang akan dilakukan
PDN-09.3.1.2				Melaksanakan proses pengujian sesuai dengan perencanaan yang telah dilakukan
PDN-09.3.1.3				Menindaklanjuti proses pengujian berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan
PDN-09.3.2		Pengelolaan Proses <i>Staging</i>		
PDN-09.3.2.1				Melakukan perencanaan proses <i>staging</i>
PDN-09.3.2.2				Melakukan implementasi <i>staging</i>
PDN-09.3.3		Pengelolaan Rilis Layanan		
PDN-09.3.3.1				Melakukan perencanaan perilisan layanan kepada pengguna
PDN-09.3.3.2				Melakukan perilisan layanan kepada pengguna
PDN-09.4		Manajemen Koordinasi Layanan dan Operasional		
PDN-09.4.1		Pengelolaan Koordinasi Unit Kerja Terkait Layanan		
PDN-09.4.1.1				Melakukan perencanaan koordinasi dengan unit kerja terkait layanan yang diberikan oleh unit kerja
PDN-09.4.1.2				Melaksanakan koordinasi dengan unit kerja terkait layanan yang diberikan oleh unit kerja
PDN-09.4.2		Pengelolaan Koordinasi Unit Kerja Terkait Operasional		
PDN-09.4.2.1				Melakukan perencanaan koordinasi dengan unit kerja terkait operasional yang dilakukan oleh unit kerja

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-09.4.2.2				Melakukan koordinasi dengan unit kerja terkait operasional yang dilakukan oleh unit kerja
PDN-10	Pelayanan Pelanggan			
PDN-10.1		Manajemen Service Desk		
PDN-10.1.1			Manajemen Insiden	
PDN-10.1.1.1				Melakukan pencatatan insiden operasi layanan
PDN-10.1.1.2				Melakukan kategorisasi insiden pada operasi layanan
PDN-10.1.1.3				Menentukan tingkatan/prioritisasi setiap insiden
PDN-10.1.1.4				Melakukan eskalasi dan notifikasi insiden kepada pihak-pihak terkait
PDN-10.1.1.5				Merumuskan resolusi insiden dan penyelesaian insiden
PDN-10.1.1.6				Melakukan penutupan insiden
PDN-10.1.1.7				Menentukan metrik laporan insiden dan menyusun laporan insiden
PDN-10.1.2			Manajemen Masalah	
PDN-10.1.2.1				Melakukan analisis masalah berdasarkan daftar seluruh insiden yang terjadi
PDN-10.1.2.2				Melakukan inventarisir daftar masalah berdasarkan hasil analisis
PDN-10.1.2.3				Melakukan kategorisasi dan prioritasasi masalah
PDN-10.1.2.4				Melakukan resolusi dan penyelesaian masalah
PDN-10.2		Pengukuran Kepuasan Pelanggan		
PDN-10.2.1			Pengelolaan Penyebaran Survei	
PDN-10.2.1.1				Melakukan penyusunan komponen pertanyaan survei
PDN-10.2.1.2				Melakukan perencanaan penyebaran survei
PDN-10.2.1.3				Melakukan penyebaran survei kepada pengguna
PDN-10.2.2			Pengelolaan Analisis dan Pelaporan Hasil Survei	
PDN-10.2.2.1				Melakukan analisis survei
PDN-10.2.2.2				Melakukan penyusunan laporan hasil survei
PDN-10.2.2.3				Melakukan evaluasi berdasarkan hasil survei
PDN-11	Pengadaan			
PDN-11.1		Manajemen Pengadaan		
PDN-11.1.1			Pengelolaan persiapan pengadaan	
PDN-11.1.1.1				Penyusunan kebijakan/pedoman pengadaan
PDN-11.1.1.2				Pengelolaan daftar data item & harga (katalog)
PDN-11.1.1.3				Melakukan penyusunan rencana pengadaan
PDN-11.1.1.4				Melakukan penyusunan permintaan pengadaan oleh pengguna
PDN-11.1.1.5				Melakukan penyusunan dokumen persyaratan pengadaan
PDN-11.1.2			Pengelolaan aktivitas pengadaan	

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-11.1.2.1				Menyusun metode dan jadwal pengadaan (pemilihan langsung, penunjukan langsung, dll)
PDN-11.1.2.2				Melakukan eksekusi pengadaan sesuai metode pengadaan
PDN-11.1.2.3				Melakukan penetapan dan pengumuman pemenang
PDN-11.1.3		Pengelolaan pemantauan dan evaluasi		pengadaan
PDN-11.1.3.1				Melakukan pemantauan terhadap proses pengadaan
PDN-11.1.3.2				Menyusun rekomendasi tindak lanjut oleh pengguna terhadap proses pengadaan
PDN-11.2		Manajemen Vendor dan Kontrak		
PDN-11.2.1			Pengelolaan pihak ketiga/penyedia barang dan jasa	
PDN-11.2.1.1				Menyusun kriteria pihak ketiga/penyedia barang dan jasa
PDN-11.2.1.2				Mengelola pendaftaran pihak ketiga/penyedia barang dan jasa
PDN-11.2.1.3				Mengelola hasil penilaian kinerja pihak ketiga/penyedia barang dan jasa
PDN-11.2.1.4				Menyusun rekomendasi berdasarkan hasil penilaian kinerja pihak ketiga/penyedia barang dan jasa (lanjut atau blacklist)
PDN-11.2.1.5				Melakukan pengelolaan komunikasi dan relasi dengan pihak ketiga/penyedia barang dan jasa
PDN-11.2.2			Pengelolaan Kontrak	
PDN-11.2.2.1				Melakukan identifikasi kebutuhan kontrak kegiatan pengadaan
PDN-11.2.2.2				Melakukan review kelengkapan dokumen pendukung dan pembahasan isi kontrak sesuai kebutuhan pengadaan
PDN-11.2.2.3				Melakukan penyusunan dokumen, klarifikasi dan finalisasi draft kontrak kegiatan pengadaan
PDN-11.2.2.4				Melakukan pemantauan implementasi kontrak (periode validitas kontrak, dll)
PDN-12	Pengelolaan Fasilitas			
PDN-12.1		Pengelolaan Mekanikal dan Elektrikal		
PDN-12.1.1			Pengelolaan Kebijakan Prosedur dan Instruksi	
PDN-12.1.1.1				Menyusun kebijakan untuk memastikan proses pemeliharaan berjalan dengan baik dan aman
PDN-12.1.1.2				Menyusun prosedur untuk memastikan proses pemeliharaan berjalan sesuai kebijakan
PDN-12.1.1.3				Menyusun instruksi kerja untuk memastikan proses pemeliharaan berjalan sesuai kebijakan dan prosedur
PDN-12.1.1.4				Menyusun penggunaan pendamping untuk pekerjaan yang berisiko tinggi
PDN-12.1.1.5				Melakukan evaluasi instruksi kerja pemeliharaan

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-12.1.1.6				Melakukan pembaruan instruksi kerja pemeliharaan
PDN-12.1.2			Pengelolaan Program dan Pemeliharaan Fasilitas	
PDN-12.1.2.1				Menyusun rencana pemeliharaan fasilitas
PDN-12.1.2.2				Menyusun program pemeliharaan fasilitas sesuai komponennya
PDN-12.1.2.3				Melaksanakan program pemeliharaan fasilitas
PDN-12.1.2.4				Memonitor pelaksanaan program pemeliharaan fasilitas
PDN-12.1.2.5				Mengevaluasi pelaksanaan program pemeliharaan fasilitas
PDN-12.1.3			Pengelolaan Jadwal Pemeliharaan	
PDN-12.1.3.1				Menyusun jadwal pemeliharaan
PDN-12.1.3.2				Melaksanakan publikasi jadwal pemeliharaan
PDN-12.1.3.3				Melakukan kontrol dokumen jadwal pemeliharaan
PDN-12.1.3.4				Melakukan pencatatan setiap jadwal pemeliharaan
PDN-12.1.4			Pengelolaan <i>Maintenance Operation Procedure (MOP)</i>	
PDN-12.1.4.1				Melakukan pencatatan inspeksi pengelolaan dan memberikan rekomendasi
PDN-12.1.4.2				Melakukan penyusunan <i>Maintenance Operation Procedure (MOP)</i> perangkat
PDN-12.1.4.3				Melakukan pengujian <i>Maintenance Operation Procedure</i>
PDN-12.1.4.4				Melakukan ulasan dan penilaian <i>Maintenance Operation Procedure</i>
PDN-12.1.5			Manajemen Suku Cadang	
PDN-12.1.5.1				Melakukan evaluasi prosedur dan menentukan kondisi dari suku cadang
PDN-12.1.5.2				Melakukan pencatatan daftar semua suku cadang
PDN-12.1.5.3				Melakukan pencatatan pihak ketiga penyedia suku cadang
PDN-12.1.5.4				Melakukan pembuangan suku cadang
PDN-12.1.6			Pengelolaan Alat	
PDN-12.1.6.1				Melakukan kalibrasi alat yang diukur secara akurat
PDN-12.1.6.2				Melakukan pengelolaan daftar peralatan yang dibutuhkan sesuai dengan aktivitas pemeliharaan
PDN-12.1.6.3				Melakukan kontrol peralatan untuk memenuhi standar keamanan
PDN-12.2		Pengelolaan Aset & Bangunan		
PDN-12.2.1			Pengelolaan Aturan Bangunan (<i>House Rules</i>)	
PDN-12.2.1.1				Menyusun kebijakan dan prosedur untuk pemeliharaan yang ramah lingkungan dan mencegah bahaya
PDN-12.2.1.2				Melakukan pengecekan <i>house rules</i> secara rutin pada fasilitas pusat data
PDN-12.2.2			Pengelolaan Kebersihan	
PDN-12.2.2.1				Melakukan perencanaan pembersihan secara reguler
PDN-12.2.2.2				Melakukan pembersihan secara reguler pada semua pusat data

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-12.2.3			Pengelolaan Pemeriksaan Kualitas Udara dan Air	
PDN-12.2.3.1				Melakukan pengukuran kontaminasi air
PDN-12.2.3.2				Melakukan pengukuran kualitas udara
PDN-12.2.4			Manajemen Properti	
PDN-12.2.4.1				Melakukan evaluasi efektivitas pemenuhan permintaan layanan fasilitas pusat data
PDN-12.2.4.2				Melakukan pemenuhan permintaan layanan fasilitas pusat data Pengembangan
PDN-12.2.4.3				Memberikan dukungan teknis layanan fasilitas pusat data
PDN-12.2.5			Manajemen Inventori Aset	
PDN-12.2.5.1				Melakukan perencanaan inventori pusat data
PDN-12.2.5.2				Melakukan pengelolaan dan pencatatan inventori pusat data
PDN-12.2.5.3				Melakukan pelaporan inventori pusat data secara rutin
PDN-12.3		Pemantauan, Pelaporan, dan Pengendalian Fasilitas		
PDN-12.3.1			Pengelolaan Kebijakan Pemantauan dan Pelaporan Fasilitas	
PDN-12.3.1.1				Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur pemantauan fasilitas
PDN-12.3.1.2				Mendistribusikan kebijakan dan prosedur pemantauan fasilitas
PDN-12.3.2			Pengelolaan Matriks Pemantauan Fasilitas	
PDN-12.3.2.1				Menyusun poin-poin pemantauan fasilitas
PDN-12.3.2.2				Menyusun batasan, keterkaitan, <i>time delay</i> , dan tingkat keparahan dari poin pemantauan
PDN-12.3.2.3				Melakukan pengujian dan kalibrasi sensor dan/atau <i>alarm</i> secara rutin
PDN-12.3.3			Pengelolaan Matriks Notifikasi dan Perencanaan Respon Kejadian	
PDN-12.3.3.1				Melakukan penyusunan matriks notifikasi
PDN-12.3.3.2				Melakukan perencanaan respon kejadian
PDN-12.3.4			Pengelolaan Tinjauan dan Pelaporan Pemantauan Fasilitas	
PDN-12.3.4.1				Melakukan tinjauan pemantauan fasilitas secara rutin
PDN-12.3.4.2				Melakukan pelaporan pemantauan fasilitas secara rutin
PDN-12.3.5			Pengelolaan Analisis Tren Kejadian	
PDN-12.3.5.1				Melakukan analisis tren ketersediaan perangkat dan sistem
PDN-12.3.5.2				Melakukan analisis tren kapasitas perangkat dan sistem

I.1.3 Penjabaran Proses Pendukung

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-13	Tata Kelola, Risiko, dan Kepatuhan			
PDN-13.1		Audit dan Kepatuhan		
PDN-13.1.1			Penyusunan Rencana Audit	
PDN-13.1.1.1				Menyusun metode audit
PDN-13.1.1.2				Melakukan identifikasi obyek audit dan pemetaan risiko terhadap obyek audit
PDN-13.1.1.3				Menyusun skala prioritas audit dan rencana audit
PDN-13.1.2			Pelaksanaan Audit Internal	
PDN-13.1.2.1				Melakukan administrasi audit internal
PDN-13.1.2.2				Melakukan implementasi sesuai prosedur audit internal
PDN-13.1.2.3				Melakukan penyusunan dan penyampaian laporan audit internal
PDN-13.1.3			Monitoring dan tindak lanjut terhadap hasil audit	
PDN-13.1.3.1				Monitoring pelaksanaan tindak lanjut hasil audit
PDN-13.1.3.2				Menyusun dan menyampaikan pemberitahuan tindak lanjut hasil audit
PDN-13.1.4			Pendampingan audit eksternal	
PDN-13.1.4.1				Persiapan pendampingan audit eksternal
PDN-13.1.4.2				Implementasi pendampingan audit eksternal
PDN-13.1.4.3				Melakukan penyusunan dan penyampaian laporan audit eksternal
PDN-13.1.5			Pengelolaan kepatuhan	
PDN-13.1.5.1				Pengelolaan analisis regulasi
PDN-13.1.5.2				Pengelolaan peraturan-peraturan organisasi
PDN-13.1.5.3				Penyusunan rencana program kepatuhan
PDN-13.1.5.4				Pengelolaan whistleblowing system
PDN-13.1.5.5				Pengelolaan pengendalian gratifikasi
PDN-13.1.5.6				Pengelolaan pelaporan Harta Kekayaan Pejabat Negara (LHKPN)
PDN-13.1.6			Pengelolaan konsultasi terkait audit internal & kepatuhan	
PDN-13.1.6.1				Melakukan identifikasi, analisis, dan konfirmasi atas permasalahan pengguna
PDN-13.1.6.2				Melakukan penyusunan rekomendasi dan alternatif tindak lanjut
PDN-13.2		Manajemen Risiko		
PDN-13.2.1			Penyusunan kerangka kerja pengelolaan risiko	
PDN-13.2.1.1				Merumuskan <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i>
PDN-13.2.1.2				Menyusun <i>risk context</i>
PDN-13.2.2			Pelaksanaan penilaian risiko	
PDN-13.2.2.1				Melakukan kajian risiko terkait lingkungan bisnis dan kinerja organisasi

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-13.2.2.2				Melakukan penyusunan mitigasi risiko
PDN-13.2.2.3				Melakukan pemantauan risiko
PDN-13.3		Manajemen Dokumen dan Kearsipan		
PDN-13.3.1			Pengelolaan dokumen organisasi	
PDN-13.3.1.1				Membuat klasifikasi dokumen organisasi (sistem pengarsipan, indeks, dll.)
PDN-13.3.1.2				Melakukan identifikasi dokumen aktif dan non aktif
PDN-13.3.1.3				Melakukan pengelolaan dan pemeliharaan dokumen organisasi
PDN-13.3.2			Pengelolaan data & informasi perusahaan	
PDN-13.3.2.1				Merancang sistem pengelolaan data dan informasi organisasi
PDN-13.3.2.2				Melakukan pengumpulan dan input data dan informasi organisasi
PDN-13.3.2.3				Melakukan pengkinian dan pemeliharaan data dan informasi organisasi
PDN-14	Manajemen Organisasi & Pegawai			
PDN-14.1		Pengembangan Organisasi & Hubungan Kepegawaian		
PDN-14.1.1			Pengelolaan usulan desain & perangkat organisasi	
PDN-14.1.1.1				Melakukan struktur organisasi & formasi jabatan
PDN-14.1.1.2				Melakukan perencanaan tenaga kerja
PDN-14.1.1.3				Melakukan penyusunan uraian jabatan
PDN-14.1.1.4				Melakukan penyusunan evaluasi jabatan
PDN-14.1.1.5				Melakukan penyusunan kompetensi jabatan
PDN-14.1.2			Pengelolaan hubungan kepegawaian	
PDN-14.1.2.1				Pengelolaan keluhan/ <i>grievance</i> /pertanyaan/tindakan indisipliner pegawai
PDN-14.1.2.2				Penyelesaian isu atau konflik terkait hubungan kepegawaian
PDN-14.1.2.3				Pengelolaan acara internal organisasi
PDN-14.2		Pengelolaan Talenta		
PDN-14.2.1			Pengelolaan pengajuan penambahan tenaga kerja (rekrutmen dan seleksi)	
PDN-14.2.1.1				Melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan jumlah tenaga kerja
PDN-14.2.1.2				Melakukan pengajuan penambahan tenaga kerja
PDN-14.2.1.3				Melakukan proses rekrutmen dan seleksi pegawai sesuai dengan ketentuan
PDN-14.2.2			Pengelolaan penempatan dan masa orientasi pegawai	
PDN-14.2.2.1				Melakukan penyusunan jenjang karir pegawai dalam organisasi
PDN-14.2.2.2				Melakukan administrasi terkait penempatan organisasi
PDN-14.2.2.3				Melakukan pengelolaan kegiatan orientasi pegawai
PDN-14.2.3			Pengelolaan penilaian kinerja pegawai	
PDN-14.2.3.1				Menyusun sistem penilaian kinerja pegawai
PDN-14.2.3.2				Melakukan penilaian kinerja pegawai

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-14.2.3.3				Melakukan evaluasi dan tindak lanjut berdasarkan hasil penilaian pegawai
PDN-14.2.4			Pengelolaan pengembangan dan pelatihan pegawai	
PDN-14.2.4.1				Melakukan identifikasi kebutuhan pelatihan pegawai
PDN-14.2.4.2				Menyusun peta jalan kegiatan pelatihan pegawai
PDN-14.2.4.3				Melakukan penyusunan program pelatihan pegawai
PDN-14.2.4.4				Melakukan implementasi kegiatan pelatihan pegawai
PDN-14.2.4.5				Melakukan monitoring dan evaluasi terkait hasil kegiatan pelatihan pegawai
PDN-14.2.5			Manajemen Pengetahuan	
PDN-14.2.5.1				Menyusun sistem manajemen pengetahuan
PDN-14.2.5.2				Melakukan identifikasi jenis dan sumber data/informasi sesuai kebutuhan
PDN-14.2.5.3				Melakukan pengumpulan sumber data/informasi dari berbagai referensi (internal dan eksternal)
PDN-14.2.5.4				Melaksanakan program manajemen pengetahuan
PDN-14.2.5.5				Melakukan pemantauan dan evaluasi program manajemen pengetahuan
PDN-14.3		Pengelolaan Payroll & Layanan Pegawai		
PDN-14.3.1			Administrasi remunerasi	
PDN-14.3.1.1				Melakukan identifikasi remunerasi cash dan non-cash dari ketentuan dan peraturan yang berlaku
PDN-14.3.1.2				Melakukan pengumpulan data dan mengajukan perhitungan remunerasi dari ketentuan dan peraturan yang berlaku
PDN-14.3.1.3				Melakukan verifikasi dan rekonsiliasi hasil perhitungan remunerasi
PDN-14.3.1.4				Melakukan pembayaran <i>take home pay</i> kepada pegawai
PDN-14.3.1.5				Melakukan pencatatan pembayaran pajak pegawai
PDN-14.3.2			Administrasi pegawai	
PDN-14.3.2.1				Pengelolaan data pegawai
PDN-14.3.2.2				Pengelolaan waktu kerja (timesheet) pegawai
PDN-15	Pengelolaan Kerumahtanggaan dan Barang Milik Negara			
PDN-15.1		Pelayanan Administrasi Persuratan		
PDN-15.1.1			Perencanaan prosedur dan protokol kegiatan kesekretariatan	
PDN-15.1.1.1				Melakukan penyusunan kebijakan/prosedur administrasi persuratan di organisasi
PDN-15.1.1.2				Melakukan kegiatan protokoler sesuai kebutuhan
PDN-15.1.2			Penyediaan layanan kesekretariatan	
PDN-15.1.2.1				Melakukan kegiatan korespondensi
PDN-15.1.2.2				Melakukan pendampingan kegiatan administrasi dalam rapat/pertemuan
PDN-15.2		Layanan kerumahtanggaan		

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-15.2.1			Perencanaan layanan kerumahtanggaan	
PDN-15.2.1.1				Melakukan identifikasi kebutuhan layanan kerumahtanggaan organisasi
PDN-15.2.1.2				Melakukan perencanaan kebutuhan dan metode pemenuhan
PDN-15.2.2			Penyediaan layanan kerumahtanggaan	
PDN-15.2.2.1				Melakukan penyediaan layanan umum
PDN-15.2.2.2				Melakukan layanan pengelolaan perjalanan dinas pegawai di organisasi
PDN-16	Kesehatan, Keselamatan, Keamanan, dan Lingkungan Kerja			
PDN-16.1		Kesehatan dan Keselamatan Kerja		
PDN-16.1.1			Pengelolaan Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Perusahaan	
PDN-16.1.1.1				Melakukan penyusunan kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.1.2				Melakukan distribusi kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Perusahaan
PDN-16.1.2			Penilaian Kondisi Bahaya	
PDN-16.1.2.1				Melakukan perencanaan penilaian kondisi bahaya
PDN-16.1.2.2				Melakukan penilaian kondisi bahaya
PDN-16.1.3			Pengelolaan Program dan Komunikasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja	
PDN-16.1.3.1				Melakukan penyusunan program dan komunikasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.3.2				Melaksanakan program dan komunikasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.4			Pengelolaan Pelatihan Kesadaran Keselamatan Kerja dan Pengarahan Pihak Ketiga	
PDN-16.1.4.1				Melakukan perencanaan pelatihan kesadaran dan pengarahan terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.4.2				Melaksanakan pelatihan kesadaran dan pengarahan terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja kepada pihak-pihak terkait
PDN-16.1.5			Pengendalian dan Prosedur Operasional Kesehatan dan Keselamatan Kerja	
PDN-16.1.5.1				Melakukan perencanaan pengendalian dan penyusunan prosedur operasional Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.5.2				Mengimplementasikan pengendalian dan prosedur operasional Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.6			Kesiapan dan Respon Keadaan Darurat	
PDN-16.1.6.1				Melakukan penilaian risiko untuk potensi keadaan darurat yang mungkin terjadi
PDN-16.1.6.2				Menyusun preventive measures untuk menghindari insiden
PDN-16.1.6.3				Merespon insiden yang terjadi
PDN-16.1.6.4				Melakukan pelatihan keadaan darurat
PDN-16.1.6.5				Melakukan pengujian secara rutin untuk penanganan keadaan darurat
PDN-16.1.6.6				Melakukan mitigasi terhadap keadaan darurat yang terjadi
PDN-16.1.6.7				Melakukan tinjauan kebijakan dan prosedur secara berkala

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-16.1.7			Pelaporan Isu Kesehatan dan Keselamatan Kerja	
PDN-16.1.7.1				Menyusun prosedur pelaporan/pemberian masukan terkait isu Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.7.2				Melakukan tindak lanjut terhadap pelaporan yang masuk
PDN-16.2		Keamanan Fisik		
PDN-16.2.1			Pengelolaan Keamanan Fisik	
PDN-16.2.1.1				Menyusun kebijakan dan prosedur yang berkaitan dengan penjagaan/pengamanan untuk semua area pusat data
PDN-16.2.1.2				Melakukan prosedur pengamanan terhadap individu, kendaraan, dan barang yang memasuki fasilitas pusat data
PDN-16.2.1.3				Melakukan pengelolaan lencana/tanda yang harus dipakai oleh individu dalam area pusat data
PDN-16.2.1.4				Melakukan manajemen akses fisik dalam area pusat data
PDN-16.2.2			Manajemen Zona Keamanan	
PDN-16.2.2.1				Melakukan penyusunan kebijakan zona keamanan
PDN-16.2.2.2				Melakukan pembagian zona keamanan berdasarkan kebijakan yang telah disusun
PDN-16.2.3			Manajemen Pengendalian Barang	
PDN-16.2.3.1				Melakukan penyusunan prosedur pengendalian barang
PDN-16.2.3.2				Melakukan monitoring dan kontrol pengendalian barang
PDN-16.2.4			Pengelolaan Patroli Keamanan	
PDN-16.2.4.1				Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur patroli keamanan
PDN-16.2.4.2				Melakukan patroli keamanan untuk semua area pusat data
PDN-16.2.4.3				Menyiapkan perangkat keamanan tambahan sesuai kebutuhan
PDN-16.2.5			Pengelolaan Pemantauan Keamanan Fisik	
PDN-16.2.5.1				Melakukan perencanaan pemantauan keamanan fisik
PDN-16.2.5.2				Melakukan pemantauan keamanan untuk semua area pada pusat data
PDN-16.2.6			Pengelolaan Penanganan Insiden dan Ancaman Keamanan Fisik	
PDN-16.2.6.1				Merencanakan penanganan insiden dan ancaman keamanan fisik
PDN-16.2.6.2				Memonitor insiden dan ancaman keamanan fisik
PDN-16.2.6.3				Menilai dampak dari insiden dan ancaman keamanan fisik
PDN-16.2.6.4				Menindaklanjuti insiden dan ancaman keamanan fisik
PDN-16.2.6.5				Mendokumentasikan insiden, ancaman keamanan TI, dan penanganannya
PDN-16.2.7			Pengelolaan Pelaporan Isu Keamanan Fisik	
PDN-16.2.7.1				Menyusun prosedur pelaporan/pemberian masukan terkait isu keamanan fisik
PDN-16.2.7.2				Melakukan tindak lanjut terhadap pelaporan yang masuk

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-16.3		Pengelolaan Lingkungan dan Kontaminasi Zat Berbahaya		
PDN-16.3.1		Pengelolaan Kerangka Kerja Keberlangsungan Lingkungan		
PDN-16.3.1.1				Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur keberlangsungan lingkungan
PDN-16.3.1.2				Melakukan penetapan dan pendistribusian kebijakan dan prosedur keberlangsungan lingkungan
PDN-16.3.2		Pengelolaan Kategori Pengukuran Lingkungan		
PDN-16.3.2.1				Melakukan penyusunan baseline kategori dan parameter pengukuran
PDN-16.3.2.2				Melakukan analisis trend penggunaan energi dalam pusat data
PDN-16.3.2.3				Melakukan manajemen emisi dari penggunaan energi pusat data
PDN-16.3.2.4				Melakukan pengelolaan limbah yang dibangun untuk meminimalisir bahan limbah
PDN-16.3.2.5				Melakukan pengelolaan air yang digunakan untuk kebutuhan operasional pusat data
PDN-16.3.2.6				Melakukan proses penilaian dan pengukuran aset ICT serta evaluasi efektivitas penggunaannya
PDN-16.3.2.7				Menyusun pelaporan hasil penilaian keberlangsungan lingkungan
PDN-16.3.2.8				Melakukan tinjauan terhadap kebijakan dan prosedur keberlangsungan lingkungan secara berkala
PDN-16.3.3		Pengelolaan Energi Terbarukan		
PDN-16.3.3.1				Melakukan perencanaan dan analisis terhadap penggunaan energi terbarukan yang dapat digunakan
PDN-16.3.3.2				Melakukan penyusunan rekomendasi dan perhitungan ROI terhadap energi terbarukan yang mungkin digunakan
PDN-16.3.4		Pengelolaan Perencanaan Pengendalian Kontaminasi		
PDN-16.3.4.1				Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur pengendalian kontaminasi terhadap benda asing atau zat berbahaya
PDN-16.3.4.2				Melakukan pelaksanaan pengendalian kontaminasi
PDN-17	Pengelolaan Keuangan			
PDN-17.1		Pengelolaan Anggaran		
PDN-17.1.1		Pengelolaan Proyeksi Anggaran		
PDN-17.1.1.1				Melakukan reviu dan analisis parameter anggaran
PDN-17.1.1.2				Melakukan sosialisasi parameter anggaran
PDN-17.2		Pengelolaan Rencana Anggaran		
PDN-17.2.1				Melakukan identifikasi kebutuhan anggaran fungsi
PDN-17.2.2				Menyusun rencana anggaran organisasi
PDN-17.3		Pengelolaan Realisasi Anggaran		
PDN-17.3.1				Melakukan monitoring dan evaluasi anggaran

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-17.3.2				Melakukan pengalihan anggaran (redistribusi, realokasi, suplemen)
PDN-17.2		Pengelolaan Utang & Piutang		
PDN-17.2.1			Pengelolaan Pencatatan Utang & Piutang	
PDN-17.2.1.1				Melakukan identifikasi utang dan piutang (termasuk utang dan piutang macet)
PDN-17.2.1.2				Melakukan pencatatan utang dan piutang
PDN-17.2.2			Pemantauan dan Evaluasi Utang & Piutang	
PDN-17.2.2.1				Melakukan penagihan piutang
PDN-17.2.2.2				Melakukan pembayaran utang
PDN-17.3		Pengelolaan Aset		
PDN-17.3.1			Pengelolaan Pendataan Nilai Aset	
PDN-17.3.1.1				Melakukan analisis penambahan aset dan proses kapitalisasi aset baru
PDN-17.3.1.2				Melakukan penerimaan aset (penyertaan modal negara)
PDN-17.3.1.3				Melakukan pencatatan aset (<i>physical check asset</i>)
PDN-17.3.2			Pengelolaan Penilaian Nilai Aset	
PDN-17.3.2.1				Melakukan revaluasi aset
PDN-17.3.2.2				Melakukan perhitungan biaya depresiasi dan amortisasi
PDN-17.3.2.3				Melakukan analisis terhadap <i>Return on Asset (RoA)</i>
PDN-17.4		Pengelolaan Pajak		
PDN-17.4.1			Pengelolaan Perhitungan Pajak	
PDN-17.4.1.1				Melakukan identifikasi kebutuhan perhitungan pembayaran pajak
PDN-17.4.1.2				Melakukan kajian dan konsultasi pajak
PDN-17.4.1.3				Melakukan perhitungan pajak
PDN-17.4.2			Pengelolaan Pembayaran Pajak	
PDN-17.4.2.1				Melakukan persiapan administrasi perpajakan
PDN-17.4.2.2				Melakukan pembayaran pajak
PDN-17.5		Pengelolaan Perbendaharaan & Akuntansi		
PDN-17.5.1			Pengelolaan Perencanaan Akuntansi	
PDN-17.5.1.1				Evaluasi standar akuntansi keuangan (PSAK)
PDN-17.5.1.2				Pengelolaan Bagan Standar Perkiraan (BSP)
PDN-17.5.2			Pengelolaan Akuntansi Pendapatan	
PDN-17.5.2.1				Melakukan perhitungan pendapatan
PDN-17.5.2.2				Melakukan akuntansi penerimaan dan mengevaluasi kewajaran penerimaan
PDN-17.5.3			Pengelolaan Akuntansi Umum dan Pelaporan	
PDN-17.5.3.1				Penjurnalan ke dalam sistem
PDN-17.5.3.2				Penyusunan laporan akuntansi keuangan

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-17.5.4			Pengelolaan Operasional Perbendaharaan	
PDN-17.5.4.1				Melakukan perhitungan dan pelaporan beban operasional (realisasi tahun berjalan dengan tahun sebelumnya)
PDN-17.5.4.2				Melakukan analisis realisasi penerimaan dan belanja
PDN-17.5.4.3				Melakukan pelaporan realisasi penerimaan dan belanja
PDN-17.6		Revenue Assurance		
PDN-17.6.1			Perencanaan <i>Revenue Assurance</i>	
PDN-17.6.1.1				Melakukan identifikasi sumber pemasukan
PDN-17.6.1.2				Melakukan identifikasi risiko potensi kebocoran pemasukan
PDN-17.6.2			Pengelolaan <i>Revenue Assurance</i>	
PDN-17.6.2.1				Melakukan perhitungan pendapatan
PDN-17.6.2.2				Melakukan akuntansi penerimaan dan mengevaluasi kewajaran penerimaan
PDN-17.7		Pelaporan Biaya & Penggunaan		
PDN-17.7.1			Pengelolaan Laporan Realisasi Anggaran	
PDN-17.7.1.1				Melakukan pengumpulan data terkait laporan keuangan
PDN-17.7.1.2				Menyusun laporan keuangan
PDN-17.7.2			Pengelolaan audit laporan keuangan	
PDN-17.7.2.1				Melakukan pengumpulan data terkait audit laporan keuangan
PDN-17.7.2.2				Menyiapkan respon atas <i>audit query</i>
PDN-17.7.2.3				Melakukan pendampingan audit keuangan
PDN-18	Pengelolaan TI Internal			
PDN-18.1		Perencanaan dan Pengembangan TI		
PDN-18.1.1			Pengelolaan Perencanaan TI Internal	
PDN-18.1.1.1				Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur tata kelola TI Internal
PDN-18.1.1.2				Melakukan pengelolaan inovasi dan portofolio TI Internal
PDN-18.1.1.3				Melakukan perencanaan SLA TI Internal
PDN-18.1.1.4				Melakukan pengelolaan risiko TI Internal
PDN-18.1.1.5				Melakukan manajemen kualitas TI Internal
PDN-18.1.1.6				Melakukan pengelolaan sumber daya pendukung TI Internal
PDN-18.1.2			Pengelolaan Pengembangan Solusi TI Internal	
PDN-18.1.2.1				Melakukan pengelolaan program dan proyek TI Internal
PDN-18.1.2.2				Melakukan pendefinisian kebutuhan solusi TI Internal
PDN-18.1.2.3				Melakukan pengembangan dan konfigurasi solusi TI Internal
PDN-18.1.2.4				Melakukan pengelolaan ketersediaan dan kapasitas TI Internal
PDN-18.1.2.5				Melakukan manajemen perubahan TI Internal

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-18.1.2.6				Melakukan pengelolaan aset TI Internal
PDN-18.2		Operasi dan Layanan TI		
PDN-18.2.1			Pengelolaan Operasi TI Internal	
PDN-18.2.1.1				Melakukan pengelolaan infrastruktur TI Internal
PDN-18.2.1.2				Melakukan pengelolaan keberlanjutan TI Internal
PDN-18.2.1.3				Melakukan pengelolaan keamanan TI Internal
PDN-18.2.1.4				Melakukan pengelolaan kontrol proses bisnis Internal
PDN-18.2.2			Manajemen Layanan TI Internal	
PDN-18.2.2.1				Melakukan pengelolaan permintaan layanan Internal
PDN-18.2.2.2				Melakukan penanganan insiden Internal
PDN-18.2.2.3				Melakukan pengelolaan masalah Internal
PDN-18.3		Pemantauan dan Evaluasi TI		
PDN-18.3.1			Pengelolaan Pemantauan TI Internal	
PDN-18.3.1.1				Melakukan penyusunan parameter dan target kinerja TI Internal
PDN-18.3.1.2				Melakukan pemantauan kinerja TI Internal
PDN-18.3.2			Pengelolaan Evaluasi TI Internal	
PDN-18.3.2.1				Melakukan evaluasi kepatuhan TI terhadap standar dan regulasi yang berlaku
PDN-18.3.2.2				Melakukan audit TI secara rutin Internal
PDN-19	Manajemen Relasi			
PDN-19.1		Hubungan dengan Pemangku Kepentingan		
PDN-19.1.1			Analisis dan pemetaan pemangku kepentingan	
PDN-19.1.1.1				Melakukan identifikasi pemangku kepentingan
PDN-19.1.1.2				Melakukan pemetaan pemangku kepentingan
PDN-19.1.2			Identifikasi dan respon kebutuhan informasi pemangku kepentingan	
PDN-19.1.2.1				Melakukan analisis terkait informasi yang bisa diberikan ke pihak pemangku kepentingan
PDN-19.1.2.2				Menentukan metode dalam merespon permintaan pemangku kepentingan
PDN-19.1.3			Implementasi program relasi dengan pemangku kepentingan	
PDN-19.1.3.1				Melakukan eksekusi program relasi dan komunikasi dengan pemangku kepentingan
PDN-19.1.3.2				Melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan kegiatan relasi dan komunikasi dengan pemangku kepentingan
PDN-19.2		Hukum		
PDN-19.2.1			Pengelolaan dokumen legal organisasi	
PDN-19.2.1.1				Melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan dokumen legal terkait kegiatan bisnis organisasi

INDEX	Proses Bisnis Level 1	Sub Proses Bisnis Level 2	Sub Proses Bisnis Level 3	Sub Proses Bisnis Level 4
PDN-19.2.1.2				Mempersiapkan persyaratan administrasi pengurusan dokumen legal organisasi
PDN-19.2.1.3				Melakukan kegiatan pengurusan dokumen legal yang dibutuhkan untuk bisnis organisasi
PDN-19.2.1.4				Melakukan evaluasi dan menyusun rekomendasi terkait efektivitas proses pengurusan dokumen legal organisasi
PDN-19.2.2			Pengelolaan kegiatan perizinan	
PDN-19.2.2.1				Melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan perizinan berdasarkan bisnis organisasi
PDN-19.2.2.2				Melakukan identifikasi persyaratan untuk pengajuan perizinan
PDN-19.2.2.3				Menyusun metode pengurusan perizinan (pihak internal/pihak ketiga)
PDN-19.2.2.4				Melakukan pengajuan perizinan yang dibutuhkan untuk bisnis organisasi
PDN-19.2.2.5				Melakukan evaluasi dan menyusun rekomendasi terkait efektivitas proses perizinan
PDN-19.2.3			Pengelolaan kontrak/perjanjian	
PDN-19.2.3.1				Merumuskan draft standar kontrak/perjanjian
PDN-19.2.3.2				Melakukan sosialisasi standar kontrak/perjanjian
PDN-19.2.3.3				Melakukan evaluasi dan menyusun rekomendasi standar kontrak/perjanjian
PDN-19.2.3.4				Melakukan pemantauan implementasi kontrak/perjanjian (periode validitas kontrak, dll)
PDN-19.2.4			Konsultasi/advis/kajian hukum	
PDN-19.2.4.1				Pengelolaan konsultasi/advis hukum organisasi
PDN-19.2.4.2				Pengelolaan kajian hukum
PDN-19.2.4.3				Penanganan kasus/perkara hukum

I.2 Penjabaran Output Proses Bisnis

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-01.1.1.1	Melakukan kajian eksternal organisasi	Kajian Lingkungan Eksternal Usaha Pusat Data
PDN-01.1.1.2	Melakukan kajian internal organisasi	Kajian Kapabilitas PDN
PDN-01.1.2.1	Melakukan penyusunan rencana jangka panjang organisasi	Rencana Jangka Panjang PDN (5 tahunan)
PDN-01.1.2.2	Melakukan penyusunan rencana jangka pendek organisasi	Rencana Tahunan PDN
PDN-01.1.2.3	Melakukan pengajuan rencana organisasi ke regulator atau <i>stakeholder</i>	Rencana Organisasi yang telah disetujui
PDN-01.2.1.1	Melakukan identifikasi inisiatif organisasi	Daftar Program Inisiatif PDN
PDN-01.2.1.2	Melakukan integrasi linimasa inisiatif organisasi	Peta Jalan Pelaksanaan Program Inisiatif PDN
PDN-01.2.2.1	Melakukan konsolidasi dan sosialisasi linimasa inisiatif organisasi	Laporan Konsolidasi dan Sosialisasi Linimasa inisiatif organisasi
PDN-01.2.2.2	Melakukan pemantauan kesesuaian inisiatif dengan perencanaan itegrasi yang telah disusun	Laporan kesesuaian inisiatif dengan perencanaan itegrasi yang telah disusun
PDN-01.3.1.1	Menyiapkan <i>tools</i> dan <i>template</i> untuk <i>Enterprise Architecture</i>	<i>Tools</i> dan <i>template Enterprise Architecture</i>
PDN-01.3.1.2	Melakukan kajian/studi pustaka terhadap teori dan praktek terbaik <i>Enterprise Architecture</i>	Dokumen <i>Benchmarking Enterprise Architecture</i>
PDN-01.3.2.1	Melakukan identifikasi terhadap kegiatan utama dan kegiatan pendukung organisasi	Daftar Kegiatan Utama dan Kegiatan Pendukung PDN
PDN-01.3.2.2	Melakukan finalisasi penyusunan <i>Enterprise Architecture</i>	Dokumen Final <i>Enterprise Architecture</i>
PDN-01.3.2.3	Melakukan sosialisasi <i>Enterprise Architecture</i>	Laporan Sosialisasi <i>Enterprise Architecture</i>
PDN-01.3.3.1	Melakukan monitoring dan evaluasi implementasi <i>Enterprise Architecture</i>	Laporan monitoring dan evaluasi implementasi <i>Enterprise Architecture</i>
PDN-01.3.3.2	Melakukan perbaikan secara berkala terkait <i>Enterprise Architecture</i>	Laporan berkala perbaikan <i>Enterprise Architecture</i>
PDN-02.1.1.1	Melakukan pengumpulan data serta analisis data internal dan eksternal	Kajian Sistem Penilaian Kinerja

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-02.1.1.2	Menentukan kriteria dan sistem penilaian kinerja	Dokumen kriteria dan sistem penilaian kinerja
PDN-02.1.2.1	Menetapkan target kinerja organisasi berdasarkan strategi organisasi dan aspirasi pemangku kepentingan	Target Kinerja Organisasi PDN
PDN-02.1.2.2	Melakukan <i>cascading</i> target kinerja organisasi ke level bidang dan unit kerja	Target Kinerja level bidang dan unit kerja PDN
PDN-02.1.2.3	Melakukan pembahasan draft KPI di bidang	Laporan Pembahasan Draft KPI bidang
PDN-02.1.2.4	Melakukan konsolidasi antar fungsi terkait draft KPI	Draft KPI Konsolidasi
PDN-02.1.2.5	Melakukan finalisasi & sosialisasi target kinerja	Draft Final KPI dan Laporan Sosialisasi Target Kinerja
PDN-02.2.1.1	Melakukan pengawasan/monitoring kinerja bisnis	Laporan pengawasan/monitoring kinerja bisnis
PDN-02.2.1.2	Melakukan integrasi data hasil pencapaian target kinerja bisnis untuk seluruh fungsi	Dokumen integrasi data hasil pencapaian target kinerja bisnis seluruh fungsi
PDN-02.2.1.3	Melakukan klarifikasi & penilaian pencapaian target kinerja bisnis secara berkala	Dokumen klarifikasi & penilaian pencapaian target kinerja bisnis
PDN-02.2.1.4	Melakukan evaluasi dan menyusun rekomendasi perbaikan target kinerja bisnis	Laporan Evaluasi dan Rekomendasi perbaikan target kinerja bisnis
PDN-02.2.1.5	Menyusun laporan pencapaian kinerja bisnis	Laporan Pencapaian Kinerja Bisnis
PDN-02.2.2.1	Melakukan tindak lanjut terkait hasil monitoring implementasi rencana bisnis organisasi	Laporan Kemajuan Hasil tindak lanjut monitoring implementasi rencana bisnis organisasi
PDN-02.2.2.2	Menyusun laporan hasil tindak lanjut implementasi rencana bisnis organisasi	Laporan Final Hasil tindak lanjut monitoring implementasi rencana bisnis organisasi
PDN-03.1.1.1	Melakukan inisiasi perencanaan ketahanan bisnis	Dokumen perencanaan ketahanan bisnis
PDN-03.1.1.2	Melakukan penyusunan tujuan dan kebijakan ketahanan bisnis	Kebijakan ketahanan bisnis
PDN-03.1.1.3	Melakukan identifikasi risiko ketahanan bisnis	Dokumen risiko ketahanan bisnis
PDN-03.1.1.4	Melakukan <i>business impact analysis</i>	Dokumen <i>Business Impact Analysis</i>
PDN-03.1.2.1	Melakukan pengembangan strategi ketahanan organisasi	Strategi ketahanan organisasi

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-03.1.2.2	Melakukan penyusunan rencana implementasi ketahanan organisasi	Perencanaan implementasi ketahanan organisasi
PDN-03.1.3.1	Melakukan pengujian dan pelatihan ketahanan bisnis	Hasil pengujian dan laporan pelatihan ketahanan bisnis
PDN-03.1.3.2	Melakukan tinjauan dan penyusunan rekomendasi untuk peningkatan ketahanan bisnis	Laporan tinjauan dan rekomendasi terhadap peningkatan ketahanan bisnis
PDN-03.1.4.1	Melakukan tinjauan tujuan dan kebijakan ketahanan bisnis	Laporan tinjauan tujuan dan kebijakan ketahanan bisnis
PDN-03.1.4.2	Melakukan tinjauan ruang lingkup dan risiko ketahanan bisnis	Laporan tinjauan ruang lingkup dan risiko ketahanan bisnis
PDN-03.1.4.3	Melakukan tinjauan pelaporan, rekomendasi, dan observasi	Laporan tinjauan pelaporan, rekomendasi, dan observasi ketahanan bisnis
PDN-03.1.4.4	Melakukan pembaruan perencanaan ketahanan organisasi	Dokumen perencanaan terbaru berdasarkan hasil tinjauan
PDN-03.2.1.1	Melakukan perencanaan pembentukan tim manajemen krisis	Dokumen perencanaan tim manajemen krisis
PDN-03.2.1.2	Melakukan penunjukkan tim manajemen krisis	Surat penugasan tim manajemen krisis
PDN-03.2.1.3	Melakukan pertemuan dan simulasi manajemen krisis secara berkala	Laporan hasil pertemuan dan/atau simulasi manajemen krisis
PDN-03.2.2.1	Melakukan pembentukan crisis control center	Dokumen pembentukan crisis control center
PDN-03.2.2.2	Menentukan lokasi alternatif crisis control center	Surat penunjukkan lokasi alternatif
PDN-03.2.3.1	Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur komunikasi krisis	Kebijakan dan prosedur komunikasi krisis
PDN-03.2.3.2	Melakukan identifikasi dan penunjukkan juru bicara komunikasi krisis	Surat penugasan juru bicara komunikasi krisis
PDN-03.2.3.3	Melakukan pelatihan media untuk juru bicara komunikasi krisis	Laporan pelaksanaan pelatihan
PDN-03.2.3.4	Menyediakan akses informasi yang memadai kepada juru komunikasi krisis	Dokumen perizinan pemberian akses informasi
PDN-03.2.3.5	Mempersiapkan draf pesan komunikasi krisis	Draf pesan komunikasi krisis
PDN-03.2.4.1	Melakukan pemantauan rutin terkait implementasi program komunikasi krisis	Hasil monitoring implementasi program komunikasi krisis

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-03.2.4.2	Melakukan evaluasi dan menyusun rekomendasi terkait implementasi program komunikasi krisis	Rekomendasi perbaikan program komunikasi krisis
PDN-04.1.1.1	Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur portofolio layanan	Kebijakan dan prosedur portofolio layanan
PDN-04.1.1.2	Melakukan penyusunan kerangka profil portofolio layanan	Draf kerangka portofolio layanan
PDN-04.1.2	Melakukan pencatatan portofolio layanan	Dokumen portofolio layanan
PDN-04.1.2.1	Melakukan evaluasi portofolio layanan secara rutin	Laporan hasil evaluasi portofolio layanan
PDN-04.2.1.1	Melakukan perencanaan analisis kebutuhan pasar	Perencanaan analisis pasar
PDN-04.2.1.2	Melakukan analisis kebutuhan pasar	Hasil analisis pasar
PDN-04.2.1.3	Melakukan penyusunan rekomendasi berdasarkan analisis kebutuhan pasar	Dokumen rekomendasi
PDN-04.2.1.4	Melakukan tindak lanjut rekomendasi	Laporan tindak lanjut rekomendasi
PDN-04.2.2.1	Melakukan perencanaan studi kelayakan terkait pengembangan layanan	Perencanaan studi kelayakan
PDN-04.2.2.2	Melakukan studi kelayakan terkait pengembangan layanan dalam sudut pandang bisnis	Hasil studi kelayakan bisnis
PDN-04.2.2.3	Melakukan studi kelayakan terkait pengembangan layanan dalam sudut pandang teknis	Hasil studi kelayakan teknis
PDN-04.2.2.4	Melakukan penyusunan laporan hasil studi kelayakan	Laporan studi kelayakan
PDN-04.2.2.5	Melakukan tindak lanjut pengembangan layanan berdasarkan hasil studi kelayakan	Laporan tindak lanjut pengembangan layanan
PDN-04.2.3.1	Menyusun identitas layanan	Dokumen katalog layanan
PDN-04.2.3.2	Merumuskan deskripsi dan support layanan	Dokumen katalog layanan
PDN-04.2.3.3	Melakukan deskripsi komitmen pelayanan dan pelanggaran perjanjian	Dokumen SLA layanan
PDN-04.2.3.4	Melakukan tinjauan dan evaluasi perjanjian layanan dengan pihak pihak yang terlibat secara berkala	Laporan pemenuhan SLA layanan

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-04.2.3.5	Menyusun dokumen pelaporan target pelaksanaan perjanjian layanan	Laporan pemenuhan SLA layanan
PDN-04.2.3.6	Melakukan pencatatan ketidaksesuaian perjanjian layanan	Laporan pemenuhan SLA layanan
PDN-04.2.4.1	Melakukan perencanaan tinjauan layanan	Perencanaan tinjauan layanan
PDN-04.2.4.2	Melakukan tinjauan layanan	Laporan pelaksanaan tinjauan layanan
PDN-04.2.4.3	Melakukan penyusunan laporan hasil tinjauan layanan	Laporan hasil tinjauan layanan
PDN-04.2.4.4	Melakukan tindak lanjut berdasarkan hasil tinjauan layanan	Laporan tindak lanjut tinjauan layanan
PDN-04.3.1.1	Menentukan tujuan proyek	Tujuan proyek
PDN-04.3.1.2	Melakukan identifikasi pemangku kepentingan proyek	Hasil identifikasi pemangku kepentingan
PDN-04.3.1.3	Melakukan evaluasi dan studi kelayakan dalam sudut pandang bisnis	Hasil evaluasi dan studi kelayakan bisnis
PDN-04.3.1.4	Melakukan evaluasi dan studi kelayakan dalam sudut pandang teknis	Hasil evaluasi dan studi kelayakan teknis
PDN-04.3.1.5	Melakukan persetujuan proyek	Dokumen persetujuan proyek
PDN-04.3.1.6	Melakukan identifikasi risiko proyek dan perencanaan mitigasinya dalam konteks high level	Dokumen risiko proyek
PDN-04.3.2.1	Melakukan penyusunan ruang lingkup proyek	Ruang lingkup proyek
PDN-04.3.2.2	Melakukan penyusunan tugas dan waktu proyek	Dokumen Work Breakdown Structure (WBS)
PDN-04.3.2.3	Melakukan penyusunan tim proyek	Surat penugasan tim proyek
PDN-04.3.2.4	Menentukan lokasi pengerjaan proyek	Surat penempatan proyek
PDN-04.3.3.1	Melakukan tinjauan progres status proyek secara rutin	Laporan progres status proyek
PDN-04.3.3.2	Melakukan identifikasi, evaluasi, dan resolusi risiko selama proyek berlangsung	Dokumen risiko proyek
PDN-04.3.3.3	Melakukan pengelolaan tim	Dokumen pengelolaan tim
PDN-04.3.3.4	Melakukan pengadaan apabila dibutuhkan	Dokumen pengadaan
PDN-04.3.3.5	Melakukan manajemen perubahan apabila dibutuhkan	Dokumen manajemen perubahan
PDN-04.3.3.6	Melakukan administrasi proyek	Dokumen administrasi

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-04.3.4.1	Melakukan tinjauan performa proyek berdasarkan target teknis, keuangan, kualitas, dan waktu	Laporan tinjauan performa proyek
PDN-04.3.4.2	Menyusun dan mendistribusikan laporan progres proyek kepada pemangku kepentingan secara rutin	Laporan pendistribusian laporan
PDN-04.3.4.3	Melakukan pemantauan dan eskalasi terhadap kondisi darurat	Laporan pemantauan kondisi darurat
PDN-04.3.4.4	Melakukan tinjauan dampak yang mungkin terjadi terhadap perubahan kebutuhan proyek	Laporan tinjauan dampak perubahan kebutuhan
PDN-04.3.5.1	Melakukan tinjauan formal terhadap kelengkapan seluruh tugas dan tujuan proyek	Laporan kelengkapan proyek
PDN-04.3.5.2	Menyusun lessons learned proyek	Laporan lesson learned proyek
PDN-04.3.5.3	Menyusun rekomendasi untuk proyek-proyek selanjutnya	Laporan rekomendasi proyek
PDN-04.3.5.4	Mendokumentasikan seluruh dokumentasi proyek sesuai dengan ketentuan dalam manajemen dokumen dan pengarsipan	Dokumentasi proyek
PDN-04.3.5.5	Melakukan verifikasi dan persetujuan proyek kepada user proyek	Laporan persetujuan proyek
PDN-04.4.1.1	Melakukan identifikasi kebutuhan kerja sama bisnis	Dokumen kebutuhan kerja sama bisnis
PDN-04.4.1.2	Melakukan penyusunan perencanaan kerja sama bisnis	Perencanaan kerja sama bisnis
PDN-04.4.1.3	Melakukan analisis potensi kerja sama bisnis	Hasil analisis potensi kerja sama bisnis
PDN-04.4.2.1	Melakukan komunikasi dengan calon partner bisnis	Dokumen komunikasi
PDN-04.4.2.2	Melakukan pembahasan kerja sama bisnis	Dokumen hasil pembahasan kerja sama bisnis
PDN-04.4.2.3	Melakukan penyusunan dan penetapan MoU kerja sama bisnis	Dokumen MoU kerja sama bisnis
PDN-04.4.3.1	Melakukan evaluasi kerja sama bisnis secara berkala	Laporan hasil evaluasi kerja sama bisnis
PDN-04.4.3.2	Melakukan tindak lanjut evaluasi kerja sama bisnis	Laporan tindak lanjut evaluasi kerja sama bisnis

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-05.1.1.1	Menganalisis kebutuhan sumber daya perangkat TI saat ini	Dokumen penggunaan sumber daya saat ini (konektivitas daya, kapasitas daya, konektivitas jaringan)
PDN-05.1.1.2	Menganalisis kebutuhan sumber daya perangkat TI ke depan	Dokumen kebutuhan sumber daya ke depan (konektivitas daya, kapasitas daya, konektivitas jaringan)
PDN-05.1.1.3	Melakukan pengelolaan pembaharuan rack dan detail rencana penggunaan lantai untuk setiap ruang komputer dan IT	Diagram rak dan rancangan denah
PDN-05.1.1.4	Menyusun rencana alokasi sumber daya perangkat	Dokumen rancangan penempatan perangkat dan penggunaan sumber daya
PDN-05.1.2.1	Menyusun rencana pemeriksaan prainstalasi perangkat	Dokumen daftar pemeriksaan prainstalasi
PDN-05.1.2.2	Melakukan pemeriksaan prainstalasi perangkat	Laporan hasil pemeriksaan prainstalasi
PDN-05.1.2.3	Melakukan tindak lanjut prainstalasi perangkat	Laporan hasil tindak lanjut pemeriksaan prainstalasi
PDN-05.1.3.1	Menyusun daftar pemeriksaan pascainstalasi perangkat	Dokumen daftar pemeriksaan pascainstalasi
PDN-05.1.3.2	Melakukan pemeriksaan pascainstalasi perangkat	Laporan hasil pemeriksaan pascainstalasi
PDN-05.1.3.3	Melakukan tindak lanjut pascainstalasi perangkat	Laporan hasil tindak lanjut pascainstalasi
PDN-05.1.4.1	Menyusun daftar aktivitas pascainstalasi perangkat	Dokumen daftar aktivitas pascainstalasi
PDN-05.1.4.2	Melaksanakan aktivitas pascainstalasi perangkat	Laporan aktivitas pascainstalasi
PDN-05.1.4.3	Melakukan pemeriksaan aktivitas pascainstalasi perangkat	Laporan hasil pemeriksaan aktivitas pascainstalasi
PDN-05.1.4.4	Melakukan tindak lanjut aktivitas pascainstalasi perangkat	Laporan hasil tindak lanjut aktivitas pascainstalasi
PDN-05.1.5.1	Menyusun daftar perawatan perangkat	Dokumen daftar perawatan perangkat
PDN-05.1.5.2	Memonitor kondisi perangkat	Laporan hasil pemeriksaan kondisi perangkat
PDN-05.1.5.3	Menyusun rencana penggantian perangkat	Dokumen penggantian perangkat
PDN-05.1.5.4	Melakukan penggantian perangkat	Laporan hasil penggantian perangkat
PDN-05.1.5.5	Menangani insiden perangkat	Laporan hasil penanganan insiden

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-05.1.6.1	Merencanakan proses penonaktifan perangkat TI dari ruang komputer	Dokumen rencana penonaktifan dan pembersihan data perangkat TI
PDN-05.1.6.2	Merencanakan pembersihan data pada perangkat TI	Dokumen rencana penonaktifan dan pembersihan data perangkat TI
PDN-05.1.6.3	Melakukan penonaktifan perangkat TI	Laporan hasil penonaktifan dan pembersihan data perangkat TI
PDN-05.1.6.4	Melakukan pembersihan data pada perangkat TI	Laporan hasil penonaktifan dan pembersihan data perangkat TI
PDN-05.1.6.5	Melakukan pemeriksaan perangkat TI yang telah nonaktif	Laporan hasil pemeriksaan dan pembersihan data perangkat TI yang nonaktif
PDN-05.1.6.6	Melakukan pemeriksaan data pada perangkat TI	Laporan hasil pemeriksaan dan pembersihan data perangkat TI yang nonaktif
PDN-05.1.6.7	Melakukan tindak lanjut pada perangkat TI yang telah nonaktif	Laporan hasil tindak lanjut perangkat dan pembersihan data TI yang nonaktif
PDN-05.1.6.8	Melakukan tindak lanjut pada data yang tersisa di perangkat TI	Laporan hasil tindak lanjut perangkat dan pembersihan data TI yang nonaktif
PDN-05.1.7.1	Melakukan pemeriksaan komponen tidak terpakai	Laporan hasil pemeriksaan komponen
PDN-05.1.7.2	Merencanakan proyek pembersihan komponen tidak terpakai	Dokumen rencana pembersihan komponen
PDN-05.1.7.3	Melaksanakan proyek pembersihan komponen tidak terpakai	Laporan hasil pembersihan komponen
PDN-05.1.7.4	Melakukan pemeriksaan setelah pembersihan komponen tidak terpakai	Laporan hasil pemeriksaan pembersihan komponen
PDN-05.1.7.5	Melakukan tindak lanjut pembersihan komponen tidak terpakai	Laporan hasil tindak lanjut pembersihan komponen
PDN-05.2.1.1	Merencanakan pelaksanaan instalasi perangkat	Dokumen rencana instalasi
PDN-05.2.1.2	Melaksanakan instalasi perangkat	Laporan hasil instalasi
PDN-05.2.1.3	Melakukan pengujian dan meninjau hasil instalasi perangkat	Laporan hasil pengujian instalasi
PDN-05.2.2.1	Merencanakan jadwal rotasi perangkat redundan	Dokumen jadwal rotasi perangkat
PDN-05.2.2.2	Merencanakan proses rotasi perangkat redundan	Dokumen rencana rotasi perangkat
PDN-05.2.2.3	Melaksanakan rotasi perangkat redundan	Laporan hasil rotasi perangkat

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-05.2.2.4	Melakukan pembaruan jadwal rotasi perangkat redundan	Dokumen jadwal rotasi perangkat
PDN-05.2.3.1	Menyusun alur koordinasi pemeliharaan perangkat	Dokumen koordinasi pemeliharaan perangkat
PDN-05.2.3.2	Menyusun dokumen koordinasi pemeliharaan perangkat	Dokumen koordinasi pemeliharaan perangkat
PDN-05.2.3.3	Melakukan koordinasi pemeliharaan perangkat	Laporan hasil koordinasi pemeliharaan perangkat
PDN-05.2.3.4	Memperbarui dokumen koordinasi pemeliharaan perangkat	Dokumen koordinasi pemeliharaan perangkat
PDN-05.2.4.1	Menyusun rencana pengujian dan peninjauan perangkat	Dokumen rencana pengujian dan peninjauan perangkat
PDN-05.2.4.2	Melakukan pengujian dan peninjauan perangkat	Laporan hasil pengujian dan peninjauan perangkat
PDN-05.2.4.3	Menindak lanjuti hasil pengujian dan peninjauan perangkat	Laporan hasil tindak lanjut pengujian dan peninjauan perangkat
PDN-05.2.5.1	Menyusun rencana penghapusan perangkat	Dokumen rencana penghapusan perangkat
PDN-05.2.5.2	Melakukan penghapusan perangkat	Laporan hasil penghapusan perangkat
PDN-05.3.1.1	Memeriksa ketersediaan, performa, dan kapasitas yang digunakan	Laporan hasil pemeriksaan ketersediaan, performa, dan kapasitas
PDN-05.3.1.2	Menyusun baseline batasan kapasitas	Dokumen baseline batasan kapasitas
PDN-05.3.1.3	Menilai dampak bisnis ketiadaan sumber daya	Dokumen dampak bisnis ketiadaan sumber daya
PDN-05.3.2.1	Memonitor ketersediaan dan kapasitas perangkat	Laporan ketersediaan dan kapasitas perangkat
PDN-05.3.2.2	Memonitor ketersediaan dan kapasitas sumber daya	Laporan ketersediaan dan kapasitas sumber daya
PDN-05.3.2.3	Meninjau hasil pemantauan perangkat	Laporan hasil peninjauan perangkat
PDN-05.3.2.4	Meninjau hasil pemantauan sumber daya	Laporan hasil peninjauan sumber daya
PDN-05.3.3.1	Mengidentifikasi masalah ketersediaan, performa, dan kapasitas perangkat	Laporan hasil identifikasi masalah perangkat
PDN-05.3.3.2	Mengidentifikasi masalah ketersediaan, performa, dan kapasitas sumber daya	Laporan hasil identifikasi masalah sumber daya
PDN-05.3.3.3	Mengkoordinasikan masalah ketersediaan, performa, dan kapasitas perangkat maupun sumber daya	Koordinasi masalah perangkat dan sumber daya

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-05.3.3.4	Menutup laporan masalah ketersediaan, performa, dan kapasitas perangkat maupun sumber daya	Laporan hasil penyelesaian masalah perangkat dan sumber daya
PDN-06.1.1	Mengumpulkan kebutuhan teknis pengguna yang menggunakan jaringan	Dokumen kebutuhan teknis jaringan
PDN-06.1.2	Mengumpulkan data perangkat jaringan dengan teknologi yang sesuai	Dokumen daftar perangkat jaringan
PDN-06.1.3	Merancang topologi jaringan	Dokumen topologi jaringan
PDN-06.1.4	Merancang pengalamatan jaringan	Dokumen rancangan pengalamatan jaringan
PDN-06.1.5	Menentukan spesifikasi perangkat jaringan	Dokumen spesifikasi perangkat jaringan
PDN-06.1.6	Merancang keamanan jaringan	Dokumen rencana pengamanan jaringan
PDN-06.1.7	Merancang pemulihan jaringan	Dokumen rencana pemulihan jaringan
PDN-06.2.1	Menyiapkan kabel jaringan	Laporan pemasangan koneksi jaringan
PDN-06.2.2	Memasang kabel jaringan	Laporan pemasangan koneksi jaringan
PDN-06.2.3	Memasang jaringan nirkabel	Laporan pemasangan koneksi jaringan
PDN-06.2.4	Memasang perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan	Laporan hasil konfigurasi perangkat jaringan
PDN-06.2.5	Melakukan konfigurasi <i>switch</i> pada jaringan	Laporan hasil konfigurasi perangkat jaringan
PDN-06.2.6	Melakukan konfigurasi <i>routing</i> pada perangkat jaringan dalam satu <i>autonomous system</i>	Laporan hasil konfigurasi perangkat jaringan
PDN-06.2.7	Melakukan konfigurasi <i>routing</i> pada perangkat jaringan antar <i>autonomous system</i>	Laporan hasil konfigurasi perangkat jaringan
PDN-06.3.1.1	Mengatasi serangan pada jaringan	Laporan hasil perbaikan jaringan
PDN-06.3.1.2	Mengidentifikasi sumber kerusakan	Laporan hasil identifikasi kerusakan
PDN-06.3.1.3	Memperbaiki kerusakan konfigurasi jaringan	Laporan hasil perbaikan jaringan
PDN-06.3.1.4	Mengganti perangkat jaringan yang rusak	Laporan hasil perbaikan jaringan
PDN-06.3.1.5	Mengoptimalkan kinerja sistem jaringan	Laporan hasil perbaikan jaringan
PDN-06.3.1.6	Mengembangkan prosedur pemeliharaan jaringan	Dokumen pemeliharaan jaringan
PDN-06.3.1.7	Melakukan backup dan restore konfigurasi jaringan	Dokumen dokumentasi konfigurasi jaringan
PDN-06.3.1.8	Mengganti perangkat jaringan sesuai dengan kebutuhan baru	Laporan penggantian perangkat jaringan
PDN-06.3.1.9	Mengevaluasi jaringan komputer untuk pengembangan masa depan	Laporan hasil evaluasi jaringan

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-06.3.2.1	Mengimplementasikan solusi jaringan pada waktu implementasi pertama kali arsitektur jaringan	Laporan hasil implementasi jaringan
PDN-06.3.2.2	Melakukan pemeliharaan konfigurasi atas jaringan komunikasi, baik WAN, Extranet, Intranet atau Internet	Laporan hasil pemeliharaan jaringan
PDN-06.3.2.3	Melakukan peningkatan kinerja jaringan secara terus menerus dengan kapasitas yang tersedia	Laporan hasil pemeliharaan jaringan
PDN-06.3.2.4	Memberikan dukungan teknis level kedua atas insiden yang dieskalasi dari service desk	Laporan hasil penyelesaian insiden jaringan
PDN-06.3.3.1	Memonitor keamanan jaringan	Laporan hasil monitor keamanan jaringan
PDN-06.3.3.2	Melakukan monitoring kapasitas dan kinerja jaringan	Laporan hasil monitor kinerja jaringan
PDN-07.1.1.1	Menyusun kebijakan dan prosedur keamanan TI	Dokumen kebijakan dan prosedur keamanan TI
PDN-07.1.1.2	Menyampaikan hasil kebijakan dan prosedur keamanan TI	Laporan hasil sosialisasi kebijakan dan prosedur keamanan TI
PDN-07.1.1.3	Memonitor kepatuhan terhadap kebijakan dan prosedur keamanan TI	Laporan hasil monitor kepatuhan kebijakan dan prosedur
PDN-07.1.2.1	Menyusun daftar risiko keamanan TI dan dampaknya	Dokumen rincian daftar risiko dan dampak keamanan TI
PDN-07.1.2.2	Menyusun rencana mitigasi risiko keamanan TI	Dokumen rencana mitigasi risiko keamanan TI
PDN-07.1.2.3	Melakukan mitigasi risiko keamanan TI	Laporan hasil mitigasi risiko keamanan TI
PDN-07.1.2.4	Meninjau dan memperbarui kembali risiko, dampak, dan mitigasi yang ada	Dokumen pembaruan risiko, dampak, dan mitigasi keamanan TI
PDN-07.1.3.1	Menyusun rencana evaluasi kinerja keamanan TI	Dokumen rencana evaluasi kinerja keamanan TI
PDN-07.1.3.2	Melakukan evaluasi kinerja keamanan TI	Laporan evaluasi kinerja keamanan TI
PDN-07.1.3.3	Memonitor kinerja keamanan TI	Laporan Monitoring kinerja keamanan TI
PDN-07.1.3.4	Menindaklanjuti sesuai hasil evaluasi kinerja keamanan TI	Laporan Tindak Lanjut berdasarkan Hasil Evaluasi Kinerja Keamanan TI
PDN-07.2.1.1	Melakukan Identifikasi sumber daya dari ancaman dunia maya (hunting cyber threats)	Laporan hasil identifikasi keamanan TI

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-07.2.1.2	Melakukan identifikasi vektor serangan yang umum	Laporan hasil identifikasi keamanan TI
PDN-07.2.1.3	Melakukan identifikasi aktivitas berbahaya	Laporan hasil identifikasi keamanan TI
PDN-07.2.1.4	Melakukan identifikasi pola perilaku yang mencurigakan	Laporan hasil identifikasi keamanan TI
PDN-07.2.1.5	Melakukan investigasi insiden keamanan	Laporan hasil identifikasi keamanan TI
PDN-07.2.1.6	Melakukan investigasi insiden menggunakan Security Information and Event Management (SIEM) dan/atau security orchestration and automation (SOAR) di SOC	Laporan hasil analisis insiden keamanan TI
PDN-07.2.1.7	Melaksanakan identifikasi OS, layanan, dan enumerasi pengguna	Laporan hasil identifikasi keamanan TI
PDN-07.2.1.8	Melakukan identifikasi dan menggunakan virus, worm komputer, dan malware untuk mengeksploitasi sistem	Laporan hasil identifikasi keamanan TI
PDN-07.2.1.9	Menafsirkan urutan kejadian selama serangan berdasarkan analisis pola lalu lintas	Laporan hasil identifikasi keamanan TI
PDN-07.2.1.10	Menganalisis perilaku pengguna dan entitas yang tidak wajar (UEBA)	Laporan hasil identifikasi keamanan TI
PDN-07.2.1.11	Melaksanakan pemindaian jaringan untuk mengidentifikasi mesin yang aktif dan rentan dalam jaringan	Laporan hasil identifikasi keamanan TI
PDN-07.2.1.12	Melakukan identifikasi dan gunakan virus, worm komputer, dan malware untuk mengeksploitasi sistem	Laporan hasil identifikasi keamanan TI
PDN-07.2.2.1	Menyusun rencana tindak lanjut keamanan TI	Dokumen rencana tindak lanjut keamanan TI
PDN-07.2.2.2	Menyusun rekomendasi peningkatan keamanan TI	Dokumen rencana tindak lanjut keamanan TI
PDN-07.2.2.3	Melakukan koordinasi dengan pihak terkait terkait peningkatan keamanan TI	Laporan koordinasi peningkatan keamanan TI
PDN-07.2.2.4	Meninjau hasil tindak lanjut keamanan TI	Laporan hasil tindak lanjut keamanan TI
PDN-07.2.3.1	Melaksanakan identifikasi OS, layanan, dan enumerasi pengguna	Laporan hasil identifikasi keamanan TI
PDN-07.2.3.2	Melaksanakan peretasan sistem, steganografi, serangan steganalisis, dan cover track	Laporan hasil pengujian keamanan TI

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-07.2.3.3	Melakukan packet sniffing	Laporan hasil pengujian keamanan TI
PDN-07.2.3.4	Melakukan berbagai serangan server web dan aplikasi web termasuk traversal direktori, gangguan parameter, XSS, dll	Laporan hasil pengujian keamanan TI
PDN-07.2.3.5	Melaksanakan serangan injeksi SQL	Laporan hasil pengujian keamanan TI
PDN-07.2.3.6	Melaksanakan berbagai jenis serangan kriptografi	Laporan hasil pengujian keamanan TI
PDN-07.2.3.7	Melaksanakan analisis kerentanan untuk mengidentifikasi celah keamanan	Laporan hasil analisis kerentanan keamanan TI
PDN-07.2.3.8	Melakukan sistem <i>hardening</i>	Laporan hasil <i>hardening</i>
PDN-07.3.1.1	Merencanakan penanganan insiden dan ancaman keamanan TI	Dokumen rencana penanganan insiden dan ancaman keamanan TI
PDN-07.3.1.2	Memonitor insiden dan ancaman keamanan TI	Laporan hasil monitor insiden dan ancaman keamanan TI
PDN-07.3.1.3	Menilai dampak dari insiden dan ancaman keamanan TI	Laporan hasil analisis insiden dan ancaman keamanan TI
PDN-07.3.1.4	Menindaklanjuti insiden dan ancaman keamanan TI	Laporan hasil tindak lanjut insiden dan ancaman keamanan TI
PDN-07.3.1.5	Mendokumentasikan insiden, ancaman keamanan TI, dan penanganannya	Dokumentasi insiden dan ancaman keamanan TI serta penanganannya
PDN-07.3.2.1	Melakukan pencatatan isu keamanan TI	Dokumentasi isu keamanan TI
PDN-07.3.2.2	Menyusun laporan isu keamanan TI	Laporan isu keamanan TI
PDN-07.3.2.3	Menindak lanjuti isu keamanan TI	Laporan hasil tindak lanjut keamanan TI
PDN-07.3.2.4	Memperbarui status isu keamanan TI	Dokumentasi isu keamanan TI
PDN-07.4.1.1	Merencanakan program security awareness	Program security awareness
PDN-07.4.1.2	Menyusun indikator pelaksanaan security awareness	Dokumen indikator pelaksanaan security awareness
PDN-07.4.1.3	Memperbarui program security awareness	Dokumen rancangan program security awareness
PDN-07.4.2.1	Melaksanakan program security awareness	Laporan hasil pelaksanaan program security awareness
PDN-07.4.2.2	Menilai hasil pelaksanaan security awareness	Laporan hasil pelaksanaan program security awareness
PDN-07.4.2.3	Melakukan evaluasi pelaksanaan security awareness	Laporan hasil pelaksanaan program security awareness
PDN-08.1.1.1	Menyusun rencana sistem komputasi awan	Dokumen rencana sistem komputasi awan
PDN-08.1.1.2	Menyampaikan rencana sistem komputasi awan	Dokumen rencana sistem komputasi awan

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-08.1.1.3	Memonitor pencapaian rencana sistem komputasi awan	Laporan proses pengembangan sistem komputasi awan
PDN-08.1.1.4	Membuat laporan pencapaian rencana sistem komputasi awan	Laporan pencapaian rencana sistem komputasi awan
PDN-08.1.2.1	Merencanakan proses implementasi sistem komputasi awan	Dokumen rencana teknis sistem komputasi awan
PDN-08.1.2.2	Melaksanakan implementasi sistem komputasi awan	Laporan hasil implementasi sistem komputasi awan
PDN-08.1.2.3	Menguji hasil implementasi sistem komputasi awan	Laporan hasil pengujian implementasi sistem komputasi awan
PDN-08.1.2.4	Menindaklanjuti temuan hasil implementasi sistem komputasi awan	Laporan hasil tindak lanjut temuan pada hasil implementasi sistem komputasi awan
PDN-08.1.3.1	Merencanakan pemantauan dan tindak lanjut sistem komputasi awan	Dokumen rencana pemantauan dan tindak lanjut sistem komputasi awan
PDN-08.1.3.2	Melaksanakan pemantauan operasional sistem komputasi awan	Laporan hasil pemantauan operasional sistem komputasi awan
PDN-08.1.3.3	Melaksanakan tindak lanjut pada temuan yang ada di sistem komputasi awan	Laporan hasil tindak lanjut temuan pada operasional sistem komputasi awan
PDN-08.1.3.4	Mendokumentasikan temuan dan penanganan sistem komputasi awan	Dokumentasi temuan dan penanganan sistem komputasi awan
PDN-08.2.1.1	Menyusun rencana layanan komputasi awan	Dokumen rencana layanan komputasi awan
PDN-08.2.1.2	Menyampaikan rencana layanan komputasi awan	Dokumen rencana layanan komputasi awan
PDN-08.2.1.3	Memonitor pencapaian rencana layanan komputasi awan	Laporan proses pengembangan layanan komputasi awan
PDN-08.2.1.4	Membuat laporan pencapaian rencana layanan komputasi awan	Laporan pencapaian rencana layanan komputasi awan
PDN-08.2.2.1	Merencanakan proses implementasi layanan komputasi awan	Dokumen rencana teknis layanan komputasi awan
PDN-08.2.2.2	Melaksanakan implementasi layanan komputasi awan	Laporan hasil implementasi layanan komputasi awan
PDN-08.2.2.3	Menguji hasil implementasi layanan komputasi awan	Laporan hasil pengujian implementasi layanan komputasi awan
PDN-08.2.2.4	Menindaklanjuti temuan hasil implementasi layanan komputasi awan	Laporan hasil tindak lanjut temuan pada hasil implementasi layanan komputasi awan

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-08.2.3.1	Merencanakan pemantauan dan tindak lanjut layanan komputasi awan	Dokumen rencana pemantauan dan tindak lanjut layanan komputasi awan
PDN-08.2.3.2	Melaksanakan pemantauan operasional layanan komputasi awan	Laporan hasil pemantauan operasional layanan komputasi awan
PDN-08.2.3.3	Melaksanakan tindak lanjut pada temuan yang ada di layanan komputasi awan	Laporan hasil tindak lanjut temuan pada operasional sistem komputasi awan
PDN-08.2.3.4	Mendokumentasikan temuan dan penanganan layanan komputasi awan	Dokumentasi temuan dan penanganan layanan komputasi awan
PDN-08.3.1.1	Menyusun rencana pelaksanaan layanan kolokasi	Dokumen rencana pelaksanaan layanan kolokasi
PDN-08.3.1.2	Menyusun daftar pemeriksaan hasil pelaksanaan layanan kolokasi	Dokumen daftar pemeriksaan layanan kolokasi
PDN-08.3.1.3	Melaksanakan implementasi layanan kolokasi	Laporan hasil implementasi layanan kolokasi
PDN-08.3.1.4	Melakukan pengujian hasil implementasi layanan kolokasi	Laporan hasil pengujian hasil implementasi layanan kolokasi
PDN-08.3.2.1	Menyusun rencana pemantauan layanan kolokasi	Dokumen rencana pemantauan layanan kolokasi
PDN-08.3.2.2	Memonitor dan mencatat temuan pada layanan kolokasi	Laporan hasil temuan pada layanan kolokasi
PDN-08.3.2.3	Menindaklanjuti temuan pada layanan kolokasi	Laporan hasil tindak lanjut temuan pada layanan kolokasi
PDN-08.3.2.4	Mendokumentasikan temuan dan tindak lanjut pada layanan kolokasi	Dokumentasi temuan dan penanganan pada layanan kolokasi
PDN-09.1.1.1	Melakukan pencatatan permintaan layanan	Dokumen permintaan layanan
PDN-09.1.1.2	Melakukan kategorisasi permintaan layanan	Dokumen kategori layanan
PDN-09.1.1.3	Menentukan tingkatan/prioritasi setiap permintaan layanan	Dokumen tingkatan/prioritas layanan
PDN-09.1.1.4	Melakukan eskalasi dan notifikasi permintaan layanan kepada pihak-pihak terkait	Dokumen eskalasi dan notifikasi permintaan layanan
PDN-09.1.1.5	Merumuskan resolusi permintaan layanan	Dokumen resolusi permintaan layanan
PDN-09.1.1.6	Melakukan penutupan proses permintaan layanan	Dokumen penutupan permintaan layanan
PDN-09.1.1.7	Menentukan metrik laporan permintaan layanan dan menyusun laporan permintaan layanan	Laporan pemenuhan permintaan layanan

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-09.1.2.1	Merencanakan penyampaian layanan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan katalog layanan yang dipilih	Dokumen perencanaan penyampaian layanan
PDN-09.1.2.2	Melakukan penyampaian layanan sesuai dengan SLA yang telah disepakati	Laporan penyampaian layanan rutin
PDN-09.1.2.3	Melakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait dalam rangka melakukan penyampaian layanan kepada pengguna sesuai kebutuhan	Hasil koordinasi
PDN-09.1.3.1	Merencanakan proses penyusunan laporan layanan kepada pengguna	Sistem pelaporan layanan kepada pengguna
PDN-09.1.3.2	Melakukan penyusunan laporan layanan setidaknya meliputi biaya yang dikeluarkan, spesifikasi layanan, kapasitas layanan, tanggal pengumpulan, PIC, pelanggaran layanan, jumlah insiden, waktu respon, dan lain-lain	Data dan informasi terkait biaya yang dikeluarkan, spesifikasi layanan, kapasitas layanan, tanggal pengumpulan, PIC, pelanggaran layanan, jumlah insiden, waktu respon, dan aspek lainnya
PDN-09.1.3.3	Mengirimkan laporan layanan secara tepat waktu dan akurat kepada pengguna layanan	Laporan Layanan kepada Pengguna
PDN-09.1.4.1	Melakukan pencatatan permintaan perubahan	Laporan pelaksanaan pencatatan permintaan perubahan
PDN-09.1.4.2	Menentukan jenis perubahan yang diminta	Data Permintaan Perubahan
PDN-09.1.4.3	Melakukan persetujuan perubahan	Perubahan yang disetujui
PDN-09.1.4.4	Menyusun perencanaan <i>rollback/backup</i> sebelum perubahan dilakukan	Rencana <i>rollback/backup</i> perubahan
PDN-09.1.4.5	Melakukan perubahan sesuai dengan kebutuhan apabila disetujui	Laporan pelaksanaan perubahan sesuai kebutuhan
PDN-09.1.5.1	Melakukan inventarisir data seluruh pengguna layanan	Dokumen daftar pengguna layanan
PDN-09.1.5.2	Melakukan pencatatan sumber daya yang digunakan selama penyampaian layanan kepada pengguna	Dokumen pencatatan penggunaan sumber daya
PDN-09.2.1.1	Melakukan perencanaan migrasi dengan K/L/D	Dokumen perencanaan migrasi
PDN-09.2.1.2	Menetapkan timeline migrasi	Dokumen timeline migrasi
PDN-09.2.1.3	Memberikan notifikasi kepada pengguna dalam K/L/D terkait pelaksanaan migrasi,	Notifikasi kepada pengguna dalam K/L/D

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
	sehingga pengguna dapat melakukan antisipasi	
PDN-09.2.1.4	Melakukan persiapan migrasi data dan aplikasi	Dokumen persiapan migrasi
PDN-09.2.2.1	Melakukan backup data sebelum dilakukan migrasi	Laporan pelaksanaan perubahan
PDN-09.2.2.2	Melakukan pemindahan perangkat keras dari lokasi awal ke PDN apabila menggunakan layanan kolokasi	Laporan pemindahan perangkat keras
PDN-09.2.2.3	Melakukan konfigurasi perangkat keras, komputasi awan, perangkat lunak, dan/atau perangkat pendukung lainnya	Dokumen konfigurasi
PDN-09.2.2.4	Melakukan pengujian dan perilsan berdasarkan proses manajemen rilis dan penjaminan kualitas	Laporan pengujian dan perilsan
PDN-09.2.2.5	Memberikan notifikasi kepada K/L/D setelah migrasi selesai dilakukan	Laporan penyelesaian migrasi
PDN-09.3.1.1	Melakukan perencanaan pengujian yang akan dilakukan	Dokumen perencanaan dan skenario pengujian
PDN-09.3.1.2	Melaksanakan proses pengujian sesuai dengan perencanaan yang telah dilakukan	Hasil pengujian
PDN-09.3.1.3	Menindaklanjuti proses pengujian berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan	Laporan tindak lanjut hasil pengujian
PDN-09.3.2.1	Melakukan perencanaan proses staging	Dokumen perencanaan staging
PDN-09.3.2.2	Melakukan implementasi staging	Laporan implementasi staging
PDN-09.3.3.1	Melakukan perencanaan perilsan layanan kepada pengguna	Dokumen perencanaan perilsan layanan
PDN-09.3.3.2	Melakukan perilsan layanan kepada pengguna	Laporan perilsan layanan
PDN-09.4.1.1	Melakukan perencanaan koordinasi dengan unit kerja terkait layanan yang diberikan oleh unit kerja	Rencana koordinasi
PDN-09.4.1.2	Melaksanakan koordinasi dengan unit kerja terkait layanan yang diberikan oleh unit kerja	Laporan pelaksanaan koordinasi terkait layanan dengan unit kerja

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-09.4.2.1	Melakukan perencanaan koordinasi dengan unit kerja terkait operasional yang dilakukan oleh unit kerja	Dokumen perencanaan koordinasi unit kerja
PDN-09.4.2.2	Melakukan koordinasi dengan unit kerja terkait operasional yang dilakukan oleh unit kerja	Laporan koordinasi unit kerja
PDN-10.1.1.1	Melakukan pencatatan insiden operasi layanan	Dokumen pencatatan insiden
PDN-10.1.1.2	Melakukan kategorisasi insiden pada operasi layanan	Dokumen kategori insiden
PDN-10.1.1.3	Menentukan tingkatan/prioritisasi setiap insiden	Dokumen tingkatan/prioritas insiden
PDN-10.1.1.4	Melakukan eskalasi dan notifikasi insiden kepada pihak-pihak terkait	Dokumen eskalasi dan notifikasi insiden
PDN-10.1.1.5	Merumuskan resolusi insiden dan penyelesaian insiden	Dokumen resolusi insiden
PDN-10.1.1.6	Melakukan penutupan insiden	Dokumen penutupan insiden
PDN-10.1.1.7	Menentukan metrik laporan insiden dan menyusun laporan insiden	Laporan penyelesaian insiden
PDN-10.1.2.1	Melakukan analisis masalah berdasarkan daftar seluruh insiden yang terjadi	Hasil analisis masalah
PDN-10.1.2.2	Melakukan inventarisir daftar masalah berdasarkan hasil analisis	Daftar masalah yang teridentifikasi
PDN-10.1.2.3	Melakukan kategorisasi dan prioritisasi masalah	Dokumen kategorisasi masalah dan prioritisasi masalah
PDN-10.1.2.4	Melakukan resolusi dan penyelesaian masalah	Laporan resolusi dan penyelesaian masalah
PDN-10.2.1.1	Melakukan penyusunan komponen pertanyaan survei	Draf pertanyaan survei
PDN-10.2.1.2	Melakukan perencanaan penyebaran survei	Dokumen perencanaan penyebaran survei
PDN-10.2.1.3	Melakukan penyebaran survei kepada pengguna	Dokumen hasil survei
PDN-10.2.2.1	Melakukan analisis survei	Draf analisis survei
PDN-10.2.2.2	Melakukan penyusunan laporan hasil survei	Laporan hasil analisis survei
PDN-10.2.2.3	Melakukan evaluasi berdasarkan hasil survei	Dokumen evaluasi hasil survei
PDN-11.1.1.1	Penyusunan kebijakan/pedoman pengadaan	1. Dokumen kebijakan/pedoman pengadaan

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-11.1.1.2	Pengelolaan daftar data item & harga (katalog)	1. Hasil survey harga, spesifikasi, barang pengganti, produsen, dll 2. Daftar item & harga (katalog/database)
PDN-11.1.1.3	Melakukan penyusunan rencana pengadaan	1. Hasil identifikasi permintaan kebutuhan pengadaan 2. Dokumen timeline pemenuhan permintaan pengadaan (termasuk metode dan budgeting) 3. Daftar pengadaan barang dan jasa secara berkala
PDN-11.1.1.4	Melakukan penyusunan permintaan pengadaan oleh pengguna	1. Spesifikasi TOR / KAK
PDN-11.1.1.5	Melakukan penyusunan dokumen persyaratan pengadaan	1. TOR/KAK 2. Rencana Kerja & Syarat dan kriteria evaluasi
PDN-11.1.2.1	Menyusun metode dan jadwal pengadaan (pemilihan langsung, penunjukan langsung, dll)	1. Metode dan jadwal pengadaan
PDN-11.1.2.2	Melakukan eksekusi pengadaan sesuai metode pengadaan	1. Laporan pelaksanaan pengadaan
PDN-11.1.2.3	Melakukan penetapan dan pengumuman pemenang	1. Pemenang pengadaan
PDN-11.1.3.1	Melakukan pemantauan terhadap proses pengadaan	1. Hasil evaluasi dan rekomendasi tindak lanjut proses pengadaan dari fungsi pengadaan
PDN-11.1.3.2	Menyusun rekomendasi tindak lanjut oleh pengguna terhadap proses pengadaan	1. Hasil evaluasi dan rekomendasi tindak lanjut proses pengadaan dari pengguna
PDN-11.2.1.1	Menyusun kriteria pihak ketiga/penyedia barang dan jasa	1. Kriteria penyedia barang/jasa
PDN-11.2.1.2	Mengelola pendaftaran pihak ketiga/penyedia barang dan jasa	1. Hasil seleksi, verifikasi dan klarifikasi kriteria penyedia barang/jasa 2. Database daftar rekanan resmi
PDN-11.2.1.3	Mengelola hasil penilaian kinerja pihak ketiga/penyedia barang dan jasa	1. Hasil penilaian kinerja pihak ketiga/penyedia barang dan jasa
PDN-11.2.1.4	Menyusun rekomendasi berdasarkan hasil penilaian kinerja pihak ketiga/penyedia barang dan jasa (lanjut atau blacklist)	1. Dokumen rekomendasi pihak ketiga/penyedia barang dan jasa
PDN-11.2.1.5	Melakukan pengelolaan komunikasi dan relasi dengan pihak ketiga/penyedia barang dan jasa	1. Dokumen pelaksanaan kegiatan komunikasi dan relasi dengan pihak ketiga/penyedia barang dan jasa
PDN-11.2.2.1	Melakukan identifikasi kebutuhan kontrak kegiatan pengadaan	1. Hasil identifikasi kebutuhan kontrak kegiatan pengadaan

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-11.2.2.2	Melakukan reviu kelengkapan dokumen pendukung dan pembahasan isi kontrak sesuai kebutuhan pengadaan	1. Hasil reviu dan pembahasan isi kontrak sesuai dengan kebutuhan pengadaan
PDN-11.2.2.3	Melakukan penyusunan dokumen, klarifikasi dan finalisasi draft kontrak kegiatan pengadaan	1. Kontrak kegiatan pengadaan
PDN-11.2.2.4	Melakukan pemantauan implementasi kontrak (periode validitas kontrak, dll)	1. Hasil pemantauan kontrak dan tindak lanjut (pemberitahuan, peringatan, perubahan kontrak/addendum, atau terminasi)
PDN-12.1.1.1	Menyusun kebijakan untuk memastikan proses pemeliharaan berjalan dengan baik dan aman	Dokumen kebijakan pemeliharaan mekanikal dan elektrik
PDN-12.1.1.2	Menyusun prosedur untuk memastikan proses pemeliharaan berjalan sesuai kebijakan	Dokumen prosedur pemeliharaan mekanikal dan elektrik
PDN-12.1.1.3	Menyusun instruksi kerja untuk memastikan proses pemeliharaan berjalan sesuai kebijakan dan prosedur	Dokumen instruksi kerja pemeliharaan mekanikal dan elektrik
PDN-12.1.1.4	Menyusun penggunaan pendamping untuk pekerjaan yang berisiko tinggi	Dokumen sumber daya manusia dan kompetensi pekerjaan
PDN-12.1.1.5	Melakukan evaluasi instruksi kerja pemeliharaan	Laporan hasil evaluasi instruksi kerja pemeliharaan
PDN-12.1.1.6	Melakukan pembaruan instruksi kerja pemeliharaan	Dokumen instruksi kerja pemeliharaan mekanikal dan elektrik
PDN-12.1.2.1	Menyusun rencana pemeliharaan fasilitas	Dokumen rencana pemeliharaan fasilitas
PDN-12.1.2.2	Menyusun program pemeliharaan fasilitas sesuai komponennya	Dokumen program pemeliharaan fasilitas
PDN-12.1.2.3	Melaksanakan program pemeliharaan fasilitas	Laporan hasil program pemeliharaan fasilitas
PDN-12.1.2.4	Memonitor pelaksanaan program pemeliharaan fasilitas	Laporan hasil monitor pelaksanaan program pemeliharaan fasilitas
PDN-12.1.2.5	Mengevaluasi pelaksanaan program pemeliharaan fasilitas	Laporan hasil evaluasi pelaksanaan program pemeliharaan fasilitas
PDN-12.1.3.1	Menyusun jadwal pemeliharaan	Dokumen jadwal pemeliharaan fasilitas
PDN-12.1.3.2	Melaksanakan publikasi jadwal pemeliharaan	Pemberitahuan publikasi jadwal pemeliharaan
PDN-12.1.3.3	Melakukan kontrol dokumen jadwal pemeliharaan	Pembaruan dokumen jadwal pemeliharaan

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-12.1.3.4	Melakukan pencatatan setiap jadwal pemeliharaan	Laporan pelaksanaan pemeliharaan fasilitas
PDN-12.1.4.1	Melakukan pencatatan inspeksi pengelolaan dan memberikan rekomendasi	Dokumen daftar periksa pemeliharaan
PDN-12.1.4.2	Melakukan penyusunan Maintenance Operation Procedure (MOP) perangkat	Dokumen Maintenance Operation Procedure
PDN-12.1.4.3	Melakukan pengujian Maintenance Operation Procedure	Laporan hasil pengujian maintenance operation procedure
PDN-12.1.4.4	Melakukan ulasan dan penilaian Maintenance Operation Procedure	Dokumen perbaikan Maintenance Operation Procedure
PDN-12.1.5.1	Melakukan evaluasi prosedur dan menentukan kondisi dari suku cadang	Dokumen hasil evaluasi kondisi suku cadang
PDN-12.1.5.2	Melakukan pencatatan daftar semua suku cadang	Dokumen daftar suku cadang
PDN-12.1.5.3	Melakukan pencatatan pihak ketiga penyedia suku cadang	Dokumen daftar pihak ketiga
PDN-12.1.5.4	Melakukan pembuangan suku cadang	Laporan pembuangan suku cadang
PDN-12.1.6.1	Melakukan kalibrasi alat yang diukur secara akurat	Dokumen sertifikat kalibrasi alat
PDN-12.1.6.2	Melakukan pengelolaan daftar peralatan yang dibutuhkan sesuai dengan aktivitas pemeliharaan	Dokumen daftar peralatan
PDN-12.1.6.3	Melakukan kontrol peralatan untuk memenuhi standar keamanan	Laporan hasil kontrol peralatan
PDN-12.2.1.1	Menyusun kebijakan dan prosedur untuk pemeliharaan yang ramah lingkungan dan mencegah bahaya	Kebijakan dan prosedur house rules
PDN-12.2.1.2	Melakukan pengecekan house rules secara rutin pada fasilitas pusat data	Laporan pelaksanaan pengecekan house rules
PDN-12.2.2.1	Melakukan perencanaan pembersihan secara reguler	Perencanaan pembersihan bangunan
PDN-12.2.2.2	Melakukan pembersihan secara reguler pada semua pusat data	Laporan pelaksanaan pembersihan bangunan
PDN-12.2.3.1	Melakukan pengukuran kontaminasi air	Laporan pengukuran kontaminasi air
PDN-12.2.3.2	Melakukan pengukuran kualitas udara	Laporan pengukuran kualitas udara

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-12.2.4.1	Melakukan evaluasi efektivitas pemenuhan permintaan layanan fasilitas pusat data	Hasil evaluasi pemenuhan layanan
PDN-12.2.4.2	Melakukan pemenuhan permintaan layanan fasilitas pusat data Pengembangan	Laporan pemenuhan layanan
PDN-12.2.4.3	Memberikan dukungan teknis layanan fasilitas pusat data	Dokumen dukungan teknis
PDN-12.2.5.1	Melakukan perencanaan inventori pusat data	Dokumen perencanaan inventori
PDN-12.2.5.2	Melakukan pengelolaan dan pencatatan inventori pusat data	Laporan pengelolaan inventori
PDN-12.2.5.3	Melakukan pelaporan inventori pusat data secara rutin	Laporan status inventori
PDN-12.3.1.1	Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur pemantauan fasilitas	Kebijakan dan prosedur pemantauan fasilitas
PDN-12.3.1.2	Mendistribusikan kebijakan dan prosedur pemantauan fasilitas	Laporan pendistribusian kebijakan dan prosedur pemantauan fasilitas
PDN-12.3.2.1	Menyusun poin-poin pemantauan fasilitas	Dokumen poin-poin pemantauan fasilitas
PDN-12.3.2.2	Menyusun batasan, keterkaitan, time delay, dan tingkat keparahan dari poin pemantauan	Dokumen batasan, keterkaitan, time delay, dan tingkat keparahan dari poin pemantauan
PDN-12.3.2.3	Melakukan pengujian dan kalibrasi sensor dan/atau alarm secara rutin	Laporan hasil pengujian dan kalibrasi
PDN-12.3.3.1	Melakukan penyusunan matriks notifikasi	Dokumen matriks notifikasi
PDN-12.3.3.2	Melakukan perencanaan respon kejadian	Dokumen perencanaan respon kejadian
PDN-12.3.4.1	Melakukan tinjauan pemantauan fasilitas secara rutin	Laporan tinjauan pemantauan fasilitas
PDN-12.3.4.2	Melakukan pelaporan pemantauan fasilitas secara rutin	Laporan pemantauan fasilitas
PDN-12.3.5.1	Melakukan analisis tren ketersediaan perangkat dan sistem	Hasil analisis tren ketersediaan
PDN-12.3.5.2	Melakukan analisis tren kapasitas perangkat dan sistem	Hasil analisis tren kapasitas
PDN-13.1.1.1	Menyusun metode audit	1. Metode Audit
PDN-13.1.1.2	Melakukan identifikasi obyek audit dan pemetaan risiko terhadap obyek audit	1. Pemetaan risiko dan obyek audit
PDN-13.1.1.3	Menyusun skala prioritas audit dan rencana audit	1. Perencanaan audit (timeline, budget, dan alokasi SDM)

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-13.1.2.1	Melakukan administrasi audit internal	1. Surat tugas 2. Program audit 3. Surat Permintaan data ke auditee
PDN-13.1.2.2	Melakukan implementasi sesuai prosedur audit internal	1. Laporan pelaksanaan opening meeting 2. Dokumen konfirmasi hasil pengujian dan analisis kesimpulan sementara 3. Laporan closing meeting pembahasan atas temuan dengan auditee
PDN-13.1.2.3	Melakukan penyusunan dan penyampaian laporan audit internal	1. Laporan audit internal 2. Dokumen penyampaian laporan audit ke auditee
PDN-13.1.3.1	Monitoring pelaksanaan tindak lanjut hasil audit	1. Hasil analisis terhadap tindak lanjut hasil audit
PDN-13.1.3.2	Menyusun dan menyampaikan pemberitahuan tindak lanjut hasil audit	1. Dokumen laporan hasil tindak lanjut audit
PDN-13.1.4.1	Persiapan pendampingan audit eksternal	1. Surat penugasan pendampingan audit eksternal dari manajemen 2. Hasil diskusi dengan auditor eksternal terkait persiapan audit 3. Jadwal pendampingan (termasuk PIC) 4. Dokumentasi pelaksanaan sosialisasi terkait pelaksanaan audit eksternal
PDN-13.1.4.2	Implementasi pendampingan audit eksternal	1. Laporan pelaksanaan opening meeting audit eksternal 2. Dokumentasi pendampingan proses audit dan pelaksanaan penyiapan dokumen 3. Laporan pemantauan terhadap kendala dan hambatan dalam pelaksanaan audit eksternal 4. Laporan closing meeting pembahasan atas temuan dengan <i>auditee</i>
PDN-13.1.4.3	Melakukan penyusunan dan penyampaian laporan audit eksternal	1. Laporan audit eksternal 2. Dokumen penyampaian laporan audit eksternal ke <i>auditee</i>
PDN-13.1.5.1	Pengelolaan analisis regulasi	1. Hasil analisis regulasi
PDN-13.1.5.2	Pengelolaan peraturan-peraturan organisasi	1. Peraturan-peraturan organisasi
PDN-13.1.5.3	Penyusunan rencana program kepatuhan	1. Program kepatuhan
PDN-13.1.5.4	Pengelolaan <i>whistleblowing system</i>	1. Laporan implementasi <i>whistleblowing system</i>
PDN-13.1.5.5	Pengelolaan pengendalian gratifikasi	1. laporan hasil pemantauan tindakan gratifikasi
PDN-13.1.5.6	Pengelolaan pelaporan Harta Kekayaan Pejabat Negara (LHKPN)	1. Laporan Harta Kekayaan Pejabat Negara (LHKPN)
PDN-13.1.6.1	Melakukan identifikasi, analisis, dan konfirmasi atas permasalahan pengguna	1. Dokumentasi pelaksanaan konsultasi audit internal
PDN-13.1.6.2	Melakukan penyusunan rekomendasi dan alternatif tindak lanjut	1. Laporan hasil konsultasi

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-13.2.1.1	Merumuskan <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i>	1. Dokumen risiko organisasi 2. Hasil penurunan risiko ke dalam KPI seluruh bidang dan bagian
PDN-13.2.1.2	Menyusun <i>risk context</i>	1. Kriteria risiko (dampak risiko dan probabilitas) 2. Standar pelaporan profil risiko perusahaan
PDN-13.2.2.1	Melakukan kajian risiko terkait lingkungan bisnis dan kinerja organisasi	1. Hasil analisis tingkat dampak risiko dan tingkat kemungkinan terjadinya risiko 2. Hasil pengukuran risiko 3. Hasil analisis perbandingan antara hasil analisis risiko dan kriteria risiko
PDN-13.2.2.2	Melakukan penyusunan mitigasi risiko	1. Profil risiko
PDN-13.2.2.3	Melakukan pemantauan risiko	1. Laporan pemantauan pelaksanaan tindakan mitigasi risiko
PDN-13.3.1.1	Membuat klasifikasi dokumen organisasi (sistem pengarsipan, indeks, dll.)	1. Sistem klasifikasi dokumen organisasi
PDN-13.3.1.2	Melakukan identifikasi dokumen aktif dan non aktif	1. Hasil identifikasi dokumen aktif dan non aktif
PDN-13.3.1.3	Melakukan pengelolaan dan pemeliharaan dokumen organisasi	1. Laporan dokumentasi kegiatan pengelolaan dokumen (penerimaan, penyimpanan, distribusi, dan pemusnahan dokumen organisasi)
PDN-13.3.2.1	Merancang sistem pengelolaan data dan informasi organisasi	1. Sistem pengelolaan data dan informasi
PDN-13.3.2.2	Melakukan pengumpulan dan input data dan informasi organisasi	1. Laporan dokumentasi kegiatan pengumpulan data dan informasi organisasi
PDN-13.3.2.3	Melakukan pengkinian dan pemeliharaan data dan informasi organisasi	1. Data dan informasi organisasi terkini
PDN-14.1.1.1	Melakukan struktur organisasi & formasi jabatan	1. Usulan struktur organisasi & formasi (jumlah tenaga kerja)
PDN-14.1.1.2	Melakukan perencanaan tenaga kerja	1. Peta jalan perencanaan tenaga kerja
PDN-14.1.1.3	Melakukan penyusunan uraian jabatan	1. Uraian jabatan organisasi
PDN-14.1.1.4	Melakukan penyusunan evaluasi jabatan	1. Hasil evaluasi jabatan
PDN-14.1.1.5	Melakukan penyusunan kompetensi jabatan	1. Kompetensi setiap jabatan
PDN-14.1.2.1	Pengelolaan keluhan/ <i>grievance</i> /pertanyaan/tindakan indisipliner pegawai	1. Laporan pelaporan kejadian keluhan/ <i>grievance</i> /pertanyaan/tindakan indisipliner pegawai
PDN-14.1.2.2	Penyelesaian isu atau konflik terkait hubungan kepegawaian	1. Laporan resolusi konflik kepegawaian
PDN-14.1.2.3	Pengelolaan acara internal organisasi	1. Laporan pelaksanaan kegiatan internal organisasi
PDN-14.2.1.1	Melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan jumlah tenaga kerja	1. Hasil identifikasi dan analisis kebutuhan jumlah tenaga kerja

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-14.2.1.2	Melakukan pengajuan penambahan tenaga kerja	1. Dokumen pengajuan penambahan tenaga kerja
PDN-14.2.1.3	Melakukan proses rekrutmen dan seleksi pegawai sesuai dengan ketentuan	1. Laporan pelaksanaan rekrutmen dan seleksi pegawai
PDN-14.2.2.1	Melakukan penyusunan jenjang karir pegawai dalam organisasi	1. Jenjang karir pegawai di organisasi
PDN-14.2.2.2	Melakukan administrasi terkait penempatan organisasi	1. SK Penempatan Pegawai
PDN-14.2.2.3	Melakukan pengelolaan kegiatan orientasi pegawai	1. Laporan pelaksanaan orientasi pegawai
PDN-14.2.3.1	Menyusun sistem penilaian kinerja pegawai	1. KPI pegawai
PDN-14.2.3.2	Melakukan penilaian kinerja pegawai	1. Hasil penilaian kinerja pegawai
PDN-14.2.3.3	Melakukan evaluasi dan tindak lanjut berdasarkan hasil penilaian pegawai	1. Hasil evaluasi dan tindak lanjut berdasarkan hasil kinerja pegawai
PDN-14.2.4.1	Melakukan identifikasi kebutuhan pelatihan pegawai	1. Hasil identifikasi kebutuhan pegawai 2. Daftar kebutuhan pelatihan pegawai
PDN-14.2.4.2	Menyusun peta jalan kegiatan pelatihan pegawai	1. Peta jalan kegiatan pelatihan pegawai
PDN-14.2.4.3	Melakukan penyusunan program pelatihan pegawai	1. Program pelatihan pegawai
PDN-14.2.4.4	Melakukan implementasi kegiatan pelatihan pegawai	1. Laporan pelaksanaan pelatihan pegawai
PDN-14.2.4.5	Melakukan monitoring dan evaluasi terkait hasil kegiatan pelatihan pegawai	1. Laporan hasil monitoring kegiatan pelatihan pegawai
PDN-14.2.5.1	Melaksanakan perencanaan sistem manajemen pengetahuan	1. Dokumen Perencanaan sistem manajemen pengetahuan
PDN-14.2.5.2	Melakukan identifikasi jenis dan sumber data/informasi sesuai kebutuhan	1. Daftar Jenis dan Sumber data/informasi untuk manajemen pengetahuan
PDN-14.2.5.3	Melakukan pengumpulan sumber data/informasi dari berbagai referensi (internal & eksternal)	1. Daftar Referensi (Internal & Eksternal) untuk Manajemen Pengetahuan
PDN-14.2.5.4	Menyusun program implementasi manajemen pengetahuan	1. Laporan implementasi sistem manajemen pengetahuan
PDN-14.2.5.5	Melakukan monitoring dan evaluasi terkait program manajemen pengetahuan	1. Laporan Hasil Monitoring dan evaluasi sistem manajemen pengetahuan

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-14.3.1.1	Melakukan identifikasi remunerasi cash dan <i>non-cash</i> dari ketentuan dan peraturan yang berlaku	1. Hasil identifikasi cash dan non-cash dari ketentuan dan peraturan yang berlaku
PDN-14.3.1.2	Melakukan pengumpulan data dan mengajukan perhitungan remunerasi dari ketentuan dan peraturan yang berlaku	1. Data dan perhitungan remunerasi
PDN-14.3.1.3	Melakukan verifikasi dan rekonsiliasi hasil perhitungan remunerasi	1. Dokumentasi terverifikasinya hasil perhitungan remunerasi
PDN-14.3.1.4	Melakukan pembayaran <i>take home pay</i> kepada pegawai	1. Laporan pembayaran take home pay
PDN-14.3.1.5	Melakukan pencatatan pembayaran pajak pegawai	Laporan SPT
PDN-14.3.2.1	Pengelolaan data pegawai	1. Hasil identifikasi perubahan data pegawai 2. Hasil identifikasi dan pengumpulan dokumen keperluan perubahan data 3. Data pegawai terkini 4. Laporan pelaksanaan sosialisasi perubahan data yang dilakukan"
PDN-14.3.2.2	Pengelolaan waktu kerja (timesheet) pegawai	1. Format waktu kerja (timesheet) pegawai 2. Hasil dokumentasi verifikasi data waktu kerja (timesheet) (termasuk cuti, lembur, absensi) 3. Hasil analisis dan perbaikan terhadap data waktu kerja (timesheet) (termasuk cuti, lembur, absensi) 4. Laporan waktu kerja (timesheet)
PDN-15.1.1.1	Melakukan penyusunan kebijakan/prosedur administrasi persuratan di organisasi	1. Kebijakan/prosedur administrasi persuratan di organisasi
PDN-15.1.1.2	Melakukan kegiatan protokoler sesuai kebutuhan	1. Laporan pelaksanaan protokoler sesuai kebutuhan
PDN-15.1.2.1	Melakukan kegiatan korespondensi	1. Laporan pelaksanaan kegiatan korespondensi
PDN-15.1.2.2	Melakukan pendampingan kegiatan administrasi dalam rapat/pertemuan	1. Dokumentasi dan notulensi kegiatan rapat/pertemuan
PDN-15.2.1.1	Melakukan identifikasi kebutuhan layanan kerumahtanggaan organisasi	1. Hasil identifikasi kebutuhan layanan kerumahtanggaan organisasi
PDN-15.2.1.2	Melakukan perencanaan kebutuhan dan metode pemenuhan	1. Rencana pemenuhan layanan kerumahtanggaan
PDN-15.2.2.1	Melakukan penyediaan layanan umum	1. Laporan pelaksanaan penyediaan layanan umum

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-15.2.2.2	Melakukan layanan pengelolaan perjalanan dinas pegawai di organisasi	1. Laporan pelaksanaan perjalanan dinas pegawai di organisasi
PDN-16.1.1.1	Melakukan penyusunan kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.1.2	Melakukan distribusi kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Perusahaan	Laporan pendistribusian kebijakan
PDN-16.1.2.1	Melakukan perencanaan penilaian kondisi bahaya	Perencanaan penilaian kondisi bahaya
PDN-16.1.2.2	Melakukan penilaian kondisi bahaya	Laporan penilaian kondisi bahaya
PDN-16.1.3.1	Melakukan penyusunan program dan komunikasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Dokumen program dan komunikasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.3.2	Melaksanakan program dan komunikasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Laporan pelaksanaan program dan komunikasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.4.1	Melakukan perencanaan pelatihan kesadaran dan pengarahan terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Perencanaan pelatihan dan pengarahan Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.4.2	Melaksanakan pelatihan kesadaran dan pengarahan terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja kepada pihak-pihak terkait	Laporan pelatihan dan pengarahan Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.5.1	Melakukan perencanaan pengendalian dan penyusunan prosedur operasional Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Perencanaan dan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.5.2	Mengimplementasikan pengendalian dan prosedur operasional Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Laporan pelaksanaan pengendalian Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.6.1	Melakukan penilaian risiko untuk potensi keadaan darurat yang mungkin terjadi	Dokumen risiko keadaan darurat
PDN-16.1.6.2	Menyusun preventive measures untuk menghindari insiden	Dokumen preventive measures
PDN-16.1.6.3	Merespon insiden yang terjadi	Laporan respon insiden
PDN-16.1.6.4	Melakukan pelatihan keadaan darurat	Laporan pelatihan keadaan darurat
PDN-16.1.6.5	Melakukan pengujian secara rutin untuk penanganan keadaan darurat	Laporan pengujian keadaan darurat
PDN-16.1.6.6	Melakukan mitigasi terhadap keadaan darurat yang terjadi	Laporan mitigasi keadaan darurat

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-16.1.6.7	Melakukan tinjauan kebijakan dan prosedur secara berkala	Laporan tinjauan kebijakan dan prosedur
PDN-16.1.7.1	Menyusun prosedur pelaporan/pemberian masukan terkait isu Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Prosedur pelaporan/pemberian masukan isu Kesehatan dan Keselamatan Kerja
PDN-16.1.7.2	Melakukan tindak lanjut terhadap pelaporan yang masuk	Laporan tindak lanjut pelaporan
PDN-16.2.1.1	Menyusun kebijakan dan prosedur yang berkaitan dengan penjagaan/pengamanan untuk semua area pusat data	Kebijakan dan prosedur keamanan fisik
PDN-16.2.1.2	Melakukan prosedur pengamanan terhadap individu, kendaraan, dan barang yang memasuki fasilitas pusat data	Laporan pelaksanaan pengamanan
PDN-16.2.1.3	Melakukan pengelolaan lencana/tanda yang harus dipakai oleh individu dalam area pusat data	Dokumen pengelolaan lencana/tanda
PDN-16.2.1.4	Melakukan manajemen akses fisik dalam area pusat data	Dokumen pengaturan akses fisik
PDN-16.2.2.1	Melakukan penyusunan kebijakan zona keamanan	Kebijakan zona keamanan
PDN-16.2.2.2	Melakukan pembagian zona keamanan berdasarkan kebijakan yang telah disusun	Laporan pembagian zona keamanan
PDN-16.2.3.1	Melakukan penyusunan prosedur pengendalian barang	Prosedur pengendalian barang
PDN-16.2.3.2	Melakukan monitoring dan kontrol pengendalian barang	Laporan monitoring dan kontrol pengendalian barang
PDN-16.2.4.1	Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur patroli keamanan	Kebijakan dan prosedur patroli keamanan
PDN-16.2.4.2	Melakukan patroli keamanan untuk semua area pusat data	Laporan patroli keamanan
PDN-16.2.4.3	Menyiapkan perangkat keamanan tambahan sesuai kebutuhan	Dokumen kebutuhan perangkat keamanan
PDN-16.2.5.1	Melakukan perencanaan pemantauan keamanan fisik	Perencanaan pemantauan keamanan fisik

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-16.2.5.2	Melakukan pemantauan keamanan untuk semua area pada pusat data	Laporan pemantauan keamanan fisik
PDN-16.2.6.1	Merencanakan penanganan insiden dan ancaman keamanan fisik	Dokumen rencana penanganan insiden dan ancaman keamanan fisik
PDN-16.2.6.2	Memonitor insiden dan ancaman keamanan fisik	Laporan hasil monitor insiden dan ancaman keamanan fisik
PDN-16.2.6.3	Menilai dampak dari insiden dan ancaman keamanan fisik	Laporan hasil analisis insiden dan ancaman keamanan fisik
PDN-16.2.6.4	Menindaklanjuti insiden dan ancaman keamanan fisik	Laporan hasil tindak lanjut insiden dan ancaman keamanan fisik
PDN-16.2.6.5	Mendokumentasikan insiden, ancaman keamanan TI, dan penanganannya	Dokumentasi insiden dan ancaman keamanan fisik serta penanganannya
PDN-16.2.7.1	Menyusun prosedur pelaporan/pemberian masukan terkait isu keamanan fisik	Prosedur pelaporan/pemberian masukan isu keamanan fisik
PDN-16.2.7.2	Melakukan tindak lanjut terhadap pelaporan yang masuk	Laporan tindak lanjut pelaporan
PDN-16.3.1.1	Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur keberlangsungan lingkungan	Kebijakan dan prosedur keberlangsungan lingkungan
PDN-16.3.1.2	Melakukan penetapan dan pendistribusian kebijakan dan prosedur keberlangsungan lingkungan	Laporan penetapan dan pendistribusian keberlangsungan lingkungan
PDN-16.3.2.1	Melakukan penyusunan baseline kategori dan parameter pengukuran	Dokumen baseline kategori dan parameter pengukuran
PDN-16.3.2.2	Melakukan analisis trend penggunaan energi dalam pusat data	Hasil analisis trend penggunaan energi
PDN-16.3.2.3	Melakukan manajemen emisi dari penggunaan energi pusat data	Laporan emisi pusat data
PDN-16.3.2.4	Melakukan pengelolaan limbah yang dibangun untuk meminimalisir bahan limbah	Laporan pengelolaan limbah
PDN-16.3.2.5	Melakukan pengelolaan air yang digunakan untuk kebutuhan operasional pusat data	Laporan pengelolaan air
PDN-16.3.2.6	Melakukan proses penilaian dan pengukuran aset ICT serta evaluasi efektivitas penggunaannya	Laporan penilaian dan evaluasi efektivitas penggunaan aset ICT

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-16.3.2.7	Menyusun pelaporan hasil penilaian keberlangsungan lingkungan	Laporan hasil penilaian keberlangsungan lingkungan
PDN-16.3.2.8	Melakukan tinjauan terhadap kebijakan dan prosedur keberlangsungan lingkungan secara berkala	Laporan tinjauan kebijakan dan prosedur keberlangsungan lingkungan
PDN-16.3.3.1	Melakukan perencanaan dan analisis terhadap penggunaan energi terbarukan yang dapat digunakan	Dokumen perencanaan dan hasil analisis penggunaan energi terbarukan
PDN-16.3.3.2	Melakukan penyusunan rekomendasi dan perhitungan ROI terhadap energi terbarukan yang mungkin digunakan	Dokumen rekomendasi dan perhitungan ROI energi terbarukan
PDN-16.3.4.1	Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur pengendalian kontaminasi terhadap benda asing atau zat berbahaya	Kebijakan dan prosedur pengendalian kontaminasi
PDN-16.3.4.2	Melakukan pelaksanaan pengendalian kontaminasi	Laporan pelaksanaan pengendalian kontaminasi
PDN-17.1.1.1	Melakukan reviu dan analisis parameter anggaran	1. Hasil analisis parameter anggaran 2. Parameter anggaran
PDN-17.1.1.2	Melakukan sosialisasi parameter anggaran	1. Laporan pelaksanaan sosialisasi parameter anggaran
PDN-17.2.1	Melakukan identifikasi kebutuhan anggaran fungsi	1. Hasil identifikasi kebutuhan anggaran
PDN-17.2.2	Menyusun rencana anggaran organisasi	2. Perencanaan anggaran organisasi
PDN-17.3.1	Melakukan monitoring dan evaluasi anggaran	1. Laporan realisasi anggaran
PDN-17.3.2	Melakukan pengalihan anggaran (redistribusi, realokasi, suplemen)	1. Laporan pengalihan anggaran
PDN-17.2.1.1	Melakukan identifikasi utang dan piutang (termasuk utang dan piutang macet)	1. Hasil identifikasi utang dan piutang
PDN-17.2.1.2	Melakukan pencatatan utang dan piutang	1. Data perhitungan utang dan piutang
PDN-17.2.2.1	Melakukan penagihan piutang	1. Dokumen permintaan pembayaran 2. Dokumen penagihan
PDN-17.2.2.2	Melakukan pembayaran utang	1. Dokumen bukti pembayaran
PDN-17.3.1.1	Melakukan analisis penambahan aset dan proses kapitalisasi aset baru	1. Hasil analisis penambahan aset dan proses kapitalisasi aset baru
PDN-17.3.1.2	Melakukan penerimaan aset (penyertaan modal negara)	1. Laporan pelaksanaan kegiatan penerimaan aset (penyertaan modal negara)

INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-17.3.1.3	Melakukan pencatatan aset (physical check asset)	1. Laporan pendampingan kegiatan survey pencatatan data aset 2. Klasifikasian aset 3. Penomoran/barcode aset 4. Pengkinian master data aset dan master data tag id 5. Laporan penghapusan dan pelepasan aset
PDN-17.3.2.1	Melakukan revaluasi aset	1. Laporan kegiatan revaluasi aset
PDN-17.3.2.2	Melakukan perhitungan biaya depresiasi dan amortisasi	1. Perhitungan biaya depresiasi dan amortisasi aset
PDN-17.3.2.3	Melakukan analisis terhadap Return on Asset (RoA)	1. Hasil analisis Return on Asset (RoA)
PDN-17.4.1.1	Melakukan identifikasi kebutuhan perhitungan pembayaran pajak	1. Hasil identifikasi kebutuhan perhitungan pembayaran pajak
PDN-17.4.1.2	Melakukan kajian dan konsultasi pajak	1. Hasil kajian berdasarkan konsultasi pajak
PDN-17.4.1.3	Melakukan perhitungan pajak	1. Hasil perhitungan pembayaran pajak
PDN-17.4.2.1	Melakukan persiapan administrasi perpajakan	1. Dokumen pendukung pembayaran pajak
PDN-17.4.2.2	Melakukan pembayaran pajak	1. Laporan bukti pembayaran pajak
PDN-17.5.1.1	Evaluasi standar akuntansi keuangan (PSAK)	1. Hasil analisis gap kondisi saat ini dengan PSAK 2. Hasil evaluasi hasil kajian analisis kesenjangan antara kebijakan PSAK dengan kebijakan organisasi saat ini 3. Hasil analisis hambatan dan risiko dengan implementasi PSAK/IFRS 4. Hasil evaluasi sinkronisasi pencatatan keuangan dengan kebijakan akuntansi
PDN-17.5.1.2	Pengelolaan Bagan Standar Perkiraan (BSP)	1. Hasil identifikasi dan analisis atas transaksi keuangan 2. Definisikan kode penomoran dan deskripsi Bagan Standar Perkiraan (BSP) 3. Bagan Standar Perkiraan (BSP) terkini 4. Laporan pelaksanaan sosialisasi terkait Bagan Standar Perkiraan (BSP)
PDN-17.5.2.1	Melakukan perhitungan pendapatan	1. Hasil perhitungan pendapatan
PDN-17.5.2.2	Melakukan akuntansi penerimaan dan mengevaluasi kewajaran penerimaan	1. Hasil analisis kewajaran penerimaan pendapatan
PDN-17.5.3.1	Penjurnalan ke dalam sistem	1. Perjurnalan keuangan terkini
PDN-17.5.3.2	Penyusunan laporan akuntansi keuangan	2. Laporan akuntansi keuangan
PDN-17.5.4.1	Melakukan perhitungan dan pelaporan beban operasional (realisasi tahun berjalan dengan tahun sebelumnya)	1. Hasil perhitungan dan pelaporan beban operasional
PDN-17.5.4.2	Melakukan analisis realisasi penerimaan dan belanja	1. Hasil analisis realisasi penerimaan dan belanja

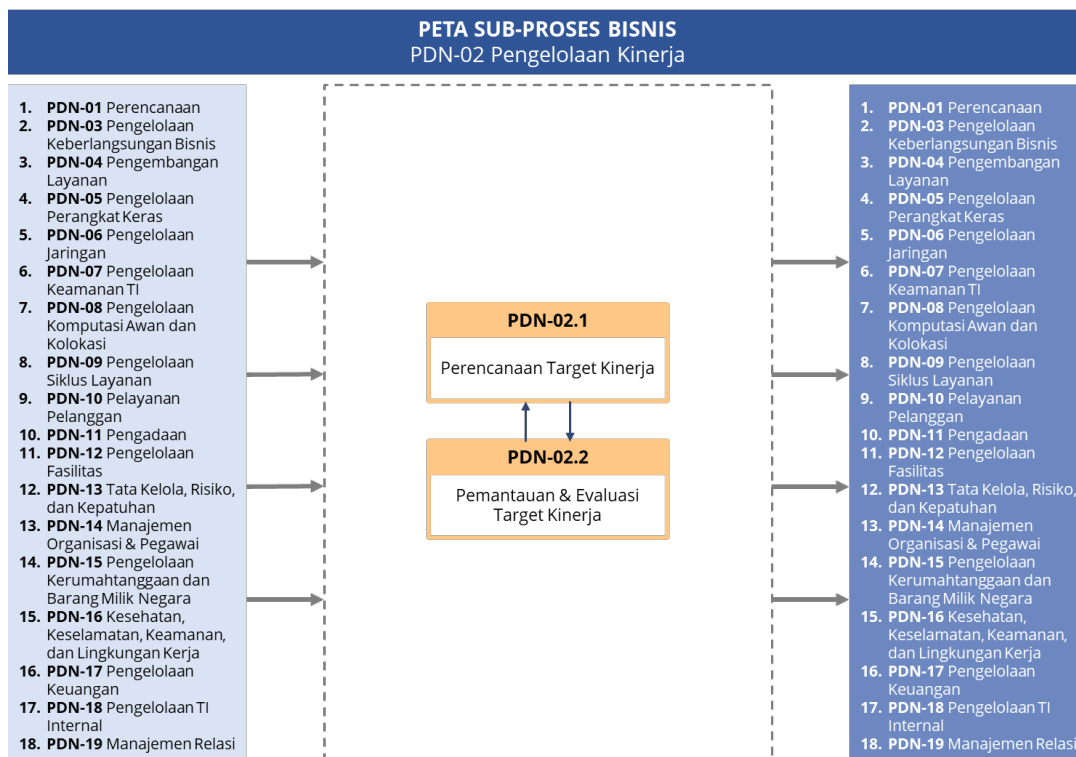
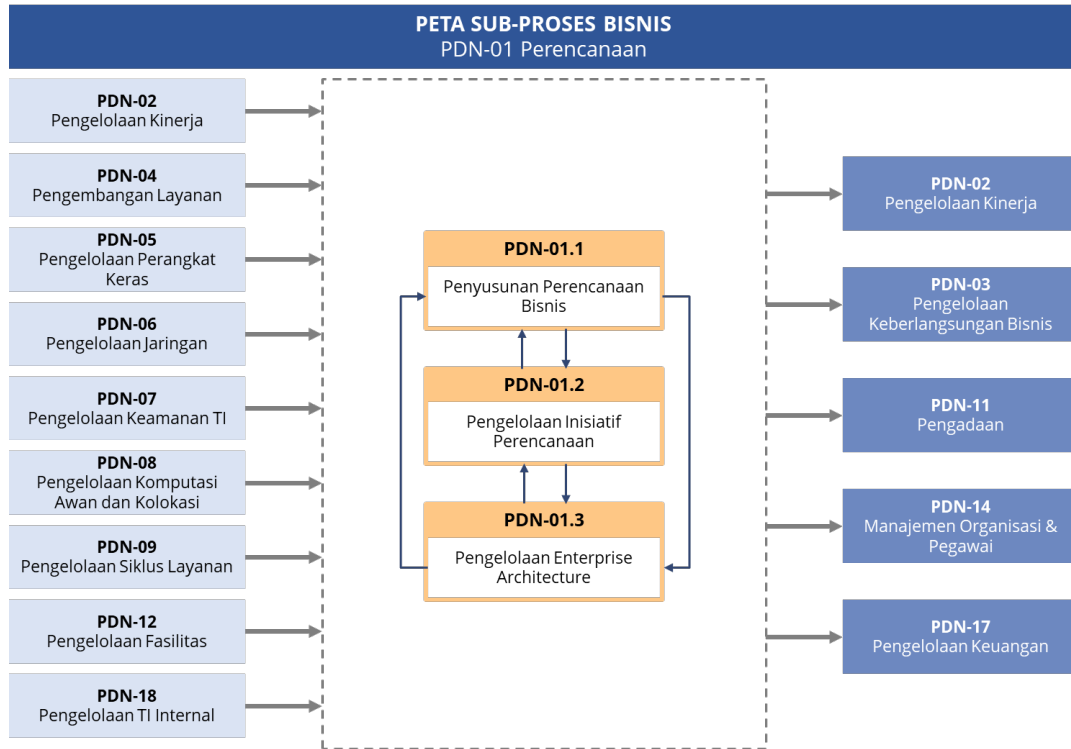
INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-17.5.4.3	Melakukan pelaporan realisasi penerimaan dan belanja	1. Laporan realisasi penerimaan dan belanja
PDN-17.6.1.1	Melakukan identifikasi sumber pemasukan	1. Hasil identifikasi sumber pemasukan
PDN-17.6.1.2	Melakukan identifikasi risiko potensi kebocoran pemasukan	1. Daftar potensi risiko kebocoran sumber pemasukan
PDN-17.6.2.1	Melakukan perhitungan pendapatan	1. Hasil perhitungan pendapatan
PDN-17.6.2.2	Melakukan akuntansi penerimaan dan mengevaluasi kewajaran penerimaan	1. Hasil analisis kewajaran penerimaan pendapatan
PDN-17.7.1.1	Melakukan pengumpulan data terkait laporan keuangan	1. Data neraca keuangan organisasi
PDN-17.7.1.2	Menyusun laporan keuangan	1. Laporan keuangan
PDN-17.7.2.1	Melakukan pengumpulan data terkait audit laporan keuangan	1. Data terkait audit laporan keuangan
PDN-17.7.2.2	Menyiapkan respon atas audit query	1. Jawaban atas audit query
PDN-17.7.2.3	Melakukan pendampingan audit keuangan	1. Laporan pelaksanaan pendampingan audit keuangan
PDN-18.1.1.1	Melakukan penyusunan kebijakan dan prosedur tata kelola TI Internal	Kebijakan dan prosedur tata kelola TI Internal
PDN-18.1.1.2	Melakukan pengelolaan inovasi dan portofolio TI Internal	Dokumen portofolio TI Internal
PDN-18.1.1.3	Melakukan perencanaan SLA TI Internal	Dokumen SLA TI Internal
PDN-18.1.1.4	Melakukan pengelolaan risiko TI Internal	Dokumen risiko TI Internal
PDN-18.1.1.5	Melakukan manajemen kualitas TI Internal	Dokumen manajemen kualitas TI Internal
PDN-18.1.1.6	Melakukan pengelolaan sumber daya pendukung TI Internal	Dokumen dan laporan pemenuhan sumber daya pendukung TI Internal
PDN-18.1.2.1	Melakukan pengelolaan program dan proyek TI Internal	Dokumen program dan proyek TI Internal
PDN-18.1.2.2	Melakukan pendefinisian kebutuhan solusi TI Internal	Dokumen hasil analisis kebutuhan TI Internal
PDN-18.1.2.3	Melakukan pengembangan dan konfigurasi solusi TI Internal	Laporan pengujian dan perilisan solusi TI Internal
PDN-18.1.2.4	Melakukan pengelolaan ketersediaan dan kapasitas TI Internal	Laporan ketersediaan dan kapasitas TI Internal
PDN-18.1.2.5	Melakukan manajemen perubahan TI Internal	Dokumen manajemen perubahan TI Internal
PDN-18.1.2.6	Melakukan pengelolaan aset TI Internal	Dokumen pengelolaan aset TI Internal

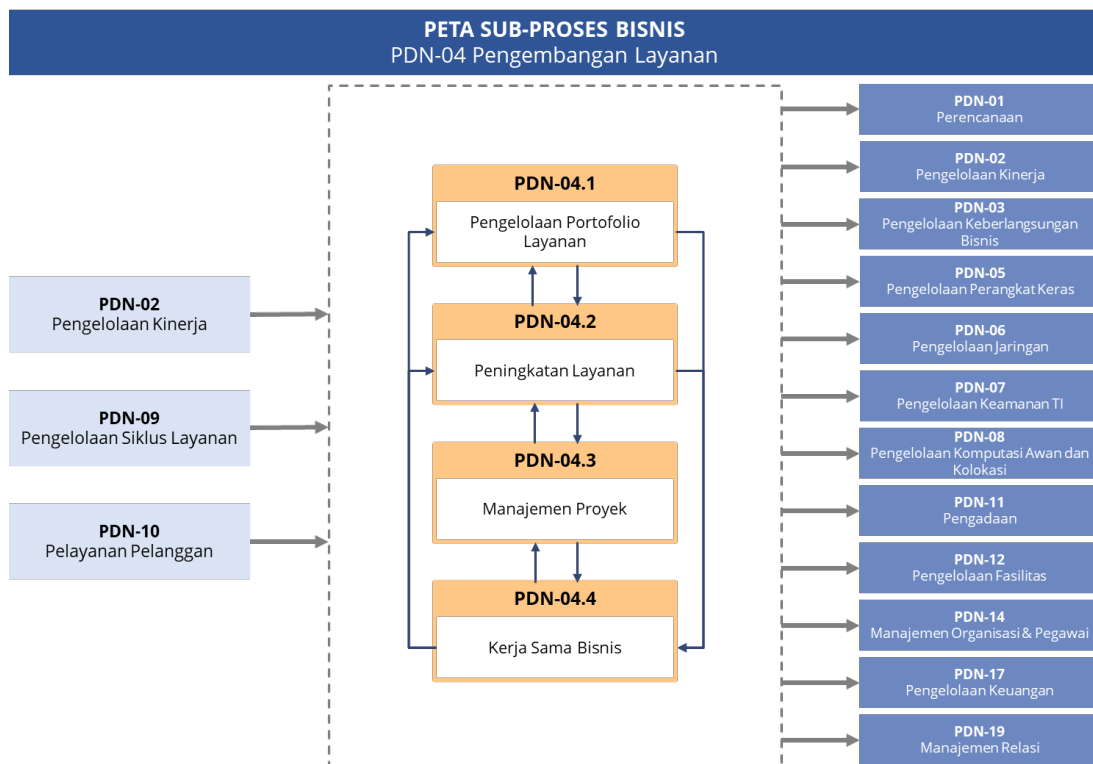
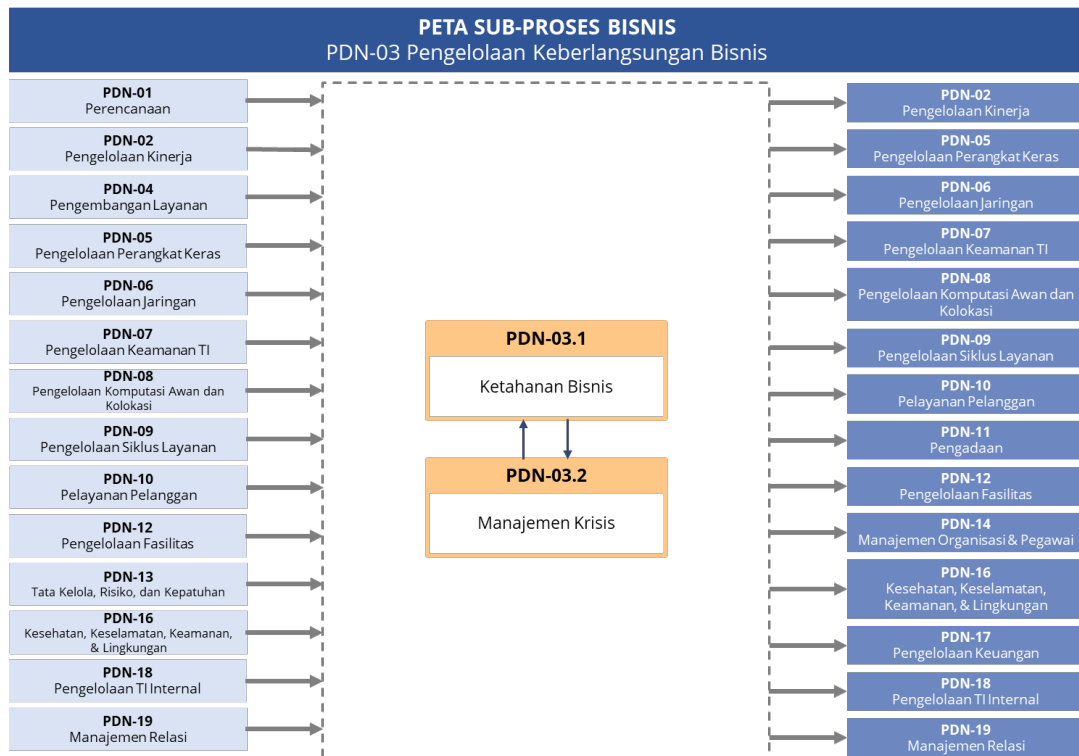
INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-18.2.1.1	Melakukan pengelolaan infrastruktur TI Internal	Dokumen infrastruktur TI Internal
PDN-18.2.1.2	Melakukan pengelolaan keberlanjutan TI Internal	Dokumen rencana keberlanjutan TI Internal
PDN-18.2.1.3	Melakukan pengelolaan keamanan TI Internal	Dokumen keamanan TI Internal
PDN-18.2.1.4	Melakukan pengelolaan kontrol proses bisnis	Dokumen kontrol proses bisnis
PDN-18.2.2.1	Melakukan pengelolaan permintaan layanan	Dokumen permintaan layanan TI Internal
PDN-18.2.2.2	Melakukan penanganan insiden	Laporan penanganan insiden TI Internal
PDN-18.2.2.3	Melakukan pengelolaan masalah	Dokumen pengelolaan masalah TI Internal
PDN-18.3.1.1	Melakukan penyusunan parameter dan target kinerja TI Internal	Parameter dan target kinerja TI Internal
PDN-18.3.1.2	Melakukan pemantauan kinerja TI Internal	Laporan pemenuhan kinerja TI Internal
PDN-18.3.2.1	Melakukan evaluasi kepatuhan TI Internal terhadap standar dan regulasi yang berlaku	Laporan evaluasi kepatuhan TI Internal
PDN-18.3.2.2	Melakukan audit TI Internal secara rutin	Laporan audit TI Internal
PDN-19.1.1.1	Melakukan identifikasi pemangku kepentingan	1. Daftar pemangku kepentingan
PDN-19.1.1.2	Melakukan pemetaan pemangku kepentingan	1. Basis data pemangku kepentingan
PDN-19.1.2.1	Melakukan analisis terkait informasi yang bisa diberikan ke pihak pemangku kepentingan	1. Informasi untuk pemangku kepentingan
PDN-19.1.2.2	Menentukan metode dalam merespon permintaan pemangku kepentingan	1. Metode penyampaian informasi ke pemangku kepentingan
PDN-19.1.3.1	Melakukan eksekusi program relasi dan komunikasi dengan pemangku kepentingan	1. Laporan pelaksanaan program relasi dan komunikasi dengan pemangku kepentingan
PDN-19.1.3.2	Melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan kegiatan relasi dan komunikasi dengan pemangku kepentingan	1. Laporan evaluasi dan rekomendasi kegiatan relasi dan komunikasi dengan pemangku kepentingan
PDN-19.2.1.1	Melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan dokumen legal terkait kegiatan bisnis organisasi	1. Hasil analisis kebutuhan dokumen legal terkait kegiatan bisnis organisasi
PDN-19.2.1.2	Mempersiapkan persyaratan administrasi pengurusan dokumen legal organisasi	1. Persyaratan administrasi pengurusan dokumen legal organisasi
PDN-19.2.1.3	Melakukan kegiatan pengurusan dokumen legal yang dibutuhkan untuk bisnis organisasi	1. Laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan dokumen legal yang dibutuhkan untuk bisnis organisasi

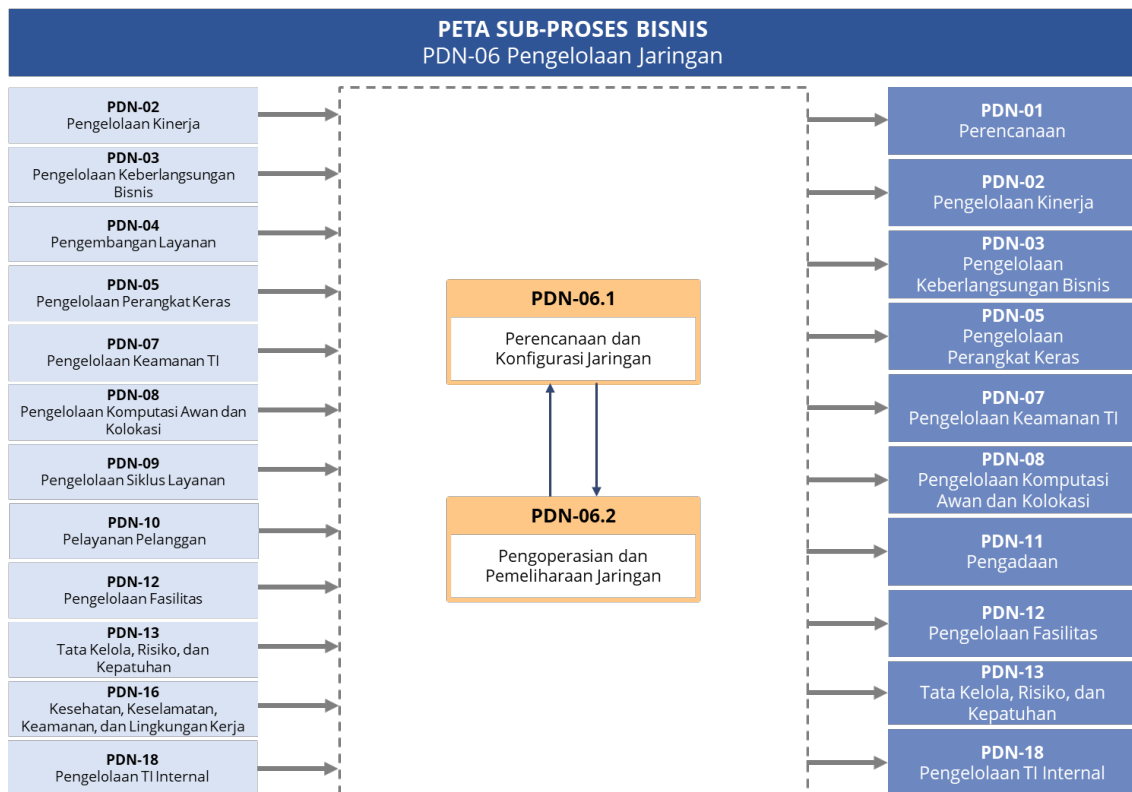
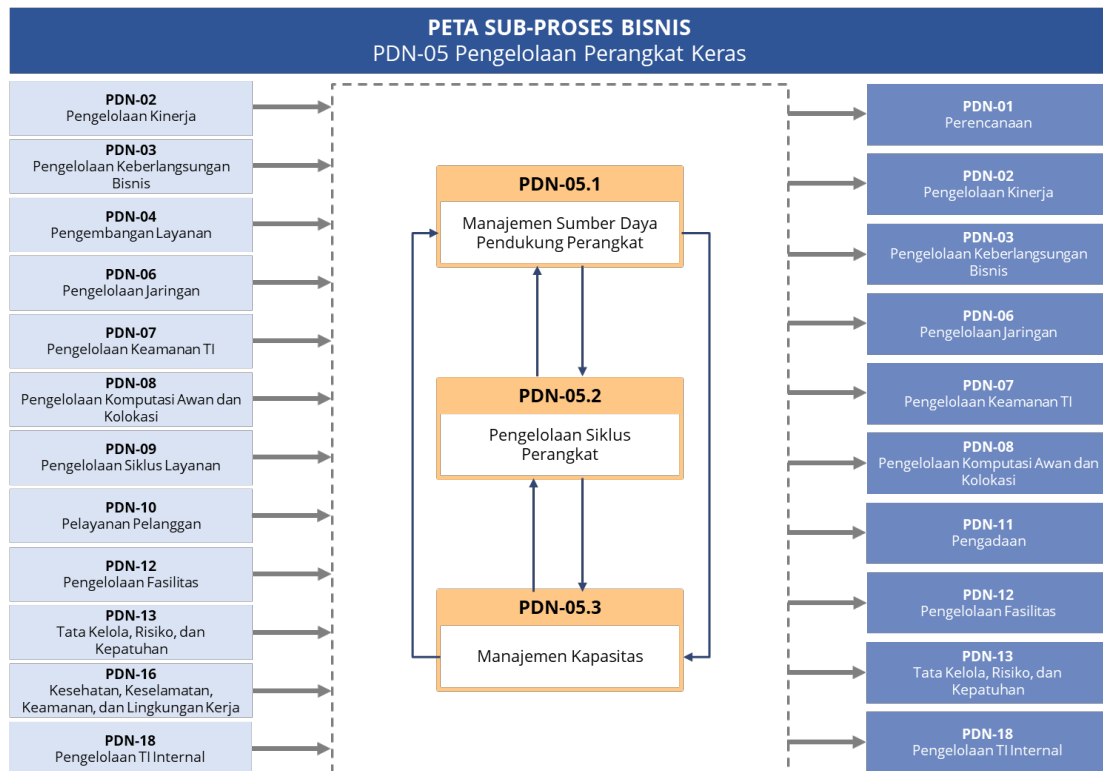
INDEX	Sub Proses Bisnis Level 4	Output
PDN-19.2.1.4	Melakukan evaluasi dan menyusun rekomendasi terkait efektivitas proses pengurusan dokumen legal organisasi	1. Laporan evaluasi dan menyusun rekomendasi terkait efektivitas proses pengurusan dokumen legal organisasi
PDN-19.2.2.1	Melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan perizinan berdasarkan bisnis organisasi	1. Hasil identifikasi dan analisis kebutuhan perizinan berdasarkan bisnis organisasi
PDN-19.2.2.2	Melakukan identifikasi persyaratan untuk pengajuan perizinan	1. Persyaratan untuk pengajuan perizinan
PDN-19.2.2.3	Menyusun metode pengurusan perizinan (pihak internal/pihak ketiga)	1. Metode pengurusan perizinan (pihak internal/pihak ketiga)
PDN-19.2.2.4	Melakukan pengajuan perizinan yang dibutuhkan untuk bisnis organisasi	1. Dokumentasi pengajuan perizinan yang dibutuhkan untuk bisnis organisasi
PDN-19.2.2.5	Melakukan evaluasi dan menyusun rekomendasi terkait efektivitas proses perizinan	1. Laporan evaluasi dan menyusun rekomendasi terkait efektivitas proses perizinan
PDN-19.2.3.1	Merumuskan draft standar kontrak/perjanjian	1. Draft standar kontrak/perjanjian
PDN-19.2.3.2	Melakukan sosialisasi standar kontrak/perjanjian	1. Laporan pelaksanaan sosialisasi standar kontrak/perjanjian
PDN-19.2.3.3	Melakukan evaluasi dan menyusun rekomendasi standar kontrak/perjanjian	1. Laporan penyusunan evaluasi dan rekomendasi standar kontrak/perjanjian
PDN-19.2.3.4	Melakukan pemantauan implementasi kontrak/perjanjian (periode validitas kontrak, dll)	1. Laporan hasil pemantauan kontrak/perjanjian
PDN-19.2.4.1	Pengelolaan konsultasi/advis hukum organisasi	1. Laporan pelaksanaan konsultasi/advis/hukum
PDN-19.2.4.2	Pengelolaan kajian hukum	1. Hasil kajian hukum
PDN-19.2.4.3	Penanganan kasus/perkara hukum	1. Laporan hasil penanganan kasus/perkara hukum

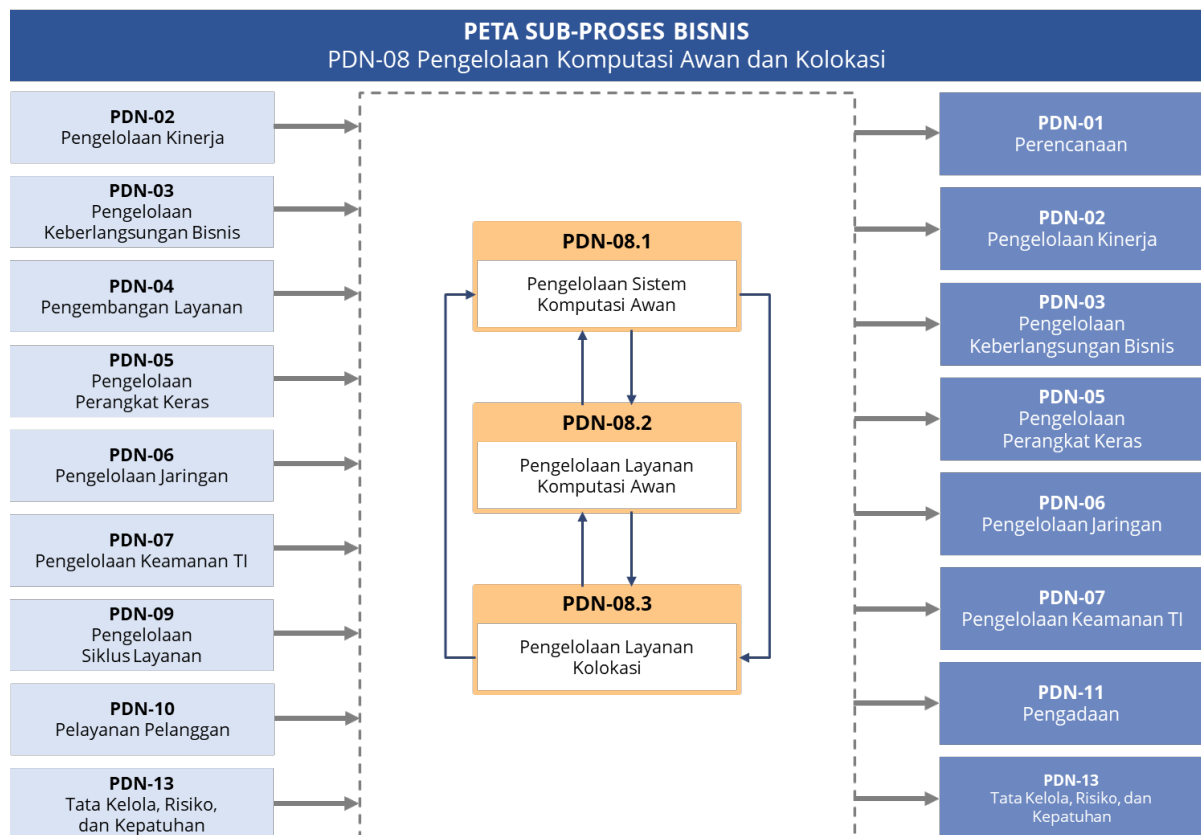
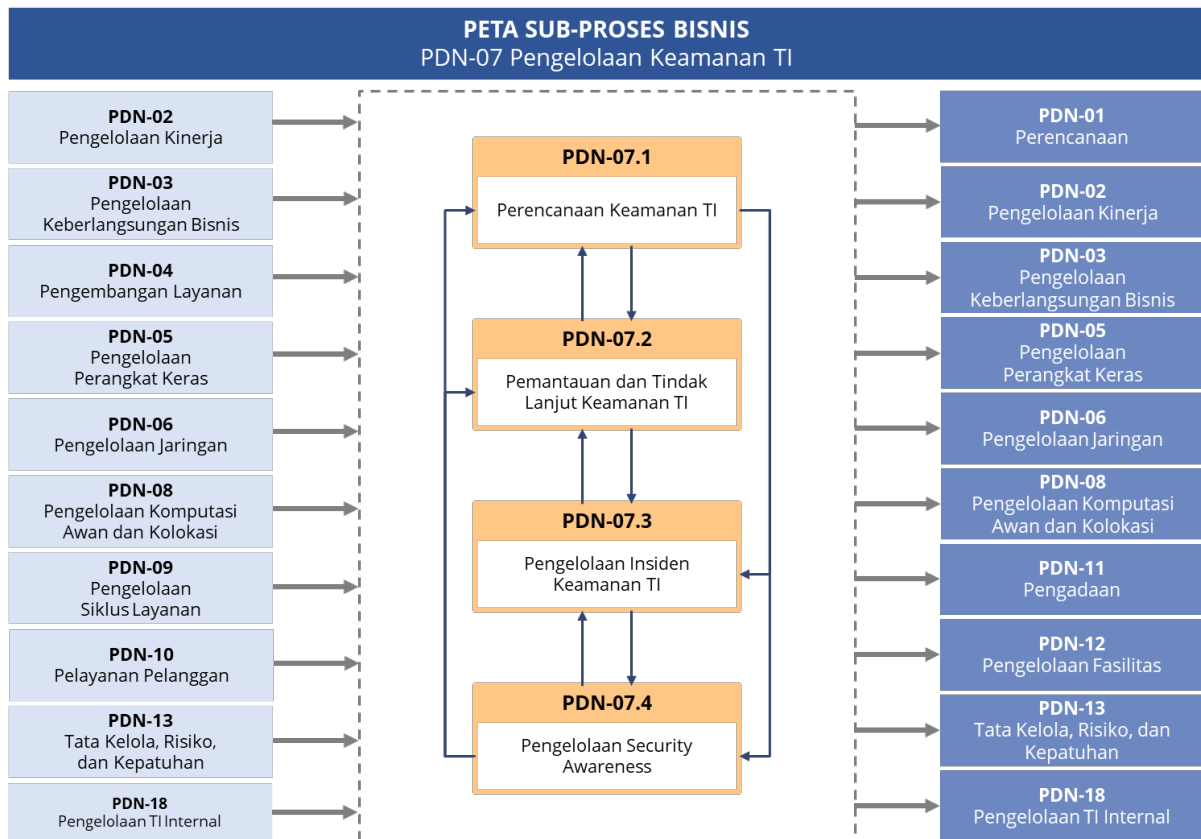
2 Lampiran II: Peta Proses Bisnis dan Relasi

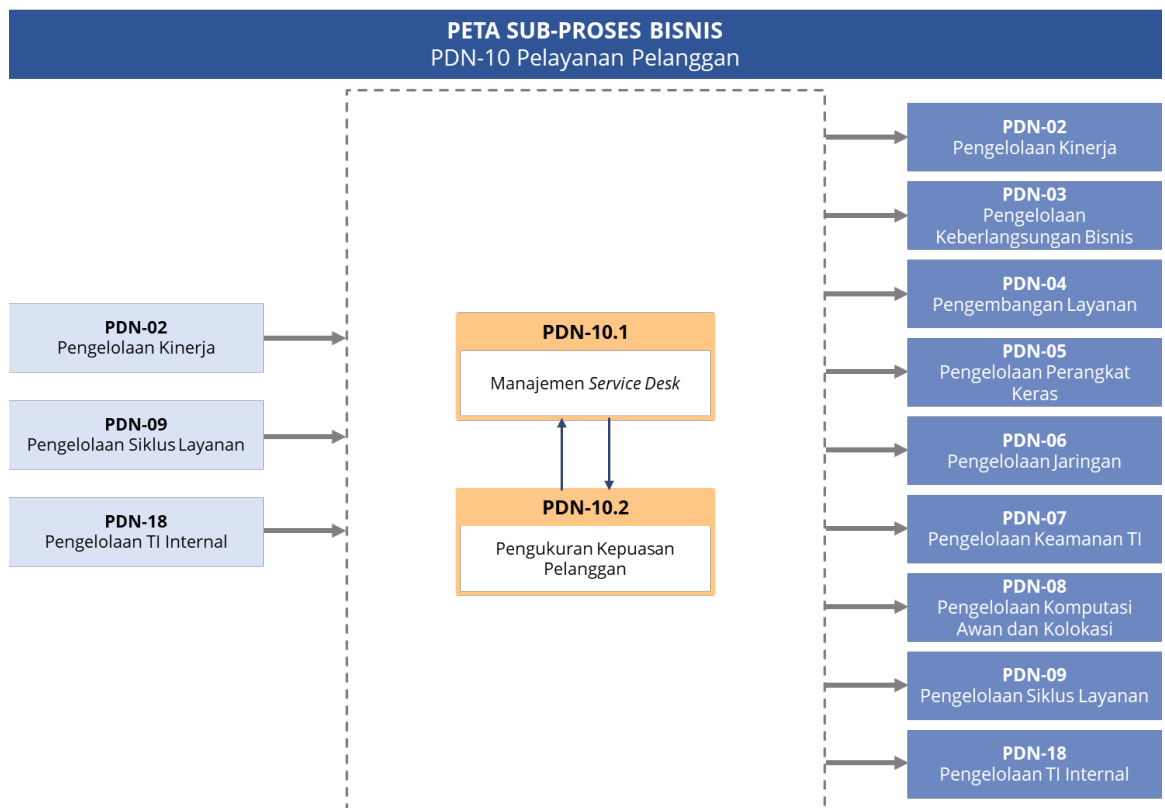
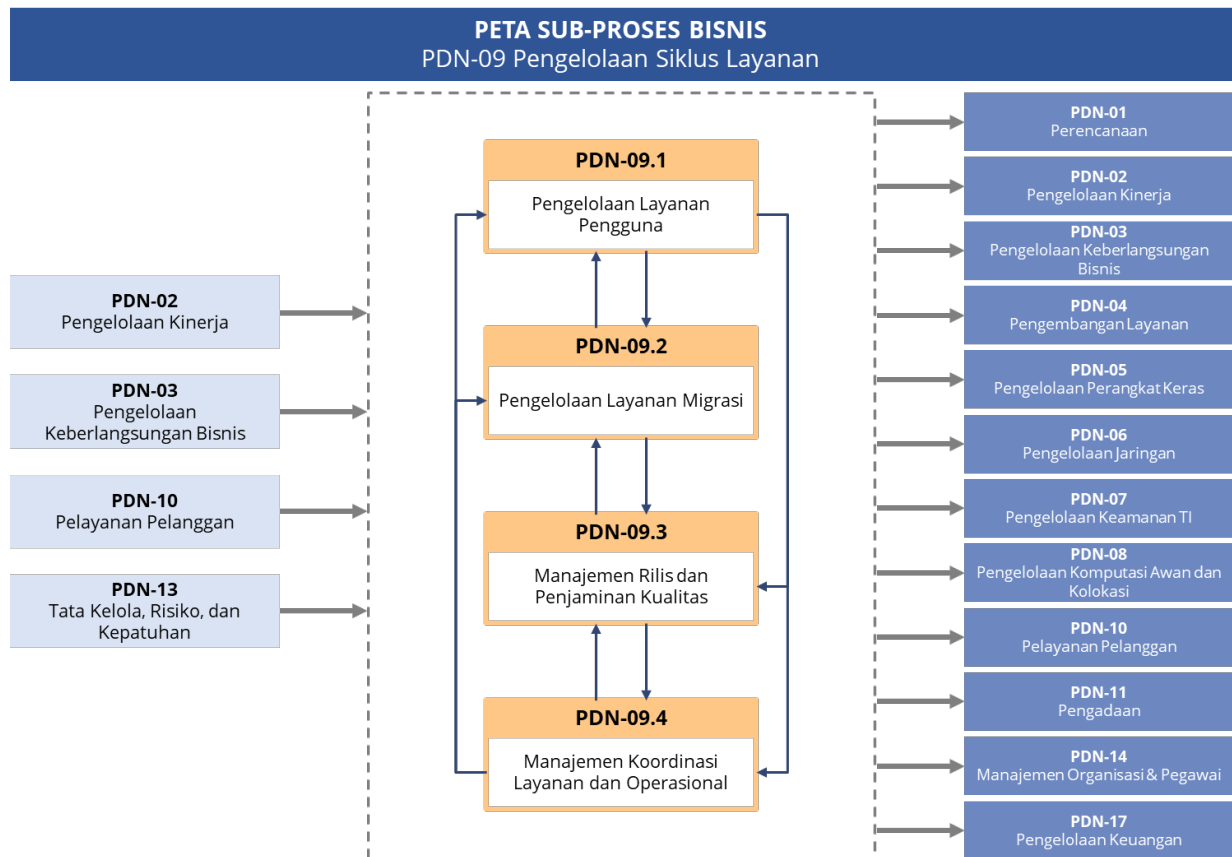
II.1 Peta Sub Proses Bisnis

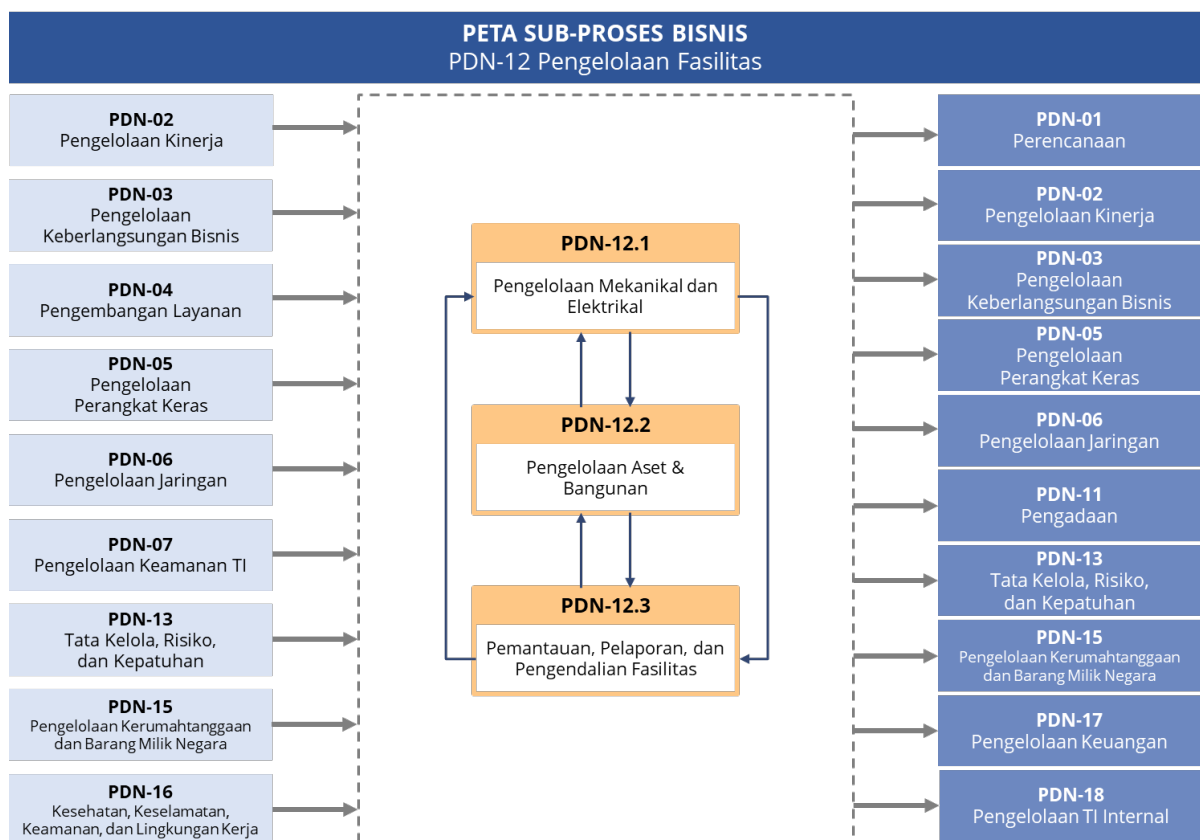
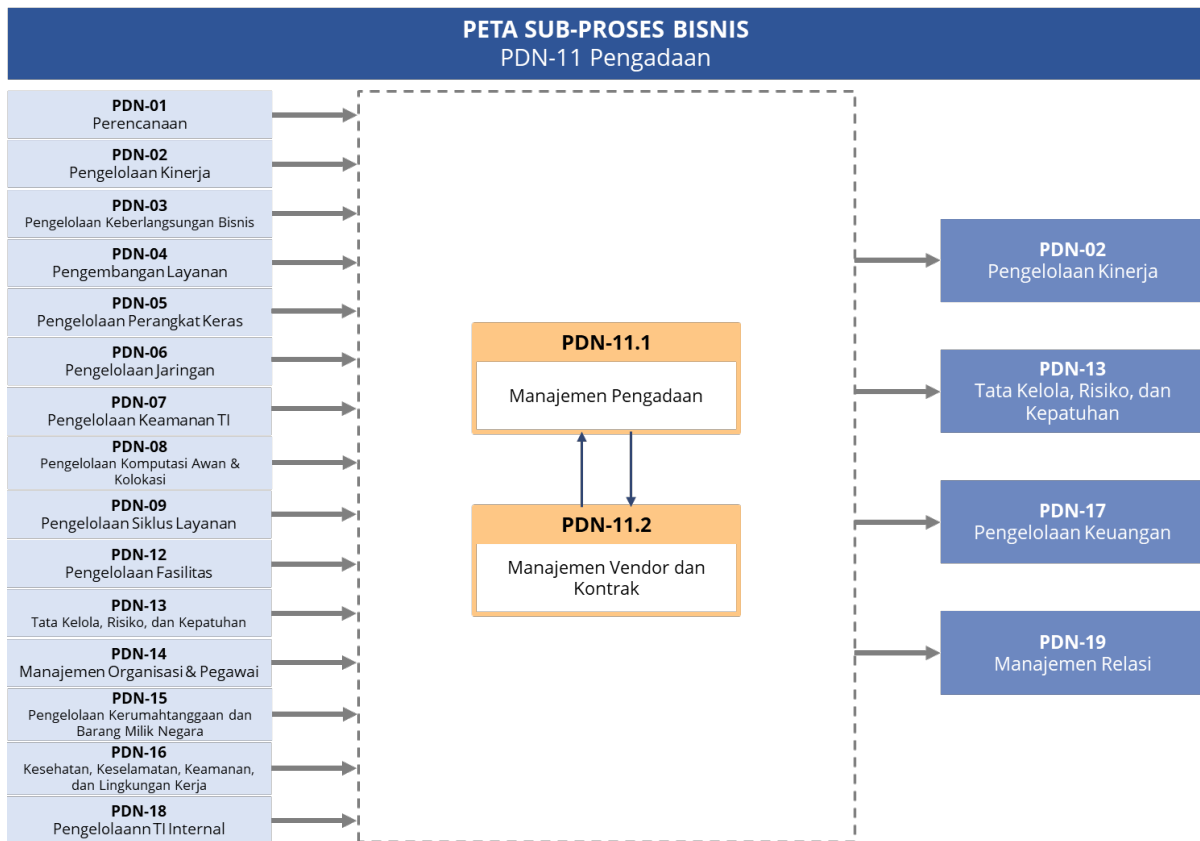


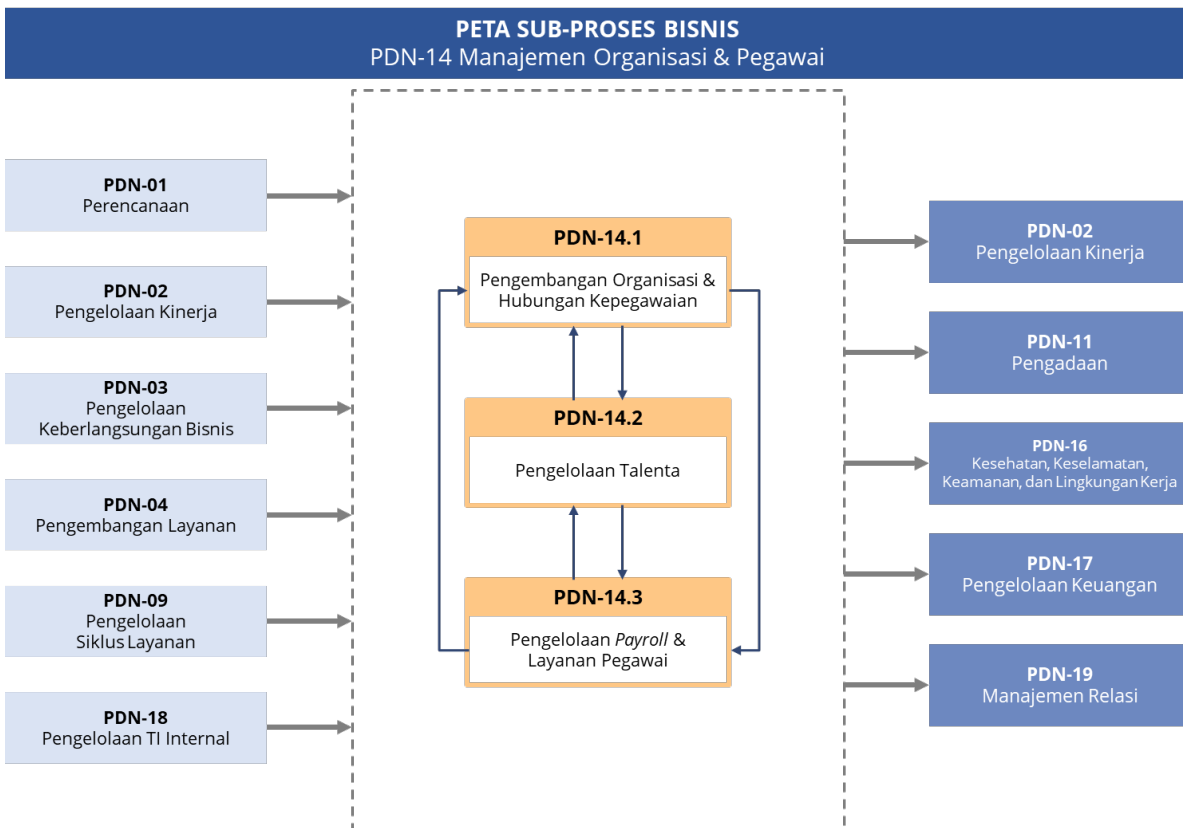
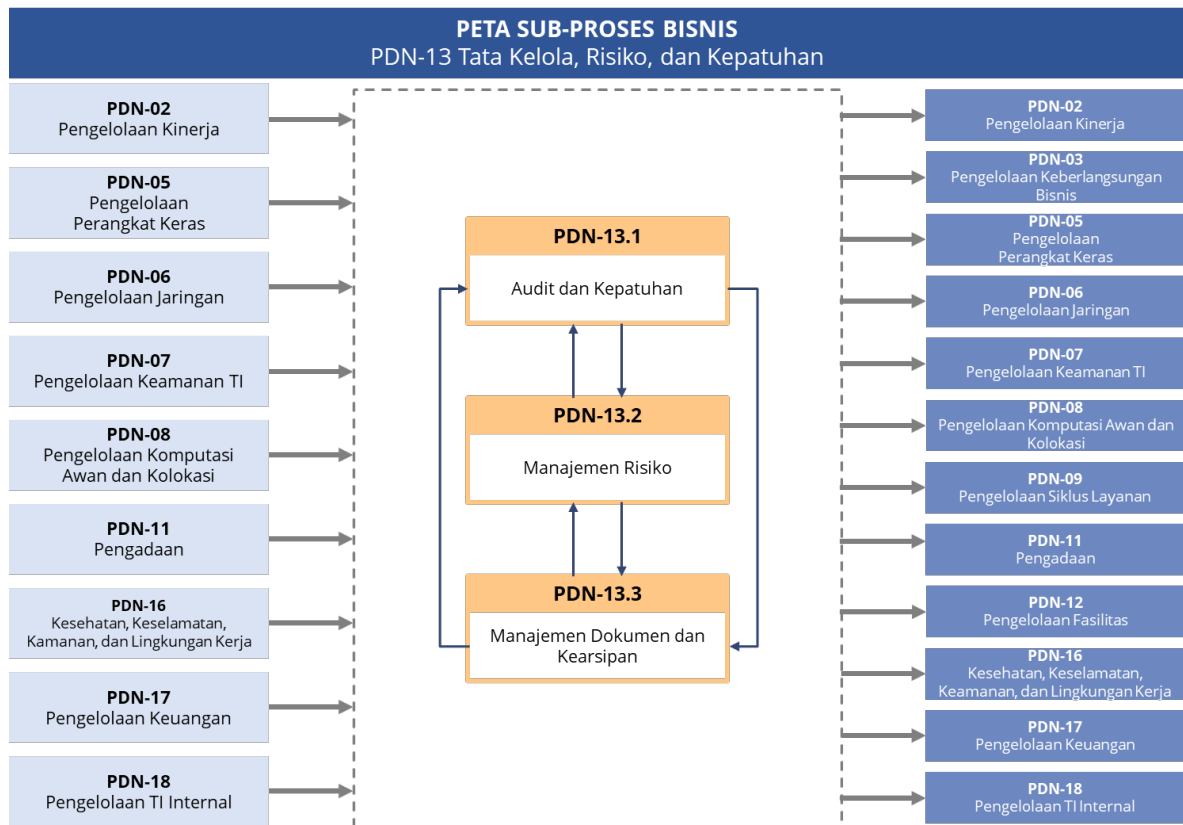


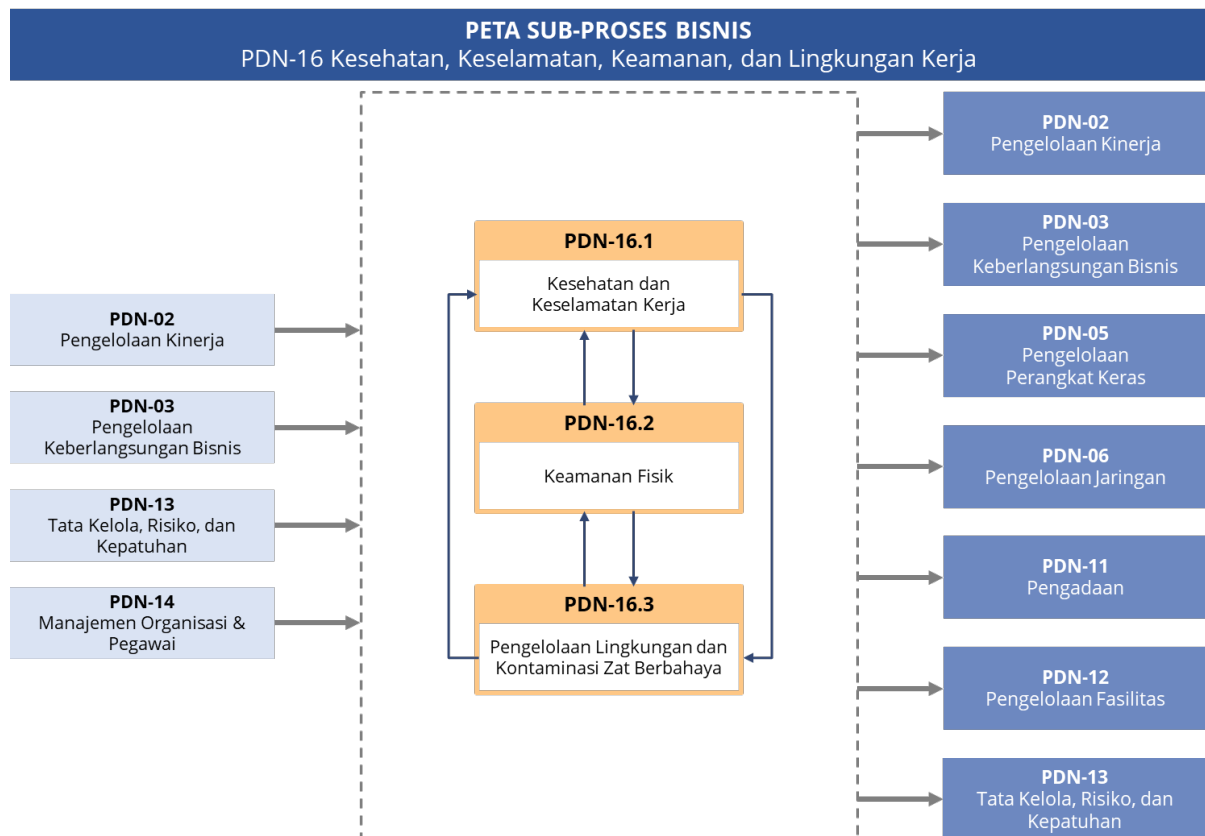
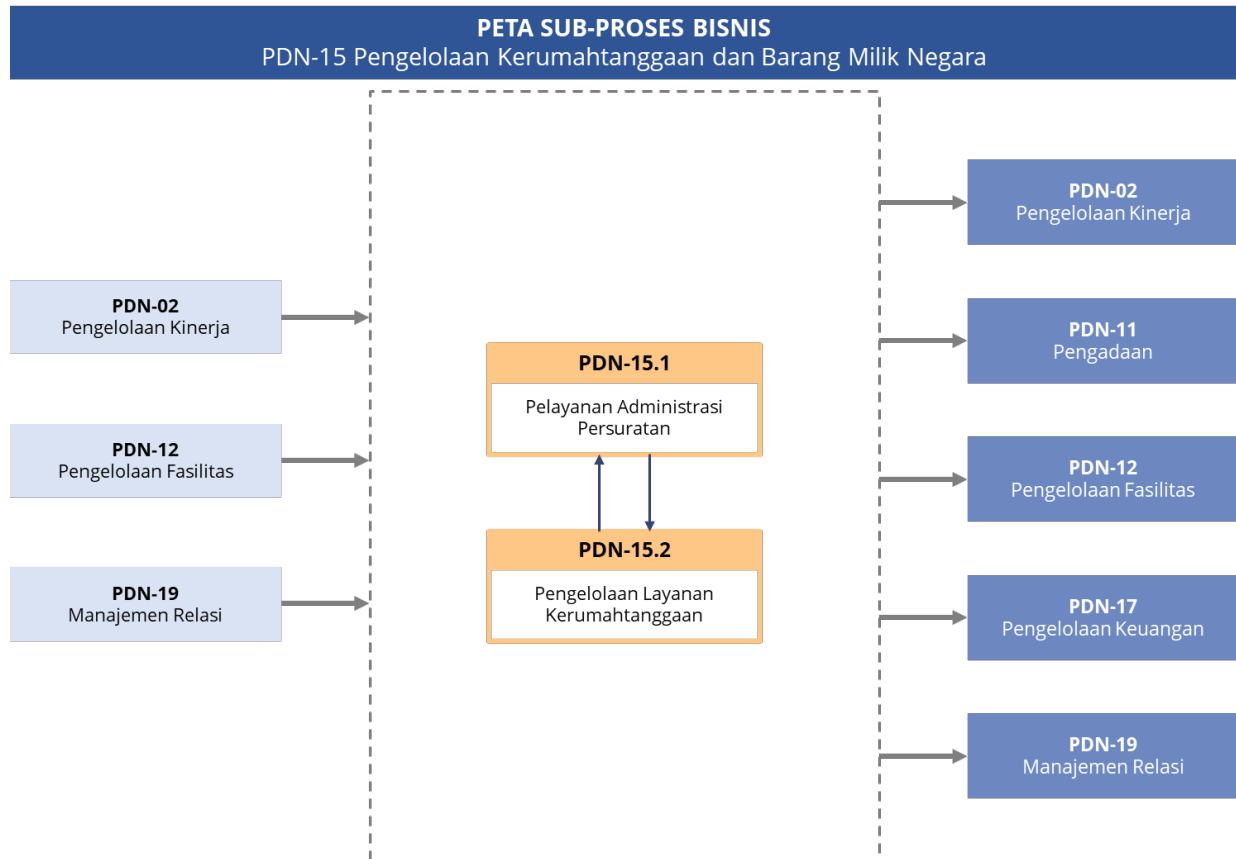


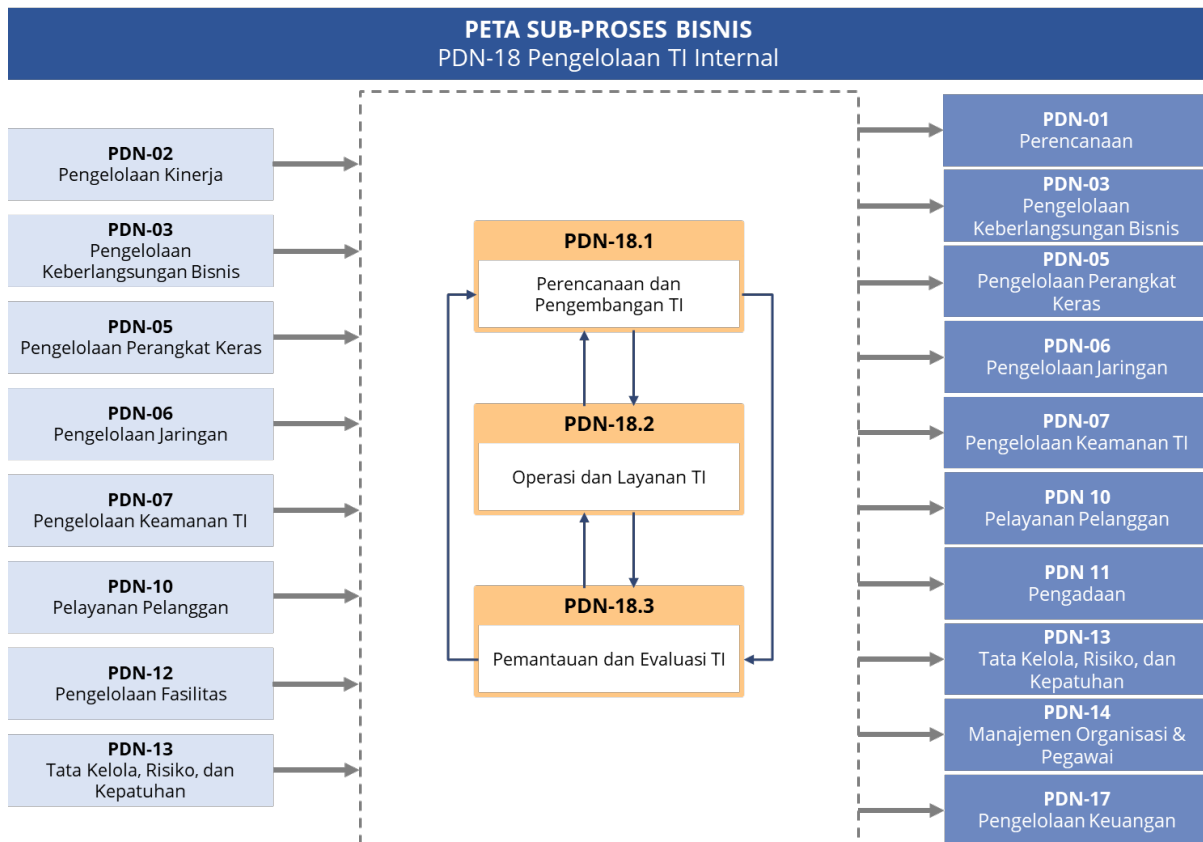
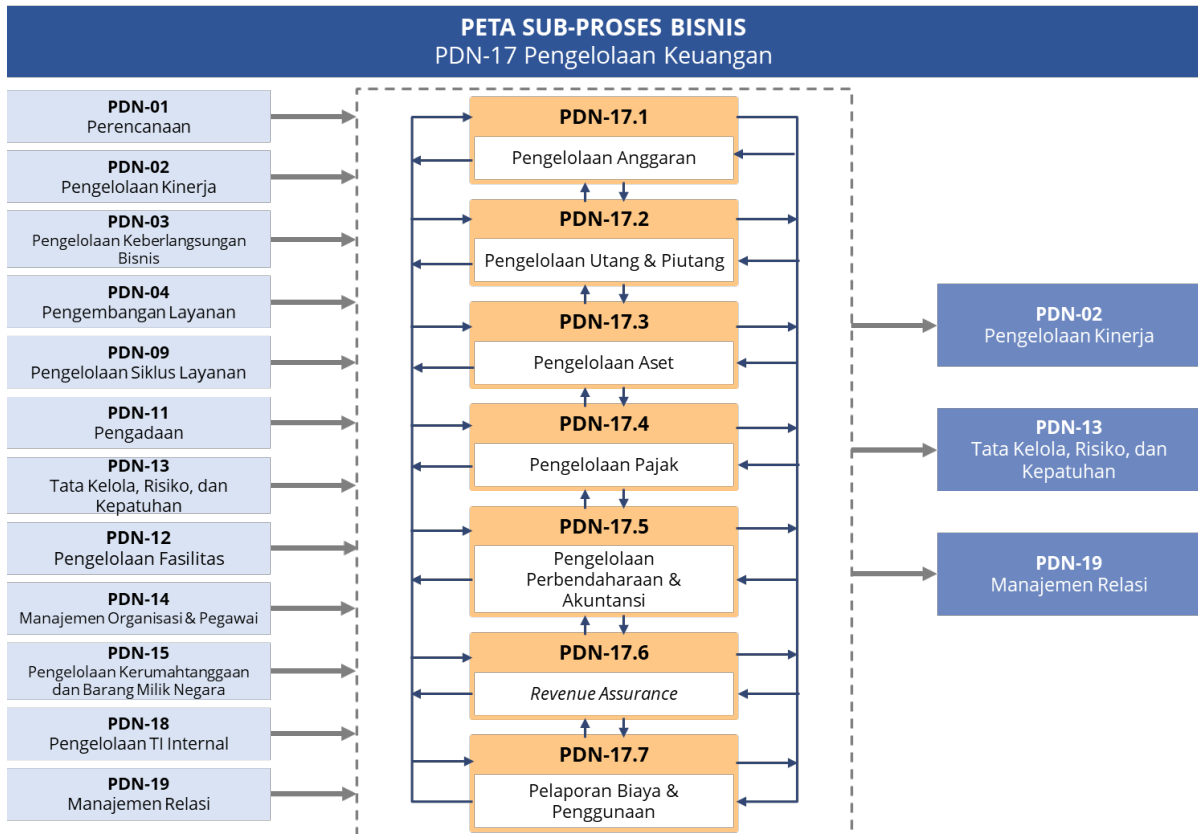












II.2 Peta Relasi Pusat Data Nasional

Peta Relasi Proses Bisnis PDN-03 Pengelolaan Keberlangsungan Bisnis	
Relasi Eksternal	Relasi Internal
1. Ditjen APTIKA cq Direktorat LAIP 2. BSSN	1. Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan 2. Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas 3. Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI 4. Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi 5. Bidang Pengelolaan Layanan 6. Bagian Pendukung Operasional 7. Unit Kerja

Peta Relasi Proses Bisnis PDN-05 Pengelolaan Perangkat Keras	
Relasi Eksternal	Relasi Internal
1. Ditjen APTIKA cq Direktorat LAIP 2. K/L/D 3. Penyedia Barang dan Jasa	1. Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas 2. Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan 3. Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI 4. Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi 5. Bagian Pendukung Operasional 6. Unit Kerja

Peta Relasi Proses Bisnis PDN-06 Pengelolaan Jaringan	
Relasi Eksternal	Relasi Internal
1. Ditjen APTIKA cq Direktorat LAIP 2. BSSN	1. Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas 2. Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan 3. Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI 4. Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi 5. Bidang Pengelolaan Layanan 6. Bagian Pendukung Operasional 7. Unit Kerja

**Peta Relasi Proses Bisnis
PDN-07 Pengelolaan Keamanan TI**

Relasi Eksternal	Relasi Internal
1. Ditjen APTIKA cq Direktorat LAIP 2. BSSN	1. Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas 2. Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan 3. Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI 4. Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi 5. Bagian Pendukung Operasional 6. Unit Kerja

**Peta Relasi Proses Bisnis
PDN-08 Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi**

Relasi Eksternal	Relasi Internal
1. Ditjen APTIKA cq Direktorat LAIP 2. BSSN 3. K/L/D	1. Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi 2. Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas 3. Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan 4. Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI 5. Bagian Pendukung Operasional 6. Bidang Pengelolaan Layanan 7. Unit Kerja

**Peta Relasi Proses Bisnis
PDN-09 Pengelolaan Siklus Layanan**

Relasi Eksternal	Relasi Internal
1. Ditjen APTIKA cq Direktorat LAIP 2. BSSN 3. K/L/D 4. Penyedia Barang dan Jasa	1. Bidang Pengelolaan Layanan 2. Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas 3. Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan 4. Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI 5. Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi 6. Bagian Pendukung Operasional 7. Unit Kerja

Peta Relasi Proses Bisnis PDN-10 Pelayanan Pelanggan	
Relasi Eksternal	Relasi Internal
1. Ditjen APTIKA cq Direktorat LAIP 2. K/L/D 3. Penyedia Barang dan Jasa	1. Bidang Pengelolaan Layanan 2. Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas 3. Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan 4. Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI 5. Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi 6. Bagian Pendukung Operasional 7. Bagian Tata Usaha dan Administrasi 8. Unit Kerja

Peta Relasi Proses Bisnis PDN-12 Pengelolaan Fasilitas	
Relasi Eksternal	Relasi Internal
1. Ditjen APTIKA cq Direktorat LAIP 2. K/L/D 3. Penyedia Barang dan Jasa	1. Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas 2. Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan 3. Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI 4. Bagian Pendukung Operasional 5. Bagian Tata Usaha dan Administrasi 6. Unit Kerja

Peta Relasi Proses Bisnis PDN-13 Tata Kelola, Risiko, dan Kepatuhan	
Relasi Eksternal	Relasi Internal
1. Ditjen APTIKA cq Direktorat LAIP 2. BSSN 3. Penyedia Barang dan Jasa	1. Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan 2. Bidang Pengelolaan Layanan 3. Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas 4. Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI 5. Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi 6. Bagian Pendukung Operasional 7. Bagian Tata Usaha dan Administrasi 8. Unit Kerja

**Peta Relasi Proses Bisnis
PDN-14 Manajemen Organisasi & Pegawai**

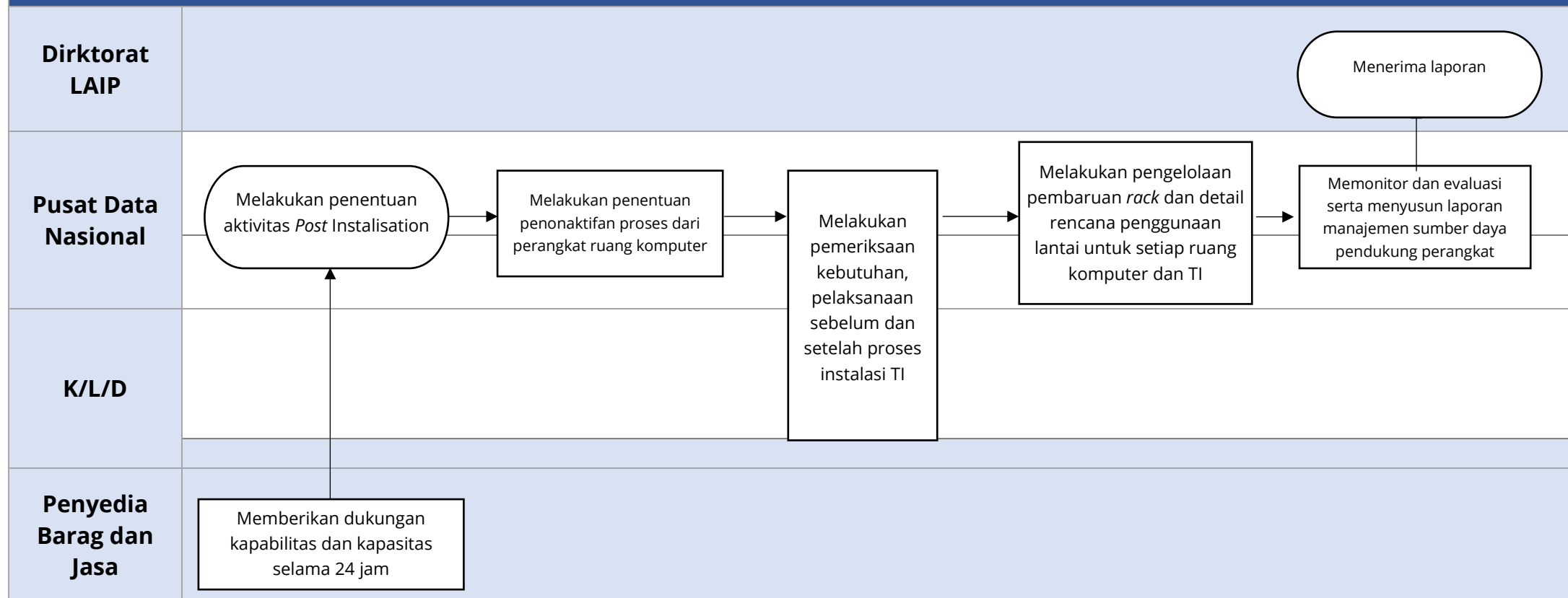
Relasi Eksternal	Relasi Internal
1. Ditjen APTIKA cq Direktorat LAIP 2. BSSN 3. Penyedia Barang dan Jasa	1. Bagian Pendukung Operasional 2. Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan 3. Bidang Pengelolaan Layanan 4. Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas 5. Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI 6. Bidang Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi 7. Bagian Tata Usaha dan Administrasi 8. Unit Kerja

**Peta Relasi Proses Bisnis
PDN-16 Kesehatan, Keselamatan, Keamanan Kerja, dan Lingkungan**

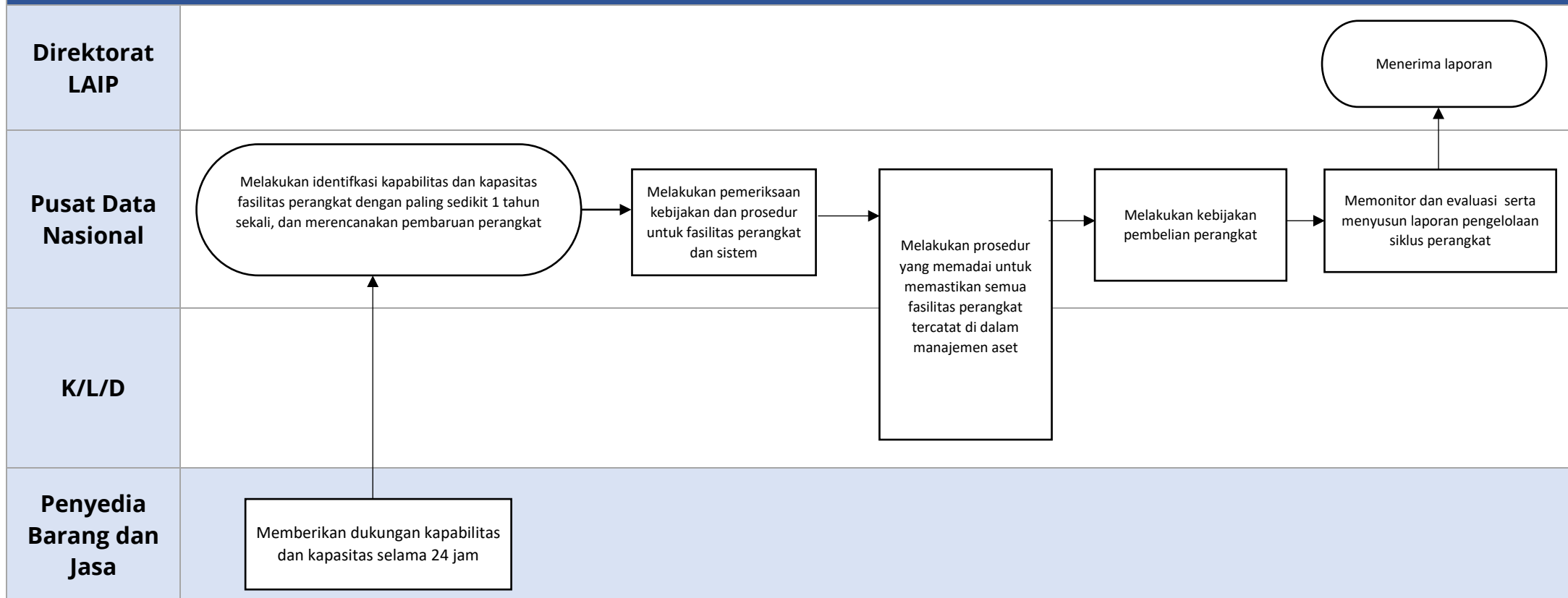
Relasi Eksternal	Relasi Internal
1. Ditjen APTIKAcq Direktorat LAIP 2. BSSN	1. Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas 2. Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Pengawasan 3. Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, dan Jaringan TI 4. Bagian Pendukung Operasional 5. Unit Kerja

II.3. Peta Lintas Fungsi/*Cross Functional Map*

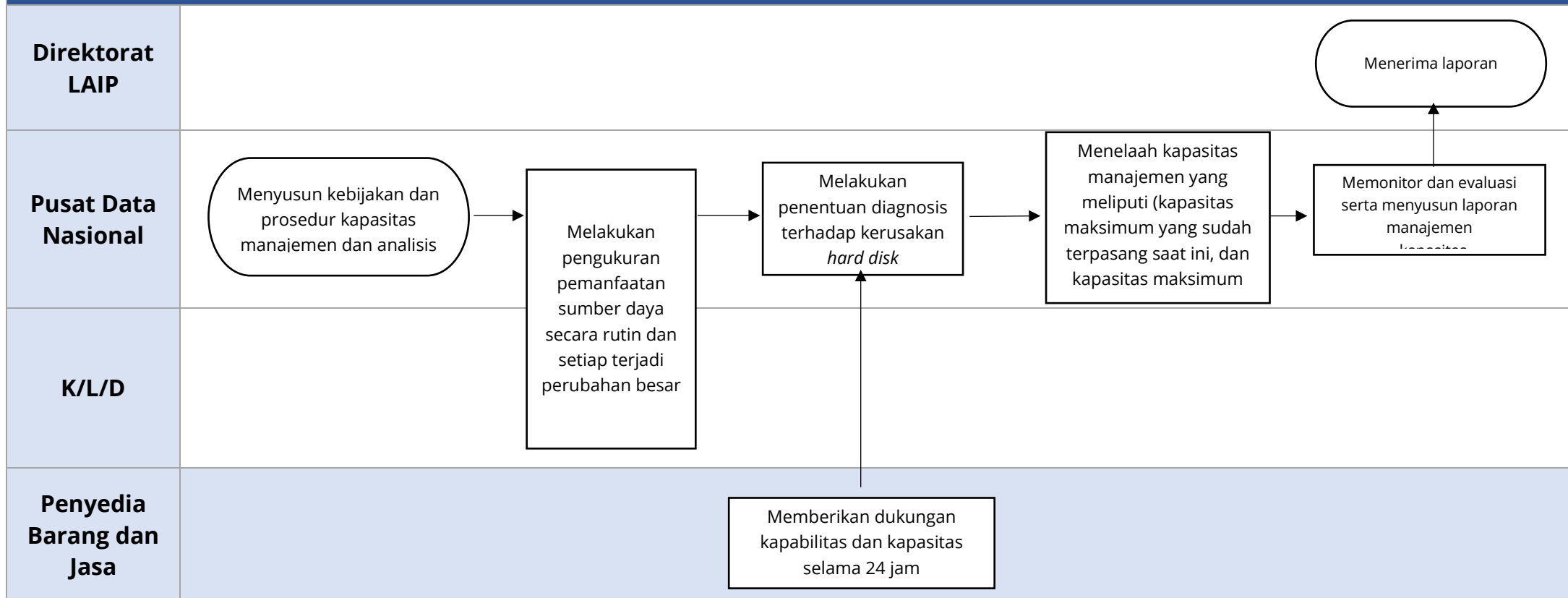
PDN-05.1 Manajemen Sumber Daya Pendukung Perangkat



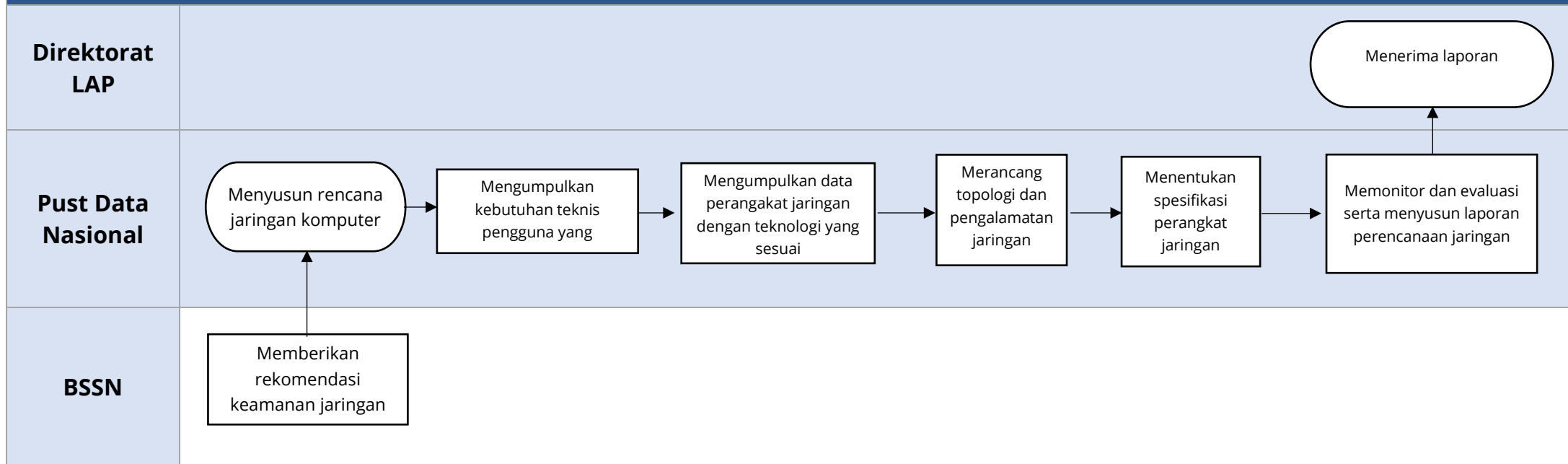
PDN-05.2 Pengelolaan Siklus Perangkat



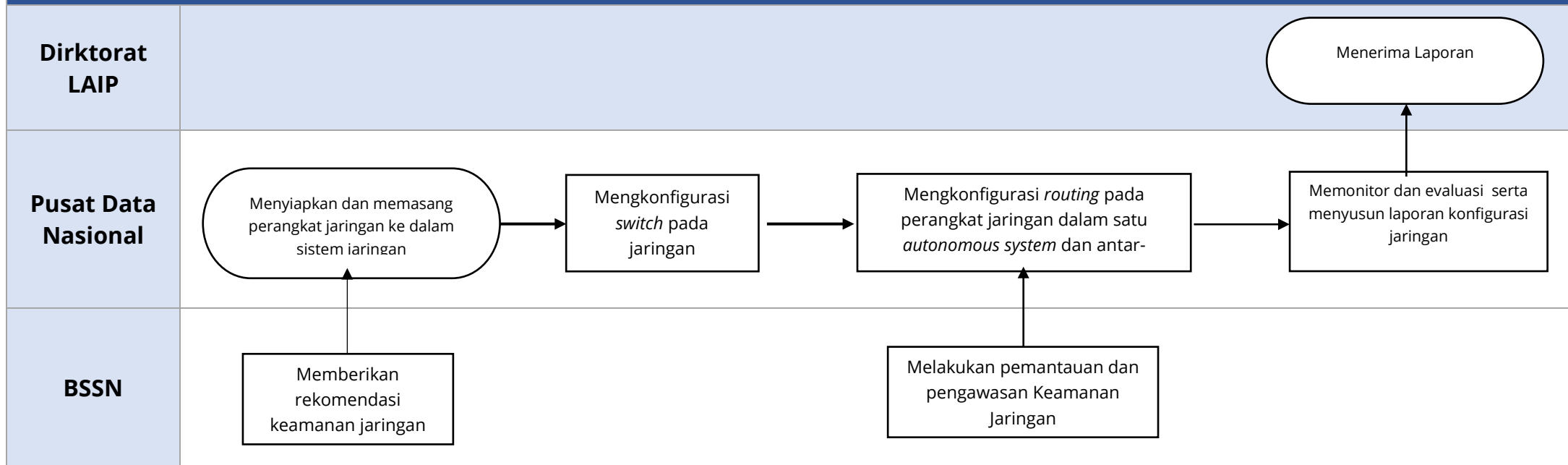
PDN-05.3 Manajemen Kapasitas



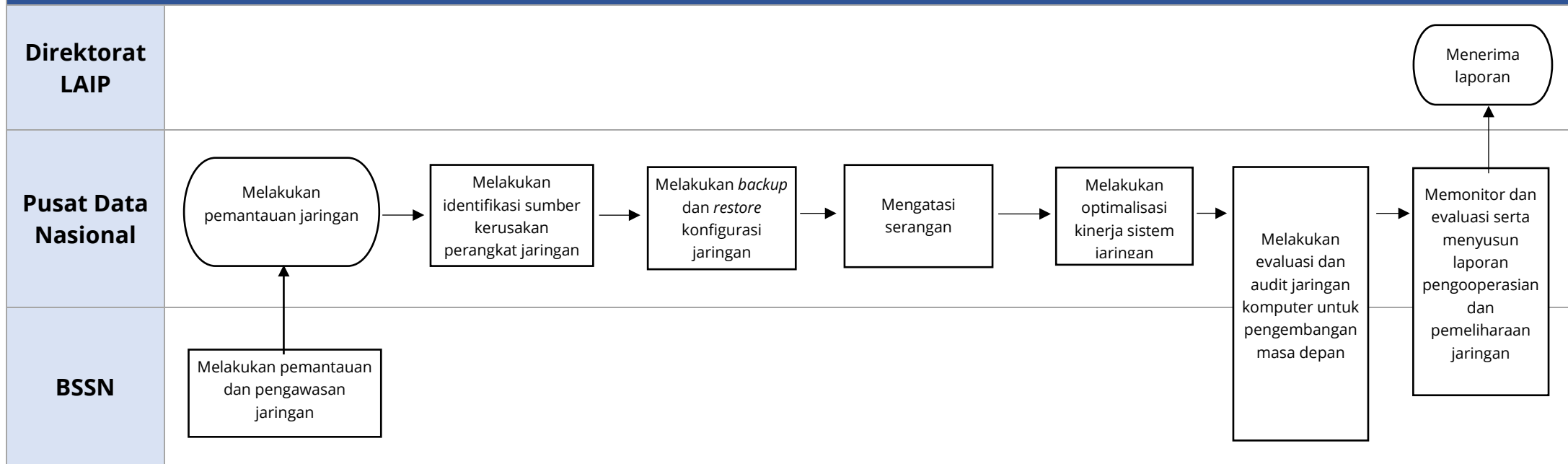
PDN-06.1 Perencanaan dan Konfigurasi Jaringan (Perencanaan)



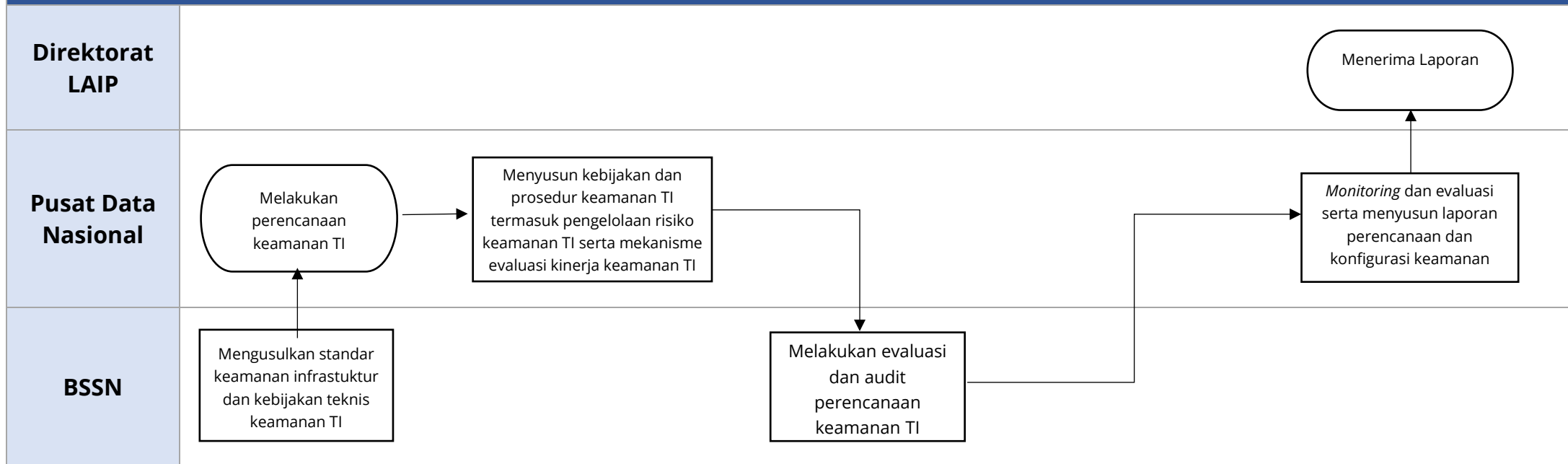
PDN-06.1 Perencanaan dan Konfigurasi Jaringan (Konfigurasi)



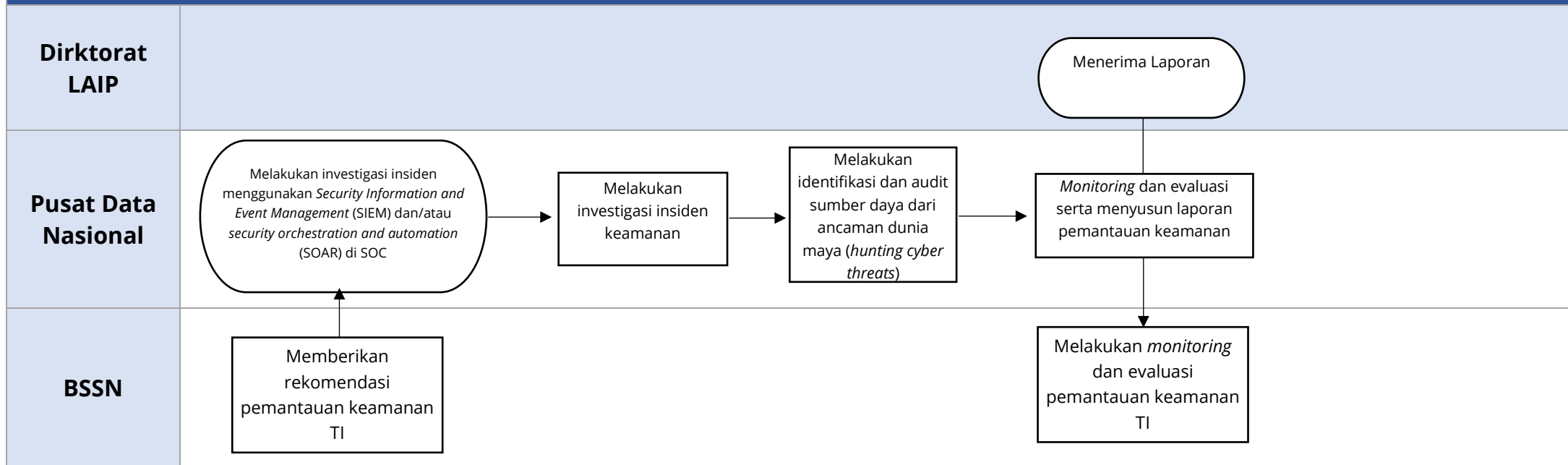
PDN-06.2 Pengoperasian dan Pemeliharaan Jaringan



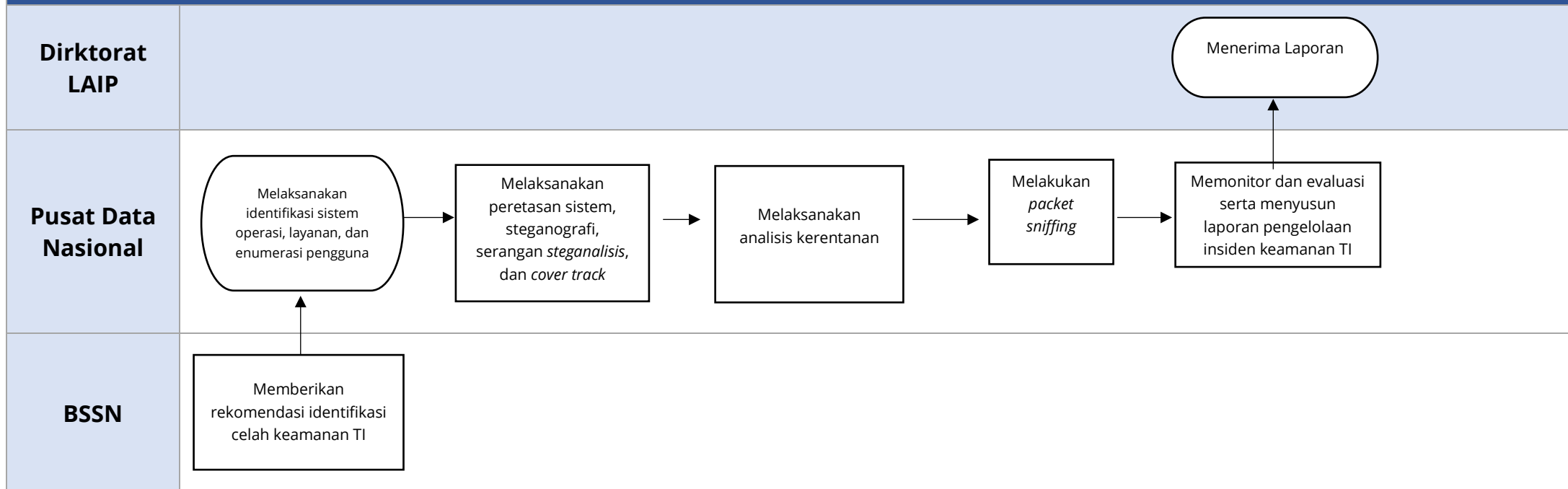
PDN-07.1 Perencanaan Keamanan TI



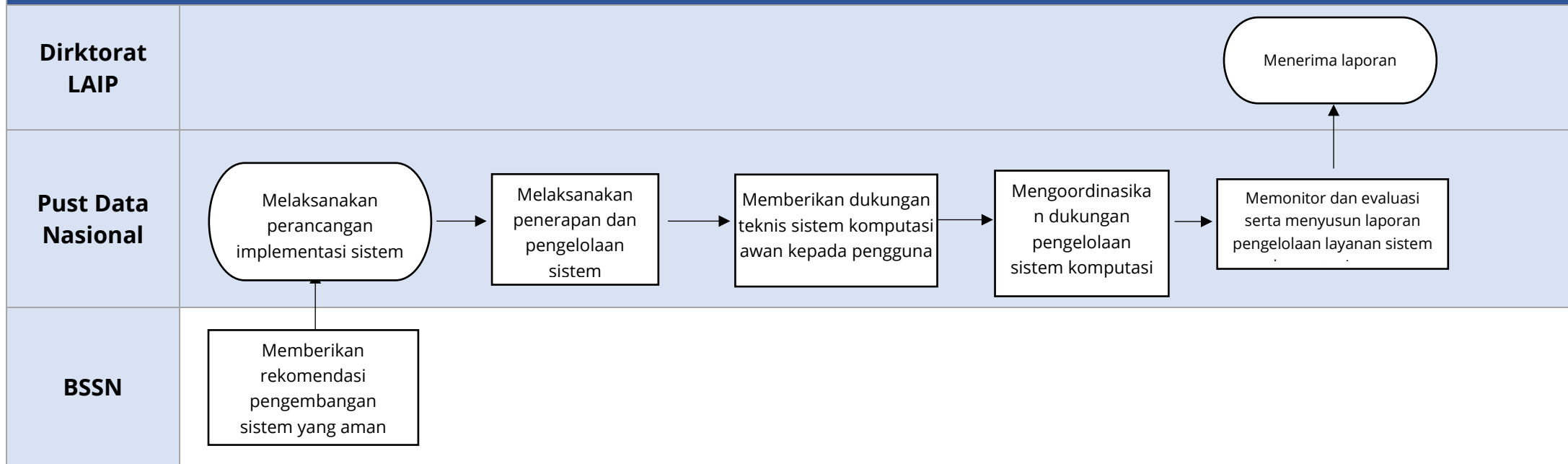
PDN-07.2 Pemantauan dan Tindak Lanjut Keamanan TI



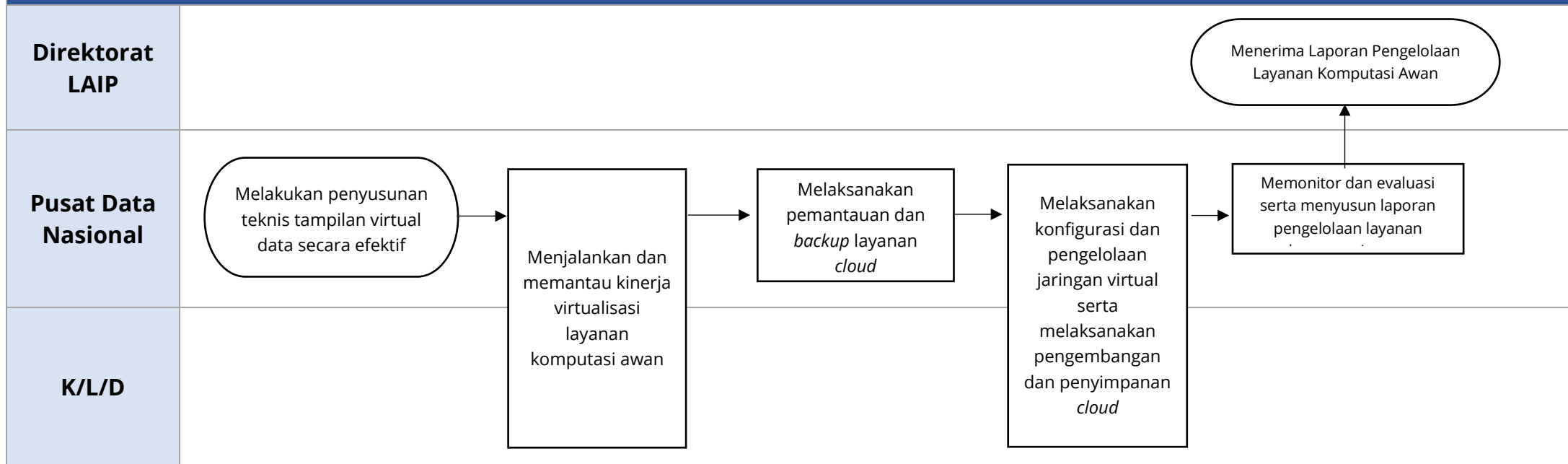
PDN-07.3 Pengelolaan Insiden Keamanan TI



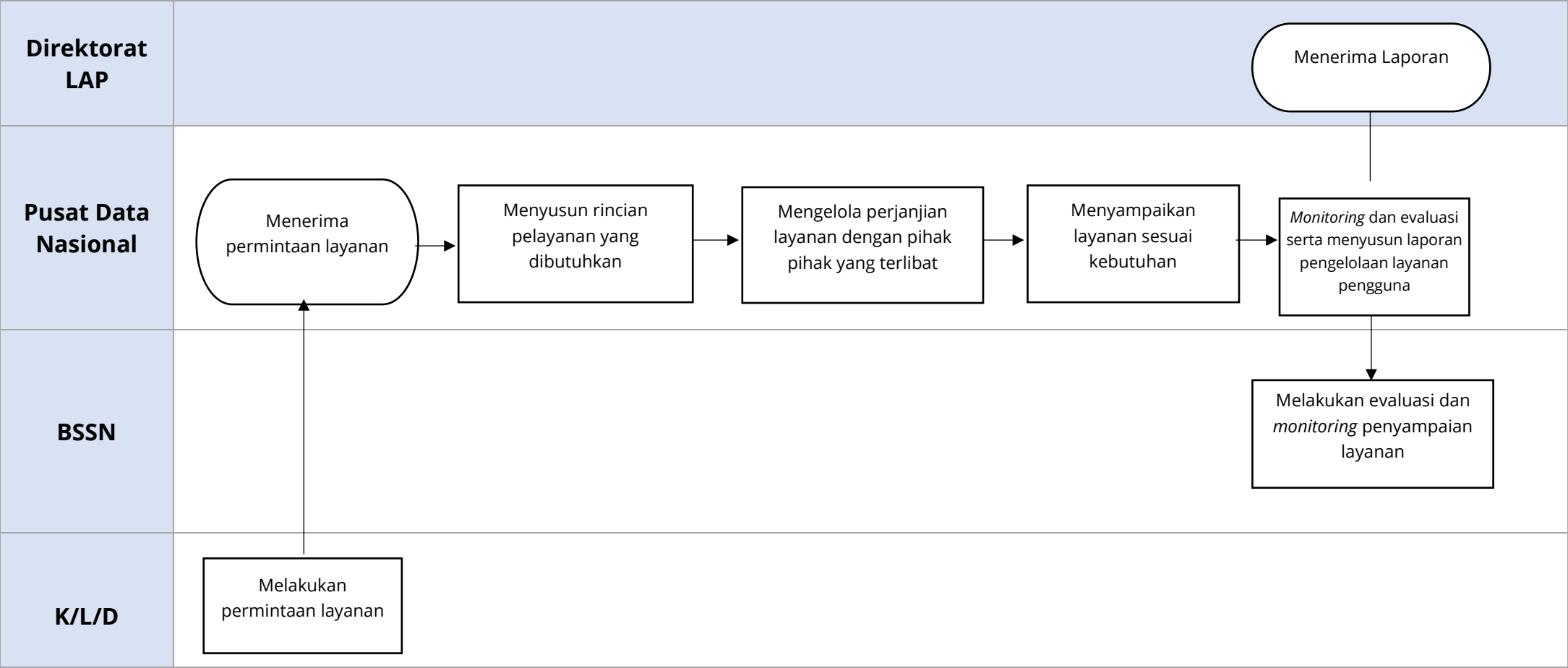
PDN-08.1 Pengelolaan Sistem Komputasi Awan



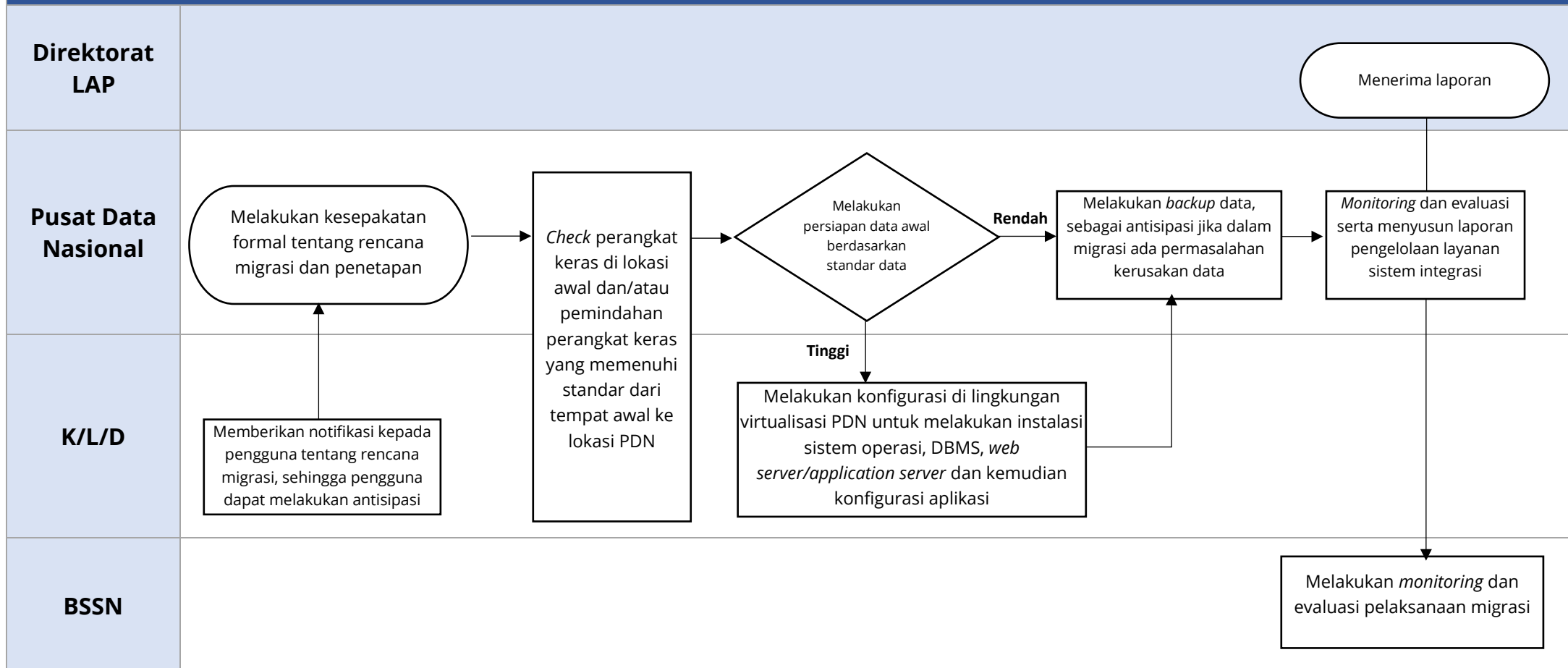
PDN-08.02 Pengelolaan Layanan Komputasi Awan



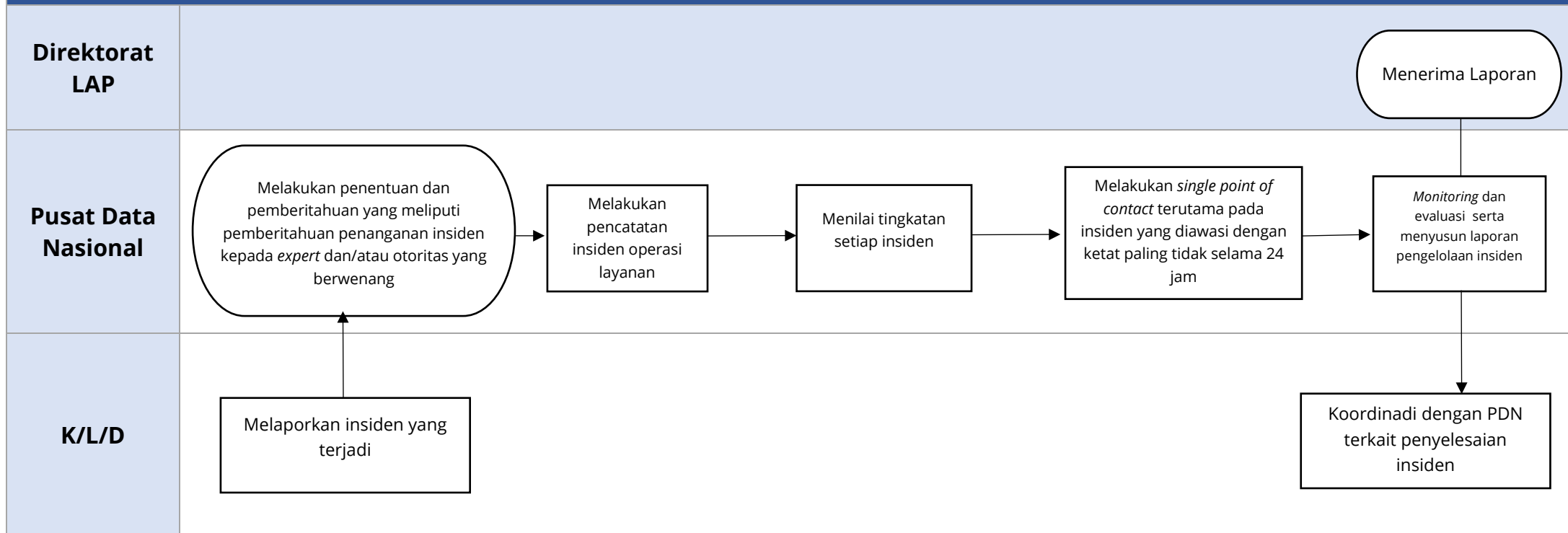
PDN-09.1 Pengelolaan Layanan Pengguna



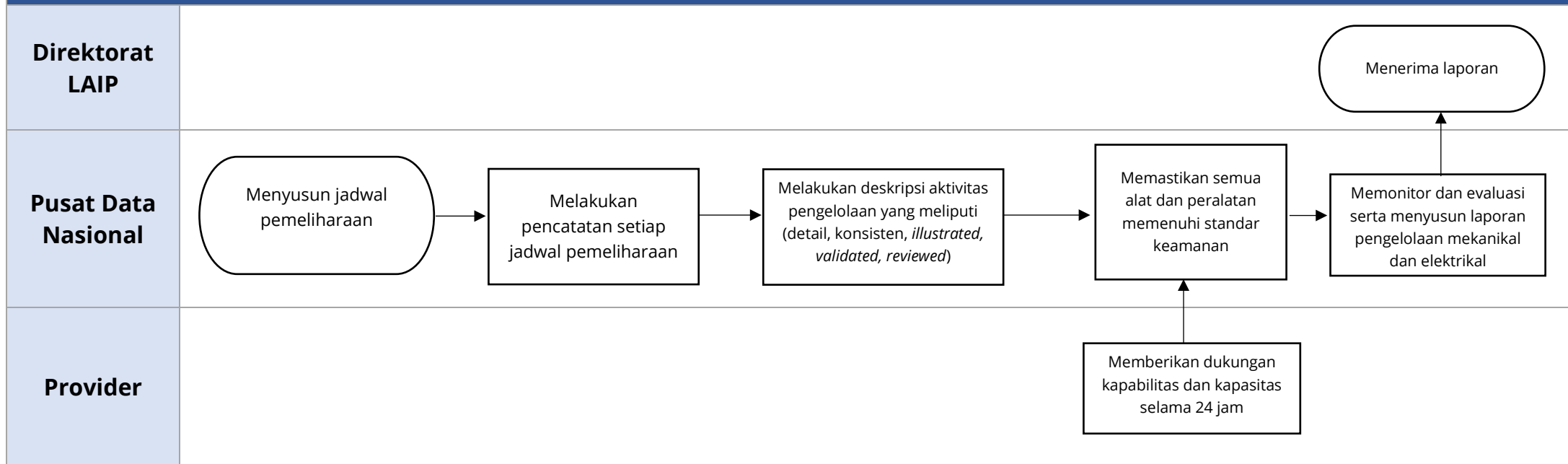
PDN-09.2 Pengelolaan Layanan Migrasi



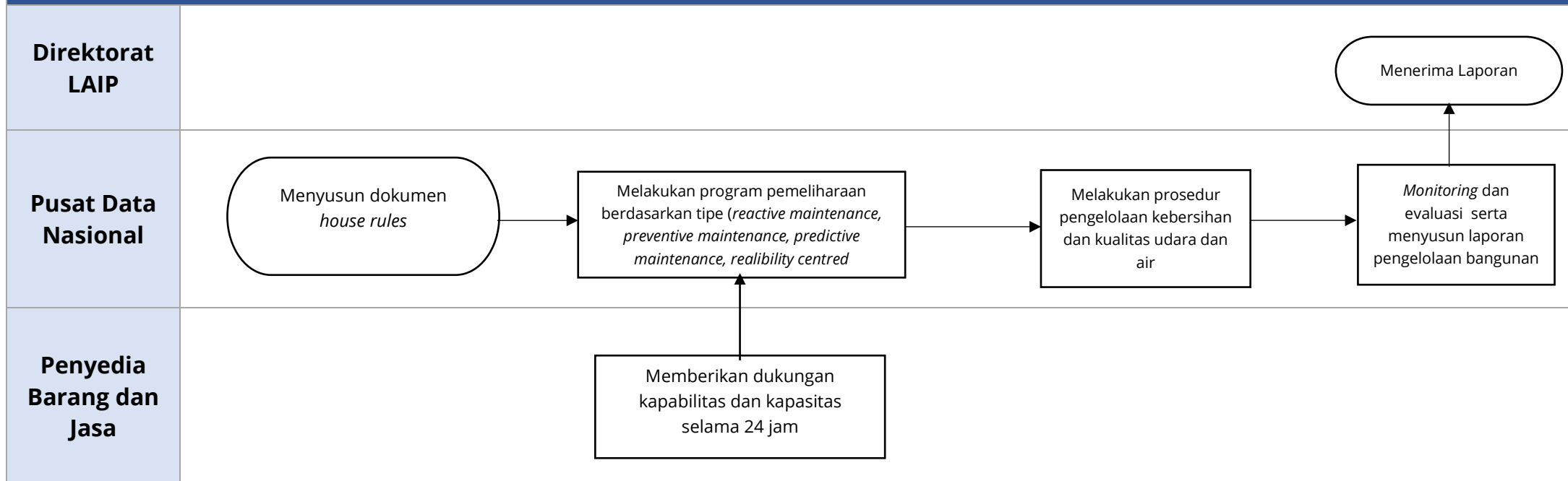
PDN-10.1 Manajemen *Service Desk*



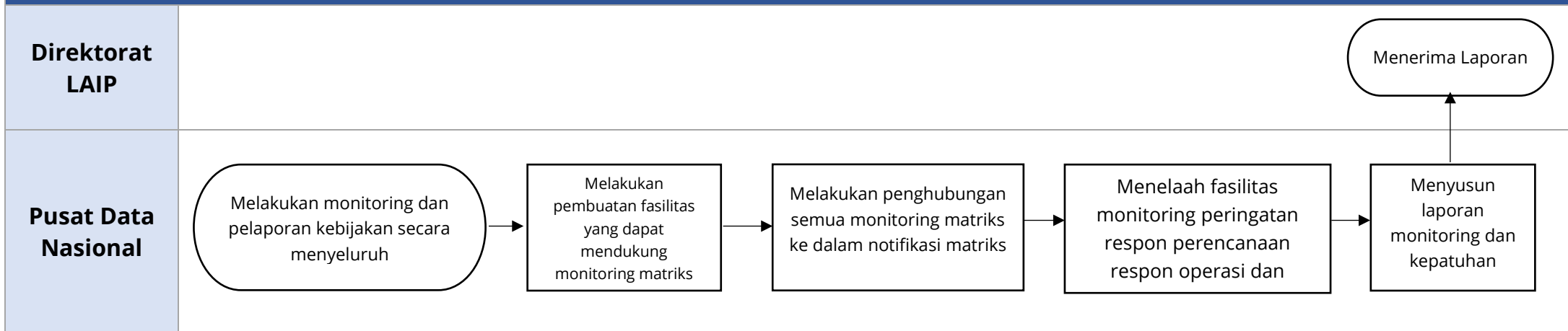
PDN-12.1 Pengelolaan Mekanikal dan Elektrikal



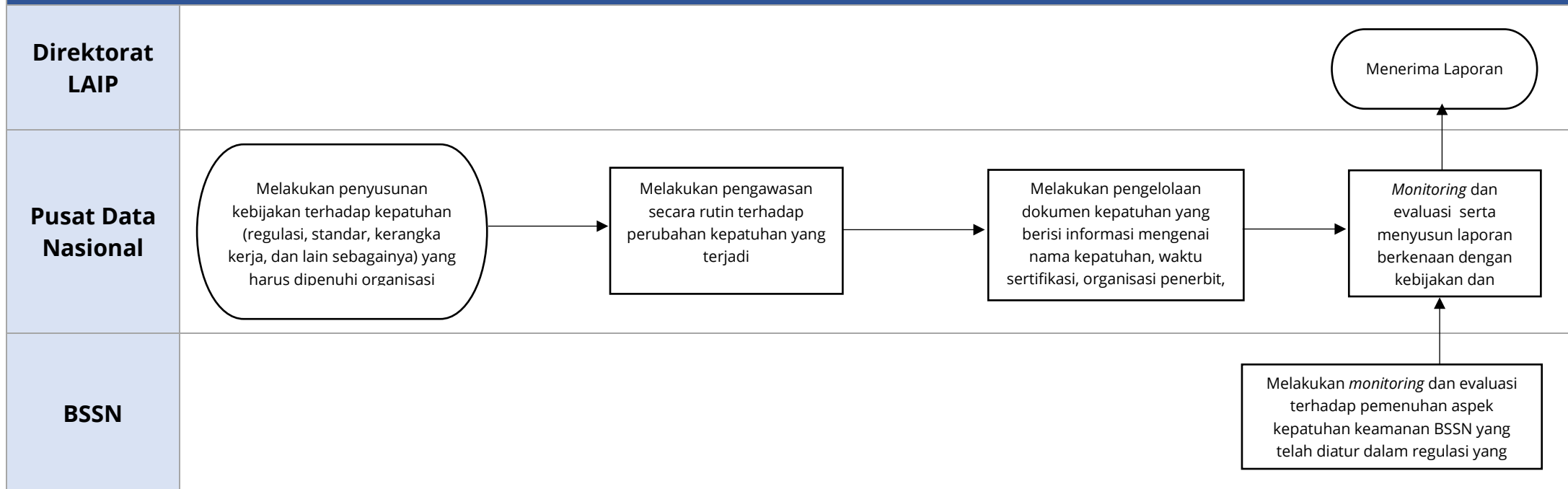
PDN-12.2 Pengelolaan Aset & Bangunan



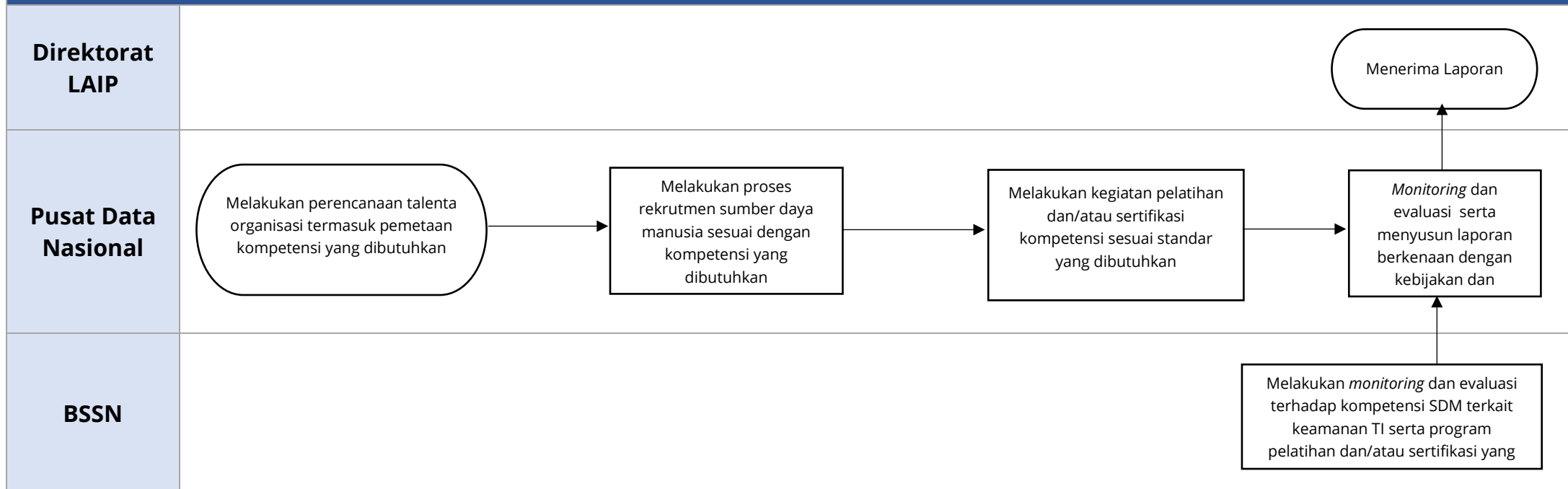
PDN-12.3 Pemantauan, Pelaporan, dan Pengendalian Fasilitas



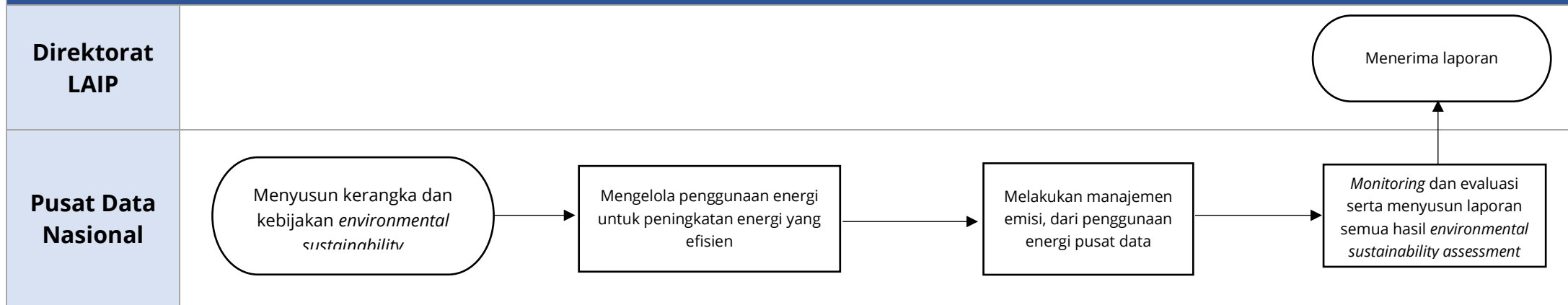
PDN-13.1 Audit dan Kepatuhan



PDN-14.2 Pengelolaan Talenta



PDN-16.3 Pengelolaan Lingkungan dan Kontaminasi Zat Berbahaya



3 Lampiran III: Posisi dan Jabatan

III.1 Tugas dan Fungsi Jabatan

No	Jabatan	Deskripsi Tugas & Fungsi
1	Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional	Bertanggung jawab dalam keseluruhan pengelolaan operasional layanan dan pemeliharaan segala perangkat Pusat Data Nasional agar dapat mencapai tujuan terbentuknya organisasi.
2	Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan, & Pengawasan	Bertanggung jawab dalam perumusan rencana operasional organisasi, pengembangan layanan pusat data, pengelolaan pengadaan barang dan jasa, pengelolaan risiko, pengendalian internal, dan pengawasan terhadap kaidah tata kelola yang berlaku untuk Pusat Data Nasional.
3	Tim Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi	Bertanggung jawab dalam melakukan penyusunan perencanaan organisasi PDN, implementasi dari perencanaan organisasi dalam bentuk inisiatif program, implementasi dari perencanaan organisasi dalam bentuk inisiatif program, dan monitoring evaluasi proses bisnis dengan menggunakan metode Enterprise Architecture, serta pengelolaan ketahanan bisnis organisasi dalam menghadapi bencana ataupun kejadian luar biasa lainnya sehingga organisasi dapat tetap bertahan dan berkembang.
4	Tim Pengembangan Layanan & Portfolio Bisnis	Bertanggung jawab dalam mengelola portfolio layanan termasuk layanan yang sedang berjalan, layanan yang sudah diskontinu, layanan yang direncanakan, dan layanan yang diminta serta melakukan peningkatan layanan melalui analisis pasar dan tinjauan layanan yang ditawarkan PDN hingga penyusunan katalog layanan dan SLA.
5	Tim Pengadaan	Bertanggung jawab dalam pekerjaan terkait pengelolaan pengadaan yang meliputi perencanaan, implementasi, dan monitoring kegiatan pengadaan serta oengelolaan relasi dengan vendor untuk mendukung operasional organisasi PDN.
6	Tim Tata Kelola, Risiko, & Kepatuhan	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan pengendalian internal secara umum dan pengendalian internal TI secara khusus , melakukan pengelolaan risiko, serta menyusun program yang memastikan segala proses bisnis yang berjalan di organisasi memenuhi prinsip Good Corporate Governance (GCG) yang selaras dengan regulasi.
7	Kepala Bidang Pusat Kendali Operasional, Keamanan, & Jaringan TI	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan monitoring dan pengawasan terhadap operasional, keamanan, serta jaringan teknologi informasi di Pusat Data Nasional.
8	Tim Pengelolaan Target Kinerja	Bertanggung jawab dalam melakukan penyusunan parameter serta monitoring penilaian performa keseluruhan organisasi (Kantor PDN Pusat dan Unit Kerja) yang didasarkan pada target dan inisiatif strategi perusahaan yang telah ditentukan sebelumnya.
9	Tim Pusat Operasi Jaringan	Bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas sebagai helpdesk dimana merupakan pusat operasi single point of contact terkait pemantauan Security Operation Center (SOC), Facility Operation Center (FOC), Cloud Operation Center (COC), Network Operation Center (NOC), dan Data & Application Operation Center (DAOC).

No	Jabatan	Deskripsi Tugas & Fungsi
10	Tim Keamanan TI dan Manajemen Krisis	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan keamanan sistem dimulai dari proses pengelolaan kebijakan/prosedur keamanan TI, pengelolaan risiko keamanan TI secara rutin, insiden dan ancaman keamanan TI yang terjadi serta pengelolaan pelaporan isu keamanan TI,serta pengelolaan security awareness.
11	Tim Pusat Operasi Fasilitas	Bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas sebagai helpdesk dimana merupakan pusat operasi single point of contact terkait pemantauan fasilitas pusat data atau Facility Operation Center (FOC).
12	Tim Operasi Data dan Aplikasi	Bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas sebagai helpdesk dimana merupakan pusat operasi single point of contact terkait pemantauan data & aplikasi pusat data atau Data & Application Operation Center (DAOC).
13	Tim Kesehatan, Keselamatan, Keamanan & Lingkungan Kerja	Bertanggung jawab dalam melakukan perencanaan, implementasi, serta monitoring kesehatan, keselamatan, keamanan fisik dan pengendalian kontaminasi zat berbahaya terhadap lingkungan dalam lingkup lingkungan kerja di organisasi PDN.
14	Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan terkait perangkat keras, jaringan teknologi informasi, serta fasilitas pendukung yang meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.
15	Tim Perencanaan Kapasitas TI	Bertanggung jawab dalam proses perencanaan kapasitas dan pemantauan utilisasi perangkat TI termasuk proses pelaporan utilisasi perangkat TI.
16	Tim Teknisi Jaringan	Bertanggung jawab terkait perencanaan desain jaringan serta konfigurasi jaringan sesuai perencanaan yang telah disusun serta pemeliharaan, operasi, dan pemantauan jaringan yang telah dikonfigurasi di dalam pusat data.
17	Tim Teknisi Perangkat Keras TI	Bertanggung jawab dalam manajemen sumber daya yang dilakukan untuk mendukung perangkat infrastruktur TI serta pengelolaan siklus perangkat infrastruktur TI untuk menunjang layanan PDN.
18	Tim Teknisi Mekanikal & Elektrikal	Bertanggung jawab dalam pekerjaan terkait pengelolaan mekanikal dan elektrikal yang meliputi pengelolaan prosedur/instruksi kerja, pemeliharaan perangkat, dan pengelolaan jadwal pemeliharaan.
19	Tim Pengelolaan Aset & Bangunan	Bertanggung jawab dalam pemeliharaan aset dan bangunan termasuk penerapan aturan bangunan (house rules), pengelolaan kebersihan, dan pemeriksaan kualitas udara dan air.
20	Tim Teknologi Informasi Internal PDN	Bertanggung jawab dalam melakukan penyusunan perencanaan tata kelola TI, penyusunan pengembangan solusi TI, operasional TI, serta pemantauan dan evaluasi TI untuk kebutuhan mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.
21	Kepala Bidang Pengelolaan	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan terkait perangkat lunak , kolokasi dan komputasi awan meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.

No	Jabatan	Deskripsi Tugas & Fungsi
	Komputasi Awan & Kolokasi	
22	Tim Perencanaan Sistem Komputasi Awan	Bertanggung jawab dalam perencanaan dan implementasi sistem komputasi awan sehingga dapat mendukung layanan komputasi awan yang ditawarkan PDN.
23	Tim Teknisi Komputasi Awan	Bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan komputasi awan yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna serta melakukan pengembangan sistem perangkat lunak untuk mendukung layanan yang ditawarkan PDN.
24	Tim Teknisi Kolokasi	Bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan kolokasi yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna.
25	Kepala Bidang Pengelolaan Layanan	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan terkait layanan Pusat Data Nasional meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, monitoring, serta memastikan kualitas layanan Pusat Data Nasional.
26	Tim Perencanaan Layanan & Kepuasan Pelanggan	Bertanggung jawab dalam pengelolaan pemenuhan layanan kepada pengguna yang meliputi proses permintaan layanan, analisis kebutuhan, pengelolaan katalog layanan dan SLA, pelaporan penyampaian layanan, serta pengukuran kepuasan pelanggan.
27	Tim Teknisi Migrasi & Operasional Layanan	Bertanggung jawab dalam terkait pengelolaan proses migrasi dari pusat data yang saat ini digunakan oleh K/L/D menuju PDN serta pengelolaan pemenuhan layanan kepada pengguna yang meliputi proses permintaan layanan, analisis kebutuhan, pengelolaan katalog layanan dan SLA, hingga pelaporan penyampaian layanan kepada pengguna.
28	Tim Jaminan Kualitas Layanan	Bertanggung jawab dalam manajemen rilis dan penjaminan kualitas yang meliputi pengujian perangkat dan fasilitas sebelum layanan dapat dijalankan secara utuh oleh pengguna serta proses perilis layanan kepada pengguna setelah seluruh perangkat dan fasilitas pendukung lolos proses pengujian.
29	Tim Bantuan Pelanggan	Bertanggung jawab dalam proses pengelolaan insiden atau gangguan yang dialami pengguna termasuk proses manajemen masalah untuk menemukan akar masalah dari sekumpulan insiden yang terjadi.
30	Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi	Bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan relasi eksternal, urusan hukum, pemenuhan layanan umum dan administrasi organisasi
31	Tim Administrasi & Layanan Umum	Bertanggung jawab dalam pengelolaan kegiatan korespondensi dan layanan umum di organisasi yang meliputi penyediaan kebutuhan kerumahtanggaan organisasi dan pengelolaan kebersihan fasilitas organisasi PDN.
32	Tim Kepegawaian	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan urusan organisasi dan kepegawaian dimulai dari akuisisi, pengembangan kompetensi, penggajian hingga ke layanan personalia.

No	Jabatan	Deskripsi Tugas & Fungsi
33	Tim Keuangan	Bertanggung jawab dalam pengelolaan keuangan organisasi dimulai dari pengelolaan anggaran, pengelolaan utang & piutang, pengelolaan aset, pengelolaan pajak, pengelolaan perbendaharaan, akuntansi, revenue assurance, hingga ke pelaporan biaya.
34	Kepala Bagian Pendukung Operasional	Bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan kepegawaian, pengelolaan keuangan organisasi, pengelolaan teknologi informasi dalam kebutuhan internal operasional Pusat Data Nasional.
35	Tim Regulasi & Hubungan Masyarakat	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan urusan hukum, pengelolaan hubungan antara pemangku kepentingan (KOMINFO, DIRJEN LAIP, Lembaga lain yang terkait) serta kebutuhan hubungan eksternal dengan pihak lainnya untuk mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.
36	Koordinator Unit Kerja PDN	Bertanggung jawab sebagai pelaksana operasional pengelolaan perangkat keras, pemeliharaan jaringan, dan kegiatan monitoring layanan Pusat Data Nasional di wilayah kerja tertentu.
37	Tim Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	Bertanggung jawab dalam manajemen sumber daya yang dilakukan untuk mendukung perangkat infrastruktur TI serta pengelolaan siklus perangkat infrastruktur TI untuk menunjang layanan PDN di unit kerja PDN.
38	Tim Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	Bertanggung jawab terkait perencanaan desain jaringan serta konfigurasi jaringan sesuai perencanaan yang telah disusun serta pemeliharaan, operasi, dan pemantauan jaringan yang telah dikonfigurasi di dalam pusat data.
39	Tim Operasional Mekanikal, Elektrikal, dan Bangunan Unit Kerja	Bertanggung jawab dalam pekerjaan terkait pengelolaan mekanikal dan elektrikal, dan bangunan yang meliputi pengelolaan prosedur/instruksi kerja, pemeliharaan perangkat, pengelolaan jadwal pemeliharaan, penerapan aturan bangunan (house rules), pengelolaan kebersihan, dan pemeriksaan kualitas udara dan air.
40	Tim Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	Bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan komputasi awan yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna di unit kerja.
41	Tim Administrasi & Tata Usaha Unit Kerja	Bertanggung jawab dalam pengelolaan urusan kepegawaian (cuti, absensi, dan layanan kesehatan), pengelolaan keuangan organisasi unit kerja, pengelolaan operasional TI, serta layanan umum untuk mendukung operasional organisasi unit kerja.

4 Lampiran IV: Evaluasi Jabatan

IV.1 Evaluasi Jabatan Struktural

Jabatan Struktural – Kepala Bidang		
Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 1 : Ruang Lingkup pekerjaan dan Dampak Tingkat Faktor 1-3 Ruang Lingkup Segmen program atau pekerjaan yang diarahkan bersifat pekerjaan teknis, pekerjaan administratif, atau pekerjaan profesional. Segmen program atau pekerjaan yang diarahkan mencakup suatu daerah ibukota, suatu daerah, atau suatu daerah kecil di beberapa daerah Dampak Kegiatan, fungsi atau jasa yang diberikan secara langsung mempengaruhi pekerjaan instansi, pekerjaan instansi lain, operasi sektor industri, atau masyarakat luas. Pada tingkat lapangan (mencakup organisasi multi misi yang besar, kompleks, dan rumit, dan/atau populasi yang sangat besar yang setara dengan beberapa contoh di bawah ini) pekerjaan tersebut secara langsung mempengaruhi atau menunjang fungsi yang sangat penting dari pekerjaan teknis, pekerjaan profesional, dan pekerjaan administratif yang sangat banyak, beragam, dan rumit	550	Kepala Bidang diarahkan untuk memimpin kelompok kerja yang bersifat teknis atau pekerjaan administratif atau pekerjaan profesional. Dampak dari kegiatan atau layanan dari masing-masing kelompok kerja akan mempengaruhi pekerjaan instansi maupun instansi lain. Posisi kepala bidang diharapkan akan memimpin masing-masing bidang sehingga akan berfokus pada fungsinya.
Faktor 2 : Pengaturan Organisasi Tingkat Faktor 2-1 Jabatan ini bertanggung-jawab kepada suatu jabatan yang berada pada satu atau beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi. Misalnya jabatan yang paling rendah dalam mata rantai komando, atau jabatan yang tingkatnya setara atau lebih tinggi dalam mata rantai pengawasan langsung.	100	Kepala Bidang bertanggung langsung kepada Kepala Balai Besar, yang mana Kepala Balai Besar berada beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi (dalam ini yang dimaksud adalah Menteri Kementerian Komunikasi dan Informatika)
Faktor 3 : Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial Tingkat Faktor 3-1 1. Menganalisis manfaat dan biaya pelaksanaan pekerjaan jika dilakukan dalam organisasi atau dikontrakkan kepada pihak lain	450	Kepala Bidang memiliki wewenang dalam memberikan berbagai input teknis dengan memberikan persyaratan dan uraian teknis pekerjaan yang akan dilaksanakan serta memastikan kualitas kerja kelompok kerjanya. Selain itu Kepala Bidang dapat memutuskan dapat diterima, ditolak, atau dikoreksi jasa kerja yang mempengaruhi pembayaran kepada kontraktor

Jabatan Struktural – Kepala Bidang		
Faktor	Score	Justifikasi
2. Memberikan rekomendasi apakah pekerjaan tersebut harus dikontrakkan kepada pihak lain 3. Memberikan persyaratan dan uraian teknis pekerjaan yang akan dilaksanakan 4. Merencanakan dan menyusun jadwal, batas waktu, dan standar pekerjaan yang dapat diterima 5. Mengkoordinasikan dan mengintegrasikan jadwal pekerjaan kontraktor dengan pekerjaan bawahan atau pihak lain 6. Melacak kemajuan dan kualitas kerja 7. Mengatur bawahan melakukan inspeksi yang dipersyaratkan 8. Memutuskan dapat diterima, ditolak, atau dikoreksi produk atau jasa kerja yang mempengaruhi pembayaran kepada kontraktor		
Faktor 4 : Hubungan Personal A. Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor 4A-2 Hubungan dengan <u>salah satu</u> dari mereka di bawah ini: 1. anggota dunia usaha atau masyarakat luas; 2. pejabat penyelia yang kelasnya lebih tinggi dan staf unit kerja di lapangan atau unit utama organisasi dalam instansi; 3. wakil kelompok kepentingan masyarakat setempat; 4. pegawai di kantor DPRD; 5. pegawai pemerintah daerah; 6. wartawan media massa lokal. 7. Hubungan dapat bersifat informal, Hubungan dapat bersifat informal, dalam konferensi dan dalam rapat atau berlangsung melalui telepon, televisi, radio atau cara lain yang serupa, dan ada kalanya memerlukan persiapan khusus	50	A. Kepala Bidang Pusat Data Nasional akan erat berhubungan dengan pejabat penyelia yang kelasnya lebih tinggi dalam hal ini pejabat dan staf unit kerja di lapangan serta pegawai pemerintah daerah setempat
B. Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor 4B-1 Tujuan hubungan adalah membahas pekerjaan untuk memberikan atau menerima pelayanan; untuk tukar menukar informasi tentang operasi kerja dan masalah kepegawaian, dan untuk memberikan pelatihan, nasihat, dan bimbingan kepada bawahan.	30	B. Tujuan dari hubungan kontak Kepala Bidang dengan pihak terkait adalah untuk membahas pekerjaan untuk memberikan atau menerima layanan Pusat Data Nasional, tukar menukar informasi terkait dengan operasi layanan serta memberikan bimbingan untuk bawahannya.
Faktor 5 : Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan Tingkat Faktor 5-5 Kelas 11 atau 12 atau yang setara	650	Kepala Bidang memiliki tanggung-jawab penyelia dalam hal teknis atau pengawasan baik secara langsung atau melalui penyelia bawahan, dalam hal ini terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau 12 atau setara

Jabatan Struktural – Kepala Bidang		
Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 6 : Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan Tingkat Faktor 6-2 Pekerjaan yang diselia (disupervisi) meliputi pekerjaan klerik, pekerjaan teknis, atau pekerjaan lain yang setara dengan kelas 9 atau kelas 10, atau pekerjaan kelas 6, kelas 7, atau kelas 8 dimana penyelia memiliki wewenang teknis yang penuh dan final terhadap pekerjaan tersebut, yang memerlukan koordinasi dan integrasi pelaksanaan pekerjaan di dalam unit kerja atau dengan unit kerja lain untuk guna menghasilkan produk/jasa akhir. Koordinasi yang diperlukan untuk memastikan: konsistensi produk, jasa, penafsiran atau nasihat terhadap kesesuaian output unit lain dan dengan standar atau kebijakan instansi. Pejabat penyelia berkoordinasi dengan pejabat penyelia dari unit lain untuk menangani persyaratan dan masalah yang mempengaruhi pihak lain di luar organisasi.	575	Berhubungan dengan faktor sebelumnya di mana Kepala Bidang memiliki tanggung-jawab penyelia terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau 12 atau setara. Kepala Bidang juga akan melakukan koordinasi untuk memastikan konsistensi layanan diberikan terhadap fungsi dan kebijakan dari Pusat Data Nasional
Total	2,405	Kelas Jabatan 13

Jabatan Struktural – Kepala Bagian		
Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 1 : Ruang Lingkup pekerjaan dan Dampak Tingkat Faktor 1-2 Ruang Lingkup Segmen program atau pekerjaan yang diarahkan bersifat pekerjaan administratif, pekerjaan teknis, pekerjaan klerek yang rumit, atau yang setara. Fungsi, kegiatan, atau jasa yang diberikan mencakup geografis terbatas dan menunjang sebagian besar kegiatan kantor lapangan, kantor daerah, atau kegiatan setara dalam segmen program instansi. Dampak Jasa atau produknya: 1. Menunjang dan cukup mempengaruhi kantor lapangan, kantor daerah, atau operasi dan sasaran kantor lapangan, atau segmen program yang setara; atau 2. Memberikan jasa kepada populasi/pemakai dengan lingkup sedang, lokal atau terbatas pada sebuah kota kecil atau pedesaan	350	Kepala Bagian diarahkan untuk memimpin kelompok kerja yang bersifat administratif, pekerjaan teknis, pekerjaan klerek yang rumit, atau yang setara. Dampak dari kegiatan atau layanan dari masing-masing kelompok kerja akan mempengaruhi kantor lapangan, kantor daerah, atau operasi dan sasaran kantor lapangan, atau segmen program yang setara. Posisi kepala bagian diharapkan akan memimpin masing-masing bidang sehingga akan berfokus pada fungsinya.
Faktor 2 : Pengaturan Organisasi Tingkat Faktor 2-1 Jabatan ini bertanggung-jawab kepada suatu jabatan yang berada pada satu atau beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi. Misalnya jabatan yang paling rendah dalam mata rantai komando, atau jabatan yang tingkatnya setara atau lebih tinggi dalam mata rantai pengawasan langsung.	100	Kepala Bagian dan Koordinator Unit bertanggung langsung kepada Kepala Balai Besar, yang mana Kepala Balai Besar berada beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi (dalam ini yang dimaksud adalah Menteri Kementerian Komunikasi dan Informatika)
Faktor 3 : Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial Tingkat Faktor 3-1 Jika pekerjaannya dikontrakkan, memberikan berbagai input teknis dan melakukan pengawasan yang setara dengan semua atau hampir semua yang berikut ini: 1. Menganalisis manfaat dan biaya pelaksanaan pekerjaan jika dilakukan dalam organisasi atau dikontrakkan kepada pihak lain 2. Memberikan rekomendasi apakah pekerjaan tersebut harus dikontrakkan kepada pihak lain 3. Memberikan persyaratan dan uraian teknis pekerjaan yang akan dilaksanakan	450	Kepala Bagian dan Koordinator memiliki wewenang dalam memberikan berbagai input teknis dengan memberikan persyaratan dan uraian teknis pekerjaan yang akan dilaksanakan serta memastikan kualitas kerja kelompok kerjanya. Selain itu Kepala Bagian dan Koordinator dapat memutuskan dapat diterima, ditolak, atau dikoreksi jasa kerja yang mempengaruhi pembayaran kepada kontraktor

[illegible]

Jabatan Struktural – Kepala Bagian		
Faktor	Score	Justifikasi
Pekerjaan yang diselia (disupervisi) meliputi pekerjaan klerek, pekerjaan teknis, atau pekerjaan lain yang setara dengan kelas 9 atau kelas 10, atau pekerjaan kelas 6, kelas 7, atau kelas 8 dimana penyelia memiliki wewenang teknis yang penuh dan final terhadap pekerjaan tersebut, yang memerlukan koordinasi dan integrasi pelaksanaan pekerjaan di dalam unit kerja atau dengan unit kerja lain untuk guna menghasilkan produk/jasa akhir.		
Total	2,060	Kelas Jabatan 11

IV.1 Evaluasi Jabatan Fungsional

Jabatan Fungsional – Jenjang Muda Penata		
Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 1 : Pengetahuan yang Dibutuhkan Jabatan Tingkat Faktor 1-5 Pengetahuan (yang diperoleh melalui program pendidikan sarjana atau yang setara dalam pengalaman, pelatihan, atau belajar sendiri) dasar tentang prinsip, konsep, dan metodologi pekerjaan profesional atau pekerjaan administratif, dan keterampilan dalam penerapan pengetahuan tersebut untuk melaksanakan tugas, operasi, atau prosedur dasar	750	JF Jenjang Muda Penata memiliki pengetahuan yang mendalam mengenai prinsip, konsep, dan metodologi pekerjaan profesional atau pekerjaan administratif dimana membutuhkan pengetahuan praktis tentang metode teknis dalam melaksanakan pekerjaannya.
Faktor 2 : Pengawasan Penyelia Tingkat faktor 2-4 Penyelia menentukan tujuan dan sumber daya yang tersedia. Pegawai dan penyelia berkonsultasi mengembangkan batas waktu, proyek, dan pekerjaan yang harus dilakukan. Pegawai yang mempunyai keahlian dalam pekerjaan, bertanggungjawab untuk perencanaan dan pelaksanaan tugas, pemecahan sebagian besar konflik yang timbul, pengkoordinasian pekerjaan dengan yang lainnya sebagaimana diperlukan, dan menginterpretasikan kebijakan atas inisiatif sendiri sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Dalam beberapa pekerjaan, pegawai menentukan pendekatan dan metodologi yang akan digunakan. Pegawai menginformasikan penyelia kemajuan dan masalah kontroversial. Pekerjaan yang telah selesai dievaluasi secara umum dalam hal kelayakan, kesesuaian dengan pekerjaan yang lain, atau keefektifan dalam memenuhi persyaratan atau hasil yang diharapkan.	450	JF Jenjang Muda Penata diharapkan sudah bisa bekerja sendiri tanpa supervisi ketat dari penyelia. JF Jenjang Muda Penata harus dapat melakukan penyusunan rencana kerja berupa batas waktu, proyek, dan pekerjaan yang harus dilakukan PDN serta bertanggung jawab dalam melaksanakan rencana kerja tersebut sesuai dengan ekspektasi penyelia yang terkait
Faktor 3 : Pedoman Tingkat faktor 3-3 Pedoman tersedia tapi tidak sepenuhnya dapat diterapkan pada pekerjaan atau mempunyai gap (kesenjangan) dalam spesifikasi. Pegawai menggunakan pertimbangan dalam menginterpretasikan dan mengadaptasikan pedoman seperti kebijakan lembaga, peraturan, dan langkah kerja untuk penerapan pada masalah atau kasus tertentu. Pegawai menganalisa hasil dan merekomendasikan perubahan.	275	Dalam menyelesaikan kemungkinan masalah yang timbul, JF Jenjang Muda Penata diharapkan dapat menggunakan pertimbangan dalam menginterpretasikan dan mengadaptasikan pedoman yang sudah ada serta melakukan analisa hasil dan memberikan rekomendasi jika diperlukan perubahan
Faktor 4 : Kompleksitas	150	Berhubungan dengan faktor sebelumnya, dalam menyelesaikan masalah yang timbul, JF Jenjang Muda Penata diharapkan dapat mengambil keputusan mengenai apa yang harus

Jabatan Fungsional – Jenjang Muda Penata		
Faktor	Score	Justifikasi
Tingkat faktor 4-3 Pekerjaan mencakup berbagai tugas yang melibatkan proses dan metode yang berbeda dan tidak berhubungan. Keputusan mengenai apa yang harus dilakukan, tergantung pada analisa subjek, fase, atau persoalan yang terlibat dalam setiap tugas, atau tindakan yang diambil harus dipilih dari berbagai macam alternatif. Pekerjaan melibatkan kondisi dan elemen yang harus diidentifikasi dan dianalisa untuk melihat hubungan timbal balik.		dilakukan sesuai dengan masalah yang dihadapi tergantung pada analisa, sehingga dapat mengambil keputusan atau tindakan dari berbagai macam alternatif yang tersedia
Faktor 5 : Ruang Lingkup dan Dampak Tingkat faktor 5-3 Pekerjaan meliputi perlakuan terhadap berbagai macam masalah, pertanyaan, atau situasi konvensional sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Hasil kerja atau jasa mempengaruhi desain atau operasi dari sistem, program, atau peralatan; kelayakan kegiatan seperti investigasi lapangan, pengesanan operasi, atau hasil penelitian; atau kondisi sosial, fisik, dan ekonomi masyarakat.	150	Hasil penilaian yang diberikan JF Jenjang Muda Penata nantinya dapat mempengaruhi aktivitas layanan yang dimiliki oleh Pusat Data Nasional
Faktor 6 : Hubungan Personal Tingkat faktor 6-2 Pegawai yang dihubungi biasanya berbeda dalam fungsi, misi, dan jenis kerja, a.l: perwakilan dari berbagai tingkat dalam suatu lembaga, seperti kantor pusat, kantor regional, kantor distrik atau kantor lapangan atau kantor pelaksana lainnya.	25	JF Jenjang Muda Penata akan sering berkoordinasi dengan tim internal Pusat Data Nasional
Faktor 7 : Tujuan Hubungan Tingkat faktor 7-2 Tujuan hubungan adalah untuk merencanakan, mengkoordinasikan, atau mengarahkan pekerjaan atau untuk memecahkan masalah dengan mempengaruhi atau memotivasi individu atau kelompok untuk mencapai tujuan bersama dan yang pada dasarnya mempunyai sikap bekerjasama.	50	Tujuan dari hubungan tersebut adalah untuk mengkoordinasikan atau untuk memecahkan masalah untuk mencapai tujuan bersama
Faktor 8 : Persyaratan Fisik Tingkat faktor 8-1	5	Kondisi kerja JF Jenjang Muda Penata akan bersifat tetap (atau tidak berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya)

Jabatan Fungsional – Jenjang Muda Penata		
Faktor	Score	Justifikasi
Pekerjaan adalah menetap. Pegawai dapat duduk dengan nyaman untuk melakukan pekerjaan. Walaupun demikian mungkin kadang-kadang berjalan, berdiri, menunduk, membawa benda ringan seperti kertas, buku atau bagian yang kecil; atau mengendarai mobil. Tidak ada persyaratan fisik khusus yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan.		
Faktor 9 : Lingkungan Pekerjaan Tingkat faktor 9-1 Lingkungan membawa resiko dan ketidaknyamanan setiap hari, yang membutuhkan tindakan pencegahan keamanan khususnya pada tempat-tempat seperti, kantor, ruang rapat dan pelatihan, perpustakaan, perumahan, kendaraan umum, antara lain, penggunaan praktek kerja yang aman pada peralatan kantor, menghindari licin dan jatuh, pengamatan peraturan kebakaran dan tanda lalu lintas. Situasi kerja cukup terang, tidak panas, dan cukup ventilasi.	5	Lingkungan kerja membawa resiko dan ketidaknyamanan serta situasi kerja yang cukup terang, tidak panas, dan cukup ventilasi
Total	1,860	Kelas Jabatan 11

Jabatan Fungsional – Jenjang Pertama Penata Muda Tingkat 1		
Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 1 : Pengetahuan yang Dibutuhkan Jabatan Tingkat Faktor 1-5 Pengetahuan (yang diperoleh melalui program pendidikan sarjana atau yang setara dalam pengalaman, pelatihan, atau belajar sendiri) dasar tentang prinsip, konsep, dan metodologi pekerjaan profesional atau pekerjaan administratif, dan keterampilan dalam penerapan pengetahuan tersebut untuk melaksanakan tugas, operasi, atau prosedur dasar;	750	JF Jenjang Pertama Penata Muda Tingkat 1 memiliki pengetahuan yang mendalam mengenai prinsip, konsep, dan metodologi pekerjaan profesional atau pekerjaan administratif dimana membutuhkan pengetahuan praktis tentang metode teknis dalam melaksanakan pekerjaannya.
Faktor 2 : Pengawasan Penyelia Tingkat faktor 2-3 Penyelia memberikan tugas dengan tujuan, prioritas, dan batas waktu yang ditentukan, dan membantu pegawai pada situasi yang tidak lazim dan belum ada contoh yang jelas. Pegawai merencanakan dan melaksanakan langkah-langkah yang sesuai dan menangani masalah dan deviasi pekerjaan sesuai dengan instruksi, kebijakan, latihan sebelumnya, atau praktek yang berlaku. Pekerjaan yang telah selesai biasanya dievaluasi untuk kesesuaian teknik, kelayakan dan kesesuaian pada kebijakan dan persyaratan. Metode yang digunakan untuk mendapatkan hasil akhir biasanya tidak ditinjau secara terperinci.	275	JF Jenjang Pertama Penata Muda Tingkat 1 masih mendapatkan supervisi dari penyelia atau senior apabila berada pada situasi tidak lazim atau belum contoh permasalahan yang jelas sebelumnya. Tetapi posisi ini harus dapat melakukan perencanaan dan melaksanakan langkah-langkah yang sesuai, menangani masalah dan deviasi pekerjaan sesuai dengan instruksi, kebijakan, latihan sebelumnya, atau praktek yang berlaku
Faktor 3 : Pedoman Tingkat faktor 3-3 Pedoman tersedia tapi tidak sepenuhnya dapat diterapkan pada pekerjaan atau mempunyai gap (kesenjangan) dalam spesifikasi. Pegawai menggunakan pertimbangan dalam menginterpretasikan dan mengadaptasikan pedoman seperti kebijakan lembaga, peraturan, dan langkah kerja untuk penerapan pada masalah atau kasus tertentu. Pegawai menganalisa hasil dan merekomendasikan perubahan.	275	Dalam menyelesaikan kemungkinan masalah yang timbul, JF Jenjang Pertama Penata Muda Tingkat 1 diharapkan sudah mulai dapat menggunakan pertimbangan dalam menginterpretasikan dan mengadaptasikan pedoman yang sudah ada serta melakukan analisa hasil dan memberikan rekomendasi jika diperlukan perubahan
Faktor 4 : Kompleksitas Tingkat faktor 4-3 Pekerjaan mencakup berbagai tugas yang melibatkan proses dan metode yang berbeda dan tidak berhubungan. Keputusan mengenai apa yang harus dilakukan, tergantung pada analisa subjek, fase, atau persoalan yang terlibat dalam setiap tugas, atau tindakan yang diambil harus dipilih dari berbagai macam alternatif. Pekerjaan melibatkan kondisi dan elemen yang harus diidentifikasi dan dianalisa untuk melihat hubungan timbal balik.	150	Berhubungan dengan faktor sebelumnya, dalam menyelesaikan masalah yang timbul, JF Jenjang Pertama Penata Muda Tingkat 1 diharapkan dapat mengambil keputusan mengenai apa yang harus dilakukan sesuai dengan masalah yang dihadapi tergantung pada analisa, sehingga dapat mengambil keputusan atau tindakan dari berbagai macam alternatif yang tersedia

Jabatan Fungsional – Jenjang Pertama Penata Muda Tingkat 1

Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 5 : Ruang Lingkup dan Dampak Tingkat faktor 5-3 Pekerjaan meliputi perlakuan terhadap berbagai macam masalah, pertanyaan, atau situasi konvensional sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Hasil kerja atau jasa mempengaruhi desain atau operasi dari sistem, program, atau peralatan; kelayakan kegiatan seperti investigasi lapangan, pengtesan operasi, atau hasil penelitian; atau kondisi sosial, fisik, dan ekonomi masyarakat.	150	Hasil penilaian yang diberikan JF Jenjang Pertama Penata Muda Tingkat 1 dapat mempengaruhi aktivitas layanan yang dimiliki oleh Pusat Data Nasional
Faktor 6 : Hubungan Personal Tingkat faktor 6-2 Hubungan dengan pegawai di dalam lembaga yang sama tetapi di luar unit organisasi. Pegawai yang dihubungi biasanya berbeda dalam fungsi, misi, dan jenis kerja, a.l: perwakilan dari berbagai tingkat dalam suatu lembaga, seperti kantor pusat, kantor regional, kantor distrik atau kantor lapangan atau kantor pelaksana lainnya.	25	JF Jenjang Pertama Penata Muda Tingkat 1 akan sering berkoordinasi dengan tim internal Pusat Data Nasional
Faktor 7 : Tujuan Hubungan Tingkat faktor 7-2 Tujuan hubungan adalah untuk merencanakan, mengkoordinasikan, atau mengarahkan pekerjaan atau untuk memecahkan masalah dengan mempengaruhi atau memotivasi individu atau kelompok untuk mencapai tujuan bersama dan yang pada dasarnya mempunyai sikap bekerjasama.	50	Tujuan dari hubungan tersebut adalah untuk mengkoordinasikan atau untuk memecahkan masalah untuk mencapai tujuan bersama
Faktor 8 : Persyaratan Fisik Tingkat faktor 8-1 Pekerjaan adalah menetap. Pegawai dapat duduk dengan nyaman untuk melakukan pekerjaan. Walaupun demikian mungkin kadang-kadang berjalan, berdiri, menunduk, membawa benda ringan seperti kertas, buku atau bagian yang kecil; atau mengendarai mobil. Tidak ada persyaratan fisik khusus yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan.	5	Kondisi kerja JF Jenjang Pertama Penata Muda Tingkat 1 akan bersifat tetap (atau tidak berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya)
Faktor 9 : Lingkungan Pekerjaan	5	Lingkungan kerja membawa resiko dan ketidaknyamanan serta situasi kerja yang cukup terang, tidak panas, dan cukup ventilasi

Jabatan Fungsional – Jenjang Pertama Penata Muda Tingkat 1		
Faktor	Score	Justifikasi
Tingkat faktor 9-1 Lingkungan membawa resiko dan ketidaknyamanan setiap hari, yang membutuhkan tindakan pencegahan keamanan khususnya pada tempat-tempat seperti, kantor, ruang rapat dan pelatihan, perpustakaan, perumahan, kendaraan umum, antara lain, penggunaan praktek kerja yang aman pada peralatan kantor, menghindari licin dan jatuh, pengamatan peraturan kebakaran dan tanda lalu lintas. Situasi kerja cukup terang, tidak panas, dan cukup ventilasi.		
Total	1,685	Kelas Jabatan 10

Jabatan Fungsional – Jenjang Pertama Penata Muda		
Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 1 : Pengetahuan yang Dibutuhkan Jabatan Tingkat Faktor 1-5 Pengetahuan (yang diperoleh melalui program pendidikan sarjana atau yang setara dalam pengalaman, pelatihan, atau belajar sendiri) dasar tentang prinsip, konsep, dan metodologi pekerjaan profesional atau pekerjaan administratif, dan keterampilan dalam penerapan pengetahuan tersebut untuk melaksanakan tugas, operasi, atau prosedur dasar;	750	JF Jenjang Pertama Penata Muda memiliki pengetahuan yang mendalam mengenai prinsip, konsep, dan metodologi pekerjaan profesional atau pekerjaan administratif dimana membutuhkan pengetahuan praktis tentang metode teknis dalam melaksanakan pekerjaan
Faktor 2 : Pengawasan Penyelia Tingkat faktor 2-3 Penyelia memberikan tugas dengan tujuan, prioritas, dan batas waktu yang ditentukan, dan membantu pegawai pada situasi yang tidak lazim dan belum ada contoh yang jelas. Pegawai merencanakan dan melaksanakan langkah-langkah yang sesuai dan menangani masalah dan deviasi pekerjaan sesuai dengan instruksi, kebijakan, latihan sebelumnya, atau praktek yang berlaku. Pekerjaan yang telah selesai biasanya dievaluasi untuk kesesuaian teknik, kelayakan dan kesesuaian pada kebijakan dan persyaratan. Metode yang digunakan untuk mendapatkan hasil akhir biasanya tidak ditinjau secara terperinci.	275	JF Jenjang Pertama Penata Muda mendapatkan supervisi dari penyelia atau senior apabila berada pada situasi tidak lazim atau belum contoh permasalahan yang jelas sebelumnya. Tetapi JF Jenjang Pertama Penata Muda harus dapat melakukan perencanaan dan melaksanakan langkah-langkah yang sesuai, menangani masalah dan deviasi pekerjaan sesuai dengan instruksi, kebijakan, latihan sebelumnya, atau praktek yang berlaku
Faktor 3 : Pedoman Tingkat faktor 3-2 Prosedur melaksanakan pekerjaan ditetapkan dan sejumlah pedoman tersedia. Pegawai menggunakan pertimbangan dalam memilih pedoman, referensi, dan prosedur yang paling tepat untuk diterapkan pada kasus tertentu dengan deviasi yang terkecil (minor). Pegawai dapat menentukan alternatif yang ada untuk digunakan. Situasi dimana pedoman yang ada tidak dapat diterapkan atau terjadi penyimpangan dari pedoman yang diajukan harus mengacu pada penyelia.	125	Sehingga dalam pengambilan keputusannya, JF Jenjang Pertama Penata Muda menggunakan pedoman yang berlaku untuk melakukan pertimbangan dalam memilih pedoman, referensi, dan prosedur yang paling tepat untuk diterapkan pada kasus tertentu dengan deviasi yang terkecil. Apabila seseorang di jabatan menemukan kendala yang berada diluar pedoman, ia harus berkonsultasi dengan penyeliannya
Faktor 4 : Kompleksitas Tingkat faktor 4-3 Pekerjaan mencakup berbagai tugas yang melibatkan proses dan metode yang berbeda dan tidak berhubungan. Keputusan mengenai apa yang harus dilakukan, tergantung pada analisa subjek, fase, atau persoalan yang terlibat dalam setiap tugas, atau tindakan yang	150	Kompleksitas dari pekerjaan JF Jenjang Pertama Penata Muda melibatkan proses dan metode yang berbeda dan tidak berhubungan. Sehingga, dalam pengambilan keputusannya berdasarkan hasil analisa subjek, fase, atau persoalan yang terlibat dalam setiap tugas, atau tindakan yang diambil dari berbagai macam alternatif.

Jabatan Fungsional – Jenjang Pertama Penata Muda		
Faktor	Score	Justifikasi
diambil harus dipilih dari berbagai macam alternatif. Pekerjaan melibatkan kondisi dan elemen yang harus diidentifikasi dan dianalisa untuk melihat hubungan timbal balik.		
Faktor 5 : Ruang Lingkup dan Dampak Tingkat faktor 5-3 Pekerjaan meliputi perlakuan terhadap berbagai macam masalah, pertanyaan, atau situasi konvensional sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Hasil kerja atau jasa mempengaruhi desain atau operasi dari sistem, program, atau peralatan; kelayakan kegiatan seperti investigasi lapangan, pengetesan operasi, atau hasil penelitian; atau kondisi sosial, fisik, dan ekonomi masyarakat.	150	Ruang lingkup dan dampak yang dihasilkan dari JF Jenjang Pertama Penata Muda akan mempengaruhi desain atau operasi dari sistem dalam kelayakan kegiatan seperti pengetesan operasi
Faktor 6 : Hubungan Personal Tingkat faktor 6-2 Hubungan dengan pegawai di dalam lembaga yang sama tetapi di luar unit organisasi. Pegawai yang dihubungi biasanya berbeda dalam fungsi, misi, dan jenis kerja, a.l: perwakilan dari berbagai tingkat dalam suatu lembaga, seperti kantor pusat, kantor regional, kantor distrik atau kantor lapangan atau kantor pelaksana lainnya.	25	JF Jenjang Pertama Penata Muda akan lebih intensif berhubungan dengan sesama pegawai di dalam PDN tetapi di luar unit organisasi
Faktor 7 : Tujuan Hubungan Tingkat faktor 7-2 Tujuan hubungan adalah untuk merencanakan, mengkoordinasikan, atau mengarahkan pekerjaan atau untuk memecahkan masalah dengan mempengaruhi atau memotivasi individu atau kelompok untuk mencapai tujuan bersama dan yang pada dasarnya mempunyai sikap bekerjasama.	50	Tujuan dari hubungan tersebut adalah untuk mengkoordinasikan atau untuk memecahkan masalah untuk mencapai tujuan bersama
Faktor 8 : Persyaratan Fisik Tingkat faktor 8-1 Pekerjaan adalah menetap. Pegawai dapat duduk dengan nyaman untuk melakukan pekerjaan. Walaupun demikian mungkin kadang-kadang berjalan, berdiri, menunduk, membawa benda ringan seperti kertas, buku atau bagian yang kecil; atau mengendarai mobil. Tidak ada persyaratan fisik khusus yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan.	5	Kondisi kerja JF Jenjang Pertama Penata Muda akan bersifat tetap (atau tidak berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya)

Jabatan Fungsional – Jenjang Pertama Penata Muda		
Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 9 : Lingkungan Pekerjaan Tingkat faktor 9-1 Lingkungan membawa resiko dan ketidaknyamanan setiap hari, yang membutuhkan tindakan pencegahan keamanan khususnya pada tempat-tempat seperti, kantor, ruang rapat dan pelatihan, perpustakaan, perumahan, kendaraan umum, antara lain, penggunaan praktek kerja yang aman pada peralatan kantor, menghindari licin dan jatuh, pengamatan peraturan kebakaran dan tanda lalu lintas. Situasi kerja cukup terang, tidak panas, dan cukup ventilasi.	5	Lingkungan kerja membawa resiko dan ketidaknyamanan serta situasi kerja yang cukup terang, tidak panas, dan cukup ventilasi
Total	1,535	Kelas Jabatan 9

Jabatan Fungsional – Pelaksana Golongan Pengatur Tingkat I		
Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 1 : Pengetahuan yang Dibutuhkan Jabatan Tingkat faktor 1-4 Pengetahuan tentang sejumlah peraturan, prosedur, atau operasi, yang membutuhkan pelatihan dan pengalaman yang luas untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang tidak standar dan saling berhubungan, dan menyelesaikan berbagai macam masalah; ATAU Pengetahuan praktis tentang standar prosedur dibidang teknik, yang membutuhkan pelatihan atau pengalaman luas, untuk: 1. Melaksanakan pekerjaan yang membutuhkan peralatan yang membutuhkan pertimbangan dan karakteristik tertentu 2. Menginterpretasikan hasil tes berdasarkan pengalaman dan observasi sebelumnya (tanpa membaca langsung instrumen atau alat pengukur lainnya); atau Membuat intisari informasi dari berbagai sumber dan mempertimbangkan karakteristik dan kualitas sumber informasi tersebut untuk diterapkan	550	JF Pelaksana Pengatur Tingkat I memiliki pengetahuan tentang sejumlah peraturan, prosedur, atau operasi, yang membutuhkan pelatihan dan pengalaman yang luas untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang tidak standar dan saling berhubungan, dan menyelesaikan berbagai macam masalah
Faktor 2 : Pengawasan Penyelia Tingkat faktor 2-3 Penyelia memberikan tugas berkelanjutan atau tugas tertentu dengan mengindikasikan secara umum apa yang harus diselesaikan, batasan, kualitas, dan kuantitas yang diharapkan, batas waktu dan prioritas tugas. Penyelia memberikan tambahan instruksi untuk tugas baru, sulit, atau yang tidak biasa, termasuk metode kerja yang disarankan atau saran pada sumber materi yang tersedia. Pegawai menggunakan inisiatif dalam melaksanakan tugas yang berulang secara mandiri tanpa instruksi spesifik, tapi melaporkan deviasi, masalah, dan situasi yang tidak lazim yang tidak dicakup dalam instruksi kepada penyelia untuk membuat keputusan atau meminta bantuan. Penyelia menjamin bahwa pekerjaan yang telah selesai dan metode yang digunakan adalah secara teknik akurat dan memenuhi instruksi atau prosedur yang ada. Tinjauan pekerjaan meningkat sesuai dengan tugas yang lebih sulit dan pegawai tidak melaksanakan tugas yang sama sebelumnya.	275	Dalam menyelesaikan pekerjaannya, JF Pelaksana Pengatur Tingkat I diberi tugas oleh penyelia dengan tujuan, prioritas, dan batas waktu yang ditentukan. JF Pelaksana Pengatur Tingkat I pada tingkat ini juga akan dibantu oleh penyelia jika menemukan situasi yang tidak lazim dan belum ada contoh yang jelas. JF Pelaksana Pengatur Tingkat I ini juga dapat merencanakan dan melaksanakan langkah-langkah yang sesuai dan menangani masalah dan deviasi pekerjaan sesuai dengan instruksi, kebijakan, latihan sebelumnya, atau praktek yang berlaku
Faktor 3 : Pedoman Tingkat faktor 3-2	125	JF Pelaksana Pengatur Tingkat I dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan melaksanakan pekerjaan ditetapkan dan sejumlah pedoman tersedia. Dalam situasi dimana pedoman yang ada tidak dapat diterapkan atau terjadi penyimpangan dari pedoman yang diajukan harus mengacu pada penyelia

Jabatan Fungsional – Pelaksana Golongan Pengatur Tingkat I		
Faktor	Score	Justifikasi
Prosedur melaksanakan pekerjaan ditetapkan dan sejumlah pedoman tersedia. Pegawai menggunakan pertimbangan dalam memilih pedoman, referensi, dan prosedur yang paling tepat untuk diterapkan pada kasus tertentu dengan deviasi yang terkecil (minor). Pegawai dapat menentukan alternatif yang ada untuk digunakan. Situasi dimana pedoman yang ada tidak dapat diterapkan atau terjadi penyimpangan dari pedoman yang diajukan harus mengacu pada penyelia.		
Faktor 4 : Kompleksitas Tingkat faktor 4-2 Pekerjaan terdiri dari tugas yang mencakup langkah, proses, atau metode yang berhubungan. Keputusan mengenai apa yang harus dilakukan, mencakup berbagai macam pilihan yang mempersyaratkan pegawai perlu mengenali keberadaan dan perbedaan diantara beberapa situasi yang secara mudah dapat dikenali. Tindakan yang diambil atau respons yang dibuat adalah berbeda tergantung pada sumber informasi, cara mendapatkan informasi (transaksi), atau perbedaan sifat faktual lainnya.	75	Dalam menyelesaikan pekerjaannya, JF Pelaksana Pengatur Tingkat I memiliki berbagai macam pilihan yang mempersyaratkan JF Pelaksana Pengatur Tingkat I perlu mengenali keberadaan dan perbedaan diantara beberapa situasi yang secara mudah dapat dikenali
Faktor 5 : Ruang Lingkup dan Dampak Tingkat faktor 5-3 Pekerjaan meliputi perlakuan terhadap berbagai macam masalah, pertanyaan, atau situasi konvensional sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Hasil kerja atau jasa mempengaruhi desain atau operasi dari sistem, program, atau peralatan; kelayakan kegiatan seperti investigasi lapangan, pengetesan operasi, atau hasil penelitian; atau kondisi sosial, fisik, dan ekonomi masyarakat.	150	Ruang lingkup dan dampak yang dihasilkan dari JF Pelaksana Pengatur Tingkat I ini akan mempengaruhi desain atau operasi dari sistem dalam kelayakan kegiatan seperti pengetesan operasi
Faktor 6 : Hubungan Personal Tingkat faktor 6-1 Hubungan dengan pegawai di unit organisasi, kantor, proyek, atau unit kerja, dan di dalam unit pendukung.	10	JF Pelaksana Pengatur Tingkat I akan lebih intensif berhubungan dengan sesama pegawai di dalam PDN
Faktor 7 : Tujuan Hubungan Tingkat faktor 7-1	20	Tujuan dari hubungan tersebut adalah untuk mengkoordinasikan atau untuk memecahkan masalah untuk mencapai tujuan bersama

Jabatan Fungsional – Pelaksana Golongan Pengatur Tingkat I		
Faktor	Score	Justifikasi
Tujuan hubungan adalah untuk merencanakan, mengkoordinasikan, atau mengarahkan pekerjaan atau untuk memecahkan masalah dengan mempengaruhi atau memotivasi individu atau kelompok untuk mencapai tujuan bersama dan yang pada dasarnya mempunyai sikap bekerjasama.		
Faktor 8 : Persyaratan Fisik Tingkat faktor 8-1 Pekerjaan adalah menetap. Pegawai dapat duduk dengan nyaman untuk melakukan pekerjaan. Walaupun demikian mungkin kadang-kadang berjalan, berdiri, menunduk, membawa benda ringan seperti kertas, buku atau bagian yang kecil; atau mengendarai mobil. Tidak ada persyaratan fisik khusus yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan.	5	Kondisi kerja JF Pelaksana Pengatur Tingkat I akan bersifat tetap (atau tidak berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya)
Faktor 9 : Lingkungan Pekerjaan Tingkat faktor 9-1 Lingkungan membawa resiko dan ketidaknyamanan setiap hari, yang membutuhkan tindakan pencegahan keamanan khususnya pada tempat-tempat seperti, kantor, ruang rapat dan pelatihan, perpustakaan, perumahan, kendaraan umum, antara lain, penggunaan praktek kerja yang aman pada peralatan kantor, menghindari licin dan jatuh, pengamatan peraturan kebakaran dan tanda lalu lintas. Situasi kerja cukup terang, tidak panas, dan cukup ventilasi.	5	Lingkungan kerja membawa resiko dan ketidaknyamanan serta situasi kerja yang cukup terang, tidak panas, dan cukup ventilasi
Total	1,215	Kelas Jabatan 8

Jabatan Fungsional – Pelaksana Golongan Pengatur		
Faktor	Score	Justifikasi
Faktor 1 : Pengetahuan yang Dibutuhkan Jabatan Tingkat faktor 1-4 Pengetahuan tentang sejumlah peraturan, prosedur, atau operasi, yang membutuhkan pelatihan dan pengalaman yang luas untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang tidak standar dan saling berhubungan, dan menyelesaikan berbagai macam masalah; ATAU Pengetahuan praktis tentang standar prosedur dibidang teknik, yang membutuhkan pelatihan atau pengalaman luas, untuk: • Melaksanakan pekerjaan yang membutuhkan peralatan yang membutuhkan pertimbangan dan karakteristik tertentu • Menginterpretasikan hasil tes berdasarkan pengalaman dan observasi sebelumnya (tanpa membaca langsung instrumen atau alat pengukur lainnya); atau Membuat intisari informasi dari berbagai sumber dan mempertimbangkan karakteristik dan kualitas sumber informasi tersebut untuk diterapkan	550	JF Pelaksana Pengatur memiliki pengetahuan tentang sejumlah peraturan, prosedur, atau operasi, yang membutuhkan pelatihan dan pengalaman yang luas untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang tidak standar dan saling berhubungan, dan menyelesaikan berbagai macam masalah
Faktor 2 : Pengawasan Penyelia Tingkat faktor 2-2 Penyelia memberikan tugas berkelanjutan atau tugas tertentu dengan mengindikasikan secara umum apa yang harus diselesaikan, batasan, kualitas, dan kuantitas yang diharapkan, batas waktu dan prioritas tugas. Penyelia memberikan tambahan instruksi untuk tugas baru, sulit, atau yang tidak biasa, termasuk metode kerja yang disarankan atau saran pada sumber materi yang tersedia. Pegawai menggunakan inisiatif dalam melaksanakan tugas yang berulang secara mandiri tanpa instruksi spesifik, tapi melaporkan deviasi, masalah, dan situasi yang tidak lazim yang tidak dicakup dalam instruksi kepada penyelia untuk membuat keputusan atau meminta bantuan. Penyelia menjamin bahwa pekerjaan yang telah selesai dan metode yang digunakan adalah secara teknik akurat dan memenuhi instruksi atau prosedur yang ada. Tinjauan pekerjaan meningkat sesuai dengan tugas yang lebih sulit dan pegawai tidak melaksanakan tugas yang sama sebelumnya.	125	Dalam menyelesaikan pekerjaannya, JF Pelaksana Pengatur menerima supervisi langsung dari penyelinya. JF Pelaksana Pengatur menggunakan inisiatif dalam melaksanakan tugas yang berulang secara mandiri tanpa instruksi spesifik, tapi jika ditemukan masalah yang tidak lazim, JF Pelaksana Pengatur harus melaporkan deviasi, masalah, dan situasi yang tidak lazim tersebut yang tidak dicakup dalam instruksi kepada penyelia untuk membuat keputusan atau meminta bantuan.
Faktor 3 : Pedoman Tingkat faktor 3-2	125	JF Pelaksana Pengatur dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan melaksanakan pekerjaan ditetapkan dan sejumlah pedoman tersedia. Dalam situasi dimana pedoman yang ada tidak dapat diterapkan atau terjadi penyimpangan dari pedoman yang diajukan harus mengacu pada penyelia

Jabatan Fungsional – Pelaksana Golongan Pengatur		
Faktor	Score	Justifikasi
Prosedur melaksanakan pekerjaan ditetapkan dan sejumlah pedoman tersedia. Pegawai menggunakan pertimbangan dalam memilih pedoman, referensi, dan prosedur yang paling tepat untuk diterapkan pada kasus tertentu dengan deviasi yang terkecil (minor). Pegawai dapat menentukan alternatif yang ada untuk digunakan. Situasi dimana pedoman yang ada tidak dapat diterapkan atau terjadi penyimpangan dari pedoman yang diajukan harus mengacu pada penyelia.		
Faktor 4 : Kompleksitas Tingkat faktor 4-2 Pekerjaan terdiri dari tugas yang mencakup langkah, proses, atau metode yang berhubungan. Keputusan mengenai apa yang harus dilakukan, mencakup berbagai macam pilihan yang mempersyaratkan pegawai perlu mengenali keberadaan dan perbedaan diantara beberapa situasi yang secara mudah dapat dikenali. Tindakan yang diambil atau respons yang dibuat adalah berbeda tergantung pada sumber informasi, cara mendapatkan informasi (transaksi), atau perbedaan sifat faktual lainnya.	75	Dalam menyelesaikan pekerjaannya, JF Pelaksana Pengatur memiliki berbagai macam pilihan yang mempersyaratkan JF Pelaksana Pengatur perlu mengenali keberadaan dan perbedaan diantara beberapa situasi yang secara mudah dapat dikenali
Faktor 5 : Ruang Lingkup dan Dampak Tingkat faktor 5-2 Pekerjaan meliputi pelaksanaan peraturan, regulasi, atau prosedur tertentu, dan merupakan bagian dari suatu tugas atau proyek dengan ruang lingkup yang lebih luas. Hasil kerja atau jasa mempengaruhi keakuratan, kelayakan, atau akseptabilitas dari proses atau pelayanan lebih lanjut.	75	Dampak yang dihasilkan dari pekerjaan JF Pelaksana Pengatur hanya kan mempengaruhi keakuratan, kelayakan, atau akseptabilitas dari proses atau pelayanan lebih lanjut.
Faktor 6 : Hubungan Personal Tingkat faktor 6-1 Hubungan dengan pegawai di unit organisasi, kantor, proyek, atau unit kerja, dan di dalam unit pendukung.	10	JF Pelaksana Pengatur akan lebih intensif berhubungan dengan sesama pegawai di dalam PDN
Faktor 7 : Tujuan Hubungan Tingkat faktor 7-1 Tujuan hubungan adalah untuk merencanakan, mengkoordinasikan, atau mengarahkan pekerjaan atau untuk memecahkan masalah dengan mempengaruhi atau memotivasi	20	Tujuan dari hubungan tersebut adalah untuk mengkoordinasikan atau untuk memecahkan masalah untuk mencapai tujuan bersama

Jabatan Fungsional – Pelaksana Golongan Pengatur		
Faktor	Score	Justifikasi
individu atau kelompok untuk mencapai tujuan bersama dan yang pada dasarnya mempunyai sikap bekerjasama.		
Faktor 8 : Persyaratan Fisik Tingkat faktor 8-1 Pekerjaan adalah menetap. Pegawai dapat duduk dengan nyaman untuk melakukan pekerjaan. Walaupun demikian mungkin kadang-kadang berjalan, berdiri, menunduk, membawa benda ringan seperti kertas, buku atau bagian yang kecil; atau mengendarai mobil. Tidak ada persyaratan fisik khusus yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan.	5	Kondisi kerja JF Pelaksana Pengatur akan bersifat tetap (atau tidak berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya)
Faktor 9 : Lingkungan Pekerjaan Tingkat faktor 9-1 Lingkungan membawa resiko dan ketidaknyamanan setiap hari, yang membutuhkan tindakan pencegahan keamanan khususnya pada tempat-tempat seperti, kantor, ruang rapat dan pelatihan, perpustakaan, perumahan, kendaraan umum, antara lain, penggunaan praktek kerja yang aman pada peralatan kantor, menghindari licin dan jatuh, pengamatan peraturan kebakaran dan tanda lalu lintas. Situasi kerja cukup terang, tidak panas, dan cukup ventilasi.	5	Lingkungan kerja membawa resiko dan ketidaknyamanan serta situasi kerja yang cukup terang, tidak panas, dan cukup ventilasi
Total	990	Kelas Jabatan 7

5 Lampiran V: Kompetensi Jabatan

IV.1 Uraian Kompetensi dan Sertifikasi

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
1	Pengelolaan Perencanaan Strategi Organisasi	Menetapkan Kebutuhan Pengelolaan Pusat Data untuk Organisasi	Kompetensi yang berhubungan dengan penyalarsan kebutuhan organisasi dengan kriteria pengelolaan pusat data			
2	Pengelolaan Organisasi & Pegawai	Menetapkan Organisasi Pusat Data	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan tentang organisasi pusat data dan pengelolaan SDM dalam operasional sebuah pusat data			
		Mengelola Organisasi Pusat Data	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan tentang organisasi dan pengelolaan SDM dalam operasional sebuah pusat data			
3	Pengelolaan Keuangan	Menyusun Anggaran Pengelolaan Pusat Data	Kompetensi yang berhubungan dengan penetapan anggaran untuk mengelola pusat data			
4	Perangkat Keras Teknologi Informasi	Menyusun Rencana Pemeliharaan Pusat Data	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan tentang perencanaan pemeliharaan pusat data			
		Menyusun Rencana Kapasitas Pusat Data	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan tentang pengelolaan kapasitas dari pusat data, baik itu yang berhubungan dengan kapasitas listrik maupun kapasitas ruang server	CompTIA Server+ CompTIA Linux+ Linux Professional Institute LPIC-1 Red Hat Certified System Administrator	Linux Professional Institute LPIC-2 Red Hat Certified Engineer	Linux Professional Institute LPIC-3 Mixed Environments Linux Professional Institute LPIC-3 High Availability and Storage Clusters Red Hat Certified Architect
5	Pengelolaan Rantai Pasok	Mengelola Pemasok	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan tentang pengelolaan layanan dari pemasok untuk menunjang kegiatan operasional sebuah pusat data			

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
6	Pengelolaan Sistem Manajemen Kesehatan, Keselamatan, dan Keamanan Lingkungan Kerja	Mengelola Keselamatan Kerja	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan tentang pelaksanaan prosedur keselamatan kerja operasional pusat data			
		Mengelola Keamanan Fisik Pusat Data	Kompetensi yang berhubungan dengan penerapan batasan keamanan fisik untuk melindungi area dan fasilitas pemrosesan informasi pusat data			
		Mengelola Kegiatan Operasi Pusat Data Harian	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan pengelolaan kegiatan operasional pusat data	CompTIA Network+ Cisco Certified DevNet Associate Cisco Certified Network Associate	Cisco Certified Network Professional Cisco Certified DevNet Professional	Cisco Certified DevNet Specialist Cisco Certified Internetwork Expert
7	Perangkat Keras	Mengelola Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan untuk mengelola siklus hidup peralatan dan perangkat yang ada dalam lingkungan pusat data	CompTIA Network+ Cisco Certified DevNet Associate Cisco Certified Network Associate	Cisco Certified Network Professional Cisco Certified DevNet Professional	Cisco Certified DevNet Specialist Cisco Certified Internetwork Expert
		Menentukan Arsitektur Perangkat Keras	Kompetensi yang berhubungan mengelola setiap perubahan untuk infrastruktur layanan, termasuk aset-aset, konfigurasi item dan dokumentasi terkait. Perubahan itu termasuk dalam perubahan darurat, insiden dan masalah, hingga mengedikan tingkat keefektifan kontrol dan mitigasi resiko			
8	Pemeliharaan Fasilitas (Mekanikal, Elektrikal, Civil)	Mengelola Kegiatan Pembersihan Pusat Data	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan untuk melaksanakan dan menjaga kebersihan pusat data			
		Mengelola Kegiatan Perawatan Pusat Data	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan tentang pelaksanaan kegiatan perawatan berkala pusat data			

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Melakukan Pengawasan Pusat Data	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan pengawasan dan deteksi dini permasalahan elemen-elemen kritis pusat data	CompTIA Network+ Cisco Certified DevNet Associate Cisco Certified Network Associate	Cisco Certified Network Professional Cisco Certified DevNet Professional	Cisco Certified DevNet Specialist Cisco Certified Internetwork Expert
9	Administrasi dan Layanan Umum	Menyusun dan Mengelola Dokumentasi	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan untuk mendokumentasikan seluruh asset pusat data			
10	Audit, Risiko, dan Kepatuhan	Melakukan Proses Audit Pusat Data	Kompetensi yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan untuk melaksanakan audit secara berkala terhadap pusat data			
11	Data Manajemen	Mengidentifikasi Kebutuhan Pengelolaan Data untuk Proses Bisnis	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengidentifikasi kebutuhan data untuk proses bisnis.			
		Merencanakan Manajemen Data	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat rencana manajemen data.			
		Merencanakan Arsitektur Data	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan arsitektur data.			
		Merencanakan Integrasi Data	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan integrasi data dari berbagai sumber data.			

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Merencanakan Media Penyimpanan Data	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan media penyimpanan data			
		Merancang Basis Data	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk merancang basis data yang memenuhi kebutuhan tersebut.			
		Merancang bangun Big Data	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merancang bangun big data untuk manajemen data			
		Mengelola Reference and Master Data	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengelola reference and master data yang berada dalam cakupan manajemen data untuk mengurangi redundancy dan memastikan data quality yang lebih baik melalui pendefinisian data yang terstandardisasi.			
		Mengelola Metadata	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengelola metadata pada suatu manajemen data.			
		Membuat Basis Data	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk membuat basis data yang			

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
			sesuai dengan Kebutuhan organisasi.			
		Membuat Integrasi Data	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat integrasi data dari berbagai sumber data.			
		Mengelola Kualitas Data	Kompetensi, pengetahuan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola kualitas data sesuai kebutuhan pengguna.			
		Melakukan Performance Tuning	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan performance tuning basis data.			
		Membuat Data Warehouse	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengintegrasikan dan membuat data warehouse untuk manajemen data.			
		Mengelola Dokumen dan Konten	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam merencanakan dan mengelola siklus dokumen serta menyebarkan konten dalam bentuk atau medium apapun.			
		Menggunakan Data	Kompetensi, pengetahuan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menggunakan data yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan organisasi			

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
12	Perangkat Lunak	Menjaga Kualitas Data	Kompetensi, pengetahuan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menjaga kualitas data.			
		Melakukan Back-Up and Restore Data	Kompetensi, pengetahuan dan sikap kerja yang diperlukan untuk membuat prosedur back-up and restore data, sesuai dengan persyaratan organisasi dan konsisten dengan arsitektur basis data.			
		Menentukan Metode/Framework	Kompetensi, pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk merencanakan dan mendefinisikan metode atau framework yang akan digunakan pada proses review			
		Menentukan Lingkup Quality Assurance untuk Perangkat Lunak	Kompetensi, keterampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk merencanakan dan mendefinisikan lingkup kegiatan Quality Assurance terkait dengan perangkat lunak yang dikembangkan.			
		Mengelola Risiko Penjaminan Kualitas	Kompetensi keterampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk merencanakan dan mendefinisikan risiko yang mungkin terjadi pada saat pelaksanaan proses review kualitas proses maupun produk dari proyek pengembangan perangkat lunak.			
		Mengintegrasikan Penjaminan Kualitas ke Dalam Organisasi Pengembang	Kompetensi, keterampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengintegrasikan penjaminan kualitas ke dalam organisasi yang melakukan pengembangan perangkat lunak.			
		Memverifikasi Pelaksanaan Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak	Kompetensi ini berhubungan dengan keterampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk memverifikasi			

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
			pelaksanaan pengembangan perangkat lunak pada setiap tahapan-tahapannya			
		Melakukan Pengujian Kualitas Perangkat Lunak Secara Manual	Kompetensi ketrampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan pengujian kualitas perangkat lunak secara manual.			
		Melakukan Pengujian Kualitas Perangkat Lunak Secara Otomatis	Kompetensi ini berhubungan dengan ketrampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan pengujian kualitas perangkat lunak secara otomatis.			
		Menyusun Rekomendasi Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak bagi Stakeholder	Kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan ketrampilan yang dibutuhkan untuk menguji keamanan perangkat lunak.			
		Mengevaluasi Pelaksanaan Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak	Kompetensi ini berhubungan dengan ketrampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk penyusunan rekomendasi penjaminan kualitas perangkat lunak.			
		Mengembangkan Perangkat Lunak Sesuai dengan Deployment Environment	Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan dalam membangun perangkat lunak sesuai dengan fitur layanan dan jenis pengguna hingga menjadi perangkat lunak yang sempurna, menguji perangkat lunak yang dikembangkan serta mendokumentasikan pengembangan perangkat lunak	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA)	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization Principal Data Scientist

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
				Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	
		Melakukan Instalasi Piranti Lunak	Melaksanakan instalasi, pengujian, pemeliharaan, dan peremajaan piranti lunak dan perangkat keras sistem informasi sesuai persyaratan keamanan	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security
		Mengelola Instalasi Dan Pemeliharaan Sistem Perangkat Lunak	Kompetensi yang berhubungan dengan pengelolaan terhadap instalasi dan melakukan pemeliharaan sistem perangkat lunak seperti sistem operasi, data			

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
13	Komputasi Awan		manajemen produk, dan perangkat lunak lainnya			
		Menentukan Arsitektur Perangkat Lunak	Kompetensi yang berhubungan dengan sistem proses unit-unit yang ada, termasuk fungsionalitas, uji kelayakan dan implementasi perubahan ke lingkungan produksi hingga serah terima ke pengguna			
		Mendefinisikan Terminologi dan Konsep Cloud computing	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan untuk mendefinisikan terminologi dan konsep cloud computing, karakteristik cloud computing, model pengantaran layanan cloud computing, model cloud computing deployment. Selain itu juga mendefinisikan biaya dan manfaat cloud computing, SLA (Service Level Agreement) cloud computing dan menguraikan topologi jaringan komputer untuk sistem cloud computing.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization Principal Data Scientist
		Mengidentifikasi Teknologi Cloud computing	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan untuk mengidentifikasi teknologi cloud computing.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
				Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	Principal Data Scientist
		Mengidentifikasi Berbagai Tipe Data Center	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan untuk mengidentifikasi berbagai tipe tier data center dan mengidentifikasi fasilitas data center yang dibutuhkan.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization Principal Data Scientist
		Merancang Arsitektur Virtualisasi Sistem Cloud	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan untuk merancang arsitektur virtualisasi dari sistem cloud	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
				CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	Virtualization and Containerization Principal Data Scientist
		Merancang Arsitektur Skalabilitas Virtualisasi Sistem Cloud	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan untuk merancang arsitektur skalabilitas virtualisasi dari sistem cloud.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization Principal Data Scientist

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Menentukan Alur Proses Jenis Layanan pada Cloud computing	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan untuk menentukan alur proses layanan cloud, mengidentifikasi layanan kegiatan yang dibutuhkan, sebagai acuan dalam menyusun virtualisasi sesuai kebutuhan	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization Principal Data Scientist
		Mengimplementasikan Topologi Jaringan	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan untuk membangun jaringan sesuai dengan jenis topologi jaringan cloud yang dipilih.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization Principal Data Scientist

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
				Analyst Certified Data Scientist		
		Melakukan Adaptasi untuk Deployment di Sistem Cloud	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan mengidentifikasi fitur layanan dan jenis pengguna untuk memberikan kemudahan beradaptasi dalam deployment di sistem Cloud.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization Principal Data Scientist
		Memetakan Kebutuhan Pengguna akan Solusi Aplikasi Cloud	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan dalam mendeskripsikan variasi aplikasi yang bisa menjadi solusi untuk pengguna, menyusun solusi aplikasi, serta mendokumentasikan peta kebutuhan aplikasi dari pengguna terhadap solusi aplikasi cloud.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud Essentials+	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization Principal Data Scientist

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
				Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	
		Menjalankan Aktivitas Rutin pada IaaS, PaaS, dan SaaS	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan dalam menjalankan aktivitas rutin pada IaaS, PaaS, dan SaaS yang mencakup pengelolaan data dan sistem cloud.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization Principal Data Scientist
		Memantau Sarana dan Prasarana Agar Bisa Digunakan oleh Pengguna Sesuai dengan SLA yang Disepakati	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan dalam memantau sarana dan prasarana agar bisa digunakan oleh pengguna sesuai dengan SLA.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
				Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	Principal Data Scientist
		Memberikan Dukungan Lapis Pertama Atas Masalah Pengguna dan Report Next Layer	Kemampuan dalam memberikan dukungan teknis lapis pertama atas masalah pengguna dan report next layer.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization Principal Data Scientist
		Melakukan Antisipasi Gangguan dan Ancaman terhadap Sistem Cloud	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan untuk melakukan antisipasi gangguan dan ancaman terhadap sistem cloud.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
				CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	Virtualization and Containerization Principal Data Scientist
		Mengelola Insiden pada Sistem Cloud yang Disebabkan oleh Keadaan Kahar	Kompetensi ini berhubungan dengan kemampuan untuk mengelola insiden pada sistem cloud yang disebabkan oleh keadaan kahar.	VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations CompTIA Cloud Essentials+ Certified OpenStack Administrator (COA) Associate Certified Analytics Professional Associate Big Data Engineer Associate Big Data Analyst Certified Data Scientist	VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy CompTIA Cloud+ Certified Analytics Professional Senior Big Data Engineer Senior Big Data Analyst Senior Data Scientist	VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization Principal Data Scientist

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
14	Keamanan TI	Menerapkan Prinsip Perlindungan Informasi	Melaksanakan kebijakan dan prosedur keamanan informasi yang telah ditetapkan untuk melindungi informasi terkait dengan interkoneksi sistem informasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Menerapkan Prinsip Keamanan Informasi untuk Penggunaan Jaringan Internet	Menerapkan prinsip keamanan informasi yang terkait penggunaan jaringan internet agar terlindungi sehingga meminimalkan risiko-risiko keamanan informasi yang dapat terjadi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTe) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Menerapkan Prinsip Keamanan Informasi pada Transaksi Elektronik	Menerapkan prinsip keamanan informasi yang terkait dalam transaksi elektronik agar terlindungi sehingga dapat mencegah pengiriman tidak lengkap, salah alamat, pengubahan pesan tanpa otorisasi, penyingkapan tanpa otorisasi, duplikasi atau penjawaban pesan tanpa otorisasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Menyusun Dokumen Kebijakan Keamanan Informasi	Menyusun dan menetapkan dokumen kebijakan keamanan informasi yang diotorisasi oleh pihak manajemen untuk selanjutnya dipublikasikan dan dikomunikasikan kepada seluruh pegawai dan pihak-pihak terkait lain	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Siklus Informasi (Klasifikasi, Kategorisasi, Penanggung-Jawab)	Mengelola siklus informasi yang meliputi: klasifikasi, kategorisasi, dan penanggung-jawab yang ada di dalam organisasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTe) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Menerapkan Standar- Standar Keamanan Informasi yang Berlaku	Mengidentifikasi, menganalisis, dan memilih standar keamanan informasi yang akan dijadikan acuan dalam menetapkan kebijakan dan prosedur keamanan informasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengaplikasikan Ketentuan/Persyaratan Keamanan Informasi	Menyusun persyaratan keamanan dalam prosedur operasi di lingkungan komputasi dan menerapkannya dalam kegiatan sehari-hari yang terkait dengan keamanan informasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Proses Sertifikasi dan Akreditasi untuk Keamanan Informasi	Menyiapkan atau melaksanakan pengawasan penyusunan sertifikasi keamanan dan dokumentasi akreditasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Risiko Keamanan Informasi	Mengevaluasi potensi dari risiko keamanan informasi dan mengambil tindakan mitigasi yang sesuai	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Melakukan Kajian Keamanan Informasi	Melakukan kajian atas tren dan pola permasalahan keamanan informasi pada sistem yang ditangani	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Log	Menetapkan kebijakan pencatatan log dan melakukan kontrol berkas log terhadap kemungkinan diubah atau dihapus	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Audit Keamanan Informasi	Menyusun rencana dan melakukan supervisi kegiatan audit keamanan informasi meminimalkan risiko gangguan pada proses bisnis	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTe) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Melakukan Evaluasi Kinerja Keamanan Informasi	Menganalisis kinerja sistem dan kontrol keamanan menangani potensi masalah-masalah keamanan	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Keamanan Fisik	Menggunakan batasan keamanan fisik untuk melindungi daerah yang berisikan informasi atau fasilitas pemrosesan informasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Sistem Pertahanan dan Perlindungan Keamanan Informasi	Mengidentifikasi, menyusun dan mengimplementasikan kebijakan sistem pertahanan untuk perlindungan informasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Menyediakan Dukungan Keamanan Bagi Pengguna	Menyediakan dukungan keamanan bagi para pengguna akhir untuk semua sistem operasi, infrastruktur teknologi informasi, perangkat, dan aplikasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengimplementasikan Konfigurasi Keamanan Informasi	Mengaplikasikan petunjuk konfigurasi keamanan sistem konfigurasi untuk menjamin bahwa peralatan yang dikelola patuh dan sesuai dengan kebijakan keamanan, prosedur keamanan, dan juga kebutuhan teknis yang ada	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Script Keamanan Informasi	Menulis dan meremajakan script yang dibutuhkan untuk menjamin keamanan informasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Perimeter Keamanan Melakukan Instalasi Piranti Lunak	Melaksanakan instalasi dan konfigurasi sistem pertahanan perimeter	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
15	Keamanan TI	Mengelola Aspek Keamanan Sistem Informasi pada Setiap Kegiatan Upgrade/Peremajaan Sistem Informasi	Mengelola implikasi teknologi baru atau teknologi yang diremajakan terhadap program keamanan teknologi informasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTe) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Menerapkan Kontrol Akses Berdasarkan Konsep/Metodologi yang Telah Ditetapkan	Menerapkan kontrol akses Lingkungan Komputasi yang sesuai serta melakukan kontrol dan pengawasan pada setiap pengguna yang memiliki akses khusus menjalankan fungsi keamanan	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengidentifikasi Serangan-Serangan Terhadap Kontrol Akses	Mengidentifikasi serangan-serangan terhadap kontrol akses lingkungan komputasi yang sesuai serta melakukan kontrol dan pengawasan pada setiap pengguna yang memiliki akses khusus menjalankan fungsi keamanan	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengkaji Efektivitas Penerapan Kontrol Akses	Melakukan pengkajian efektivitas penerapan kontrol akses lingkungan komputasi yang sesuai pada setiap pengguna yang memiliki akses khusus menjalankan fungsi keamanan	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Siklus Pemberian Akses	Mengelola siklus pemberian akses Lingkungan Komputasi yang sesuai pada setiap pengguna yang memiliki akses khusus menjalankan fungsi keamanan	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Melaksanakan Uji Coba Sistem Pertahanan Keamanan Informasi	Melaksanakan uji coba konfigurasi pengamanan yang telah disesuaikan dengan rencana uji coba dan prosedur-prosedurnya	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTe) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mendeteksi Kerentanan (Vulnerabilitas) Keamanan dan Potensi Pelanggaran	Mengidentifikasi kerentanan keamanan yang dihasilkan dan mendeteksi potensi pelanggaran keamanan, mengambil tindakan yang sesuai untuk melaporkan kejadian tersebut sesuai dengan peraturan dan mengurangi dampak yang merugikan	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Melaksanakan Evaluasi Kelemahan (Vulnerabilitas) Keamanan	Melaksanakan koordinasi kegiatan pemeriksaan, pengujian dan tinjauan Keamanan Informasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengimplementasikan Koreksi Atas Kerentanan Keamanan Informasi	Mengimplementasikan koreksi atas segala kerentanan sistem yang bersifat teknis dan memberikan arahan dan/atau dukungan untuk para pengembang sistem mengenai pengkoreksian dari seluruh masalah keamanan data	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Insiden Keamanan Informasi	Mengelola pelaksanaan prosedur dan tata cara pelaporan insiden yang berkaitan dengan insiden keamanan informasi	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Melakukan Aktivitas Penghapusan Hak Akses	Menghapus hak akses seluruh pegawai, kontraktor dan pengguna pihak ketiga terhadap informasi dan fasilitas pemrosesan informasi setelah pemberhentian pekerjaan, kontrak atau kesepakatan, atau penyesuaian karena adanya perubahan	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengimplementasikan Manajemen Perbaikan/Respon yang Terkait dengan Keamanan Informasi	Mendiagnosa dan menyelesaikan masalah keamanan dalam menanggapi insiden serta mengaplikasikan perbaikan yang terkait dengan keamanan informasi	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+)ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 I112	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+)ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengaplikasikan Patch Keamanan	Mengimplementasikan patch yang berlaku termasuk peringatan bahaya kerentanan keamanan, dokumentasi kerentanan keamanan dan pemberian saran teknis	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Penggunaan Media Penyimpanan Sementara (Removable Media)	Menetapkan dan melaksanakan prosedur untuk pengelolaan penyimpanan sementara (removable media). Proses pembuangan/penghancuran media dilakukan secara aman dan tepat ketika media tersebut tidak lagi dibutuhkan, dan dengan menggunakan prosedur formal	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Merancang dan Mengelola Sistem Backup	Merancang dan mengelola sistem backup untuk menjamin keberlangsungan sistem setelah bencana	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Melaksanakan Kegiatan Pemulihan Data	Melaksanakan proses pemulihan data yang diakibatkan oleh berbagai gangguan dan kerusakan data dan jaringan sistem informasi yang dikelola serta melaksanakan kegiatan yang diperlukan untuk menjaga integritas data	CompTIA Security+ GIAC Information Security Professional (GISP) GIAC Security Essentials (GSEC) eLearnSecurity Junior Penetration Tester EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)	CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) CompTIA PenTest+ EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) GIAC Certified Incident Handler (GCIH) GIAC Security Leadership (GSLC) GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) ISACA Certified Information Security Manager (CISM) Offensive Security Certified Professional (OSCP) Certificate of Cloud Security Knowledge	CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) Linux Professional Institute LPIC-3 Security
		Menetapkan Standar Otorisasi Akses Di Dalam Organisasi	Kompetensi yang menentukan secara tepat perangkat lunak yang akan digunakan untuk mendukung kelancaran sistem Teknologi Informasi secara keseluruhan.			
16	Pengelolaan Sistem Manajemen Kesehatan, Keselamatan, dan Keamanan Lingkungan Kerja	Menerapkan Prosedur Kesehatan, Keselamatan dan Keamanan Kerja (K3)	Kompetensi yang diperlukan untuk mendukung prinsip dan praktek kesehatan dan keselamatan kerja organisasi dalam melakukan tugas pekerjaan			
17	Manajemen Layanan Teknologi Informasi	Melakukan Survei Kebutuhan Pelanggan	Kompetensi yang berhubungan dengan mengelola kebutuhan pelanggan dalam perancangan sistem			

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Menjamin Integritas Informasi	Mengelola integritas informasi yang tersedia dalam sistem yang tersedia dan melindungi untuk mencegah perubahan tanpa otorisasi			
		Mengelola Kemampuan Dan Fungsionalitas Dari Seluruh Komponen TI	Kompetensi yang berhubungan dengan pengelolaan terhadap kemampuan dan fungsionalitas dari seluruh komponen layanan Teknologi Informasi (termasuk didalamnya perangkat keras, perangkat lunak dan jaringan) untuk dapat memenuhi kebutuhan organisasi			
		Meningkatkan Aspek Ketersediaan Dalam Layanan TI	Kompetensi yang berhubungan dengan aspek ketersediaan dalam layanan Teknologi Informasi saat ini dan akan datang			
		Menyediakan Layanan Berdasarkan Tingkat Tingkat Tertentu	Kompetensi yang berhubungan dengan merencanakan, melaksanakan, mengendalikan dan mengevaluasi tingkat layanan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan			
		Memberikan Pelayanan TI Sesuai Dengan Bisnis Yang Dijalankan	Kompetensi yang berhubungan dengan pengelolaan terhadap pelayanan Teknologi Informasi sesuai dengan pengembangan bisnis			
		Mengatur Otorisasi Akses Teknologi Informasi	Kompetensi yang berhubungan dengan pemberian otorisasi dan pemantauan akses Teknologi Informasi termasuk didalamnya fasilitas atau infrastruktur sesuai dengan kebijakan organisasi, termasuk investigasi terhadap adanya akses yang tidak sah yang berkaitan dengan manajemen keamanan			
		Menyediakan Tim Pendukung Untuk Pemeliharaan Aplikasi	Kompetensi yang berhubungan dengan pengelolaan layanan terhadap penyediaan tim pendukung dalam pemeliharaan aplikasi			

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Memberikan Pelayanan Produk-Produk Teknologi Informasi Sesuai Kebutuhan Bisnis	Kompetensi yang berhubungan dengan layanan terhadap produk-produk TI yang dibutuhkan untuk Operasional TI termasuk didalamnya kesiapan terhadap adanya perubahan layanan, perubahan proses operasional, perawatan sistem secara berkala dan pemantauan terhadap performa sistem sesuai dengan bisnis yang dijalankan			
		Mengendalikan Peralatan Jaringan Teknologi Informasi	Kompetensi yang berhubungan dengan Operasional dan pengendalian sehari-hari terhadap semua peralatan baik Wide ataupun Local Area Network, termasuk jaringan produksi, memantau performa, dan melakukan diagnosa terhadap permasalahan jaringan yang ada.			
		Menetapkan Resolusi Dan Masalah Terhadap Seluruh Aktivitas Seluruh Siklus Hidup TI	Kompetensi yang berhubungan dengan mengelola resolusi kejadian dan masalah terhadap seluruh aktivitas seluruh siklus hidup sistem informasi, termasuk didalamnya klasifikasi, penentuan prioritas dan inisiasi tindakan. Membuat dokumentasi penyebab permasalahan dan pelaksanaan perbaikan			
		Mengelola Insiden Yang Terjadi	Kompetensi yang berhubungan dengan layanan dalam mengelola insiden yang terjadi, dan memberikan tanggapan yang tepat waktu terhadap laporanlaporan kejadian, termasuk didalamnya pemantauan dari setiap aktivitas disistem yang ada			

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Mengelola Konfigurasi Sistem	Kompetensi yang berhubungan dengan layanan konfigurasi aset dari suatu sistem Teknologi Informasi, termasuk didalamnya aset yang saling berkaitan. Hal ini termasuk identifikasi, klasifikasi sesuai dengan spesifikasi dari semua item			
		Mengelola Perubahan Yang Terjadi	Kompetensi yang berhubungan mengelola setiap perubahan untuk infrastruktur layanan, termasuk aset-aset, konfigurasi item dan dokumentasi terkait. Perubahan itu termasuk dalam perubahan darurat, insiden dan masalah, hingga mengedikan tingkat keefektifan kontrol dan mitigasi resiko			
		Mengesahkan Dan Menerapkan Layanan Kepada Pengguna	Kompetensi yang berhubungan dengan layanan konfigurasi aset dari suatu sistem Teknologi Informasi, termasuk didalamnya aset yang saling berkaitan. Hal ini termasuk identifikasi, klasifikasi sesuai dengan spesifikasi dari semua item.			
		Menetapkan Manajemen Eskalasi Terhadap Permasalahan	Kompetensi yang berhubungan dengan menyediakan tim operasional sebagai ujung tombak dalam pelaksanaan pengelolaan kemampuan dan fungsionalitas dari seluruh komponen IT.			
		Memantau Pelayanan Prosedur Tingkat Layanan	Kompetensi yang berhubungan dengan penetapan standar otorisasi dalam pemantauan Teknologi Informasi (termasuk didalamnya fasilitas atau infrastruktur, dan investigasi adanya akses yang tidak sah).			

No	Job Family	Kompetensi	Deskripsi	Sertifikasi		
				Level 1 (Basic)	Level 2 (Intermediate)	Level 3 (Advanced)
		Menyediakan Manajemen Teknis Dari Operasional Teknologi Informasi	Kompetensi yang berhubungan dengan menetapkan prosedur eskalasi terhadap permasalahan yang terjadi pada seluruh siklus hidup sistem informasi, termasuk didalamnya klasifikasi, penentuan prioritas dan inisiasi tindakan. Membuat dokumen penyebab permasalahan.			

6 Lampiran VI: Analisis Beban Kerja

No	Jabatan	Lokasi Kerja	Level Jabatan		Jumlah Formasi Jabatan
			Kelas Jabatan	Eselon/ Golongan Jabatan	
1	Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional	PDN Pusat Cikarang	15	II	1
2	Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
3	Ketua Tim Kepegawaian	PDN Pusat Cikarang	10	-	1
4	Penata Muda Pengembangan Organisasi & Pegawai	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
5	Penata Muda Layanan Personalia & Penggajian	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
6	Ketua Tim Keuangan	PDN Pusat Cikarang	10	-	1
7	Penata Muda Akuntansi Umum & Perpajakan	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
8	Penata Muda Penagihan, Pembayaran & Pengelolaan Pendapatan	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
9	Penata Muda Pengelolaan Anggaran & Laporan Keuangan	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
10	Ketua Tim Administrasi & Layanan Umum	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
11	Pengatur Tingkat I Sekretariat Organisasi	PDN Pusat Cikarang	8	-	1
12	Pengatur Tingkat I Layanan Umum & Kerumahtanggaan	PDN Pusat Cikarang	8	-	1
13	Tenaga Alih Daya: Kebersihan	PDN Pusat Cikarang			8
14	Kepala Bagian Pendukung Operasional	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
15	Ketua Tim Regulasi & Hubungan Masyarakat	PDN Pusat Cikarang	10	-	1
16	Penata Muda Urusan Hukum	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
17	Penata Muda Hubungan Eksternal	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
18	Penata Muda Hubungan Lembaga & Regulator	PDN Pusat Cikarang	9	-	2
19	Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan	PDN Pusat Cikarang	13	III	1

No	Jabatan	Lokasi Kerja	Level Jabatan		Jumlah Formasi Jabatan
			Kelas Jabatan	Eselon/ Golongan Jabatan	
20	Ketua Tim Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
21	Penata Muda Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
22	Ketua Tim Pengadaan	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
23	Penata Muda Pengadaan Operasional & Non Operasional	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
24	Pengatur Tingkat I Administrasi Pengadaan & Hubungan Pihak Ketiga	PDN Pusat Cikarang	8	-	1
25	Ketua Tim Pengembangan Layanan & Portofolio Bisnis	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
26	Penata Muda Pengembangan Layanan & Portofolio Bisnis	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
27	Ketua Tim Tata Kelola, Risiko, & Kepatuhan	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
28	Penata Muda Tingkat I Tata Kelola	PDN Pusat Cikarang	10	-	1
29	Penata Muda Risiko	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
30	Penata Muda Kepatuhan	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
31	Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja, Operasional, Keamanan & Jaringan TI	PDN Pusat Cikarang	13	III	1
32	Ketua Tim Pengelolaan Target Kinerja	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
33	Penata Muda Pengelolaan Target Kinerja	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
34	Ketua Tim Pusat Operasi Jaringan	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
35	Penata Muda Tingkat I Pusat Operasi Jaringan	PDN Pusat Cikarang	10	-	1
36	Penata Muda Pusat Operasi Jaringan	PDN Pusat Cikarang	9	-	3
37	Ketua Tim Keamanan TI & Manajemen Krisis	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
38	Penata Muda Tingkat I Keamanan TI	PDN Pusat Cikarang	10	-	2
39	Penata Muda Keamanan TI	PDN Pusat Cikarang	9	-	2
40	Penata Muda Tingkat I Manajemen Krisis	PDN Pusat Cikarang	10	-	1

No	Jabatan	Lokasi Kerja	Level Jabatan		Jumlah Formasi Jabatan
			Kelas Jabatan	Eselon/ Golongan Jabatan	
41	Ketua Tim Pusat Operasi Fasilitas	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
42	Penata Muda Tingkat I Operasi Fasilitas	PDN Pusat Cikarang	10	-	1
43	Penata Muda Operasi Fasilitas	PDN Pusat Cikarang	9	-	3
44	Ketua Tim Operasi Data & Aplikasi	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
45	Penata Muda Tingkat I Operasi Pusat Data & Aplikasi	PDN Pusat Cikarang	10	-	1
46	Penata Muda Operasi Pusat Data & Aplikasi	PDN Pusat Cikarang	9	-	3
47	Ketua Tim Kesehatan, Keselamatan, Keamanan & Lingkungan Kerja	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
48	Penata Muda Kesehatan & Keselamatan Kerja	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
49	Penata Muda Teknisi Lingkungan Kerja & Pengendalian Kontaminasi	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
50	Penata Muda Keamanan	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
51	Tenaga Alih Daya: Keamanan	PDN Pusat Cikarang			12
52	Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas	PDN Pusat Cikarang	13	III	1
53	Ketua Tim Perencanaan Kapasitas TI	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
54	Penata Muda Perencanaan Kapasitas TI	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
55	Ketua Tim Teknisi Jaringan	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
56	Penata Muda Tingkat I Teknisi Jaringan	PDN Pusat Cikarang	10	-	2
57	Penata Muda Teknisi Jaringan	PDN Pusat Cikarang	9	-	2
58	Ketua Tim Teknisi Perangkat Keras TI	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
59	Penata Muda Tingkat I Teknisi Perangkat Keras	PDN Pusat Cikarang	10	-	4
60	Penata Muda Teknisi Perangkat Keras	PDN Pusat Cikarang	9	-	4
61	Ketua Tim Teknisi Mekanikal & Elektrikal	PDN Pusat Cikarang	11	-	1

No	Jabatan	Lokasi Kerja	Level Jabatan		Jumlah Formasi Jabatan
			Kelas Jabatan	Eselon/ Golongan Jabatan	
62	Penata Muda Tingkat I Teknisi Mekanikal	PDN Pusat Cikarang	10	-	2
63	Penata Muda Teknisi Mekanikal	PDN Pusat Cikarang	9	-	2
64	Penata Muda Tingkat I Teknisi Elektrikal	PDN Pusat Cikarang	10	-	2
65	Penata Muda Teknisi Elektrikal	PDN Pusat Cikarang	9	-	2
66	Ketua Tim Pengelolaan Aset & Bangunan	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
67	Penata Muda Perencanaan & Pemeliharaan Aset	PDN Pusat Cikarang	9	-	2
68	Penata Muda Pemeliharaan Tanah & Bangunan	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
69	Ketua Tim Teknologi Informasi Internal PDN	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
70	Penata Muda Tingkat I Perencanaan & Pengembangan TI	PDN Pusat Cikarang	10	-	1
71	Penata Muda Operasional dan Layanan TI	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
72	Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi	PDN Pusat Cikarang	13	III	1
73	Ketua Tim Perencanaan Sistem Komputasi Awan	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
74	Penata Muda Perencanaan Sistem Komputasi Awan	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
75	Ketua Tim Teknisi Komputasi Awan	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
76	Penata Muda Tingkat I Teknisi Komputasi Awan	PDN Pusat Cikarang	10	-	9
77	Penata Muda Teknisi Komputasi Awan	PDN Pusat Cikarang	9	-	3
78	Penata Muda Teknisi Perangkat Lunak	PDN Pusat Cikarang	9	-	3
79	Ketua Tim Teknisi Kolokasi	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
80	Penata Muda Teknisi Kolokasi	PDN Pusat Cikarang	9	-	2
81	Kepala Bidang Pengelolaan Layanan	PDN Pusat Cikarang	13	III	1
82	Ketua Tim Perencanaan Layanan & Kepuasan Pelanggan	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
83	Penata Muda Perencanaan Layanan & Kepuasan Pelanggan	PDN Pusat Cikarang	9	-	1

No	Jabatan	Lokasi Kerja	Level Jabatan		Jumlah Formasi Jabatan
			Kelas Jabatan	Eselon/ Golongan Jabatan	
84	Ketua Tim Teknisi Migrasi & Operasional Layanan	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
85	Penata Muda Tingkat I Teknisi Migrasi	PDN Pusat Cikarang	10	-	4
86	Penata Muda Teknisi Migrasi	PDN Pusat Cikarang	9	-	3
87	Penata Muda Tingkat I Operasional Layanan	PDN Pusat Cikarang	10	-	4
88	Penata Muda Operasional Layanan	PDN Pusat Cikarang	9	-	4
89	Ketua Tim Jaminan Kualitas Layanan	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
90	Penata Muda Tingkat I Monitoring Kualitas Layanan	PDN Pusat Cikarang	10	-	1
91	Penata Muda Manajemen Rilis Layanan	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
92	Ketua Tim Bantuan Pelanggan	PDN Pusat Cikarang	11	-	1
93	Penata Muda Bantuan Pelanggan	PDN Pusat Cikarang	9	-	1
94	Tenaga Alih Daya: Bantuan Pelanggan	PDN Pusat Cikarang			12
95	Koordinator Unit Kerja PDN	PDN Unit Kerja Batam	11	-	1
96	Ketua Tim Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	10	-	1
97	Penata Muda Tingkat I Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	10	-	2
98	Penata Muda Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	9	-	2
99	Ketua Tim Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	10	-	1

No	Jabatan	Lokasi Kerja	Level Jabatan		Jumlah Formasi Jabatan
			Kelas Jabatan	Eselon/ Golongan Jabatan	
100	Penata Muda Tingkat I Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	10	-	2
101	Penata Muda Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	9	-	2
102	Ketua Tim Operasional Mekanikal, Elektrikal, & Bangunan Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	10	-	1
103	Penata Muda Operasional Mekanikal	PDN Unit Kerja Batam	9	-	4
104	Penata Muda Operasional Elektrikal	PDN Unit Kerja Batam	9	-	4
105	Penata Muda Operasional Bangunan Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	9	-	4
106	Tenaga Alih Daya: Keamanan	PDN Unit Kerja Batam			12
107	Ketua Tim Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	10	-	1
108	Penata Muda Tingkat I Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	10	-	2
109	Penata Muda Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	9	-	2
110	Ketua Tim Administrasi & Tata Usaha Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	9	-	1

No	Jabatan	Lokasi Kerja	Level Jabatan		Jumlah Formasi Jabatan
			Kelas Jabatan	Eselon/ Golongan Jabatan	
111	Pengatur Tingkat I Administrasi & Tata Usaha Unit Kerja	PDN Unit Kerja Batam	8	-	3
112	Tenaga Alih Daya: Kebersihan	PDN Unit Kerja Batam			8

7 Lampiran VII: Tolok Ukur Remunerasi

VI.1 Harga Pasar Industri Pusat Data¹

Nama Jabatan	Komparasi dengan Pasar	# Org	# Inc	Annual Base Salary - COMP 1				Total Guaranteed Compensation - COMP 2			
				P25	Avg	P50	P75	P25	Avg	P50	P75
Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional	IT, Telecom & Internet Generalists - Senior Manager (M4)	4	5	..	1,089,549	903,500	..	..	1,293,028	1,292,475	..
Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi	Finance Generalists - Senior Professional (P3)	22	55	202,150	284,652	282,951	377,870	238,535	310,533	307,846	387,600
Ketua Tim Kepegawaian	Human Resources Generalists - Experienced Professional (P2)	17	34	132,639	181,444	173,043	237,764	141,519	190,573	187,969	239,815
Penata Muda Pengembangan Organisasi & Pegawai	Talent Management & Organization Development - Entry Professional (P1)	5	9	92,625	125,938	123,975	149,175	115,441	136,817	129,975	149,175
Penata Muda Layanan Personalia & Penggajian	Human Resources Operations - Entry Professional (P1)	3	3	..	127,520	..	..	..	129,520	..	..
Ketua Tim Keuangan	Finance Generalists - Experienced Professional (P2)	17	57	127,849	165,301	157,827	201,114	145,846	187,606	187,200	226,805
Penata Muda Akuntansi Umum & Perpajakan	Finance Generalists - Entry Professional (P1)	16	72	85,667	105,492	96,444	111,299	97,007	116,329	107,076	120,673
Penata Muda Penagihan, Pembayaran & Pengelolaan Pendapatan	Finance Generalists - Entry Professional (P1)	16	72	85,667	105,492	96,444	111,299	97,007	116,329	107,076	120,673
Penata Muda Pengelolaan Anggaran & Laporan Keuangan	Finance Generalists - Entry Professional (P1)	16	72	85,667	105,492	96,444	111,299	97,007	116,329	107,076	120,673
Ketua Tim Administrasi & Layanan Umum	Administration & Secretarial - Experienced Professional (P2)	3	3	..	137,467	..	..	..	142,667	..	..
Pengatur Tingkat I Sekretariat Organisasi	Secretary/Administrative Assistant - Senior Para-Professional (S3)	4	8	..	107,015	97,060	..	..	155,343	131,908	..

¹ 2022 Indonesia High Tech (2nd edition) – Mercer

Nama Jabatan	Komparasi dengan Pasar	# Org	# Inc	Annual Base Salary – COMP 1				Total Guaranteed Compensation – COMP 2			
				P25	Avg	P50	P75	P25	Avg	P50	P75
Pengatur Tingkat I Layanan Umum & Kerumahtangaan	General Office Operations Support - Senior Para-Professional (S3)	8	20	81,907	89,186	85,464	97,684	81,907	92,371	86,069	100,017
Kepala Bagian Pendukung Operasional	Corporate Affairs - Senior Professional (P3)	3	4	..	326,341	..	..	..	336,136	..	..
Ketua Tim Regulasi & Hubungan Masyarakat	General Communications & Corporate Affairs - Experienced Professional (P2)	9	11	114,088	178,540	131,109	237,764	154,247	208,879	185,300	249,764
Penata Muda Urusan Hukum	Legal - Entry Professional (P1)	12	25	76,405	96,518	91,000	119,936	94,565	125,801	121,467	147,861
Penata Muda Hubungan Eksternal	Corporate Affairs - Entry Professional (P1)	8	25	88,330	104,777	98,375	120,786	92,684	116,252	110,500	135,566
Penata Muda Hubungan Lembaga & Regulator	Government Relations - Entry Professional (P1)	3	9	..	108,942	..	..	..	115,609	..	..
Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan	General Business Project/Program Management - Manager (M3)	7	14	431,404	542,164	500,132	742,918	446,210	565,391	512,132	758,628
Ketua Tim Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi	General Business Project/Program Management - Senior Professional (P3)	23	115	218,673	288,566	268,989	348,936	249,485	328,797	292,408	373,852
Penata Muda Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi	General Business Project/Program Management - Entry Professional (P1)	10	30	109,910	147,844	127,691	182,650	113,815	166,885	142,150	219,718
Ketua Tim Pengadaan	General Procurement - Senior Professional (P3)	15	37	175,527	268,195	288,337	357,466	213,003	317,823	309,183	396,063
Penata Muda Pengadaan Operasional & Non Operasional	General Procurement - Entry Professional (P1)	17	52	87,209	116,498	100,321	132,452	100,677	133,279	126,765	151,607
Pengatur Tingkat I Administrasi Pengadaan & Hubungan Pihak Ketiga	General Procurement - Experienced Para-Professional (S2)	3	9	..	59,862	..	..	..	97,550	..	..
Ketua Tim Pengembangan Layanan & Portofolio Bisnis	Business Development Strategy & Planning - Senior Professional (P3)	15	55	201,596	285,527	273,640	343,232	222,314	290,652	280,539	354,426
Penata Muda Pengembangan Layanan & Portofolio Bisnis	Business Development Strategy & Planning - Entry Professional (P1)	11	44	90,359	109,605	106,112	119,197	97,116	119,311	114,102	137,671
Ketua Tim Tata Kelola, Risiko, & Kepatuhan	Information Systems Architecture - Senior Professional (P3)	12	114	269,555	336,667	352,251	399,920	290,092	397,831	378,476	520,681
Penata Muda Tingkat I Tata Kelola	Information Systems Architecture - Experienced Professional (P2)	15	67	149,952	192,780	200,907	224,255	183,159	218,632	219,951	240,262

Nama Jabatan	Komparasi dengan Pasar	# Org	# Inc	Annual Base Salary – COMP 1				Total Guaranteed Compensation – COMP 2			
				P25	Avg	P50	P75	P25	Avg	P50	P75
Penata Muda Risiko	General Risk Management - Entry Professional (P1)	5	5	84,026	107,437	95,585	136,775	104,275	122,578	118,791	142,775
Penata Muda Kepatuhan	General Compliance - Entry Professional (P1)	7	9	94,556	115,797	117,000	130,219	103,868	123,510	120,413	135,889
Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja, Operasional, Keamanan & Jaringan TI	IT Infrastructure & Systems Administration - Manager (M3)	7	12	271,874	553,562	570,144	810,243	365,750	670,702	624,711	970,889
Penata Muda Pengelolaan Target Kinerja	Compensation & Benefits - Entry Professional (P1)	15	155	-**	87,135	71,500	-**	-**	96,124	79,931	-**
Ketua Tim Pusat Operasi Jaringan	Information Systems Architecture - Senior Professional (P3)	12	114	269,555	336,667	352,251	399,920	290,092	397,831	378,476	520,681
Penata Muda Tingkat I Pusat Operasi Jaringan	Information Systems Architecture - Experienced Professional (P2)	15	67	149,952	192,780	200,907	224,255	183,159	218,632	219,951	240,262
Penata Muda Pusat Operasi Jaringan	Information Systems Architecture - Entry Professional (P1)	8	30	91,000	113,404	99,262	130,000	97,629	125,740	118,104	131,729
Ketua Tim Keamanan TI & Manajemen Krisis	IT Security - Senior Professional (P3)	6	17	192,239	267,644	251,662	331,836	229,768	296,755	280,812	345,768
Penata Muda Tingkat I Keamanan TI	IT Security - Experienced Professional (P2)	13	63	106,790	152,444	123,377	155,623	154,886	194,764	179,263	191,642
Penata Muda Keamanan TI	Information Systems Security - Entry Professional (P1)	4	7	-**	130,028	105,249	-**	-**	148,763	128,455	-**
Penata Muda Tingkat I Manajemen Krisis	IT Security - Experienced Professional (P2)	13	63	106,790	152,444	123,377	155,623	154,886	194,764	179,263	191,642
Ketua Tim Pusat Operasi Fasilitas	IT Infrastructure & Systems Administration - Senior Professional (P3)	12	72	174,622	265,603	222,548	305,043	220,713	299,019	261,418	330,062
Penata Muda Tingkat I Operasi Fasilitas	IT Data Center Facility Operations - Experienced Professional (P2)	4	57	-**	210,103	139,500	-**	-**	238,596	177,536	-**
Penata Muda Operasi Fasilitas	IT Data Center Facility Operations - Entry Professional (P1)	3	74	-**	128,027	-**	-**	-**	149,251	-**	-**
Ketua Tim Operasi Data & Aplikasi	IT Applications Development - Senior Professional (P3)	19	359	-**	283,833	291,047	-**	-**	298,592	298,029	-**

Nama Jabatan	Komparasi dengan Pasar	# Org	# Inc	Annual Base Salary – COMP 1				Total Guaranteed Compensation – COMP 2			
				P25	Avg	P50	P75	P25	Avg	P50	P75
Penata Muda Tingkat I Operasi Pusat Data & Aplikasi	IT Applications Development - Experienced Professional (P2)	17	317	112,940	164,077	141,878	199,139	139,754	181,688	169,897	210,532
Penata Muda Operasi Pusat Data & Aplikasi	IT Applications Development - Entry Professional (P1)	13	112	87,330	117,830	105,640	130,536	103,697	128,107	122,375	142,888
Ketua Tim Kesehatan, Keselamatan, Keamanan & Lingkungan Kerja	Environmental and Employee Health & Safety - Senior Professional (P3)	4	4	-**	295,507	311,599	-**	-**	359,379	377,917	-**
Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas	IT Infrastructure & Systems Administration - Manager (M3)	7	12	271,874	553,562	570,144	810,243	365,750	670,702	624,711	970,889
Ketua Tim Perencanaan Kapasitas TI	IT Infrastructure/Systems Architecture - Senior Professional (P3)	5	12	254,711	315,120	286,856	408,807	275,289	342,373	303,872	419,416
Penata Muda Perencanaan Kapasitas TI	IT Infrastructure/Systems Architecture - Entry Professional (P1)	3	5	-**	136,356	-**	-**	-**	156,131	-**	-**
Ketua Tim Teknisi Jaringan	General IT Infrastructure Systems Administration - Senior Professional (P3)	7	27	191,115	261,301	240,283	325,332	225,553	278,263	261,675	337,428
Penata Muda Tingkat I Teknisi Jaringan	General IT Infrastructure Systems Administration - Experienced Professional (P2)	11	38	144,220	181,255	157,969	221,837	166,348	199,346	192,280	221,837
Penata Muda Teknisi Jaringan	General IT Infrastructure Systems Administration - Entry Professional (P1)	7	22	89,479	133,308	104,748	188,041	109,533	146,011	130,086	188,041
Ketua Tim Teknisi Perangkat Keras TI	IT Infrastructure/Systems Architecture - Senior Professional (P3)	5	12	254,711	315,120	286,856	408,807	275,289	342,373	303,872	419,416
Penata Muda Tingkat I Teknisi Perangkat Keras	IT Infrastructure/Systems Architecture - Experienced Professional (P2)	3	16	-**	202,669	-**	-**	-**	222,557	-**	-**
Penata Muda Teknisi Perangkat Keras	IT Infrastructure/Systems Architecture - Entry Professional (P1)	3	5	-**	136,356	-**	-**	-**	156,131	-**	-**
Ketua Tim Teknisi Mekanikal & Elektrikal	Engineering - Senior Professional (P3)	27	235	254,468	310,543	300,820	364,393	272,898	339,966	317,638	403,116
Penata Muda Tingkat I Teknisi Mekanikal	Engineering - Experienced Professional (P2)	22	243	141,616	184,292	194,650	222,509	153,725	211,621	208,780	278,785
Penata Muda Teknisi Mekanikal	Engineering - Entry Professional (P1)	20	161	80,224	118,656	104,020	146,568	99,800	144,556	120,977	182,870
Penata Muda Tingkat I Teknisi Elektrikal	Engineering - Experienced Professional (P2)	22	243	141,616	184,292	194,650	222,509	153,725	211,621	208,780	278,785

Nama Jabatan	Komparasi dengan Pasar	# Org	# Inc	Annual Base Salary – COMP 1				Total Guaranteed Compensation – COMP 2			
				P25	Avg	P50	P75	P25	Avg	P50	P75
Penata Muda Teknisi Elektrikal	Engineering - Entry Professional (P1)	20	161	80,224	118,656	104,020	146,568	99,800	144,556	120,977	182,870
Ketua Tim Pengelolaan Aset & Bangunan	Facilities Management & Planning - Senior Professional (P3)	3	5	-**	247,385	-**	-**	-**	247,385	-**	-**
Penata Muda Perencanaan & Pemeliharaan Aset	IT Data Center Facility Operations - Entry Professional (P1)	3	74	-**	128,027	-**	-**	-**	149,251	-**	-**
Penata Muda Pemeliharaan Tanah & Bangunan	IT Data Center Facility Operations - Entry Professional (P1)	3	74	-**	128,027	-**	-**	-**	149,251	-**	-**
Ketua Tim Teknologi Informasi Internal PDN	IT User Support - Senior Professional (P3)	4	6	-**	217,851	204,556	-**	-**	243,083	258,556	-**
Penata Muda Tingkat I Perencanaan & Pengembangan TI	IT, Telecom & Internet Generalists - Experienced Professional (P2)	6	35	99,949	134,722	128,983	153,740	121,608	164,067	153,740	189,789
Penata Muda Operasional dan Layanan TI	IT, Telecom & Internet Generalists - Entry Professional (P1)	10	23	88,491	112,484	97,890	133,724	105,793	130,881	123,396	155,504
Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi	Information Systems Architecture - Manager (M3)	5	10	179,448	472,321	541,114	659,753	461,621	630,932	620,415	783,946
Ketua Tim Perencanaan Sistem Komputasi Awan	Cloud Computing Architecture - Senior Professional (P3)	5	13	209,988	269,250	242,346	318,637	241,208	297,036	289,750	349,392
Penata Muda Perencanaan Sistem Komputasi Awan	Cloud Computing Architecture - Entry Professional (P1)	3	15	-**	113,895	-**	-**	-**	116,302	-**	-**
Ketua Tim Teknisi Komputasi Awan	Cloud Computing Architecture - Senior Professional (P3)	5	13	209,988	269,250	242,346	318,637	241,208	297,036	289,750	349,392
Penata Muda Tingkat I Teknisi Komputasi Awan	Cloud Computing Architecture - Experienced Professional (P2)	4	5	-**	147,605	138,351	-**	-**	171,768	176,074	-**
Penata Muda Teknisi Komputasi Awan	Cloud Computing Architecture - Entry Professional (P1)	3	15	-**	113,895	-**	-**	-**	116,302	-**	-**
Penata Muda Teknisi Perangkat Lunak	Software Product Engineering - Entry Professional (P1)	16	357	97,500	123,742	122,662	134,932	100,702	125,781	122,662	136,815
Ketua Tim Teknisi Kolokasi	IT Infrastructure & Systems Administration - Senior Professional (P3)	12	72	174,622	265,603	222,548	305,043	220,713	299,019	261,418	330,062

Nama Jabatan	Komparasi dengan Pasar	# Org	# Inc	Annual Base Salary – COMP 1				Total Guaranteed Compensation – COMP 2			
				P25	Avg	P50	P75	P25	Avg	P50	P75
Penata Muda Teknisi Kolokasi	IT Infrastructure & Systems Administration - Entry Professional (P1)	14	129	-**	123,601	98,517	-**	-**	143,361	120,344	-**
Kepala Bidang Pengelolaan Layanan	Customer Service - Manager (M3)	4	21	-**	349,568	243,100	-**	-**	416,402	303,680	-**
Ketua Tim Perencanaan Layanan & Kepuasan Pelanggan	General Customer Service - Senior Professional (P3)	7	11	162,528	244,335	220,780	325,000	184,330	256,571	230,560	325,000
Penata Muda Perencanaan Layanan & Kepuasan Pelanggan	Customer Service - Entry Professional (P1)	20	277	86,872	122,767	105,264	157,723	91,000	147,910	117,000	214,500
Ketua Tim Teknisi Migrasi & Operasional Layanan	IT Platform/Infrastructure Administration - Senior Professional (P3)	8	28	194,739	261,078	246,712	321,395	225,553	278,131	264,836	334,404
Penata Muda Tingkat I Teknisi Migrasi	IT Platform/Infrastructure Administration - Experienced Professional (P2)	11	40	139,956	176,641	154,977	216,964	162,162	195,040	188,706	220,625
Penata Muda Teknisi Migrasi	IT Platform/Infrastructure Administration - Entry Professional (P1)	7	23	87,645	131,051	104,000	186,984	104,000	144,165	129,372	186,984
Penata Muda Tingkat I Operasional Layanan	IT Solution Architecture (High Tech) - Experienced Professional (P2)	8	38	-**	208,598	205,359	-**	-**	234,370	224,622	-**
Penata Muda Operasional Layanan	Information Systems Architecture - Entry Professional (P1)	8	30	91,000	113,404	99,262	130,000	97,629	125,740	118,104	131,729
Ketua Tim Jaminan Kualitas Layanan	Quality Assurance Engineering - Senior Professional (P3)	5	10	206,529	259,822	276,640	302,970	238,408	288,872	286,426	337,637
Penata Muda Tingkat I Monitoring Kualitas Layanan	Quality Assurance Engineering - Experienced Professional (P2)	6	19	114,497	148,821	155,766	167,221	114,497	160,325	168,265	189,148
Penata Muda Manajemen Rilis Layanan	IT Applications Development - Entry Professional (P1)	9	61	103,880	133,982	124,111	169,239	109,097	142,175	133,100	172,676
Ketua Tim Bantuan Pelanggan	General Customer Service - Senior Professional (P3)	7	11	162,528	244,335	220,780	325,000	184,330	256,571	230,560	325,000
Penata Muda Bantuan Pelanggan	Customer Service - Entry Professional (P1)	20	277	86,872	122,767	105,264	157,723	91,000	147,910	117,000	214,500
Koordinator Unit Kerja PDN	Field Service Engineering - Senior Professional (P3)	9	29	261,381	318,857	301,021	371,355	261,381	326,669	302,510	382,528

Nama Jabatan	Komparasi dengan Pasar	# Org	# Inc	Annual Base Salary – COMP 1				Total Guaranteed Compensation – COMP 2			
				P25	Avg	P50	P75	P25	Avg	P50	P75
Ketua Tim Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	Field Service Engineering - Experienced Professional (P2)	8	64	110,487	168,252	166,186	211,376	119,009	176,450	174,568	215,244
Penata Muda Tingkat I Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	Field Service Engineering - Experienced Professional (P2)	8	64	110,487	168,252	166,186	211,376	119,009	176,450	174,568	215,244
Penata Muda Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	Field Service Engineering - Entry Professional (P1)	7	34	96,681	124,341	109,283	143,087	100,712	139,423	132,207	160,481
Ketua Tim Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	Field Service Engineering - Experienced Professional (P2)	8	64	110,487	168,252	166,186	211,376	119,009	176,450	174,568	215,244
Penata Muda Tingkat I Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	Field Service Engineering - Experienced Professional (P2)	8	64	110,487	168,252	166,186	211,376	119,009	176,450	174,568	215,244
Penata Muda Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	Field Service Engineering - Entry Professional (P1)	7	34	96,681	124,341	109,283	143,087	100,712	139,423	132,207	160,481
Ketua Tim Operasional Mekanikal, Elektrikal, & Bangunan Unit Kerja	Field Service Engineering - Experienced Professional (P2)	8	64	110,487	168,252	166,186	211,376	119,009	176,450	174,568	215,244
Penata Muda Operasional Mekanikal	Field Service Engineering - Entry Professional (P1)	7	34	96,681	124,341	109,283	143,087	100,712	139,423	132,207	160,481
Penata Muda Operasional Elektrikal	Field Service Engineering - Entry Professional (P1)	7	34	96,681	124,341	109,283	143,087	100,712	139,423	132,207	160,481
Penata Muda Operasional Bangunan Unit Kerja	Field Service Engineering - Entry Professional (P1)	7	34	96,681	124,341	109,283	143,087	100,712	139,423	132,207	160,481
Ketua Tim Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	Cloud Computing Architecture - Experienced Professional (P2)	4	5	._**	147,605	138,351	._**	._**	171,768	176,074	._**
Penata Muda Tingkat I Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	Cloud Computing Architecture - Experienced Professional (P2)	4	5	._**	147,605	138,351	._**	._**	171,768	176,074	._**
Penata Muda Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	Cloud Computing Architecture - Entry Professional (P1)	3	15	._**	113,895	._**	._**	._**	116,302	._**	._**

VI.2 Harga Pasar Industri Pusat Data – Regresi Market

Golongan Jabatan			Gaji Pokok Tahunan				Total Tunjangan Tahunan			
			P25	Average	P50	P75	P25	Average	P50	P75
IVE	17	Pembina Utama	916,013	2,191,492	1,866,588	3,961,473	1,617,046	2,527,760	2,521,888	4,735,161
IVD	16	Pembina Utama Madya	695,778	1,532,319	1,323,808	2,618,537	1,154,770	1,770,626	1,748,237	3,092,611
IVC	15	Pembina Utama Muda	528,493	1,071,418	938,861	1,730,856	824,648	1,240,275	1,211,922	2,019,835
IVB	14	Pembina Tingkat I	401,429	749,149	665,852	1,144,097	588,900	868,779	840,135	1,319,187
IVA	13	Pembina	304,914	523,815	472,231	756,249	420,547	608,556	582,403	861,583
IIID	12	Penata Tingkat I	231,604	366,258	334,912	499,882	300,322	426,277	403,737	562,714
IIIC	11	Penata	175,920	256,092	237,524	330,422	214,467	298,595	279,881	367,517
IIIB	10	Penata Muda Tingkat I	133,624	179,063	168,455	218,409	153,156	209,158	194,020	240,032
IIIA	9	Penata Muda	101,497	125,203	119,470	144,369	109,372	146,509	134,500	156,769
IID	8	Pengatur Tingkat I	77,094	87,544	84,730	95,428	78,105	102,626	93,239	102,388
IIC	7	Pengatur	58,559	61,212	60,091	63,078	55,777	71,887	64,635	66,871
IIB	6	Pengatur Muda Tingkat I	44,480	42,800	42,618	41,695	39,831	50,355	44,807	43,675
IIA	5	Pengatur Muda	33,785	29,926	30,225	27,560	28,445	35,272	31,061	28,525
ID	4	Juru Tingkat 1	25,662	20,925	21,436	18,217	20,313	24,707	21,532	18,630

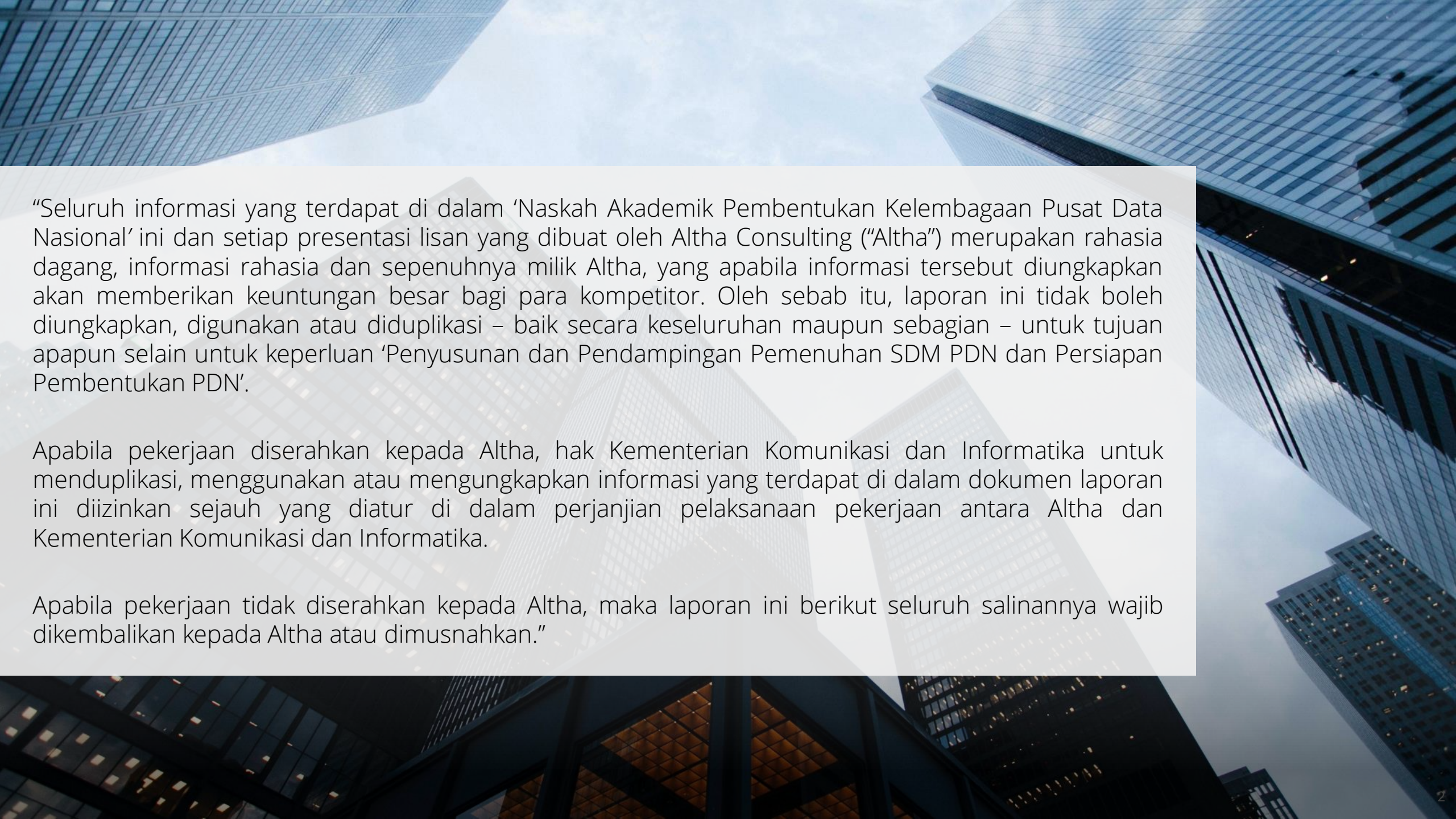
Strictly Confidential

Pembentukan Kelembagaan Pusat Data Nasional

Penyusunan dan Pendampingan Pemenuhan SDM PDN dan Persiapan Pembentukan PDN

03 Februari 2023

Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia



“Seluruh informasi yang terdapat di dalam ‘Naskah Akademik Pembentukan Kelembagaan Pusat Data Nasional’ ini dan setiap presentasi lisan yang dibuat oleh Altha Consulting (“Altha”) merupakan rahasia dagang, informasi rahasia dan sepenuhnya milik Altha, yang apabila informasi tersebut diungkapkan akan memberikan keuntungan besar bagi para kompetitor. Oleh sebab itu, laporan ini tidak boleh diungkapkan, digunakan atau diduplikasi – baik secara keseluruhan maupun sebagian – untuk tujuan apapun selain untuk keperluan ‘Penyusunan dan Pendampingan Pemenuhan SDM PDN dan Persiapan Pembentukan PDN’.

Apabila pekerjaan diserahkan kepada Altha, hak Kementerian Komunikasi dan Informatika untuk menduplikasi, menggunakan atau mengungkapkan informasi yang terdapat di dalam dokumen laporan ini diizinkan sejauh yang diatur di dalam perjanjian pelaksanaan pekerjaan antara Altha dan Kementerian Komunikasi dan Informatika.

Apabila pekerjaan tidak diserahkan kepada Altha, maka laporan ini berikut seluruh salinannya wajib dikembalikan kepada Altha atau dimusnahkan.”



Daftar Isi

A	Pendahuluan	04
B	Ruang Lingkup Pusat Data Nasional	16
C	Kebutuhan Kelembagaan Pusat Data Nasional	25
L1	Layanan Pusat Data Nasional	53
L2	Proses Bisnis Pusat Data Nasional	62
L3	Perangkat Struktur Organisasi	110
L4	Justifikasi Kelas atau Golongan Jabatan	120
L5	Kebutuhan Kompetensi SDM	149
L6	Sertifikasi Uptime Institute	153
L7	Sertifikasi SNI Teknologi Informasi - Pusat Data	174
L8	Kebutuhan Kompetensi SDM	183



Pendahuluan

Bagian ini menjelaskan tentang latar belakang urgensi pembentukan kelembagaan Pusat Data Nasional

Pusat Data Nasional berperan penting dalam **transformasi digital** yang digalakkan pemerintah Indonesia untuk **mengembangkan ekonomi digital** dan meningkatkan **akses layanan publik**

Dorongan untuk melakukan transformasi digital di pemerintahan terus dilakukan...



5 Langkah **Percepatan Transformasi Digital**

Presiden Joko Widodo (2020)

- 1 Segera lakukan percepatan perluasan akses & peningkatan infrastruktur digital dan penyediaan layanan internet
- 2 Persiapkan peta jalan transformasi digital di sektor-sektor strategis (pemerintahan, layanan publik, bantuan sosial, pendidikan, kesehatan, perdagangan, industri, maupun penyiaran)
- 3 **Percepatan integrasi pusat data nasional**
- 4 Siapkan kebutuhan SDM talenta digital
- 5 Yang berkaitan dengan regulasi, skema pendanaan, dan pembiayaan segera disiapkan secepat-cepatnya

...dimana Pusat Data Nasional merupakan infrastruktur vital yang harus disediakan untuk mewujudkan transformasi digital

Penyelenggaraan PDN akan menjadi fondasi penting untuk mewujudkan pemerintahan digital maupun mendukung sistem ekonomi digital. Namun, penyelenggaraan PDN juga memerlukan dukungan, khususnya dari segi kelembagaan dan tenaga profesional



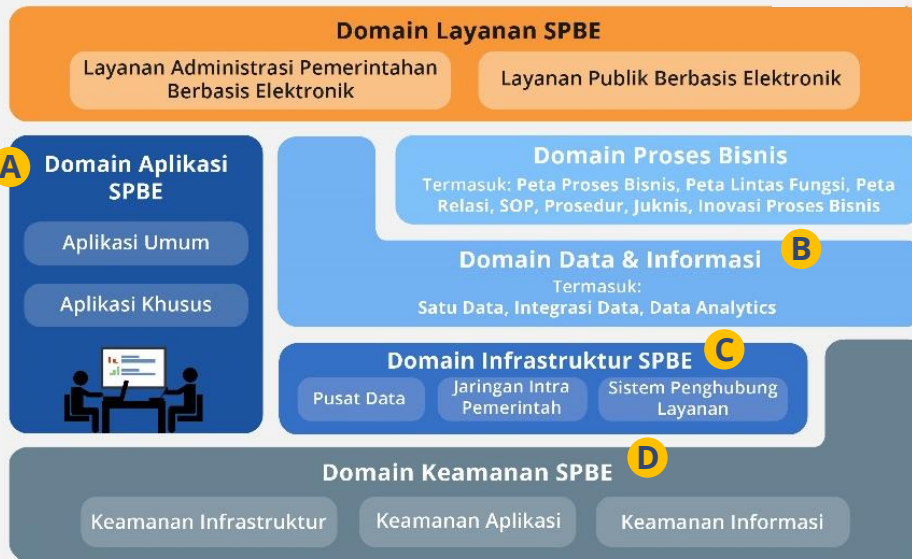
Untuk mewujudkan percepatan transformasi digital nasional, terdapat beberapa tantangan dalam implementasi arsitektur SPBE

Transformasi digital yang digalakkan sejalan dengan inisiatif pemerintah mengenai penyelenggaraan SPBE...



Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna, baik masyarakat, instansi, pelaku usaha, hingga karyawan.

Arsitektur SPBE



Regulasi Terkait

Inpres Nomor 3 Tahun 2003
Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government

PerPres Nomor 95 Tahun 2018
Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik

Permenpan No. 59 Tahun 2020
Pemantauan & Evaluasi Sistem Pemerintahan berbasis Elektronik

...yang memiliki sejumlah aspek di dalam arsitektur SPBE yang perlu diperhatikan

Sorotan Isu Arsitektur SPBE

A Domain Data & Informasi

- Data pemerintahan yang sulit ditelusuri
- Tidak ada standarisasi atas data statistik
- Duplikasi data antar instansi
- Kualitas data pemerintahan yang rendah

B Domain Aplikasi SPBE

- Adanya aplikasi-aplikasi yang bertumpang-tindih
- Tidak ada integrasi antar aplikasi pemerintahan

C Domain Infrastruktur SBPE

- Inefisiensi biaya anggaran belanja TIK instansi pemerintah
- Aset & aktivitas operasional yang belum terstandar

D Domain Keamanan SBPE

- Kasus kebocoran data terbanyak di dunia
- Tidak terstandarnya pusat data yang dimiliki K/L/D

Sumber: Berdasarkan Peraturan PERPRES No.95 Tahun 2018 dan PREPRES No.39 Tahun 2019

Satu Data Indonesia merupakan solusi bagi isu data & informasi yang didukung dalam segi infrastruktur melalui penyelenggaraan Pusat Data Nasional

Satu Data Indonesia dibentuk karena terdapatnya beberapa kendala utama dalam mencari dan mengolah data pemerintah

Data pemerintah yang sulit ditelusuri

Disebabkan oleh:

1. Banyak data-data yang dipegang secara individual
2. Masih berbentuk dokumen fisik
3. Data masih tersebar dan juga tertutup
4. Memerlukan hubungan secara personal agar dapat mengakses data sektoral
5. Format data yang digunakan tidak standar

Perbedaan data statistik antar instansi

Data Pemerintah masih bersifat silo berdampak pada duplikasi dan perbedaan data pada elemen data yang sama

Disebabkan oleh:

1. Adanya perbedaan definisi dan konsep tanpa adanya *metadata*
2. Adanya perbedaan data-data geospasial antar lembaga atau instansi
3. Memerlukan hubungan secara personal agar dapat mengakses data sektoral
4. Format data yang digunakan tidak standar

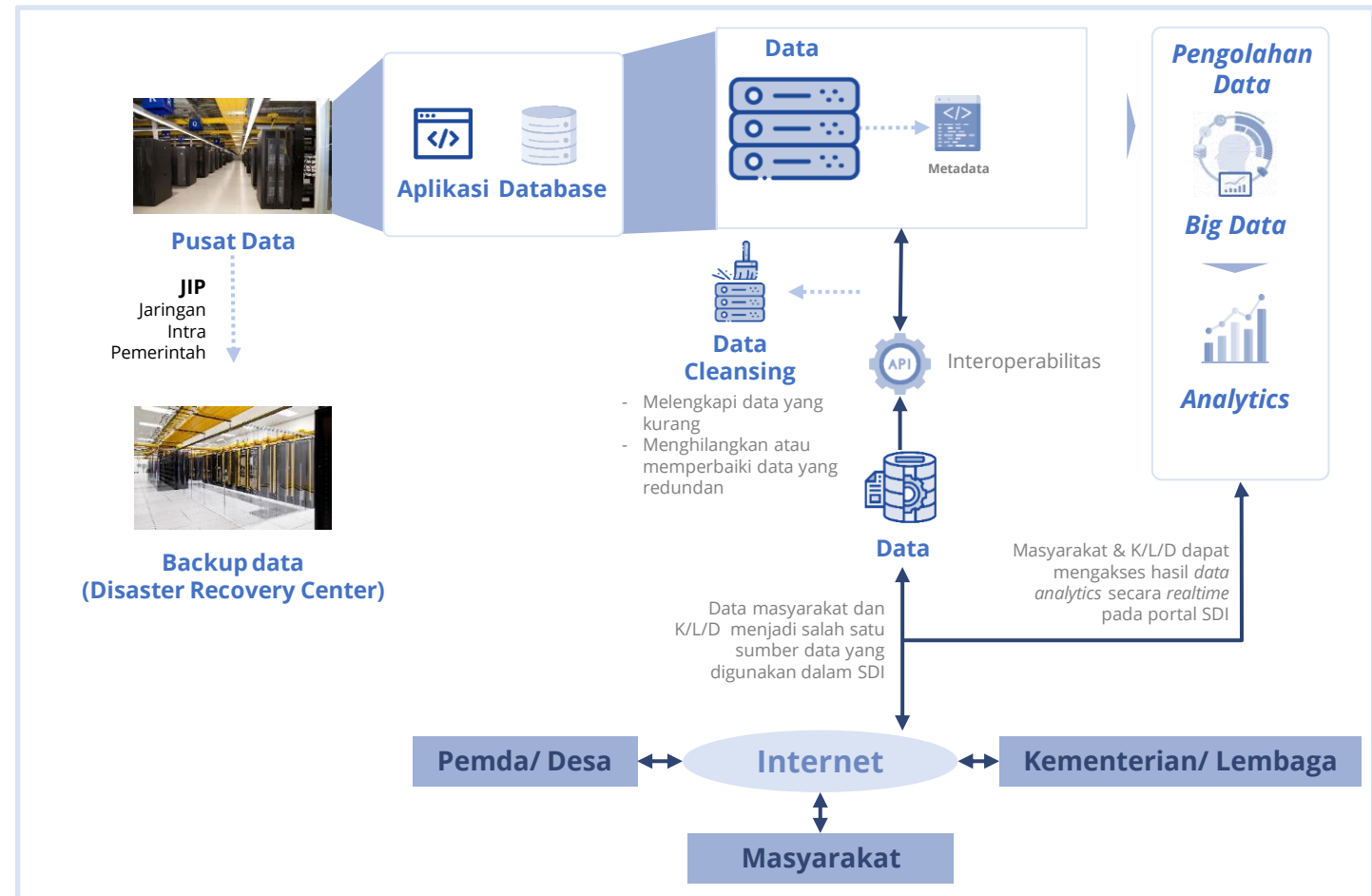
Kendala-kendala data berdampak pada

Pengambilan kebijakan pemerintah yang tidak efisien dan tidak tepat sasaran. Sementara itu, arah pengambilan kebijakan saat ini adalah *evidence-based policy*, *data-driven policy* yang membutuhkan keakurasian data

Sumber: Berdasarkan Peraturan Presiden No.39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia

Pusat Data Indonesia akan berperan sebagai domain infrastruktur dalam pengelolaan data pemerintahan yang terintegrasi

Peran Pusat Data Indonesia dalam SPBE & Satu Data Indonesia



Infrastruktur Pusat Data Nasional diharapkan dapat mewujudkan efisiensi aplikasi melalui pengembangan SuperApp sebagai domain aplikasi SBE

Aplikasi milik K/L/D juga terdapat sejumlah inefisiensi dalam segi fungsi dan penggunaan biaya...

Penyebab:

1. Proses pengembangan yang **tidak tepat sasaran**
2. Data yang **ter-disintegrasi antar aplikasi pemerintahan**
3. **Kurangnya koordinasi** antar lembaga di dalam tubuh Pemerintahan

Implikasi:

- Terdapat **24000 aplikasi** di dalam tubuh K/L/D yang akan direncanakan untuk dihilangkan dalam beberapa waktu ke depan
- Dalam periode tahun 2014 – 2016, Pemerintah telah **menghabiskan Rp 12,7 T** untuk belanja TIK...
- ...di mana **65% dari anggaran belanja aplikasi** digunakan untuk **mengadakan lisensi aplikasi yang sejenis** antar instansi

Solusi:

Pengembangan **Aplikasi Umum SPBE** yang terintegrasi dan berbasis pada layanan berbagi-pakai:

- Integrasi aplikasi-aplikasi dengan fungsi sejenis membentuk **SuperApp berskala nasional**
- Pembangunan **infrastruktur pendukung yang mutakhir** (pusat data Tier 4, implementasi teknologi awan, dll.)

Sumber: Berdasarkan Peraturan PERPRES No.95 Tahun 2018 dan Pernyataan Menteri KOMINFO (Johnny G. Plate) pada Festival Ekonomi Keuangan Digital Indonesia 2022

...di mana integrasi platform dalam bentuk SuperApp berskala nasional perlu dilakukan dengan dukungan infrastruktur dalam bentuk Pusat Data Nasional (PDN)

Domain Aplikasi SPBE (SuperApp)



SuperApp Pemerintahan

Aplikasi yang mengakomodasi proses bisnis pengelolaan K/L/D, baik dalam lingkup Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah

1. Aplikasi **Government-to-Government (G2G)** untuk proses kolaboratif antar instansi
2. Aplikasi **Government-to-Employee (G2E)** untuk proses pengelolaan ASN



SuperApp Layanan Publik

Aplikasi yang mengakomodasi proses bisnis pelayanan masyarakat dan pelaku bisnis (UMKM hingga korporasi)

1. Aplikasi **Government-to-Customer (G2C)** sebagai portal layanan pemerintahan kepada masyarakat
2. Aplikasi **Government-to-Employee (G2E)** sebagai portal layanan pemerintahan kepada pemilik usaha bisnis

didukung oleh

Domain Infrastruktur

Pusat Data Nasional

Jaringan Intra
Pemerintah

Sistem Penghubung
Layanan Pemerintah

Selain itu, penyelenggaraan Pusat Data Nasional juga mewujudkan efisiensi penggunaan anggaran & standarisasi pengadaan infrastruktur TIK

Pengelolaan infrastruktur pusat data dilakukan secara tersegregasi pada masing-masing K/L/D yang berakibat kepada:

1 Inefisiensi anggaran belanja TIK

- Terdapat 2.700 pusat data pada 630 instansi pemerintah yang dikelola secara independen oleh masing-masing K/L/D.
- Dengan banyaknya pusat data, utilisasi pusat data pada K/L/D hanya mencapai rata-rata 30% dari total kapasitas.
- Hal ini menyebabkan inefisiensi belanja negara, khususnya untuk operasional pusat data yang mencapai Rp8,1 triliun per tahun

(Survei Kemenkominfo, 2018)

2 Tidak terstandarnya pusat data di K/L/D

- Dengan banyaknya pusat data pada instansi pemerintahan, terdapat 95% dari 2.700 pusat data yang belum terstandar
- Dari sisi keamanan, terdapat 65% pusat data yang berpotensi mengalami kebocoran data
- Mayoritas pusat data eksisting di Indonesia berada pada tier II dan III, dimana berdampak pada tingkat keamanan yang bervariasi dan berpotensi menyebabkan kebocoran data.

Maka dari itu, perlu adanya pengelolaan infrastruktur pusat data yang dikelola secara terpusat



Efisiensi anggaran belanja

Menyediakan layanan berbagai pakai dengan K/L/D untuk mengoptimalkan pemakaian kapasitas pusat data sebagai upaya efisiensi belanja operasional pusat data yang sebelumnya terduplikasi



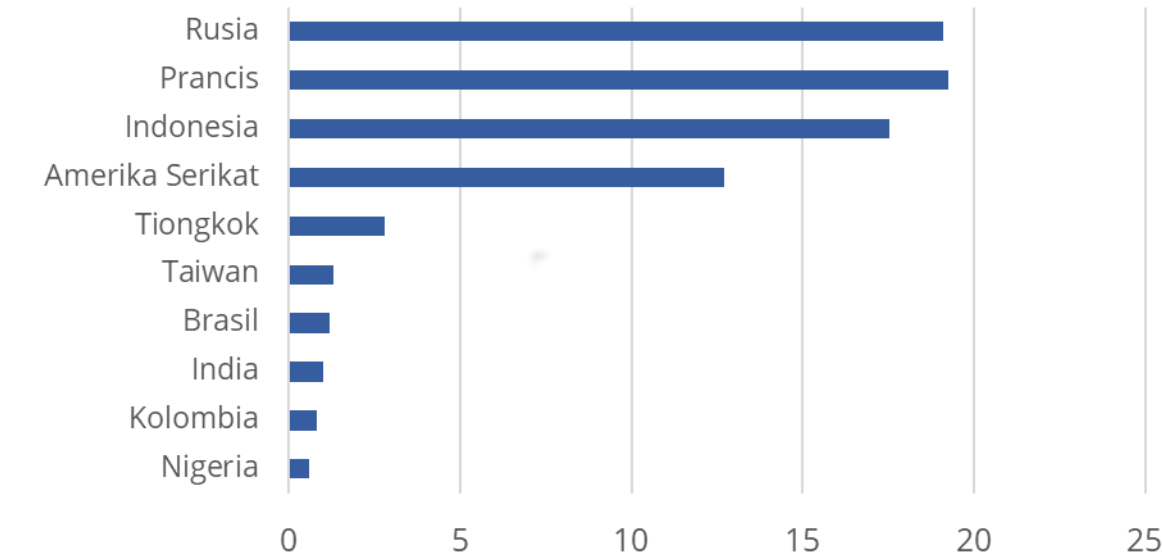
Standardisasi pusat data

Menyediakan pusat data untuk K/L/D yang menggunakan standar pusat data *tier IV*, yang dapat menjamin ketersediaan layanan 99,995% serta memberikan keamanan informasi yang tinggi

Penyelenggaraan PDN akan memudahkan pemerintah dalam mencegah terjadinya kebocoran data dibandingkan dengan Pusat Data yang diselenggarakan di masing-masing K/L/D

Kasus Kebocoran Data (dalam juta akun)

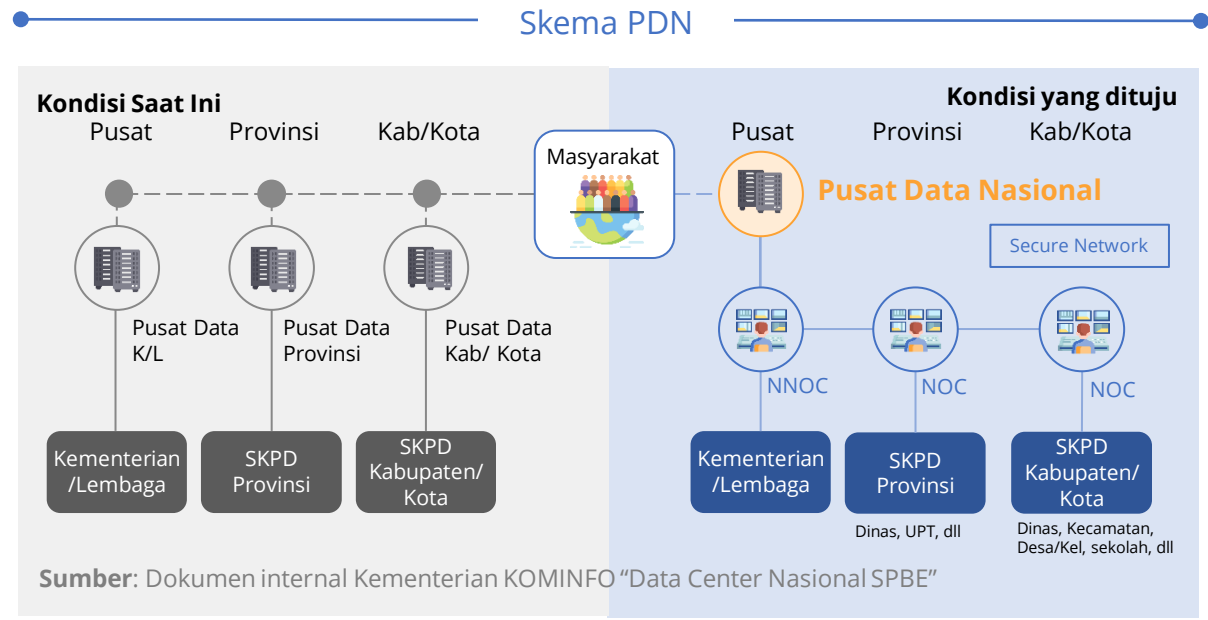
Sumber: Surfshark, 2022



Menurut data perusahaan keamanan siber *Surfshark*, Indonesia menempati urutan ke-3 negara dengan jumlah kasus kebocoran data terbanyak di dunia. Tercatat, ada 12,74 juta akun yang mengalami kebocoran data di tanah air selama kuartal III-2022 yang tercatat hingga 13 September 2022.

Dampak Kebocoran Data

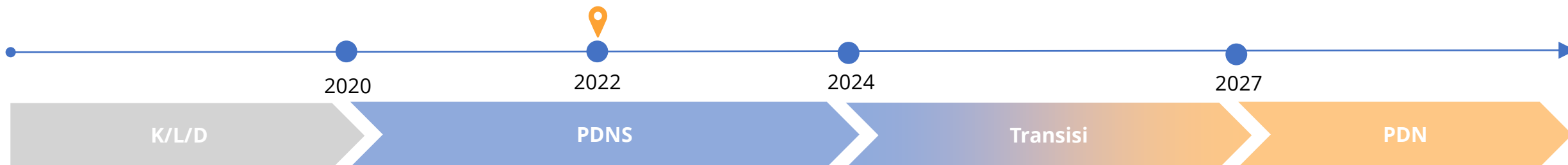
Berdasarkan *London School of Economics and Public Policy* (LSE), Kebocoran data memiliki dampak yang lebih luas pada hilangnya produktivitas dan kekayaan intelektual yang memiliki pengaruh terhadap perekonomian. Selain itu, kebocoran data juga menurunkan reputasi dan kepercayaan masyarakat kepada Pemerintah



Kondisi penyelenggaraan Pusat Data saat ini tersegregasi di masing-masing K/L/D dan belum memiliki standar keamanan data yang seragam. Hal ini menyebabkan Pemerintah dalam melakukan pengamanan data-data yang tersebar di seluruh pusat data milik K/L/D.

Skema PDN yang akan dituju adalah menghilangkan praktik silo yang terjadi saat ini, yakni dengan mengintegrasikan seluruh penyimpanan data K/L/D ke dalam Pusat Data Nasional dengan Jaringan Keamanan berstandar internasional. Implikasi dari skema ini adalah keamanan data dapat dengan mudah dikelola.

Dalam rangka transisi menuju Pusat Data Nasional, saat ini telah diselenggarakan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) di 2 lokasi: Tangerang Selatan dan Surabaya



Berdasarkan Kominfo, terdapat **2.700 pusat data dan ruang server** pada tahun 2018 yang tersebar di tubuh instansi pemerintahan (637 K/L/D).

Hal ini menyebabkan duplikasi anggaran belanja TIK, yang mencapai **8,1 Triliun per tahun** untuk operasional pusat data saja.

Pada tahun 2020, pengelolaan beberapa server K/L/D telah dipindahkan secara terpusat ke PDNS.

Saat ini terdapat 2 PDNS yang terletak di Tangerang Selatan dan Surabaya yang dikelola secara *manage service* oleh lintasarta dan telkomsigma.

Lokasi PDNS saat ini



PDN akan terletak di 4 lokasi strategis: Bekasi, Batam, Ibu Kota Negara, dan Labuan Bajo, dengan pembangunan secara bertahap di Bekasi dan Batam terlebih dahulu, yang dilanjutkan dengan pembangunan pusat data Labuan Bajo & IKN pada tahun 2027. Seluruh server akan dipindahkan ke PDN secara bertahap mulai tahun 2024

Rencana lokasi PDN



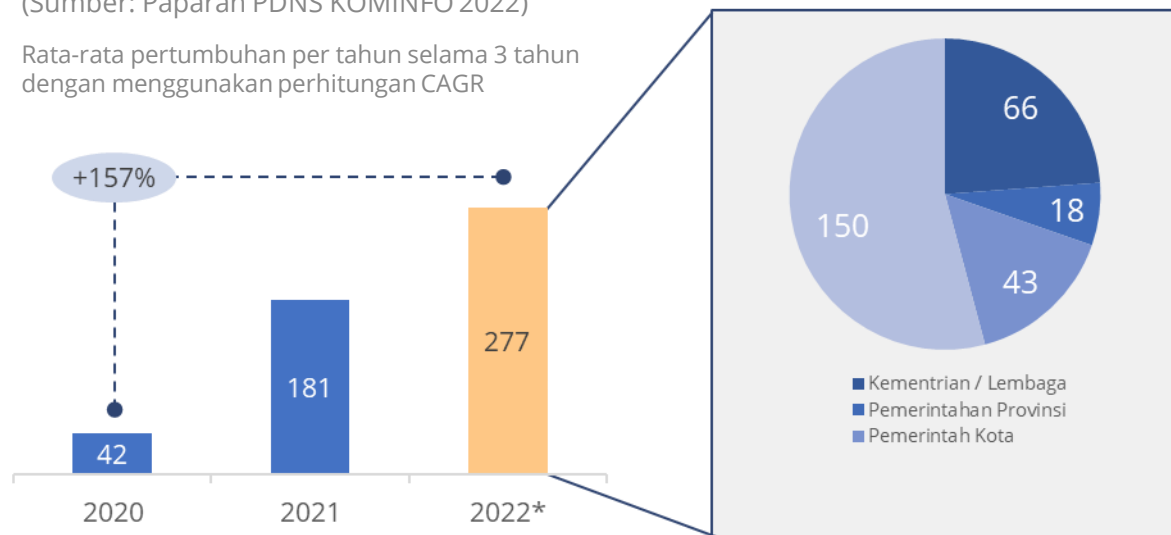
Saat ini, Pusat Data Nasional Sementara telah melayani sebanyak 277 K/L/D dan terus bertumbuh setiap tahunnya

Terdapat peningkatan yang cukup signifikan terhadap jumlah K/L/D sebagai pengguna layanan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS)...

Pengguna Layanan PDNS

dalam Jumlah K/L/D, 2020 – 2022*
(Sumber: Paparan PDNS KOMINFO 2022)

Rata-rata pertumbuhan per tahun selama 3 tahun dengan menggunakan perhitungan CAGR



1. Terdapat peningkatan jumlah pelanggan K/L/D sebesar **157% per tahunnya** dari tahun 2020 hingga Agustus 2022
2. Peningkatan signifikan pelanggan K/L/D dalam menggunakan layanan PDNS didorong oleh **mandat regulasi** dalam **Perpres 95 Tahun 2018** yang menyatakan bahwa Pusat Data Nasional merupakan salah satu **infrastruktur SPBE Nasional bagi pakai** dan **arahan Presiden** untuk melakukan **percepatan transformasi digital**

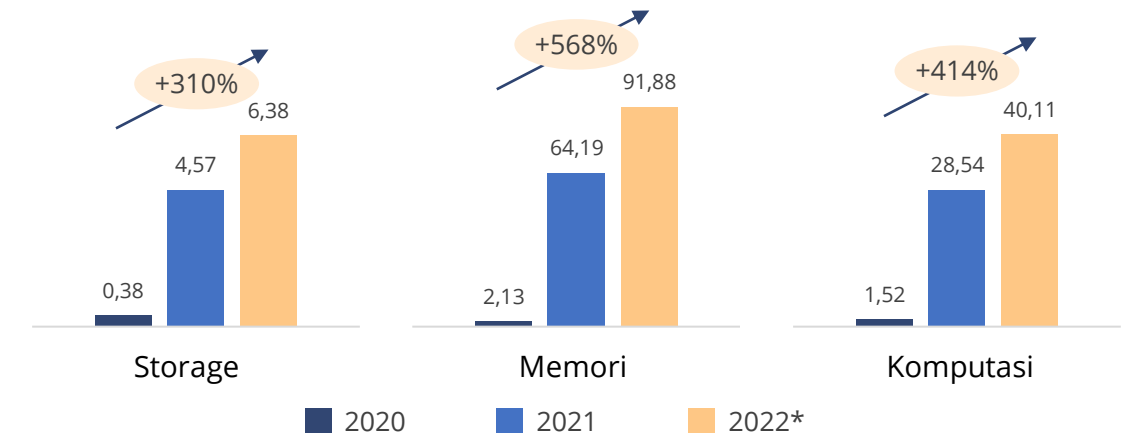
Catatan: *) Data untuk tahun 2022 hanya sampai minggu ketiga bulan Agustus

...yang ditandai dengan peningkatan spesifikasi infrastruktur PDNS dalam rangka mengakomodasi kebutuhan pengelolaan data & informasi

Kapasitas Layanan PDNS

dalam Petabyte (Storage), Terabyte (Memori) dan Ribuan Core, 2020 – 2022*
(Sumber: Paparan PDNS KOMINFO 2022)

Rata-rata pertumbuhan per tahun selama 3 tahun dengan menggunakan perhitungan CAGR



1. Peningkatan pelanggan K/L/D pun menyebabkan adanya peningkatan infrastruktur yang signifikan dari segi **kapasitas storage** (+310%), **memori** (+568%), dan **jumlah core** (+414%) sejak tahun 2020 hingga Agustus 2022
2. Jumlah tersebut merupakan total spesifikasi dari 2 lokasi PDNS di Surabaya & Serpong

Proses penyusunan desain Pusat Data Nasional akan memperhatikan standar praktik terbaik yang sudah menjadi acuan yang diakui oleh lembaga-lembaga internasional



Aspek Layanan

Aspek yang fokus dalam menjelaskan proses bisnis yang harus dilakukan dalam penyediaan layanan dilakukan kepada pengguna.



Aspek Teknis

Aspek yang fokus dalam menjelaskan desain infrastruktur pusat data dan proses bisnis secara teknis untuk mengoperasikan pusat data.



Aspek Non-Teknis

Aspek yang fokus dalam menjelaskan proses bisnis secara non-teknis yang dilakukan untuk menjalankan operasional pusat data.



Aspek Tata Kelola

Aspek yang fokus dalam menjelaskan tata kelola organisasi.



Aspek Kepatuhan

Aspek yang fokus dalam menjelaskan kepatuhan yang harus dipenuhi oleh proses bisnis pusat data agar praktiknya dapat berjalan sesuai standar dan regulasi yang berlaku.

Acuan Praktik Terbaik:



Acuan Praktik Terbaik:



Acuan Praktik Terbaik:



Acuan Praktik Terbaik:



Acuan Praktik Terbaik:



Pusat Data Nasional akan **beroperasi sebagai pusat data Tier IV** yang merupakan tingkatan tertinggi dengan ketersediaan 99.995%



Data Center dengan perlindungan terbatas atau rentan terhadap gangguan terencana maupun tidak.

- a. *Availability* 99.671% atau 28,8 jam *downtime* setahun
- b. Hanya memiliki 1 jalur listrik dan pendingin ruangan (N)
- c. Tidak memiliki fungsi redudansi
- d. Dapat didukung penggunaan *raised floor*, UPS, atau *Generator*
- e. Seluruh fungsi perlu dipadamkan ketika melakukan perawatan atau perbaikan

Data Center dengan perlindungan lebih baik dari Tier 1 dan lebih tidak rentan terhadap gangguan terencana maupun tidak.

- a. *Availability* 99.741% atau 22 jam *downtime* setahun
- b. Memiliki 1 jalur listrik dan pendingin ruangan ditambah dengan *backup* (N+1)
- c. Memiliki fungsi redudansi terutama untuk listrik dan pendingin ruangan
- d. Didukung penggunaan *raised floor*, UPS, dan *Generator*
- e. Masih memerlukan proses pemadaman sistem ketika melakukan perawatan

Data Center dengan perlindungan lebih baik dari Tier 2 dan dapat menangani gangguan yang terencana dengan baik.

- a. *Availability* 99.982% atau 1,6 jam *downtime* setahun
- b. Memiliki lebih dari 1 jalur listrik dan pendingin ruangan ditambah dengan *backup* (N+1)
- c. Memiliki fungsi redudansi untuk tetap beroperasi ketika salah satu jalur sedang melakukan perawatan
- d. Menggunakan *raised floor*, UPS, dan *Generator*
- e. Masih mengalami gangguan terutama ketika ada gangguan yang tidak terencana

Data Center dengan kemampuan untuk dapat menangani gangguan yang terencana dengan baik dan minimal satu gangguan tidak terencana terburuk yang mungkin terjadi tanpa mempengaruhi operasional kritikal.

- a. *Availability* 99.995% atau 26,3 menit *downtime* setahun
- b. Memiliki lebih dari 1 jalur listrik dan pendingin ruangan yang aktif ditambah dengan *backup* (2N+1)
- c. Memiliki fungsi redudansi untuk tetap beroperasi ketika salah satu jalur sedang melakukan perawatan
- d. Menggunakan *raised floor*, UPS, dan *Generator*
- e. Dapat menangani gangguan tanpa mempengaruhi operasional kritikal

Sejumlah negara juga telah mengembangkan pusat data skala nasional yang memiliki cakupan layanan serta jenis pengguna yang cukup variatif



Utah Data Center (UDC), yang dikenal juga sebagai Intelligence Community Comprehensive National Cybersecurity Initiative Data Center adalah pusat data dengan fungsi utama menyimpan dan mengolah data pemerintahan



National Informatics Center (NIC) merupakan fasilitas pusat data yang dikembangkan oleh Pemerintah India untuk menyediakan solusi teknologi untuk pemerintah pusat dan daerah

Fakta Pusat Data Nasional di Amerika Serikat

Fasilitas	Pusat data dengan luas 100.000 sq ft / 9.290 M2 dan lebih dari 900,000 sq ft (84,000 m2) untuk dukungan teknis dan ruang administratif
Layanan	- Layanan penyimpanan data dengan estimasi kapasitas penyimpanan data antara 3 and 12 exabytes - Pengolahan dan analisa data
Pengguna	Anggota United States Intelligence Community (IC) seperti National Security Agency (NSA)
Pengelola	United States Intelligence Community (IC)
Tingkatan Level / Tier	3

Fakta Pusat Data Nasional di India

Fasilitas	5 fasilitas pusat data nasional yang ditujukan untuk menyalurkan layanan digital kepada penduduk India dan sebagai pionir inisiatif <i>Digital India</i>
Layanan	- Layanan interkoneksi untuk regional Pan India - Layanan infrastruktur digital (kolokasi dan komputasi awan) - Layanan konsultasi, pengembangan, dan implementasi solusi TI - Penyediaan layanan TI (pesan elektronik, GPS, konferensi daring, <i>webcast</i>, dll.)
Pengguna	- Institusi pemerintahan pusat - Pemerintah daerah
Pengelola	Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY).
Tingkatan Level / Tier	3

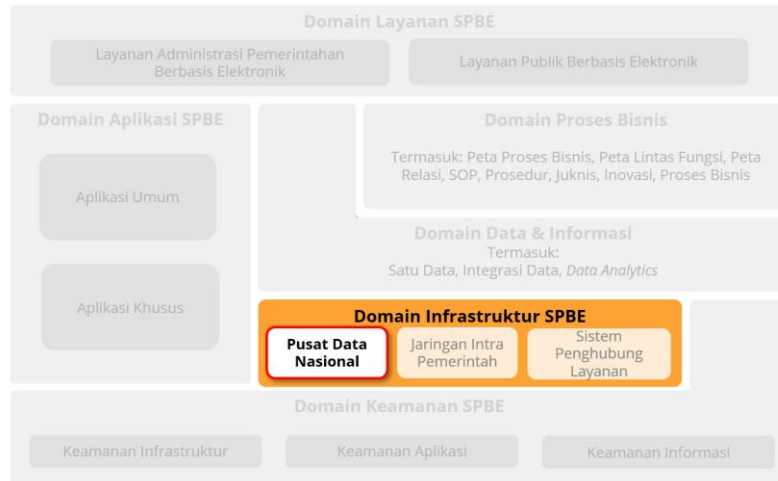


B

Ruang Lingkup Pusat Data Nasional

Bagian ini menjelaskan tentang ruang lingkup Pusat Data Nasional yang terdiri dari layanan dan proses bisnis serta pemetaan proses bisnis dalam fungsi organisasi

Dalam Peraturan Presiden No. 95 tahun 2018 tentang SPBE, pemerintah Indonesia mencanangkan pembentukan Pusat Data Nasional sebagai salah satu infrastruktur SPBE



Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik telah mengatur secara spesifik bahwa **Pusat Data Nasional** merupakan salah satu **infrastruktur SPBE Nasional** dan menjadi tanggung jawab Kementerian Komunikasi dan Informatika.

Penyediaan Pusat Data Nasional diarahkan menggunakan teknologi **komputasi awan** sehingga **bagi pakai** data, aplikasi, dan infrastruktur dapat dilakukan.

Hal ini selaras dengan **Rencana Strategis SPBE Nasional** terkait **pengembangan layanan berbasis teknologi layanan berbagi pakai**, di mana **cloud service** menjadi salah satu keluaran yang harus disediakan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika.

Layanan yang ditawarkan oleh PDNS secara umum sudah sesuai dengan **regulasi yang ditetapkan terkait pengembangan layanan berbasis teknologi layanan berbagi pakai** yaitu **cloud service** atau **komputasi awan**.

Namun, mandat regulasi terkait **Big Data Analytics, Internet of Things, dan Artificial Intelligence** belum disediakan dalam layanan yang ditawarkan oleh PDNS. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan layanan yang ditawarkan dalam PDN nantinya untuk mendukung penerapan ketiga teknologi tersebut dalam SPBE Nasional.

Berdasarkan Perpres 95 Tahun 2018, **SPBE Nasional** membutuhkan ketiga teknologi di atas untuk kebutuhan sebagai berikut:

1. **Big Data Analytics**

Layanan SPBE diharapkan mampu **memberi dukungan pengambilan keputusan dan penyusunan kebijakan** bagi pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat dengan memanfaatkan teknologi **Big Data Analytics**.

2. **Internet of Things (IoT)**

Dengan semakin meningkatnya pemanfaatan IoT dalam kehidupan sehari-hari, layanan SPBE diharapkan **bersifat adaptif dan responsif** terhadap kebutuhan kustomisasi layanan yang diinginkan oleh pengguna dengan **memperluas ketersediaan kanal-kanal Layanan SPBE yang dapat diakses oleh perangkat-perangkat IoT**.

3. **Artificial Intelligence (AI)**

Pemanfaatan AI dalam SPBE berpotensi membantu pemerintah dalam **mengurangi beban administrasi** seperti menjawab pertanyaan, mengisi dokumen, mencari dokumen, menerjemahkan suara/tulisan, dan membuat draf dokumen. Dalam hal pelayanan publik, AI dapat membantu **memecahkan permasalahan yang kompleks** seperti permasalahan sosial, kesehatan, dan transaksi keuangan.

Untuk **mendukung mandat tersebut**, dilakukan **tolok ukur dengan industri** penyedia pusat data dan komputasi awan yang menghasilkan potensi 18 kelompok layanan

1. Infrastructure as a Service

Merupakan layanan infrastruktur perangkat keras yang siap digunakan oleh pengguna

4. Database as a Service

Merupakan layanan yang menyediakan basis data

7. Security as a Service

Merupakan layanan yang berkaitan dengan keamanan jaringan dan komputasi awan

10. Management and Monitoring Services

Merupakan layanan yang digunakan untuk mengelola dan memonitor layanan komputasi awan

13. Big Data as a Service

Merupakan layanan yang berkaitan dengan teknologi *big data*

16. Blockchain as a Service

Merupakan layanan yang berkaitan dengan teknologi *blockchain*

2. Storage as a Service

Merupakan layanan yang menyediakan penyimpanan untuk data aplikasi

5. Software as a Service

Merupakan layanan aplikasi yang siap dipakai oleh pengguna

8. Data Recovery

Merupakan layanan yang memastikan ketersediaan dan keamanan data

11. Developer Services

Merupakan layanan yang mendukung proses pengembangan aplikasi

14. Artificial Intelligence Services

Merupakan layanan yang berkaitan dengan teknologi kecerdasan buatan

17. Colocation

Merupakan layanan pusat data yang menyediakan ruangan untuk menempatkan rak perangkat TI

3. Platform as a Service

Merupakan layanan yang dapat menjalankan aplikasi tanpa melakukan konfigurasi sistem komputasi

6. Network as a Service

Merupakan layanan yang berkaitan dengan konektivitas jaringan

9. Disaster Recovery as a Service

Merupakan layanan yang dapat memastikan pusat data tetap berjalan meskipun terkena bencana dengan mengalihkan beban ke pusat data lain

12. End-User Computing

Merupakan layanan yang menyediakan komputer secara virtual

15. Internet of Things

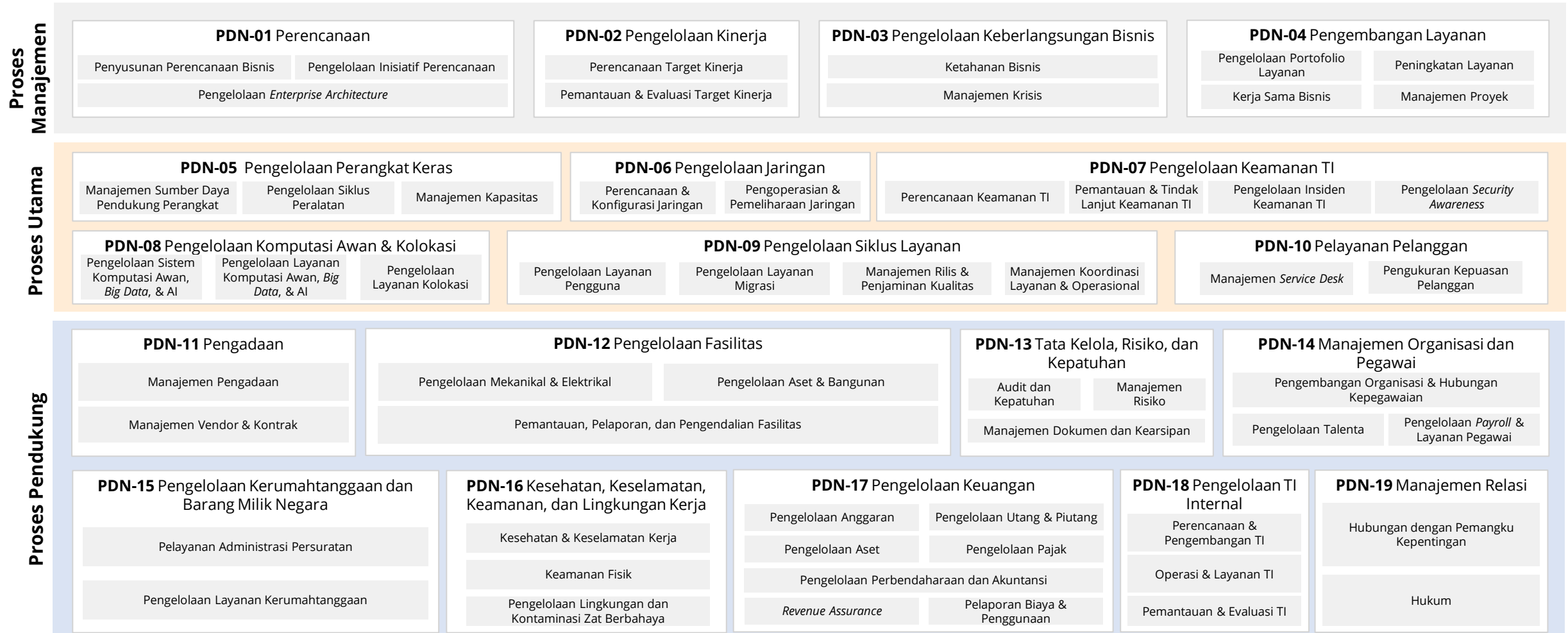
Merupakan layanan yang berkaitan dengan teknologi *internet of things*

18. Professional Cloud Services

Merupakan layanan yang menyediakan bantuan profesional untuk menggunakan layanan komputasi awan dan mengatasi masalah komputasi awan

Penyelenggaraan PDN dilakukan melalui proses bisnis yang dibagi ke dalam 3 kelompok: (1) Proses Manajemen, (2) Proses Utama, dan (3) Proses Pendukung

Usulan Peta Proses Bisnis Pusat Data Nasional



Pedoman Pusat Data Nasional mengatur 16 kebijakan tentang tata Kelola Pusat Data Nasional

1. Perencanaan



Mengatur terkait perencanaan Pusat Data Nasional seperti penyusunan *Data Center Master Plan* dan pengelolaan Arsitektur SPBE.

2. Pengelolaan Kinerja



Mengatur terkait pengelolaan kinerja Pusat Data Nasional seperti penentuan indikator kinerja, pemantauan kinerja, evaluasi kinerja, hingga pelaporan hasil kinerja.

3. Pengelolaan Keberlangsungan Bisnis



Mengatur terkait ketahanan bisnis Pusat Data Nasional seperti melakukan *business impact analysis*, menyusun *disaster recovery plan* hingga proses manajemen krisis.

4. Pengembangan Layanan



Mengatur terkait pengembangan layanan Pusat Data Nasional seperti pengelolaan portofolio layanan, pengelolaan kebutuhan layanan, pengelolaan katalog layanan, manajemen proyek, dan kerja sama bisnis.

5. Pengelolaan Perangkat Keras dan Perangkat Jaringan



Mengatur terkait manajemen sumber daya pendukung perangkat, pengelolaan siklus perangkat, pengelolaan konfigurasi, manajemen kapasitas, dan manajemen perubahan.

6. Pengelolaan Keamanan TI



Mengatur terkait keamanan informasi, kontrol akses, keamanan operasional, keamanan dalam proses pengembangan, pengelolaan insiden keamanan TI, dan pengelolaan *security awareness*.

7. Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi



Mengatur terkait pengelolaan sistem, aplikasi, perangkat lunak, pengelolaan sistem komputasi awan, pengelolaan layanan komputasi awan, dan pengelolaan layanan kolokasi.

8. Pengelolaan Siklus Layanan



Mengatur terkait manajemen layanan, manajemen perubahan, pengelolaan pelanggan, pengelolaan layanan migrasi, penjaminan kualitas, manajemen rilis, dan manajemen koordinasi layanan dan operasional.

9. Pelayanan Pelanggan



Mengatur terkait manajemen insiden yang dialami oleh pelanggan, manajemen masalah, dan pengukuran kepuasan pelanggan Pusat Data Nasional.

10. Pengadaan



Mengatur terkait manajemen vendor dan kontrak yang menjadi penyedia perangkat atau sistem bagi Pusat Data Nasional.

11. Pengelolaan Fasilitas



Mengatur terkait pengelolaan mekanikal, pengelolaan elektrik, pengelolaan aset, pengelolaan bangunan, dan pengendalian fasilitas Pusat Data Nasional.

12. Tata Kelola, Risiko, dan Kepatuhan



Mengatur terkait pengelolaan audit, pengelolaan kepatuhan, manajemen risiko, manajemen dokumen dan juga kearsipan.

13. Manajemen Organisasi dan Pegawai



Mengatur terkait pengembangan sumber daya manusia Pusat Data Nasional dan pelatihan kepada pegawai Pusat Data Nasional.

14. Pengelolaan Kerumahtanggaan dan Barang Milik Negara



Mengatur terkait pelayanan administrasi kesekretariatan dan pengelolaan layanan kerumahtanggaan.

15. Kesehatan, Keselamatan, Keamanan, Lingkungan Kerja



Mengatur terkait kesehatan dan keselamatan kerja pegawai dalam mengoperasikan Pusat Data Nasional, pengelolaan keamanan fisik Pusat Data Nasional, dan pengelolaan lingkungan serta kontaminasi zat berbahaya.

16. Manajemen Relasi

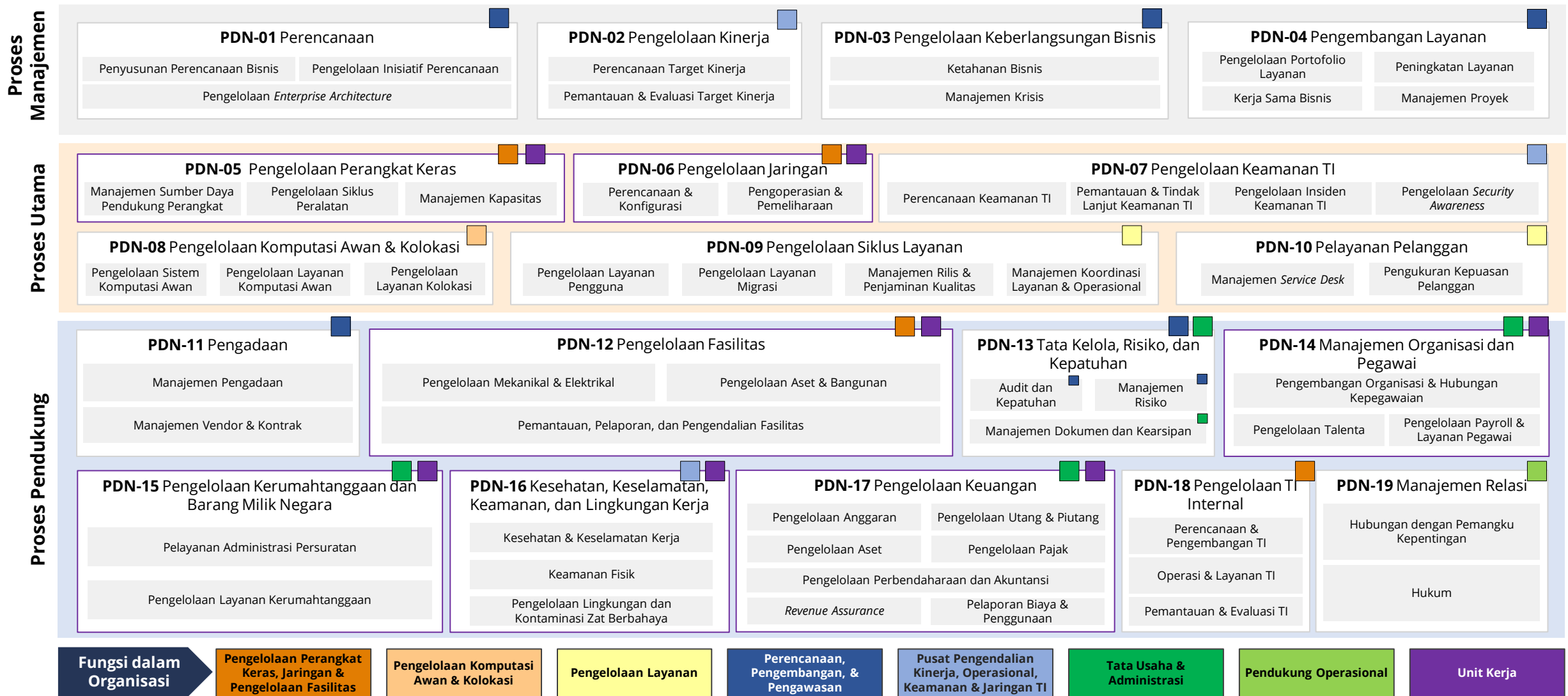


Mengatur terkait dengan hubungan dengan pemangku kepentingan dan hukum.

Tata Kelola Pusat Data Nasional juga didukung dengan 34 prosedur

No	Prosedur	No	Prosedur	No	Prosedur
1	Prosedur Perencanaan	13	Prosedur Pengelolaan Portofolio Layanan	25	Prosedur Pengelolaan Koordinasi Pemeliharaan Perangkat
2	Prosedur Pengelolaan Jaringan	14	Prosedur Pengelolaan Katalog Layanan dan Tingkat Layanan	26	Prosedur Pengelolaan Pengujian dan Peninjauan Perangkat
3	Prosedur Pengelolaan Mekanikal dan Elektrikal	15	Prosedur Pengelolaan Konfigurasi	27	Prosedur Pengelolaan Penghapusan Perangkat
4	Prosedur Pengelolaan Bangunan	16	Prosedur Manajemen Kapasitas	28	Prosedur Manajemen Sumber Daya Pendukung Perangkat
5	Prosedur Pengelolaan Layanan Komputasi Awan	17	Prosedur Pengelolaan Ketersediaan Layanan	29	Prosedur Tanggap Darurat dan Pemulihan Bencana
6	Prosedur Pengelolaan Layanan Kolokasi	18	Prosedur Manajemen Insiden	30	Prosedur Perbaikan dan Transisi Pusat Data
7	Prosedur Layanan Migrasi	19	Prosedur Manajemen Masalah	31	Prosedur Pengujian dan Pemeliharaan DRP
8	Prosedur Pengelolaan Pengembangan dan Pelatihan Pegawai	20	Prosedur Pengelolaan Survei Kepuasan Pengguna	32	Prosedur Knowledge Management
9	Prosedur Manajemen Risiko	21	Prosedur Pengelolaan Permintaan dan Pemenuhan Layanan Pengguna	33	Prosedur Pengelolaan Target Kinerja
10	Prosedur Pengelolaan Keamanan TI	22	Prosedur Keamanan Fisik	34	Prosedur Pemantauan, Pelaporan, dan Pengendalian Fasilitas
11	Prosedur Pengelolaan Security Awareness	23	Prosedur Pengelolaan Instalasi Perangkat		
12	Prosedur Pengembangan Layanan	24	Prosedur Pengelolaan Penjadwalan Rotasi Perangkat Redundan		

Proses bisnis yang telah disusun kemudian **dipetakan menjadi fungsi-fungsi** yang terdapat dalam usulan desain organisasi sehingga mendapatkan pemetaan sebagai berikut



Fungsi-fungsi tersebut dapat tergambarkan dalam **penjabaran tugas dan tanggung jawabnya** serta **jabatan terkait** untuk dapat menjalankan fungsi tersebut (1/2)

Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan & Pengelolaan Fasilitas	Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi	Pengelolaan Layanan	Perencanaan, Pengembangan, & Pengawasan
Mengelola perangkat keras, jaringan teknologi informasi, serta fasilitas pendukung sebagai bagian dari kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif sesuai tujuan.	Mengelola perangkat lunak , kolokasi dan komputasi awan sebagai bagian dari kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif sesuai tujuan.	Mengelola operasional layanan Pusat Data Nasional sebagai bagian dari kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif sesuai tujuan.	Mengelola kebijakan terkait perencanaan dan pengembangan layanan, pengendalian keamanan, pengelolaan layanan dan infrastruktur pusat data, untuk mendukung operasional layanan Pusat Data Nasional
Jabatan terkait :	Jabatan terkait :	Jabatan terkait :	Jabatan terkait :
1 VP Pengelolaan Perangkat Keras dan Jaringan <i>Data Center</i>	1 VP Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi Pusat Data, <i>Cloud Operation Manager</i>	1 VP Pengelolaan Layanan <i>Data Center</i>	1 VP Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan <i>Data Center</i>
2 <i>Capacity Planning Sr. Engineer; Capacity Planning Jr. Engineer</i>	2 <i>Cloud Project Manager; Cloud Engineer</i>	2 Ass. Manajer <i>IT Service; IT Service, IT Support</i>	2 Ass. Manajer Perencanaan Strategis
3 Teknisi Madya Jaringan Komputer, <i>Network Administrator</i> Madya; Teknisi Muda Jaringan Komputer, <i>Network Administrator</i> Muda	3 <i>Cloud Computing Sr. Engineer; Cloud Computing Jr. Engineer; Software Engineer</i>	3 Ass. Manajer <i>IT Service, Cloud Computing Engineer; Cloud Engineer, Hardware Engineer; IT Service, IT Support</i>	3 Staff Perencanaan Strategis
4 Teknisi Muda Jaringan Komputer, <i>Hardware Engineer</i> ; Teknisi Madya Jaringan Komputer, <i>Jr. Hardware Engineer</i>	4 <i>Sr. Hardware Engineer; Hardware Engineer</i>	4 <i>Cloud QA Sr. Analyst, Cloud Sr. Engineer, Sr. Hardware Engineer, System Engineer; QA Analyst; QA Analyst, Hardware Engineer, System Engineer</i>	4 Ass. Manager <i>Business Development</i> ; Staff <i>Business Development</i>
5 <i>Mechanical & Electrical Engineer</i> ; Teknisi Peralatan Mesin, Pranata Peralatan Mesin; Teknisi Pengelolaan Daya dan Kelistrikan, Teknisi Kelistrikan Genset		5 <i>Sr. IT Service Desk Software, Sr. IT Helpdesk; Jr. IT Service Desk, Jr. IT Helpdesk</i>	5 Ass. Manajer <i>Procurement</i> ; Staff Pengadaan; Staff Manajemen Vendor
6 Ass. Manajer Manajemen Aset; Staff Manajemen Aset; Staff Manajemen Properti, Teknisi Sipil			6 Ass. Manajer Audit, Risk, & GRC; IT Auditor, Auditor; Staff Manajemen Risiko; Staff Kepatuhan
7 Ass. Manajer Teknologi Informasi; Staff Pengembangan TI; Staff Operasional TI, Staff Layanan TI			

Fungsi-fungsi tersebut dapat tergambarkan dalam **penjabaran tugas dan tanggung jawabnya** serta **jabatan terkait** untuk dapat menjalankan fungsi tersebut (2/2)

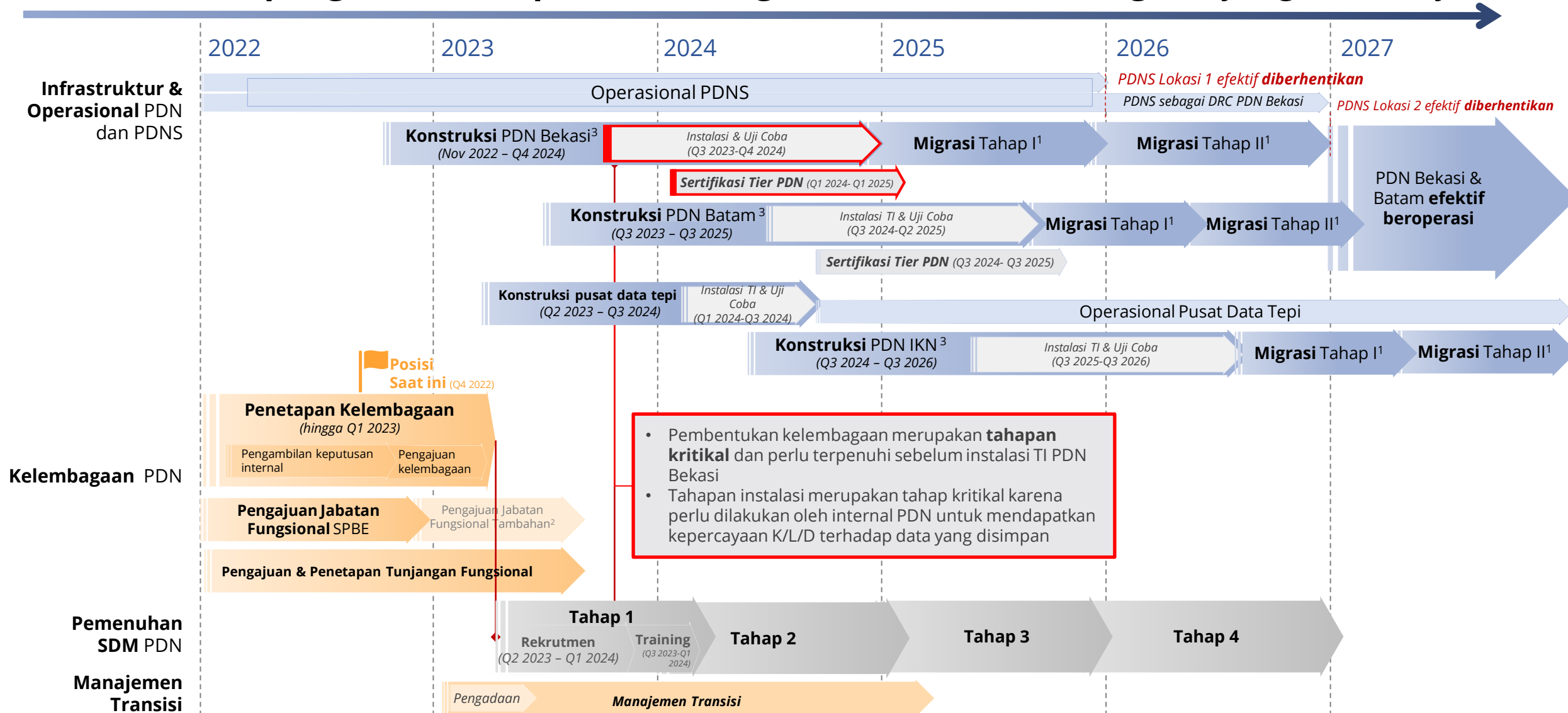
Pusat Pengendalian Kinerja, Operasional, Keamanan & Jaringan TI	Tata Usaha & Administrasi	Pendukung Operasional	Unit Kerja
Mengelola monitoring dan pengawasan terhadap operasional, keamanan, serta jaringan teknologi informasi di Pusat Data Nasional untuk menjadi pusat komando dalam operasional Pusat Data Nasional.	Mengelola pekerjaan pendukung operasional dalam kepegawaian, pengelolaan keuangan organisasi, pengelolaan pemenuhan layanan umum, pengelolaan BMN, kedisiplinan dan administrasi Pusat Data Nasional.	Mengelola pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan relasi eksternal, hubungan kelembagaan, kontrak dan urusan hukum terkait operasional Pusat Data Nasional.	Mengelola operasional perangkat keras, pemeliharaan jaringan, dan kegiatan monitoring layanan Pusat Data Nasional di unit kerja dalam wilayah tertentu.
Jabatan terkait :	Jabatan terkait :	Jabatan terkait :	Jabatan terkait :
1 VP Command Center, Control Tower Data Center	1 Manajer Tata Usaha & Administrasi Data Center	1 Manajer Hubungan Masyarakat Data Center, Manajer Hukum Data Center	1 Koordinator Wilayah Kerja Data Center
2 Ass. Manager Performance Management	2 Supervisor Administrasi Rumah Tangga, Supervisor Layanan Umum; Sekretaris; Staff Layanan Umum	2 Ass. Manajer Hukum, Ass. Manajer Hubungan Masyarakat; Staff Legal, Staff Hukum; Staff Hubungan Masyarakat; Staff Relasi	2 Hardware Engineer; Jr. Hardware Engineer
3 Network Operation Center	3 Ass. Manajer SDM, HR Generalist; Staff Pengembangan Organisasi; Staff Layanan SDM, Staff Payroll		3 Network Engineer; Jr. Network Engineer
4 Network Security Manager, Cyber Security Specialist; Network Security Analyst, Cyber Security Analyst	4 Ass. Manajer Keuangan; Staff Akuntansi Keuangan; Staff Pembayaran, Staff Pengelola Keuangan; Staff Perpajakan; Staff Budgeting, Staff Financial Reporting		4 Mechanical & Electrical Supervisor; Teknisi Mekanikal, Teknisi Elektrikal, Teknisi Sipil; Staff K3L
5 Facility Operation Center (FOC)			5 Cloud Computing Sr. Engineer; Cloud Computing Jr. Engineer; Software Engineer
6 Data & Application Operation Center (DAOC)			6 Supervisor Layanan Umum, Supervisor Keuangan; Staff Personalia, Staff Layanan Umum, Staff HRGA; Staff Keuangan
7 Ass. Manager HSSE; Staff Health & Safety; Petugas Keamanan; Staff Environment			



Kebutuhan Kelembagaan Pusat Data Nasional

Bagian ini menjelaskan tentang kebutuhan kelembagaan serta kebutuhan sumber daya manusia Pusat Data Nasional

Pusat Data Nasional (PDN) telah memasuki tahap pembentukan kelembagaan sehingga membutuhkan **pengambilan keputusan mengenai bentuk kelembagaan** yang akan diajukan

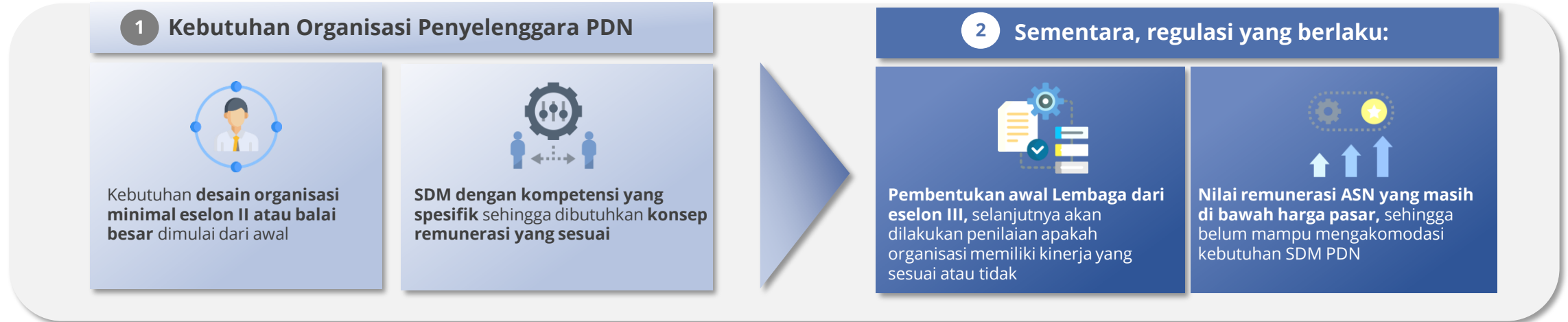


¹Tahapan Migrasi berdasarkan dokumen Masterplan Teknologi Informasi Pusat Data Nasional 2021-2025

² Pengajuan jabatan fungsional tambahan dilakukan apabila dibutuhkan

³ Lini masa konstruksi berdasarkan jadwal kontraktor PDN Bekasi

Berdasarkan penjelasan mengenai kebutuhan operasional penyelenggaraan PDN, terdapat **beberapa kondisi terkait realisasi pembentukan lembaga** penyelenggara PDN..



3 Sehingga perlu dipertimbangkan...



Fleksibilitas Desain Struktur Organisasi

Desain organisasi yang sesuai dengan standar *Data Center Tier IV Uptime Institute*, memerlukan pengecualian pada PermenPANRB 18/2008 tentang pembentukan Unit Pelaksana Teknis (UPT)



Remunerasi yang sesuai dengan Harga Pasar

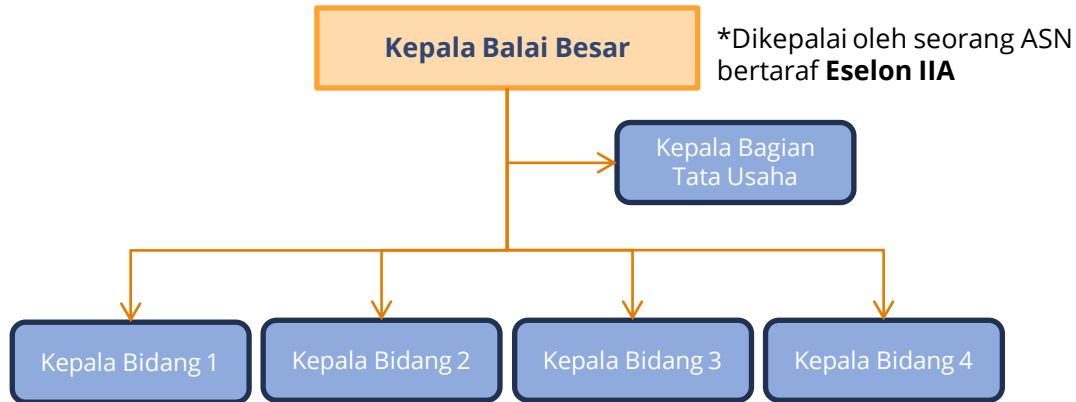
Skema Remunerasi Pusat Data Nasional yang kompetitif sehingga dapat menarik talenta eksternal yang bermutu sesuai dengan kebutuhan kompetensi teknis pusat data

Hal yang menjadi bahan pertimbangan untuk pembentukan lembaga salah satunya **dengan melakukan tolak ukur** bentuk balai besar..

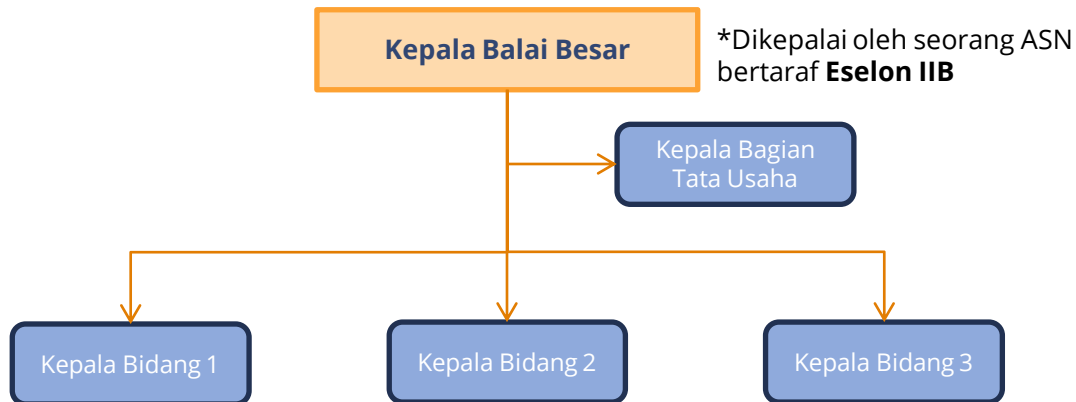
Struktur Organisasi Balai Besar Acuan

sumber: Analisis Altha

Berdasarkan acuan (1) **Balai Besar Kimia & Kemasan**, (2) **Balai Besar Industri Agro**, dan (3) **Balai Besar Logam & Mesin**



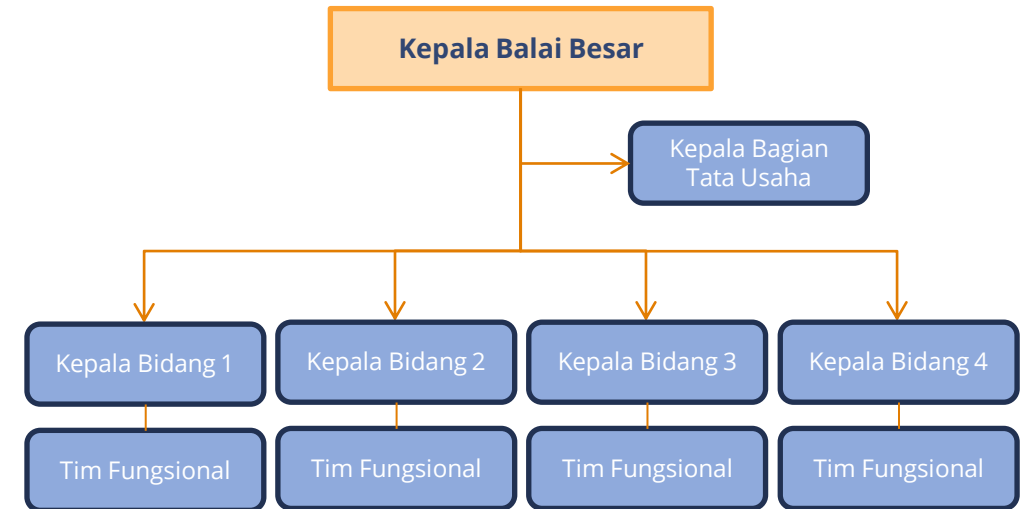
Berdasarkan acuan (1) **Balai Besar Teknologi Pencemaran Industri**, (2) **Balai Besar Industri Hasil Perkebunan**



Struktur Organisasi Balai Besar Ajuan

sumber: Analisis Altha

Ajuan bentuk struktur organisasi **Balai Besar Unit Pelaksana Teknis Penyelenggara PDN**



- Unit pelaksana teknis dalam bentuk Balai Besar dikepalai oleh seorang ASN dengan taraf **Eselon II...**
- ...di mana jumlah jabatan fungsional yang berada di bawah Kepala Balai mampu **disesuaikan terhadap kebutuhan pemenuhan beban kerja**
- Nomenklatur penamaan jabatan di bawah Kepala Balai berdasarkan contoh Balai Besar yang tersedia:
 - a) **Kepala Bagian** untuk pengelolaan tata usaha
 - b) **Kepala Bidang** untuk pengelolaan teknis lain yang menjadi proses inti organisasi di dalam jabatan fungsional

Berdasarkan analisis terhadap **arahan strategi** dan **kegiatan utama** Pusat Data Nasional maka **didapat desain prinsip organisasi yang harus dipenuhi** sebagai berikut...

Arahan Transformasi Digital Pemerintah

Perpres No. 95 Tahun 2018
tentang Sistem Pemerintahan
Berbasis Elektronik

Pepres No. 39 Tahun 2018
tentang Satu Data Indonesia

Kegiatan Utama Organisasi PDN

- a. *Pengelolaan Perangkat Keras*
- b. *Pengelolaan Jaringan*
- c. *Pengelolaan Keamanan TI*
- d. *Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi*
- e. *Pengelolaan Siklus Layanan*
- f. *Pelayanan Pelanggan*



Desain Prinsip Organisasi

1

Mengutamakan Pemberian Layanan yang Unggul

Melakukan prioritas fungsi organisasi dan kebijakan terkait pemberian layanan yang maksimal kepada masyarakat

2

Pengawasan dan Pengontrolan Keamanan yang Andal

Sebagai organisasi yang andal dalam pengelolaan data, jaminan terhadap keamanan menjadi proses yang kritis

3

Standar Operasional Bisnis Kelas Dunia

Aktivitas operasional bisnis akan mengikuti perubahan situasi dunia dan mengimplementasikan sistem kelas dunia

4

Pengembangan Bisnis dan Organisasi Berkelanjutan

Dalam melakukan pengembangan layanan dan perbaikan secara terus-menerus untuk tetap bertahan

5

Patuh terhadap Tata Kelola

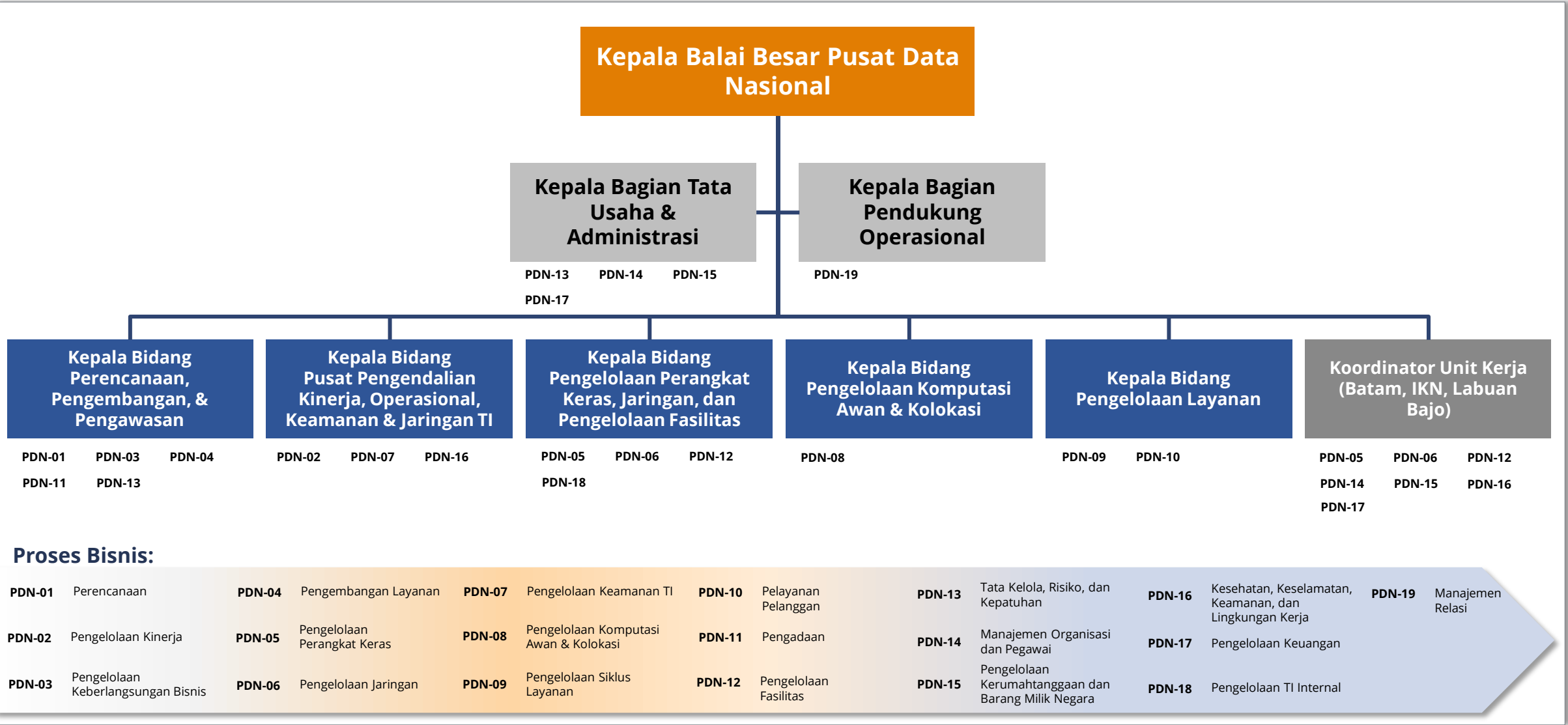
Organisasi yang ada dilengkapi dengan fungsi pendukung operasional yang menjaga agar operasional perusahaan tetap sesuai kaidah tata Kelola negara Indonesia

6

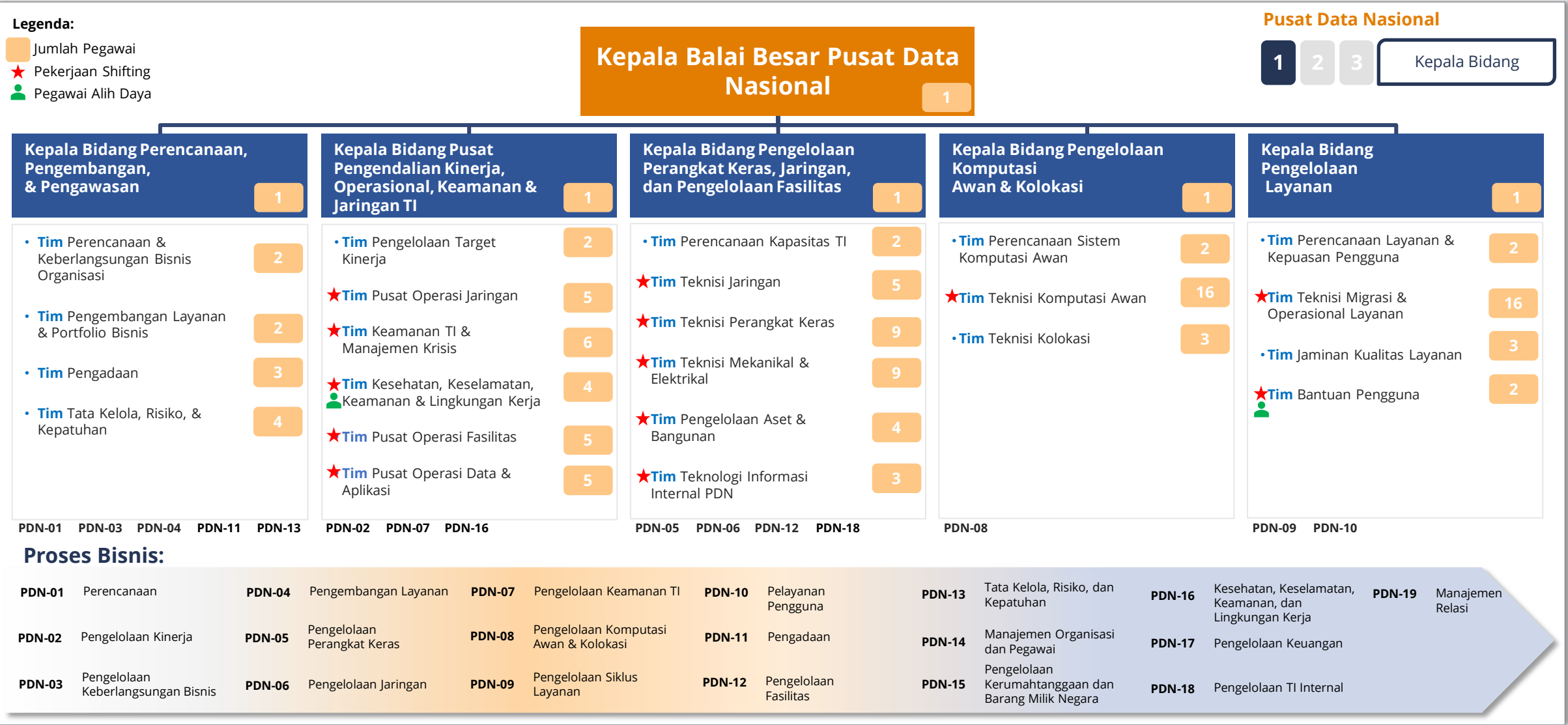
Agile Organization

Dalam menjalankan operasional PDN, fungsi-fungsi dalam struktur organisasi menerapkan konsep *agile organization* agar fungsi organisasi dapat memberikan hasil maksimal dan dampak yang signifikan

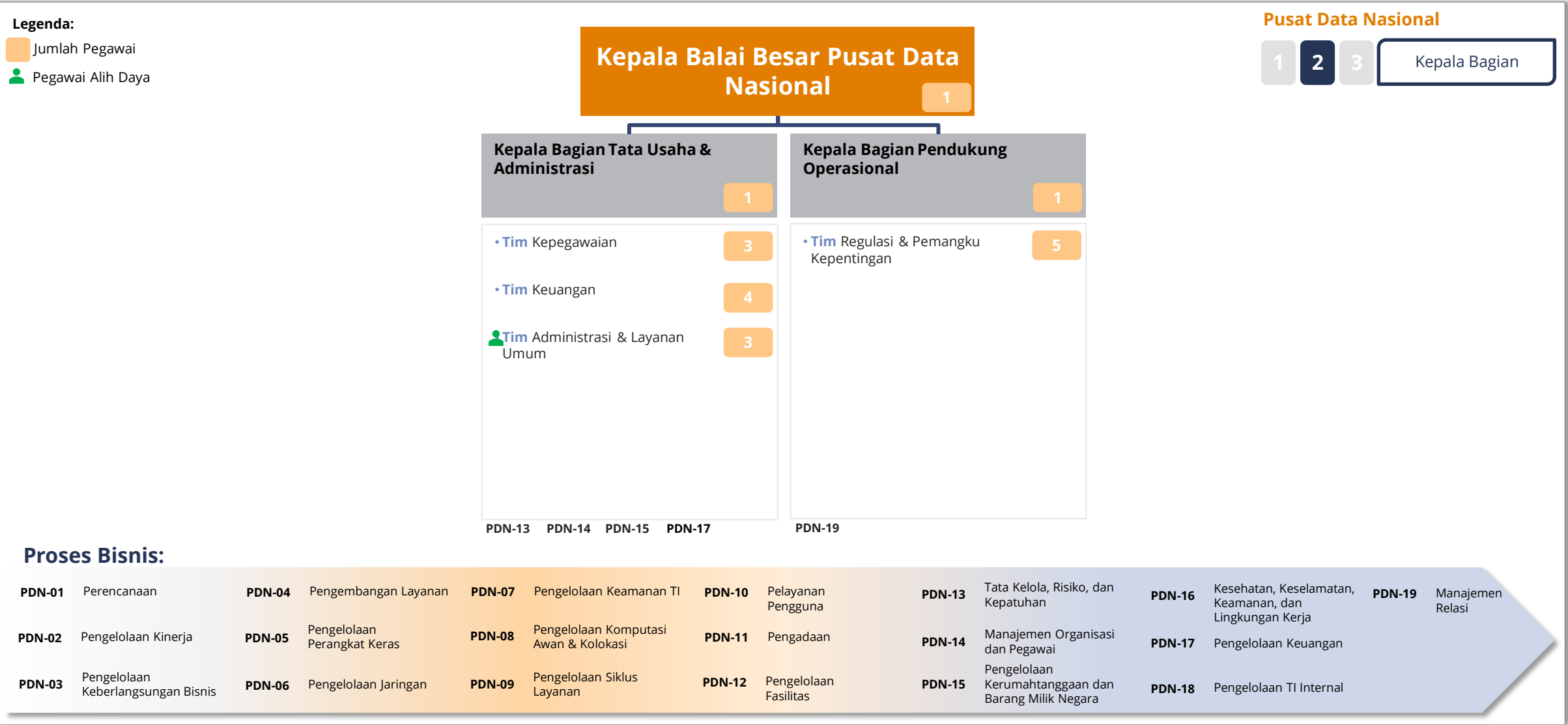
Sehingga didapatkan Desain Usulan Struktur Organisasi Balai Besar Pusat Data Nasional sebagai berikut



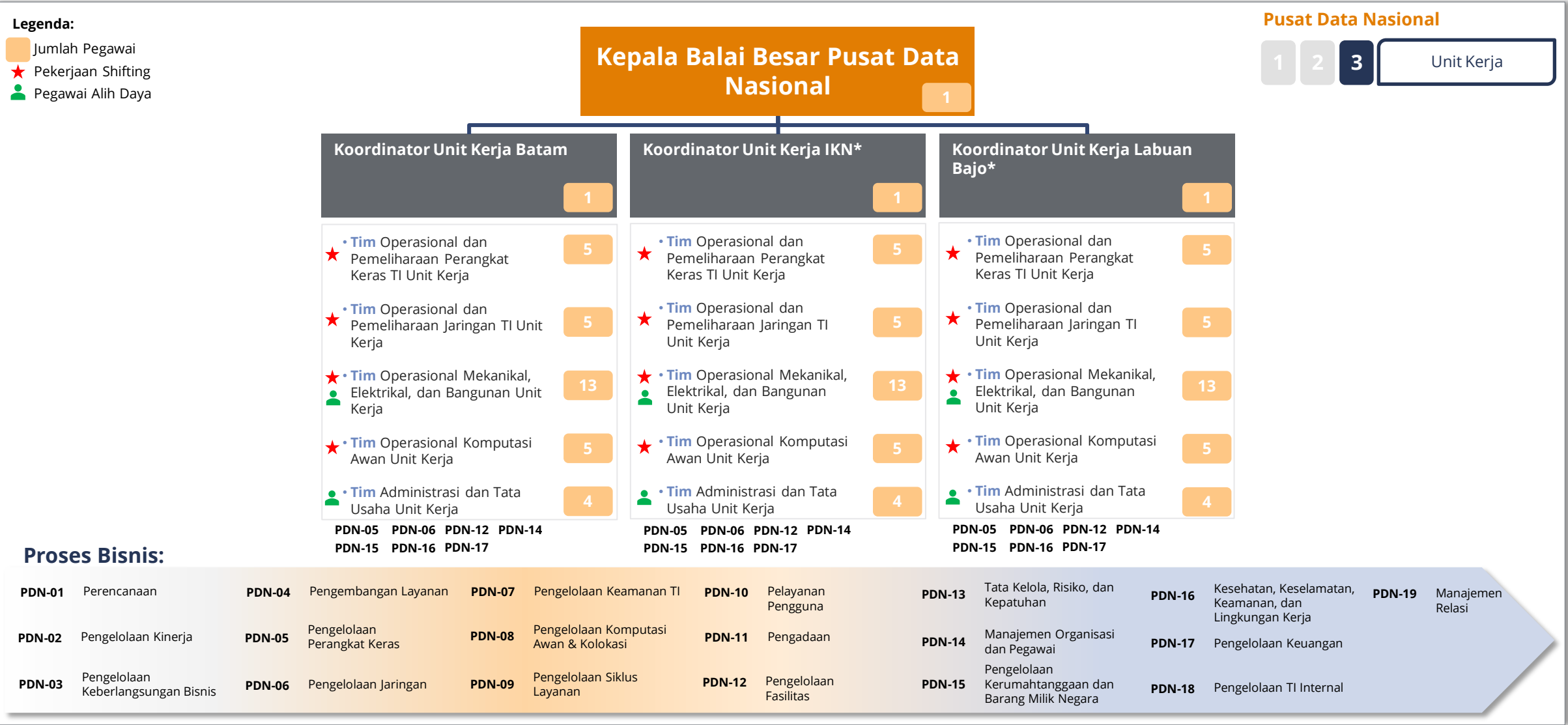
Selain posisi yang bersifat **struktural**, PDN akan banyak mengoptimalkan posisi **fungsional** khususnya pada posisi **tim kerja di bawah Kepala Bidang** (1/3)



Selain posisi yang bersifat **struktural**, PDN akan banyak mengoptimalkan posisi **fungsional** khususnya pada posisi **tim kerja di bawah Kepala Bagian** (2/3)



Selain posisi yang bersifat **struktural**, PDN akan banyak mengoptimalkan posisi **fungsional** khususnya pada posisi **tim kerja di bawah Koordinator Unit Kerja** (3/3)



Berdasarkan usulan struktur organisasi tersebut, terdapat peran dan tanggung jawab dari setiap jabatan pada struktur organisasi Pusat Data Nasional dengan detail sebagai berikut (1/5)

No	Jabatan	Padanan Nomenklatur Jabatan*	Deskripsi Peran & Tanggung Jawab
1	Kepala Pusat Data Nasional	<i>Chief Information Officer, Direktur Utama Data Center</i>	Memimpin dan merumuskan kebijakan teknis atau strategis terkait kegiatan manajemen perencanaan dan pengembangan layanan, pengendalian keamanan, pengelolaan layanan dan infrastruktur pusat data, serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasional pengelolaan Pusat Data Nasional
2	Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan, & Pengawasan	Kepala Bidang Perencanaan dan Pengembangan <i>Data Center</i>	Memimpin dan merumuskan kebijakan teknis atau strategis terkait kegiatan manajemen perencanaan dan pengembangan layanan, pengendalian keamanan, pengelolaan layanan dan infrastruktur pusat data, serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasional pengelolaan Pusat Data Nasional
3	Tim Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi	Ass. Manajer Perencanaan Strategis; Staff Perencanaan Strategis	Bertanggung jawab dalam melakukan penyusunan perencanaan organisasi PDN, implementasi dari perencanaan organisasi dalam bentuk inisiatif program, implementasi dari perencanaan organisasi dalam bentuk inisiatif program, dan monitoring evaluasi proses bisnis dengan menggunakan metode Enterprise Architecture, serta pengelolaan ketahanan bisnis organisasi dalam menghadapi bencana ataupun kejadian luar biasa lainnya sehingga organisasi dapat tetap bertahan dan berkembang
4	Tim Pengembangan Layanan & Portfolio Bisnis	Ass. Manager <i>Business Development</i> ; Staff <i>Business Development</i>	Bertanggung jawab dalam mengelola portfolio layanan termasuk layanan yang sedang berjalan, layanan yang sudah diskontinu, layanan yang direncanakan, dan layanan yang diminta serta melakukan peningkatan layanan melalui analisis pasar dan tinjauan layanan yang ditawarkan PDN hingga penyusunan katalog layanan dan SLA
5	Tim Pengadaan	Asisten Manajer <i>Procurement</i> ; Staff Pengadaan; Staff Manajemen Vendor	Bertanggung jawab dalam pekerjaan terkait pengelolaan pengadaan yang meliputi perencanaan, implementasi, dan monitoring kegiatan pengadaan serta oengelolaan relasi dengan vendor untuk mendukung operasional organisasi PDN.
6	Tim Tata Kelola, Risiko, & Kepatuhan	Ass. Manajer Audit, Risk, & GRC; IT Auditor, Auditor; Staff Manajemen Risiko; Staff Kepatuhan	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan pengendalian internal secara umum dan pengendalian internal TI secara khusus , melakukan pengelolaan risiko, serta menyusun program yang memastikan segala proses bisnis yang berjalan di organisasi memenuhi prinsip <i>Good Corporate Governance</i> (GCG) yang selaras dengan regulasi
7	Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja, Operasional, Keamanan & Jaringan TI	<i>Command Center, Control Tower Data Center</i>	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan monitoring dan pengawasan terhadap operasional, keamanan, serta jaringan teknologi informasi di Pusat Data Nasional
8	Tim Pengelolaan Target Kinerja	Ass. Manager <i>Performance Management</i> ; Ass. Manager <i>Performance Management</i>	Bertanggung jawab dalam melakukan penyusunan parameter serta monitoring penilaian performa keseluruhan organisasi (Kantor PDN Pusat dan Unit Kerja) yang didasarkan pada target dan inisiatif strategi perusahaan yang telah ditentukan sebelumnya
9	Tim Pusat Operasi Jaringan	<i>Network Operation Center</i>	Bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas sebagai helpdesk dimana merupakan pusat operasi <i>single point of contact</i> terkait pemantauan jaringan atau <i>Network Operation Center</i> (NOC).

Berdasarkan usulan struktur organisasi tersebut, terdapat peran dan tanggung jawab dari setiap jabatan pada struktur organisasi Pusat Data Nasional dengan detail sebagai berikut (2/5)

No	Jabatan	Padanan Nomenklatur Jabatan*	Deskripsi Peran & Tanggung Jawab
10	Tim Keamanan TI & Manajemen Krisis	<i>Network Security Manager, Cyber Security Specialist; Network Security Analyst, Cyber Security Analyst</i>	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan keamanan sistem dimulai dari proses pengelolaan kebijakan/prosedur keamanan TI, pengelolaan risiko keamanan TI secara rutin, insiden dan ancaman keamanan TI yang terjadi serta pengelolaan pelaporan isu keamanan TI, serta pengelolaan security awareness.
11	Tim Pusat Operasi Fasilitas	<i>Facility Operation Center (FOC)</i>	Bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas sebagai helpdesk dimana merupakan pusat operasi <i>single point of contact</i> terkait pemantauan fasilitas pusat data atau <i>Facility Operation Center (FOC)</i> .
12	Tim Pusat Operasi Data & Aplikasi	<i>Data & Application Operation Center (DAOC)</i>	Bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas sebagai helpdesk dimana merupakan pusat operasi <i>single point of contact</i> terkait pemantauan data & aplikasi pusat data atau <i>Data & Application Operation Center (DAOC)</i> .
13	Tim Kesehatan, Keselamatan, Keamanan & Lingkungan Kerja	<i>Ass. Manager HSSE; Staff Health & Safety; Petugas Keamanan; Staff Environment</i>	Bertanggung jawab dalam melakukan perencanaan, implementasi, serta monitoring kesehatan, keselamatan, keamanan fisik dan pengendalian kontaminasi zat berbahaya terhadap lingkungan dalam lingkup lingkungan kerja di organisasi PDN.
14	Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas	Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras dan Jaringan <i>Data Center</i>	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan terkait perangkat keras, jaringan teknologi informasi, serta fasilitas pendukung yang meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.
15	Tim Perencanaan Kapasitas TI	<i>Capacity Planning Sr. Engineer; Capacity Planning Jr. Engineer</i>	Bertanggung jawab dalam proses perencanaan kapasitas dan pemantauan utilisasi perangkat TI termasuk proses pelaporan utilisasi perangkat TI.
16	Tim Teknisi Jaringan	Teknisi Madya Jaringan Komputer, <i>Network Administrator</i> Madya; Teknisi Muda Jaringan Komputer, <i>Network Administrator</i> Muda	Bertanggung jawab terkait perencanaan desain jaringan serta konfigurasi jaringan sesuai perencanaan yang telah disusun serta pemeliharaan, operasi, dan pemantauan jaringan yang telah dikonfigurasi di dalam pusat data.
17	Tim Teknisi Perangkat Keras TI	Teknisi Muda Jaringan Komputer, <i>Hardware Engineer</i> ; Teknisi Madya Jaringan Komputer, <i>Jr. Hardware Engineer</i>	Bertanggung jawab dalam manajemen sumber daya yang dilakukan untuk mendukung perangkat infrastruktur TI serta pengelolaan siklus perangkat infrastruktur TI untuk menunjang layanan PDN.
18	Tim Teknisi Mekanikal & Elektrikal	<i>Mechanical & Electrical Engineer</i> ; Teknisi Peralatan Mesin, Pranata Peralatan Mesin; Teknisi Pengelolaan Daya dan Kelistrikan, Teknisi Kelistrikan Genset	Bertanggung jawab dalam pekerjaan terkait pengelolaan mekanikal dan elektrikal yang meliputi pengelolaan prosedur/instruksi kerja, pemeliharaan perangkat, dan pengelolaan jadwal pemeliharaan.

Berdasarkan usulan struktur organisasi tersebut, terdapat peran dan tanggung jawab dari setiap jabatan pada struktur organisasi Pusat Data Nasional dengan detail sebagai berikut (2/5)

No	Jabatan	Padanan Nomenklatur Jabatan*	Deskripsi Peran & Tanggung Jawab
19	Tim Pengelolaan Aset & Bangunan	Ass. Manajer Manajemen Aset; Staff Manajemen Aset; Staff Manajemen Properti, Teknisi Sipil	Bertanggung jawab dalam pemeliharaan aset dan bangunan termasuk penerapan aturan bangunan (house rules), pengelolaan kebersihan, dan pemeriksaan kualitas udara dan air.
20	Tim Teknologi Informasi Internal PDN	Ass. Manajer Teknologi Informasi; Staff Pengembangan TI; Staff Operasional TI, Staff Layanan TI	Bertanggung jawab dalam melakukan penyusunan perencanaan tata kelola TI, penyusunan pengembangan solusi TI, operasional TI, serta pemantauan dan evaluasi TI untuk kebutuhan mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.
21	Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi	Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi Pusat Data, <i>Cloud Operation Manager</i>	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan terkait perangkat lunak, kolokasi dan komputasi awan meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.
22	Tim Perencanaan Sistem Komputasi Awan	<i>Cloud Project Manager; Cloud Engineer</i>	Bertanggung jawab dalam perencanaan dan implementasi sistem komputasi awan sehingga dapat mendukung layanan komputasi awan yang ditawarkan PDN.
23	Tim Teknisi Komputasi Awan	<i>Cloud Computing Sr. Engineer; Cloud Computing Jr. Engineer; Software Engineer</i>	Bertanggung jawab dalam pengembangan sistem perangkat lunak dan pengelolaan layanan komputasi awan yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna.
24	Tim Teknisi Kolokasi	<i>Sr. Hardware Engineer; Hardware Engineer</i>	Bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan kolokasi yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna.
25	Kepala Bidang Pengelolaan Layanan	Kepala Bidang Pengelolaan Layanan <i>Data Center</i>	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan terkait layanan Pusat Data Nasional meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, monitoring, serta memastikan kualitas layanan Pusat Data Nasional.
26	Tim Perencanaan Layanan & Kepuasan Pelanggan	Ass. Manajer <i>IT Service; IT Service, IT Support</i>	Bertanggung jawab dalam pengelolaan pemenuhan layanan kepada pengguna yang meliputi proses permintaan layanan, analisis kebutuhan, pengelolaan katalog layanan dan SLA, pelaporan penyampaian layanan, serta pengukuran kepuasan pelanggan.
27	Tim Teknisi Migrasi & Operasional Layanan	Ass. Manajer <i>IT Service, Cloud Computing Engineer; Cloud Engineer, Hardware Engineer; IT Service, IT Support</i>	Bertanggung jawab dalam terkait pengelolaan proses migrasi dari pusat data yang saat ini digunakan oleh K/L/D menuju PDN serta pengelolaan pemenuhan layanan kepada pengguna yang meliputi proses permintaan layanan, analisis kebutuhan, pengelolaan katalog layanan dan SLA, hingga pelaporan penyampaian layanan kepada pengguna.

Berdasarkan usulan struktur organisasi tersebut, terdapat peran dan tanggung jawab dari setiap jabatan pada struktur organisasi Pusat Data Nasional dengan detail sebagai berikut (4/5)

No	Jabatan	Padanan Nomenklatur Jabatan*	Deskripsi Peran & Tanggung Jawab
28	Tim Jaminan Kualitas Layanan	<i>Cloud QA Sr. Analyst, Cloud Sr. Engineer, Sr. Hardware Engineer, System Engineer; QA Analyst; QA Analyst, Hardware Engineer, System Engineer</i>	Bertanggung jawab dalam manajemen rilis dan penjaminan kualitas yang meliputi pengujian perangkat dan fasilitas sebelum layanan dapat dijalankan secara utuh oleh pengguna serta proses perilsan layanan kepada pengguna setelah seluruh perangkat dan fasilitas pendukung lolos proses pengujian.
29	Tim Bantuan Pelanggan	<i>Sr. IT Service Desk Software, Sr. IT Helpdesk; Jr. IT Service Desk, Jr. IT Helpdesk</i>	Bertanggung jawab dalam proses pengelolaan insiden atau gangguan yang dialami pengguna termasuk proses manajemen masalah untuk menemukan akar masalah dari sekumpulan insiden yang terjadi.
30	Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi	Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi <i>Data Center</i>	Memimpin dan melaksanakan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi. pengelolaan kepegawaian, pengelolaan keuangan organisasi, pengelolaan pemenuhan layanan umum, pengelolaan BMN, kersipan dan administrasi organisasi PDN.
31	Tim Administrasi & Layanan Umum	Supervisor Administrasi Rumah Tangga, Supervisor Layanan Umum; Sekretaris; Staff Layanan Umum	Bertanggung jawab dalam pengelolaan kegiatan korespondensi dan layanan umum di organisasi yang meliputi penyediaan kebutuhan kerumahtanggaan organisasi dan pengelolaan kebersihan fasilitas organisasi PDN.
32	Tim Kepegawaian	Ass. Manajer SDM, HR <i>Generalist</i> ; Staff Pengembangan Organisasi; Staff Layanan SDM, Staff <i>Payroll</i>	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan urusan organisasi dan kepegawaian dimulai dari akuisisi, pengembangan kompetensi, penggajian hingga ke layanan personalia.
33	Tim Keuangan	Ass. Manajer Keuangan; Staff Akuntansi Keuangan ; Staff Pembayaran, Staff Pengelola Keuangan; Staff Perpajakan; Staff <i>Budgeting</i> , Staff <i>Financial Reporting</i>	Bertanggung jawab dalam pengelolaan keuangan organisasi dimulai dari pengelolaan anggaran, pengelolaan utang & piutang, pengelolaan aset, pengelolaan pajak, pengelolaan perbendaharaan, akuntansi, revenue assurance, hingga ke pelaporan biaya.
34	Kepala Bagian Pendukung Operasional	Kepala Bagian Pendukung Operasional <i>Data Center</i>	Memimpin dan melaksanakan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan relasi eksternal, kontrak dan urusan hukum terkait operasional PDN.

Berdasarkan usulan struktur organisasi tersebut, terdapat peran dan tanggung jawab dari setiap jabatan pada struktur organisasi Pusat Data Nasional dengan detail sebagai berikut (5/5)

No	Jabatan	Padanan Nomenklatur Jabatan*	Deskripsi Peran & Tanggung Jawab
35	Tim Regulasi & Hubungan Masyarakat	Ass. Manajer Hukum, Ass. Manajer Hubungan Masyarakat; Staff Legal, Staff Hukum; Staff Hubungan Masyarakat; Staff Relasi	Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan urusan hukum, pengelolaan hubungan antara pemangku kepentingan (KOMINFO, Ditjen Aptika-LAIP, Lembaga lain yang terkait) serta kebutuhan hubungan eksternal dengan pihak lainnya untuk mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.
36	Koordinator Unit Kerja PDN	Koordinator Wilayah Kerja <i>Data Center</i>	Memimpin dan melaksanakan operasional pengelolaan perangkat keras, pemeliharaan jaringan, dan kegiatan monitoring layanan Pusat Data Nasional di wilayah kerja tertentu.
37	Tim Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	<i>Hardware Engineer; Jr. Hardware Engineer</i>	Bertanggung jawab dalam manajemen sumber daya yang dilakukan untuk mendukung perangkat infrastruktur TI serta pengelolaan siklus perangkat infrastruktur TI untuk menunjang layanan PDN di unit kerja PDN.
38	Tim Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	<i>Network Engineer; Jr. Network Engineer</i>	Bertanggung jawab terkait perencanaan desain jaringan serta konfigurasi jaringan sesuai perencanaan yang telah disusun serta pemeliharaan, operasi, dan pemantauan jaringan yang telah dikonfigurasi di lingkup unit kerja.
39	Tim Operasional Mekanikal, Elektrikal dan Bangunan Unit Kerja	<i>Mechanical & Electrical Supervisor; Teknisi Mekanikal, Teknisi Elektrikal, Teknisi Sipil; Staff K3L</i>	Bertanggung jawab dalam pekerjaan terkait pengelolaan mekanikal dan elektrikal, dan bangunan yang meliputi pengelolaan prosedur/instruksi kerja, pemeliharaan perangkat, pengelolaan jadwal pemeliharaan, penerapan aturan bangunan (house rules), pengelolaan kebersihan, dan pemeriksaan kualitas udara dan air di unit kerja.
40	Tim Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	<i>Cloud Computing Sr. Engineer; Cloud Computing Jr. Engineer; Software Engineer</i>	Bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan komputasi awan yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna di unit kerja.
41	Tim Administrasi dan Tata Usaha Unit Kerja	Supervisor Layanan Umum, Supervisor Keuangan; Staff Personalia, Staff Layanan Umum, Staff HRGA; Staff Keuangan	Bertanggung jawab dalam pengelolaan urusan kepegawaian (cuti, absensi, dan layanan kesehatan), pengelolaan keuangan organisasi unit kerja, pengelolaan operasional TI, serta layanan umum untuk mendukung operasional organisasi unit kerja.

Selanjutnya, masing-masing jabatan pada struktur organisasi ditentukan tingkat jabatan dilakukan **evaluasi jabatan** menggunakan metode **Factor Evaluation System**

Pedoman Evaluasi Jabatan menggunakan metode Sistem Evaluasi Faktor atau *Factor Evaluation System* (FES) yang dituangkan pada **PermenpanRB Nomor 34 Tahun 2011**. Pedoman ini dimaksudkan sebagai acuan bagi setiap kementerian/lembaga dan pemerintah provinsi/kabupaten/kota memiliki pola dan standar dalam penyusunan peringkat jabatan pegawai negeri sipil di lingkungannya masing-masing. Total **nilai tiap tingkat faktor** akan **menentukan jabatan tersebut berada pada pangkat kelas atau golongan berapa**

Faktor Evaluasi Jabatan Struktural

Faktor	Tingkat Faktor
Faktor 1	Ruang Lingkup pekerjaan dan Dampak (nilai 175 – 900) Menilai tingkat kerumitan dan kedalaman lingkup dan dampak umum bidang program dan pekerjaan yang diarahkan oleh pejabat struktural, termasuk dampak pekerjaan di dalam maupun di luar organisasi
Faktor 2	Pengaturan Organisasi (nilai 100 – 350) Mempertimbangkan situasi organisasi dalam beberapa tingkat jabatan penyalah
Faktor 3	Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial (nilai 450 – 900) Faktor ini meliputi wewenang kepenyeliaan dan manajerial yang dijalankan secara berulang.
Faktor 4	Hubungan Personal a. Faktor sifat hubungan (nilai 25 – 100) Mencakup tingkat hubungan, organisasi, wewenang, atau pengaruh, dan kesulitan dalam melakukan hubungan b. Faktor Tujuan hubungan/kontak (nilai 30 – 125) Mencakup tujuan hubungan yang meliputi pengarahannya perwakilan, negosiasi, dan komitmen, yang berhubungan dengan tanggungjawab penyalah dan manajemen.
Faktor 5	Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (nilai 75 – 1030) Faktor ini mengukur kesulitan dan kerumitan pekerjaan dasar dalam organisasi yang diarahkan, termasuk pekerjaan lini dan staf, atau pekerjaan yang dikontrakkan yang menjadi tanggung jawab penyalah dalam hal teknis atau pengawasan baik secara langsung atau melalui penyalah bawahan, pemimpin tim, atau pihak lain.
Faktor 6	Kondisi lain (nilai 310 – 1325) Faktor ini mengukur berbagai kondisi yang mempengaruhi tingkat kesulitan dan kerumitan dalam melaksanakan kewajiban, wewenang dan tanggung jawab penyalah.

Faktor Evaluasi Jabatan Fungsional

Faktor	Tingkat Faktor
Faktor 1	Pengetahuan yang Dibutuhkan Jabatan (nilai 50 – 1850) Mengukur sifat dan tingkat informasi atau fakta yang harus diketahui pegawai untuk melaksanakan pekerjaan, antara lain: langkah-langkah, prosedur, praktik, peraturan, kebijakan, teori, prinsip, dan konsep, dan sifat dan tingkat keahlian yang dibutuhkan untuk menerapkan pengetahuan tersebut
Faktor 2	Pengawasan Penyalah (nilai 25 – 650) Mengukur sifat dan tingkat pengawasan penyalah secara langsung atau tidak langsung, tanggung jawab pegawai, dan evaluasi hasil pekerjaan
Faktor 3	Pedoman (nilai 25 – 650) Mencakup sifat pedoman dan pertimbangan yang dibutuhkan untuk menerapkan pedoman tersebut
Faktor 4	Kompleksitas (nilai 25 – 450) Mencakup sifat jumlah variasi dan seluk-beluk tugas, langkah, proses, atau metode dalam pekerjaan yang dilaksanakan; kesulitan mengidentifikasi apa yang harus dilakukan; dan kesulitan dasar pelaksanaan pekerjaan
Faktor 5	Ruang Lingkup dan Dampak (nilai 25 – 450) Mencakup hubungan antara cakupan pekerjaan, antara lain: tujuan, keluasan, dan kedalaman tugas, dan dampak dari hasil kerja atau jasa di dalam dan di luar organisasi
Faktor 6	Hubungan Personal (nilai 10 – 110) Meliputi pertemuan langsung, melalui telepon dan. Dialog melalui radio dengan orang yang tidak berada dalam rantai penyalah
Faktor 7	Tujuan Hubungan (nilai 20 – 220) Mencakup pertukaran informasi, isu yang signifikan atau kontroversial dan berbeda pandangan, tujuan dan sasaran
Faktor 8	Persyaratan Fisik (nilai 5 – 50) Mencakup persyaratan dan tuntutan fisik yang diperlukan pegawai
Faktor 9	Lingkungan Pekerjaan (nilai 5 – 50) Mempertimbangkan risiko dan ketidaknyamanan dalam lingkungan pekerjaan atau sifat dari pekerjaan dan peraturan keamanan yang dibutuhkan

Nilai total dari tiap faktor evaluasi tersebut menentukan jabatan tersebut masuk ke dalam kelas jabatan sesuai dengan rentang batasan nilai

Penyebutan pangkat golongan dan ruang ini pertama kali disebutkan di **Peraturan Presiden Nomor 99 Tahun 2000**. Berikut rincian golongan PNS beserta ekuivalennya dengan tingkatan eselon dan pangkat jabatan fungsional:

Batasan Nilai	Kelas Jabatan			Eselon / Pangkat Struktural	Pangkat Fungsional		Rincian Kelas Jabatan / Golongan
					Keahlian	Keterampilan	
4055-ke atas	17	IV/E	Pembina Utama	Eselon I	Jenjang Utama		Sebagai jenjang tertinggi, kepangkatan ini tentunya diperoleh sesudah melalui suatu perjalanan karir yang panjang sebagai PNS. Pekerjaan pada kelompok kepangkatan pembina semestinya bukan saja menuntut suatu keahlian bidang ilmu tertentu yang mendalam, namun juga menuntut suatu kematangan dan kearifan kerja yang sudah diperoleh sepanjang masa kerjanya. Dengan demikian, pembina adalah model peran bagi jenjang-jenjang di bawahnya guna keperluan membina dan mengembangkan kekuatan sumber daya untuk jangkauan pandang ke depan.
3605-4050	16	IV/D	Pembina Utama Madya	Eselon I / II			
3155-3600	15	IV/C	Pembina Utama Muda	Eselon I / II			
2755-3150	14	IV/B	Pembina Tingkat I	Eselon II / III	Jenjang Madya		
2355-2750	13	IV/A	Pembina	Eselon III			
2105-2350	12	III/D	Penata Tingkat I	Eselon III / IV	Jenjang Muda	Jenjang Penyelia	Dilihat dari persyaratan golongannya maka yang menempati golongan ini adalah mereka dengan pendidikan formal jenjang S1 atau Diploma IV ke atas, atau yang setingkat. Dari ketentuan tersebut dapat diasumsikan bahwa pekerjaan-pekerjaan di tingkat kepangkatan penata sudah mulai menuntut suatu keahlian bidang ilmu tertentu dengan lingkup pemahaman kaidah ilmu yang telah mendalam. dengan pemahamannya yang komprehensif tentang sesuatu maka penata bukan lagi sekedar pelaksana, melainkan sudah memiliki tanggung jawab menjamin mutu proses dan keluaran kerja tingkatan pengatur.
1855-2100	11	III/C	Penata	Eselon IV			
1605-1850	10	III/B	Penata Muda Tingkat I	Eselon IV	Jenjang Pertama	Jenjang Pelaksana Lanjutan	
1355-1600	9	III/A	Penata Muda				
1105-1350	8	II/D	Pengatur Tingkat I				
855-1100	7	II/C	Pengatur			Jenjang Pelaksana	Dilihat dari persyaratan golongannya maka yang menempati golongan ini adalah mereka dengan pendidikan formal jenjang sekolah lanjutan atas hingga diploma III, atau yang setingkat. Dari ketentuan tersebut dapat diasumsikan bahwa pekerjaan-pekerjaan di tingkat kepangkatan pengatur sudah mulai menuntut suatu ketrampilan dari bidang ilmu tertentu, namun sifatnya sangat teknis. dengan demikian pada tingkatan ini, pengatur adalah orang yang melaksanakan langkah-langkah realisasi suatu kegiatan yang merupakan operasionalisasi dari program instansinya.
655-850	6	II/B	Pengatur Muda Tingkat I				
455-650	5	II/A	Pengatur Muda			Jenjang Pelaksana Pemula	
375-450	4	I/D	Juru Tingkat 1				Apabila dilihat dari persyaratan golongannya, maka yang menempati golongan ini adalah mereka dengan pendidikan formal jenjang sekolah dasar, sekolah lanjutan pertama, atau yang setingkat. Dari ketentuan tersebut dapat diasumsikan bahwa pekerjaan-pekerjaan di tingkat kepangkatan juru baru membutuhkan kemampuan dasar dan belum menuntut suatu ketrampilan bidang ilmu tertentu. Dapat dikatakan bahwa juru merupakan pelaksana pembantu (pemberi asistensi) dalam bagian kegiatan yang menjadi tanggung jawab jenjang kepangkatan di atasnya (pengatur).
305-370	3	I/C	Juru				
245-300	2	I/B	Juru Muda Tingkat I				
190-240	1	I/A	Juru Muda				

Dengan menggunakan metode *Factor Evaluation System*, dilakukan penilaian untuk masing-masing posisi sebagai **usulan** dalam **menentukan kelas jabatan** tersebut

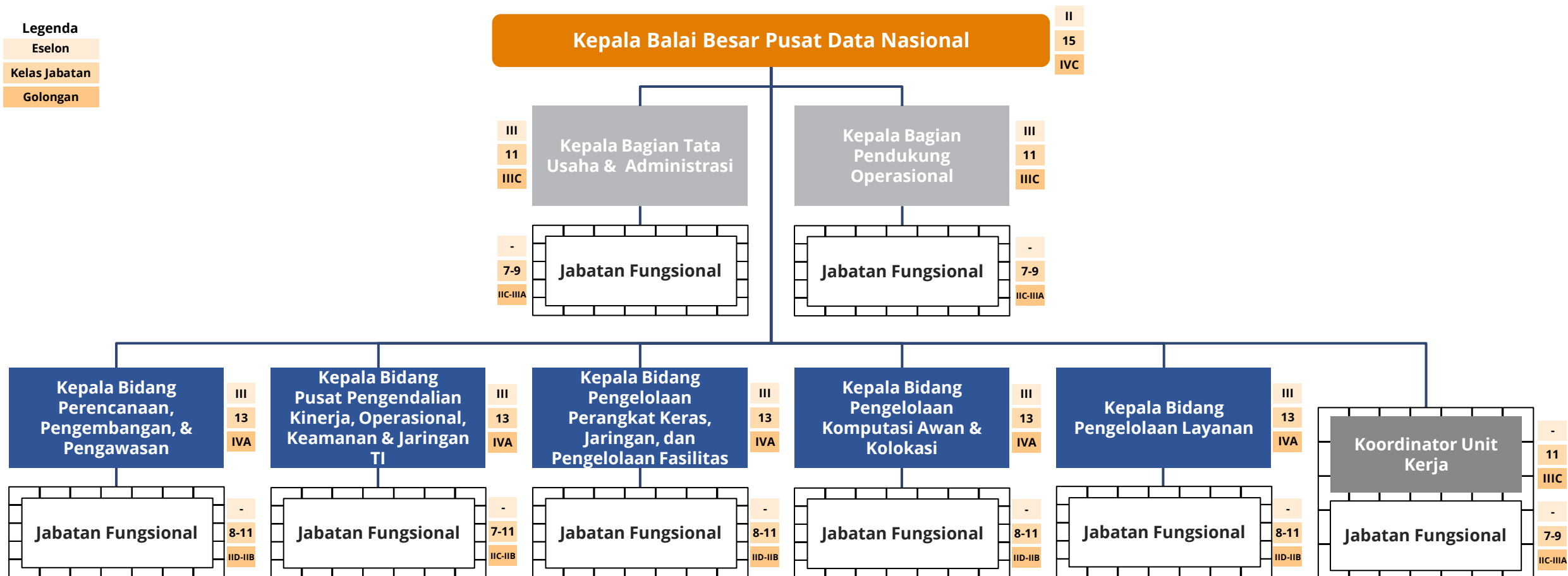


Legenda:
Tingkat Faktor
Nilai Tingkat Faktor



Sumber: PermenpanRB Nomor 34 Tahun 2011

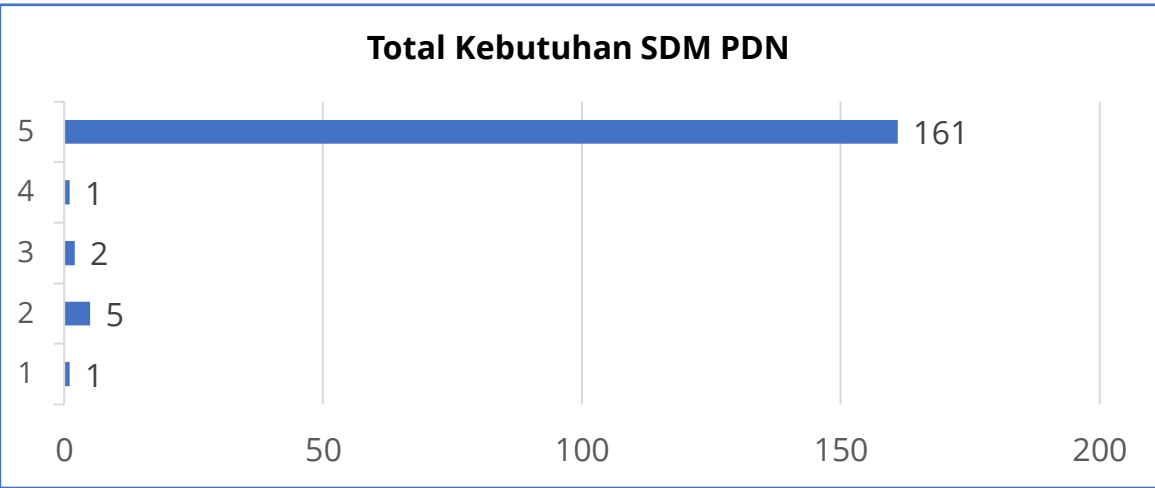
Hasil pembobotan tersebut kemudian dituangkan pada struktur organisasi yang menjadi usulan kelas jabatan untuk tiap jabatan pada Balai Besar Pusat Data Nasional



Sehingga, berdasarkan pembobotan yang telah dilakukan, sebaran jumlah kebutuhan pegawai berdasarkan usulan kelas jabatan yang dimiliki dari masing-masing pejabat di Pusat Data Nasional



Rincian Kebutuhan SDM PDN Berdasarkan Jabatan	
Pusat Data Nasional (PDN) Pusat	
Jabatan	Jumlah
Kepala Balai Besar	1
Kepala Bidang	5
Kepala Bagian	2
Jabatan Fungsional	129
Jumlah	137
Pusat Data Nasional (PDN) Unit Kerja	
Jabatan	Jumlah
Koordinator Unit	1
Jabatan Fungsional	32
Jumlah	33

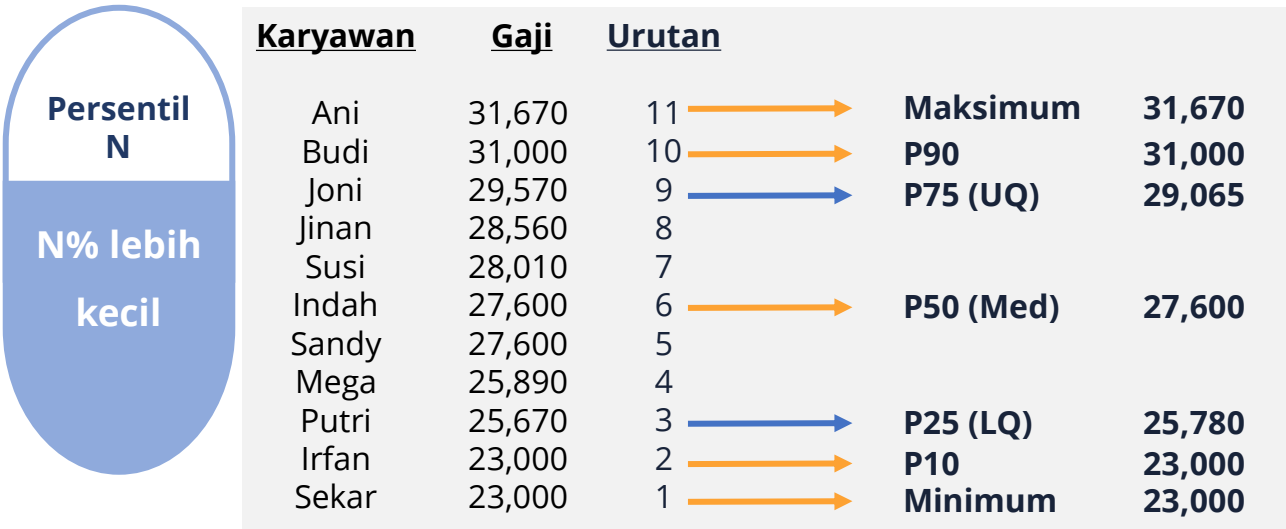


Rincian Kebutuhan SDM PDN Berdasarkan Kelas Jabatan	
Pusat Data Nasional (PDN) Pusat	
Kelas Jabatan	Jumlah
15	1
13	5
11	25
10	39
9	64
8	3
Jumlah	137

Untuk menentukan remunerasi, perlu dilakukan analisis harga pasar sebagai gambaran untuk melihat potensi besaran remunerasi yang diperoleh tiap posisi

Penentuan remunerasi tidak terlepas dari tahapan analisis harga pasar atau *benchmarking*. *Analisis Harga Pasar* sendiri merupakan suatu proses yang digunakan dalam manajemen strategi, di mana suatu organisasi mengukur dan membandingkan kinerjanya terhadap aktivitas atau kegiatan serupa organisasi lain yang sejenis baik internal maupun eksternal. analisis harga pasar dilakukan dengan melihat potensi besaran remunerasi sebuah jabatan pada harga pasar menggunakan konsep persentil. Persentil merupakan **istilah dalam statistik untuk yang membagi kelompok data menjadi seratus bagian yang sama rata**.

Konsep Persentil Dengan Ilustrasi



Ilustrasi:

Budi memiliki gaji tahunan senilai \$31,000 yang menjadikan posisinya dalam populasi karyawan berada di Persentil 90 (P90) pasar, dimana 90% dari populasi memiliki gaji tahunan yang lebih kecil dari Budi.

Faktor yang dapat mempengaruhi strategi penentuan filosofi Faktor Eksternal (Khusus Pasar)

Ketersediaan Talenta	Tinggi	Rendah
Pergerakan Talenta	Rendah	Tinggi
Stabilitas Industri	Tinggi	Rendah
Daya Tarik Industri	Tinggi	Rendah

Faktor Internal (Khusus Perusahaan)

Posisi kritikal	Rendah	Tinggi
Citra Perusahaan	Baik	Buruk
Target Kinerja	Rendah	Tinggi
Beban kerja	Rendah	Tinggi
Proposisi Nilai Karyawan	Kuat	Lemah
Kebutuhan Perekrutan	Rendah	Tinggi
Dampak Turnover	Rendah	Tinggi

Potensi filosofi di Pasar:	40%	50%	75%	90%
----------------------------	-----	-----	-----	-----

Dengan menggunakan analisis hasil pasar yang sama, berikut merupakan padanan harga pasar untuk masing-masing kelas jabatan yang dapat dijadikan acuan dalam melakukan analisis (dalam ribuan rupiah dan net*)

Golongan Jabatan			Take Home Pay PNS			Annual Base Salary ('000)- COMP 1*				Total Guaranteed Compensation ('000) - COMP 2*			
			Gaji Pokok Tahunan	Tunjangan Tahunan	THP Tahunan	P25	Average	P50	P75	P25	Average	P50	P75
IVE	17	Pembina Utama	61,713	514,822	576,535	916,013	2,191,492	1,866,588	3,961,473	1,617,046	2,527,760	2,521,888	4,735,161
IVD	16	Pembina Utama Madya	59,208	418,996	478,204	695,778	1,532,319	1,323,808	2,618,537	1,154,770	1,770,626	1,748,237	3,092,611
IVC	15	Pembina Utama Muda	56,805	302,902	359,707	528,493	1,071,418	938,861	1,730,856	824,648	1,240,275	1,211,922	2,019,835
IVB	14	Pembina Tingkat I	54,500	255,933	310,433	401,429	749,149	665,852	1,144,097	588,900	868,779	840,135	1,319,187
IVA	13	Pembina	52,288	172,386	224,674	304,914	523,815	472,231	756,249	420,547	608,556	582,403	861,583
IIID	12	Penata Tingkat I	50,166	156,058	206,224	231,604	366,258	334,912	499,882	300,322	426,277	403,737	562,714
IIIC	11	Penata	48,131	141,035	189,166	175,920	256,092	237,524	330,422	214,467	298,595	279,881	367,517
IIIB	10	Penata Muda Tingkat I	46,177	99,826	146,003	133,624	179,063	168,455	218,409	153,156	209,158	194,020	240,032
IIIA	9	Penata Muda	44,303	87,920	132,223	101,497	125,203	119,470	144,369	109,372	146,509	134,500	156,769
IID	8	Pengatur Tingkat I	40,425	78,874	119,298	77,094	87,544	84,730	95,428	78,105	102,626	93,239	102,388
IIC	7	Pengatur	38,784	69,864	108,648	58,559	61,212	60,091	63,078	55,777	71,887	64,635	66,871
IIB	6	Pengatur Muda Tingkat I	37,211	64,418	101,629	44,480	42,800	42,618	41,695	39,831	50,355	44,807	43,675
IIA	5	Pengatur Muda	35,073	64,183	99,256	33,785	29,926	30,225	27,560	28,445	35,272	31,061	28,525
ID	4	Juru Tingkat 1	29,499	56,275	85,774	25,662	20,925	21,436	18,217	20,313	24,707	21,532	18,630

*Data dalam net dengan pengali 85% dan aging ke 2023 menggunakan tren pasar sebesar 8%

** data tidak mencukupi standar statistic

Selain itu, analisis harga pasar menunjukkan bahwa pasar **memberikan penghargaan** bagi pegawai untuk mendorong pegawai tersebut **lulus sertifikasi** dalam baik dalam bentuk insentif maupun tunjangan

----- Analisis Pasar Terhadap Program Sertifikasi -----

Organisasi juga memberikan limitasi dalam pengeluaran dalam biaya kualifikasi. Berikut merupakan analisis harga pasar yang diberikan organisasi kepada pegawainya untuk mengikuti kualifikasi/sertifikasi profesional/teknis (dalam rupiah):

Kelas Jabatan	P25	P50	P75	Rata-Rata
Pembina (Golongan IV)	5,250,000	10,000,000	35,000,000	41,092,593
Penata (Golongan III)	5,250,000	10,000,000	30,000,000	37,129,032
Pengatur (Golongan II)	5,000,000	9,500,000	28,750,000	37,566,667

Selain itu, organisasi juga menerapkan sistem ikatan kerja bagi pegawai yang mengikuti kualifikasi/sertifikasi profesional/teknis tersebut. Berikut merupakan hasil analisis pasar lama ikatan kerja bagi pegawai yang mengikuti program ini

Kelas Jabatan	P25	P50	P75	Rata-Rata
Pembina (Golongan IV)	1 Tahun	2 Tahun	3 Tahun	2 Tahun
Penata (Golongan III)	1 Tahun	2 Tahun	3 Tahun	2 Tahun
Pengatur (Golongan II)	1 Tahun	2 Tahun	3 Tahun	2 Tahun

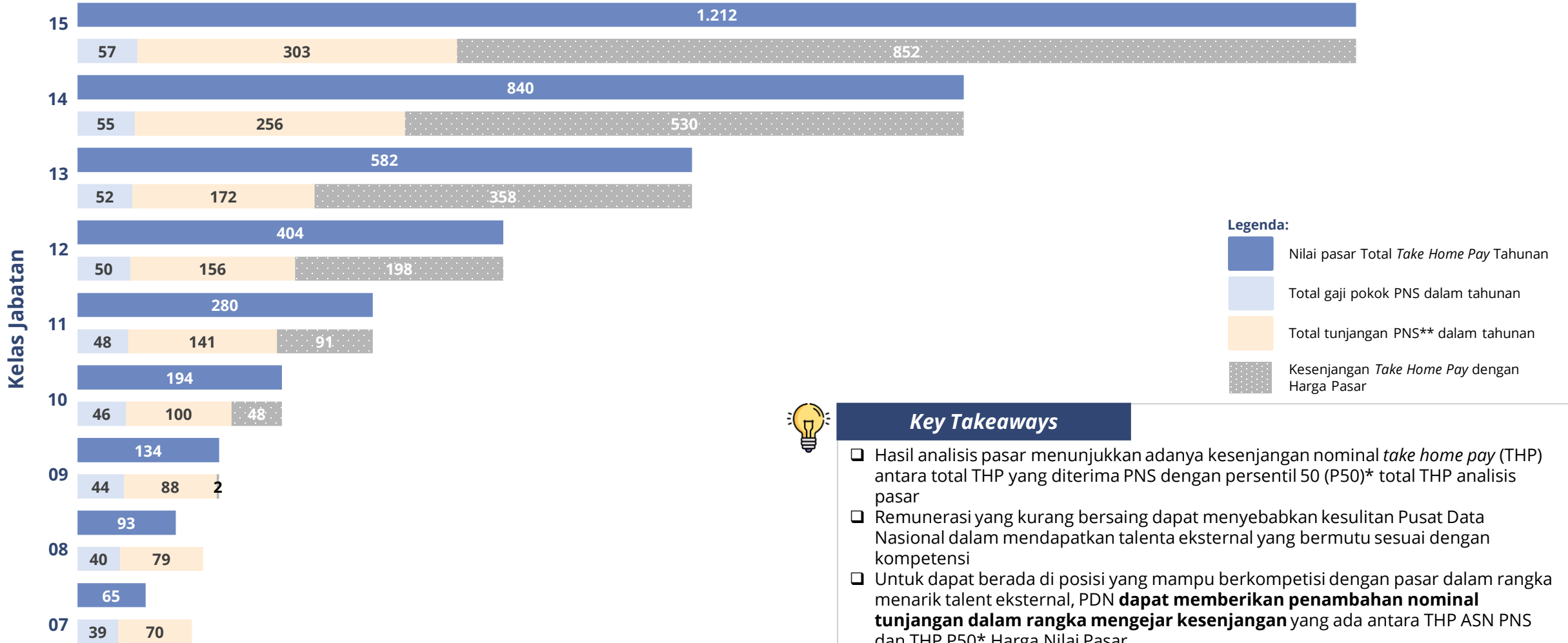
----- Analisis Pasar Penghargaan Sertifikasi -----

Insentif sertifikasi merupakan tunjangan yang diberikan untuk pejabat struktural maupun fungsional yang telah menyelesaikan sertifikasi kompetensi yang disyaratkan pada suatu jabatan. Berikut hasil analisis pasar nilai yang diterima pegawai jika menyelesaikan studi ujian profesional dan/atau lulus kualifikasi profesional:

Jenis Pemberian Insentif	P25	P50	P75	Rata-Rata
Bonus satu kali untuk mendapatkan kualifikasi profesional	-	1,500,000	-	2,250,000
Bonus satu kali untuk lulus ujian individu	-	1,750,000	-	1,937,500
Kenaikan gaji untuk menyelesaikan studi ujian profesional	875,000	1,000,000	4,500,000	3,357,143
Kenaikan gaji untuk lulus ujian kualifikasi profesional	1,000,000	1,500,000	2,750,000	2,958,333

Selain pemberian insentif, tidak menutup kemungkinan untuk memberikan kenaikan gaji jika pejabatan yang bersangkutan lulus ujian kualifikasi profesional, dengan nilai tengah pasar (P50) sebesar **12.5%**

Berdasarkan bobot tiap jabatan, selanjutnya dilakukan analisis tolok ukur remunerasi SDM yang akan mengisi posisi tersebut, dimana terdapat **kesenjangan** dengan remunerasi yang ditawarkan oleh pasar terkait pengelolaan Pusat Data



Key Takeaways

- Hasil analisis pasar menunjukkan adanya kesenjangan nominal *take home pay* (THP) antara total THP yang diterima PNS dengan persentil 50 (P50)* total THP analisis pasar
- Remunerasi yang kurang bersaing dapat menyebabkan kesulitan Pusat Data Nasional dalam mendapatkan talenta eksternal yang bermutu sesuai dengan kompetensi
- Untuk dapat berada di posisi yang mampu berkompetisi dengan pasar dalam rangka menarik talent eksternal, PDN **dapat memberikan penambahan nominal tunjangan dalam rangka mengejar kesenjangan** yang ada antara THP ASN PNS dan THP P50* Harga Nilai Pasar

*Persentil 50 (P50) merupakan besaran nilai tengah remunerasi di pasar

*satuan nilai pasar dalam jutaan rupiah

** asumsi tunjangan yang digunakan menggunakan peraturan remunerasi yang berlaku untuk PNS (tunjangan makan, tunjangan suami/istri dan tunjangan anak) , tunjangan kinerja (asumsi Tunjangan Kinerja Kominfo), Tunjangan Fungsional (asumsi Jabatan Fungsional Pranata Komputer), serta tunjangan jabatan yang melekat pada posisi struktural

..sehingga untuk **mendapatkan talenta eksternal yang berkualitas** sesuai dengan kompetensi Pusat Data Nasional, diusulkan **penambahan komponen pada skema remunerasi PNS yang berlaku** saat ini



Berdasarkan usulan konsep **Tunjangan Perbaikan Penghasilan (TPP)**, berikut merupakan simulasi perhitungan berdasarkan konsep usulan *pay for person* yaitu tunjangan profesi

Budi merupakan seorang fungsional yang menjabat sebagai Koordinator Teknisi Keamanan dari PT. XYZ. Pusat Data Nasional ingin merekrut Budi untuk bergabung dengan PDN dengan posisi yang sama setara golongan 12 atau setingkat dengan Penata Tingkat I. Berikut merupakan simulasi perhitungan *take home pay* yang akan diperoleh Budi:



**Koordinator Teknisi
Keamanan**

Komponen *Take Home Pay* mengikuti skema saat ini

Gaji Pokok	Rp 3,858,900
Tj. Kinerja Perpres Nomor 3 Tahun 2020	RP 9,896,000
Tj. Suami/Istri PP Nomor 7 Tahun 1977	Rp 192,945
Tj. Anak PP Nomor 7 Tahun 1977	Rp 231,534
Tj. Makan PMK Nomor 32/PMK.02/2018	Rp 814,000
Tj. Fungsional Perpres Nomor 9 Tahun 2017	Rp 870,000
Tj. Jabatan Perpres Nomor 26 Tahun 2007	-

Total *take home pay* tahunan yang akan diterima Budi jika mengikuti skema saat ini

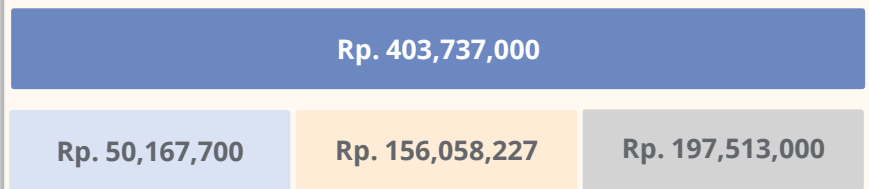


Legenda:

- Nilai pasar Total *Take Home Pay* Tahunan untuk Golongan 12 yaitu **Rp. 403,737,000**
- Total gaji pokok dalam tahunan yaitu sebesar **Rp. 50,167,700**
- Total tunjangan dalam tahunan yaitu sebesar **Rp. 156,058,227**
- Kesenjangan *Take Home Pay* dengan Harga Pasar

Dengan menggunakan komponen *take home pay* saat ini dan dibandingkan dengan analisis pasar, akan timbul kesenjangan *take home pay*. Sehingga, paket yang diterima Budi kurang menarik.

Usulan remunerasi yang akan di terima Budi menggunakan konsep *pay for person*



Legenda:

- Harga pasar Total *Take Home Pay* Tahunan untuk Golongan 12 yaitu **Rp. 403,737,000**
- Total gaji pokok dalam tahunan yaitu sebesar **Rp. 50,167,700**
- Total tunjangan dalam tahunan yaitu sebesar **Rp. 156,058,227**
- Sehingga, agar nilai paket remunerasi yang kemudian akan diterima oleh Budi lebih menarik, PDN dapat memberikan tambahan nilai tunjangan perbaikan penghasilan (TPP) yaitu sebesar **Rp. 197,513,000 per tahun atau Rp. 15,200,000 per bulan**

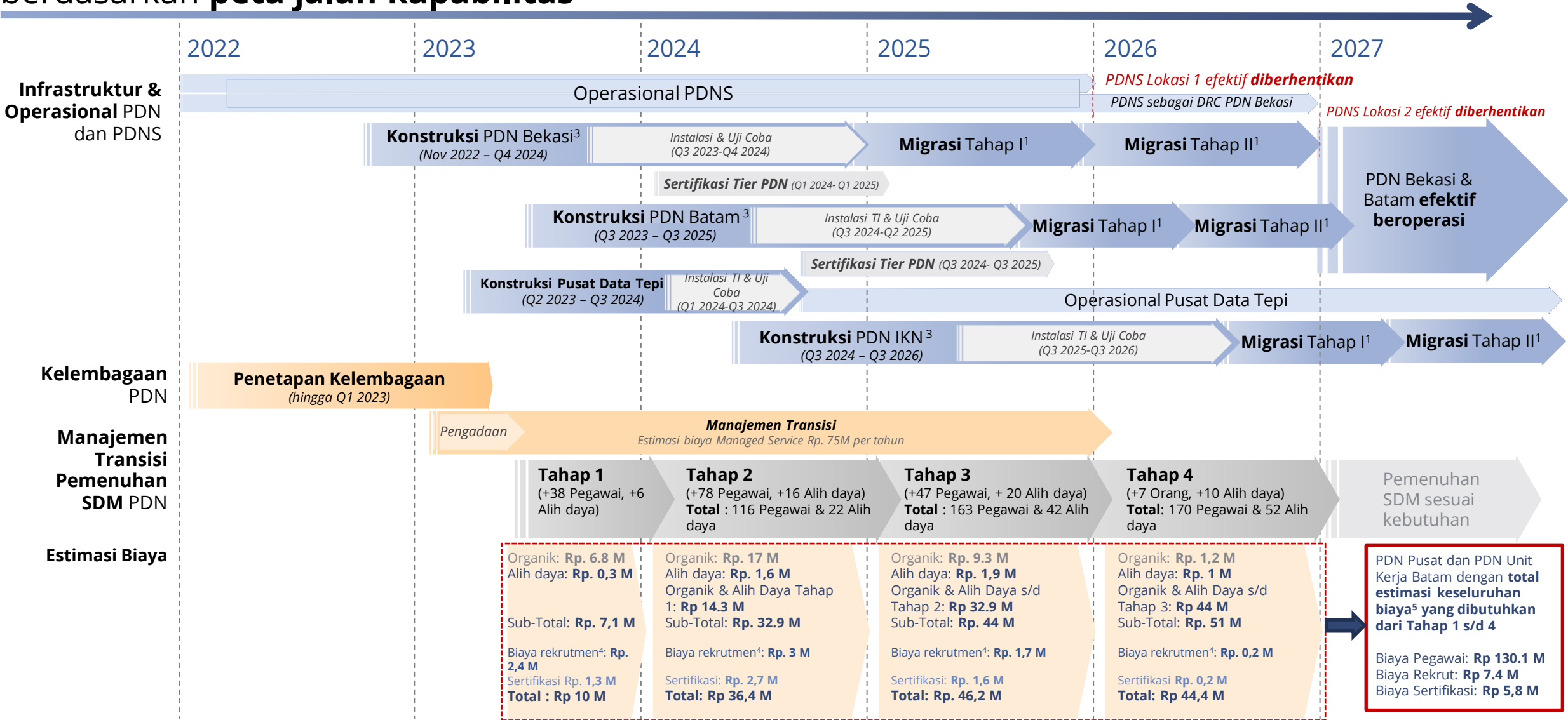
Sehingga, berdasarkan hasil tolok ukur tersebut, usulan skema sebagai tambahan nominal tunjangan untuk dapat mengejar kesenjangan harga pasar dengan kondisi

Golongan Jabatan			Gaji Pokok Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2019	Tunjangan Kinerja Perpres Nomor 3 Tahun 2020	Tunjangan Suami/Istri PP Nomor 7 Tahun 1977	Tunjangan Anak PP Nomor 7 Tahun 1977 Asumsi 3 Anak	Tunjangan Makan PMK Nomor 32/PMK.02/2018	Tunjangan Fungsional Perpres Nomor 9 Tahun 2017	Tunjangan Jabatan Perpres Nomor 26 Tahun 2007	Usulan Tunjangan Perbaikan Penghasilan	Total THP Skema Baru*
IVC	15	Pembina Utama Muda	4,370	19,280	218	262	902	1,260	2,638	64,579	1,199,236
IVB	14	Pembina Tingkat I	4,192	17,064	210	252	902	1,260	1,260	40,362	835,139
IVA	13	Pembina	4,022	10,936	201	241	902	1,260	980	25,226	552,615
IIID	12	Penata Tingkat I	3,859	9,896	193	232	814	870	-	16,275	417,799
IIIC	11	Penata	3,702	8,758	185	222	814	870	-	10,500	325,666
IIIB	10	Penata Muda Tingkat I	3,552	5,979	178	213	814	495	-	7,000	237,003
IIIA	9	Penata Muda	3,408	5,079	170	204	814	495	-	5,000	197,223
IID	8	Pengatur Tingkat I	3,110	4,595	155	187	770	360	-	-	119,298
IIC	7	Pengatur	2,983	3,916	149	179	770	360	-	-	108,648
IIB	6	Pengatur Muda Tingkat I	2,862	3,510	143	172	770	360	-	-	101,629
IIA	5	Pengatur Muda	2,698	3,510	135	162	770	360	-	-	99,256
ID	4	Juru Tingkat 1	2,269	3,134	113	136	770	175	-	-	85,774
IC	3	Juru	2,177	2,898	109	131	770	175	-	-	81,374
IB	2	Juru Muda Tingkat I	2,089	2,708	104	125	770	175	-	-	77,632
IA	1	Juru Muda	1,948	2,531	97	117	770	175	-	-	73,305



Dalam penentuan nominal remunerasi, organisasi perlu mempertimbangan kondisi keuangan organisasi. Pusat Data Nasional dapat memberikan skema penambahan nominal tunjangan secara bertahap untuk dapat bisa mengejar kesenjangan nominal dengan harga pasar.

Lini masa Pusat Data Nasional dan **estimasi biaya SDM** dalam rangka pemenuhan SDM berdasarkan **peta jalan kapabilitas**



¹ Tahapan Migrasi berdasarkan dokumen Masterplan Teknologi Informasi Pusat Data Nasional 2021-2025

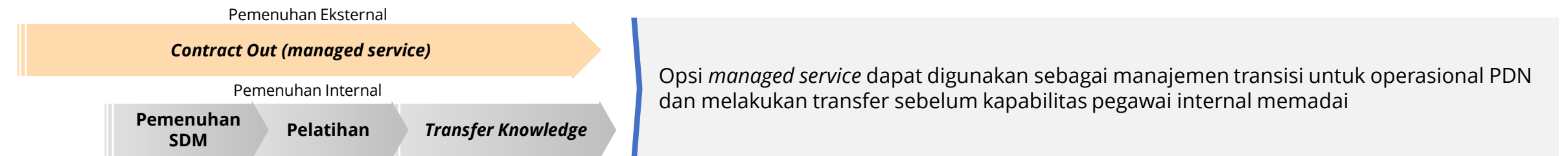
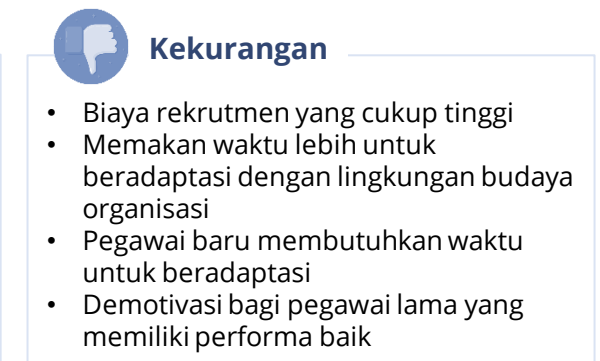
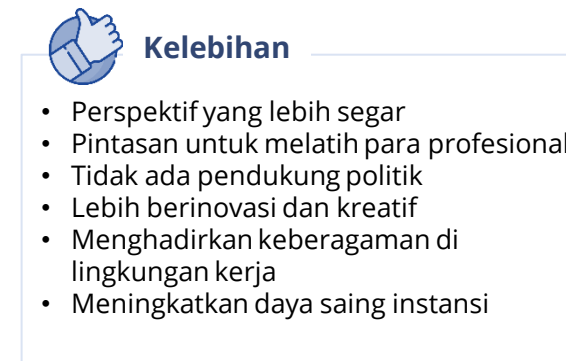
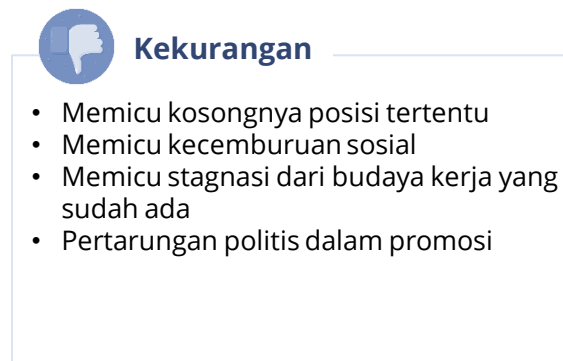
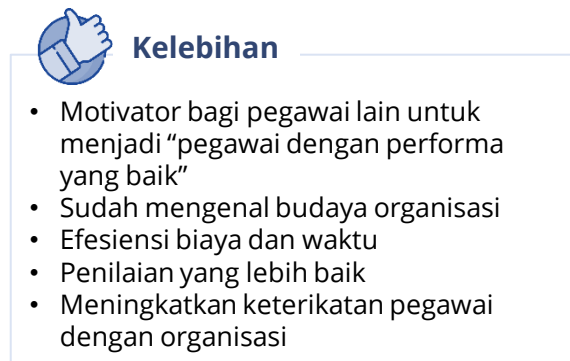
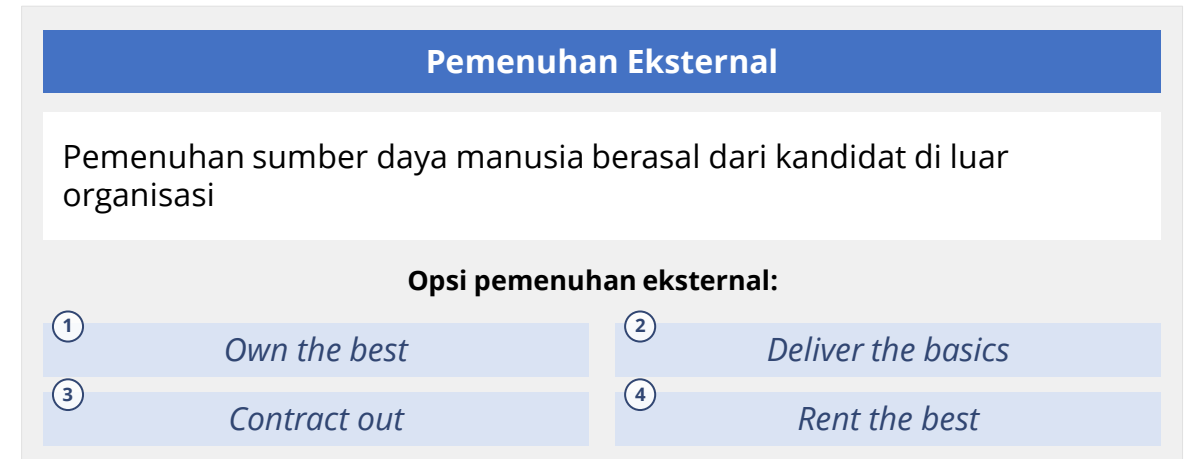
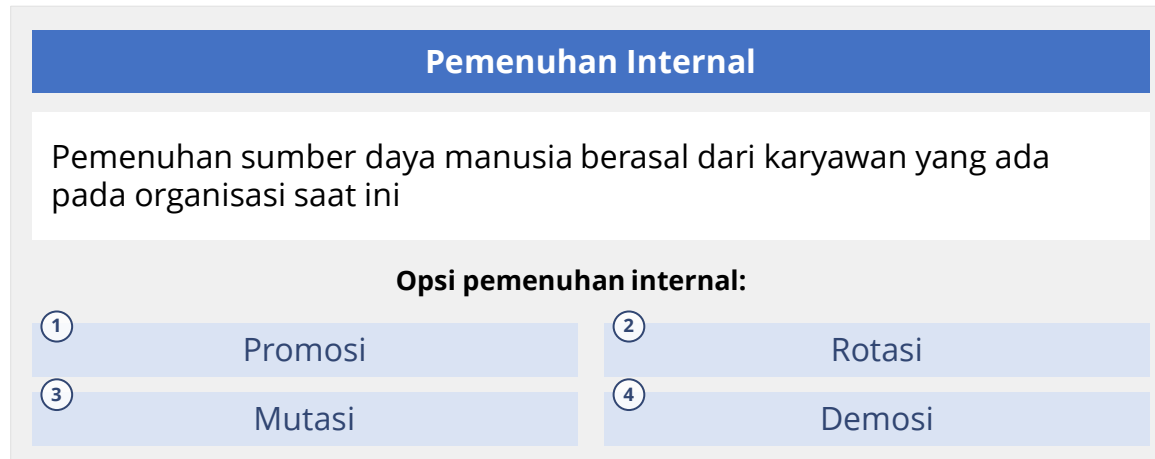
² Pengajuan jabatan fungsional tambahan dilakukan apabila dibutuhkan

³ Lini masa konstruksi berdasarkan jadwal kontraktor PDN Bekasi

⁴ Biaya rekrutmen merupakan asumsi menggunakan jasa head hunter menggunakan tolok ukur yaitu 18% dari take home pay tahunan tiap posisi dengan skema success fee service (dibayar setelah kandidat resmi bergabung)

⁵ Asumsi yang akan digunakan untuk usulan kebutuhan SDM PDN Tahap 1 s/d 4. Keseluruhan biaya merupakan hasil analisis yang bersifat estimasi, yang secara aktual dapat dilakukan penyesuaian terhadap besaran gaji pokok dan tunjangan

Kebutuhan pemenuhan sumber daya manusia dapat dilakukan dipenuhi dari 2 sumber yaitu **internal organisasi** maupun **eksternal organisasi**

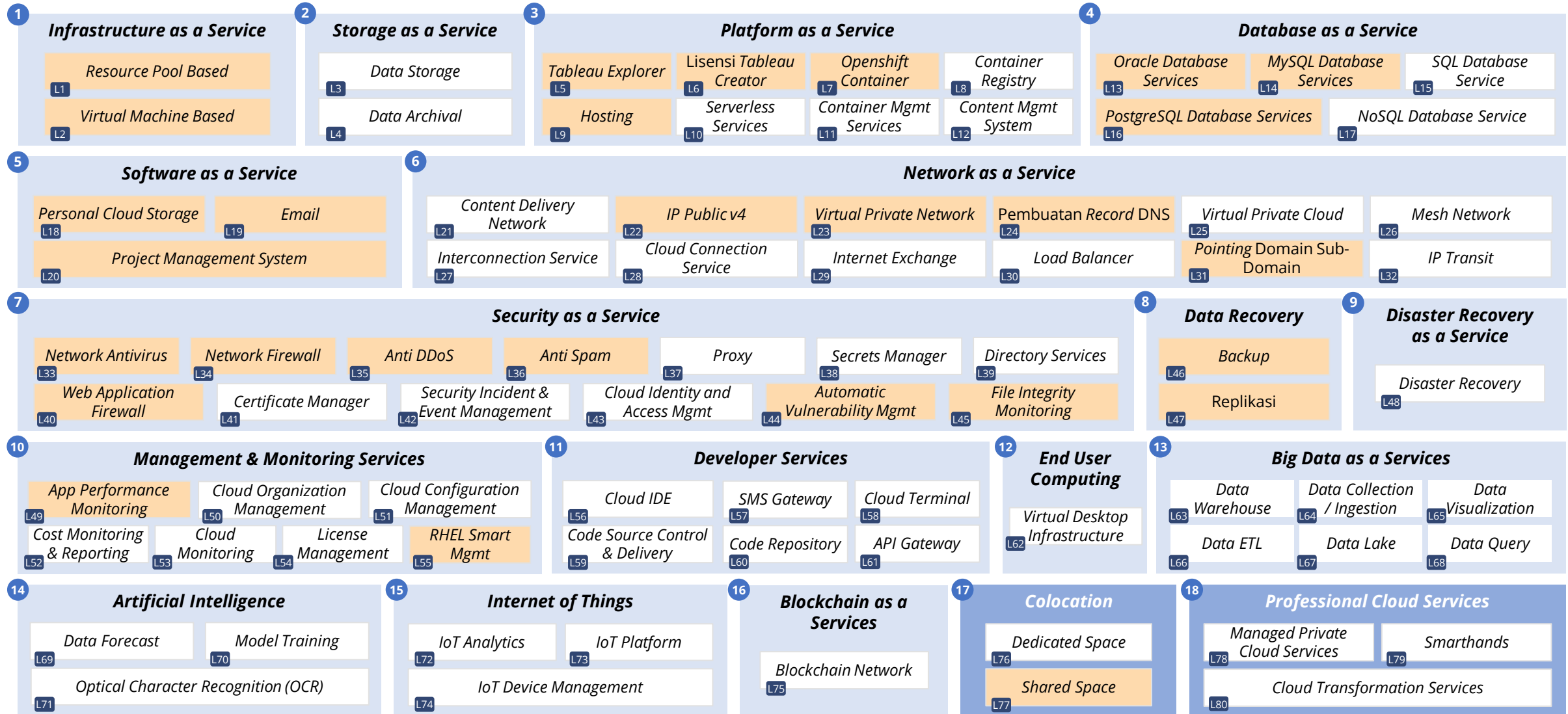




Lampiran 1: Layanan Pusat Data Nasional

Bagian ini menjelaskan mengenai penjabaran layanan yang ditawarkan Pusat Data Nasional

Usulan layanan yang berpotensi ditawarkan oleh Pusat Data Nasional dibuat berdasarkan tolok ukur dan peraturan perundang-undangan yang berlaku



● Layanan dari PDNS ● Layanan sesuai mandat Perpres 95 ● Layanan tambahan di luar mandat Perpres 95

Strictly Confidential

Untuk mendukung mandat dalam Perpres 95 tahun 2018, dilakukan tolok ukur dengan industri penyedia pusat data dan komputasi awan dan menghasilkan potensi 18 kelompok layanan yang dapat ditawarkan oleh PDN...

1. Infrastructure as a Service

Merupakan layanan infrastruktur perangkat keras yang siap digunakan oleh pengguna

4. Database as a Service

Merupakan layanan yang menyediakan basis data

7. Security as a Service

Merupakan layanan yang berkaitan dengan keamanan jaringan dan komputasi awan

10. Management and Monitoring Services

Merupakan layanan yang digunakan untuk mengelola dan memonitor layanan komputasi awan

13. Big Data as a Service

Merupakan layanan yang berkaitan dengan teknologi *big data*

16. Blockchain as a Service

Merupakan layanan yang berkaitan dengan teknologi *blockchain*

2. Storage as a Service

Merupakan layanan yang menyediakan penyimpanan untuk data aplikasi

5. Software as a Service

Merupakan layanan aplikasi yang siap dipakai oleh pengguna

8. Data Recovery

Merupakan layanan yang memastikan ketersediaan dan keamanan data

11. Developer Services

Merupakan layanan yang mendukung proses pengembangan aplikasi

14. Artificial Intelligence Services

Merupakan layanan yang berkaitan dengan teknologi kecerdasan buatan

17. Colocation

Merupakan layanan pusat data yang menyediakan ruangan untuk menempatkan rak perangkat TI

3. Platform as a Service

Merupakan layanan yang dapat menjalankan aplikasi tanpa melakukan konfigurasi sistem komputasi

6. Network as a Service

Merupakan layanan yang berkaitan dengan konektivitas jaringan

9. Disaster Recovery as a Service

Merupakan layanan yang dapat memastikan pusat data tetap berjalan meskipun terkena bencana dengan mengalihkan beban ke pusat data lain

12. End-User Computing

Merupakan layanan yang menyediakan komputer secara virtual

15. Internet of Things

Merupakan layanan yang berkaitan dengan teknologi *internet of things*

18. Professional Cloud Services

Merupakan layanan yang menyediakan bantuan profesional untuk menggunakan layanan komputasi awan dan mengatasi masalah komputasi awan

Deskripsi singkat untuk layanan yang akan ditawarkan PDN (1/6)

1 *Infrastructure as a Service*

Nilai Bisnis: Pengguna tidak perlu menyiapkan perangkat keras dan konfigurasi perangkat dapat dilakukan melalui web

L1. Resource Pool Based

Layanan yang menyediakan kumpulan sistem komputasi virtual dan K/L/D dapat menggunakan sebagian dari kumpulan sistem komputasi tersebut. K/L/D dapat mengelola sistem komputasi virtual secara mandiri sesuai dengan kapasitas kumpulan sistem komputasi virtual yang disediakan.

L2. Virtual Machine Based

Layanan yang menyediakan sebuah sistem komputasi virtual untuk digunakan oleh K/L/D. K/L/D dapat membuat sistem komputasi virtual sesuai kebutuhan.

2 *Storage as a Service*

Nilai Bisnis: Pengguna tidak perlu menyiapkan perangkat penyimpanan dan dapat menggunakan sesuai kebutuhan

L3. Data Storage

Layanan yang menyediakan penyimpanan untuk sistem dapat menyimpan berkas bertipe BLOB (*Binary Large Object*) seperti berkas video, audio, dan gambar. Selain itu juga untuk menyimpan berkas seperti dokumen.

L4. Data Archival

Layanan yang menyediakan penyimpanan untuk menyimpan berkas yang jarang diakses dan memiliki durasi retensi data yang lama.

3 *Platform as a Service*

Nilai Bisnis: Pengguna dapat langsung menjalankan aplikasi tanpa melakukan konfigurasi sistem komputasi

L5. Tableau Explorer

Layanan yang menyediakan *Tableau Explorer* berbasis komputasi awan.

L6. Lisensi Tableau Creator

Layanan yang menyediakan lisensi *Tableau Creator* untuk K/L/D.

L7. Openshift Container

Layanan milik Red Hat yang menyediakan sistem untuk menjalankan aplikasi berbasis *container*.

L8. Container Registry

Layanan yang menyediakan penyimpanan untuk menyimpan *image* aplikasi yang menggunakan teknologi *container*.

L9. Hosting

Layanan yang menyediakan sistem komputasi terbatas untuk menjalankan *website*.

L10. Serverless Services

Layanan yang menyediakan sistem komputasi dan memiliki kapabilitas untuk menyesuaikan sumber daya dengan *traffic* yang sedang terjadi pada *website* atau aplikasi.

L11. Container Management Services

Layanan yang menyediakan sistem untuk menjalankan aplikasi berbasis *container*.

L12. Content Management System

Layanan yang menyediakan sistem untuk pengguna dapat mengelola konten.

Deskripsi singkat untuk layanan yang akan ditawarkan PDN (2/6)

4

Database as a Service

Nilai Bisnis: Pengguna tidak perlu menyiapkan perangkat dan dapat memilih spesifikasi database sesuai kebutuhan

L13. Oracle Database Services

Layanan yang menyediakan sistem basis data menggunakan produk Oracle berbasis komputasi awan.

L16. PostgreSQL Enterprise

Layanan yang menyediakan sistem basis data menggunakan produk PostgreSQL berbasis komputasi awan.

L14. MySQL Database Services

Layanan yang menyediakan sistem basis data menggunakan produk MySQL berbasis komputasi awan.

L17. NoSQL Database Service

Layanan yang menyediakan sistem basis data non-relasional.

L15. SQL Database Service

Layanan yang menyediakan sistem basis data relasional.

5

Software as a Service

Nilai Bisnis: Layanan dapat langsung digunakan oleh pengguna melalui web tanpa perlu menginstal apapun

L18. Personal Cloud Storage

Layanan penyimpanan berkas pribadi yang dapat digunakan oleh pengguna.

L19. Email

Layanan pertukaran surat elektronik yang siap digunakan oleh pengguna.

L20. Project Management System

Layanan yang digunakan untuk mengelola dan memantau proyek.

6

Network as a Service

Nilai Bisnis: Pengguna tidak perlu menyiapkan perangkat jaringan dan konfigurasi dapat dilakukan melalui web

L21. Content Delivery Network (CDN)

Layanan yang akan menyimpan *cache website* sehingga dapat mempercepat waktu muat suatu *website*.

L24. Pembuatan Record (A Record, CName Record, MX Record)

Layanan yang menyediakan pencatatan alamat *domain*.

L27. Interconnection Service

Layanan yang menyediakan koneksi dengan *stakeholder* terkait sesuai kebutuhan pengguna.

L30. Load Balancer

Layanan yang dapat membagi beban kerja sistem komputasi untuk menghindari *downtime*.

L22. IP Public v4

Layanan yang menyediakan *IP Public v4* untuk digunakan oleh pengguna ketika menggunakan layanan Pusat Data Nasional.

L25. Virtual Private Cloud

Layanan yang menyediakan jaringan terisolasi antar layanan komputasi awan.

L28. Cloud Connection Service

Layanan yang menyediakan koneksi dengan penyedia layanan komputasi awan lainnya.

L31. Pointing Domain Sub Domain

Layanan yang menghubungkan *domain* dengan *sub-domain*.

L23. Virtual Private Network

Layanan yang menyediakan akses jaringan terenkripsi.

L26. Mesh Network

Layanan yang menghubungkan sistem komputasi menjadi satu jaringan dan dapat berbagi sumber daya untuk menjalankan aplikasi *microservices*.

L29. Internet Exchange

Layanan yang menyediakan koneksi dengan ISP (*Internet Service Provider*).

L32. IP Transit

Layanan konektivitas transit IP di mana pengguna dapat terhubung ke internet dengan menggunakan IP Public miliknya sendiri

Deskripsi singkat untuk layanan yang akan ditawarkan PDN (3/6)

7 Security as a Service

Nilai Bisnis: Pengguna tidak perlu menyiapkan perangkat keamanan dan konfigurasi dilakukan melalui web

L33. Network Antivirus

Layanan *antivirus* untuk mengamankan jaringan dari *virus* dan *malware*.

L36. Anti Spam

Layanan yang melindungi pengguna dari *spam*.

L39. Directory Services

Layanan yang digunakan untuk mengelola akun perangkat pengguna.

L42. Security Incident and Event Management

Layanan yang dapat menganalisis ancaman keamanan siber dan memberikan peringatan ke tim SOC (*Security Operation Center*).

L45. File Integrity Monitoring (FIM)

Layanan yang memastikan integritas data, aplikasi, ataupun sistem operasi.

L34. Network Firewall

Layanan keamanan jaringan yang mengontrol koneksi masuk dan keluar dari jaringan.

L37. Proxy

Layanan yang melindungi pengguna ketika mengakses internet dengan menyembunyikan informasi perangkat pengguna.

L40. Web Application Firewall

Layanan yang memantau dan menyaring HTTP *traffic* untuk melindungi *website* atau aplikasi dari serangan siber.

L43. Cloud Identity and Access Management

Layanan yang digunakan untuk mengelola akses pengguna terhadap layanan *cloud* yang disediakan oleh PDN.

L35. Anti Distributed Denial of Service

Layanan yang melindungi sistem dari serangan *distributed denial of service*.

L38. Secrets Manager

Layanan yang digunakan untuk mengelola dan melindungi kredensial basis data, API *key* dan lainnya.

L41. Certificate Manager

Layanan pengelola sertifikat yang digunakan untuk SSL/TLS (*Secure Sockets Layer/Transport Layer Security*).

L44. Automatic Vulnerability Management (AVM)

Layanan yang dapat memindai celah keamanan secara otomatis dari suatu sistem atau aplikasi.

8 Data Recovery

Nilai Bisnis: Pengguna tidak perlu menyiapkan perangkat untuk penyimpanan cadangan data dan ketersediaan data dipastikan oleh penyedia layanan

L46. Backup

Layanan yang memastikan adanya cadangan data untuk memastikan keamanan data sehingga dapat melakukan pemulihan data ketika terkena serangan *ransomware*.

L47. Replikasi

Layanan duplikasi data pada sistem yang berbeda untuk memastikan ketersediaan data ketika salah satu sistem mengalami kegagalan.

9 Disaster Recovery as a Services

Nilai Bisnis: Layanan yang digunakan oleh pengguna dipastikan dapat berjalan dengan baik oleh penyedia layanan

L48. Disaster Recovery

Layanan yang memastikan ketersediaan sistem dengan menyediakan infrastruktur kedua di tempat yang berbeda sebagai cadangan ketika infrastruktur utama mengalami masalah.

Deskripsi singkat untuk layanan yang akan ditawarkan PDN (4/6)

10

Management and Monitoring Services

Nilai Bisnis: Pengguna dapat mengelola dan memonitor layanan yang dipakai melalui web

L49. Application Performance Monitoring

Layanan pemantauan kinerja aplikasi untuk mendeteksi lebih dini jika terjadi masalah pada aplikasi.

L52. Cost Monitoring and Reporting

Layanan pemantauan dan pelaporan penggunaan sumber daya komputasi awan yang digunakan oleh pengguna.

L55. RHEL Smart Management

Layanan yang digunakan untuk mengelola layanan komputasi awan yang menggunakan teknologi Red Hat.

L50. Cloud Organization Management

Layanan yang digunakan untuk mengelola pengguna layanan komputasi awan berdasarkan organisasinya.

L53. Cloud Monitoring

Layanan pemantauan kinerja infrastruktur dan sistem komputasi awan.

L51. Cloud Configuration Management

Layanan yang digunakan untuk mengelola konfigurasi yang digunakan pada setiap layanan komputasi awan.

L54. License Management

Layanan pengelola lisensi perangkat lunak yang digunakan pada layanan komputasi awan.

11

Developer Services

Nilai Bisnis: Layanan yang dapat memudahkan pengguna dalam mengembangkan aplikasi dan melakukan rilis aplikasi di Pusat Data Nasional

L56. Cloud Integrated Development Environment

Layanan yang dapat digunakan untuk membuat, menjalankan, dan memperbaiki kode melalui peramban web.

L59. Code Source Control & Delivery

Layanan yang dapat digunakan untuk berkolaborasi saat mengembangkan aplikasi dan secara otomatis diteruskan ke infrastruktur aplikasi.

L57. SMS Gateway

Layanan SMS untuk sistem dapat mengirimkan kode verifikasi seperti OTP (*one-time password*) dan lainnya.

L60. Code Repository

Layanan penyimpanan kode aplikasi untuk berkolaborasi dengan pengembang lain.

L58. Cloud Terminal

Layanan *command line interface* yang dapat digunakan untuk mengelola layanan komputasi awan.

L61. API Gateway

Layanan yang mengelola akses API antara *client* dengan sistem *back-end* aplikasi.

12

End-User Computing Services

Nilai Bisnis: Pengguna tidak perlu menyiapkan perangkat pribadi dan dapat menggunakan perangkat virtual

L62. Virtual Desktop Infrastructure

Layanan yang menyediakan komputer virtual pribadi.

Deskripsi singkat untuk layanan yang akan ditawarkan PDN (5/6)

13 *Big Data as a Service*

Nilai Bisnis: Pengguna dapat mengimplementasikan teknologi big data menggunakan layanan yang disediakan Pusat Data Nasional

L63. Data Warehouse

Layanan penyimpanan data yang telah terstruktur untuk keperluan *Big Data*.

L66. Data ETL (Extract, Load, Transform)

Layanan integrasi data yang diperoleh dari berbagai sumber dan disimpan ke dalam *Data Warehouse*.

L64. Data Collection / Ingestion

Layanan yang digunakan untuk mengumpulkan data ke *data lake*.

L67. Data Lake

Layanan penyimpanan data mentah yang belum diproses.

L65. Data Visualization

Layanan yang digunakan untuk menampilkan visualisasi data yang telah dianalisis.

L68. Data Query

Layanan yang membantu melakukan proses pencarian data.

14 *Artificial Intelligence Services*

Nilai Bisnis: Pengguna dapat mengimplementasikan teknologi artificial intelligence menggunakan layanan yang disediakan Pusat Data Nasional

L69. Data Forecast

Layanan yang dapat memprediksi kondisi ke depan sesuai dengan data yang disediakan.

L70. Model Training

Layanan yang dapat melatih model *machine learning* untuk meningkatkan akurasi model.

L71. Optical Character Recognition (OCR)

Layanan yang dapat mengkonversi teks pada gambar menjadi tulisan.

15 *Internet of Things (IoT)*

Nilai Bisnis: Pengguna dapat mengimplementasikan teknologi internet of things menggunakan layanan yang disediakan Pusat Data Nasional

L72. IoT Analytics

Layanan yang dapat menganalisis data dari perangkat-perangkat *internet of things*.

L73. IoT Platform

Layanan yang digunakan untuk memantau konektivitas dengan perangkat-perangkat *internet of things*.

L74. IoT Device Management

Layanan yang digunakan untuk mengelola konfigurasi perangkat-perangkat *internet of things*.

16 *Blockchain as a Service*

Nilai Bisnis: Pengguna dapat mengimplementasikan teknologi blockchain menggunakan layanan yang disediakan Pusat Data Nasional

L75. Blockchain Network

Layanan jaringan *blockchain* yang dapat digunakan untuk aplikasi berbasis *blockchain*.

Deskripsi singkat untuk layanan yang akan ditawarkan PDN (6/6)

17

Colocation

L76. Dedicated Space

Layanan penitipan perangkat *server* atau *storage* yang menggunakan rak terpisah dengan perangkat lain.

Nilai Bisnis: Pengguna tidak perlu menyiapkan tempat untuk perangkat komputasi dan fasilitas pendukung disediakan oleh Pusat Data Nasional

L77. Shared Space

Layanan penitipan perangkat *server* atau *storage* yang menggunakan rak bersama-sama dengan perangkat lain.

18

Professional Cloud Services

L78. Managed Private Cloud Services

Layanan yang menyediakan infrastruktur komputasi awan yang privat terpisah dari infrastruktur layanan komputasi awan yang ada.

Nilai Bisnis: Pengguna dapat meminta bantuan profesional dari Pusat Data Nasional untuk membantu mengimplementasikan teknologi komputasi awan

L79. Smarthands

Layanan bantuan teknis apabila terjadi masalah saat menggunakan layanan komputasi awan.

L80. Cloud Transformation Services

Layanan migrasi dari infrastruktur *on-premise* ke infrastruktur komputasi awan.



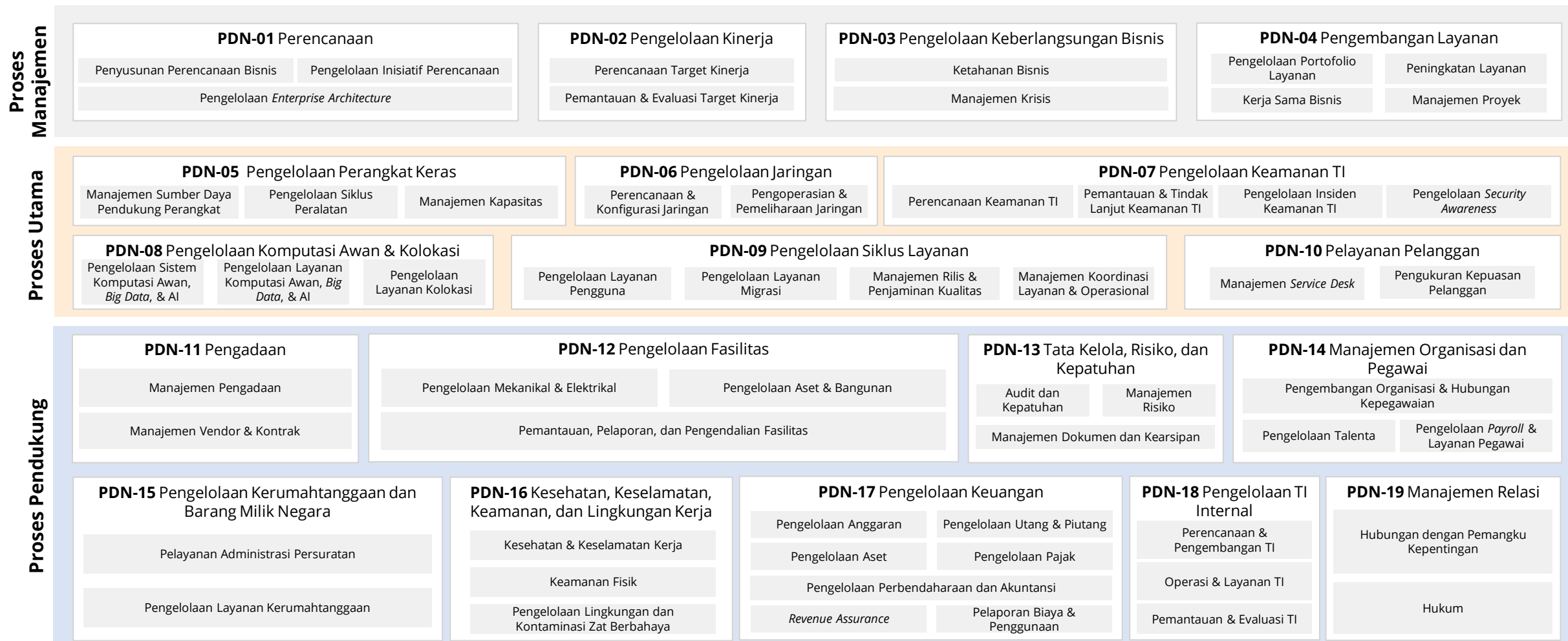
L2

Lampiran 2: Proses Bisnis Pusat Data Nasional

Bagian ini menjelaskan mengenai penjabaran proses bisnis Pusat Data Nasional

Penyelenggaraan PDN dilakukan melalui proses bisnis yang dibagi ke dalam 3 kelompok: (1) Proses Manajemen, (2) Proses Utama, dan (3) Proses Pendukung

Usulan Peta Proses Bisnis Pusat Data Nasional



Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (1/46)

PDN-01 Perencanaan

PDN-01.1 Penyusunan Perencanaan Bisnis

Objektif

Proses bisnis untuk melakukan perencanaan bisnis yang diturunkan dari rencana strategi KOMINFO pada umumnya dan Ditjen Aptika-LAIP pada khususnya baik untuk perencanaan yang bersifat jangka pendek, jangka menengah, maupun jangka Panjang dalam lingkup organisasi PDN.

Keluaran

Dokumen rencana organisasi

Parameter Kinerja

Tersedianya penyusunan perencanaan bisnis
Perencanaan bisnis yang disetujui

Pelaksana

Pelaksana Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi

Penyetuju

Koordinator Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi

Persyaratan Kepatuhan

-

PDN-01.2 Pengelolaan Inisiatif Perencanaan

Objektif

Proses bisnis untuk mengelola implementasi dari perencanaan organisasi dalam bentuk inisiatif program.

Keluaran

Inisiatif program perencanaan

Parameter Kinerja

Tingkat pemenuhan program perencanaan

Pelaksana

Pelaksana Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi

Penyetuju

Koordinator Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (2/46)

PDN-01.3 Pengelolaan *Enterprise Architecture*

Objektif Proses bisnis yang mengelola proses bisnis di organisasi PDN dimulai dari penyusunan sampai ke pemantauan evaluasi proses bisnis dengan menggunakan metode <i>Enterprise Architecture</i> .	Keluaran Dokumen <i>Enterprise Architecture</i>	Parameter Kinerja Tingkat pembaruan dokumen <i>Enterprise Architecture</i>	Pelaksana Pelaksana Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi Penyetuju Koordinator Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi
--	---	--	--

Persyaratan Kepatuhan

-

PDN-02 Pengelolaan Kinerja

PDN-02.1 Perencanaan Target Kinerja

Objektif Proses bisnis untuk melakukan penyusunan parameter penilaian performa keseluruhan perusahaan yang didasarkan pada target dan inisiatif strategi perusahaan yang telah ditentukan sebelumnya.	Keluaran Dokumen parameter penilaian performa organisasi	Parameter Kinerja Tersedianya parameter penilaian performa organisasi	Pelaksana Pelaksana Pengelolaan Target Kinerja Penyetuju Koordinator Pengelolaan Target Kinerja
---	--	---	--

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (3/46)

PDN-02.2 Pemantauan & Evaluasi Target Kinerja

Objektif Proses bisnis untuk melakukan pemantauan pencapaian target baik di setiap fungsi dalam organisasi (kantor pusat dan wilayah kerja), meliputi kinerja operasional dan kinerja pendukung operasional organisasi untuk selanjutnya menjadi rekomendasi tindak lanjut.	Keluaran Laporan pencapaian target kinerja organisasi	Parameter Kinerja Tingkat pemenuhan target kinerja	Pelaksana Pelaksana Pengelolaan Target Kinerja Penyetuju Koordinator Pengelolaan Target Kinerja
---	---	--	--

Persyaratan Kepatuhan

-

PDN-03 Pengelolaan Keberlangsungan Bisnis

PDN-03.1 Ketahanan Bisnis

Objektif Proses bisnis untuk melakukan pengelolaan ketahanan bisnis organisasi dalam menghadapi bencana ataupun kejadian luar biasa lainnya sehingga organisasi dapat tetap bertahan dan berkembang.	Keluaran Perencanaan ketahanan bisnis organisasi	Parameter Kinerja Tersedianya perencanaan ketahanan bisnis organisasi	Pelaksana Pelaksana Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi Penyetuju Koordinator Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi
--	--	---	--

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- a. Terpenuhinya aspek ketersediaan data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan sistem pencadangan secara berkala;
 - membuat perencanaan untuk menjamin data dan informasi dapat selalu diakses; dan menerapkan sistem pemulihan.

2. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Terdapat prosedur pemulihan dan *backup*
- b. Terdapat perencanaan pemulihan bencana yang teruji dan terdokumentasi

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (4/46)

PDN-03.2 Manajemen Krisis

Objektif Proses bisnis untuk melakukan perencanaan dan penanganan krisis saat organisasi sedang dalam keadaan darurat.	Keluaran Perencanaan pengendalian krisis serta struktur tim manajemen krisis	Parameter Kinerja Tersedianya perencanaan pengendalian krisis dan struktur tim manajemen krisis Tingkat penyelesaian krisis	Pelaksana Pelaksana Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi Penyetuju Koordinator Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi
--	--	--	--

Persyaratan Kepatuhan

-

PDN-04 Pengembangan Layanan

PDN-04.1 Pengelolaan Portofolio Layanan

Objektif Proses bisnis untuk mengelola portofolio layanan termasuk layanan yang sedang berjalan, layanan yang sudah diskontinu, layanan yang direncanakan, dan layanan yang diminta.	Keluaran Dokumen portofolio layanan	Parameter Kinerja Tersedianya dokumen portofolio layanan	Pelaksana Pelaksana Pengembangan Layanan & Portofolio Bisnis Penyetuju Koordinator Pengembangan Layanan & Portofolio Bisnis
--	---	--	--

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Klien dan pegawai harus memahami peran mereka dalam menggunakan sistem atau layanan organisasi

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (5/46)

PDN-04.2 Peningkatan Layanan

Objektif Proses bisnis untuk melakukan peningkatan layanan melalui analisis kebutuhan pasar, pengelolaan katalog layanan dan SLA (<i>Service Level Agreement</i>), serta tinjauan layanan yang ditawarkan PDN.	Keluaran - Hasil analisis pasar dan tinjauan layanan - Katalog layanan dan SLA layanan	Parameter Kinerja - Frekuensi analisis pasar dan tinjauan yang dilakukan - Tersedianya katalog layanan - Tersedianya SLA untuk setiap katalog layanan	Pelaksana Pelaksana Pengembangan Layanan & Portfolio Bisnis Penyetuju Koordinator Pengembangan Layanan & Portfolio Bisnis
--	---	---	--

Persyaratan Kepatuhan

-

PDN-04.3 Manajemen Proyek

Objektif Proses bisnis untuk mengelola segala perubahan yang belum terdefiniskan pada SOP (<i>Standard Operating Procedures</i>), MOP (<i>Maintenance Operating Procedures</i>), dan/atau pedoman kerja lainnya.	Keluaran Dokumen perencanaan proyek dan hasil implementasi proyek	Parameter Kinerja Durasi penyelesaian proyek Tingkat penyelesaian proyek	Pelaksana Pelaksana Pengembangan Layanan & Portfolio Bisnis Penyetuju Koordinator Pengembangan Layanan & Portfolio Bisnis
--	---	---	--

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (6/46)

PDN-04.4 Kerja Sama Bisnis

Objektif Proses bisnis untuk melakukan perencanaan dan pelaksanaan kerja sama dengan pihak ketiga terkait pengembangan layanan/bisnis organisasi.	Keluaran Kontrak kerja sama bisnis	Parameter Kinerja Tersedianya kontrak kerja sama bisnis	Pelaksana Pelaksana Pengembangan Layanan & Portfolio Bisnis Penyetuju Koordinator Pengembangan Layanan & Portfolio Bisnis
---	--	---	--

Persyaratan Kepatuhan

-

PDN-05 Pengelolaan Perangkat Keras

PDN-05.1 Manajemen Sumber Daya Pendukung Perangkat

Objektif Proses bisnis untuk mengelola segala aktivitas yang berkaitan dengan sumber daya pendukung agar perangkat infrastruktur TI pusat data dapat dijalankan.	Keluaran Hasil instalasi sumber daya pendukung	Parameter Kinerja Durasi instalasi sumber daya pendukung	Pelaksana Pelaksana Teknisi Perangkat Keras Teknisi Pemeliharaan Perangkat Keras Unit Kerja Penyetuju Koordinator Teknisi Perangkat Keras Sub Koordinator Pemeliharaan Perangkat Keras Unit Kerja
--	--	--	--

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (7/46)

PDN-05.2 Pengelolaan Siklus Perangkat

Objektif Proses bisnis untuk melakukan instalasi, pengujian, hingga penghapusan perangkat infrastruktur TI yang digunakan di dalam pusat data untuk menunjang layanan PDN.	Keluaran Hasil pengujian dan instalasi perangkat TI	Parameter Kinerja Durasi instalasi perangkat, Tingkat kelolosan pengujian perangkat	Pelaksana Pelaksana Teknisi Perangkat Keras Penyetuju Koordinator Teknisi Perangkat Keras
--	---	---	--

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Terdapat pembaruan perangkat lunak, perangkat keras, dan infrastruktur secara rutin sesuai kebutuhan
- Terdapat proses manajemen perubahan yang dapat mengatasi kekurangan dalam pengendalian
- Perubahan sistem harus dikomunikasikan secara efektif kepada personel yang tepat pada waktu yang tepat

PDN-05.3 Manajemen Kapasitas

Objektif Proses bisnis untuk melakukan proses perencanaan kapasitas dan pemantauan utilisasi perangkat TI.	Keluaran Dokumen perencanaan kapasitas dan laporan utilisasi perangkat	Parameter Kinerja Tersedianya perencanaan kapasitas secara berkala	Pelaksana Pelaksana Perencanaan Kapasitas TI Penyetuju Koordinator Perencanaan Kapasitas TI
--	--	--	--

Sudah dilakukan pada proses bisnis *existing* PDNS

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (8/46)

PDN-06 Pengelolaan Jaringan

PDN-06.1 Perencanaan dan Konfigurasi Jaringan (1/2)

Objektif Proses bisnis untuk melakukan perencanaan desain jaringan serta mengonfigurasi jaringan sesuai perencanaan yang telah disusun.	Keluaran Dokumen perencanaan desain dan hasil konfigurasi jaringan	Parameter Kinerja Tersedianya perencanaan desain jaringan, Durasi konfigurasi jaringan Tingkat penyelesaian rencana desain jaringan	Pelaksana Pelaksana Teknisi Jaringan Pelaksana Teknisi Pemeliharaan Jaringan Unit Kerja Penyetuju Koordinator Teknisi Jaringan Sub Koordinator Pemeliharaan Jaringan Unit Kerja
---	--	---	--

Sudah dilakukan pada proses bisnis *existing* PDNS

Persyaratan Kepatuhan (1/2)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a. Memastikan setiap perangkat yang akan terkoneksi ke infrastruktur Pusat Data Nasional menggunakan <i>internet protocol address</i> dan <i>hostname</i> yang telah ditentukan b. Memastikan akses tingkat administrator ke <i>server</i> dan perangkat jaringan utama tidak boleh dilakukan secara <i>remote</i> c. Memastikan pengaktifan konfigurasi <i>port universal serial bus</i> telah mendapatkan izin dari personel yang berwenang | <ul style="list-style-type: none"> • menerapkan pembatasan akses dalam Jaringan Intra; • mematikan atau membatasi <i>protocol</i>, <i>port</i>, dan layanan yang tidak digunakan; • menerapkan penyaringan tautan dan memblokir akses ke situs berbahaya; • menerapkan fungsi <i>honeypot</i> untuk menganalisis celah keamanan berdasarkan jenis serangan; • menerapkan <i>virtual private network</i> dan mengaktifkan fungsi enkripsi pada jalur komunikasi yang digunakan; • memberikan kewenangan hanya kepada administrator untuk menginstal perangkat lunak dan/atau mengubah konfigurasi sistem dalam Jaringan Intra; • menerapkan <i>secure endpoints</i>; • memblokir layanan yang tidak dikenal; • menerapkan <i>secure socket layer</i> atau <i>transport layer security</i> versi terkini pada jalur akses Jaringan Intra; • menerapkan <i>server</i> perantara saat <i>client</i> mengakses <i>server database</i> dalam rangka pemeliharaan. |
| <ul style="list-style-type: none"> a. Terpenuhinya aspek administrasi keamanan Jaringan Intra dilakukan dengan prosedur: <ul style="list-style-type: none"> • menyusun dan mengevaluasi dokumen arsitektur Jaringan Intra; • mengidentifikasi seluruh aset infrastruktur jaringan; e. Terpenuhinya kontrol akses dan autentikasi dilakukan dengan prosedur: <ul style="list-style-type: none"> • menempatkan perangkat infrastruktur jaringan yang menyediakan layanan Jaringan Intra pada zona terpisah; • menggunakan autentikasi untuk mengakses Jaringan Intra; | |

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (9/46)

PDN-06.1 Perencanaan dan Konfigurasi Jaringan (2/2)

a. Persyaratan Kepatuhan (2/2)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- f. Terpenuhinya persyaratan perangkat dan aplikasi keamanan Jaringan Intra dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan perangkat *firewall*;
 - menggunakan perangkat *intrusion detection systems* dan *intrusion prevention systems*;
 - menerapkan *virtual private network* terenkripsi untuk penggunaan akses jarak jauh secara terbatas;
 - menerapkan kontrol *update patching* pada infrastruktur Jaringan Intra dan sistem komputer;
 - menggunakan perangkat *web application firewall*;
 - menggunakan perangkat *load balancer* untuk menjaga ketersediaan akses terhadap jaringan dan aplikasi;
 - mengunduh perangkat lunak melalui *enterprise software distribution system*; dan
 - menerapkan sertifikat elektronik.
- g. Terpenuhinya kontrol keamanan gateway dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan *content filtering*;
 - menerapkan *inspection packet filtering* untuk memeriksa packet yang masuk pada Jaringan Intra;
 - menerapkan kontrol keamanan pada fitur akses jarak jauh perangkat *gateway*;
- h. Terpenuhinya kontrol keamanan *access point* pada jaringan nirkabel dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan protokol keamanan *access point* nirkabel dan teknologi enkripsi terkini;
 - menerapkan media access control pada *address filtering*;
 - menerapkan *dedicated service set identifier*;
 - menerapkan pembatasan jangkauan radio transmisi dan pengguna jaringan;
- i. Terpenuhinya kontrol konfigurasi *access point* pada jaringan nirkabel dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan kata sandi yang kuat;
 - menggunakan protokol *model authentication authorization* dan *accounting* pada perangkat infrastruktur jaringan untuk *management user* atau otentikasi *administrator access point*;
 - memastikan fitur akses konfigurasi jarak jauh hanya dapat digunakan dalam kondisi darurat dengan menerapkan kontrol keamanan;
 - mengisolasi atau melakukan segmentasi jaringan area lokal nirkabel;

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (10/46)

PDN-06.2 Pengoperasian dan Pemeliharaan Jaringan (1/2)

Objektif Proses bisnis untuk melakukan pemeliharaan, operasi, dan pemantauan jaringan yang telah dikonfigurasi di dalam pusat data.	Keluaran Dokumen pemeliharaan jaringan dan laporan hasil pemantauan jaringan	Parameter Kinerja Kelengkapan checklist pemeliharaan jaringan	Pelaksana Pelaksana Teknisi Jaringan Pelaksana Pemantauan Operasional Pusat Data Pelaksana Teknisi Pemeliharaan Jaringan Unit Kerja Penyetuju Koordinator Teknisi Jaringan Koordinator Pemantauan Operasional Pusat Data Sub Koordinator Pemeliharaan Jaringan Unit Kerja
Persyaratan Kepatuhan (1/2) 1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN a. Terpenuhi aspek administrasi keamanan Jaringan Intra dilakukan dengan prosedur: • menyusun dan menetapkan standar operasional prosedur terkait pemeliharaan keamanan Jaringan Intra; dan • membuat laporan pengawasan keamanan jaringan secara periodik. b. Terpenuhi persyaratan perangkat dan aplikasi keamanan Jaringan Intra dilakukan dengan prosedur: • menggunakan perangkat security information and event management untuk <i>network logging</i> dan <i>monitoring</i>; • menerapkan sistem deteksi dini kerentanan keamanan perangkat jaringan; • memperbarui teknologi keamanan perangkat keras dan perangkat lunak untuk meminimalisasi celah peretas; c. Terpenuhi kontrol keamanan <i>gateway</i> dilakukan dengan prosedur: • memastikan perangkat <i>gateway</i> yang menghubungkan antar Jaringan Intra tidak terkoneksi langsung dengan jaringan publik; • melaksanakan manajemen <i>traffic gateway</i>; • memastikan <i>port</i> tidak dibuka secara <i>default</i>.		d. Terpenuhi kontrol keamanan <i>access point</i> pada jaringan nirkabel dilakukan dengan prosedur: • menerapkan pembatasan terkait penambahan perangkat nirkabel yang dipasang secara tidak sah; • menerapkan manajemen <i>vulnerability</i> secara berkala dan berkelanjutan; dan • melakukan <i>patching firmware</i> secara rutin. e. Terpenuhi kontrol konfigurasi <i>access point</i> pada jaringan nirkabel dilakukan dengan prosedur: • menonaktifkan antarmuka nirkabel, layanan, dan aplikasi yang tidak digunakan. 2. Kepatuhan terhadap SOC (System and Organization Controls) a. Terdapat penerapan sistem kontrol akses dan pemantauan untuk mengidentifikasi intrusi	

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (11/46)

PDN-07 Pengelolaan Keamanan TI

PDN-07.1 Perencanaan Keamanan TI (1/2)

Objektif

Proses bisnis untuk mengelola kebijakan dan prosedur keamanan TI serta mengelola risiko keamanan TI secara rutin.

Keluaran

Kebijakan dan prosedur keamanan TI dan penilaian risiko keamanan TI secara rutin

Parameter Kinerja

Tersedianya kebijakan dan prosedur keamanan TI, Terlaksananya penilaian risiko keamanan TI secara rutin

Pelaksana

Pelaksana Keamanan TI

Penyetuju

Koordinator Keamanan TI

Persyaratan Kepatuhan (1/2)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- a. Program kerja Keamanan paling sedikit meliputi:
 - edukasi kesadaran Keamanan;
 - penilaian kerentanan Keamanan;
 - peningkatan Keamanan;
 - penanganan insiden Keamanan;
 - audit Keamanan.
- b. Standar teknis dan prosedur Keamanan diterapkan untuk:
 - keamanan data dan informasi;
 - keamanan Aplikasi;
 - keamanan Jaringan Intra;
 - keamanan Pusat Data Nasional.
- c. Standar teknis keamanan data dan informasi terdiri atas terpenuhinya aspek:
 - kerahasiaan;
 - keaslian;
 - keutuhan;
 - kenirsangkalan;
 - ketersediaan.
- d. Standar teknis keamanan aplikasi berbasis web terdiri atas terpenuhinya fungsi:
 - autentikasi;
 - manajemen sesi;
 - persyaratan kontrol akses;
 - validasi input;
 - kriptografi pada verifikasi statis;
 - penanganan *error* dan pencatatan log;
 - proteksi data;
 - keamanan komunikasi;
 - pengendalian kode berbahaya;
 - logika bisnis;
 - *file*;
 - keamanan API dan *web service*;
 - keamanan konfigurasi.

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (12/46)

PDN-07.1 Perencanaan Keamanan TI (2/2)

Persyaratan Kepatuhan (2/2)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- e. Standar teknis keamanan aplikasi berbasis mobile terdiri atas terpenuhinya fungsi:
 - penyimpanan data dan persyaratan privasi;
 - kriptografi;
 - autentikasi dan manajemen sesi;
 - komunikasi jaringan;
 - interaksi platform;
 - kualitas kode dan pengaturan build;
 - ketahanan.
- f. Standar teknis keamanan Jaringan Intra terdiri atas terpenuhinya:
 - aspek administrasi keamanan Jaringan Intra;
 - kontrol akses dan autentikasi;
 - persyaratan perangkat dan aplikasi keamanan Jaringan Intra;
 - kontrol keamanan gateway;
 - kontrol keamanan access point pada jaringan nirkabel;
 - kontrol konfigurasi access point pada jaringan nirkabel.
- g. Standar teknis keamanan Pusat Data Nasional terdiri atas terpenuhinya:
 - persyaratan keamanan fisik dan manajemen Pusat Data Nasional;
 - persyaratan koneksi perangkat ke Pusat Data Nasional.
- h. Kategori risiko Keamanan SPBE ditentukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
- i. Peningkatan Keamanan SPBE dilaksanakan paling sedikit melalui:
 - menerapkan standar teknis dan prosedur Keamanan SPBE; dan
 - menguji fungsi keamanan terhadap Aplikasi SPBE dan Infrastruktur SPBE.

- j. Penanganan insiden Keamanan SPBE dilaksanakan melalui mitigasi atau mengurangi dampak risiko Keamanan SPBE
- k. Evaluasi kinerja dilaksanakan dengan:
 - mengidentifikasi area proses yang memiliki risiko tinggi terhadap keberhasilan pelaksanaan Keamanan SPBE;
 - menetapkan indikator kinerja pada setiap area proses;
 - memformulasi pelaksanaan Keamanan SPBE dengan mengukur secara kuantitatif kinerja yang diharapkan;
 - menganalisis efektifitas pelaksanaan Keamanan SPBE; dan
 - mendukung dan merealisasikan program audit Keamanan SPBE.

2. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Terdapat karyawan yang berwenang untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan prosedur
- b. Terdapat keamanan fisik dan logikal yang dibangun
- c. Akses ke data, perangkat lunak, fungsi, dan sumber daya TI lainnya hanya terbatas pada personel yang berwenang berdasarkan perannya
- d. Terdapat kebijakan dan prosedur untuk melindungi informasi rahasia dari akses, penggunaan, dan pengungkapan yang tidak sah
- e. Terdapat kebijakan dan prosedur yang menangani semua kontrol
- f. Terdapat aktivitas tinjauan kebijakan dan prosedur secara rutin per tahun

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (13/46)

PDN-07.2 Pemantauan dan Tindak Lanjut Keamanan TI

Objektif Proses bisnis untuk melakukan pemantauan keamanan TI serta proses tindak lanjut dari isu keamanan yang ditemukan.	Keluaran Laporan hasil pemantauan keamanan TI	Parameter Kinerja Tersedianya hasil pemantauan keamanan TI	Pelaksana Pelaksana Pemantauan Operasional Pusat Data
Sudah dilakukan pada proses bisnis <i>existing</i> PDNS			Penyetuju Koordinator Pemantauan Operasional Pusat Data

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- Penanganan insiden Keamanan SPBE dilaksanakan melalui identifikasi sumber serangan
- Penanganan insiden Keamanan SPBE dilaksanakan melalui menganalisis informasi yang berkaitan dengan insiden selanjutnya
- Perbaikan berkelanjutan yang dilakukan dengan:
 - mengatasi permasalahan dalam pelaksanaan Keamanan SPBE;
 - memperbaiki pelaksanaan Keamanan SPBE secara periodik
- Penilaian kerentanan Keamanan SPBE dilaksanakan paling sedikit melalui:
 - menginventarisasi seluruh aset SPBE meliputi data dan informasi, aplikasi, dan infrastruktur;
 - mengidentifikasi kerentanan dan ancaman terhadap aset SPBE; dan
 - mengukur tingkat risiko Keamanan SPBE.
- Aplikasi SPBE harus dilakukan pengujian keamanan setiap periode tertentu yang dilakukan dengan:
 - mengidentifikasi persyaratan minimum keamanan yang belum diterapkan;

- memastikan pengkodean pemrograman aplikasi yang dibuat tidak memiliki kerawanan;
- melakukan pemindaian otomatis dan/atau pengujian penetrasi sistem;
- mengidentifikasi kerentanan dan mengelola ancaman sejak awal siklus pengembangan Aplikasi SPBE;
- menganalisis kerentanan.

2. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Terdapat penerapan sistem kontrol akses dan pemantauan untuk mengidentifikasi intrusi

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (14/46)

PDN-07.3 Pengelolaan Insiden Keamanan TI

Objektif Proses bisnis untuk melakukan penanganan terhadap insiden dan ancaman keamanan TI yang terjadi serta mengelola pelaporan isu keamanan TI yang dapat diajukan secara terbuka.	Keluaran Laporan hasil penanganan isu keamanan TI	Parameter Kinerja Durasi penanganan insiden, Tingkat keberhasilan penanganan insiden	Pelaksana Pelaksana Keamanan TI Penyetuju Koordinator Keamanan TI
---	---	---	--

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- Penanganan insiden Keamanan SPBE dilaksanakan dengan memprioritaskan penanganan insiden berdasarkan tingkat dampak yang terjadi
- Penanganan insiden Keamanan SPBE dilaksanakan melalui mendokumentasi bukti insiden yang terjadi
- Penanganan insiden Keamanan SPBE dilaksanakan melalui mitigasi atau mengurangi dampak risiko Keamanan SPBE

2. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (System and Organization Controls)

- Terdapat prosedur penanganan insiden yang teruji

PDN-07.4 Pengelolaan Security Awareness

Objektif Proses bisnis untuk meningkatkan kesadaran keamanan TI di dalam lingkungan PDN termasuk pegawai, pengguna, hingga pihak ketiga lainnya.	Keluaran Dokumen perencanaan dan pelaksanaan program <i>security awareness</i>	Parameter Kinerja Tingkat pemahaman keamanan TI Tingkat pelaksanaan program <i>security awareness</i> sesuai rencana	Pelaksana Pelaksana Keamanan TI Penyetuju Koordinator Keamanan TI
--	--	---	--

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- Edukasi kesadaran Keamanan SPBE paling sedikit melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (15/46)

PDN-08 Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi

PDN-08.1 Pengelolaan Sistem Komputasi Awan (1/5)

Objektif

Proses bisnis untuk melakukan perencanaan dan implementasi sistem komputasi awan, *Big Data*, dan AI sehingga dapat mendukung layanan komputasi awan yang ditawarkan PDN.

Keluaran

Dokumen perencanaan dan hasil implementasi sistem komputasi awan

Parameter Kinerja

Tingkat ketersediaan Sistem Komputasi Awan

Pelaksana

Pelaksana Perencanaan Sistem Komputasi Awan
Pelaksana Teknisi Perangkat Lunak
Pelaksana Pemantauan Operasional Pusat Data

Penyetuju

Koordinator Perencanaan Sistem Komputasi Awan
Koordinator Teknisi Komputasi Awan
Koordinator Pemantauan Operasional Pusat Data

Persyaratan Kepatuhan (1/5)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- a. Terpenuhinya aspek kerahasiaan data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan enkripsi dengan sistem kriptografi;
 - menerapkan pembatasan akses terhadap data dan informasi sesuai dengan kewenangan dan kebijakan yang telah ditetapkan.

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (16/46)

PDN-08.1 Pengelolaan Sistem Komputasi Awan (2/5)

Persyaratan Kepatuhan (2/5)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- b. Terpenuhinya aspek keaslian data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menyediakan mekanisme verifikasi;
 - menyediakan mekanisme validasi;
 - menerapkan sistem hash function.
- c. Terpenuhinya aspek keutuhan data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan pendeteksian modifikasi;
 - menerapkan tanda tangan elektronik tersertifikasi.
- d. Terpenuhinya fungsi autentikasi aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan manajemen kata sandi untuk proses autentikasi;
 - menerapkan verifikasi kata sandi pada sisi *server*;
 - mengatur jumlah karakter, kombinasi jenis karakter, dan masa berlaku dari kata sandi;
 - mengatur jumlah maksimum kesalahan dalam pemasukan kata sandi;
 - mengatur mekanisme pemulihan kata sandi;
 - menjaga kerahasiaan kata sandi yang disimpan melalui mekanisme kriptografi; dan
 - menggunakan jalur komunikasi yang diamankan untuk proses autentikasi.
- e. Terpenuhinya fungsi manajemen sesi aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan pengendali sesi untuk proses manajemen sesi;
 - menggunakan pengendali sesi yang disediakan oleh kerangka kerja aplikasi;
 - mengatur pembuatan dan keacakan token sesi yang dihasilkan oleh pengendali sesi;
 - mengatur kondisi dan jangka waktu habis sesi;
 - validasi dan pencantuman *session id*;
 - perlindungan terhadap lokasi dan pengiriman token untuk sesi terautentikasi;
 - perlindungan terhadap duplikasi dan mekanisme persetujuan pengguna.
- f. Terpenuhinya fungsi persyaratan kontrol akses aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menetapkan otorisasi pengguna untuk membatasi kontrol akses;
 - mengatur peringatan terhadap bahaya serangan otomatis apabila terjadi akses yang bersamaan atau akses yang terus-menerus pada fungsi;
 - mengatur antarmuka pada sisi administrator;
 - mengatur verifikasi kebenaran token ketika mengakses data dan informasi yang dikecualikan
- g. Terpenuhinya fungsi validasi input aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan fungsi validasi input pada sisi *server*;
 - menerapkan mekanisme penolakan *input* jika terjadi kesalahan validasi;
 - memastikan *runtime environment* aplikasi tidak rentan terhadap serangan validasi input;
 - melakukan validasi positif pada seluruh *input*;
 - melakukan *filter* terhadap data yang tidak dipercaya;
 - menggunakan fitur kode dinamis;
 - melakukan perlindungan terhadap akses yang mengandung konten skrip;
 - melakukan perlindungan dari serangan injeksi basis data.
- h. Terpenuhinya fungsi kriptografi pada verifikasi statis aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan algoritma kriptografi, modul kriptografi, protokol kriptografi, dan kunci kriptografi sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan;
 - melakukan autentikasi data yang dienkripsi;
 - menerapkan manajemen kunci kriptografi;
 - membuat angka acak yang menggunakan generator angka acak kriptografi.

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (17/46)

PDN-08.1 Pengelolaan Sistem Komputasi Awan (3/5)

Persyaratan Kepatuhan (3/5)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- i. Terpenuhinya fungsi penanganan *error* dan pencatatan log aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - mengatur konten pesan yang ditampilkan ketika terjadi kesalahan;
 - menggunakan metode penanganan *error* untuk mencegah kesalahan terprediksi dan tidak terduga serta menangani seluruh pengecualian yang tidak ditangani;
 - tidak mencantumkan informasi yang dikecualikan dalam pencatatan log;
 - mengatur cakupan log yang dicatat untuk mendukung upaya penyelidikan ketika terjadi insiden;
 - mengatur perlindungan log aplikasi dari akses dan modifikasi yang tidak sah;
 - melakukan enkripsi pada data yang disimpan untuk mencegah injeksi log;
 - melakukan sinkronisasi sumber waktu sesuai dengan zona waktu dan waktu yang benar.
- j. Terpenuhinya fungsi proteksi data aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - melakukan identifikasi dan penyimpanan salinan informasi yang dikecualikan;
 - melakukan perlindungan dari akses yang tidak sah terhadap informasi yang dikecualikan yang disimpan sementara dalam aplikasi;
 - melakukan pertukaran, penghapusan, dan audit informasi yang dikecualikan;
 - melakukan penentuan jumlah parameter;
 - memastikan data disimpan dengan aman;
 - menentukan metode untuk menghapus dan mengeksport data sesuai permintaan pengguna;
 - membersihkan memori setelah tidak diperlukan.
- k. Terpenuhinya fungsi keamanan komunikasi aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan komunikasi terenkripsi;
 - mengatur koneksi masuk dan keluar yang aman dan terenkripsi dari sisi pengguna;
 - mengatur jenis algoritma yang digunakan dan alat pengujiannya;
 - mengatur aktivasi dan konfigurasi sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh penyelenggara sertifikasi elektronik
- l. Terpenuhinya fungsi pengendalian kode berbahaya aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan analisis kode dalam kontrol kode berbahaya;
 - memastikan kode sumber aplikasi dan pustaka tidak mengandung kode berbahaya dan fungsionalitas lain yang tidak diinginkan;
 - mengatur izin terkait fitur atau sensor terkait privasi;
 - mengatur perlindungan integritas;
 - mengatur mekanisme fitur pembaruan.
- m. Terpenuhinya fungsi logika bisnis aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - memproses alur logika bisnis dalam urutan langkah dan waktu yang realistis;
 - memastikan logika bisnis memiliki batasan dan validasi;
 - memonitor aktivitas yang tidak biasa;
 - membantu dalam kontrol antiotomatisasi;
 - memberikan peringatan ketika terjadi serangan otomatis atau aktivitas yang tidak biasa.
- n. Terpenuhinya fungsi file aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - mengatur jumlah *file* untuk setiap pengguna dan kuota ukuran *file* yang diunggah;
 - melakukan validasi *file* sesuai dengan tipe konten yang diharapkan;
 - melakukan perlindungan terhadap metadata input dan metadata *file*;
 - melakukan pemindaian *file* yang diperoleh dari sumber yang tidak dipercaya;
 - melakukan konfigurasi *server* untuk mengunduh file sesuai ekstensi yang ditentukan.

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (18/46)

PDN-08.1 Pengelolaan Sistem Komputasi Awan (4/5)

Persyaratan Kepatuhan (4/5)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- o. Terpenuhinya fungsi keamanan API dan *web service* aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - melakukan konfigurasi layanan web;
 - memverifikasi uniform resource identifier API tidak menampilkan informasi yang berpotensi sebagai celah keamanan;
 - membuat keputusan otorisasi;
 - menampilkan metode RESTful *hypertext transfer protocol* apabila input pengguna dinyatakan valid;
 - menggunakan validasi skema dan verifikasi sebelum menerima input;
 - menggunakan metode perlindungan layanan berbasis web;
 - menerapkan kontrol antiotomatisasi.
- p. Terpenuhinya fungsi keamanan konfigurasi aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - mengonfigurasi *server* sesuai rekomendasi *server* aplikasi dan kerangka kerja aplikasi yang digunakan;
 - mendokumentasi, menyalin konfigurasi, dan semua dependensi;
 - menghapus fitur, dokumentasi, sampel, dan konfigurasi yang tidak diperlukan;
 - memvalidasi integritas aset jika aset aplikasi diakses secara eksternal;
 - menggunakan respons aplikasi dan konten yang aman.
- q. Terpenuhinya fungsi penyimpanan data dan persyaratan privasi aplikasi mobile dilakukan dengan prosedur:
 - menyimpan seluruh data dan informasi yang dikecualikan hanya dalam fasilitas penyimpanan kredensial sistem;
 - membatasi pertukaran data dan informasi yang dikecualikan dengan third party;
 - menonaktifkan *cache keyboard* pada saat memasukkan data dan informasi yang dikecualikan;
 - melindungi informasi yang dikecualikan saat terjadi *inter process communication*;
- melindungi data dan informasi yang dikecualikan yang dimasukkan melalui antarmuka pengguna.
- r. Terpenuhinya fungsi kriptografi aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:
 - menghindari penggunaan kriptografi simetrik dengan *hardcoded key*;
 - mengimplementasikan metode kriptografi yang sudah teruji sesuai kebutuhan;
 - menghindari penggunaan protokol kriptografi atau algoritme kriptografi yang obsolet;
 - menghindari penggunaan kunci kriptografi yang sama;
 - menggunakan pembangkit kunci acak yang memenuhi kriteria keacakan kunci
- s. Terpenuhinya fungsi autentikasi dan manajemen sesi aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan autentikasi pada remote endpoint terhadap aplikasi yang menyediakan akses pengguna untuk layanan jarak jauh;
 - menggunakan *session identifier* yang acak tanpa perlu mengirimkan kredensial pengguna apabila menggunakan *stateful* manajemen sesi;
 - memastikan *server* menyediakan token yang telah ditandatangani menggunakan algoritme yang aman apabila menggunakan autentikasi stateless berbasis token;
 - memastikan *remote endpoint* memutus sesi yang ada saat pengguna *log out*;
 - menerapkan pengaturan sandi pada *remote endpoint*;
 - membatasi jumlah percobaan *log in* pada *remote endpoint*;
 - menentukan masa berlaku sesi dan masa kedaluwarsa token pada *remote endpoint*;
 - melakukan otorisasi pada *remote endpoint*.
- t. Terpenuhinya fungsi komunikasi jaringan aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan *secure socket layer* atau *transport layer security* yang tidak obsolet secara konsisten;
 - memverifikasi sertifikat *remote endpoint*.

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (19/46)

PDN-08.1 Pengelolaan Sistem Komputasi Awan (5/5)

Persyaratan Kepatuhan (5/5)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- u. Terpenuhinya fungsi interaksi *platform* aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:
 - memastikan aplikasi hanya meminta akses terhadap sumber daya yang diperlukan;
 - melakukan validasi terhadap seluruh input dari sumber eksternal dan pengguna;
 - menghindari pengiriman fungsionalitas sensitif melalui skema *custom uniform resource locator* dan fasilitas *inter process communication*;
 - menghindari penggunaan JavaScript dalam *WebView*;
 - menggunakan protokol *hypertext transfer protocol secure* pada *WebView*;
 - mengimplementasikan penggunaan serialisasi API yang aman.
- v. Terpenuhinya fungsi kualitas kode dan pengaturan *build* aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:
 - menandatangani aplikasi dengan sertifikat yang valid
 - memastikan aplikasi dalam mode rilis;
 - menghapus simbol *debugging* dari *native binary*;
 - menghapus kode *debugging* dan kode bantuan pengembang;
 - mengidentifikasi kelemahan seluruh komponen *third party*;
 - menentukan mekanisme penanganan *error*;
 - mengelola memori secara aman;
 - mengaktifkan fitur keamanan yang tersedia
- w. Terpenuhinya fungsi ketahanan aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:
 - mencegah aplikasi berjalan pada perangkat yang telah dilakukan modifikasi yang tidak sah;
 - mendeteksi dan merespons debugger;
 - mencegah *executable file* melakukan perubahan pada sumber daya perangkat;
 - mendeteksi dan merespons keberadaan perangkat *reverse engineering*;
 - mencegah aplikasi berjalan dalam emulator;
 - mendeteksi perubahan kode dan data di ruang memori;

- menerapkan fungsi *device binding* dengan menggunakan *property* unik pada perangkat;
- melindungi seluruh *file* dan *library* pada aplikasi;
- menerapkan metode *obfuscation*

2. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Klien dan pegawai harus memahami peran mereka dalam menggunakan sistem atau layanan organisasi

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (20/46)

PDN-08 Pengelolaan Komputasi Awan dan Kolokasi

PDN-08.2 Pengelolaan Layanan Komputasi Awan

Objektif

Proses bisnis untuk mengelola layanan komputasi awan, *Big Data*, dan AI yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Sudah dilakukan pada proses bisnis *existing* PDNS

Keluaran

Dokumen perencanaan dan hasil implementasi layanan komputasi awan kepada pengguna

Parameter Kinerja

Tingkat ketersediaan Layanan Komputasi Awan

Pelaksana

Pelaksana Teknisi Komputasi Awan
Pelaksana Teknisi Perangkat Lunak
Pelaksana Pemantauan Operasional Pusat Data

Penyetuju

Koordinator Teknisi Komputasi Awan
Koordinator Teknisi Perangkat Lunak
Pelaksana Pemantauan Operasional Pusat Data

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Klien dan pegawai harus memahami peran mereka dalam menggunakan sistem atau layanan organisasi

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (21/46)

PDN-08.3 Pengelolaan Layanan Kolokasi

Objektif Proses bisnis untuk mengelola layanan kolokasi yang ditawarkan PDN sehingga dapat memberikan nilai bisnis sesuai dengan kebutuhan pengguna.	Keluaran Dokumen perencanaan dan hasil implementasi layanan kolokasi kepada pengguna	Parameter Kinerja Tingkat ketersediaan Layanan Kolokasi	Pelaksana Pelaksana Teknisi Kolokasi Pelaksana Pemantauan Operasional Pusat Data
Sudah dilakukan pada proses bisnis <i>existing</i> PDNS			Penyetuju Koordinator Teknisi Kolokasi Pelaksana Pemantauan Operasional Pusat Data

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Klien dan pegawai harus memahami peran mereka dalam menggunakan sistem atau layanan organisasi

PDN-09 Pengelolaan Siklus Layanan

PDN-09.1 Pengelolaan Layanan Pengguna (1/2)

Objektif Proses bisnis untuk mengelola segala aktivitas yang berkaitan dengan pemenuhan layanan kepada pengguna termasuk proses permintaan layanan, penyampaian layanan, hingga pelaporan penyampaian layanan kepada pengguna.	Keluaran - Laporan penyampaian layanan kepada pengguna - Dokumentasi perubahan layanan - Dokumen permintaan layanan - Daftar pengguna layanan termasuk pencatatan sumber daya yang digunakan	Parameter Kinerja - Tingkat pemenuhan SLA setiap katalog layanan - Durasi tindak lanjut permintaan layanan	Pelaksana Pelaksana Penerimaan Layanan & Kepuasan Pelanggan Pelaksana Operasional Layanan
Sudah dilakukan pada proses bisnis <i>existing</i> PDNS			Penyetuju Koordinator Layanan & Kepuasan Pelanggan Koordinator Teknisi Migrasi & Operasional Layanan

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (22/46)

PDN-09.1 Pengelolaan Layanan Pengguna (2/2)

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Klien dan pegawai harus memahami peran mereka dalam menggunakan sistem atau layanan organisasi
- b. Perubahan sistem harus dikomunikasikan secara efektif kepada personel yang tepat pada waktu yang tepat
- c. Terdapat proses manajemen perubahan yang dapat mengatasi kekurangan dalam pengendalian

PDN-09.2 Pengelolaan Layanan Migrasi

Objektif

Proses bisnis untuk mengelola proses migrasi dari pusat data yang saat ini digunakan oleh K/L/D menuju PDN.

Keluaran

Dokumen perencanaan dan laporan hasil migrasi

Parameter Kinerja

Durasi migrasi yang dilakukan,
Tingkat keberhasilan migrasi

Pelaksana

Pelaksana Teknisi Migrasi
Pelaksana Operasional Layanan

Penyetuju

Koordinator Teknisi Migrasi &
Operasional Layanan

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Klien dan pegawai harus memahami peran mereka dalam menggunakan sistem atau layanan organisasi

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (23/46)

PDN-09.3 Manajemen Rilis dan Penjaminan Kualitas

Objektif Proses bisnis untuk mengelola pengujian perangkat dan fasilitas sebelum layanan dapat dijalankan secara utuh oleh pengguna serta proses perilsan layanan kepada pengguna setelah seluruh perangkat dan fasilitas pendukung lolos proses pengujian.	Keluaran Dokumen hasil pengujian dan berita acara perilsan layanan	Parameter Kinerja Tingkat kelulusan pengujian layanan, Durasi perilsan layanan	Pelaksana Pelaksana Monitoring Kualitas Layanan Pelaksana Manajemen Rilis Layanan Penyetuju Koordinator Jaminan Kualitas Layanan
---	--	--	--

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- Menerapkan *server* perantara saat klien mengakses *server database* dalam rangka pemeliharaan

PDN-09.4 Manajemen Koordinasi Layanan dan Operasional

Objektif Proses bisnis untuk mengelola proses koordinasi PDN antar wilayah pusat dan wilayah kerja lainnya terkait pemenuhan layanan dan operasional pusat data.	Keluaran Dokumen pelaporan antar wilayah kerja	Parameter Kinerja Tersedianya prosedur koordinasi antar wilayah	Pelaksana Kepala Unit Kerja PDN Pelaksana Operasional Layanan Penyetuju Koordinator Teknisi Migrasi & Operasional Layanan
--	--	---	---

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Klien dan pegawai harus memahami peran mereka dalam menggunakan sistem atau layanan organisasi

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (24/46)

PDN-10 Pelayanan Pelanggan

PDN-10.1 Manajemen Service Desk

Objektif

Proses bisnis untuk mengelola insiden atau gangguan yang dialami pengguna sehingga operasional pusat data tetap tersedia dan berjalan dengan baik sesuai kebutuhan, termasuk proses manajemen masalah untuk menemukan akar masalah dari sekumpulan insiden yang terjadi.

Keluaran

Hasil penanganan insiden dan hasil analisa sumber masalah (*root cause analysis*)

Parameter Kinerja

Durasi penanganan insiden, Tingkat keberhasilan penanganan insiden

Pelaksana

Pelaksana Bantuan Pelanggan

Penyetuju

Koordinator Bantuan Pelanggan

Sudah dilakukan pada proses bisnis *existing* PDNS

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Terdapat prosedur penanganan insiden yang teruji

PDN-10.2 Pengukuran Kepuasan Pelanggan

Objektif

Proses bisnis untuk mengukur bagaimana kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan melalui survei yang disebar kepada pengguna PDN.

Keluaran

Hasil analisis survei kepuasan pelanggan

Parameter Kinerja

Jumlah pelanggan yang mengisi survei, Tingkat kepuasan pelanggan

Pelaksana

Pelaksana Penerimaan Layanan & Kepuasan Pelanggan

Penyetuju

Koordinator Layanan & Kepuasan Pelanggan

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (25/46)

PDN-11 Pengadaan

PDN-11.1 Manajemen Pengadaan

Objektif

Proses bisnis untuk mengelola segala aktivitas terkait proses pengadaan terkait kebutuhan operasional pusat data seperti perangkat, fasilitas, hingga vendor penyedia layanan.

Keluaran

Dokumen perencanaan pengadaan dan dokumen hasil pengadaan

Parameter Kinerja

Durasi pengadaan

Pelaksana

Pelaksana Pengadaan Operasional dan Non Operasional

Penyetuju

Koordinator Pengadaan

Sudah dilakukan pada proses bisnis *existing* PDNS

Persyaratan Kepatuhan

-

PDN-11.2 Manajemen Vendor dan Kontrak

Objektif

Pengelolaan proses bisnis untuk mengelola vendor penyedia PDN dan mengelola kontrak terhadap penyediaan yang diberikan.

Keluaran

Daftar vendor penyedia PDN dan dokumen kontrak penyediaan barang dan/atau jasa

Parameter Kinerja

Durasi penyusunan kontrak, Tersedianya laporan evaluasi vendor

Pelaksana

Pelaksana Pengelolaan Penyedia Barang dan Jasa

Penyetuju

Koordinator Pengadaan

Sudah dilakukan pada proses bisnis *existing* PDNS

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

a. Terdapat aktivitas evaluasi manajemen vendor

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (26/46)

PDN-12 Pengelolaan Fasilitas

PDN-12.1 Pengelolaan Mekanikal dan Elektrikal

Objektif Proses bisnis untuk melakukan pengelolaan mekanikal dan elektrikal sehingga PDN memiliki mekanisme pemeliharaan perangkat mekanikal dan elektrikal yang optimal.	Keluaran Prosedur pemeliharaan mekanikal dan elektrikal dan jadwal pemeliharaan perangkat	Parameter Kinerja Kelengkapan <i>checklist</i> pemeliharaan mekanikal dan elektrikal	Pelaksana Pelaksana Teknisi Mekanikal Pelaksana Teknisi Elektrikal Pelaksana Teknisi Mekanikal, Elektrikal, dan Sipil Penyetuju Koordinator Teknisi Mekanikal & Elektrikal Sub Koordinator Fasilitas Unit Kerja
---	---	--	---

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Terdapat karyawan yang berwenang untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan prosedur
- Terdapat kebijakan dan prosedur yang menangani semua kontrol
- Terdapat aktivitas tinjauan kebijakan dan prosedur secara rutin per tahun

PDN-12.2 Pengelolaan Aset & Bangunan (1/2)

Objektif Proses bisnis untuk mengelola segala aktivitas terkait pemeliharaan aset dan bangunan termasuk penerapan aturan bangunan (<i>house rules</i>), pengelolaan kebersihan, dan pemeriksaan kualitas udara dan air.	Keluaran Dokumen aturan bangunan (<i>house rules</i>), laporan pemeliharaan kebersihan, dan laporan hasil pemeriksaan kualitas udara dan air	Parameter Kinerja Kelengkapan <i>checklist</i> pemeliharaan aset dan bangunan	Pelaksana Pelaksana Perencanaan & Pemeliharaan Aset Pelaksana Pemeliharaan Tanah & Bangunan Pelaksana Pemantauan Operasional Pusat Data Pelaksana Teknisi Mekanikal, Elektrikal, dan Sipil
---	--	---	---

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (27/46)

PDN-12.2 Pengelolaan Aset & Bangunan (2/2)

Penyetuju

Koordinator Pengelolaan Aset & Bangunan
Koordinator Pemantauan Operasional Pusat Data
Sub Koordinator Fasilitas Unit Kerja

Persyaratan Kepatuhan

PDN-12.3 Pemantauan, Pelaporan, dan Pengendalian Fasilitas

Objektif

Proses bisnis untuk mengelola proses pemantauan fasilitas sehingga PDN dapat memiliki notifikasi dan perencanaan respon atas kejadian yang berkaitan dengan fasilitas, termasuk proses analisis tren kejadian yang dapat digunakan sebagai masukan untuk perencanaan kapasitas dan proses pengadaan ke depannya.

Keluaran

Dokumen matriks pemantauan fasilitas, dokumen matriks notifikasi dan respon kejadian, hasil analisis tren, dan laporan hasil pemantauan fasilitas

Parameter Kinerja

Tersedianya laporan hasil pemantauan fasilitas

Pelaksana

Pelaksana Pemantauan Operasional Pusat Data
Pelaksana Teknisi Mekanikal, Elektrikal, dan Sipil

Penyetuju

Koordinator Pemantauan Operasional Pusat Data
Sub Koordinator Fasilitas Unit Kerja

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Terdapat karyawan yang berwenang untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan prosedur
- Terdapat penerapan sistem kontrol akses dan pemantauan untuk mengidentifikasi intrusi
- Terdapat kebijakan dan prosedur yang menangani semua kontrol
- Terdapat aktivitas tinjauan kebijakan dan prosedur secara rutin per tahun

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (28/46)

PDN-13 Tata Kelola, Risiko, dan Kepatuhan

PDN-13.1 Audit dan Kepatuhan

Objektif Proses bisnis untuk melakukan pengendalian internal serta memastikan pelaksanaan tata kelola dan kepatuhan perusahaan yang terstruktur, sistematis, dan sesuai dengan prinsip-prinsip <i>Good Corporate Governance</i> (GCG) serta selaras dengan regulasi.	Keluaran Hasil audit internal dan eksternal	Parameter Kinerja Tersedianya laporan audit internal dan eksternal secara rutin	Pelaksana Pelaksana Pengendalian Internal Pelaksana Kepatuhan Penyetuju Koordinator Tata Kelola, Risiko, & Kepatuhan
--	---	---	--

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- Audit Keamanan SPBE dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan

PDN-13.2 Manajemen Risiko

Objektif Proses bisnis untuk mengelola penyusunan risk register yang mencakup risk profiling dan pelaksanaan identifikasi risiko terkait kemungkinan dan dampak dari potensi risiko operasional dan non-operasional serta menentukan langkah mitigasinya.	Keluaran Dokumen <i>risk register</i> dan laporan penilaian risiko	Parameter Kinerja Tersedianya <i>risk register</i> dan laporan penilaian risiko	Pelaksana Pelaksana Pengelolaan Risiko Organisasi Penyetuju Koordinator Tata Kelola, Risiko, & Kepatuhan
---	--	---	---

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Terdapat aktivitas penilaian risiko (identifikasi potensi ancaman, signifikansi risiko untuk setiap ancaman, mitigasi risiko)
- Terdapat pengelolaan risiko lingkungan

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (29/46)

PDN-13.3 Manajemen Dokumen dan Kearsipan

Objektif Proses bisnis untuk melakukan pengumpulan dan pengelolaan dokumen internal organisasi serta melakukan pengarsipan untuk dokumen fisik secara teratur dan rapi sesuai dengan peraturan yang berlaku.	Keluaran Kebijakan manajemen dokumen dan arsip	Parameter Kinerja Tingkat kesesuaian manajemen dokumen dan arsip dengan kebijakan yang berlaku	Pelaksana Pelaksana Pengelolaan Risiko Organisasi Penyetuju Koordinator Tata Kelola, Risiko, & Kepatuhan
--	--	--	---

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- Terpenuhinya aspek kerahasiaan data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menetapkan klasifikasi informasi;
 - menerapkan enkripsi dengan sistem kriptografi;
 - menerapkan pembatasan akses terhadap data dan informasi sesuai dengan kewenangan dan kebijakan yang telah ditetapkan.
- Terpenuhinya aspek keaslian data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menyediakan mekanisme verifikasi;
 - menyediakan mekanisme validasi; dan
 - menerapkan sistem *hash function*.
- Terpenuhinya aspek keutuhan data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan pendeteksian modifikasi;
 - menerapkan tanda tangan elektronik tersertifikasi.
- Terpenuhinya aspek kenirsangkalan data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan tanda tangan elektronik tersertifikasi;
 - penjaminan oleh penyelenggara sertifikasi elektronik melalui sertifikat elektronik.

2. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Terdapat karyawan yang berwenang untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan prosedur
- Terdapat prosedur untuk memproses, menyimpan, dan memelihara data secara akurat dan tepat waktu
- Terdapat kebijakan dan prosedur untuk melindungi informasi rahasia dari akses, penggunaan, dan pengungkapan yang tidak sah
- Terdapat kebijakan dan prosedur yang menangani semua kontrol
- Terdapat aktivitas tinjauan kebijakan dan prosedur secara rutin per tahun

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (30/46)

PDN-14 Manajemen Organisasi & Pegawai

PDN-14.1 Pengembangan Organisasi & Hubungan Kepegawaian

Objektif Proses bisnis untuk melakukan perencanaan, implementasi, serta monitoring terkait pengembangan desain organisasi beserta perangkatnya dan hubungan kepegawaian.	Keluaran Struktur organisasi PDN	Parameter Kinerja Tersedianya struktur organisasi PDN	Pelaksana Pelaksana Pengembangan Organisasi dan Pegawai Penyetuju Sub Koordinator Kepegawaian
--	--	---	--

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Terdapat struktur organisasi yang terdefinisi dengan jelas
- Terdapat standar perilaku tenaga kerja

PDN-14.2 Pengelolaan Talenta

Objektif Proses bisnis untuk melakukan pengembangan pegawai yang meliputi rekrutmen, penempatan pegawai, <i>on-boarding</i> , sampai ke pelatihan kompetensi pegawai.	Keluaran Hasil rekrutmen pegawai dan laporan pelatihan kompetensi pegawai	Parameter Kinerja Durasi rekrutmen pegawai, Tingkat pemenuhan kompetensi pegawai sesuai kebutuhan organisasi	Pelaksana Pelaksana Pengembangan Organisasi dan Pegawai Penyetuju Sub Koordinator Kepegawaian
---	---	--	--

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- Sumber daya manusia Keamanan SPBE memiliki kompetensi keamanan infrastruktur teknologi, informasi dan komunikasi serta keamanan aplikasi
- Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah paling sedikit melakukan kegiatan pelatihan dan/atau sertifikasi kompetensi keamanan infrastruktur teknologi, informasi dan komunikasi dan keamanan aplikasi serta bimbingan teknis mengenai standar keamanan SPBE

2. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Terdapat prosedur penyaringan latar belakang calon pegawai

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (31/46)

PDN-14.3 Pengelolaan *Payroll* & Layanan Pegawai

Objektif

Proses bisnis untuk melakukan perencanaan, implementasi, serta *monitoring* terkait layanan administrasi personalia dan penggajian.

Keluaran

Dokumen penggajian pegawai dan laporan pelayanan pegawai

Parameter Kinerja

Ketepatan waktu penggajian, tingkat pemenuhan pelayanan pegawai

Pelaksana

Pelaksana Layanan Personalia dan Penggajian
Pelaksana Administrasi Personalia dan Rumah Tangga

Penyetuju

Sub Koordinator Kepegawaian
Sub Koordinator Pendukung Operasional Unit Kerja

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (32/46)

PDN-15 Pengelolaan Kerumahtanggaan dan Barang Milik Negara

PDN-15.1 Pelayanan Administrasi Persuratan

Objektif Proses bisnis untuk mengelola semua kegiatan kesekretariatan untuk lingkup organisasi secara umum mulai dari korespondensi, protokoler, dokumentasi & pengarsipan surat, persiapan kedatangan tamu, dan sebagainya.	Keluaran Prosedur administrasi persuratan	Parameter Kinerja Tingkat pemenuhan administrasi persuratan	Pelaksana Pelaksana Sekretariat Organisasi Pelaksana Administrasi Personalia dan Rumah Tangga Penyetuju Sub Koordinator Administrasi & Layanan Umum Sub Koordinator Pendukung Operasional Unit Kerja
--	---	---	---

Persyaratan Kepatuhan

-

PDN-15.2 Pengelolaan Layanan Kerumahtanggaan

Objektif Proses bisnis untuk mengelola layanan umum di organisasi yang meliputi penyediaan kebutuhan kerumahtanggaan organisasi PDN.	Keluaran Prosedur layanan kerumahtanggaan	Parameter Kinerja Tingkat pemenuhan layanan kerumahtanggaan	Pelaksana Pelaksana Layanan Umum & Kerumahtanggaan Pelaksana Administrasi Personalia dan Rumah Tangga Penyetuju Sub Koordinator Administrasi & Layanan Umum Sub Koordinator Pendukung Operasional Unit Kerja
--	---	---	---

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (33/46)

PDN-16 Kesehatan, Keselamatan, Keamanan Kerja, dan Lingkungan

PDN-16.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Objektif

Proses bisnis untuk melakukan perencanaan, implementasi, serta monitoring kesehatan dan keselamatan dalam lingkup lingkungan kerja di organisasi PDN.

Keluaran

Program & pelatihan kesehatan dan keselamatan kerja organisasi serta prosedur pengendalian kesehatan & keselamatan kerja organisasi

Parameter Kinerja

Tingkat kesehatan & keselamatan kerja pegawai

Pelaksana

Pelaksana Kesehatan & Keselamatan Kerja
Pelaksana Teknisi K3L

Penyetuju

Koordinator Kesehatan, Keselamatan, Keamanan & Lingkungan Kerja
Sub Koordinator Fasilitas Unit Kerja

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Terdapat karyawan yang berwenang untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan prosedur
- Terdapat kebijakan dan prosedur yang menangani semua kontrol
- Terdapat aktivitas tinjauan kebijakan dan prosedur secara rutin per tahun

PDN-16.2 Keamanan Fisik (1/2)

Objektif

Proses bisnis untuk melakukan perencanaan, implementasi, serta monitoring keamanan fisik di organisasi PDN.

Keluaran

Kebijakan & prosedur keamanan fisik, laporan hasil pemantauan keamanan fisik, laporan hasil penanganan isu keamanan fisik

Parameter Kinerja

Tersedianya laporan pemantauan keamanan fisik, Durasi penanganan isu keamanan fisik, Tingkat keberhasilan penanganan isu keamanan fisik

Pelaksana

Pelaksana Keamanan
Pelaksana Teknisi K3L

Penyetuju

Koordinator Kesehatan, Keselamatan, Keamanan & Lingkungan Kerja
Sub Koordinator Fasilitas Unit Kerja

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (34/46)

PDN-16.2 Keamanan Fisik (2/2)

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- a. Keamanan fisik dan manajemen Pusat Data Nasional dilakukan dengan prosedur sesuai dengan Standar Nasional Indonesia yang terkait dengan Pusat Data
- b. Memastikan hanya personel yang berwenang yang boleh menggunakan komputer di area Pusat Data Nasional

2. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Terdapat karyawan yang berwenang untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan prosedur
- b. Terdapat keamanan fisik dan logikal yang dibangun
- c. Akses ke data, perangkat lunak, fungsi, dan sumber daya TI lainnya hanya terbatas pada personel yang berwenang berdasarkan perannya
- d. Akses fisik ke lokasi sensitif terbatas hanya untuk personel yang berwenang
- e. Terdapat penerapan sistem kontrol akses dan pemantauan untuk mengidentifikasi intrusi
- f. Terdapat kebijakan dan prosedur untuk melindungi informasi rahasia dari akses, penggunaan, dan pengungkapan yang tidak sah
- g. Terdapat kebijakan dan prosedur yang menangani semua kontrol
- h. Terdapat aktivitas tinjauan kebijakan dan prosedur secara rutin per tahun

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (35/46)

PDN-16.3 Pengelolaan Lingkungan dan Kontaminasi Zat Berbahaya

Objektif Proses bisnis untuk melakukan perencanaan, implementasi, serta monitoring pengelolaan lingkungan dan pengendalian kontaminasi di lingkungan organisasi PDN.	Keluaran Prosedur kategori pengukuran lingkungan dan prosedur pengendalian kontaminasi lingkungan	Parameter Kinerja Kelengkapan <i>checklist</i> pengukuran lingkungan	Pelaksana Pelaksana Teknisi Lingkungan Kerja dan Pengendalian Kontaminasi Pelaksana Teknisi K3L Penyetuju Koordinator Kesehatan, Keselamatan, Keamanan & Lingkungan Kerja Sub Koordinator Fasilitas Unit Kerja
--	---	--	---

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Terdapat pengelolaan risiko lingkungan

PDN-17 Pengelolaan Keuangan

PDN-17.1 Pengelolaan Anggaran (1/2)

Objektif Proses bisnis untuk melakukan proyeksi dan penyusunan anggaran dalam periode tertentu (mingguan, bulanan, tahunan). Sudah dilakukan pada proses bisnis <i>existing</i> PDNS	Keluaran Dokumen alokasi anggaran dalam periode tertentu	Parameter Kinerja Durasi penyusunan anggaran	Pelaksana Pelaksana Pengelolaan Anggaran dan Laporan Keuangan Pelaksana Pengelolaan Keuangan Penyetuju Sub Koordinator Keuangan Sub Koordinator Pendukung Operasional Unit Kerja
--	--	--	---

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (36/46)

PDN-17.1 Pengelolaan Anggaran (2/2)

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- a. Anggaran Keamanan SPBE disusun berdasarkan perencanaan yang telah ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan

PDN-17.2 Pengelolaan Utang & Piutang

Objektif Proses bisnis untuk melakukan pemantauan keuangan terkait utang & piutang organisasi PDN.	Keluaran Dokumen pemantauan utang & piutang	Parameter Kinerja Tersedianya pemantauan utang & piutang, Tingkat temuan audit	Pelaksana Pelaksana Penagihan, Pembayaran, dan Pengelolaan Pendapatan
			Penyetuju Sub Koordinator Keuangan

Persyaratan Kepatuhan

-

PDN-17.3 Pengelolaan Aset

Objektif Proses bisnis untuk melakukan pendataan dan penilaian nilai aset baik yang dikelola (milik Negara) maupun yang dimiliki oleh PDN.	Keluaran Dokumen pencatatan nilai aset	Parameter Kinerja Tersedianya pencatatan nilai aset, Tingkat temuan audit	Pelaksana Pelaksana Akuntansi Umum
			Penyetuju Sub Koordinator Keuangan

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (37/46)

PDN-17.4 Pengelolaan Pajak

Objektif

Proses bisnis untuk mengelola perpajakan yang berlaku pada organisasi untuk memastikan pembayaran pajak yang paling optimal, perhitungan nominal pajak, serta penerbitan bukti potong untuk pajak pendapatan pegawai.

Keluaran

Dokumen perpajakan

Parameter Kinerja

Tersedianya dokumen perpajakan dengan tepat waktu, Tingkat temuan audit

Pelaksana

Pelaksana Urusan Pajak

Penyetuju

Sub Koordinator Keuangan

Persyaratan Kepatuhan

-

PDN-17.5 Pengelolaan Perbendaharaan & Akuntansi

Objektif

Proses bisnis untuk mengelola segala proses pembayaran (termasuk *billing*, *invoicing*, dan segala jenis transaksi operasional) dan pengelolaan pencatatan akuntansinya.

Keluaran

Dokumen pencatatan akuntansi pembayaran

Parameter Kinerja

Tersedianya pencatatan akuntansi, Tingkat temuan audit

Pelaksana

Pelaksana Akuntansi Umum

Penyetuju

Sub Koordinator Keuangan

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (38/46)

PDN-17.6 Revenue Assurance

Objektif Proses bisnis untuk memastikan pendapatan telah teridentifikasi agar terhindar dari kebocoran data atau kehilangan pendapatan.	Keluaran Laporan <i>revenue assurance</i>	Parameter Kinerja Tersedianya laporan <i>revenue assurance</i> , Tingkat temuan audit	Pelaksana Pelaksana Penagihan, Pembayaran, dan Pengelolaan Pendapatan Penyetuju Sub Koordinator Keuangan
---	---	---	---

Persyaratan Kepatuhan

-

PDN-17.7 Pelaporan Biaya & Penggunaan

Objektif Proses bisnis untuk mengelola laporan realisasi anggaran serta menyusun laporan keuangan organisasi secara keseluruhan, dan mengelola laporan biaya yang dikeluarkan dalam pemenuhan layanan kepada pengguna.	Keluaran Laporan realisasi anggaran, laporang keuangan organisasi, dan laporan biaya pemenuhan layanan	Parameter Kinerja Tersedianya laporan keuangan organisasi, Durasi penyusunan laporan keuangan organisasi, Tersedianya laporan biaya pemenuhan layanan, Durasi penyusunan laporan biaya pemenuhan layanan	Pelaksana Pelaksana Pengelolaan Anggaran dan Laporan Keuangan Pelaksana Pengelolaan Keuangan Penyetuju Sub Koordinator Keuangan Sub Koordinator Pendukung Operasional Unit Kerja
--	--	--	---

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (39/46)

PDN-18 Pengelolaan TI Internal

PDN-18.1 Perencanaan dan Pengembangan TI (1/5)

Objektif	Keluaran	Parameter Kinerja	Pelaksana
Proses bisnis untuk melakukan penyusunan perencanaan tata kelola TI dan penyusunan pengembangan solusi TI untuk kebutuhan keberlangsungan operasional organisasi PDN.	Dokumen perencanaan tata kelola TI dan implementasi solusi TI	Tersedianya tata kelola TI sesuai standar yang berlaku, Tingkat pemenuhan solusi TI, Durasi pengembangan solusi TI	Pelaksana Perencanaan dan Pengembangan TI
			Penyetuju Sub Koordinator Teknologi Informasi

Persyaratan Kepatuhan (1/5)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- Melakukan pembatasan akses pemanfaatan *removable* media di area Pusat Data Nasional
- Memastikan keamanan perangkat yang terkoneksi ke infrastruktur Pusat Data Nasional
- Terpenuhinya aspek ketersediaan data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan sistem pencadangan secara berkala;
 - membuat perencanaan untuk menjamin data dan informasi dapat selalu diakses; dan
 - menerapkan sistem pemulihan.
- Terpenuhinya aspek kerahasiaan data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan enkripsi dengan sistem kriptografi;
 - menerapkan pembatasan akses terhadap data dan informasi sesuai dengan kewenangan dan kebijakan yang telah ditetapkan.
- Terpenuhinya aspek keaslian data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menyediakan mekanisme verifikasi;
 - menyediakan mekanisme validasi;
 - menerapkan sistem *hash function*.
- Terpenuhinya aspek keutuhan data dan informasi dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan pendeteksian modifikasi;
 - menerapkan tanda tangan elektronik tersertifikasi.
- Terpenuhinya fungsi autentikasi aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan manajemen kata sandi untuk proses autentikasi;
 - menerapkan verifikasi kata sandi pada sisi *server*;
 - mengatur jumlah karakter, kombinasi jenis karakter, dan masa berlaku dari kata sandi;
 - mengatur jumlah maksimum kesalahan dalam pemasukan kata sandi;
 - mengatur mekanisme pemulihan kata sandi;
 - menjaga kerahasiaan kata sandi yang disimpan melalui mekanisme kriptografi; dan
 - menggunakan jalur komunikasi yang diamankan untuk proses autentikasi.
- Terpenuhinya fungsi manajemen sesi aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan pengendali sesi untuk proses manajemen sesi;
 - menggunakan pengendali sesi yang disediakan oleh kerangka kerja aplikasi;
 - mengatur pembuatan dan keacakan token sesi yang dihasilkan oleh pengendali sesi;
 - mengatur kondisi dan jangka waktu habis sesi;

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (40/46)

PDN-18.1 Perencanaan dan Pengembangan TI (2/5)

Persyaratan Kepatuhan (2/5)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- i. Terpenuhinya fungsi manajemen sesi aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - validasi dan pencantuman *session id*;
 - perlindungan terhadap lokasi dan pengiriman token untuk sesi terautentikasi;
 - perlindungan terhadap duplikasi dan mekanisme persetujuan pengguna
- j. Terpenuhinya fungsi persyaratan kontrol akses aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menetapkan otorisasi pengguna untuk membatasi kontrol akses;
 - mengatur peringatan terhadap bahaya serangan otomatis apabila terjadi akses yang bersamaan atau akses yang terus-menerus pada fungsi;
 - mengatur antarmuka pada sisi administrator;
 - mengatur verifikasi kebenaran token ketika mengakses data dan informasi yang dikecualikan
- k. Terpenuhinya fungsi validasi input aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan fungsi validasi input pada sisi *server*;
 - menerapkan mekanisme penolakan input jika terjadi kesalahan validasi;
 - memastikan runtime environment aplikasi tidak rentan terhadap serangan validasi input;
 - melakukan validasi positif pada seluruh input;
 - melakukan filter terhadap data yang tidak dipercaya;
 - menggunakan fitur kode dinamis;
 - melakukan perlindungan terhadap akses yang mengandung konten skrip;
 - melakukan perlindungan dari serangan injeksi basis data.
- l. Terpenuhinya fungsi kriptografi pada verifikasi statis aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan algoritma kriptografi, modul kriptografi, protokol kriptografi, dan kunci kriptografi sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan;
 - melakukan autentikasi data yang dienkripsi;
 - menerapkan manajemen kunci kriptografi;
 - membuat angka acak yang menggunakan generator angka acak kriptografi.
- m. Terpenuhinya fungsi penanganan error dan pencatatan log aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - mengatur konten pesan yang ditampilkan ketika terjadi kesalahan;
 - menggunakan metode penanganan *error* untuk mencegah kesalahan terprediksi dan tidak terduga serta menangani seluruh pengecualian yang tidak ditangani;
 - tidak mencantumkan informasi yang dikecualikan dalam pencatatan log;
 - mengatur cakupan log yang dicatat untuk mendukung upaya penyelidikan ketika terjadi insiden;
 - mengatur perlindungan log aplikasi dari akses dan modifikasi yang tidak sah;
 - melakukan enkripsi pada data yang disimpan untuk mencegah injeksi log;
 - melakukan sinkronisasi sumber waktu sesuai dengan zona waktu dan waktu yang benar.
- n. Terpenuhinya fungsi proteksi data aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - melakukan identifikasi dan penyimpanan salinan informasi yang dikecualikan;
 - melakukan perlindungan dari akses yang tidak sah terhadap informasi yang dikecualikan yang disimpan sementara dalam aplikasi;
 - melakukan pertukaran, penghapusan, dan audit informasi yang dikecualikan;

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (41/46)

PDN-18.1 Perencanaan dan Pengembangan TI (3/5)

Persyaratan Kepatuhan (3/5)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- o. Terpenuhinya fungsi proteksi data aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - melakukan penentuan jumlah parameter;
 - memastikan data disimpan dengan aman;
 - menentukan metode untuk menghapus dan mengeksport data sesuai permintaan pengguna;
 - membersihkan memori setelah tidak diperlukan.
- p. Terpenuhinya fungsi keamanan komunikasi aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan komunikasi terenkripsi;
 - mengatur koneksi masuk dan keluar yang aman dan terenkripsi dari sisi pengguna;
 - mengatur jenis algoritma yang digunakan dan alat pengujiannya;
 - mengatur aktivasi dan konfigurasi sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh penyelenggara sertifikasi elektronik
- q. Terpenuhinya fungsi pengendalian kode berbahaya aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - menggunakan analisis kode dalam kontrol kode berbahaya;
 - memastikan kode sumber aplikasi dan pustaka tidak mengandung kode berbahaya dan fungsionalitas lain yang tidak diinginkan;
 - mengatur izin terkait fitur atau sensor terkait privasi;
 - mengatur perlindungan integritas;
 - mengatur mekanisme fitur pembaruan.
- r. Terpenuhinya fungsi logika bisnis aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - memproses alur logika bisnis dalam urutan langkah dan waktu yang realistis;
 - memastikan logika bisnis memiliki batasan dan validasi;
 - memonitor aktivitas yang tidak biasa;
 - membantu dalam kontrol antiotomatisasi;
 - memberikan peringatan ketika terjadi serangan otomatis atau aktivitas yang tidak biasa.
- s. Terpenuhinya fungsi *file* aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - mengatur jumlah *file* untuk setiap pengguna dan kuota ukuran file yang diunggah;
 - melakukan validasi *file* sesuai dengan tipe konten yang diharapkan;
 - melakukan perlindungan terhadap metadata input dan metadata *file*;
 - melakukan pemindaian *file* yang diperoleh dari sumber yang tidak dipercaya;
 - melakukan konfigurasi *server* untuk mengunduh *file* sesuai ekstensi yang ditentukan.
- t. Terpenuhinya fungsi keamanan API dan *web service* aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - melakukan konfigurasi layanan web;
 - memverifikasi *uniform resource identifier* API tidak menampilkan informasi yang berpotensi sebagai celah keamanan;
 - membuat keputusan otorisasi;
 - menampilkan metode RESTful *hypertext transfer protocol* apabila *input* pengguna dinyatakan valid;
 - menggunakan validasi skema dan verifikasi sebelum menerima *input*;
 - menggunakan metode perlindungan layanan berbasis web;
 - menerapkan kontrol antiotomatisasi.

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (42/46)

PDN-18.1 Perencanaan dan Pengembangan TI (4/5)

Persyaratan Kepatuhan (4/5)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- u. Terpenuhi fungsi keamanan konfigurasi aplikasi web dilakukan dengan prosedur:
 - mengonfigurasi *server* sesuai rekomendasi *server* aplikasi dan kerangka kerja aplikasi yang digunakan;
 - mendokumentasi, menyalin konfigurasi, dan semua dependensi;
 - menghapus fitur, dokumentasi, sampel, dan konfigurasi yang tidak diperlukan;
 - memvalidasi integritas aset jika aset aplikasi diakses secara eksternal;
 - menggunakan respons aplikasi dan konten yang aman.
- v. Terpenuhi fungsi penyimpanan data dan persyaratan privasi aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:
 - menyimpan seluruh data dan informasi yang dikecualikan hanya dalam fasilitas penyimpanan kredensial sistem;
 - membatasi pertukaran data dan informasi yang dikecualikan dengan *third party*;
 - menonaktifkan *cache keyboard* pada saat memasukkan data dan informasi yang dikecualikan;
 - melindungi informasi yang dikecualikan saat terjadi *inter process communication*;
 - melindungi data dan informasi yang dikecualikan yang dimasukkan melalui antarmuka pengguna.
- w. Terpenuhi fungsi kriptografi aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:
 - menghindari penggunaan kriptografi simetrik dengan *hardcoded key*;
 - mengimplementasikan metode kriptografi yang sudah teruji sesuai kebutuhan;
 - menghindari penggunaan protokol kriptografi atau algoritme kriptografi yang obsolet;
 - menghindari penggunaan kunci kriptografi yang sama;
 - menggunakan pembangkit kunci acak yang memenuhi kriteria keacakan kunci
- x. Terpenuhi fungsi autentikasi dan manajemen sesi aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan autentikasi pada remote endpoint terhadap aplikasi yang menyediakan akses pengguna untuk layanan jarak jauh;
 - menggunakan *session identifier* yang acak tanpa perlu mengirimkan kredensial pengguna apabila menggunakan *stateful* manajemen sesi;
 - memastikan *server* menyediakan token yang telah ditandatangani menggunakan algoritme yang aman apabila menggunakan autentikasi *stateless* berbasis token;
 - memastikan *remote endpoint* memutus sesi yang ada saat pengguna *log out*;
 - menerapkan pengaturan sandi pada *remote endpoint*;
 - membatasi jumlah percobaan *log in* pada *remote endpoint*;
 - menentukan masa berlaku sesi dan masa kedaluwarsa token pada *remote endpoint*;
 - melakukan otorisasi pada remote endpoint.
- y. Terpenuhi fungsi komunikasi jaringan aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:
 - menerapkan *secure socket layer* atau *transport layer security* yang tidak obsolet secara konsisten;
 - memverifikasi sertifikat *remote endpoint*.
- z. Terpenuhi fungsi interaksi platform aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:
 - memastikan aplikasi hanya meminta akses terhadap sumber daya yang diperlukan;
 - melakukan validasi terhadap seluruh input dari sumber eksternal dan pengguna;
 - menghindari pengiriman fungsionalitas sensitif melalui skema *custom uniform resource locator* dan fasilitas *inter process communication*;
 - menghindari penggunaan JavaScript dalam *WebView*;
 - menggunakan protokol *hypertext transfer protocol secure* pada *WebView*;
 - mengimplementasikan penggunaan serialisasi API yang aman.

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (43/46)

PDN-18.1 Perencanaan dan Pengembangan TI (5/5)

Persyaratan Kepatuhan (5/5)

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

aa. Terpenuhi fungsi kualitas kode dan pengaturan *build* aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:

- menandatangani aplikasi dengan sertifikat yang valid
- memastikan aplikasi dalam mode rilis;
- menghapus simbol *debugging* dari *native binary*;
- menghapus kode *debugging* dan kode bantuan pengembang;
- mengidentifikasi kelemahan seluruh komponen *third party*;
- menentukan mekanisme penanganan eror;
- mengelola memori secara aman;
- mengaktifkan fitur keamanan yang tersedia

bb. Terpenuhi fungsi ketahanan aplikasi *mobile* dilakukan dengan prosedur:

- mencegah aplikasi berjalan pada perangkat yang telah dilakukan modifikasi yang tidak sah;
- mendeteksi dan merespons *debugger*;
- mencegah *executable file* melakukan perubahan pada sumber daya perangkat;
- mendeteksi dan merespons keberadaan perangkat *reverse engineering*;
- mencegah aplikasi berjalan dalam *emulator*;
- mendeteksi perubahan kode dan data di ruang memori;
- menerapkan fungsi *device binding* dengan menggunakan *property* unik pada perangkat;
- melindungi seluruh *file* dan *library* pada aplikasi;
- menerapkan metode *obfuscation*

2. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Terdapat karyawan yang berwenang untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan prosedur
- b. Klien dan pegawai harus memahami peran mereka dalam menggunakan sistem atau layanan organisasi
- c. Perubahan sistem harus dikomunikasikan secara efektif kepada personel yang tepat pada waktu yang tepat
- d. Terdapat keamanan fisik dan logikal yang dibangun
- e. Akses ke data, perangkat lunak, fungsi, dan sumber daya TI lainnya hanya terbatas pada personel yang berwenang berdasarkan perannya
- f. Terdapat proses manajemen perubahan yang dapat mengatasi kekurangan dalam pengendalian
- g. Terdapat prosedur pemulihan dan *backup*
- h. Terdapat perencanaan pemulihan bencana yang teruji dan terdokumentasi
- i. Terdapat kebijakan terkait *data retention* yang terdokumentasi
- j. Terdapat prosedur untuk memproses, menyimpan, dan memelihara data secara akurat dan tepat waktu
- k. Terdapat kebijakan dan prosedur untuk melindungi informasi rahasia dari akses, penggunaan, dan pengungkapan yang tidak sah
- l. Terdapat kebijakan dan prosedur yang menangani semua kontrol
- m. Terdapat aktivitas tinjauan kebijakan dan prosedur secara rutin per tahun

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (44/46)

PDN-18.2 Operasi dan Layanan TI

Objektif Proses bisnis untuk melakukan implementasi operasional solusi layanan TI untuk kebutuhan keberlangsungan operasional organisasi PDN.	Keluaran Laporan operasional TI dan pemenuhan layanan TI	Parameter Kinerja Tersedianya laporan operasional TI, Tingkat pemenuhan layanan TI	Pelaksana Pelaksana Operasional & Layanan TI Penyetuju Sub Koordinator Teknologi Informasi
---	--	--	---

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap regulasi BSSN

- Memastikan perangkat komputer Pusat Data Nasional terbebas dari virus dan *malware*
- Melakukan *backup* informasi dan perangkat lunak yang berada di Pusat Data Nasional secara berkala
- Memutus akses fisik atau logika dari perangkat yang tidak terotorisasi
- Memastikan akses tingkat administrator ke *server* dan perangkat jaringan utama tidak boleh dilakukan secara *remote*

2. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- Klien dan pegawai harus memahami peran mereka dalam menggunakan sistem atau layanan organisasi
- Perubahan sistem harus dikomunikasikan secara efektif kepada personel yang tepat pada waktu yang tepat
- Terdapat pembaruan perangkat lunak, perangkat keras, dan infrastruktur secara rutin sesuai kebutuhan
- Terdapat proses manajemen perubahan yang dapat mengatasi kekurangan dalam pengendalian

PDN-18.3 Pemantauan dan Evaluasi TI (1/2)

Objektif Proses bisnis untuk melakukan pemantauan dan evaluasi tindak lanjut operasional solusi TI untuk kebutuhan keberlangsungan operasional organisasi PDN.	Keluaran Laporan hasil pemantauan dan evaluasi operasional TI	Parameter Kinerja Tersedianya laporan pemantauan dan evaluasi operasional TI	Pelaksana Pelaksana Pengelolaan Target Kinerja Koordinator Pengelolaan Target Kinerja
--	---	--	--

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (45/46)

PDN-18.3 Pemantauan dan Evaluasi TI (2/2)

Penyetuju
Koordinator Pemantauan
Operasional Pusat Data
Sub Koordinator Teknologi
Informasi

Persyaratan Kepatuhan

1. Kepatuhan terhadap sertifikasi SOC (*System and Organization Controls*)

- a. Terdapat penerapan sistem kontrol akses dan pemantauan untuk mengidentifikasi intrusi

PDN-19 Manajemen Relasi

PDN-19.1 Hubungan dengan Pemangku Kepentingan

Objektif

Proses bisnis untuk melakukan perencanaan, implementasi, dan monitoring terkait hubungan antara pemangku kepentingan (KOMINFO, Ditjen Aptika-LAIP, dan lembaga lain yang terkait) untuk mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.

Keluaran

Laporan manajemen kepada pemangku kepentingan terkait

Parameter Kinerja

Tersedianya laporan manajemen kepada pemangku kepentingan terkait secara periodik, Durasi penyusunan laporan manajemen

Pelaksana

Pelaksana Hubungan Lembaga dan Regulator

Penyetuju

Sub Koordinator Regulasi & Hubungan Masyarakat

Persyaratan Kepatuhan

-

Setiap proses bisnis PDN kemudian didefinisikan objektif, keluaran, parameter kinerja, pelaksana, serta kepatuhan atas standar atau regulasi yang berlaku (46/46)

PDN-19.2 Hukum

Objektif

Proses bisnis untuk mengelola penyediaan konsultasi hukum dan pengelolaan kontrak untuk mendukung berlangsungnya operasional organisasi PDN.

Keluaran

Dokumen hukum

Parameter Kinerja

Tingkat pemenuhan layanan hukum

Pelaksana

Pelaksana Urusan Hukum

Penyetuju

Sub Koordinator Regulasi & Hubungan Masyarakat

Persyaratan Kepatuhan

-



L3

Lampiran 3: Perangkat Struktur Organisasi

Bagian ini menjelaskan mengenai penjabaran perangkat struktur organisasi untuk masing-masing jabatan

Jabatan Kepala Pusat Data Nasional



Kelas Jabatan*	15 atau IVC atau setara dengan eselon IIA
Formasi	1 pemangku jabatan

*penjabaran justifikasi menggunakan metode *factor evaluation system* berada pada bagian 3 - Penilaian Nilai Jabatan: *Factor Evaluation System*

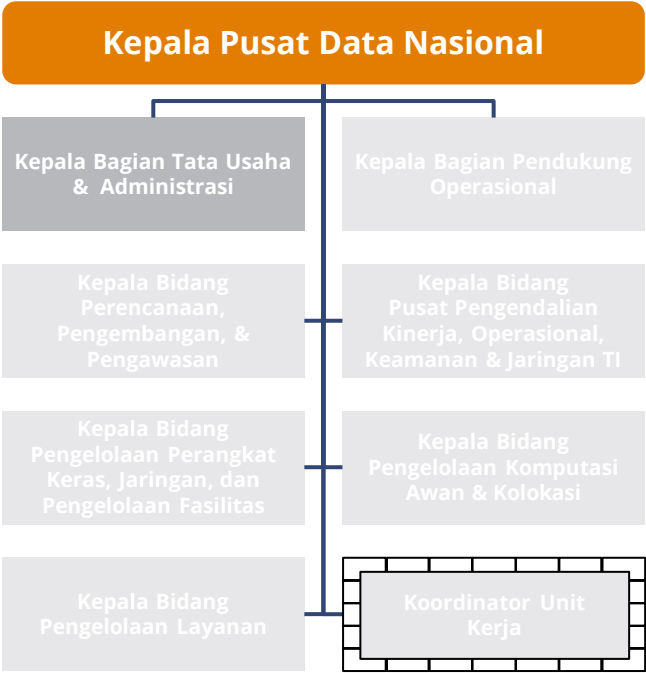
**persyaratan khusus ASN

Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan kinerja organisasi dan pengawasan terhadap operasional, keamanan, serta jaringan teknologi informasi di Pusat Data Nasional.

Uraian Jabatan	Hasil Yang Diharapkan (Output)	Wewenang
1. Bertanggung jawab dalam melakukan perencanaan dan pengembangan layanan Pusat Data Nasional 2. Bertanggung jawab dalam melakukan pengawasan dan pengendalian kinerja operasional, keamanan, dan Jaringan Pusat Data Nasional 3. Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan perangkat keras dan jaringan Pusat Data Nasional 4. Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan komputasi awan dan kegiatan kolokasi 5. Bertanggung jawab dalam melakukan dalam pengelolaan operasional layanan 6. Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan kegiatan pendukung kelancaran operasional layanan Pusat Data Nasional	1. Rencana pengembangan layanan Pusat Data Nasional 2. Koordinasi Tugas & Arah 3. Rencana Kerja 4. Rencana penyusunan norma, standar, prosedur, dan parameter kinerja operasional layanan Pusat Data Nasional 5. Laporan Tahunan 6. Laporan Evaluasi 7. Laporan Pelaksanaan Tugas dan Kedinasan	1. Membina dan menetapkan arah pengembangan layanan Pusat Data Nasional 2. Menetapkan enterprise architecture Pusat Data Nasional 3. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas proses operasional, keamanan, dan jaringan Pusat Data sesuai dengan target kinerja lembaga 4. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas terkait pengelolaan perangkat keras dan jaringan Pusat Data Nasional yang sesuai standar dan target operasional 5. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugasterkait pengelolaan komputasi awan dan kegiatan kolokasi yang sesuai standar dan target operasional 6. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas terkait pengelolaan operasional layanan yang sesuai standar dan target operasional 7. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas terkait pengelolaan kegiatan pendukung kelancaran operasional layanan Pusat Data Nasional sesuai dengan target 8. Mengusulkan mutasi kepegawaian 9. Mengusulkan dan menetapkan hukuman disiplin pegawai yang melanggar ketentuan 10.Mengevaluasi, membina, dan menegakkan disiplin pegawai

Persyaratan Minimum	Kompetensi Teknis	Sertifikasi
1. Memiliki kualifikasi akademik minimal Strata 2 2. Memiliki pengalaman di bidang Teknologi Informasi sekurang-kurangnya 15 tahun 3. Pernah atau sedang menduduki Jabatan Struktural Eselon II paling singkat 2 (dua) tahun kumulatif** 4. Mempunyai pangkat serendah-rendahnya satu tingkat lebih rendah dari persyaratan jabatan yang akan diduduki** 5. Lulus dan memiliki sertifikat Diklat Kepemimpinan Tingkat II**	1. Pemahaman Pengelolaan Pusat Data 2. Pemahaman Pengawasan Keamanan Operasional dan Jaringan TI 3. Pemahaman Perencanaan dan Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan & Fasilitas TI 4. Pemahaman Pengelolaan Layanan Komputasi Awan 5. Pemahaman Operasional Layanan TI	1. Chief Information Officer 2. CDCP (Certified Data Center Professional) 3. Certified Data Centre Facilities Operation Manager (CDFOM) 4. Linux Professional Institute LPIC-3 High Availability and Storage Clusters Red Hat Certified Architect 5. Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization 6. Cisco Certified Internetwork ExpertCompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) 7. ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) 8. Linux Professional Institute LPIC-3 Security

Jabatan Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi

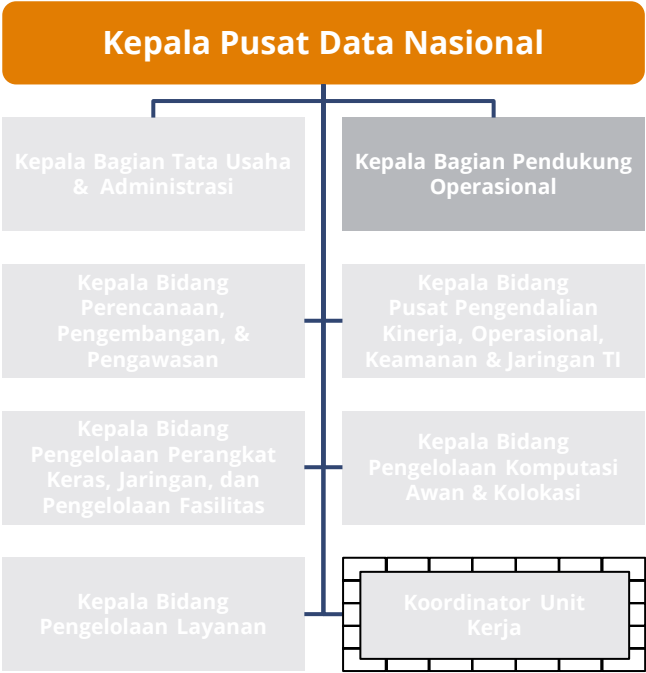


Jabatan Fungsional	• Tim Administrasi & Layanan Umum • Tim Kepegawaian • Tim Keuangan
Kelas Jabatan*	11 atau IIIC atau setara dengan eselon III
Formasi	1 pemangku jabatan

*penjabaran justifikasi menggunakan metode *factor evaluation system* berada pada bagian 3 - Penilaian Nilai Jabatan: *Factor Evaluation System*
**persyaratan khusus ASN

Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan kepegawaian, pengelolaan keuangan organisasi, dan pemenuhan layanan umum dan administrasi organisasi.		
Uraian Jabatan	Hasil Yang Diharapkan (Output)	Wewenang	
1. Bertanggung jawab dalam melakukan Pengelolaan pengembangan organisasi, hubungan kepegawaian, dan talenta 2. Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan payroll & layanan pegawai 3. Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan anggaran, utang & piutang, aset, pajak, perbendaharaan & akuntansi, dan revenue assurance 4. Bertanggung jawab dalam melakukan pelaporan biaya & penggunaan 5. Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan pelayanan administrasi persuratan 6. Bertanggung jawab dalam melakukan pengelolaan layanan kerumahtanggaan	1. Laporan pelaporan terkait pegawai dan resolusi konflik kepegawaian 2. Laporan pelaksanaan kegiatan internal organisasi 3. Laporan pelaksanaan rekrutmen, seleksi, orientasi, dan pelatihan pegawai 4. Laporan sosialisasi parameter, rencana, realisasi, dan pengalihan anggaran 5. Laporan terkait aset 6. Laporan pelaksanaan sosialisasi terkait Bagan Standar Perkiraan (BSP) 7. Laporan akuntansi keuangan, penerimaan dan belanja, keuangan, dan pendampingan audit keuangan 8. Pengelolaan kegiatan korespondensi 9. Laporan pelaksanaan perjalanan dinas pegawai di organisasi	1. Mengarahkan dan mengelola pengembangan organisasi, hubungan kepegawaian, dan talenta 2. Mengevaluasi dan mengelola payroll & layanan pegawai 3. Mengevaluasi dan mengelola anggaran, utang & piutang, aset, pajak, perbendaharaan & akuntansi, dan revenue assurance 4. Mengevaluasi dan mengarahkan pelaporan biaya & penggunaan 5. Mengarahkan, mengevaluasi, dan mengelola administrasi persuratan	
Persyaratan Minimum	Kompetensi	Sertifikasi	
1. Memiliki kualifikasi akademik paling rendah Sarjana Diploma IV atau Strata 1 (S1) 2. Memiliki usia minimal 35 tahun dan maksimal 55 tahun 3. Pernah atau sedang menduduki Jabatan Struktural Eselon IV B paling singkat telah 2 (dua) tahun kumulatif dalam jenjang jabatan tersebut** 4. Mempunyai pangkat serendah-rendahnya satu tingkat lebih rendah dari persyaratan jabatan yang akan diduduki**	1. Pengelolaan Organisasi & Pegawai 2. Pengelolaan Administrasi Kepegawaian 3. Pengelolaan Anggaran 4. Pengelolaan Perpajakan 5. Pengelolaan Akuntansi & Laporan Keuangan 6. Pengelolaan Pembayaran & Penagihan 7. Pengelolaan Administrasi & Layanan Umum	1. -	

Jabatan Kepala Bagian Pendukung Operasional



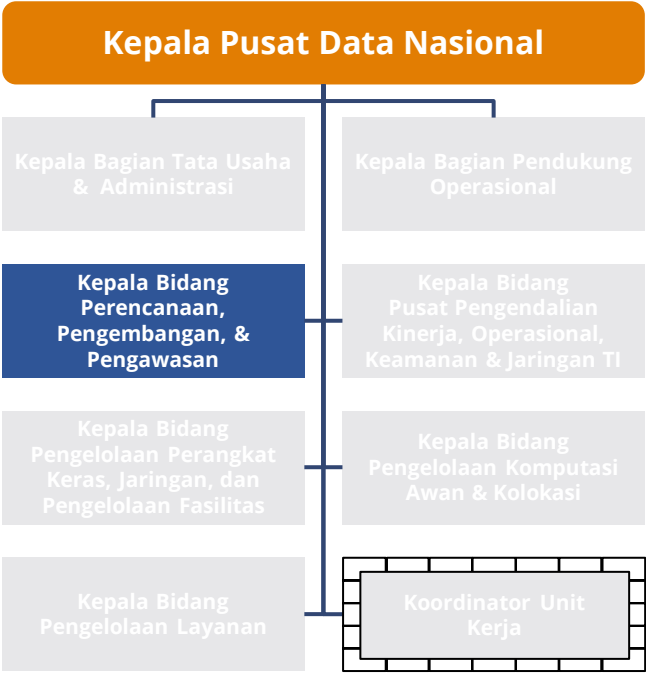
Jabatan Fungsional	• Tim Regulasi & Pemangku Kepentingan
Kelas Jabatan*	11 atau IIIC atau setara dengan eselon III
Formasi	1 pemangku jabatan

*penjabaran justifikasi menggunakan metode *factor evaluation system* berada pada bagian 3 - Penilaian Nilai Jabatan: *Factor Evaluation System*

**persyaratan khusus ASN

Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan relasi eksternal, pengelolaan relasi stakeholder, dan pengelolaan urusan hukum		
Uraian Jabatan		Hasil Yang Diharapkan (Output)	Wewenang
1. Bertanggung jawab dalam pengelolaan hubungan dengan pemangku kepentingan 2. Bertanggung jawab dalam pengelolaan hukum		1. Laporan pelaksanaan program, evaluasi, dan rekomendasi kegiatan relasi dan komunikasi dengan pemangku kepentingan 2. Laporan pelaksanaan kegiatan, evaluasi, dan rekomendasi pengurusan dokumen legal 3. Laporan evaluasi dan menyusun rekomendasi terkait efektivitas proses perizinan 4. Laporan pelaksanaan sosialisasi, penyusunan evaluasi dan rekomendasi, dan hasil pemantauan standar kontrak/perjanjian 5. Laporan pelaksanaan konsultasi/advis/hukum dan hasil penanganan kasus/perkara hukum	1. Mengevaluasi dan mengarahkan proses layanan kerumahtanggaan 2. Mengevaluasi, mengarahkan, mengelola hubungan dengan pemangku kepentingan 3. Mengarahkan, mengevaluasi pengelolaan hukum
Persyaratan Minimum		Kompetensi	Sertifikasi
1. Memiliki kualifikasi akademik minimal Strata 1 2. Memiliki pengalaman di bidang terkait sekurang-kurangnya 10 tahun 3. Pernah atau sedang menduduki Jabatan Struktural Eselon III paling singkat 2 (dua) tahun kumulatif** 4. Mempunyai pangkat serendah-rendahnya satu tingkat lebih rendah dari persyaratan jabatan yang akan diduduki** 5. Lulus dan memiliki sertifikat Diklat Kepemimpinan Tingkat II**		1. Pengelolaan Kebijakan & Hukum 2. Pengelolaan Relasi Eksternal (Humas) 3. Pengelolaan Relasi <i>Stakeholder</i>	1. -

Jabatan Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan, & Pengawasan



Jabatan Fungsional	• Tim Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi • Tim Pengembangan Layanan & Portfolio Bisnis • Tim Pengadaan • Tim Tata Kelola, Risiko, & Kepatuhan
Kelas Jabatan*	13 atau IVA atau setara dengan eselon III
Formasi	1 pemangku jabatan

*penjabaran justifikasi menggunakan metode *factor evaluation system* berada pada bagian 3 - Penilaian Nilai Jabatan: *Factor Evaluation System*

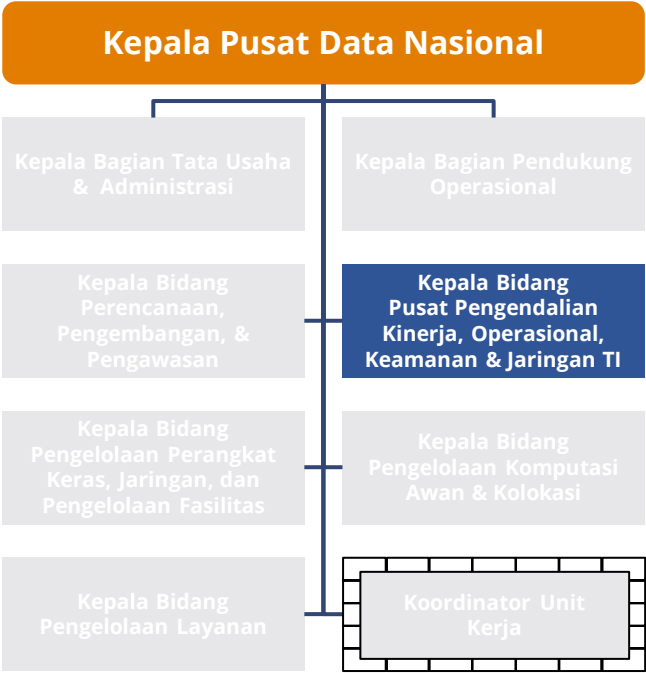
**persyaratan khusus ASN

Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan kinerja organisasi dan pengawasan terhadap operasional, keamanan, serta jaringan teknologi informasi di Pusat Data Nasional.

Uraian Jabatan	Hasil Yang Diharapkan (Output)	Wewenang
1. Bertanggung jawab dalam penyusunan program kerja Pusat Data Nasional 2. Bertanggung jawab dalam pengelolaan enterprise architecture Pusat Data Nasional 3. Bertanggung jawab dalam pengelolaan ketahanan bisnis dan manajemen krisis 4. Bertanggung jawab dalam pengembangan dan pengelolaan portfolio layanan 5. Bertanggung jawab dalam pengelolaan proyek dan kerjasama bisnis 6. Bertanggung jawab dalam pengelolaan pengadaan 7. Bertanggung jawab dalam pengelolaan pengendalian internal, risiko, dan kepatuhan	1. Program kerja Bidang Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan Pusat Data Nasional 2. Desain Enterprise Architecture Pusat Data Nasional 3. Laporan keberlanjutan bisnis dan penanganan krisis 4. Portfolio layanan Pusat Data Nasional 5. Laporan pengawasan proyek dan tindak lanjut kerjasama bisnis 6. Laporan perencanaan dan pelaksanaan pengadaan 7. Laporan pengendalian internal 8. Laporan pengelolaan risiko dan program kepatuhan	1. Mengkoordinasikan, mengevaluasi dan mengarahkan kegiatan pengembangan layanan Pusat Data Nasional sesuai dengan target dan rencana 2. Mengkoordinasikan proses penyusunan enterprise architecture Pusat Data Nasional 3. Mengarahkan dan mengevaluasi program keberlanjutan bisnis dan penanganan krisis 4. Mengarahkan dan mengevaluasi pengelolaan portfolio layanan Pusat Data Nasional 5. Mengarahkan dan mengevaluasi proyek dan Kerjasama bisnis di Pusat Data Nasional 6. Mengarahkan dan mengevaluasi kegiatan pengadaan di Pusat Data Nasional 7. Mengarahkan dan mengevaluasi proses pengendalian internal di Pusat Data Nasional 8. Mengarahkan dan mengevaluasi proses pengelolaan risiko dan program kepatuhan di Pusat Data Nasional

Persyaratan Minimum	Kompetensi	Sertifikasi
1. Memiliki kualifikasi akademik paling rendah Sarjana Diploma IV atau Strata 1 (S1) 2. Memiliki pengalaman di bidang Teknologi Informasi sekurang-kurangnya 15 tahun 3. Pernah atau sedang menduduki Jabatan Struktural Eselon IIIB paling singkat 2 (dua) tahun kumulatif kecuali untuk pengangkatan jabatan eselon IIIA tertentu yang membutuhkan keahlian khusus dapat berasal dari Eselon IVA yang memiliki keahlian yang dibutuhkan** 4. Mempunyai pangkat serendah-rendahnya satu tingkat lebih rendah dari persyaratan jabatan yang akan diduduki**	1. Perencanaan Organisasi 2. Penyusunan Target Kinerja 3. Pengadaan dan Pengelolaan Penyedia Barang & Jasa 4. Pengembangan Bisnis TI 5. Pengelolaan Tata Kelola & Risiko TI	1. CISA (Certified Information System Auditor) 2. GSNA (GIAC System and Network Auditor)

Jabatan Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja, Operasional, Keamanan, & Jaringan TI



Jabatan Fungsional	• Tim Pengelolaan Target Kinerja • Tim Pemantauan Operasional Pusat Data • Tim Insiden Keamanan TI & Manajemen Krisis • Tim Kesehatan, Keselamatan, Keamanan & Lingkungan Kerja • Tim Pusat Operasi Fasilitas • Tim Pusat Operasi Data & Aplikasi
Kelas Jabatan*	13 atau IVA atau setara dengan eselon III
Formasi	1 pemangku jabatan

*penjabaran justifikasi menggunakan metode factor evaluation system berada pada bagian 3 - Penilaian Nilai Jabatan: Factor Evaluation System

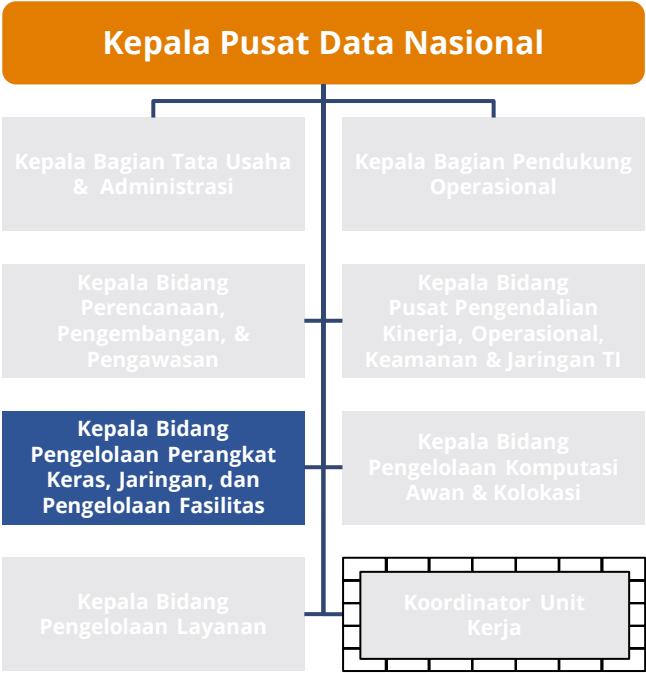
**persyaratan khusus ASN

Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan kinerja organisasi dan pengawasan terhadap operasional, keamanan, serta jaringan teknologi informasi di Pusat Data Nasional.

Uraian Jabatan	Hasil Yang Diharapkan (Output)	Wewenang
1. Bertanggung jawab dalam penyusunan sistem penilaian kinerja dan target kinerja di Pusat Data Nasional 2. Bertanggung jawab dalam penilaian target kinerja di Pusat Data Nasional 3. Bertanggung jawab dalam pengelolaan dan tindak lanjut terkait keamanan TI di Pusat Data Nasional 4. Bertanggung jawab dalam pengawasan dan penilaian terkait target operasional di Pusat Data Nasional 5. Bertanggung jawab dalam pengawasan dan penilaian terkait target jaringan TI di Pusat Data Nasional	1. Sistem pengelolaan penilaian kinerja dan target kinerja di Pusat Data Nasional 2. Hasil penilaian kinerja di Pusat Data Nasional 3. Laporan pengelolaan dan tindak lanjut keamanan TI di Pusat Data Nasional 4. Laporan pengawasan dan hasil penilaian kinerja operasional di Pusat Data Nasional 5. Laporan pengawasan dan hasil penilaian kinerja pengelolaan jaringan TI di Pusat Data Nasional	1. Mengkoordinasikan, mengevaluasi dan mengarahkan kegiatan sistem pengelolaan penilaian kinerja dan target kinerja di Pusat Data Nasional 2. Mengkoordinasikan dan mengevaluasi hasil penilaian kinerja di Pusat Data Nasional 3. Mengarahkan, mengevaluasi dan mengarahkan pengelolaan keamanan TI serta tindak lanjutnya 4. Mengarahkan, mengevaluasi dan mengarahkan kinerja operasional TI di Pusat Data Nasional 5. Mengarahkan, mengevaluasi dan mengarahkan kinerja jaringan TI di Pusat Data Nasional

Persyaratan Minimum	Kompetensi Teknis	Sertifikasi
1. Memiliki kualifikasi akademik paling rendah Sarjana Diploma IV atau Strata 1 (S1) 2. Memiliki pengalaman di bidang Teknologi Informasi sekurang-kurangnya 15 tahun 3. Pernah atau sedang menduduki Jabatan Struktural Eselon IIIB paling singkat 2 (dua) tahun kumulatif kecuali untuk pengangkatan jabatan eselon IIIA tertentu yang membutuhkan keahlian khusus dapat berasal dari Eselon IVA yang memiliki keahlian yang dibutuhkan** 4. Mempunyai pangkat serendah-rendahnya satu tingkat lebih rendah dari persyaratan jabatan yang akan diduduki**	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan 3. Pengelolaan Komputasi Awan 4. Keamanan TI 5. Pengelolaan Krisis 6. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data (Mekanikal, Elektrikal, Civil)	1. Cisco Certified DevNet Specialist 2. Cisco Certified Internetwork Expert 3. CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+)ISACA Certified in the 4. Governance of Enterprise IT (CGEIT) 5. (ISC)² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) 6. Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) 7. Linux Professional Institute LPIC-3 Security 8. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) 9. Certified Electrical Safety Worker (CESW) 10. Certified Closed Circuit Cooling Towers (CCCCT) 11. Certified Technician Electrical (CTE) 12. VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation 13. Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization 14. Certified Data Centre Facilities Operation Manager (CDFOM)

Jabatan Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas



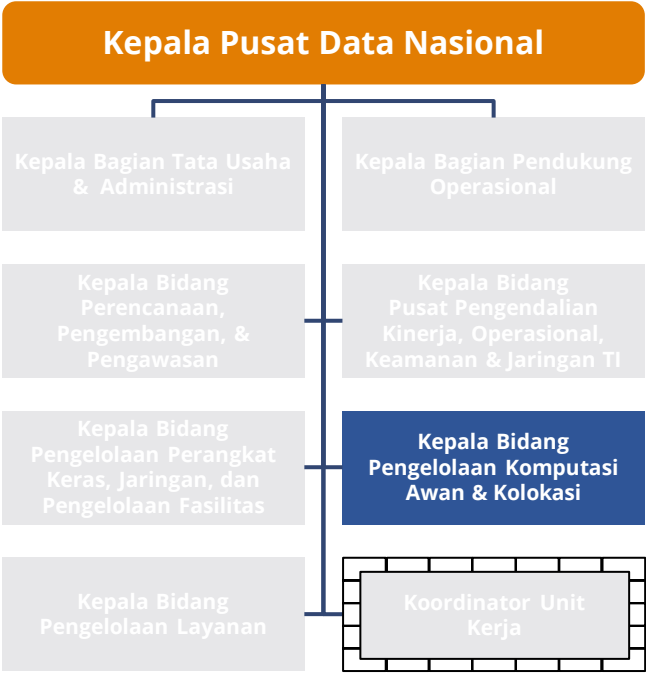
Jabatan Fungsional	• Tim Perencanaan Kapasitas TI • Tim Teknisi Jaringan • Tim Teknisi Perangkat Keras • Tim Teknisi Mekanikal & Elektrikal • Tim Pengelolaan Aset & Bangunan • Tim Teknologi Informasi Internal PDN
Kelas Jabatan*	13 atau IVA atau setara dengan eselon III
Formasi	1 pemangku jabatan

*penjabaran justifikasi menggunakan metode *factor evaluation system* berada pada bagian 3 - Penilaian Nilai Jabatan: *Factor Evaluation System*

**persyaratan khusus ASN

Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan terkait perangkat keras, jaringan teknologi informasi, serta fasilitas pendukung yang meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.		
Uraian Jabatan		Hasil Yang Diharapkan (Output)	Wewenang
1. Bertanggung jawab dalam pengelolaan sumber daya pendukung perangkat 2. Bertanggung jawab dalam pengelolaan siklus perangkat 3. Bertanggung jawab dalam pengelolaan kapasitas TI 4. Bertanggung jawab dalam perencanaan dan pemeliharaan konfigurasi jaringan 5. Bertanggung jawab dalam pengelolaan fasilitas Pusat Data Nasional 6. Bertanggung jawab dalam pengelolaan Tata Kelola TI untuk kebutuhan internal organisasi		1. Laporan manajemen kapasitas TI Pusat Data Nasional 2. Laporan rancangan kebutuhan teknis jaringan TI Pusat Data Nasional 3. Laporan pemasangan koneksi dan hasil konfigurasi jaringan TI Pusat Data Nasional 4. Laporan hasil evaluasi pemeliharaan jaringan TI Pusat Data Nasional 5. Laporan pemantauan dan penyelesaian insiden jaringan TI Pusat Data Nasional 6. Kebijakan, prosedur, dan program pemeliharaan fasilitas Pusat Data Nasional 7. Kebijakan dan prosedur tata kelola TI serta laporan tata kelola TI organisasi	1. Mengevaluasi dan mengarahkan manajemen kapasitas TI di Pusat Data Nasional 2. Mengevaluasi dan mengarahkan rancangan kebutuhan teknis jaringan di Pusat Data Nasional 3. Mengevaluasi dan mengarahkan proses pemasangan koneksi TI Pusat Data Nasional 4. Mengevaluasi dan mengarahkan tindak lanjut hasil konfigurasi jaringan TI Pusat Data Nasional 5. Mengevaluasi dan mengarahkan proses pemeliharaan jaringan TI Pusat Data Nasional serta tindak lanjutnya 6. Menetapkan kebijakan pemeliharaan fasilitas Pusat Data Nasional 7. Mengusulkan mutasi pegawai
Persyaratan Minimum		Kompetensi Teknis	Sertifikasi
1. Memiliki kualifikasi akademik paling rendah Sarjana Diploma IV atau Strata 1 (S1) 2. Memiliki pengalaman di bidang Teknologi Informasi sekurang-kurangnya 15 tahun 3. Pernah atau sedang menduduki Jabatan Struktural Eselon IIIB paling singkat 2 (dua) tahun kumulatif kecuali untuk pengangkatan jabatan eselon IIIA tertentu yang membutuhkan keahlian khusus dapat berasal dari Eselon IVA yang memiliki keahlian yang dibutuhkan** 4. Mempunyai pangkat serendah-rendahnya satu tingkat lebih rendah dari persyaratan jabatan yang akan diduduki**		1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Perencanaan Kapasitas TI 3. Pengelolaan Pengembangan & Operasional TI 4. Pemeliharaan Fasilitas (Mekanikal, Elektrikal, Civil) 5. Pengelolaan Sistem Manajemen Kesehatan, Keselamatan, dan Keamanan Lingkungan Kerja	1. VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation 2. Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization 3. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) 4. Certified Electrical Safety Worker (CESW) 5. Certified Closed Circuit Cooling Towers (CCCCT) 6. Certified Technician Electrical (CTE)

Jabatan Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi



Jabatan Fungsional	• Tim Perencanaan Sistem Komputasi Awan • Tim Teknisi Komputasi Awan • Tim Teknisi Kolokasi
Kelas Jabatan*	13 atau IVA atau setara dengan eselon III
Formasi	1 pemangku jabatan

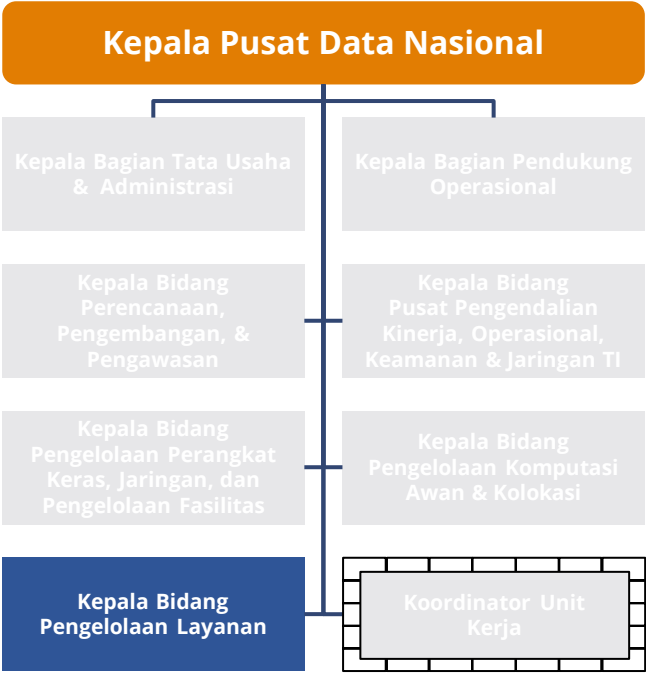
*penjabaran justifikasi menggunakan metode *factor evaluation system* berada pada bagian 3 - Penilaian Nilai Jabatan: *Factor Evaluation System*

**persyaratan khusus ASN

Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan terkait perangkat lunak , kolokasi dan komputasi awan serta Big Data dan AI meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.

Uraian Jabatan	Hasil Yang Diharapkan (<i>Output</i>)	Wewenang
1. Bertanggung jawab dalam melakukan perencanaan sistem komputasi awan, Big Data, dan AI Pusat Data Nasional 2. Bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan komputasi awan, Big Data, dan AI Pusat Data Nasional 3. Bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan kolokasi Pusat Data Nasional	1. Laporan perencanaan sistem komputasi awan, Big Data, dan AI Pusat Data Nasional 2. Laporan pengelolaan layanan komputasi awan, Big Data, dan AI Pusat Data Nasional	1. Mengarahkan, mengevaluasi dan menetapkan perencanaan layanan komputasi awan 2. Mengevaluasi dan mengarahkan proses layanan komputasi awan dan tindak lanjutnya 3. Mengevaluasi dan mengarahkan proses layanan kolokasi dan tindak lanjutnya 4. Mengusulkan mutasi pegawai
Persyaratan Minimum	Kompetensi Teknis	Sertifikasi
1. Memiliki kualifikasi akademik paling rendah Sarjana Diploma IV atau Strata 1 (S1) 2. Memiliki pengalaman di bidang Teknologi Informasi sekurang-kurangnya 15 tahun 3. Pernah atau sedang menduduki Jabatan Struktural Eselon IIIB paling singkat 2 (dua) tahun kumulatif kecuali untuk pengangkatan jabatan eselon IIIA tertentu yang membutuhkan keahlian khusus dapat berasal dari Eselon IVA yang memiliki keahlian yang dibutuhkan** 4. Mempunyai pangkat serendah-rendahnya satu tingkat lebih rendah dari persyaratan jabatan yang akan diduduki**	1. Pengelolaan Komputasi Awan 2. Pengelolaan Big Data 3. Pengelolaan Artificial Intelligence (AI) 4. Pengelolaan Kolokasi	1. VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation 2. Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization 3. Principal Data Scientist 4. Distinguished Certified Data Scientist 5. IABAC Certified Computer Vision Expert (CCVE) 6. IABAC Certified Natural Language Processing Expert (CNLPE) 7. IABAC Artificial Intelligence Certified Executive (AICE) 8. IABAC Certified Artificial Intelligence Expert (CAIE) 9. IABAC Certified Deep Learning Expert (CDLE) 10. Blockchain Business Leader Certification (B BLC)

Jabatan Kepala Bidang Pengelolaan Layanan



Jabatan Fungsional	• Tim Perencanaan Layanan & Kepuasan Pelanggan • Tim Teknisi Migrasi & Operasional Layanan • Tim Jaminan Kualitas Layanan • Tim Bantuan Pelanggan
Kelas Jabatan*	13 atau IVA atau setara dengan eselon III
Formasi	1 pemangku jabatan

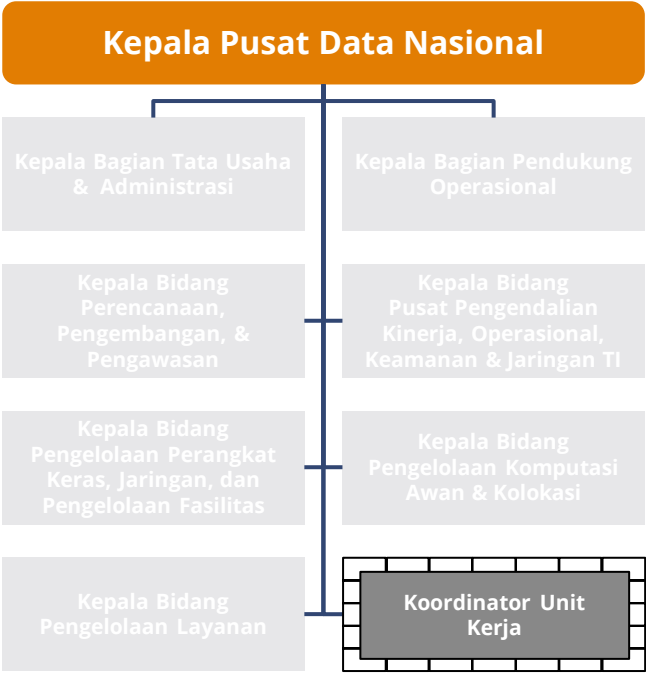
*penjabaran justifikasi menggunakan metode *factor evaluation system* berada pada bagian 3 - Penilaian Nilai Jabatan: *Factor Evaluation System*

**persyaratan khusus ASN

Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan terkait layanan Pusat Data Nasional meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, monitoring, serta memastikan kualitas layanan Pusat Data Nasional.

Uraian Jabatan	Hasil Yang Diharapkan (Output)	Wewenang
1. Bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan pengguna 2. Bertanggung jawab dalam pengelolaan migrasi layanan 3. Bertanggung jawab dalam pengelolaan manajemen rilis dan penjaminan kualitas 4. Bertanggung jawab dalam pengelolaan koordinasi layanan dan operasional 5. Bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan pelanggan	1. Laporan pengelolaan layanan pengguna 2. Laporan layanan migrasi 3. Laporan perilis layanan 4. Laporan uji penjaminan kualitas 5. Laporan hasil implementasi layanan dan operasional di unit kerja 6. Laporan hasil pengukuran kepuasan pelanggan dan tindak lanjutnya	1. Mengarahkan, mengevaluasi dan menetapkan kebijakan terkait layanan pengguna 2. Mengevaluasi dan mengarahkan proses layanan migrasi dan tindak lanjutnya 3. Mengevaluasi dan mengarahkan implementasi layanan dan operasional di unit kerja dan tindak lanjutnya 4. Mengarahkan, mengevaluasi dan menetapkan proses uji penjaminan kualitas 5. Mengusulkan mutasi pegawai
Persyaratan Minimum	Kompetensi Teknis	Sertifikasi
1. Memiliki kualifikasi akademik paling rendah Sarjana Diploma IV atau Strata 1 (S1) 2. Memiliki pengalaman di bidang Teknologi Informasi sekurang-kurangnya 15 tahun 3. Pernah atau sedang menduduki Jabatan Struktural Eselon IIIB paling singkat 2 (dua) tahun kumulatif kecuali untuk pengangkatan jabatan eselon IIIA tertentu yang membutuhkan keahlian khusus dapat berasal dari Eselon IVA yang memiliki keahlian yang dibutuhkan** 4. Mempunyai pangkat serendah-rendahnya satu tingkat lebih rendah dari persyaratan jabatan yang akan diduduki**	1. Pengelolaan implementasi Layanan TI 2. Penanganan insiden IT	1. ITIL Master

Jabatan Koordinator Unit Kerja



Jabatan Fungsional	• Tim Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras Unit Kerja • Tim Operasional dan Pemeliharaan Jaringan Unit Kerja • Tim Operasional Mekanikal, Elektrikal, dan Bangunan Unit Kerja • Tim Pendukung Operasional Komputasi Awan Unit Kerja • Tim Administrasi dan Tata Usaha Unit Kerja
Kelas Jabatan*	11 atau IIIC
Formasi	1 pemangku jabatan

*penjabaran justifikasi menggunakan metode factor evaluation system

Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan operasional pengelolaan perangkat keras, pemeliharaan jaringan, dan kegiatan monitoring layanan Pusat Data Nasional di wilayah kerja tertentu.		
Uraian Jabatan		Hasil Yang Diharapkan (Output)	Wewenang
1. Bertanggung jawab dalam pengelolaan perangkat dan jaringan 2. Bertanggung jawab dalam pengelolaan mekanikal dan elektrikal 3. Bertanggung jawab dalam pengelolaan aset, bangunan, dan fasilitas 4. Bertanggung jawab dalam pengelolaan organisasi, hubungan kepegawaian, talenta, payroll, dan layanan pegawai 5. Bertanggung jawab dalam pelayanan administrasi persuratan dan kerumahtanggaan 6. Bertanggung jawab dalam pengelolaan kesehatan, keselamatan, keamanan, lingkungan, dan kontaminasi zat berbahaya 7. Bertanggung jawab dalam pengelolaan anggaran, utang piutang, aset, pajak, perbendaharaan dan akuntansi, dan revenue assurance		1. Laporan instalasi, data perangkat TI, kabel, perangkat, dan jaringan 2. Laporan tinjauan, pemantauan, dan pemeliharaan aset dan bangunan, fasilitas, suku cadang, dan peralatan 3. Laporan penilaian, pengukuran kontaminasi, pengendalian, dan pengelolaan lingkungan 4. Laporan pemenuhan layanan dan inventori 5. Laporan terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan keamanan 6. Laporan pembayaran pajak, akuntansi, keuangan, penerimaan dan belanja, dan audit keuangan	1. Mengevaluasi implementasi layanan pemeliharaan perangkat keras dan jaringan di unit kerja 2. Mengevaluasi implementasi layanan komputasi awan di unit kerja 3. Mengevaluasi implementasi pemeliharaan fasilitas di unit kerja 4. Mengarahkan dan mengevaluasi terkait pengelolaan pegawai di unit kerja 5. Mengevaluasi dan mengarahkan proses operasional pengelolaan keuangan di unit kerja 6. Mengusulkan mutasi pegawai
Persyaratan Minimum		Kompetensi Teknis	Sertifikasi
1. Berijazah paling rendah S-1/D-4 sesuai dengan bidang Pendidikan yang dibutuhkan untuk JF Kategori Keahlian 2. Mengikuti dan lulus uji Kompetensi Teknis, Kompetensi Manajerial, dan Kompetensi Sosial Kultural sesuai dengan standar kompetensi yang telah disusun oleh Instansi Pembina 3. Memiliki pengalaman dalam pelaksanaan tugas di bidang JF yang akan diduduki paling kurang 10 tahun		1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan 3. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data (Mekanikal, Elektrikal, Civil) 4. Pengelolaan Administrasi Kepegawaian 5. Pengelolaan Anggaran 6. Pengelolaan Akuntansi & Laporan Keuangan 7. Pengelolaan Administrasi & Layanan Umum	1. CompTIA Server+ 2. CompTIA Linux+ 3. Linux Professional Institute LPIC-1 4. Red Hat Certified System Administrator



L4

Lampiran 4: Justifikasi Kelas atau Golongan Jabatan

Bagian ini menjelaskan mengenai justifikasi pembobotan kelas atau golongan jabatan menggunakan *Factor Evaluation System* (FES)

Kepala Pusat Data Nasional sebagai posisi tertinggi dalam organisasi PDN akan menduduki kelas jabatan 15 atau setara dengan eselon IIA (1/4)

Nama Jabatan	Kepala Pusat Data Nasional
Unit Kerja	Pusat Data Nasional
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan merumuskan kebijakan teknis atau strategis terkait kegiatan manajemen perencanaan dan pengembangan layanan, pengendalian keamanan, pengelolaan layanan dan infrastruktur pusat data, serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasional pengelolaan Pusat Data Nasional
Uraian Tugas dan Tanggung Jawab	Bertanggung jawab dalam memimpin aktivitas terkait : 1. Perencanaan dan pengembangan layanan Pusat Data Nasional 2. Pengawasan dan pengendalian kinerja operasional, keamanan, dan Jaringan Pusat Data Nasional 3. Pengelolaan perangkat keras dan jaringan Pusat Data Nasional 4. Pengelolaan komputasi awan dan kegiatan kolokasi 5. Pengelolaan operasional layanan 6. Pengelolaan kegiatan pendukung kelancaran operasional layanan Pusat Data Nasional *Uraian Tugas dan Tanggung Jawab detail berada pada analisis jabatan L14
Hasil Kerja Jabatan	1. Rencana pengembangan layanan Pusat Data Nasional 2. Koordinasi Tugas & Arah 3. Rencana Kerja 4. Rencana penyusunan norma, standar, prosedur, dan parameter kinerja operasional layanan Pusat Data Nasional 5. Laporan Tahunan 6. Laporan Evaluasi 7. Laporan Pelaksanaan Tugas dan Kedinasan
Tingkat Faktor	Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program (FK 1-4 = 775) 1. Jabatan ini memimpin dan merumuskan kebijakan teknis atau strategis terkait kegiatan manajemen perencanaan dan pengembangan layanan, pengendalian keamanan, pengelolaan layanan dan infrastruktur pusat data, serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasi pengelolaan Pusat Data Nasional. 2. Dengan adanya pembangunan Pusat Data Nasional yang diharapkan dapat mendukung program Satu Data Indonesia, mewujudkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik sesuai dengan Peraturan Presiden No.95 Tahun 2018, serta mendukung efisiensi anggaran dan standarisasi pengelolaan pusat data dari aspek operasional dan keamanan di seluruh instansi pemerintahan. 3. Ruang lingkup pekerjaan dan dampak dari layanan yang diberikan oleh PDN berskala nasional yang mana layanannya digunakan pada seluruh jajaran instansi pemerintah (K/L/D). 4. Penyelenggaraan PDN akan memberikan estimasi anggaran negara yang diestimasikan mencapai ±5 Triliun Rupiah per tahun. Terlebih lagi, penyelenggaraan PDN juga sejalan dalam usaha perlindungan data oleh pemerintah dan menjadi salah satu segmen program yang kritis.

Kepala Pusat Data Nasional sebagai posisi tertinggi dalam organisasi PDN akan menduduki kelas jabatan 15 atau setara dengan eselon IIA (2/4)

Tingkat Faktor

Faktor 2: Pengaturan Organisasi (FK 2-1 = 100)

Kepala Pusat Data Nasional bertanggung jawab langsung kepada Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintah, yang mana beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi (dalam ini yang dimaksud adalah Menteri Kementerian Komunikasi dan Informatika)

Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial (FK 3-1 = 450)

1. Membina dan menetapkan arah pengembangan layanan Pusat Data Nasional
2. Menetapkan *enterprise architecture* Pusat Data Nasional
3. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas proses operasional, keamanan, dan jaringan Pusat Data sesuai dengan target kinerja lembaga
4. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas terkait pengelolaan perangkat keras dan jaringan Pusat Data Nasional yang sesuai standar dan target operasional
5. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas terkait pengelolaan komputasi awan dan kegiatan kolokasi yang sesuai standar dan target operasional
6. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas terkait pengelolaan operasional layanan yang sesuai standar dan target operasional
7. Membina dan memberikan arahan pelaksanaan tugas terkait pengelolaan kegiatan pendukung kelancaran operasional layanan Pusat Data Nasional sesuai dengan target
8. Mengusulkan mutasi kepegawaian
9. Mengusulkan dan menetapkan hukuman disiplin pegawai yang melanggar ketentuan
10. Mengevaluasi, membina, dan menegakkan disiplin pegawai

Faktor 4: Hubungan Personal

Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor (FK 4A-3 = 75)

Kepala Pusat Data Nasional akan erat berhubungan dengan penyelia kelas lebih tinggi dalam hal ini pejabat di Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika atau pegawai yang setara dalam instansi lain

1. Dirjen Aplikasi Informatika
2. Sekretaris Ditjen Aplikasi Informatika
3. Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan
4. Kepala Biro Kepegawaian dan Organisasi
5. Kepala Biro Keuangan
6. Kepala Biro Hukum
7. Pengelola Pusat Data K/L/D
8. Kepala Bagian, Kepala Bidang dan Koordinator Unit Kerja
9. Vendor terkait

Kepala Pusat Data Nasional sebagai posisi tertinggi dalam organisasi PDN akan menduduki kelas jabatan 15 atau setara dengan eselon IIA (3/4)

Tingkat Faktor

Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor (FK 4B-2 = 75)

1. Atasan tidak langsung (Atasan langsung Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan)
2. Atasan tidak langsung dalam melakukan koordinasi pelaksanaan Pusat Data Nasional
3. Atasan langsung Kepala Pusat Data Nasional memberikan saran dan rekomendasi mengenai kebijakan teknis atau strategis terkait kegiatan manajemen perencanaan dan pengembangan layanan, pengendalian keamanan, pengelolaan layanan dan infrastruktur pusat data, serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasional pengelolaan Pusat Data Nasional
4. Membina karir dan disiplin pegawai
5. Koordinasi dalam pengelolaan keuangan
6. Koordinasi dalam pengelolaan perjanjian kerja dengan pihak luar terkait
7. Koordinasi dalam pengelolaan pusat data di masing-masing instansi K/L/D
8. Koordinasi kegiatan lapangan
9. Koordinasi dengan vendor terkait

Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 5-6 = 800)

Kepala Pusat Data Nasional memiliki tanggung-jawab penyelia dalam hal teknis atau pengawasan baik secara langsung atau melalui penyelia bawahan yang terdiri dari Kepala Bidang dan Kepala Bagian, dalam hal ini terhadap posisi dengan kelas jabatan 13 atau setara

Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 6-4 = 1,120)

Berhubungan dengan faktor sebelumnya di mana Kepala Pusat Data Nasional memiliki tanggung-jawab penyelia terhadap posisi dengan kelas jabatan 13 atau setara dengan memberikan koordinasi dan integrasi terhadap layanan yang dimiliki oleh Pusat Data Nasional

Kepala Pusat Data Nasional sebagai posisi tertinggi dalam organisasi PDN akan menduduki **kelas jabatan 15 atau setara dengan eselon IIA (4/4)**

Formulir Hasil Evaluasi Jabatan Struktural			
Nama Jabatan	Kepala Pusat Data Nasional		
Organisasi	Pusat Data Nasional		
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Faktor Evaluasi	Nilai yang diberikan	Standar Jabatan Struktural Yang Digunakan (Jika Ada)	Keterangan
Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program	775		Tingkat faktor 1-4
Faktor 2: Pengaturan Organisasi	100		Tingkat faktor 2-1
Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial	450		Tingkat faktor 3-1
Faktor 4: Hubungan Personal	75 75		Tingkat faktor 4A-3
Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor			Tingkat faktor 4B-2
Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor			
Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	800		Tingkat faktor 5-6
Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	1,120		Tingkat faktor 6-4
Total Nilai	3,395	Kelas Jabatan 15 atau setara dengan Eselon II	
Batasan Nilai	(3155-3600)		

Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan, & Pengawasan sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (1/3)**

Nama Jabatan	Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan, & Pengawasan
Unit Kerja	Pusat Data Nasional
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan dalam perumusan rencana operasional organisasi, pengembangan layanan pusat data, pengelolaan pengadaan barang dan jasa, pengelolaan risiko, pengendalian internal, dan pengawasan terhadap kaidah tata kelola yang berlaku untuk Pusat Data Nasional.
Uraian Tugas dan Tanggung Jawab	Bertanggung jawab dalam memimpin aktivitas terkait : 1. Penyusunan program kerja Pusat Data Nasional 2. Pengelolaan <i>enterprise architecture</i> Pusat Data Nasional 3. Pengelolaan ketahanan bisnis 4. Pengembangan dan pengelolaan portfolio layanan 5. Pengelolaan proyek dan kerjasama bisnis 6. Pengelolaan pengadaan 7. Pengelolaan pengendalian internal, risiko, dan kepatuhan *Uraian Tugas dan Tanggung Jawab detail berada pada analisis jabatan L14
Hasil Kerja Jabatan	1. Program kerja Bidang Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan Pusat Data Nasional 2. Desain <i>Enterprise Architecture</i> Pusat Data Nasional 3. Laporan keberlanjutan bisnis 4. Portfolio layanan Pusat Data Nasional 5. Laporan pengawasan proyek dan tindak lanjut kerjasama bisnis 6. Laporan perencanaan dan pelaksanaan pengadaan 7. Laporan pengendalian internal 8. Laporan pengelolaan risiko dan program kepatuhan
Tingkat Faktor	Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program (FK 1-3 = 550) 1. Jabatan ini memiliki fungsi dalam memimpin dan melaksanakan dalam perumusan rencana operasional organisasi, pengembangan layanan pusat data, pengelolaan pengadaan barang dan jasa, pengelolaan risiko, pengendalian internal, dan pengawasan terhadap kaidah tata kelola yang berlaku untuk Pusat Data Nasional 2. Jabatan ini bertanggung jawab dalam penyusunan program kerja Pusat Data Nasional yang dampaknya akan mempengaruhi pekerjaan instansi lain mencakup K/L/D 3. Jabatan ini juga bertanggung jawab pada pengelolaan <i>enterprise architecture</i> Pusat Data Nasional, ketahanan bisnis dan manajemen krisis, proyek dan kerjasama bisnis, pengadaan dan pengendalian internal, risiko, dan kepatuhan 4. Jabatan ini juga bertanggung jawab dalam melakukan pengembangan dan pengelolaan portfolio layanan di Pusat Data Nasional 5. Jabatan ini memimpin bidang Perencanaan, Pengembangan dan Pengawasan yang sifat pekerjaannya bersifat teknis dan profesional

Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan, & Pengawasan sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (2/3)**

Tingkat Faktor

Faktor 2: Pengaturan Organisasi (FK 2-1 = 100)

Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan bertanggung jawab langsung kepada Kepala Pusat Data Nasional, yang mana beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi (dalam ini yang dimaksud adalah Menteri Kementerian Komunikasi dan Informatika)

Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial (FK 3-1 = 450)

1. Mengkoordinasikan, mengevaluasi dan mengarahkan kegiatan pengembangan layanan Pusat Data Nasional sesuai dengan target dan rencana
2. Mengkoordinasikan proses penyusunan *enterprise architecture* Pusat Data Nasional
3. Mengarahkan dan mengevaluasi program keberlanjutan bisnis dan penanganan krisis
4. Mengarahkan dan mengevaluasi pengelolaan portfolio layanan Pusat Data Nasional
5. Mengarahkan dan mengevaluasi proyek dan Kerjasama bisnis di Pusat Data Nasional
6. Mengarahkan dan mengevaluasi kegiatan pengadaan di Pusat Data Nasional
7. Mengarahkan dan mengevaluasi proses pengendalian internal di Pusat Data Nasional
8. Mengarahkan dan mengevaluasi proses pengelolaan risiko dan program kepatuhan di Pusat Data Nasional

Faktor 4: Hubungan Personal

Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor (FK 4A-2 = 50)

Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan akan erat berhubungan dengan penyelia kelas lebih tinggi dalam hal ini pejabat Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan atau pegawai yang setara dalam instansi lain:

1. Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan
2. Kepala Biro Kepegawaian dan Organisasi
3. Koordinator Unit Kerja
4. Vendor terkait

Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor (FK 4B-1 = 30)

1. Atasan langsung Kepala Pusat Data Nasional dalam melakukan perumusan rencana operasional organisasi, pengembangan layanan pusat data, pengelolaan pengadaan barang dan jasa, pengelolaan risiko, pengendalian internal, dan pengawasan terhadap kaidah tata kelola yang berlaku untuk Pusat Data Nasional
2. Membina karir dan disiplin pegawai
3. Koordinasi lapangan
4. Koordinasi dengan vendor terkait

Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 5-5 = 650)

Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan memiliki tanggung-jawab penyelia dalam hal teknis atau pengawasan baik secara langsung atau melalui penyelia bawahan yang terdiri dari koordinator dan pelaksana, dalam hal ini terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara

Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 6-2 = 575)

Berhubungan dengan faktor sebelumnya di mana Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan memiliki tanggung-jawab penyelia terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara dengan memberikan koordinasi dan integrasi terhadap Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan

Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan, & Pengawasan sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (3/3)**

Formulir Hasil Evaluasi Jabatan Struktural			
Nama Jabatan	Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan, & Pengawasan		
Organisasi	Pusat Data Nasional		
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Faktor Evaluasi	Nilai yang diberikan	Standar Jabatan Struktural Yang Digunakan (Jika Ada)	Keterangan
Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program	550		Tingkat faktor 1-3
Faktor 2: Pengaturan Organisasi	100		Tingkat faktor 2-1
Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial	450		Tingkat faktor 3-1
Faktor 4: Hubungan Personal	50 30		Tingkat faktor 4A-2
Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor			Tingkat faktor 4B-1
Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor			
Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	650		Tingkat faktor 5-5
Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	575		Tingkat faktor 6-2
Total Nilai	2,405	Kelas Jabatan 13 atau setara dengan Eselon III	
Batasan Nilai	(2355-2750)		

Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja Operasional, Keamanan & Jaringan TI sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (1/3)**

Nama Jabatan	Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja Operasional, Keamanan & Jaringan TI
Unit Kerja	Pusat Data Nasional
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan kinerja organisasi dan pengawasan terhadap operasional, keamanan, serta jaringan teknologi informasi di Pusat Data Nasional.
Uraian Tugas dan Tanggung Jawab	Bertanggung jawab dalam memimpin aktivitas terkait : 1. Penyusunan sistem penilaian kinerja dan target kinerja di Pusat Data Nasional 2. Penilaian target kinerja di Pusat Data Nasional 3. Pengelolaan dan tindak lanjut terkait keamanan TI di Pusat Data Nasional 4. Pengawasan dan penilaian terkait target operasional di Pusat Data Nasional 5. Pengawasan dan penilaian terkait target jaringan TI di Pusat Data Nasional *Uraian Tugas dan Tanggung Jawab detail berada pada analisis jabatan L14
Hasil Kerja Jabatan	1. Sistem pengelolaan penilaian kinerja dan target kinerja di Pusat Data Nasional 2. Hasil penilaian kinerja di Pusat Data Nasional 3. Laporan pengelolaan dan tindak lanjut keamanan TI di Pusat Data Nasional 4. Laporan pengawasan dan hasil penilaian kinerja operasional di Pusat Data Nasional 5. Laporan pengawasan dan hasil penilaian kinerja pengelolaan jaringan TI di Pusat Data Nasional
Tingkat Faktor	Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program (FK 1-3 = 550) 1. Jabatan ini memiliki fungsi dalam memimpin dan melaksanakan pengelolaan kinerja organisasi dan pengawasan terhadap operasional, keamanan, serta jaringan teknologi informasi di Pusat Data Nasional. 2. Jabatan ini bertanggung jawab dalam pengelolaan dan tindak lanjut terkait keamanan TI di Pusat Data Nasional yang mana dampak dari keamanan ini akan mempengaruhi pekerjaan instansi dan instansi lain. 3. Jabatan ini memimpin bidang Perencanaan, Pengembangan dan Pengawasan yang sifat pekerjaannya bersifat teknis dan profesional Faktor 2: Pengaturan Organisasi (FK 2-1 = 100) Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja Operasional bertanggung jawab langsung kepada Kepala Pusat Data Nasional, yang mana beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi (dalam ini yang dimaksud adalah Menteri Kementerian Komunikasi dan Informatika)

Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja Operasional, Keamanan & Jaringan TI sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (2/3)**

Tingkat Faktor

Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial (FK 3-1 = 450)

1. Mengkoordinasikan, mengevaluasi dan mengarahkan kegiatan sistem pengelolaan penilaian kinerja dan target kinerja di Pusat Data Nasional
2. Mengkoordinasikan dan mengevaluasi hasil penilaian kinerja di Pusat Data Nasional
3. Mengarahkan, mengevaluasi dan mengarahkan pengelolaan keamanan TI serta tindak lanjutnya
4. Mengarahkan, mengevaluasi dan mengarahkan kinerja operasional TI di Pusat Data Nasional
5. Mengarahkan, mengevaluasi dan mengarahkan kinerja jaringan TI di Pusat Data Nasional

Faktor 4: Hubungan Personal

Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor (FK 4A-2 = 50)

Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja Operasional, keamanan & Jaringan TI akan erat berhubungan dengan penyelia kelas lebih tinggi dalam hal ini pejabat Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan atau pegawai yang setara dalam instansi lain:

1. Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan
2. Kepala Biro Kepegawaian dan Organisasi
3. Koordinator Unit Kerja
4. Vendor terkait

Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor (FK 4B-1 = 30)

1. Atasan langsung Kepala Pusat Data Nasional dalam pengelolaan kinerja organisasi dan pengawasan terhadap operasional, keamanan, serta jaringan teknologi informasi di Pusat Data Nasional
2. Membina karir dan disiplin pegawai
3. Koordinasi lapangan
4. Koordinasi dengan vendor terkait

Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 5-5 = 650)

Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja Operasional, keamanan & Jaringan TI memiliki tanggung-jawab penyelia dalam hal teknis atau pengawasan baik secara langsung atau melalui penyelia bawahan yang terdiri dari koordinator dan pelaksana, dalam hal ini terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara

Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 6-2 = 575)

Berhubungan dengan faktor sebelumnya di mana Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja Operasional, keamanan & Jaringan TI memiliki tanggung-jawab penyelia terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara dengan memberikan koordinasi terhadap pengendalian kinerja operasional, keamanan dan jaringan TI

Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja Operasional, Keamanan & Jaringan TI sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (3/3)**

Formulir Hasil Evaluasi Jabatan Struktural			
Nama Jabatan	Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja Operasional, Keamanan & Jaringan TI		
Organisasi	Pusat Data Nasional		
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Faktor Evaluasi	Nilai yang diberikan	Standar Jabatan Struktural Yang Digunakan (Jika Ada)	Keterangan
Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program	550		Tingkat faktor 1-3
Faktor 2: Pengaturan Organisasi	100		Tingkat faktor 2-1
Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial	450		Tingkat faktor 3-1
Faktor 4: Hubungan Personal	50 30		Tingkat faktor 4A-2
Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor			Tingkat faktor 4B-1
Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor			
Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	650		Tingkat faktor 5-5
Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	575		Tingkat faktor 6-2
Total Nilai	2,405	Kelas Jabatan 13 atau setara dengan Eselon III	
Batasan Nilai	(2355-2750)		

Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (1/3)**

Nama Jabatan	Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas
Unit Kerja	Pusat Data Nasional
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan terkait perangkat keras, jaringan teknologi informasi, serta fasilitas pendukung yang meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.
Uraian Tugas dan Tanggung Jawab	Bertanggung jawab dalam memimpin aktivitas terkait : 1. Pengelolaan sumber daya pendukung perangkat 2. Pengelolaan siklus perangkat 3. Pengelolaan kapasitas TI 4. Perencanaan dan pemeliharaan konfigurasi jaringan 5. Pengelolaan fasilitas Pusat Data Nasional *Uraian Tugas dan Tanggung Jawab detail berada pada analisis jabatan L14
Hasil Kerja Jabatan	1. Laporan manajemen kapasitas TI Pusat Data Nasional 2. Laporan rancangan kebutuhan teknis jaringan TI Pusat Data Nasional 3. Laporan pemasangan koneksi dan hasil konfigurasi jaringan TI Pusat Data Nasional 4. Laporan hasil evaluasi pemeliharaan jaringan TI Pusat Data Nasional 5. Laporan pemantauan dan penyelesaian insiden jaringan TI Pusat Data Nasional 6. Kebijakan, prosedur, dan program pemeliharaan fasilitas Pusat Data Nasional
Tingkat Faktor	Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program (FK 1-3 = 550) 1. Jabatan ini memiliki fungsi dalam memimpin dan melaksanakan pengelolaan terkait perangkat keras, jaringan teknologi informasi, serta fasilitas pendukung yang meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien 2. Jabatan ini bertanggung jawab dalam pengelolaan sumber daya pendukung perangkat, sert jabatan ini juga bertanggung jawab dalam pengelolaan siklus perangkat dan kapasitas TI 3. Jabatan ini bertanggung jawab pada perencanaan dan pemeliharaan konfigurasi jaringan yang dampak jaringannya dapat mempengaruhi kinerja pekerjaan di instansinya maupun instansi lain 4. Jabatan ini memimpin bidang pengelolaan perangkat keras, jaringan dan pengelolaan fasilitas yang sifat pekerjaan fungsionalnya bersifat teknis dan professional Faktor 2: Pengaturan Organisasi (FK 2-1 = 100) Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan bertanggung jawab langsung kepada Kepala Pusat Data Nasional, yang mana beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi (dalam ini yang dimaksud adalah Menteri Kementerian Komunikasi dan Informatika)

Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (2/3)**

Tingkat Faktor

Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial (FK 3-1 = 450)

1. Mengevaluasi dan mengarahkan manajemen kapasitas TI di Pusat Data Nasional
2. Mengevaluasi dan mengarahkan rancangan kebutuhan teknis jaringan di Pusat Data Nasional
3. Mengevaluasi dan mengarahkan proses pemasangan koneksi TI Pusat Data Nasional
4. Mengevaluasi dan mengarahkan tindak lanjut hasil konfigurasi jaringan TI Pusat Data Nasional
5. Mengevaluasi dan mengarahkan proses pemeliharaan jaringan TI Pusat Data Nasional serta tindak lanjutnya
6. Menetapkan kebijakan pemeliharaan fasilitas Pusat Data Nasional
7. Mengusulkan mutasi pegawai

Faktor 4: Hubungan Personal

Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor (FK 4A-2 = 50)

Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas akan erat berhubungan dengan penyelia kelas lebih tinggi dalam hal ini pejabat Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan atau pegawai yang setara dalam instansi lain:

1. Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan
2. Kepala Biro Kepegawaian dan Organisasi
3. Koordinator Unit Kerja
4. Vendor luar

Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor (FK 4B-1 = 50)

1. Atasan langsung Kepala Pusat Data Nasional memberikan saran dan rekomendasi mengenai pengelolaan terkait perangkat keras, jaringan teknologi informasi, serta fasilitas pendukung yang meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien
2. Membina karir dan disiplin pegawai
3. Koordinasi Lapangan
4. Koordinasi dengan vendor terkait

Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 5-5 = 650)

Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas memiliki tanggung-jawab penyelia dalam hal teknis atau pengawasan baik secara langsung atau melalui penyelia bawahan yang terdiri dari koordinator dan pelaksana, dalam hal ini terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara

Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 6-2 = 575)

Berhubungan dengan faktor sebelumnya di mana Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas memiliki tanggung-jawab penyelia terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara dengan melakukan pengelolaan terkait perangkat keras, jaringan teknologi informasi, serta fasilitas pendukung yang meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.

Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (3/3)**

Formulir Hasil Evaluasi Jabatan Struktural			
Nama Jabatan	Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas		
Organisasi	Pusat Data Nasional		
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Faktor Evaluasi	Nilai yang diberikan	Standar Jabatan Struktural Yang Digunakan (Jika Ada)	Keterangan
Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program	550		Tingkat faktor 1-3
Faktor 2: Pengaturan Organisasi	100		Tingkat faktor 2-1
Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial	450		Tingkat faktor 3-1
Faktor 4: Hubungan Personal	50 30		Tingkat faktor 4A-2
Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor			Tingkat faktor 4B-1
Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor			
Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	650		Tingkat faktor 5-5
Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	575		Tingkat faktor 6-2
Total Nilai	2,405	Kelas Jabatan 13 atau setara dengan Eselon III	
Batasan Nilai	(2355-2750)		

Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (1/3)**

Nama Jabatan	Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi
Unit Kerja	Pusat Data Nasional
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan terkait perangkat lunak , kolokasi dan komputasi awan meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.
Uraian Tugas dan Tanggung Jawab	Bertanggung jawab dalam memimpin aktivitas terkait : 1. Perencanaan sistem komputasi awan Pusat Data Nasional 2. Pengelolaan layanan komputasi awan Pusat Data Nasional 3. Pengelolaan layanan kolokasi Pusat Data Nasional *Uraian Tugas dan Tanggung Jawab detail berada pada analisis jabatan L14
Hasil Kerja Jabatan	1. Laporan perencanaan sistem komputasi awan Pusat Data Nasional 2. Laporan pengelolaan layanan komputasi awan Pusat Data Nasional
Tingkat Faktor	Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program (FK 1-3 = 550) 1. Jabatan ini memiliki fungsi dalam memimpin dan melaksanakan pengelolaan terkait perangkat lunak , kolokasi dan komputasi awan meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien 2. Jabatan ini bertanggung jawab dalam perencanaan sistem komputasi awan Pusat Data Nasional 3. Jabatan ini bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan komputasi awan dan kolokasi Pusat Data Nasional yang dampak pekerjaannya akan mempengaruhi instansi lain dalam ini mencakup K/L/D 4. Jabatan ini memimpin bidang pengelolaan komputasi awan dan kolokasi, yang sifat pekerjaan fungsionalnya bersifat teknis dan professional Faktor 2: Pengaturan Organisasi (FK 2-1 = 100) Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi bertanggung jawab langsung kepada Kepala Pusat Data Nasional, yang mana beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi (dalam ini yang dimaksud adalah Menteri Kementerian Komunikasi dan Informatika)

Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (2/3)**

Tingkat Faktor

Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial (FK 3-1 = 450)

1. Mengarahkan, mengevaluasi dan menetapkan perencanaan layanan komputasi awan
2. Mengevaluasi dan mengarahkan proses layanan komputasi awan dan tindak lanjutnya
3. Mengevaluasi dan mengarahkan proses layanan kolokasi dan tindak lanjutnya
4. Mengusulkan mutasi pegawai

Faktor 4: Hubungan Personal

Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor (FK 4A-2 = 50)

Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi akan erat berhubungan akan erat berhubungan dengan penyelia kelas lebih tinggi dalam hal ini pejabat Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan atau pegawai yang setara dalam instansi lain

1. Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan
2. Kepala Biro Kepegawaian dan Organisasi
3. Koordinator Unit Kerja
4. Vendor luar

Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor (FK 4B-1 = 30)

1. Atasan langsung Kepala Pusat Data Nasional memberikan saran dan rekomendasi mengenai pengelolaan terkait perangkat lunak, kolokasi dan komputasi awan meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien
2. Membina karir dan disiplin pegawai
3. Koordinasi lapangan
4. Koordinasi dengan vendor terkait

Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 5-5 = 650)

Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi memiliki tanggung-jawab penyelia dalam hal teknis atau pengawasan baik secara langsung atau melalui penyelia bawahan yang terdiri dari koordinator dan pelaksana, dalam hal ini terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara

Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 6-2 = 575)

Berhubungan dengan faktor sebelumnya di mana Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi memiliki tanggung-jawab penyelia terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara dengan melakukan pengelolaan terkait perangkat lunak, kolokasi dan komputasi awan meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, dan monitoring untuk kegiatan operasional Pusat Data Nasional yang efektif dan efisien.

Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (3/3)**

Formulir Hasil Evaluasi Jabatan Struktural			
Nama Jabatan	Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi		
Organisasi	Pusat Data Nasional		
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Faktor Evaluasi	Nilai yang diberikan	Standar Jabatan Struktural Yang Digunakan (Jika Ada)	Keterangan
Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program	550		Tingkat faktor 1-3
Faktor 2: Pengaturan Organisasi	100		Tingkat faktor 2-1
Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial	450		Tingkat faktor 3-1
Faktor 4: Hubungan Personal	50		Tingkat faktor 4A-2
Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor	30		Tingkat faktor 4B-1
Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor			
Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	650		Tingkat faktor 5-5
Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	575		Tingkat faktor 6-2
Total Nilai	2,405	Kelas Jabatan 13 atau setara dengan Eselon III	
Batasan Nilai	(2355-2750)		

Kepala Bidang Pengelolaan Layanan sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (1/3)**

Nama Jabatan	Kepala Bidang Pengelolaan Layanan
Unit Kerja	Pusat Data Nasional
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan pengelolaan terkait layanan Pusat Data Nasional meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, monitoring, serta memastikan kualitas layanan Pusat Data Nasional.
Uraian Tugas dan Tanggung Jawab	Bertanggung jawab dalam memimpin aktivitas terkait : 1. Pengelolaan layanan pengguna 2. Pengelolaan migrasi layanan 3. Pengelolaan manajemen rilis dan penjaminan kualitas 4. Pengelolaan koordinasi layanan dan operasional 5. Pengelolaan layanan pelanggan *Uraian Tugas dan Tanggung Jawab detail berada pada analisis jabatan L14
Hasil Kerja Jabatan	1. Laporan pengelolaan layanan pengguna 2. Laporan layanan migrasi 3. Laporan perilsan layanan 4. Laporan uji penjaminan kualitas 5. Laporan hasil implementasi layanan dan operasional di unit kerja 6. Laporan hasil pengukuran kepuasan pelanggan dan tindak lanjutnya
Tingkat Faktor	Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program (FK 1-3 = 550) 1. Jabatan ini memiliki fungsi dalam memimpin dan melaksanakan dalam pengelolaan terkait layanan Pusat Data Nasional meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, monitoring, serta memastikan kualitas layanan Pusat Data Nasional. 2. Jabatan ini bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan pengguna, migrasi layanan, manajemen rilis dan penjaminan kualitas, koordinasi layanan dan operasional serta layanan pelanggan yang mana dampak pengelolaan tersebut dapat mempengaruhi pekerjaan instansi dan instansi lain mencakup K/L/D 3. Jabatan ini memimpin bidang pengelolaan layanan yang sifat pekerjaan fungsionalnya bersifat teknis dan professional Faktor 2: Pengaturan Organisasi (FK 2-1 = 100) Kepala Bidang Pengelolaan Layanan bertanggung jawab langsung kepada Kepala Pusat Data Nasional, yang mana beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi (dalam ini yang dimaksud adalah Menteri Kementerian Komunikasi dan Informatika)

Kepala Bidang Pengelolaan Layanan sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (2/3)**

Tingkat Faktor

Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial (FK 3-1 = 450)

1. Mengarahkan, mengevaluasi dan menetapkan kebijakan terkait layanan pengguna
2. Mengevaluasi dan mengarahkan proses layanan migrasi dan tindak lanjutnya
3. Mengevaluasi dan mengarahkan implementasi layanan dan operasional di unit kerja dan tindak lanjutnya
4. Mengarahkan, mengevaluasi dan menetapkan proses uji penjaminan kualitas
5. Mengusulkan mutasi pegawai

Faktor 4: Hubungan Personal

Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor (FK 4A-2 = 50)

Kepala Bidang Pengelolaan Layanan akan erat berhubungan dengan penyelia kelas lebih tinggi dalam hal ini pejabat di Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika atau pegawai yang setara dalam instansi lain:

1. Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan
2. Biro Kepegawaian dan Organisasi
3. Koordinator Unit Kerja
4. Vendor luar

Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor (FK 4B-1 = 30)

1. Atasan langsung Kepala Pusat Data Nasional memberikan saran dan rekomendasi mengenai kebijakan teknis atau strategis terkait kegiatan manajemen perencanaan dan pengembangan layanan, pengendalian keamanan, pengelolaan layanan dan infrastruktur pusat data, serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasional pengelolaan Pusat Data Nasional
2. Membina karir dan disiplin pegawai
3. Koordinasi lapangan
4. Koordinasi dengan vendor terkait

Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 5-5 = 650)

Kepala Bidang Pengelolaan Layanan memiliki tanggung-jawab penyelia dalam hal teknis atau pengawasan baik secara langsung atau melalui penyelia bawahan yang terdiri dari koordinator dan pelaksana, dalam hal ini terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara

Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 6-2 = 575)

Berhubungan dengan faktor sebelumnya di mana Kepala Bidang Pengelolaan Layanan memiliki tanggung-jawab penyelia terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara dengan melakukan pengelolaan terkait layanan Pusat Data Nasional meliputi aktivitas perencanaan, implementasi, monitoring, serta memastikan kualitas layanan Pusat Data Nasional.

Kepala Bidang Pengelolaan Layanan sebagai posisi struktural akan menduduki **kelas jabatan 13 atau setara dengan eselon III (3/3)**

Formulir Hasil Evaluasi Jabatan Struktural			
Nama Jabatan	Kepala Bidang Pengelolaan Layanan		
Organisasi	Pusat Data Nasional		
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Faktor Evaluasi	Nilai yang diberikan	Standar Jabatan Struktural Yang Digunakan (Jika Ada)	Keterangan
Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program	550		Tingkat faktor 1-3
Faktor 2: Pengaturan Organisasi	100		Tingkat faktor 2-1
Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial	450		Tingkat faktor 3-1
Faktor 4: Hubungan Personal	50		Tingkat faktor 4A-2
Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor	30		Tingkat faktor 4B-1
Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor			
Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	650		Tingkat faktor 5-5
Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	575		Tingkat faktor 6-2
Total Nilai	2,405	Kelas Jabatan 13 atau setara dengan Eselon III	
Batasan Nilai	(2355-2750)		

Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi sebagai posisi struktural akan menduduki **Kelas Jabatan 11 atau setara dengan eselon IIIC (1/3)**

Nama Jabatan	Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi
Unit Kerja	Pusat Data Nasional
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan kepegawaian, pengelolaan keuangan organisasi, dan pemenuhan layanan umum dan administrasi organisasi.
Uraian Tugas dan Tanggung Jawab	Bertanggung jawab dalam memimpin aktivitas terkait: 1. Pengelolaan pengembangan organisasi, hubungan kepegawaian, talenta, pengelolaan payroll & layanan pegawai 2. Pengelolaan anggaran, utang & piutang, aset, pajak, perbendaharaan & akuntansi, revenue assurance, pelaporan biaya & penggunaan 3. Pengelolaan pelayanan administrasi persuratan 4. Pengelolaan layanan kerumahtanggaan <i>*Uraian Tugas dan Tanggung Jawab detail berada pada analisis jabatan L14</i>
Hasil Kerja Jabatan	1. Laporan terkait pegawai dan resolusi konflik kepegawaian 2. Laporan pelaksanaan kegiatan internal organisasi 3. Laporan pelaksanaan rekrutmen, seleksi, orientasi, dan pelatihan pegawai 4. Laporan sosialisasi parameter, rencana, realisasi, dan pengalihan anggaran 5. Laporan akuntansi keuangan, penerimaan dan belanja, keuangan, dan pendampingan audit keuangan 6. Laporan pelaksanaan perjalanan dinas pegawai di organisasi
Tingkat Faktor	Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program (FK 1-2 = 350) 1. Jabatan ini memiliki fungsi dalam memimpin dan melaksanakan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan relasi eksternal, urusan hukum, pemenuhan layanan umum dan administrasi organisasi. 2. Jabatan ini bertanggung jawab dalam pengelolaan pelayanan administrasi persuratan, pengelolaan layanan kerumahtanggaan, pengelolaan hubungan dengan pemangku kepentingan, dan pengelolaan hukum 3. Jabatan ini memimpin bidang tata usaha dan administrasi yang sifatnya administratif, teknis, dan klerek yang rumit serta memiliki dampak dengan lingkup sedang, lokal, atau terbatas pada sebuah kota kecil atau pedesaan. Faktor 2: Pengaturan Organisasi (FK 2-1 = 100) Kepala Bagian Tata Usaha dan Adiministrasi bertanggung jawab langsung kepada Kepala Pusat Data Nasional, yang mana beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi (dalam ini yang dimaksud adalah Menteri Kementerian Komunikasi dan Informatika)

Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi sebagai posisi struktural akan menduduki **Kelas Jabatan 11 atau setara dengan eselon IIIC (2/3)**

Tingkat Faktor

Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial (FK 3-1 = 450)

1. Mengarahkan, mengevaluasi, dan mengelola administrasi persuratan
2. Mengevaluasi dan mengarahkan proses layanan kerumahtanggaan
3. Mengevaluasi, mengarahkan, mengelola hubungan dengan pemangku kepentingan
4. Mengarahkan, mengevaluasi pengelolaan hukum

Faktor 4: Hubungan Personal

Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor (FK 4A-2 = 50)

Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi akan erat berhubungan dengan penyelia kelas lebih tinggi dalam hal ini pejabat di Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika atau pegawai yang setara dalam instansi lain:

1. Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan
2. Biro Kepegawaian dan Organisasi
3. Koordinator Unit Kerja
4. Vendor luar

Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor (FK 4B-1 = 30)

1. Atasan langsung Kepala Pusat Data Nasional memberikan saran dan rekomendasi mengenai kebijakan teknis atau strategis terkait pengelolaan relasi eksternal, urusan hukum, pemenuhan layanan umum dan administrasi organisasi serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasional tata usaha dan administrasi Pusat Data Nasional
2. Membina karir dan disiplin pegawai
3. Koordinasi lapangan
4. Koordinasi dengan vendor terkait

Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 5-4 = 505)

Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi memiliki tanggung-jawab penyelia dalam hal teknis atau pengawasan baik secara langsung atau melalui penyelia bawahan yang terdiri dari koordinator dan pelaksana, dalam hal ini terhadap posisi dengan kelas jabatan 9 atau 10 atau setara

Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 6-2 = 575)

Berhubungan dengan faktor sebelumnya di mana Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi memiliki tanggung-jawab penyelia terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara dengan melakukan pengelolaan relasi eksternal, urusan hukum, pemenuhan layanan umum, dan administrasi organisasi serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasional tata usaha dan administrasi Pusat Data Nasional

Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi sebagai posisi struktural akan menduduki **Kelas Jabatan 11 atau setara dengan eselon IIIC (3/3)**

Formulir Hasil Evaluasi Jabatan Struktural			
Nama Jabatan	Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi		
Organisasi	Pusat Data Nasional		
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Faktor Evaluasi	Nilai yang diberikan	Standar Jabatan Struktural Yang Digunakan (Jika Ada)	Keterangan
Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program	350		Tingkat faktor 1-2
Faktor 2: Pengaturan Organisasi	100		Tingkat faktor 2-1
Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial	450		Tingkat faktor 3-1
Faktor 4: Hubungan Personal	50		Tingkat faktor 4A-2
Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor	30		Tingkat faktor 4B-1
Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor			
Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	505		Tingkat faktor 5-4
Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	575		Tingkat faktor 6-2
Total Nilai	2,060	Kelas Jabatan 11/IIIC	
Batasan Nilai	1855-2100		

Kepala Bagian Pendukung Operasional sebagai posisi struktural akan menduduki **Kelas Jabatan 11 atau setara dengan eselon IIIC (1/3)**

Nama Jabatan	Kepala Bagian Pendukung Operasional
Unit Kerja	Pusat Data Nasional
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan relasi eksternal dan stakeholder serta urusan hukum
Uraian Tugas dan Tanggung Jawab	Bertanggung jawab dalam memimpin aktivitas terkait: 1. Pengelolaan hubungan dengan pemangku kepentingan 2. Pengelolaan hukum <i>*Uraian Tugas dan Tanggung Jawab detail berada pada analisis jabatan L14</i>
Hasil Kerja Jabatan	1. Laporan pelaksanaan program, evaluasi, dan rekomendasi kegiatan relasi dan komunikasi dengan pemangku kepentingan 2. Laporan pelaksanaan kegiatan, evaluasi, dan rekomendasi pengurusan dokumen legal 3. Laporan evaluasi dan menyusun rekomendasi terkait efektivitas proses perizinan 4. Laporan pelaksanaan sosialisasi, penyusunan evaluasi dan rekomendasi, dan hasil pemantauan standar kontrak/perjanjian 5. Laporan pelaksanaan konsultasi/advis/hukum dan hasil penanganan kasus/perkara hukum
Tingkat Faktor	Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program (FK 1-2 = 350) 1. Jabatan ini memiliki fungsi dalam memimpin dan melaksanakan aktivitas pekerjaan pendukung operasional Pusat Data Nasional meliputi pengelolaan kepegawaian, pengelolaan keuangan organisasi, pengelolaan teknologi informasi dalam kebutuhan internal operasional Pusat Data Nasional. 2. Jabatan ini bertanggung jawab dalam pengelolaan organisasi dan pegawai, anggaran, perbendaharaan, dan akuntansi, serta operasi dan layanan TI 3. Jabatan ini memimpin bidang pendukung operasional yang sifatnya administratif, teknis, dan klerek yang rumit serta memiliki dampak dengan lingkup sedang, lokal, atau terbatas pada sebuah kota kecil atau pedesaan. Faktor 2: Pengaturan Organisasi (FK 2-1 = 100) Kepala Bagian Pendukung Operasional bertanggung jawab langsung kepada Kepala Pusat Data Nasional, yang mana beberapa tingkat di bawah jabatan struktural tertinggi (dalam ini yang dimaksud adalah Menteri Kementerian Komunikasi dan Informatika)

Kepala Bagian Pendukung Operasional sebagai posisi struktural akan menduduki **Kelas Jabatan 11 atau setara dengan eselon IIIC (2/3)**

Tingkat Faktor

Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial (FK 3-1 = 450)

1. Mengarahkan dan mengelola pengembangan organisasi, hubungan kepegawaian, dan talenta
2. Mengevaluasi dan mengelola payroll & layanan pegawai
3. Mengevaluasi dan mengelola anggaran, utang & piutang, aset, pajak, perbendaharaan & akuntansi, dan revenue assurance
4. Mengevaluasi dan mengarahkan pelaporan biaya & penggunaan
5. Mengarahkan, mengevaluasi, dan mengelola perencanaan dan pengembangan TI

Faktor 4: Hubungan Personal

Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor (FK 4A-2 = 50)

Kepala Bagian Pendukung Operasional akan erat berhubungan dengan penyelia kelas lebih tinggi dalam hal ini pejabat di Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika atau pegawai yang setara dalam instansi lain:

1. Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan
2. Biro Kepegawaian dan Organisasi
3. Koordinator Unit Kerja
4. Vendor luar

Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor (FK 4B-1 = 30)

1. Atasan langsung Kepala Pusat Data Nasional memberikan saran dan rekomendasi mengenai kebijakan teknis atau strategis terkait pengelolaan organisasi dan pegawai, anggaran, perbendaharaan, dan akuntansi, serta operasi dan layanan TI serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasional Pusat Data Nasional
2. Membina karir dan disiplin pegawai
3. Koordinasi lapangan
4. Koordinasi dengan vendor terkait

Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 5-4 = 505)

Kepala Bagian Pendukung Operasional memiliki tanggung-jawab penyelia dalam hal teknis atau pengawasan baik secara langsung atau melalui penyelia bawahan yang terdiri dari koordinator dan pelaksana, dalam hal ini terhadap posisi dengan kelas jabatan 9 atau 10 atau setara

Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan (FK 6-2 = 575)

Berhubungan dengan faktor sebelumnya di mana Kepala Bagian Pendukung Operasional memiliki tanggung-jawab penyelia terhadap posisi dengan kelas jabatan 11 atau setara dengan melakukan pengelolaan organisasi dan pegawai, anggaran, perbendaharaan, dan akuntansi, serta operasi dan layanan TI serta kegiatan pendukung lainnya dalam menjalankan operasional Pusat Data Nasional

Kepala Bagian Pendukung Operasional sebagai posisi struktural akan menduduki **Kelas Jabatan 11 atau setara dengan eselon IIIC (3/3)**

Formulir Hasil Evaluasi Jabatan Struktural			
Nama Jabatan	Kepala Bagian Pendukung Operasional		
Organisasi	Pusat Data Nasional		
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Faktor Evaluasi	Nilai yang diberikan	Standar Jabatan Struktural Yang Digunakan (Jika Ada)	Keterangan
Faktor 1: Ruang Lingkup dan Dampak Program	350		Tingkat faktor 1-2
Faktor 2: Pengaturan Organisasi	100		Tingkat faktor 2-1
Faktor 3: Wewenang Kepenyeliaan dan Manajerial	450		Tingkat faktor 3-1
Faktor 4: Hubungan Personal	50 30		Tingkat faktor 4A-2
Faktor 4A: Faktor Sifat Hubungan Tingkat Faktor			Tingkat faktor 4B-1
Faktor 4B: Faktor Tujuan hubungan/kontak Tingkat Faktor			
Faktor 5: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	505		Tingkat faktor 5-4
Faktor 6: Kesulitan dalam Pengarahan Pekerjaan	575		Tingkat faktor 6-2
Total Nilai	2,060	Kelas Jabatan 11/IIIC	
Batasan Nilai	1855-2100		

Koordinator Unit Kerja PDN sebagai posisi fungsional akan menduduki **Kelas Jabatan 11** atau **golongan IIIC (1/3)**

Nama Jabatan	Koordinator Unit Kerja PDN
Unit Kerja	Pusat Data Nasional
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika
Peran Jabatan	Memimpin dan melaksanakan operasional pengelolaan perangkat keras, pemeliharaan jaringan, dan kegiatan monitoring layanan PDN di wilayah kerja tertentu.
Uraian Tugas dan Tanggung Jawab	Bertanggung jawab dalam memimpin aktivitas terkait: 1. Pengelolaan perangkat dan jaringan 2. Pengelolaan mekanikal dan elektrik 3. Pengelolaan aset, bangunan, dan fasilitas 4. Pengelolaan organisasi, hubungan kepegawaian, talenta, payroll, dan layanan pegawai 5. Pelayanan administrasi persuratan dan kerumahtanggaan 6. Pengelolaan kesehatan, keselamatan, keamanan, lingkungan, dan kontaminasi zat berbahaya 7. Pengelolaan anggaran, utang piutang, aset, pajak, perbendaharaan dan akuntansi, dan revenue assurance *Uraian Tugas dan Tanggung Jawab detail berada pada analisis jabatan L14
Hasil Kerja Jabatan	1. Laporan instalasi, data perangkat TI, kabel, perangkat, dan jaringan 2. Laporan tinjauan, pemantauan, dan pemeliharaan aset dan bangunan, fasilitas, suku cadang, dan peralatan 3. Laporan penilaian, pengukuran kontaminasi, pengendalian, dan pengelolaan lingkungan 4. Laporan pemenuhan layanan dan inventori 5. Laporan terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan keamanan 6. Laporan pembayaran pajak, akuntansi, keuangan, penerimaan dan belanja, dan audit keuangan
Tingkat Faktor	Faktor 1: Pengetahuan yang Dibutuhkan Jabatan (FK 1-5 = 750) Pengetahuan yang dibutuhkan Koordinator Unit Kerja PDN adalah adalah pengetahuan yang mendalam mengenai prinsip, konsep, dan metodologi pekerjaan profesional atau pekerjaan administratif dimana membutuhkan pengetahuan praktis tentang metode teknis dalam melaksanakan pekerjaannya. Faktor 2: Pengawasan Penyelia (FK 2-4 = 450) Koordinator Unit Kerja PDN diharapkan sudah bisa bekerja sendiri tanpa supervisi ketat dari penyelia untuk memimpin dan melaksanakan operasional pengelolaan perangkat keras, pemeliharaan jaringan, dan kegiatan monitoring layanan Pusat Data Nasional di wilayah kerja tertentu. Koordinator harus dapat melakukan penyusunan rencana kerja berupa batas waktu, proyek, dan pekerjaan yang harus dilakukan PDN serta bertanggung jawab dalam melaksanakan rencana kerja tersebut sesuai dengan ekspektasi penyelia yang terkait Faktor 3: Pedoman (FK 3-3 = 275) Pedoman pada jabatan Koordinator Unit Kerja PDN tersedia tapi tidak sepenuhnya dapat diterapkan pada implementasi pekerjaan (terdapat gap dalam spesifikasi).

Koordinator Unit Kerja PDN sebagai posisi fungsional akan menduduki **Kelas Jabatan 11 atau golongan IIIC (2/3)**

Tingkat Faktor	Faktor 4: Kompleksitas (FK 4-3 = 150) Berhubungan dengan faktor sebelumnya, dalam menyelesaikan masalah yang timbul, diharapkan dapat mengambil keputusan atau tindakan dari berbagai macam alternatif yang tersedia
	Faktor 5: Ruang Lingkup dan Dampak (FK 5-3 = 150) Hasil penilaian yang diberikan pegawai nantinya dapat mempengaruhi aktivitas layanan yang dimiliki oleh Pusat Data Nasional
	Faktor 6: Hubungan Personal (FK 6-2 = 25) Koordinator Unit Kerja PDN biasanya memiliki hubungan dengan pegawai di dalam lembaga PDN tetapi di luar unit kerja PDN wilayah tersebut yaitu kantor pusat PDN.
	Faktor 7: Tujuan Hubungan (FK 7-2 = 50) Tujuan hubungan Koordinator Unit Kerja PDN adalah untuk merencanakan, mengkoordinasikan, atau mengarahkan pekerjaan untuk mencapai tujuan bersama
	Faktor 8: Persyaratan Fisik (FK 8-1 = 5) Koordinator Unit Kerja PDN memiliki pekerjaan yang menetap (dapat duduk dengan nyaman untuk melakukan pekerjaan dengan sedikit pergerakan seperti berjalan, berdiri, menunduk, dan membawa benda ringan) sehingga tidak ada persyaratan fisik yang dibutuhkan.
	Faktor 9: Lingkungan Pekerjaan (FK 9-1 = 5) Lingkungan pekerjaan Koordinator Unit Kerja PDN memiliki resiko dan ketidaknyamanan yang biasa dijumpai sehari-hari dan membutuhkan tindakan pencegahan keamanan pada tempat-tempat seperti kantor, ruang rapat, perpustakaan, dan perumahan. Situasi kerja cukup terang, tidak panas, dan cukup ventilasi.

Koordinator Unit Kerja PDN sebagai posisi fungsional akan menduduki **Kelas Jabatan 11 atau golongan IIIC (3/3)**

Formulir Hasil Evaluasi Jabatan Fungsional			
Nama Jabatan	Koordinator Unit Kerja PDN		
Organisasi	Pusat Data Nasional		
Instansi	Direktorat Jendral Aplikasi Informatika		
Faktor Evaluasi	Nilai yang diberikan	Standar Jabatan Struktural Yang Digunakan (Jika Ada)	Keterangan
Faktor 1: Pengetahuan yang Dibutuhkan Jabatan	750		Tingkat faktor 1-5
Faktor 2: Pengawasan Penyelia	450		Tingkat faktor 2-4
Faktor 3: Pedoman	275		Tingkat faktor 3-3
Faktor 4: Kompleksitas	150		Tingkat faktor 4-3
Faktor 5: Ruang Lingkup dan Dampak	150		Tingkat faktor 5-3
Faktor 6: Hubungan Personal	25		Tingkat faktor 6-2
Faktor 7: Tujuan Hubungan	50		Tingkat faktor 7-2
Faktor 8: Persyaratan Fisik	5		Tingkat faktor 8-1
Faktor 9: Lingkungan Pekerjaan	5		Tingkat faktor 9-1
Total Nilai	1860	Kelas Jabatan 11/IIIC	
Batasan Nilai	1855-2100		



L5

Lampiran 5: Kebutuhan Kompetensi SDM

Bagian ini menjelaskan mengenai sertifikasi Sumber Daya Manusia – Pusat Data Nasional

Dalam melakukan analisis harga pasar, diperlukan pula pemahaman terhadap penyetaraan kelas atau golongan jabatan dengan kelas jabatan pada pasar (1/3)

Kelas Jabatan / Golongan			Eselon / Pangkat Struktural	Pangkat Fungsional		Penyetaraan Kelas Jabatan dengan Pasar	
				Keahlian	Keterampilan	Ekuivalen Jabatan	Deskripsi
17	IV/E	Pembina Utama	Eselon I	Jenjang Utama	-	<i>Group Sr. Manager</i> - SEVP - Division Head - Head Of - Group Head	- Memberikan kepemimpinan dan arahan melalui Manajer Senior dan Manajer - Memiliki akuntabilitas atas kinerja dan hasil: - Disiplin besar dan penting secara strategis di pasar yang sangat besar; dan/atau - Disiplin ilmu terkait atau fungsi menengah di pasar besar atau divisi menengah; dan/atau - Disiplin atau departemen berukuran sedang di wilayah utama - Mengadaptasi dan melaksanakan rencana bisnis fungsional atau departemen dan berkontribusi pada pengembangan strategi fungsional atau departemen - Keputusan dipandu oleh strategi dan prioritas segmen operasional fungsional atau utama
16	IV/D	Pembina Utama Madya	Eselon I / II	Jenjang Utama	-	<i>Senior Manager</i> - EVP - Department Head - Head Of - Deputy	- Memberikan kepemimpinan kepada manajer; juga dapat memberikan kepemimpinan kepada atasan dan/atau staf profesional - Memiliki akuntabilitas atas kinerja dan hasil beberapa unit terkait - Mengembangkan rencana departemen, termasuk prioritas bisnis, produksi, operasional dan / atau organisasi - Mengontrol sumber daya dan pembentukan kebijakan di area tanggung jawab - Keputusan dipandu oleh ketersediaan sumber daya dan tujuan fungsional
15	IV/C	Pembina Utama Muda	Eselon I / II	Jenjang Madya	-	<i>Manager</i> - SVP - Sr. Manager - Unit head - Section Head - Senior Lead / Lead	- Mengelola karyawan profesional dan/atau supervisor atau mengawasi tim dukungan, produksi, atau operasi yang besar dan kompleks - Memiliki akuntabilitas atas kinerja dan hasil tim dalam disiplin atau fungsinya sendiri - Menyesuaikan rencana dan prioritas departemen untuk mengatasi tantangan sumber daya dan operasional - Keputusan dan pemecahan masalah dipandu oleh kebijakan, prosedur, dan rencana bisnis; menerima bimbingan dari manajer senior - Memberikan bimbingan teknis kepada karyawan, kolega, dan/atau pelanggan
14	IV/B	Pembina Tingkat I	Eselon II / III	Jenjang Madya	-	<i>Manager</i> - VP - Manager - Unit head - Section Head - Lead	- Mengelola karyawan profesional dan/atau supervisor atau mengawasi tim dukungan, produksi, atau operasi yang besar dan kompleks - Memiliki akuntabilitas atas kinerja dan hasil tim dalam disiplin atau fungsinya sendiri - Menyesuaikan rencana dan prioritas departemen untuk mengatasi tantangan sumber daya dan operasional - Keputusan dan pemecahan masalah dipandu oleh kebijakan, prosedur, dan rencana bisnis; menerima bimbingan dari manajer senior - Memberikan bimbingan teknis kepada karyawan, kolega, dan/atau pelanggan

Dalam melakukan analisis harga pasar, diperlukan pula pemahaman terhadap penyetaraan kelas atau golongan jabatan dengan kelas jabatan pada pasar(2/3)

Kelas Jabatan / Golongan			Eselon / Pangkat Struktural	Pangkat Fungsional		Penyetaraan Kelas Jabatan dengan Pasar	
				Keahlian	Keterampilan	Ekuivalen Jabatan	Deskripsi
13	IV/A	Pembina	Eselon III	Jenjang Madya	-	<i>Specialist Level</i> • VP • Manager • Principal • Lead Engineer	• Diakui sebagai ahli di bidangnya sendiri dalam organisasi • Memiliki kedalaman dan/atau keluasan keahlian khusus dalam disiplin atau fungsinya sendiri • Menafsirkan masalah internal atau eksternal dan merekomendasikan solusi/praktik terbaik • Memecahkan masalah yang kompleks; mengambil perspektif luas untuk mengidentifikasi solusi • Bekerja secara mandiri, dengan panduan hanya dalam situasi yang paling kompleks • Perkembangan ke tingkat ini biasanya dibatasi berdasarkan kebutuhan bisnis
12	III/D	Penata Tingkat I	Eselon III / IV	Jenjang Muda	Jenjang Penyelia	<i>Career Level</i> • AVP • Superintendent • Sr. Engineer • Principal	• Memiliki pengetahuan mendalam dalam disiplin ilmu sendiri dan pengetahuan dasar tentang disiplin ilmu terkait • Memecahkan masalah yang kompleks; mengambil perspektif baru tentang solusi yang ada • Bekerja secara mandiri; menerima panduan minimal • Dapat memimpin proyek atau langkah-langkah proyek dalam proyek yang lebih luas atau memiliki akuntabilitas untuk kegiatan atau tujuan yang sedang berlangsung • Bertindak sebagai sumber daya untuk kolega dengan pengalaman yang lebih sedikit • Dapat mewakili tingkat di mana karir dapat stabil selama bertahun-tahun atau bahkan sampai pensiun
11	III/C	Penata	Eselon IV	Jenjang Muda	Jenjang Penyelia	<i>Intermediate Level</i> • Supervisor • Engineer • Specialist	• Memiliki pengetahuan dan pengalaman kerja dalam disiplin ilmu sendiri • Terus membangun pengetahuan tentang organisasi, proses, dan pelanggan • Melakukan berbagai tugas yang sebagian besar langsung • Menggunakan pedoman atau kebijakan yang ditentukan untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah • Menerima tingkat bimbingan dan arahan yang moderat
10	III/B	Penata Muda Tingkat I	Eselon IV	Jenjang Pertama	Jenjang Pelaksana Lanjutan	<i>Entry Level</i> • Jr. Engineer • Sr. Analyst • Sr. Officer	• Melakukan tugas rutin di tingkat awal karir profesional • Biasanya membutuhkan gelar sarjana atau universitas atau pengalaman kerja yang setara dan memiliki pengetahuan konseptual tentang teori, prinsip, dan praktik dasar • Tidak memiliki keleluasaan untuk mengubah dari prosedur yang ditetapkan dengan melakukan penugasan kerja terstruktur • Menggunakan prosedur yang ada untuk memecahkan masalah rutin atau standar • Menerima instruksi, bimbingan, dan arahan dari peran tingkat yang lebih senior
9	III/A	Penata Muda	-	Jenjang Pertama	Jenjang Pelaksana Lanjutan	<i>Entry Level</i> • Jr. Engineer • Analyst • Officer	• Melakukan tugas rutin di tingkat awal karir profesional • Biasanya membutuhkan gelar sarjana atau universitas atau pengalaman kerja yang setara dan memiliki pengetahuan konseptual tentang teori, prinsip, dan praktik dasar • Tidak memiliki keleluasaan untuk mengubah dari prosedur yang ditetapkan dengan melakukan penugasan kerja terstruktur • Menggunakan prosedur yang ada untuk memecahkan masalah rutin atau standar • Menerima instruksi, bimbingan, dan arahan dari peran tingkat yang lebih senior

Dalam melakukan analisis harga pasar, diperlukan pula pemahaman terhadap penyetaraan kelas atau golongan jabatan dengan kelas jabatan pada pasar(3/3)

Kelas Jabatan / Golongan			Eselon / Pangkat Struktural	Pangkat Fungsional		Penyetaraan Kelas Jabatan dengan Pasar	
				Keahlian	Keterampilan	Ekuivalen Jabatan	Deskripsi
8	II/D	Pengatur Tingkat I	-	-	Jenjang Pelaksana	<i>Lead Support</i> • Sr. Staff • Sr. Admin Officer	- Memiliki keahlian yang maju dan khusus, biasanya dikembangkan melalui kombinasi pelatihan terkait pekerjaan dan pengalaman kerja yang cukup besar - Bekerja secara mandiri dalam prosedur dan praktik yang ditetapkan - Dapat mendukung pengembangan solusi baru dan inovatif untuk masalah yang kompleks
7	II/C	Pengatur	-	-	Jenjang Pelaksana	<i>Senior Support</i> • Sr. Staff • Sr. Admin Officer	- Memiliki kemahiran penuh yang diperoleh melalui pelatihan terkait pekerjaan dan pengalaman kerja yang cukup besar - Menyelesaikan pekerjaan dengan tingkat pengawasan terbatas - Mengidentifikasi masalah dan pola utama dari data parsial/konflik - Mengambil perspektif luas untuk masalah dan menemukan solusi baru yang kurang jelas
6	II/B	Pengatur Muda Tingkat I	-	-	Jenjang Pelaksana	<i>Intermediate Support</i> • Staff • Admin Officer	- Memiliki pengetahuan dan keterampilan kerja yang dikembangkan melalui pelatihan formal atau pengalaman kerja - Bekerja dalam prosedur yang ditetapkan dengan tingkat pengawasan yang moderat - Mengidentifikasi masalah dan semua masalah yang relevan dalam situasi langsung, menilai masing-masing menggunakan prosedur standar dan membuat keputusan yang baik
5	II/A	Pengatur Muda	-	-	Jenjang Pelaksana Pemula	<i>Entry Support</i> • Staff • Admin Officer	- Posisi entry level dengan sedikit atau tanpa pelatihan atau pengalaman kerja yang relevan sebelumnya - Memperoleh keterampilan dasar untuk melakukan tugas-tugas rutin - Pekerjaan ditentukan dan diselesaikan dengan sedikit otonomi - Bekerja dengan pengawasan ketat atau di bawah prosedur yang jelas
4	I/D	Juru Tingkat 1	-	-	-	<i>Senior</i>	- Memiliki kemahiran melalui pelatihan terkait pekerjaan dan pengalaman kerja yang cukup besar - Menyelesaikan pekerjaan dengan tingkat pengawasan terbatas - Secara teratur memberikan bimbingan kepada orang lain dengan pengalaman yang lebih sedikit
3	I/C	Juru	-	-	-	<i>Senior</i>	- Memiliki kemahiran melalui pelatihan terkait pekerjaan dan pengalaman kerja yang cukup besar - Menyelesaikan pekerjaan dengan tingkat pengawasan terbatas - Secara teratur memberikan bimbingan kepada orang lain dengan pengalaman yang lebih sedikit
2	I/B	Juru Muda Tingkat I	-	-	-	<i>Intermediate</i>	- Memiliki keterampilan yang dikembangkan melalui pelatihan formal atau pengalaman kerja - Bekerja dalam prosedur dan pedoman yang ditetapkan dengan kemampuan terbatas untuk memodifikasi metode dan pendekatan - Menyelesaikan tugas yang diberikan dengan tingkat pengawasan rinci ke sedang
1	I/A	Juru Muda	-	-	-	<i>Intermediate</i>	- Memiliki keterampilan yang dikembangkan melalui pelatihan formal atau pengalaman kerja - Bekerja dalam prosedur dan pedoman yang ditetapkan dengan kemampuan terbatas untuk memodifikasi metode dan pendekatan - Menyelesaikan tugas yang diberikan dengan tingkat pengawasan rinci ke sedang



L6

Lampiran 6: Sertifikasi Uptime Institute

Bagian ini menjelaskan mengenai sertifikasi Uptime Institute

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (1/15)

Management & Operations

Staffing and Organization Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
Staffing	1. Individual assigned full or part time to oversee critical facility operations	✓			
	2. Staff and/or vendors to support the business presence objective		✓		
	3. 24 x 7 staff presence: minimum of 1 qualified FTE			✓	
	4. 24 x 7 staff presence: 2 qualified FTEs of facility support per shift				✓
	5. Total FTE count numerically matches workload requirements		✓	✓	✓
	6. Escalation and call-out procedures are in place for assigned staff and specified vendor support for designated critical systems and equipment		✓	✓	✓
	7. Engineering trade (e.g., electrical, mechanical, controls, building management system [BMS], etc.) coverage split by shift based on operations and maintenance requirements			✓	✓
Qualifications	1. Appropriate staff trade licenses required by governmental regulation	✓	✓	✓	✓
	2. Experience and technical training required to properly maintain and operate the installed infrastructure			✓	✓
	3. Shift personnel qualified for specific shift operations individually and as a shift team			✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (2/15)

Management & Operations

Staffing and Organization Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
Organization	1. Organization chart showing reporting chain and all interfaces between the Facility, Engineering, Information Technology (IT), and Security groups	✓	✓	✓	✓
	2. Critical facility job descriptions—available and in use		✓	✓	✓
	3. Roles and responsibilities matrix covering all activities at the data center—available and in use			✓	✓
	4. Key individuals and alternates are designated			✓	✓
	5. Integrated approach to operational management, including all facets of the data center operation (Facilities, IT, and Security)			✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (3/15)

Management & Operations

Maintenance Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
Preventive Maintenance Program	1. Effective preventive maintenance (PM) program including list of maintenance actions, due dates, and record of completion	✓	✓	✓	✓
	2. PM program encompasses original equipment manufacturer (OEM) maintenance recommendations		✓	✓	✓
	3. Detailed procedures for switching between redundant equipment—available and in use			✓	✓
	4. Fully scripted preventive maintenance activities (PMs) (e.g., through a method of procedure [MOP] process)			✓	✓
	5. Quality control process in place that validates a) the proper completion of and b) the quality of the PM			✓	✓
Housekeeping Policies	1. Computer room floor and underfloor free of dirt and debris	✓	✓	✓	✓
	2. Data center free of combustibles, cleaning equipment, shipping boxes, or personal conveniences items (e.g., coffee pots, microwaves)		✓	✓	✓
	3. Housekeeping policies available and enforced to ensure a contaminant free data center environment			✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (4/15)

Management & Operations

Maintenance Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
Maintenance Management System	1. Effective maintenance management system ([MMS] paper or computerized) to track status of all maintenance activities—available and in use	✓	✓	✓	✓
	2. Maintains list of installed equipment (make, model, year of manufacture, year of installation, operating specifications, warranty information, etc.)		✓	✓	✓
	3. Work orders list special tools or parts required to complete PMs			✓	✓
	4. Maintains performance/trend data on equipment and history of maintenance activities			✓	✓
	5. Tracks calibration requirements			✓	✓
	6. Maintains list of critical spares and reorder points			✓	✓
Vendor Support	1. List of qualified vendors by system available for normal and emergency work	✓	✓	✓	✓
	2. Service level agreements (SLA) outlining scope of work, PM schedule, training requirements, and response times for all critical systems		✓	✓	✓
	3. Vendor call-in process and points-of-contact for pre-approved and qualified technician(s)			✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (5/15)

Management & Operations

Maintenance Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
<i>Deferred Maintenance Program</i>	1. PM accomplishment rate greater than (>) 90%		✓		
	2. PM accomplishment rate of 100%			✓	✓
	3. Process for tracking deferred maintenance and executing it during a maintenance window	✓	✓		
<i>Predictive Maintenance Program</i>	1. List of qualified vendors by system available for normal and emergency work			✓	✓
<i>Life-Cycle Planning</i>	1. Effective process for planning, scheduling, and funding the life-cycle replacement of major infrastructure components			✓	✓
<i>Failure Analysis Program</i>	1. Maintains list of all outages including dates, times, infrastructure equipment/ systems involved and specific computing outages, root-cause analysis, and lessons learned		✓	✓	✓
	2. Effective process to determine root cause, identify lessons learned, and implement corrective actions			✓	✓
	3. Trend analysis process				✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (6/15)

Management & Operations

Training Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
Data Center Staff Training	1. On-the-job training (OJT) program for each new employee on a) the system(s) they will be responsible for operating and maintaining, and b) the rules of working in the data center	✓	✓	✓	✓
	2. Documented formal classroom, operational demonstrations, and/or shift drills covering the following: • All policies, processes, and procedures for the operation and maintenance of data center systems • Site Configuration Procedures (SCPs)—how the infrastructure is configured for normal operation • Standard Operating Procedures (SOPs)—how the infrastructure configuration is changed during normal operations • Emergency Operating Procedures (EOPs)—how the site is controlled and operated during abnormal circumstances or emergency situations • MOPs • MMS Procedures			✓	✓
	3. Training programs include training schedule, lesson plans, required reference materials, and records of attendance			✓	✓
	4. Formal qualification program for designated personnel performing data center operations			✓	✓
Vendor Training (Part-time Support)	1. List of training required before a vendor is allowed to work in the data center			✓	✓
	2. Briefing on data center processes and procedures with respect to the work to be performed			✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (7/15)

Management & Operations

Training Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
Vendor Training (Part-time Support)	3. Formal training covering the appropriate subset of training received by the data center staff			✓	✓
	4. Training programs include training schedule, lesson plans, required reference materials, and records of attendance			✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (8/15)

Management & Operations

Planning, Coordination, and Management Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
Site Policies	1. Formal documented policies and procedures for the following: • Site staff performs all site infrastructure operations (e.g., configuration change and operations under normal, emergency, or abnormal conditions) • Site Configuration: site infrastructure configuration for normal operations • Standard Operations: changes to normal operating configuration (e.g., shifting chillers) • Emergency Operations: control of the site during abnormal circumstances or event • Change Management: a) review and approval of changes to the site baseline and b) evaluation of risk as related to planned changes • Mitigation plans for site risks		✓	✓	✓
Financial Process	1. Process to ensure that operating and capital funding levels are consistently sufficient and available to support the business objective	✓	✓	✓	✓
	2. Operating and capital budgets managed separately from non-critical facilities and are not pooled with other buildings or groups of buildings			✓	✓
Reference Library	1. The following reference and record documents available for use (off site or on site): • As-built drawings • Operation and maintenance documentation • Studies (e.g., soils, structural, electrical, mechanical, breaker, circuit, etc.) • Commissioning reports • Warranty documentation and pre-purchased maintenance agreements • Written automation sequences of operation	✓	✓	✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (9/15)

Management & Operations

Planning, Coordination, and Management Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
Reference Library	2. The previously listed reference and record documents available on site at all times			✓	✓
	3. Reference documents located in centralized location (library) available to site operational personnel			✓	✓
	4. Process ensuring master copies are maintained current with additional copies available to site operational personnel, vendors, designers, etc.			✓	✓
Capacity Management	1. Process for managing the installation and removal of IT equipment from the computer room	✓	✓	✓	✓
	2. Computer room floor plan—developed and regularly reviewed/updated		✓	✓	✓
	3. Process for forecasting future space, power, and cooling growth requirements on a periodic basis (e.g., 1/6/12/24/36 month)			✓	✓
	4. Tracking mechanism for current space, power, and cooling capacity and utilization reviewed periodically			✓	✓
	5. Effective process for a) computer room airflow management and b) electrical power monitoring, management, and analysis			✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (10/15)

Management & Operations

Operating Conditions Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
<i>Load Management</i>	<i>1. Process to ensure the maximum loads are not exceeded and capacity is reserved for switching between components</i>		✓	✓	✓
<i>Operating Set Points</i>	<i>1. Consistent operating set points (e.g., temperature, pressure, volumetric flow, etc.) established based on both risk to continuous availability and cost of operation</i>		✓	✓	✓
<i>Rotating Redundant Equipment</i>	<i>1. Effective process for alternating the use of redundant infrastructure equipment as part of the site maintenance program</i>		✓	✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (11/15)*Building Characteristics*

Pre-Operational Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
Commissioning	1. Factory witness testing (FWT) of critical infrastructure equipment		✓	✓	✓
	2. Receipt, installation, and pre-functional testing of critical infrastructure components		✓	✓	✓
	3. Functional testing, critical infrastructure stand-alone testing, and pre-system startup configuration		✓	✓	✓
	4. System start, OEM test, and individual system test (IST)		✓	✓	✓
	5. Integrated systems operational test (ISOT)			✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (12/15)*Building Characteristics*

Building Features Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
Purpose Built	1. Purpose-built data center			✓	✓
	2. Single-purpose facility to support IT equipment operations			✓	✓
	3. Stand-alone building physically separated from other corporate facilities on the site			✓	✓
	4. Data center built to standards exceeding local building codes to ensure continued operations following a natural event			✓	✓
Support and Specialty Spaces	1. Adequate space separate from computer room for IT hardware receiving, storing, staging, building, and testing		✓	✓	✓
	2. Adequate space separate from computer room for the following functions: • BMS/Building Automation System (BAS) control center • Command Center/Disaster Recovery • Parts and tool storage • Engineering and Facility shop activities • Meeting and training purposes			✓	✓
Security and Access	1. Controlled access to all computer rooms and support spaces		✓	✓	✓
	2. Controlled building access			✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (13/15)*Building Characteristics*

Building Features Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
<i>Security and Access</i>	<i>3. Periodic review of access</i>			✓	✓
	<i>4. Controlled site access</i>				✓
<i>Setbacks</i>	<i>1. Adequate space around the data center to minimize impacts from adjacent facilities</i>			✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (14/15)

Building Characteristics

Infrastructure Category		Applicable for Tier			
Component	Behaviour	I	II	III	IV
Flexibility for Incremental Capacity Increases	1. Designed and constructed so that computer room space can be reconfigured with reasonable effort, and incremental increases in space, power, and cooling can be accomplished with minimal risk to the existing critical load			✓	✓
	2. Connection points for future/temporary extensions or capacity units			✓	✓
Infrastructure to Support Operations	1. Mechanical support systems available (e.g., chemical treatment, fuel scrubbing, etc.) to extend the life of or protect the infrastructure			✓	✓
	2. Mechanical systems installed to facilitate ease of operations			✓	✓
	3. Consistent labeling of infrastructure equipment and standardized sizes			✓	✓
	4. Electrical systems installed to facilitate ease of operations			✓	✓
Ease of Maintenance	1. Adequate space for the safe conduct of all normal maintenance activities on infrastructure equipment		✓	✓	✓
	2. Adequate space (sufficient swing radii, lifting points, and in/out pathways) for the safe conduct of rapid removal and replacement on infrastructure equipment			✓	✓
	3. Equipment access provided to facilitate delivery and installation of motors or other large components			✓	✓
Space, Power, and Cooling Exhaust Points	1. Data center design coordinated space, power, and cooling capacity exhaust points			✓	✓

Komponen Sertifikasi Uptime Institute *Operational Sustainability* (15/15)*Site Location*

Natural Disaster Risk Category	Scale of Risk ¹	
Component	Higher	Lower
<i>Flooding (river, lake, reservoir, canal, pond, etc.) and Tsunami ²</i>	<i>< 100-Year Flood Plain</i>	<i>> 100-Year Flood Plain</i>
<i>Hurricanes, Tornadoes, and Typhoons</i>	<i>High</i>	<i>Medium</i>
<i>Seismic Activity ³</i>	<i>> 0.8 m/s²</i>	<i>< 0.8 m/s²</i>
<i>Active Volcanoes</i>	<i>High</i>	<i>Medium</i>

Man-Made Disaster Risk Category	Scale of Risk ¹	
Component	Higher	Lower
<i>Airport /Military Airfield</i>	<i>< 3 miles from any active runway; inside a 1x5-mile runway extension</i>	<i>> 3 miles from any active runway; outside a 1x5-mile runway extension</i>
<i>Adjacent Properties Exposures</i>	<i>Chemical plant, fireworks factory, etc.</i>	<i>Office building, undeveloped land, etc</i>
<i>Transportation Corridors</i>	<i>< 1 mile</i>	<i>> 1 mile</i>

¹ The level of mitigation in place will reduce potential impact to operations.

² Risk evaluation from the regional or local flood plain map or international equivalent.

³ Peak Ground Acceleration (meters per second squared [m/s²]) that can be expected during the next 50 years with 10% probability.

Pusat Data di Indonesia yang tersertifikasi Uptime Institute (1/5)

No	Klien	Lokasi	Proyek	Sertifikasi
1	PT DCI Indonesia	Bekasi Jawa Barat, Indonesia	JK2 Data Center Level 3	Tier IV Certification of Design Documents Tier IV Certification of Constructed Facility
2	PT. Telkom Data Ekosistem	Surabaya, Indonesia	NeutraDC Surabaya L4-Wing A	Tier IV Certification of Constructed Facility Tier IV Certification of Design Documents
3	Administrasi Hukum Umum	Batam Kota Kepulauan Riau, Indonesia	Data Center AHU Batam	Tier IV Certification of Design Documents
4	Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)	Depok, Indonesia	BSSN Data Center Sawangan, Depok	Tier IV Certification of Design Documents
5	PT DCI Indonesia	Jakarta, Indonesia	DCI Data Center	Tier IV Certification of Design Documents
6	PT Telekomunikasi Indonesia Tbk	Jakarta Timur, Indonesia	DC Telkom Jatinegara	Tier IV Certification of Design Documents
7	PT Telekomunikasi Indonesia Tbk	Cikarang, Indonesia	Hyperscale Data Center Campus 1, Phase 1, Floor 4, Data Hall 4	Tier IV Certification of Design Documents
8	PT. Telkom Data Ekosistem	Bogor, Indonesia	NeutraDC Sentul, L2	Tier III Gold Certification of Operational Sustainability
9	PT. NTT Global Data Centers Indonesia	Jakarta Selatan, Indonesia	Jakarta 2 Data Center, Level 7	Tier III Certification of Constructed Facility Tier III Silver Certification of Operational Sustainability
10	Badan Pemeriksa Keuangan RI	Jakarta, Indonesia	PUSAT DATA BPK RI	Tier III Certification of Design Documents Tier III Certification of Constructed Facility
11	Ministry of National Development Planning/National Development Planning Agency – Republic of Indonesia	South Jakarta, Indonesia	Bappenas Data Center (BDC) at Wisma Bakrie 2	Tier III Certification of Design Documents Tier III Certification of Constructed Facility
12	PT Bank OCBC NISP Tbk.	Tangerang, Indonesia	ON Space Data Center - ON1	Tier III Certification of Design Documents Tier III Certification of Constructed Facility

Pusat Data di Indonesia yang tersertifikasi Uptime Institute (2/5)

No	Klien	Lokasi	Proyek	Sertifikasi
13	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	Jakarta, Indonesia	BRI Data Center GTI, Levels 3 and 4	Tier III Certification of Design Documents Tier III Certification of Constructed Facility
14	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	Jakarta Selatan, Indonesia	BRI Primary Satellite Control Facility (PSCF)	Tier III Certification of Design Documents Tier III Certification of Constructed Facility
15	PT Biznet Data Center	Cimanggis, Indonesia	Biznet Data Center Technovillage, Phase 2	Tier III Certification of Design Documents Tier III Certification of Constructed Facility
16	PT Indonesia Super Corridor	Denpasar, Indonesia	ISC Datacenter DPR (CNI Group)	Tier III Certification of Design Documents Tier III Certification of Constructed Facility
17	PT Indonesia Super Corridor	Jakarta, Indonesia	ISC Data Center Cyber-1 Building (CBR) Level 9 (CNI Group)	Tier III Certification of Constructed Facility Tier III Certification of Design Documents
18	PT. Telkom Data Ekosistem	Bogor, Indonesia	NeutraDC Sentul, GF, L1, & L2	Tier III Certification of Design Documents Tier III Certification of Constructed Facility
19	PT. Telkom Data Ekosistem	Tangerang Selatan, Indonesia	NeutraDC Serpong Wing B	Tier III Certification of Design Documents Tier III Certification of Constructed Facility
20	PT. Telkom Data Ekosistem	Banten, Indonesia	NeutraDC Serpong 5th Floor Wing A	Tier III Certification of Design Documents Tier III Certification of Constructed Facility
21	PT Indosat Tbk.	Purwakarta, Indonesia	DC Indosat Jatiluhur, Data Halls D and E	Tier III Certification of Constructed Facility – Provisional
22	PT Indosat Tbk.	Purwakarta, Indonesia	DC Jatiluhur, Phase 1	Tier III Certification of Constructed Facility
23	PT Indosat Tbk.	Jakarta, Indonesia	DC INDOSAT JAKARTA 2	Tier III Certification of Constructed Facility – Provisional
24	PT Pertamina (Persero)	Jakarta, Indonesia	Pertamina Sinergi Data Center (PSDC), Phase 1	Tier III Certification of Constructed Facility
25	PT Aplikanusa Lintasarta	Tangerang Selatan Banten, Indonesia	Lintasarta Technopark Data Center, Phase 1	Tier III Certification of Constructed Facility

Pusat Data di Indonesia yang tersertifikasi Uptime Institute (3/5)

No	Klien	Lokasi	Proyek	Sertifikasi
26	PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	Jakarta DKI Jakarta, Indonesia	BNi Data Center Slipi, Floors 2 & 3	Tier III Certification of Constructed Facility
27	PT CYBER CSF	Jakarta, Indonesia	CXJ Data Center	Tier III Certification of Design Documents
28	PT Indonesia Comnets Plus	Jawa Barat, Indonesia	Gedung Data Center #1 ICON+, Gandul, Jawa Barat	Tier III Certification of Design Documents
29	PT Pertamina (Persero)	Jakarta, Indonesia	Pertamina Sinergi Data Center (PSDC)	Tier III Certification of Design Documents
30	PT Teknovatus Solusi Sejahtera	Tangerang Selatan Banten, Indonesia	Teknovatus Data Center	Tier III Certification of Design Documents
31	PT XL Axiata, Tbk	Surabaya, Indonesia	SBYNet DC & DRC Complex, Phase 1	Tier III Certification of Design Documents
32	PT XL Axiata, Tbk	Bintaro, South Tangerang Banten, Indonesia	Data Center Bintaro	Tier III Certification of Design Documents
33	PT Aplikanusa Lintasarta	Tangerang Selatan Banten, Indonesia	Lintasarta Technopark Data Center	Tier III Certification of Design Documents
34	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	Tabanan, Indonesia	BRI Data Center TBN	Tier III Certification of Design Documents
35	PT Bank Bukopin, Tbk	Surabaya Jawa Timur, Indonesia	DRC Bukopin	Tier III Certification of Design Documents
36	PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	Jakarta DKI Jakarta, Indonesia	BNi Data Center Slipi	Tier III Certification of Design Documents
37	PT CBN Nusantara	Jakarta DKI Jakarta, Indonesia	NEX, Cyber 2 Tower	Tier III Certification of Design Documents
38	PT. Ekagrata Data Gemilang (EDGE DC)	Jakarta, Indonesia	EDGE 1 DC System 1, Level 3 and Level 3B, Phase 1 and Phase 2	Tier III Certification of Design Documents
39	PT. Indosat Ooredoo Hutchison	Jakarta, Indonesia	Data Center Menara Mulia	Tier III Certification of Design Documents

Pusat Data di Indonesia yang tersertifikasi Uptime Institute (4/5)

No	Klien	Lokasi	Proyek	Sertifikasi
40	PT. Indosat Ooredoo Hutchison	Jakarta, Indonesia	Data Center Plaza Kuningan	Tier III Certification of Design Documents
41	PT. Indosat Ooredoo Hutchison	Bogor, Indonesia	Data Center Sentul	Tier III Certification of Design Documents
42	PT Indosat Tbk.	Purwakarta, Indonesia	DC Indosat Jatiluhur, Data Halls B, C, D, and E	Tier III Certification of Design Documents
43	PT Indosat Tbk.	Jakarta, Indonesia	DC INDOSAT JAKARTA 1 and JAKARTA 2	Tier III Certification of Design Documents
44	bank bjb	Purwakarta, Indonesia	Disaster Recovery Center	Tier III Certification of Design Documents
45	Cyber Data Center	Jakarta, Indonesia	International (CDCI), Cyber 1	Tier III Certification of Design Documents
46	Faasri – Elitery	Bogor West Java, Indonesia	Elitery Data Center, Phase 1	Tier III Certification of Design Documents
47	PT. NTT Global Data Centers Indonesia	Jakarta Selatan, Indonesia	Jakarta 2 Data Center, Levels 1-4 & 7	Tier III Certification of Design Documents
48	Government	Jawa Barat, Indonesia	Data Center I	Tier III Certification of Design Documents
49	Government	Indonesia	Data Center A	Tier III Certification of Design Documents
50	Manufacturing Corporation	Jakarta, Indonesia	Data Center II	Tier III Certification of Design Documents
51	Manufacturing Corporation	Jakarta, Indonesia	Data Center I	Tier III Certification of Design Documents
52	PT. Telkom Data Ekosistem	Tangerang Banten, Indonesia	Telkomsigma Data Center-Serpong 2nd Floor Wing A	Tier III Certification of Design Documents
53	PT. Telkom Data Ekosistem	Tangerang Banten, Indonesia	DC Telkomsigma Serpong - 6th Floor Wing C	Tier III Certification of Design Documents
54	PT Telekomunikasi Indonesia Tbk	Cikarang, Indonesia	Hyperscale Data Center Campus 1, Phase 1, Floor 1, Data Hall 1.1	Tier III Certification of Design Documents

Pusat Data di Indonesia yang tersertifikasi Uptime Institute (5/5)

No	Klien	Lokasi	Proyek	Sertifikasi
55	PT Telekomunikasi Selular	Tangerang Banten, Indonesia	Telkomsel BSD Data Center	Tier III Certification of Design Documents
56	SpaceDC - PT. PCDC PROPCO ONE	Jakarta Barat, Indonesia	SpaceDC - ID01 JAK2	Tier III Certification of Design Documents
57	PT Telekomunikasi Selular	Tangerang Banten, Indonesia	Telkomsel BSD Data Center	Tier III Certification of Design Documents
58	SpaceDC - PT. PCDC PROPCO ONE	Jakarta Barat, Indonesia	SpaceDC - ID01 JAK2	Tier III Certification of Design Documents
59	Universitas Terbuka	Tangerang Selatan, Indonesia	UPT-TIK Data Center	Tier III Certification of Design Documents
60	PT Aristi Jasadata	Tangerang Banten, Indonesia	Aristi Data Center	Tier III Certification of Design Documents
61	PT PGAS Telekomunikasi Nusantara	Jakarta Barat, Indonesia	PGNCom DC Ketapang	Tier II Certification of Design Documents



Lampiran 7: Sertifikasi SNI Teknologi Informasi - Pusat Data

Bagian ini menjelaskan mengenai sertifikasi Standar Nasional Indonesia Teknologi Informasi – Pusat Data

Komponen Sertifikasi SNI 8799-2: Panduan Manajemen Pusat Data (1/8)

Kerangka Kerja Manajemen Pusat Data

Aspek	Persyaratan	Tier I	Tier II	Tier III	Tier IV
Analisis Kebutuhan	1. Memiliki kebijakan, sistem, dan prosedur untuk melakukan analisis kebutuhan	✓	✓	✓	✓
Manajemen Risiko dan Kesesuaian	1. Menerapkan manajemen risiko dan manajemen kesesuaian	✓	✓	✓	✓
	2. Merencanakan tindakan untuk menangani risiko dan peluang beserta prioritasnya	✓	✓	✓	✓
	3. Mengintegrasikan dan menerapkan tindakan ke dalam proses SMTL-nya	✓	✓	✓	✓
	4. Mengevaluasi efektivitas tindakan-tindakan tersebut	✓	✓	✓	✓
Organisasi Penyelenggara Pusat Data	1. Ketersediaan organisasi pusat data tergambar pada bagan organisasi pusat data serta prosedur eskalasi intern dan ekstern	✓	✓	✓	✓
	2. Memiliki nomor kontak yang beroperasi 24 jam, 7 hari dan terbagi dalam sif kerja	✓	✓	✓	✓
	3. Memiliki sekurang-kurangnya karyawan bagian operasional pusat data, karyawan bagian jaringan, dan karyawan bagian infrastruktur pusat data	✓	✓	✓	✓
	4. Memiliki karyawan dengan berbagai kompetensi pusat data, bersertifikat dan memiliki pengalaman	✓	✓	✓	✓
	5. Memiliki kontrak kerja karyawan	✓	✓	✓	✓
	6. Memahami Perjanjian Tingkat Layanan bagi pengguna layanan pusat data	✓	✓	✓	✓
	7. Ketersediaan diagram infrastruktur terkait ruangan, kelistrikan, sistem pendinginan dan jaringan	✓	✓	✓	✓

Komponen Sertifikasi SNI 8799-2: Panduan Manajemen Pusat Data (2/8)

Kerangka Kerja Manajemen Pusat Data

Aspek	Persyaratan	Tier I	Tier II	Tier III	Tier IV
Organisasi Penyelenggara Pusat Data	8. Memiliki sistem manajemen yang meliputi kebijakan, prosedur kerja, monitoring, pengukuran kinerja, dan pelaporan pengelolaan pusat data	✓	✓	✓	✓
	9. Pelaksana operasional tidak ada sif dan bekerja dalam jam kerja normal	✓	-	-	-
	10. Pelaksana operasional 2 orang per sif, 24 jam - hari kerja	-	✓	-	-
	11. Pelaksana operasional 2 orang per sif atau lebih, 24/7/365	-	-	✓	✓
Sistem Manajemen Layanan Operasional Pusat Data	1. Ketersediaan pusat data dan layanan pusat data 99.67%	✓	-	-	-
	2. Ketersediaan pusat data dan layanan pusat data 99.75%	-	✓	-	-
	3. Ketersediaan pusat data dan layanan pusat data 99.98%	-	-	✓	-
	4. Ketersediaan pusat data dan layanan pusat data 99.99%	-	-	-	✓
	5. Pelaksana operasional tidak ada sif dan bekerja dalam jam kerja normal	✓	-	-	-
	6. Pelaksana operasional 2 orang per sif, 24 jam - hari kerja	-	✓	-	-
	7. Pelaksana operasional 2 orang per sif atau lebih, 24/7/365	-	-	✓	✓
Lokasi Pusat Data	1. Pembangunan pusat data harus memperhatikan persyaratan lokasi pusat data sebagaimana yang tercantum pada panduan spesifikasi teknis pusat data	✓	✓	✓	✓

Komponen Sertifikasi SNI 8799-2: Panduan Manajemen Pusat Data (3/8)

Kerangka Kerja Manajemen Pusat Data

Aspek	Persyaratan	Tier I	Tier II	Tier III	Tier IV
Manajemen Fasilitas Pusat Data	1. Menyusun dan memperbaharui daftar perangkat dan fasilitas pusat data	✓	✓	✓	✓
	2. Menerapkan manajemen perawatan fasilitas pusat data termasuk perawatan pada gedung, fasilitas gedung dan penataan mekanikal – elektrik	✓	✓	✓	✓
	3. Menyusun kontrak perawatan perangkat dan fasilitas pusat data, nama perusahaan pelaku kontrak perawatan, nomor dan moda kontak, masa berlaku kontrak dan perjanjian tingkat layanan	✓	✓	✓	✓
	4. Memastikan ketersediaan dokumen manajemen perawatan	✓	✓	✓	✓
	5. Memastikan tersedianya laporan perawatan	✓	✓	✓	✓
Manajemen Aset	1. Memastikan bahwa aset yang digunakan untuk menyampaikan layanan dikelola agar memenuhi persyaratan layanan dan kewajiban yang ada di pusat data (SNI ISO 55001 & ISO/IEC 19770-1)	✓	✓	✓	✓
Manajemen Konfigurasi	1. Tersedianya layanan harus diklasifikasikan sebagai butir konfigurasi (BK)	✓	✓	✓	✓
	2. Informasi konfigurasi harus direkam ke level detail sesuai kritikalitas dan jenis layanan	✓	✓	✓	✓
	3. Perubahan terhadap BK harus dapat dilacak dan diaudit untuk memelihara integritas dari informasi konfigurasi	✓	✓	✓	✓
	4. Penyelenggara pusat data harus memverifikasi akurasi dari informasi konfigurasi	✓	✓	✓	✓
	5. Informasi konfigurasi harus disediakan untuk aktivitas manajemen layanan lain sesuai kebutuhan	✓	✓	✓	✓

Komponen Sertifikasi SNI 8799-2: Panduan Manajemen Pusat Data (4/8)

Kerangka Kerja Manajemen Pusat Data

Aspek	Persyaratan	Tier I	Tier II	Tier III	Tier IV
Sistem Manajemen Tingkat Layanan (SMTL)	1. Membuat dan memperbarui informasi terdokumentasi	✓	✓	✓	✓
	2. Informasi terdokumentasi sistem manajemen layanan Pusat Data	✓	✓	✓	✓
	3. Ketersediaan katalog layanan pusat data	✓	✓	✓	✓
	4. Penyelenggara pusat data harus memiliki perjanjian tingkat layanan yang disetujui antara para pihak yang berwenang	✓	✓	✓	✓
	5. Tersedia kontak pelaporan layanan 24 jam	✓	✓	✓	✓
Manajemen Keselamatan	1. Penyelenggara pusat data harus menerapkan manajemen keselamatan kerja	✓	✓	✓	✓
	2. Prosedur keselamatan kerja	✓	✓	✓	✓
	3. Organisasi keselamatan kerja	✓	✓	✓	✓
	4. Evaluasi keselamatan kerja	✓	✓	✓	✓
	5. Petunjuk jalur evakuasi	✓	✓	✓	✓
	6. Pelatihan keselamatan kerja	✓	✓	✓	✓
	7. Penggunaan peralatan keselamatan kerja personal	✓	✓	✓	✓
	8. Ketersediaan P3K, nomor kontak keadaan darurat intern dan ekstern, pemadam kebakaran, rumah sakit terdekat dan aparat keamanan terdekat	✓	✓	✓	✓

Komponen Sertifikasi SNI 8799-2: Panduan Manajemen Pusat Data (5/8)

Kerangka Kerja Manajemen Pusat Data

Aspek	Persyaratan	Tier I	Tier II	Tier III	Tier IV
Manajemen Keamanan	1. Melakukan penjagaan atau pemeriksaan pada pos keamanan area server	-	✓	-	-
	2. Melakukan penjagaan atau pemeriksaan pada pos keamanan area server, area bongkar muat, lokasi penyimpanan	-	-	✓	✓
	3. Pencatatan tamu atau pengunjung secara manual	✓	✓	-	-
	4. Pencatatan tamu atau pengunjung secara manual dan elektronik – digital	-	-	✓	✓
	5. Penerapan sistem <i>interlock</i> satu orang, portal untuk mencegah kembali atau lewat	-	-	✓	✓
	6. Pemisahan secara fisik antara area pengiriman dan penerimaan dengan area lain di pusat data	-	-	✓	✓
	7. Jumlah area bongkar muat minimal 1	-	✓	✓	
	8. Jumlah area bongkar muat lebih dari 1	-	-	-	✓
	9. Pelaksana operasional tidak ada sif dan bekerja dalam jam kerja normal	✓	-	-	-
	10. Pelaksana operasional 2 orang per sif, 24 jam - hari kerja	-	✓	-	-
	11. Pelaksana operasional 2 orang per sif atau lebih, 24/7/365	-	-	✓	✓
	12. Jumlah personel keamanan per sif minimal 2 orang	✓	-	-	-
	13. Jumlah personel keamanan per sif minimal 2 orang per sif, 24 jam – hari kerja	-	✓	-	-

Komponen Sertifikasi SNI 8799-2: Panduan Manajemen Pusat Data (6/8)

Kerangka Kerja Manajemen Pusat Data

Aspek	Persyaratan	Tier I	Tier II	Tier III	Tier IV
Manajemen Keamanan	14. Jumlah personel keamanan per sif minimal 2 orang per sif atau lebih, 24/7/365	-	-	✓	✓
	15. Manajemen keamanan fisik pusat data secara manual, 1 lapis	✓	-	-	-
	16. Manajemen keamanan fisik pusat data secara manual, 2 lapis	-	✓	-	-
	17. Manajemen keamanan fisik pusat data secara elektronik, 3 lapis	-	-	✓	-
	18. Manajemen keamanan fisik pusat data secara elektronik, minimal 3 lapis	-	-	-	✓
Manajemen Proyek	1. Penyelenggaraan pusat informasi proyek yang dilakukan oleh personil yang memiliki kompetensi dan memiliki integritas	✓	✓	✓	✓
	2. Penetapan penggunaan metodologi tertentu	✓	✓	✓	✓
	3. Tersedianya fall-back-plan pada proyek yang membutuhkan pemulihan kembali kepada kondisi awal	✓	✓	✓	✓
	4. Perubahan yang disebabkan proyek yang dilaksanakan, didokumentasikan dan disosialisasikan kepada para pihak terkait, sesuai dengan prosedur manajemen perubahan	✓	✓	✓	✓
	5. Penggunaan peralatan dan proses penggunaan peralatan, tata cara memasuki gedung pusat data dan area server, instalasi dalam gedung pusat data dan area server, pembongkaran peralatan mengikuti proses akses fisik dan logikal manajemen pusat data	✓	✓	✓	✓
	6. Akhir proyek sekurangnya ditutup dengan surat resmi penutupan akhir proyek	✓	✓	✓	✓

Komponen Sertifikasi SNI 8799-2: Panduan Manajemen Pusat Data (7/8)

Kerangka Kerja Manajemen Pusat Data

Aspek	Persyaratan	Tier I	Tier II	Tier III	Tier IV
Pengelolaan Kompetensi	1. Memiliki sistem manajemen untuk mengelola kompetensi sumber daya manusia dan tenaga ahli 2. Terdapat dokumen matriks keterampilan yang menggambarkan kebutuhan keterampilan sesuai dengan layanan pusat data yang disediakan dan berbagai persyaratan operasional 3. Terdapat matriks sumber daya yang menggambarkan kompetensi sumber daya dan jumlah yang diperlukan baik secara keseluruhan maupun pada jadwal tertentu	✓	✓	✓	✓
Pelatihan	1. Program pelatihan dapat direncanakan dan diimplementasikan baik untuk sekumpulan karyawan maupun untuk masing - masing karyawan sesuai dengan rencana peningkatan karir dan kompetensinya 2. Pelatihan penyelenggara pusat data harus ditinjau dan dievaluasi secara berkala untuk dilakukan penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan maupun kondisi intern dan ekstern	✓	✓	✓	✓
Manajemen Kinerja	1. Menetapkan kebijakan dan mekanisme kerja untuk mengukur kinerja sumber daya manusia 2. Manajemen kinerja sumber daya manusia mengikuti praktek terbaik	✓	✓	✓	✓
Monitoring, Pelaporan, dan Pengendalian	1. Monitoring atau pemantauan dilakukan dalam berbagai cara, baik secara manual atau dengan menggunakan aplikasi dan/atau keduanya secara bersamaan 2. Lingkup kegiatan monitoring meliputi aktivitas pada gedung pusat data dan aktivitas lain yang sedang berlangsung 3. Pelaporan kejadian tercatat dengan rincian waktu kejadian, waktu pelaporan dan resolusi akhir kejadian 4. Pelaporan tindak lanjut evaluasi analisis kejadian dan mitigasi kejadian	✓	✓	✓	✓

Komponen Sertifikasi SNI 8799-2: Panduan Manajemen Pusat Data (8/8)

Kerangka Kerja Manajemen Pusat Data

Aspek	Persyaratan	Tier I	Tier II	Tier III	Tier IV
Monitoring, Pelaporan, dan Pengendalian	5. Perubahan kendali tercatat dalam dokumen pengendalian	✓	✓	✓	✓
	6. Disosialisasikan kepada yang berkepentingan	✓	✓	✓	✓
Manajemen Keberlangsungan Kegiatan	1. Tersedianya prosedur kelangsungan kegiatan	✓	✓	✓	✓
	2. Tersedianya organisasi manajemen kelangsungan kegiatan	✓	✓	✓	✓
	3. Tersedianya moda pencadangan yang diterapkan secara off-site, secondary site dan/atau mirroring	✓	✓	✓	✓
	4. Dilakukannya tes berkala yang dilaporkan kepada pejabat yang berwenang sekurang-kurangnya setahun sekali, baik berbentuk tes partial maupun tes skala penuh dan tes fungsional	✓	✓	✓	✓
Manajemen Keberlangsungan Lingkungan	1. Penyelenggara pusat data harus memperhatikan keberlangsungan lingkungan gedung pusat data pada saat melakukan perencanaan dan pengoperasian layanan pusat data	✓	✓	✓	✓
	2. Penyelenggara pusat data harus memperhatikan peralatan pada saat melakukan perencanaan dan pengoperasian layanan pusat data	✓	✓	✓	✓
	3. Penyelenggara pusat data harus memperhatikan bahan material yang digunakan pada saat melakukan perencanaan dan pengoperasian layanan pusat data	✓	✓	✓	✓
	4. Penyelenggara pusat data harus memperhatikan penggunaan energi pada saat melakukan perencanaan dan pengoperasian layanan pusat data	✓	✓	✓	✓



L8

Lampiran 8: Kebutuhan Kompetensi SDM

Bagian ini menjelaskan mengenai sertifikasi Sumber Daya Manusia – Pusat Data Nasional

Kebutuhan Kompetensi SDM (1/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
1	Kepala Balai Besar Pusat Data Nasional	1. Pemahaman Pengelolaan Pusat Data 2. Pemahaman Pengawasan Keamanan Operasional dan Jaringan TI 3. Pemahaman Perencanaan dan Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan & Fasilitas TI 4. Pemahaman Pengelolaan Layanan Komputasi Awan 5. Pemahaman Operasional Layanan TI	1. Chief Information Officer 2. Linux Professional Institute LPIC-3 High Availability and Storage Clusters Red Hat Certified Architect 3. Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization 4. Cisco Certified Internetwork Expert CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+) 5. ISACA Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT) 6. Linux Professional Institute LPIC-3 Security
2	Kepala Bagian Tata Usaha & Administrasi	1. Pengelolaan Organisasi & Pegawai 2. Pengelolaan Administrasi Kepegawaian 3. Pengelolaan Anggaran 4. Pengelolaan Perpajakan 5. Pengelolaan Akuntansi & Laporan Keuangan 6. Pengelolaan Pembayaran & Penagihan 7. Pengelolaan Administrasi & Layanan Umum	-
3	Ketua Tim Kepegawaian	1. Pengelolaan Organisasi & Pegawai 2. Pengelolaan Administrasi Kepegawaian	-
4	Penata Muda Pengembangan Organisasi & Pegawai	1. Pengelolaan Organisasi & Pegawai	-
5	Penata Muda Layanan Personalia & Penggajian	1. Pengelolaan Administrasi Kepegawaian	-
6	Ketua Tim Keuangan	1. Pengelolaan Anggaran 2. Pengelolaan Perpajakan 3. Pengelolaan Akuntansi & Laporan Keuangan 4. Pengelolaan Pembayaran & Penagihan	-
7	Penata Muda Akuntansi Umum & Perpajakan	1. Pengelolaan Perpajakan 2. Pengelolaan Akuntansi & Laporan Keuangan	-

Kebutuhan Kompetensi SDM (2/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
8	Penata Muda Penagihan, Pembayaran & Pengelolaan Pendapatan	1. Pengelolaan Pembayaran & Penagihan	-
9	Penata Muda Pengelolaan Anggaran & Laporan Keuangan	1. Pengelolaan Anggaran 2. Pengelolaan Akuntansi & Laporan Keuangan	-
10	Ketua Tim Administrasi & Layanan Umum	1. Pengelolaan Administrasi & Layanan Umum	-
11	Pengatur Tingkat I Sekretariat Organisasi	1. Pengelolaan Administrasi & Layanan Umum	-
12	Pengatur Tingkat I Layanan Umum & Kerumahtanggaan	1. Pengelolaan Administrasi & Layanan Umum	-
13	Kepala Bagian Pendukung Operasional	1. Pengelolaan Kebijakan & Hukum 2. Pengelolaan Relasi Eksternal (Humas) 3. Pengelolaan Relasi Stakeholder	-
14	Ketua Tim Regulasi & Hubungan Masyarakat	1. Pengelolaan Kebijakan & Hukum 2. Pengelolaan Relasi Eksternal (Humas) 3. Pengelolaan Relasi Stakeholder	-
15	Penata Muda Urusan Hukum	1. Pengelolaan Kebijakan & Hukum	-
16	Penata Muda Hubungan Eksternal	1. Pengelolaan Relasi Eksternal (Humas)	-
17	Penata Muda Hubungan Lembaga & Regulator	1. Pengelolaan Relasi Stakeholder	-

Kebutuhan Kompetensi SDM (3/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
18	Kepala Bidang Perencanaan, Pengembangan & Pengawasan	1. Perencanaan Organisasi 2. Penyusunan Target Kinerja 3. Pengadaan dan Pengelolaan Penyedia Barang & Jasa 4. Pengembangan Bisnis TI 5. Pengelolaan Tata Kelola & Risiko TI	a. CISA (Certified Information System Auditor) b. GSNA (GIAC System and Network Auditor)
19	Ketua Tim Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi	1. Perencanaan Organisasi 2. Penyusunan Target Kinerja	-
20	Penata Muda Perencanaan & Keberlangsungan Bisnis Organisasi	1. Perencanaan Organisasi 2. Penyusunan Target Kinerja	-
21	Ketua Tim Pengadaan	1. Pengadaan dan Pengelolaan Penyedia Barang & Jasa	-
22	Penata Muda Pengadaan Operasional & Non Operasional	1. Pengadaan dan Pengelolaan Penyedia Barang & Jasa	-
23	Pengatur Tingkat I Administrasi Pengadaan & Hubungan Pihak Ketiga	1. Pengadaan dan Pengelolaan Penyedia Barang & Jasa	-
24	Ketua Tim Pengembangan Layanan & Portofolio Bisnis	1. Pengembangan bisnis TI	-
25	Penata Muda Pengembangan Layanan & Portofolio Bisnis	1. Pengembangan bisnis TI	-
26	Ketua Tim Tata Kelola, Risiko, & Kepatuhan	1. Pengelolaan Tata Kelola & Risiko TI	a. CISA (Certified Information System Auditor) b. GSNA (GIAC System and Network Auditor) c. CDRP (Certified Data Centre Risk Professional) d. CDCP (Certified Data Center Professional)
27	Penata Muda Tingkat I Tata Kelola	1. Pengelolaan Tata Kelola & Risiko TI	a. CISA (Certified Information System Auditor) b. GSNA (GIAC System and Network Auditor)
28	Penata Muda Risiko	1. Pengelolaan Tata Kelola & Risiko TI	'a. CDRP (Certified Data Centre Risk Professional)
29	Penata Muda Kepatuhan	1. Pengelolaan Tata Kelola & Risiko TI	'a. CDCP (Certified Data Center Professional)

Kebutuhan Kompetensi SDM (4/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
30	Kepala Bidang Pusat Pengendalian Kinerja, Operasional, Keamanan & Jaringan TI	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan 3. Pengelolaan Komputasi Awan 4. Keamanan TI 5. Pengelolaan Krisis 6. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data (Mekanikal, Elektrikal, Civil)	a. Cisco Certified DevNet Specialist b. Cisco Certified Internetwork Expert c. CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+)ISACA Certified in the d. Governance of Enterprise IT (CGEIT) e. (ISC)² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) f. Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTe) g. Linux Professional Institute LPIC-3 Security h. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) i. Certified Electrical Safety Worker (CESW) j. Certified Closed Circuit Cooling Towers (CCCCT) k. Certified Technician Electrical (CTE) l. VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation m. Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization n. Certified Data Centre Facilities Operation Manager (CDFOM)
31	Ketua Tim Pengelolaan Target Kinerja	1. Perencanaan Kapasitas TI Pusat Data 2. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 3. Pengelolaan Komputasi Awan	-
32	Penata Muda Pengelolaan Target Kinerja	1. Perencanaan Kapasitas TI Pusat Data 2. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 3. Pengelolaan Komputasi Awan	-
33	Ketua Tim Pusat Operasi Jaringan	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan	a. Cisco Certified DevNet Specialist b. Cisco Certified Internetwork Expert
34	Penata Muda Tingkat I Pusat Operasi Jaringan	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan	a. Cisco Certified Network Professional b. Cisco Certified DevNet Professional

Kebutuhan Kompetensi SDM (5/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
35	Penata Muda Pusat Operasi Jaringan	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan	a. CompTIA Network+ b. Cisco Certified DevNet Associate c. Cisco Certified Network Associate
36	Ketua Tim Keamanan TI & Manajemen Krisis	1. Keamanan TI 2. Pengelolaan Krisis TI	a. CompTIA Advanced Security Practitioner (CASP+)ISACA Certified in the b. Governance of Enterprise IT (CGEIT) c. (ISC) ² Certified Information Systems Security Professional (CISSP) d. Mile2 Certified Penetration Testing Engineer (CPTE) e. Linux Professional Institute LPIC-3 Security f. Crisis Management Certified Expert (CMCE)
37	Penata Muda Tingkat I Keamanan TI	1. Keamanan TI	a. CompTIA Cybersecurity Analyst (CySA+) b. CompTIA PenTest+ c. EC-Council Certified Hacking Forensic Investigator (CHFI) d. GIAC Certified Incident Handler (GCIH) e. GIAC Security Leadership (GSLC) f. GIAC Certified Enterprise Defender (GCED) g. ISACA Certified Information Systems Auditor (CISA) h. ISACA Certified Information Security Manager (CISM) i. Offensive Security Certified Professional (OSCP) j. Certificate of Cloud Security Knowledge
38	Penata Muda Keamanan TI	1. Keamanan TI	a. CompTIA Security+ b. GIAC Information Security Professional (GISP) c. GIAC Security Essentials (GSEC) d. eLearnSecurity Junior Penetration Tester e. EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)
39	Penata Muda Tingkat I Manajemen Krisis	1. Pengelolaan Krisis	a. Crisis Management Certified Planner (CMCP) b. Crisis Management Certified Specialist (CMCS)
40	Ketua Tim Pusat Operasi Fasilitas	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data (Mekanikal, Elektrikal, Civil)	a. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) b. Certified Electrical Safety Worker (CESW) c. Certified Closed Circuit Cooling Towers (CCCCT) d. Certified Technician Electrical (CTE)
41	Penata Muda Tingkat I Operasi Fasilitas	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data (Mekanikal, Elektrikal, Civil)	e. Certified Data Centre Facilities Operation Manager (CDFOM) a. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) b. Certified Electrical Safety Worker (CESW) c. Certified Closed Circuit Cooling Towers (CCCCT) d. Certified Technician Electrical (CTE) e. Certified Data Centre Facilities Operation Specialist (CDFOS)

Kebutuhan Kompetensi SDM (6/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
42	Penata Muda Operasi Fasilitas	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data (Mekanikal, Elektrikal, Civil)	a. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) b. Certified Electrical Safety Worker (CESW) c. Certified Closed Circuit Cooling Towers (CCCCT) d. Certified Technician Electrical (CTE)
43	Ketua Tim Operasi Data & Aplikasi	1. Pengelolaan komputasi awan 2. Pengelolaan perangkat lunak	a. VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation b. Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization
44	Penata Muda Tingkat I Operasi Pusat Data & Aplikasi	1. Pengelolaan komputasi awan 2. Pengelolaan perangkat lunak	a. VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design b. VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy c. CompTIA Cloud+
45	Penata Muda Operasi Pusat Data & Aplikasi	1. Pengelolaan komputasi awan 2. Pengelolaan perangkat lunak	a. VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation b. VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations c. CompTIA Cloud Essentials+ d. Certified OpenStack Administrator (COA)
46	Ketua Tim Kesehatan, Keselamatan, Keamanan & Lingkungan Kerja	1. Pengelolaan Kesehatan & Keselamatan Kerja 2. Pengelolaan Keamanan 3. Pengelolaan Lingkungan Kerja	a. Certified Safety and Health Manager (CSHM) b. Registered Environmental Manager (REM) c. Certified Hazardous Materials Manager (CHMM)
47	Penata Muda Kesehatan & Keselamatan Kerja	1. Pengelolaan Kesehatan & Keselamatan Kerja	a. Certified Safety Professional (CSP)
48	Penata Muda Teknisi Lingkungan Kerja & Pengendalian Kontaminasi	1. Pengelolaan Lingkungan Kerja	a. Certified Industrial Hygienist (CIH) b. Qualified Environmental Professional (QEP)
49	Penata Muda Keamanan	1. Pengelolaan Keamanan	-

Kebutuhan Kompetensi SDM (7/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
50	Kepala Bidang Pengelolaan Perangkat Keras, Jaringan, dan Pengelolaan Fasilitas	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Perencanaan Kapasitas TI 3. Pengelolaan Pengembangan & Operasional TI 4. Pemeliharaan Fasilitas (Mekanikal, Elektrikal, Civil) 5. Pengelolaan Sistem Manajemen Kesehatan, Keselamatan, dan Keamanan Lingkungan Kerja	1. VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation 2. Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization 3. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) 4. Certified Electrical Safety Worker (CESW) 5. Certified Closed Circuit Cooling Towers (CCCCT) 6. Certified Technician Electrical (CTE)
51	Ketua Tim Perencanaan Kapasitas TI	1. Perencanaan Kapasitas TI Pusat Data 2. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data	-
52	Penata Muda Perencanaan Kapasitas TI	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data	-
53	Ketua Tim Teknisi Jaringan	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan	a. Cisco Certified DevNet Specialist b. Cisco Certified Internetwork Expert
54	Penata Muda Tingkat I Teknisi Jaringan	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan	a. Cisco Certified Network Professional b. Cisco Certified DevNet Professional
55	Penata Muda Teknisi Jaringan	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan	a. CompTIA Network+ b. Cisco Certified DevNet Associate c. Cisco Certified Network Associate
56	Ketua Tim Teknisi Perangkat Keras TI	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data	a. Linux Professional Institute LPIC-3 Mixed Environments b. Linux Professional Institute LPIC-3 High Availability and Storage Clusters c. Red Hat Certified Architect
57	Penata Muda Tingkat I Teknisi Perangkat Keras	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data	a. Linux Professional Institute LPIC-2 b. Red Hat Certified Engineer
58	Penata Muda Teknisi Perangkat Keras	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data	a. CompTIA Server+ b. CompTIA Linux+ c. Linux Professional Institute LPIC-1 d. Red Hat Certified System Administrator

Kebutuhan Kompetensi SDM (8/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
59	Ketua Tim Teknisi Mekanikal & Elektrikal	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data (Mekanikal, Elektrikal, Civil)	a. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) b. Certified Electrical Safety Worker (CESW) c. Certified Closed Circuit Cooling Towers (CCCCT) d. Certified Technician Electrical (CTE)
60	Penata Muda Tingkat I Teknisi Mekanikal	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data bidang mekanikal	a. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) b. Certified Technician Electrical (CTE)
61	Penata Muda Teknisi Mekanikal	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data bidang mekanikal	a. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) b. Certified Technician Electrical (CTE)
62	Penata Muda Tingkat I Teknisi Elektrikal	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data elektrikal	a. Certified Electrical Safety Worker (CESW) b. Certified Technician Electrical (CTE)
63	Penata Muda Teknisi Elektrikal	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data elektrikal	a. Certified Electrical Safety Worker (CESW) b. Certified Technician Electrical (CTE)
64	Ketua Tim Pengelolaan Aset & Bangunan	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data bidang sipil	a. Certified Technical Security Professionals (CTSP) b. Systems Security Certified Practitioner (SSCP) c. IPVM Access Control Certified
65	Penata Muda Perencanaan & Pemeliharaan Aset	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data bidang sipil	a. Certified Technical Security Professionals (CTSP) b. Systems Security Certified Practitioner (SSCP) c. IPVM Access Control Certified
66	Penata Muda Pemeliharaan Tanah & Bangunan	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data bidang sipil	a. Certified Technical Security Professionals (CTSP) b. Systems Security Certified Practitioner (SSCP) c. IPVM Access Control Certified
67	Ketua Tim Teknologi Informasi Internal PDN	1. Pengelolaan Pengembangan TI 2. Pengelolaan Operasional TI	-
68	Penata Muda Tingkat I Perencanaan & Pengembangan TI	1. Pengelolaan Pengembangan TI	-
69	Penata Muda Operasional dan Layanan TI	1. Pengelolaan Operasional TI	-

Kebutuhan Kompetensi SDM (9/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
70	Kepala Bidang Pengelolaan Komputasi Awan & Kolokasi	1. Pengelolaan komputasi awan	a. VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation b. Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization
71	Ketua Tim Perencanaan Sistem Komputasi Awan	1. Pengelolaan komputasi awan	a. VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation b. Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization
72	Penata Muda Perencanaan Sistem Komputasi Awan	1. Pengelolaan komputasi awan	a. VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation b. VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations c. CompTIA Cloud Essentials+ d. Certified OpenStack Administrator (COA)
73	Ketua Tim Teknisi Komputasi Awan	1. Pengelolaan komputasi awan 2. Pengelolaan perangkat lunak	a. VCDX - VMware Certified Design Expert Cloud Management and Automation b. Linux Professional Institute LPIC-3 Virtualization and Containerization
74	Penata Muda Tingkat I Teknisi Komputasi Awan	1. Pengelolaan komputasi awan	a. VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design b. VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy c. CompTIA Cloud+
75	Penata Muda Teknisi Komputasi Awan	1. Pengelolaan komputasi awan	a. VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation b. VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations c. CompTIA Cloud Essentials+ d. Certified OpenStack Administrator (COA)
76	Penata Muda Teknisi Perangkat Lunak	1. Pengelolaan perangkat lunak	-
77	Ketua Tim Teknisi Kolokasi	1. Pengelolaan kolokasi	-
78	Penata Muda Teknisi Kolokasi	1. Pengelolaan kolokasi	-

Kebutuhan Kompetensi SDM (10/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
79	Kepala Bidang Pengelolaan Layanan	1. Pengelolaan Layanan TI	1. ITIL Master
80	Ketua Tim Perencanaan Layanan & Kepuasan Pelanggan	1. Pengelolaan Layanan TI	1. ITIL Master
81	Penata Muda Perencanaan Layanan & Kepuasan Pelanggan	1. Pengelolaan Layanan TI	1. ITIL Master
82	Ketua Tim Teknisi Migrasi & Operasional Layanan	1. Pengelolaan Layanan TI	1. ITIL Master
83	Penata Muda Tingkat I Teknisi Migrasi	1. Pengelolaan Layanan TI	1. ITIL Master
84	Penata Muda Teknisi Migrasi	1. Pengelolaan Layanan TI	1. ITIL Master
85	Penata Muda Tingkat I Operasional Layanan	1. Pengelolaan Layanan TI	1. ITIL Master
86	Penata Muda Operasional Layanan	1. Pengelolaan Layanan TI	1. ITIL Master
87	Ketua Tim Jaminan Kualitas Layanan	1. Pengelolaan QA IT	1. ITIL Master
88	Penata Muda Tingkat I Monitoring Kualitas Layanan	1. Pengelolaan QA IT	1. ITIL Master
89	Penata Muda Manajemen Rilis Layanan	1. Pengelolaan QA IT	1. ITIL Master
90	Ketua Tim Bantuan Pelanggan	1. Pengelolaan service center IT	-
91	Penata Muda Bantuan Pelanggan	1. Pengelolaan service center IT	-

Kebutuhan Kompetensi SDM (11/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
92	Koordinator Unit Kerja PDN	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan 3. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data (Mekanikal, Elektrikal, Civil) 4. Pengelolaan Administrasi Kepegawaian 5. Pengelolaan Anggaran 6. Pengelolaan Akuntansi & Laporan Keuangan 7. Pengelolaan Administrasi & Layanan Umum	a. CompTIA Server+ b. CompTIA Linux+ c. Linux Professional Institute LPIC-1 d. Red Hat Certified System Administrator
93	Ketua Tim Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data	a. Linux Professional Institute LPIC-2 b. Red Hat Certified Engineer
94	Penata Muda Tingkat I Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data	a. Linux Professional Institute LPIC-2 b. Red Hat Certified Engineer
95	Penata Muda Operasional dan Pemeliharaan Perangkat Keras TI Unit Kerja	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data	a. CompTIA Server+ b. CompTIA Linux+ c. Linux Professional Institute LPIC-1 d. Red Hat Certified System Administrator
96	Ketua Tim Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan	a. Cisco Certified Network Professional b. Cisco Certified DevNet Professional
97	Penata Muda Tingkat I Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan	a. Cisco Certified Network Professional b. Cisco Certified DevNet Professional
98	Penata Muda Operasional dan Pemeliharaan Jaringan TI Unit Kerja	1. Pengelolaan Siklus Hidup Peralatan dan Perangkat Pusat Data 2. Pengelolaan Konfigurasi Jaringan	a. CompTIA Network+ b. Cisco Certified DevNet Associate c. Cisco Certified Network Associate
99	Ketua Tim Operasional Mekanikal, Elektrikal, & Bangunan Unit Kerja	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data (Mekanikal, Elektrikal, Civil)	a. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) b. Certified Electrical Safety Worker (CESW) c. Certified Closed Circuit Cooling Towers (CCCCT) d. Certified Technician Electrical (CTE) e. Systems Security Certified Practitioner (SSCP)

Kebutuhan Kompetensi SDM (12/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
100	Penata Muda Operasional Mekanikal	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data bidang mekanikal	a. Certified Fire Protection Specialist (CFPS) b. Certified Closed Circuit Cooling Towers (CCCCT)
101	Penata Muda Operasional Elektrikal	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data elektrikal	a. Certified Electrical Safety Worker (CESW) b. Certified Technician Electrical (CTE)
102	Penata Muda Operasional Bangunan Unit Kerja	1. Pemeliharaan Fasilitas Pusat Data bidang sipil	a. Certified Technical Security Professionals (CTSP) b. Systems Security Certified Practitioner (SSCP) c. IPVM Access Control Certified
103	Ketua Tim Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	1. Pengelolaan komputasi awan	a. VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation b. VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations c. CompTIA Cloud Essentials+ d. Certified OpenStack Administrator (COA) e. Associate Certified Analytics Professional f. Associate Big Data Engineer g. Associate Big Data Analyst
104	Penata Muda Tingkat I Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	1. Pengelolaan komputasi awan	h. Certified Data Scientist a. VCP - VMware Certified Professional Cloud Management and Automation b. VCP - VMware Certified Professional Cloud Operations c. CompTIA Cloud Essentials+ d. Certified OpenStack Administrator (COA) e. Associate Certified Analytics Professional f. Associate Big Data Engineer g. Associate Big Data Analyst h. Certified Data Scientist

Kebutuhan Kompetensi SDM (13/13)

No	Nama Jabatan	Kompetensi	Sertifikasi
105	Penata Muda Operasional Komputasi Awan Unit Kerja	1. Pengelolaan komputasi awan	a. VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Design b. VCAP - VMware Certified Advanced Professional Cloud Management and Automation Deploy c. CompTIA Cloud+ d. Certified Analytics Professional e. Senior Big Data Engineer f. Senior Big Data Analyst g. Senior Data Scientist h. Master Certified Data Scientist
106	Ketua Tim Administrasi & Tata Usaha Unit Kerja	1. Pengelolaan Administrasi Kepegawaian 2. Pengelolaan Anggaran 3. Pengelolaan Akuntansi & Laporan Keuangan 4. Pengelolaan Administrasi & Layanan Umum	-
107	Pengatur Tingkat I Administrasi & Tata Usaha Unit Kerja	1. Pengelolaan Administrasi Kepegawaian 2. Pengelolaan Anggaran 3. Pengelolaan Akuntansi & Laporan Keuangan 4. Pengelolaan Administrasi & Layanan Umum	-

Altha Consulting | Risk | Technology | People |

About Altha

Altha is advisory experts in risk, technology, and people advisory services. The insights and quality services we deliver help build trust and confidence in the regional business management and strategic advisory role. We develop outstanding leaders who team to deliver on our promises to all of our stakeholders. In so doing, we play a critical role in bridging possible solutions for our people and clients.

© 2022 Altha Dyanusa Consulting.
All Rights Reserved.

In line with Altha's commitment to minimize its impact on the environment, this document has been printed on paper with a high recycled content.

This material has been prepared for general informational purposes only and is not intended to be relied upon as risk, technology, or other professional advice. Please refer to your advisors for specific advice.

altha.co.id