

Buletin *Info* SDPPI

Media Informasi dan Komunikasi Ditjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika



KERJA NYATA SDPPI

Untuk Mendukung Konektifitas Negeri

33 KEPEGAWAIAN :

PENJATUHAN HUKUMAN DISIPLIN
MERUPAKAN PEMBINAAN SIKAP,
PERILAKU DAN TINDAKAN PEGAWAI
NEGERI SIPIL

41 TEKNIK MONITORING :

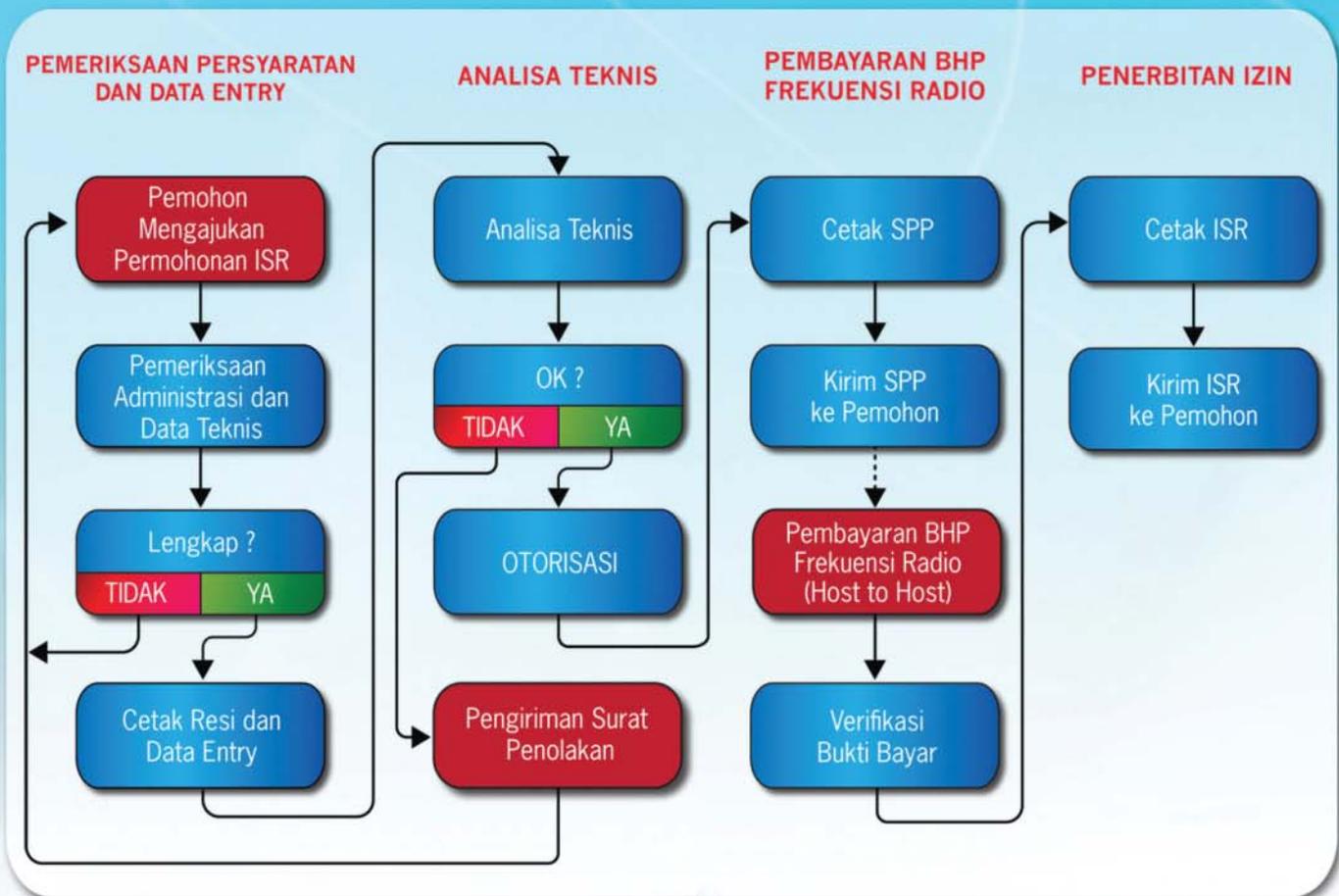
METODE PENGUKURAN LEBAR BAND
(BANDWIDTH)

56 UMUM :

PENYUSUNAN RENCANA KEBUTUHAN
PENGADAAN BARANG/JASA

Prosedur Perizinan Penggunaan

Spektrum Frekuensi Radio



SPP (Surat Pemberitahuan Pembayaran)

ISR (Izin Stasiun Radio)

“Izin Penggunaan Frekuensi Radio Dinas Maritim dan Dinas Penerbangan yang diperuntukkan untuk navigasi dan keselamatan, saat ini tidak dikenakan BHP Frekuensi Radio”

FILOSOFI

PHYLOSOPHY

Semangat

Spirit

Disiplin

Discipline

Profesional

Professional

Produktif

Productive

Integritas

Integrity



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Salam sejahtera bagi kita semua

Pembaca Yang Terhormat,

Kita bertemu di penghujung tahun 2016, setelah melalui perjalanan panjang dalam suka dan duka. Kini, harapan akan masa depan yang lebih baik menjangung di depan mata.

Menyambut tahun yang baru, dengan harapan baru, Redaksi sajikan ke hadapan pembaca setia, beragam pilihan penawar dahaga pengetahuan.

"Kerja Nyata Mendukung Konektivitas Negeri" diangkat sebagai tema pada edisi Buletin semester II tahun ini. Tema ini khusus diulas Abdul Salam yang mengisahkan peran serta kontribusi Ditjen SDPPI dalam pembangunan nasional.

Bagaimana peran tersebut dijalankan? Silahkan pembaca telusuri berbagai artikel menarik lainnya.

Pada edisi ini, serial tulisan Teknik Monitoring Frekuensi Radio, menjadi pilihan khusus untuk disimak. Rekan-rekan dari Direktorat Pengendalian SDPPI dan Unit Pelaksana Teknis Monitor Spektrum Frekuensi Radio, bergabung bersama menyajikan rangkaian tulisan mengenai pelaksanaan monitoring frekuensi radio. Serial ini semoga dapat menjadi wadah bertukar pengetahuan bagi para peminat dan praktisi bidang spektrum frekuensi radio.

Info kesehatan yang setia hadir menemani pembaca, kali ini mengajak kita mengenal batu empedu lebih dekat.

Tak lengkap rasanya sederet artikel tanpa rubrik jalan-jalan penenang urat syaraf. Mari melancong sejenak ke Pulau Galang, menjelajah sisi-sisi tersembunyinya.

Akhir kata, Redaksi mengharapkan masukan membangun dari pembaca bagi peningkatan kualitas buletin tercinta ini.

Selamat Tahun Baru 2017

Selamat membaca...

Redaksi

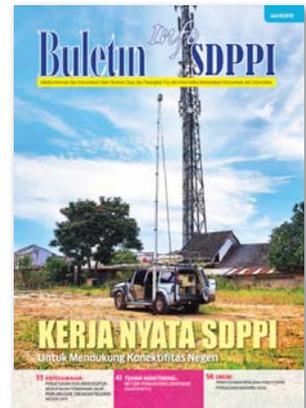


Foto : dok. postel | Design : artoio gomes

PENANGGUNGJAWAB

Dirjen SDPPI
Sesditjen SDPPI

REDAKTUR

Kabag Umum dan Kepegawaian

PENYUNTING /EDITOR

Kasubag TU Setditjen
Gatut B. Suhendro
Widiasih
Catur Joko Prayitno

DESIGN GRAFIS/FOTOGRAFER

Bambang Hermansjah
Yuliantje Irianne
Rastana
Mukhsinun
Artoio Gomes
Yono Supri

SEKRETARIAT REDAKSI

Kasubag TU Direktorat
Ratih Kirana
Aryani
Yuyun Yuniarti
Purwadi
Veby Valentine

Buletin Info SDPPI merupakan media informasi dan komunikasi Ditjen SDPPI (Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika) Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo). Isi dalam media ini dilindungi hak cipta dan undang-undang. Dilarang mengutip, meng-copy atau menyebarkan dalam bentuk apapun tanpa izin baik secara lisan maupun tertulis dari redaksi.



**Bingung tidak tahu bagaimana soal perizinan?
kenapa bingung...?**

**kan bisa akses di www.postel.go.id
atau email ke pengaduan@postel.go.id**

INFO TEKNOLOGI

- 4 Kerja Nyata Mendukung Konektivitas Negeri
- 11 Proses Penanganan Gangguan Penyelenggara Layanan Satelit Siaran (Broadcasting Satellite Services/BSS) Indonesia di Wilayah Perbatasan dengan Singapura

INFO KEUANGAN

- 15 Mekanisme Pembayaran Gaji/Penghasilan Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN)
- 17 Pemahaman Singkat Tax Amnesty



- 21 Implementasi Sistem Informasi PNPB Online (SIMPONL) pada Satker Ditjen SDPPI

INFO HUKUM

- 25 Penyusunan Rancangan Peraturan Pemerintah Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 Tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit
- 29 Pemanfaatan Peran Jaksa Sebagai Pengacara Negara Dalam Penyelesaian Kasus-Kasus Hukum Bidang Perdata dan Tata Usaha Negara



INFO KEPEGAWAIAN

- 33 Penjatuhan Hukuman Disiplin Merupakan Pembinaan Sikap, Perilaku dan Tindakan Pegawai Negeri Sipil
- 37 Daftar Nama Pegawai Purnabhakti Ditjen SDPPI Tahun 2016

INFO TEKNIK MONITORING

- 41 Metoda Pengukuran Lebar Band (Bandwidth)
- 44 Metode Penentuan Threshold Pada Pengukuran Okupansi Spektrum Sesuai Dengan ITU-R SM.2256

- 47 Monitoring Spektrum Frekuensi Radio dengan Software-Defined Radio Berbasis Web Dan Android
- 50 Pengukuran dan Analisa Okupansi Spektrum Untuk Aplikasi Cognitive Radio DI Yogyakarta

INFO UMUM

- 54 Peningkatan Kualitas Penanganan Pengaduan Dalam Membangun Zona Integritas
- 56 Penyusunan Rencana Kebutuhan Pengadaan Barang/Jasa

KESEHATAN

- 62 Apa Itu Batu Empedu?

HUMOR

- 66 Galaxy S7
- 66 Era Teknologi

RENUNGAN

- 67 Atmosfir Sejarah dari Pulau Galang



INFO PERISTIWA

- 72 Juli dan Agustus
- 73 September
- 74 Oktober
- 75 November

kontributor edisi 11



1. Andina Rufiani

Kepala Seksi Konsultasi dan Informasi Sumber Daya, Direktorat Operasi Sumber Daya.

2. Untung Widodo

Analisis Monitoring Spektrum Frekuensi Radio Subdit Monitoring dan Penertiban Spektrum Direktorat Pengendalian.

3. Abdul Salam

Analisis Sistem Informasi Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Sfrekuensi Direktorat Pengendalian.

4. Renny Kusumaningtyas

Analisis Bahan Monitoring dan Penertiban Dinas Bergerak tetap dan bergerak terestorial, Direktorat Penataan.

5. Widyantoro

Penyusun Laporan Verifikasi

6. Sujarwo

Analisis Bidang Pelaksana Anggaran

7. Marhum Djauhari

Analisis Materi Bantuan Hukum

8. Darmawan

Tenaga Ahli Kepegawaian

9. Syahril Amir

Kasi. Pemantauan dan Penertiban Balmon Kelas II Manado

10. Ade Kurniawan

Fungsional Pengendali Frekuensi Radio Balmon Pontianak

11. Zulhaidir Hamid

Fungsional Pengendali Frekuensi Radio Loka Gorontalo

12. Yessy Arnas Ferari

Kasubag Pengelolaan Data

13. dr. Sri Sustiyati

Dokter pada klinik Ditjen SDPPI

14. Catur Joko P.

Pengelola Data TU, Protokoler dan Kehumasan

15. H. Suyadi

Analisis Infrastruktur Perangkat Pos dan Informatika Ditjen SDPPI

KERJA NYATA MENDUKUNG KONEKTIVITAS NEGERI



Abdul Salam

Analisis Sistem Informasi Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Spektrum Direktorat Pengendalian Ditjen SDPPI

Secara konseptual, sembilan agenda prioritas hasil gagasan Joko Widodo dan Jusuf Kalla selaku Presiden dan Wakil Presiden RI yang telah, sedang, dan akan dilanjutkan oleh Kabinet Kerja, merupakan program unggulan Kabinet Kerja yang disebut Nawa Cita. Program unggulan itu digagas untuk menunjukkan prioritas jalan perubahan menuju Indonesia yang berdaulat secara politik, serta mandiri dalam bidang ekonomi dan berkepribadian dalam kebudayaan.

Penggunaan dan pengembangan teknologi telekomunikasi atau teknologi informasi dan komunikasi (information and communication technology/ICT) sangat membantu dan berkontribusi penting, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam mewujudkan program Nawa Cita tersebut. Karena teknologi telekomunikasi/ICT berperan signifikan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan pemerataan hasil-hasil pembangunan, serta memperlancar kegiatan bisnis dan pemerintahan,

Keberadaan teknologi telekomunikasi/ICT seharusnya digunakan tidak hanya sebatas mempermudah dan memuaskan kebutuhan hiburan secara personal, tapi juga perlu dikembangkan dalam beragam jenis dan cakupan wilayah penggunaan yang lebih luas. Karena pada dasarnya, peman-

faatan teknologi telekomunikasi/ICT berkemampuan membantu pemerintah dalam mengawasi dan mengontrol seluk beluk perkotaan berikut permasalahan dan solusinya. Contohnya, membuat pemerintah lebih cepat tanggap terhadap keluhan masyarakat, membantu mengurai kemacetan lalu lintas, dan mencegah banjir.

Secara fungsional, teknologi telekomunikasi/ICT dapat memacu kinerja pemerintah dalam melaksanakan fungsi-fungsi pemerintahan dan pelayanan kepada masyarakat hubungan, termasuk kegiatan bisnis dan perkenomian di kota dan daerah. Contohnya, kebutuhan good governance untuk menciptakan tata kelola pemerintahan yang transparan dan bersih melalui penerapan aplikasi e-government dan e-budgeting, termasuk proses pengambilan keputusan secara akurat dan tepat. Selain itu, aplikasi layanan publik (public service) membantu masyarakat mengakses layanan publik atau informasi lain yang terkait aktifitas pemerintah daerah, urusan bisnis, dan sosial kemasyarakatan secara efisien dan efektif.

Melalui layanan publik tersebut, masyarakat bisa membantu memberikan masukan melalui laporan, keluhan, dan pujian yang bisa berpengaruh dalam pembangunan di wilayah perkotaan dan daerah. Selain itu, bisa mendukung peningkatan

pendapatan daerah dengan membuat aplikasi yang memungkinkan pajak dan retribusi bisa tercatat secara daring dan real time, misalnya. Dengan cara tersebut, semua pendapatan dapat diterima pemerintah daerah yang secara langsung membantu meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD). Bahkan, operasional kota/daerah dapat lebih efisien karena sudah terhubung dengan sistem teknologi ICT (smart city), misalnya, yang memungkinkan penggunaan listrik untuk penerangan jalan umum menjadi lebih terukur.

Kebutuhan masyarakat akan informasi yang terus meningkat dari waktu ke waktu, juga dapat dilayani dengan baik melalui penggunaan teknologi telekomunikasi/ICT melalui penerapan aplikasi perpustakaan digital. Aplikasi ini layaknya perpustakaan biasa namun berkemampuan menggabungkan fitur membaca buku digital dan interaksi antar warga lewat fitur media social yang dapat diatur berdasarkan masa keanggotaan, jumlah copy buku, waktu pinjam, dan jumlah yang dipinjam. Singkatnya, akan mendorong minat baca masyarakat karena memudahkan proses meminjam buku, durasi peminjaman, dan kapan buku pinjaman dikembalikan.

Namun pemanfaatan teknologi telekomunikasi/ICT lewat aplikasi pelayanan



publik baik di pemerintah pusat maupun pemerintah daerah, misalnya tampaknya masih sangat terbatas. Indikasinya, terlihat dari tanggapan Menteri Komunikasi dan Informatika, Rudiantara beberapa waktu lalu terhadap implementasi teknologi telekomunikasi/ICT di kantor-kantor pemerintah yang masih mengarah pada bagaimana caranya mengotomatisasi suatu proses bisnis. Padahal pelayanan publik seharusnya sudah diberikan semenjak seseorang lahir hingga meninggal dunia (www.majalahict.com; 10/9/2015).

Contoh konkret belum efisiennya penerapan aplikasi pelayanan publik di Indonesia adalah keharusan bagi pemohon perpanjangan paspor untuk datang ke kantor imigrasi terlebih dahulu. Seharusnya pemohon tersebut tidak perlu diharuskan datang, cukup apply dan pilih reservasi untuk menentukan kapan bisa menandatangani paspor yang sudah diperbaharui dan proses finalisasinya. Kendala signifikan lainnya yang membuat belum maksimalnya pelayanan publik adalah kondisi geografis Indonesia yang berbentuk kepulauan, sehingga membuat penggelaran jaringan telekomunikasi/ICT di beberapa daerah masih mengalami hambatan.

Oleh karena itu pemerintah, dalam hal ini Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) telah menargetkan seluruh ibukota kabupaten di Indonesia sudah terkoneksi pita lebar (broadband) dengan

Kebutuhan masyarakat akan informasi yang terus meningkat dari waktu ke waktu, juga dapat dilayani dengan baik melalui penggunaan teknologi telekomunikasi/ICT melalui penerapan aplikasi perpustakaan digital

sinyal 4G di pita 1800 MHz pada tahun 2018. Pembangunan jaringan berbasis pita lebar itu berfungsi menghilangkan batas jarak dan waktu, serta mampu mengatasi hambatan geografi sebagai negara kepulauan yang sangat menyulitkan dalam pembangunan jaringan telekomunikasi untuk mewujudkan konektivitas di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

Sebagai intitusi dibawah Kemkominfo, Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Ditjen SDPPI telah berkomitmen untuk melaksanakan dan memperkuat pelayanan publik secara berkualitas dan berkelanjutan melalui berbagai program kerja. Komitmen tersebut dilaksanakan untuk mendukung pencapaian target-target pembangunan nasional yang selaras dengan tugas dan

fungsi Ditjen SDPPI maupun tujuan mulia yang dicanangkan pemerintah dalam Nawa Cita, dimana bermuara pada terwujudnya masyarakat adil, makmur dan sejahtera.

Dukungan pencapaian target-target pembangunan nasional yang termaktub dalam Nawa Cita tersebut, dilaksanakan Ditjen SDPPI melalui tugas dan fungsinya yang meliputi penetapan kebijakan dan regulasi, pemberian layanan publik, serta pembangunan sistem pengelolaan spektrum frekuensi radio (SPFR). Pelaksanaan ketiga tugas dan fungsi Ditjen SDPPI tersebut sejatinya bertujuan untuk meningkatkan pelayanan publik kepada masyarakat.

Kebijakan dan Regulasi

Amanat Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) untuk Rencana Pembangunan Jangka Menengah Tahap III adalah memantapkan pembangunan secara menyeluruh di berbagai bidang dengan menekankan daya saing kompetitif perekonomian berlandaskan keunggulan sumber daya alam (SDA)

dan sumber daya manusia (SDM) berkualitas serta kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang terus meningkat. Berkaitan dengan amanat tersebut, pengelolaan spektrum frekuensi sebagai sumber daya alam (SDA) terbatas ditempatkan dan diposisikan untuk membantu mewujudkan visi Indonesia Hebat yang selaras dengan tugas dan fungsi Direktorat Jenderal SDPPI periode 2015 – 2019.

Kebutuhan terhadap pemanfaatan spektrum frekuensi berada di berbagai sektor pembangunan nasional, tidak hanya pada sektor teknologi, informasi dan komunikasi. Namun termasuk pula sektor perhubungan, kesehatan, pertahanan, keamanan, keantariksaan, meteorologi dan geofisika, kebencanaan, intelijen dan berbagai sektor lainnya, baik komersial maupun non komersial. Indi-

kasinya, terlihat dari berbagai peraturan perundang-undangan yang menyebutkan hal tersebut, baik secara tersurat maupun tersirat dalam berbagai pasal dan ayat dari peraturan perundang-undangan di bidang perhubungan, kesehatan, pertahanan, keamanan, keantariksaan, meteorologi dan geofisika, kebencanaan, intelijen dan berbagai sektor lainnya.

Secara fungsional Ditjen SDPPI merupakan lembaga yang mendapatkan mandat dari UU Telekomunikasi Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi untuk mengelola spektrum frekuensi sebagai sumber daya alam yang terbatas secara terencana, agar mampu memenuhi kebutuhan pencapaian pembangunan nasional yang telah dicanangkan. Berdasarkan amanat dan mandat UU Nomor 36 Tahun 1999 tersebut dan berbagai perundang-undangan lainnya, serta arah kebijakan pembangunan nasional dibidang konektivitas, maka ditetapkan Visi Indonesia Hebat Ditjen SDPPI untuk 2015-2019 adalah terwujudnya penatakelolaan spektrum frekuensi yang efektif, efisien, dinamis dan optimal serta mendorong penggunaan teknologi inovatif yang memenuhi persyaratan teknis.

Visi tersebut menegaskan bahwa berbagai program dan kebijakan yang akan dilaksanakan selama 2015 – 2019 diarahkan untuk mewujudkan penatakelolaan frekuensi nasional yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut: Pertama, spektrum frekuensi yang dialokasikan harus efektif, yaitu sesuai dengan kebutuhan pembangunan nasional serta mendorong kegiatan non-komersial (Pemerintah dan masyarakat) dan kegiatan komersial (bisnis). Kedua, penatakelolaan spektrum frekuensi yang akan diwujudkan harus memenuhi prinsip efisiensi. Ketiga, penatakelolaan spektrum frekuensi yang akan diwujudkan harus bersifat dinamis dan adaptif terhadap kebutuhan pembangunan nasional, baik yang bersifat non-komersial maupun yang bersifat komersialakibat dari interaksi yang cepat dan dinamis dengan perkembangan teknologi. Keempat, penatakelolaan spektrum frekuensi yang akan diwujudkan harus optimal dalam membawa manfaat ekonomi dan kesejahteraan bagi masyarakat sesuai dengan rencana dan kebijakan yang telah ditetapkan.

Dalam rangka mewujudkan Visi Indonesia Hebat dibidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika, ada sejumlah misi yang diemban Ditjen SDPPI melalui unit kerja terkait sesuai dengan tugas dan

fungsinya serta peraturan perundang-undangan yang berlaku. Misi tersebut adalah mewujudkan tatanan spektrum radio yang efisien untuk mendorong pembangunan ekonomi berbasis wireless broadband; melakukan optimalisasi dan konsolidasi sumber daya satelit nasional, termasuk frekuensi dan slot orbit, mendorong kerjasama dengan industri satelit global dengan memperhatikan kepentingan nasional; mewujudkan pelayanan frekuensi dan sertifikasi perangkat yang cepat, tepat dan benar secara profesional dan berintegritas; terkelolanya Penerimaan Negara Bukan Pajak dari izin yang diberikan kepada para pemangku kepentingan di bidang SDPPI.

Selain ke beberapa misi tersebut di atas, misi Ditjen SDPPI lainnya adalah mewujudkan standar perangkat informatika yang mendukung kemandirian teknologi dibidang wireless broadband; mewujudkan kepastian hukum di bidang pengelolaan sumber daya dan perangkat informatika; mewujudkan tertib penggunaan spektrum frekuensi radio dan perangkat telekomunikasi secara terpadu; mengembangkan sistem stasiun monitoring frekuensi dan sistem monitoring perangkat yang terintegrasi secara nasional; mewujudkan peningkatan kualitas layanan pengujian dan kalibrasi perangkat informatika yang profesional, berintegritas dan diakui dunia internasional; dan mewujudkan dukungan teknis dan administratif yang mendukung pelaksanaan reformasi birokrasi di lingkungan Ditjen SDPPI.

Dinamika perkembangan teknologitelekomunikasi ICT di era konvergensi yang demikian pesat dengan berbagai bisnis ikutannya, telah mengakibatkan perubahan mendasar dalam cara pandang terhadap telekomunikasi yang secara langsung menimbulkan beragam model bisnis dan perbuatan hukum baru. Untuk menghindari terjadinya kevakuman hukum dan tertinggal dari perkembangan tersebut, Ditjen SDPPI dan jajarannya telah dan sedang berupaya menyesuaikan kebijakan dan regulasi di sektor telekomunikasi.

Salah satu upaya dimaksud adalah melakukan perbaikan (revisi) terhadap Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi yang merupakan umbrella act bidang pertelekomunikasi di Indonesia. Revisi tersebut dilakukan karena selain banyak substansinya yang sudah tidak relevan dengan tuntutan dinamika perkembangan telekomunikasi yang melahirkan beragam bisnis baru, juga untuk menciptakan kepastian hukum dalam berusaha di

sektor telekomunikasi.

Selain itu, Ditjen SDPPI juga sedang berupaya merevisi Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 tentang Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit dan Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi. Upaya revisi ini bertujuan menampung fenomena kerjasama berbagi jaringan/frekuensi (sharing network), baik secara pasif maupun aktif, antar penyelenggara jaringan telekomunikasi. Selain itu, upaya kerjasama berbagi jaringan tersebut dimaksudkan sebagai solusi cepat untuk mempercepat penetrasi telekomunikasi hingga ke pelosok negeri karena memungkinkan operator bisa membangun jaringan bersama-sama.

Secara garis besar, menurut Menteri Komunikasi dan Informatika, Rudiantara ada (3) tiga substansi yang terkandung dalam revisi Peraturan Pemerintah Nomor 53 dan Peraturan Pemerintah Nomor 52 untuk mendukung kebijakan network sharing. Pertama, untuk percepatan pembangunan pita lebar (broadband) perlu dilakukan sharing atas infrastruktur teknologi informasi komunikasi. Kedua, sharing atas jaringan telekomunikasi (akses) bersifat bisnis to bisnis (B2B). Ketiga, sharing atas backbone bersifat wajib dengan memperhitungkan nilai investasi dan nilai kompensasi (www.detik.com; 19/9/2016).

Pada dasarnya izin penggunaan spektrum frekuensi radio baik yang berbentuk izin stasiun radio (ISR) maupun (izin pita spektrum frekuensi radi (IPSR) tidak boleh dipindahtangankan, sebagaimana diatur dalam Pasal 25 PP 52 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit, kecuali dengan izin dari Menteri. Namun untuk meningkatkan efisiensi penggunaan frekuensi radio diperlukan konsep fleksibilitas pengaturan frekuensi radio. Fleksibilitas tersebut dapat berbentuk keleluasaan kepada pemegang izin frekuensi radio melakukan kerjasama frekuensi ataupun pengalihan izin penggunaan frekuensi radio secara lebih. Dalam rangka mengimplementasikan konsep ini, Ditjen SDPPI khususnya Direktorat Penataan Sumber Daya melakukan kajian agar fleksibilitas spektrum frekuensi berdampak positif bagi pertumbuhan industri telekomunikasi Indonesia.

Kajian tersebut diperlukan mengingat penerapan konsep fleksibilitas spektrum frekuensi radio membutuhkan jangka waktu relatif cukup panjang, karena ada perubahan yang bersifat fundamental dalam perizinan penggunaan spektrum frekuensi radio, ter-

masuk adanya perubahan substansi dari PP Nomor 53 Tahun 2000 tentang Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit. Proses penyusunan konsep fleksibilitas spektrum tersebut dimulai sejak awal tahun 2015 lalu, dimana fleksibilitas spektrum frekuensi yang dikaji adalah izin pita spektrum frekuensi radio (IPSFR). Fleksibilitas spektrum frekuensi radio di era kompetisi penyelenggara telekomunikasi, khususnya terkait yang dengan wireless broadband bukan sekedar manifestasi izin teknis penggunaan spektrum frekuensi radio, namun lebih bernilai dan berdampak signifikan terhadap perkembangan sektor telekomunikasi.

Dampak penerapan konsep fleksibilitas spektrum frekuensi radio dimaksud diantaranya adalah berperan sebagai alat kompetisi antar operator telekomunikasi dalam penyelenggara telekomunikasi. Selain itu berfungsi sebagai alat peningkatan nilai perusahaan dimana penyelenggara memasukkan akuisis spektrum sebagai aset tak berwujud (intangible assets). Berdasarkan dampak tersebut, maka mekanisme penetapan dan manajemen IPSFR menjadi hal kritis dalam mengelola tingkat kompetisi izin penggunaan spektrum frekuensi radio (IPSFR). Sebab, merupakan hak penggunaan pita frekuensi radio atas suatu bagian dari pita frekuensi radio tertentu pada suatu wilayah tertentu sesuai dengan batasan teknis yang ditetapkan. Dalam arti, hak tersebut merupakan hak penggunaan (rights of use) dan bukan hak milik (property rights).

Pada tahun 2015 lalu, Ditjen SDPPI memberikan perhatian khusus terkait kebijakan dan regulasi yang meliputi 3 (tiga) hal pokok yaitu, kebijakan penataan frekuensi, kebijakan standarisasi, dan kebijakan pengendalian. Kebijakan penataan frekuensi yang diimplementasikan Ditjen SDPPI sepanjang tahun 2015 meliputi penataan frekuensi (refarming broadband 4G LTE) yang mencakup frekuensi 1800 MHz dan 2.1 GHz, alokasi frekuensi microwave link, penyediaan alokasi Sistem Frekuensi Radio (SFR) dalam rangka mendukung tanggap darurat kebencanaan, penggunaan spektrum secara dinamis dan fleksibel (spectrum flexibility), dan digitalisasi frekuensi maritim.

Kebijakan menggunakan alokasi pita frekuensi radio microwave link titik ke titik (point to point), misalnya, dimaksudkan untuk membuka pita-pita frekuensi dengan kanal (bandwidth) yang cukup lebar guna mewadahi kebutuhan operator dalam penyelenggaraan 4G. Dengan dibukanya pita ini, diharapkan kepadatan trafik yang terjadi di jaringan

akses dapat berkurang dan segera langsung disalurkan ke jaringan optik. Sementara penyediaan alokasi SFR dalam mendukung tanggap darurat kebencanaan (public protection and disaster relief PPDR), Ditjen SDPPI mengambil kebijakan menghubungkan saluran komunikasi dari instansi yang berkaitan dengan PPDR seperti polisi, pemadam kebakaran, penanggulangan banjir, ambulans, fasilitas kesehatan, SAR, dan lain-lain, melalui sebuah hub/multiplexer yang dikelola suatu provider untuk mengontrol distribusi salurannya.

Sementara kebijakan yang terkait persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi Ditjen SDPPI melaksanakan kegiatan penyusunan persyaratan teknis alat dan Perangkat telekomunikasi yang berstandar International Electrotechnical Commission (IEC) dan memenuhi ketentuan TKDN, sebagaimana telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kominformasi Nomor 27 Tahun 2015 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi Berbasis Standar Teknologi LTE. Hal ini dilakukan guna memenuhi kebutuhan sertifikasi alat dan perangkat telekomunikasi sesuai amanat pasal 32 Undang-Undang Nomor 36 tahun 1999 yang terkait sertifikasi alat dan perangkat telekomunikasi.

Adapun kebijakan pengendalian penyusunan dan penerapan rekomendasi internasional bidang monitoring spektrum output dari penyusunan dan penerapan rekomendasi internasional bidang monitoring spektrum bertujuan untuk dapat menyusun

dokumen pemutakhiran informasi dan pengetahuan kegiatan teknis monitoring spektrum sebagai rekomendasi dalam penerapan kegiatan teknis pengendalian spektrum frekuensi nasional. Kebijakan Ditjen SDPPI lainnya adalah membuat metodologi pengukuran dan penanganan gangguan frekuensi satelit (satelit-bumi) yang bertujuan menghasilkan pedoman bagi Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Monitor Frekuensi Radio dalam kegiatan pemantauan dan penguluran karakteristik dan parameter teknis frekuensi satelit. Pedoman tersebut bisa memudahkan UPT Monitor Frekuensi Radio dalam menganalisa dan mencari sumber interferensi frekuensi satelit.

Program dan misi Ditjen SDPPI selama periode 2015 – 2019 tersebut di atas pada dasarnya memiliki beberapa tujuan. Pertama, terselenggaranya pengelolaan sumber daya komunikasi dan informatika yang optimal dan terwujudnya industri komunikasi dan informatika yang berdaya saing dan ramah lingkungan. Kedua, penataan Frekuensi Pita 1800 MHz Perkembangan perekonomian global yang bersinergi dengan pertumbuhan teknologi digital berdampak signifikan terhadap ketersediaan konektivitas pita lebar (broadband) handal dengan throughput tinggi dan latency kecil. Ketiga, kebutuhan terhadap ketersediaan konektivitas pita lebar itu diwujudkan melalui penggunaan teknologi 4G LTE pada pita frekuensi radio 1800 MHz dengan melakukan penataan pada pita frekuensi radio tersebut.



Pelayanan Publik

Ditjen SDPPI senantiasa berkomitmen mendukung Kementerian Kominfo untuk berperan serta dan berkontribusi dalam pembangunan nasional. Dukungan tersebut diwujudkan melalui sejumlah capaian signifikan dan selaras dengan penetapan program kerja prioritas Ditjen SDPPI yang sangat mendukung dalam meningkatkan pelayanan publik. Ambil contoh, penyediaan alokasi spektrum frekuensi radio dalam mendukung tanggap darurat kebencanaan (public protection and disaster recovery/PPDR) telekomunikasi merupakan sokongan layanan komunikasi radio yang sangat penting pada seluruh aspek manajemen bencana. Aspek layanan komunikasi radio tersebut antara lain berwujud prediksi bencana, deteksi, peringatan dan bantuan bencana.

Dalam kasus tertentu, keberadaan dan bantuan layanan komunikasi radio tersebut berperan signifikan ketika infrastruktur berbasis “kabel” telekomunikasi rusak akibat bencana, dan hanya layanan komunikasi radio yang dapat digunakan untuk melaksanakan operasi bantuan bencana. Dalam resolusi Organisasi Telekomunikasi Sedunia (International Telecommunication Union/ITU) di bidang radio komunikasi yaitu, ITU-R Resolusi 646 (Rev. WRC 12) yang pada intinya menetapkan bahwa PPDR berperan penting dalam mendukung setiap administrasi (negara) yang mengalami bencana. Oleh karena itu, alokasi spektrum frekuensi radio untuk PPDR di setiap negara harus

senantiasa tersedia ketika melakukan perencanaan alokasi penggunaan pita frekuensi radio.

Pelayanan publik lainnya yang dilaksanakan Ditjen SDPPI adalah pembangunan dan pengembangan sistem monitoring frekuensi radio (SMFR), baik tetap maupun bergerak, yang dilakukan secara terintegrasi dan berkelanjutan. Pembangunan dan pengembangan SMFR telah dilaksanakan di beberapa Balai Monitoring Frekuensi atau Unit Pelaksana Teknis (UPT), yakni UPT Jakarta, UPT Yogyakarta, dan UPT Palembang dan berbagai UPT lainnya di Indonesia. Upaya tersebut bertujuan meningkatkan pengawasan dan mencegah terjadinya gangguan frekuensi radio, baik untuk keperluan telekomunikasi maupun penyiaran, agar seluruh lapisan masyarakat dapat bertelekomunikasi dan berselancar internet, termasuk mendengar radio dan menonton siaran TV dengan baik.

Peningkatan fungsi sistem informasi manajemen spektrum frekuensi radio (SIMS) merupakan kegiatan pelayanan publik yang sudah dikembangkan dari tahun 2011 sampai dengan 2014. Peningkatan fungsi SIMS ini menambah fitur-fitur dan mengembangkan modul aplikasi yang sesuai dengan permintaan dan kondisi dari aplikasi sistem dari SIMS agar masyarakat, khususnya pemohon izin stasiun radio (ISR) maupun izin pita frekuensi radio (IPFR) dan pembaharuan biaya hak penggunaan (BHP) frekuensi radio, lebih cepat, transparan, dan akuntabel. Ruang lingkup peningkatan fungsi SIMS meliputi

regional office functionality, military database, machine to machine, spectrum grid. Selain itu, pembuatan kode wilayah sesuai buku induk Kementerian Dalam Negeri, modul rekonsiliasi payment gateway, design security, pembuatan host to host Balai Uji, redesign website SKOR, REOR.

Untuk mendukung peningkatan kinerja dan kegiatan operasional sistem informasi manajemen spektrum frekuensi radio (SIMS) dari waktu ke waktu (beroperasi 24 jam sehari-semalam), Ditjen SDPPI Cq. Direktorat Penataan telah melakukan pembangunan dan pengembangan data center (DC) dan data recovery center (DRC) yang dimaksudkan agar tersedia 2 (dua) infrastruktur pusat data yang saling melengkapi jika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan atau mengganggu operasional sistem SIMS, seperti bencana misalnya. Sedangkan tujuan pembangunan dan pengembangan DC dan DRC adalah agar ketika terjadi gangguan (force majeure), operasional transaksi perizinan spektrum frekuensi radio tetap berjalan dengan normal dan keamanan SIMS lebih terjamin.

Ditjen SDPPI juga secara konsisten memberikan pelayanan publik melalui pemberian izin spektrum frekuensi radio dan penggunaan sistem perizinan penggunaan frekuensi radio berbasis machine to machine (M2M). Perizinan berbasis M2M itu merupakan inovasi dalam mewujudkan pelayanan prima untuk meningkatkan akses dan mutu layanan, dengan mengadopsi prinsip keterbukaan (partisipatif) sesuai amanat Undang-Undang No 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik. Secara fungsional, perizinan berbasis M2M akan bisa langsung menghubungkan server milik pengguna frekuensi radio (operator dengan server Ditjen SDPPI) sehingga bisa mengurangi campur tangan petugas dalam pemberian izin spektrum frekuensi radio.

Penerapan sistem perizinan frekuensi radio berbasis M2M membuat kompilasi data perizinan pengguna frekuensi lebih akurat dan menjadikan proses perizinan lebih mudah sehingga mempercepat penerimaan biaya hak penggunaan (BHP) frekuensi radio, terutama perizinan microwave link yang merupakan perizinan dengan perolehan BHP terbesar yang dikelola oleh Ditjen SDPPI. Secara praktis, dengan diterapkannya sistem perizinan frekuensi radio berbasis M2M, maka permohonan perizinan frekuensi radio sudah dapat dilakukan melalui Pusat Pelayanan Terpadu Ditjen SDPPI baik secara luring (offline), sistem





daring (online) maupun melalui sistem M2M.

Selain itu, sistem perizinan frekuensi radio berbasis M2M ini memungkinkan penyelesaian permohonan perizinan frekuensi radio bisa diproses tepat waktu, sehingga menjadi salah satu indikator kinerja yang dapat mendorong peningkatan kualitas pelayanan perizinan frekuensi radio secara efektif dan efisien. Peningkatan kualitas pelayanan ini diharapkan mampu memberi dukungan dalam pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika, yaitu sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan dalam sasaran standard manajemen mutu ISO 9001:2008. Peningkatan kualitas pelayanan Ditjen SDPPI ini juga bertujuan mewujudkan good governance dan optimalisasi pelayanan perizinan frekuensi radio secara cepat, transparan, fleksibel, dan akuntabel.

Pembangunan Sistem Monitoring Frekuensi Radio

Dalam rangka mencapai optimalisasi

pengelolaan Spektrum Frekuensi Radio (SFR), maka kegiatan monitoring SFR menjadi hal yang esensial. Sebab, monitoring SFR merupakan mata sekaligus telinga untuk melihat kondisi nyata penggunaan dan pemanfaatan SFR di lapangan, serta sebagai input dalam pengambilan keputusan selanjutnya dalam tahapan-tahapan pengelolaan SFR (Spectrum Monitoring Handbook; ITU, 2011). Selaras dengan rencana pembangunan yang tertuang dalam Pedoman Pembangunan Infrastruktur Sistem Pengelolaan Sumber Daya Spektrum Frekuensi Radio, maka sistem informasi manajemen spektrum yang ada harus mampu terintegrasi dalam hal memperoleh informasi data pengguna frekuensi radio yang up to date.

Informasi data pengguna frekuensi radio yang up to date tersebut dapat digunakan untuk keperluan monitoring dan penertiban di lapangan serta pengelolaan hasil observasi, validasi dan pengukuran, termasuk keperluan analisa dan perbaikan data bagi

kepentingan manajemen spektrum secara keseluruhan. Pada tahun 2015, Ditjen SDPPI melakukan pembangunan sistem monitoring spektrum frekuensi radio (SMFR) yang terdiri dari stasiun monitor tetap VHF-UHF terintegrasi Di UPT Yogyakarta dan Palembang dan stasiun monitoring bergerak terintegrasi di UPT Jakarta.

Pembangunan sistem monitoring spektrum frekuensi radio (SMFR) tersebut memiliki beberapa tujuan. Pertama, menurunkan jumlah gangguan dan meminimalisir pengguna spektrum frekuensi radio ilegal di 3 (tiga) lokasi yaitu UPT Yogyakarta, Palembang dan Jakarta. Kedua, Ketiga, meningkatkan perolehan pendapatan negara bukan pajak (PNBP) dan ketersediaan spektrum ke depan bagi sektor telekomunikasi. Keempat, mengamankan frekuensi radio yang bersifat strategis antara lain untuk penggunaan layanan telekomunikasi bergerak dan untuk keperluan instansi pemerintah tertentu seperti pertahanan dan keamanan negara).

Kelima, terbangunnya stasiun monitor tetap very high frequency-ultra high frequency (VHF-UHF) yang dimanfaatkan untuk pengukuran dan pengawasan pengguna frekuensi VHF-UHF, baik legal maupun ilegal. Dan keenam, pembangunan SMFR dimaksudkan pula adalah terbangunnya stasiun monitor bergerak yang dimanfaatkan untuk pengukuran dan pengawasan pengguna frekuensi HF-VHFUHF dan SHF, baik legal maupun ilegal.

Adapun sasaran yang hendak dicapai dari Pembangunan sistem monitoring spektrum frekuensi radio (SMFR) adalah terjangkanya cakupan wilayah monitoring dan pelayanan di bidang spektrum frekuensi yang terintegrasi di sebagian besar wilayah Indonesia dengan database sistem informasi manajemen frekuensi (SIMF). Sasaran lainnya adalah validasi dan updating data perizinan secara elektronik; deteksi dan analisa emisi energi baru di bidang telekomunikasi; tersedianya sistem monitoring yang handal dalam menjaga pengguna frekuensi yang legal; dan meningkatnya pengawasan penggunaan spektrum frekuensi radio di UPT Yogyakarta, Palembang dan DKI Jakarta.

Pembangunan sistem monitoring spektrum frekuensi radio (SMFR) ini juga bertujuan mengharmonisasi frekuensi radio yang berpengaruh signifikan terhadap penyelenggaraan dan kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia di wilayah yang berbatasan dengan Wilayah Republik Indonesia. Permasalahan teknis radio di wilayah perbatasan negara sangat penting untuk diperhatikan sebab berkaitan erat dengan frekuensi dan teknis radio yang berdampak pada interferensi radio, terutama apabila tidak dikelola, ditata dan dikoordinasikan dengan baik. Oleh karena itu, setiap tahun upaya koordinasi untuk mengharmonisasikan frekuensi radio di wilayah perbatasan negara dalam bentuk pertemuan bilateral, trilateral dan pengukuran bersama.

Tahun 2015, pertemuan yang dimaksud adalah Pertemuan Bilateral Indonesia -Malaysia (Joint Committee on Communications, JCC-13), Pertemuan Bilateral Indonesia - Singapura (Border Communication Coordination Meeting, BCCM- 16), Pertemuan Special Task Force (STF) dan Pertemuan Trilateral-13 (Indonesia-Malaysia-Singapura). Dalam pertemuan bilateral dan trilateral didiskusikan berbagai hal mengenai harmonisasi frekuensi radio di kawasan perbatasan negara, diantaranya tentang informasi kebijakan/ peraturan frekuensi radio dan

Ditjen SDPPI senantiasa berkomitmen mendukung Kementerian Kominfo untuk berperan serta dan berkontribusi dalam pembangunan nasional.

teknologi yang diimplementasikan masing-masing negara perbatasan dan membahas permasalahan teknis radio di wilayah perbatasan negara. Salah satu tindakan lanjut hasil pertemuan tersebut adalah menyelesaikan permasalahan interferensi radio (layanan land mobile, fixed service, broadcasting, satellite) di wilayah perbatasan negara. Salah satu implementasinya adalah pengukuran bersama antar negara.

Kegiatan harmonisasi frekuensi radio tersebut berpengaruh signifikan terhadap penyelenggaraan dan kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Oleh karena itu, upaya harmonisasi frekuensi radio di wilayah perbatasan negara sangat penting dikoordinasikan dengan negara tetangga atau yang berbatasan dengan Wilayah Republik Indonesia. Permasalahan teknis radio di wilayah perbatasan negara sangat penting untuk diperhatikan dan dikoordinasikan karena berkaitan erat dengan frekuensi dan teknis radio yang berdampak pada interferensi radio, terutama apabila tidak dikelola, ditata dan dikoordinasikan dengan baik. setiap tahun, upaya koordinasi untuk mengharmonisasikan frekuensi radio di wilayah perbatasan negara telah difungsikan dan dilaksanakan dalam

bentuk pertemuan bilateral, trilateral dan pengukuran bersama.

Dari paparan singkat diatas, dapat disimpulkan bahwa Ditjen SDPPI berperan signifikan dalam mendukung pencapaian target-target pembangunan nasional yang termaktub dalam Nawa Cita. Peranan Ditjen SDPPI tersebut dimanifestasikan melalui tugas dan fungsinya yang meliputi penetapan kebijakan dan regulasi, pemberian layanan publik, serta pembangunan sistem pengelolaan spektrum frekuensi radio (SPFR) secara bertahap dan berkelanjutan di UPT - UPT yang belum memiliki sistem SPFR yang handal dan memadai. Pelaksanaan dan perwujudan ketiga tugas dan fungsi Ditjen SDPPI tersebut sejatinya meningkatkan pelayanan publik kepada masyarakat, khususnya dalam penggunaan dan pemanfaatan spektrum frekuensi radio guna menunjang kegiatan bisnis (ekonomi) dan pemerintahan secara nasional dan internasional.*

Proses Penanganan Gangguan Penyelenggara Layanan Satelit Siaran (*Broadcasting Satellite Services/BSS*) Indonesia di Wilayah Perbatasan dengan Singapura

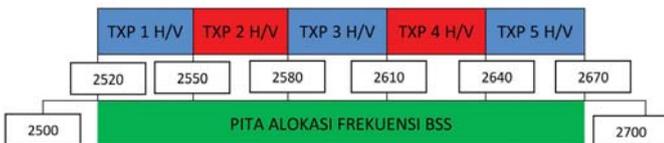


Renny Kusumaningtyas

(Analisis Bahan Monitoring dan Penertiban Dinas Bergerak Tetap dan Bergerak Terestrial, Dit. Pengendalian)

Salah satu tugas dan fungsi Direktorat Pengendalian SDPPI adalah pelaksanaan kebijakan di bidang pengendalian sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang didalamnya memiliki program kerja / kegiatan layanan penanganan gangguan terhadap penggunaan spektrum frekuensi radio yang terjadi di seluruh wilayah Indonesia ataupun gangguan yang berkaitan dengan Negara lain. Khusus untuk gangguan yang terkait dengan Negara lain di wilayah perbatasan, Indonesia dalam hal ini Direktorat Pengendalian SDPPI bersama UPT Monfrek Perbatasan terkait melalui Direktorat Penataan SD telah berkoordinasi melalui sidang – sidang bilateral seperti dengan Malaysia (Joint Committee on Communication atau JCC), sidang bilateral dengan Singapura (Border Communication Coordination Meeting atau BCCM), dan koordinasi dengan dua Negara secara bersamaan (Trilateral Coordination Meeting atau Trilateral). Saat ini, Indonesia sedang dalam proses melakukan penanganan gangguan yang dialami penyelenggara layanan satelit siaran Indonesia yang diakibatkan oleh layanan terrestrial (LTE) Singapura.

Pemerintah Indonesia c.q Ditjen Postel yang saat ini Ditjen SDPPI menetapkan alokasi dan izin kepada PT. MCI pada frekuensi 2520 – 2670 MHz, yang telah digunakan dari tahun 1997, dengan rincian penggunaan kanal MCI sebagai berikut:



Gambar 1. Alokasi Frekuensi BSS Indonesia

Pada tahun 2012, PT. MCI sebagai pemegang ijin tersebut telah menyampaikan pada sidang Bilateral Indonesia – Singapura (BCCM : Border Communication Coordination Meeting) adanya gangguan layanannya di 4 (empat) transpondernya dari total 10 (sepuluh) transponder yang digunakan yaitu:

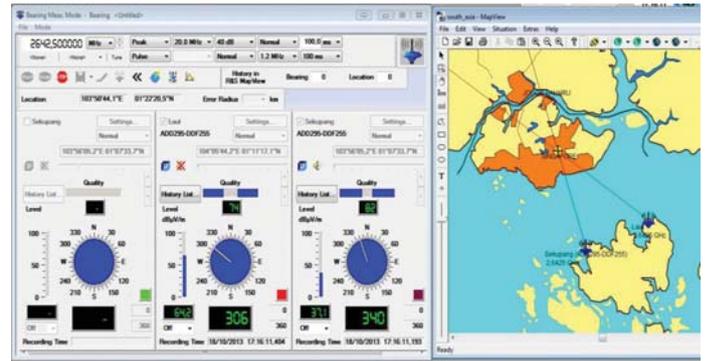
- a. Transponder 4, polarisasi horizontal.
- b. Transponder 4, polarisasi vertikal.
- c. Transponder 5, polarisasi horizontal.
- d. Transponder 5, polarisasi vertikal.

Namun pada tahun 2014, gangguan ini bertambah menjadi enam transponder yaitu:

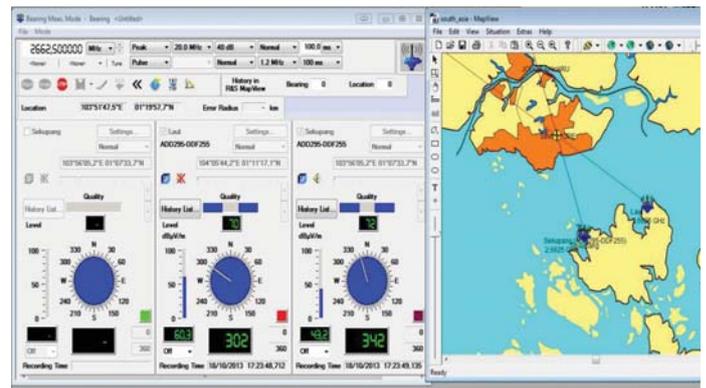
- a. Transponder 3, polarisasi horizontal.
- b. Transponder 3, polarisasi vertikal.
- c. Transponder 4, polarisasi horizontal.
- d. Transponder 4, polarisasi vertikal.
- e. Transponder 5, polarisasi horizontal.
- f. Transponder 5, polarisasi vertikal.

Berdasarkan laporan PT MCI tersebut, Balai Monitoring SFR Batam telah melakukan monitoring pada salah satu frekuensi transponder PT. MCI yang terganggu dengan menggunakan Fixed Station

Monitoring. Hasilnya adalah teridentifikasi adanya pancaran SFR dari arah Singapura.

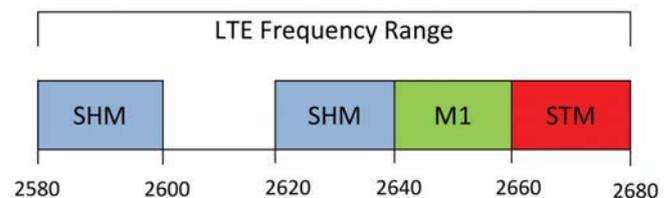


Gambar 2. Hasil Monitor pada Frekuensi 2642 MHz



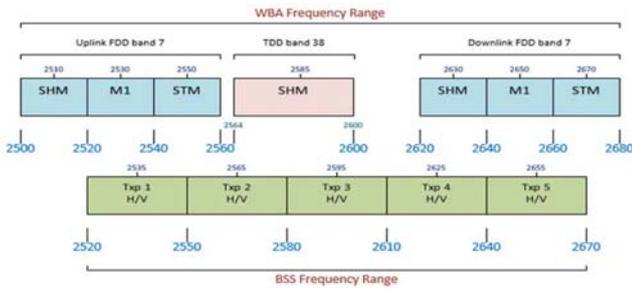
Gambar 3. Hasil Monitor pada Frekuensi 2662 MHz

Merujuk hasil temuan ini, Singapura tidak mengkonfirmasi bahwa pancaran tersebut berasal dari wilayahnya. Singapura meminta Indonesia untuk dapat menyampaikan bukti-bukti lebih lanjut bahwa pancaran tersebut adalah milik Singapura. Akan tetapi, Singapura menginformasikan bahwa operator telekomunikasinya telah menerapkan layanan LTE (Mobile Service) dengan alokasi pita frekuensi sebagai berikut :



Gambar 4. Alokasi Frekuensi LTE Singapura

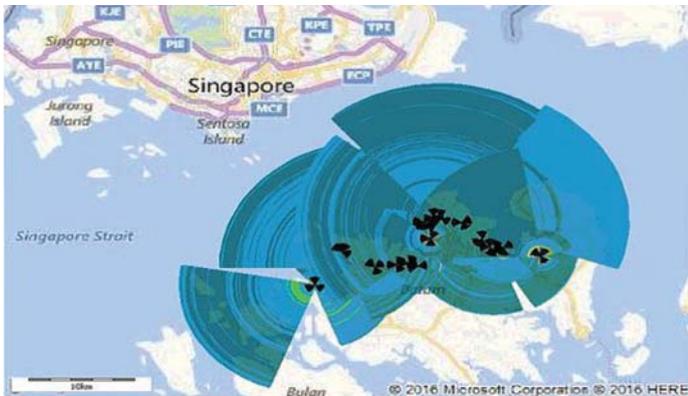
Berdasarkan hasil monitor dan informasi dari Singapura tersebut, analisa sementara yang dapat diambil dari kasus gangguan tersebut adalah layanan BSS Indonesia terganggu karena Singapura mengimplementasikan layanan LTE yang frekuensi downlink dari LTE-TDD/ LTE-FDD menggunakan frekuensi yang sama pada frekuensi BSS Indonesia.



Jika disimulasikan sangat dimungkinkan layanan layanan LTE disesuaikan dari minimum hingga maksimum radius tergantung standar kualitas layanan dari masing – masing LTE operator. Jika operator LTE Singapura menggelar layanannya dengan jarak radius maksimum, maka layanan ini dapat dijadikan suspect pengganggu BSS Indonesia.



Cakupan LTE (per cell) radius < 5km



Cakupan LTE (per cell) radius > 5km

Dari kondisi tersebut, langkah – langkah penanganan gangguan dilakukan dengan berkoordinasi dengan pihak Singapura, yang saat ini, kasus tersebut masih dalam pembahasan operator BSS Indonesia dan operator LTE (operator-to-operator) Singapura di sidang Border Communication Coordination Meeting (BCCM).

Namun demikian, parallel dengan pembahasan operator-to-operator pada sidang BCCM, Direktorat Pengendalian SDPPI juga telah melakukan review kebijakan dan monitoring spektrum untuk penanganan gangguan PT. MCI.

Alokasi Pita Frekuensi Radio menurut Radio Regulation bahwa pada pita 2 500 – 2 670 MHz adalah seperti pada tabel 1.

Berdasarkan alokasi tersebut, pita frekuensi untuk rentang 2 520 – 2 535 MHz dan 2 655 – 2 670 MHz untuk region 3, layanan Mobile dan Broadcasting Satellite merupakan alokasi primary, dengan persyaratan pfd layanan Broadcasting Satellite Service tidak melebihi nilai – nilai berikut :

$$-130 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for } 0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$$

$$-130 + 0.4 (\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for } 5^\circ < \theta \leq 25^\circ$$

$$-122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for } 25^\circ < \theta \leq 90^\circ$$

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
2 520-2 655 FIXED 5.410 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416	2 520-2 655 FIXED 5.410 FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.415 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416	2 520-2 535 FIXED 5.410 FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.415 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416 5.403 5.414A 5.415A
5.339 5.412 5.418B 5.418C	5.339 5.418B 5.418C	2 535-2 655 FIXED 5.410 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416 5.339 5.418 5.418A 5.418B 5.418C
2 655-2 670 FIXED 5.410 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.208B 5.413 5.416 Earth exploration-satellite (passive) Radio astronomy Space research (passive)	2 655-2 670 FIXED 5.410 FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) (space-to-Earth) 5.415 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416 Earth exploration-satellite (passive) Radio astronomy Space research (passive)	2 655-2 670 FIXED 5.410 FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.415 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.208B 5.413 5.416 Earth exploration-satellite (passive) Radio astronomy Space research (passive)
5.149 5.412	5.149 5.208B	5.149 5.420

Tabel.1. Alokasi Frekuensi sesuai Radio Regulation (RR)

Jika dihitung pfd PT. Mediacitra Indostar sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{pfd} &= \text{Eirp density} - \text{spreading loss} \\ &= 47.18 - 10 \log 27 \text{ MHz} - 163 \\ &= -190.13 \text{ dBW/m}^2/\text{H} \\ &= -130.13 \text{ dBW/m}^2/1 \text{ MHz} \end{aligned}$$

Sehingga jika ditinjau dari penggunaan frekuensi sesuai RR baik Indonesia maupun Singapura memiliki hak primary untuk menggelar layanan pada frekuensi tersebut.

Jika ditinjau dari waktu pengimplementasian layanan pada pita frekuensi tersebut, Indonesia lebih dahulu menggelar layanan BSS-nya. Ijin penggunaan pita frekuensi ini untuk layanan BSS telah diberikan pemerintah Indonesia sejak 1997 yang lalu.

Alokasi frekuensi untuk layanan LTE-FDD di Singapura, IDA menetapkan penggunaan frekuensi sejak tahun 2015 sebagai berikut :

a. Alokasi untuk operator Starhub (SHM)

LOWER BAND		UPPER BAND	
Lower Frequency Limit	Upper Frequency Limit	Lower Frequency Limit	Upper Frequency Limit
2500	2520	2620	2640

b. Alokasi untuk operator MobileOne (M1)

LOWER BAND		UPPER BAND	
Lower Frequency Limit	Upper Frequency Limit	Lower Frequency Limit	Upper Frequency Limit
2520	2540	2640	2660

c. Alokasi untuk operator Singtel (STM)

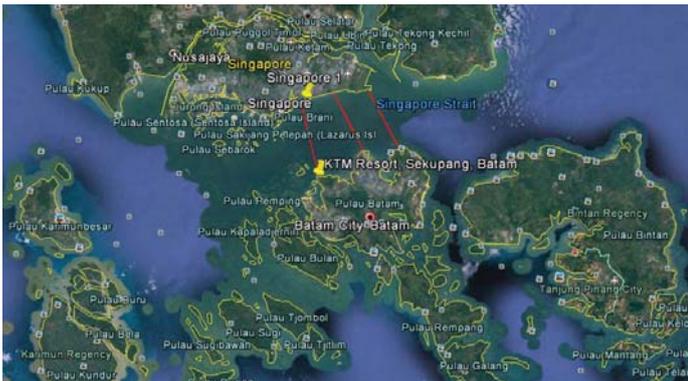
LOWER BAND		UPPER BAND	
Lower Frequency Limit	Upper Frequency Limit	Lower Frequency Limit	Upper Frequency Limit
2540	2560	2660	2680

Sedangkan untuk operator LTE-TDD, IDA menetapkan bahwa ketersediaan frekuensi pada pita frekuensi 2.5 GHz TDD dari 1 April 2017.

Spectrum band	Frequency range	Amount	Available from
2.5 GHz TDD	2570 – 2615 MHz	45 MHz (unpaired)	1 April 2017

Lebih lanjut, merujuk kebijakan IDA berdasarkan 2.5 GHz Spectrum Right (2013) Granted by the Info-Communications Development Authority of Singapore under Regulation 6 of the Telecommunications (Radio Communication) Regulations dan Framework for the Reallocation of Spectrum for Fourth Generation ("4G") Telecommunication Systems and Services, IDA Singapura mensyaratkan cakupan layanan LTE secara konsisten sejauh 15 km dari garis pantai untuk QoS layanan mobile nasionalnya.

Jika ditinjau jarak pantai antara Indonesia – Singapura, maka kebijakan nasional Singapura ini telah melewati batas garis pantai Indonesia sehingga kebijakan ini mengganggu konsep penggunaan bersama frekuensi 2.5 GHz dan sangat dapat mengganggu layanan BSS Indonesia.



Lebih lanjut, pada dokumen kebijakan IDA yang sama disebutkan mengenai koordinasi penggunaan pita 2,5 GHz di wilayah perbatasan, IDA merujuk pada rekomendasi dari ECC / REC / (11) 05. Namun demikian ada responden yang memberi saran pada IDA agar mempertimbangkan rekomendasi internasional lainnya mengenai koordinasi antar perbatasan untuk memastikan bahwa penggunaan pita 2,5 GHz di perbatasan untuk layanan yang berbeda bisa berjalan dengan selaras tanpa saling mengganggu. Lebih khusus lagi, koordinasi penggunaan pita 2,5 GHz untuk layanan 4G LTE di Singapura dengan BSS di Indonesia dijelaskan pada poin 67 dan 68. Kontradiktif dengan point 66, pada point 68 IDA menjelaskan bahwa rekomendasi ECC/REC/(11) 05 biasanya digunakan untuk layanan mobile yang berbeda, tidak mencakup koordinasi layanan 4G LTE dengan BSS. Oleh karena itu, kemungkinan koordinasi BSS dengan 4G LTE tidak dapat menggunakan rekomendasi tersebut. Dengan berbagai pertimbangan, supaya layanan 4G LTE dengan BSS bisa berjalan tanpa saling mengganggu IDA akan terus berkoordinasi dengan regulator Indonesia terkait batas nilai signal spillage di wilayah perbatasan.

Pada Annex B dokumen yang sama, koordinasi antara layanan mobile, dalam hal ini 4G LTE dengan BSS adalah hal baru bagi operator.

Pada proses penetapan LTE TDD, IDA secara eksplisit menyebutkan bahwa kemungkinan besar layanan BSS di Indonesia akan terganggu oleh layanan 4G LTE sehingga menetapkan dua persyaratan teknis untuk base station yang line of sight dengan perbatasan Indonesia (Kepulauan Riau, Batam).

Untuk memastikan apakah ada layanan lain selain BSS di wilayah perbatasan Indonesia, pada tahun 2015, Indonesia (Operator BSS Indonesia bersama dengan Direktorat Pengendalian SDPPI, Direktorat Penataan SD dan UPT Batam) bersama Singapura (Operator LTE dan IDA Singapura) melakukan pengukuran bersama. Prosedur pengukuran yang telah disepakati dengan Singapura adalah memonitor layanan BSS Indonesia dengan 2 (dua) mekanisme, yaitu men-

gukur pada saat normal (unblocking) memblock 15 (lima belas) PCI (physical cell ID) yang teridentifikasi di wilayah Batam dan melihat perbandingan kualitas layanan BSS Indonesia pada waktu diblocking dan tidak diblocking. Metode blocking adalah memblock sinyal layanan LTE yang melebihi batas nilai referensi sinyal LTE (-120 dBm**). Batasan nilai ini merupakan batasan minimum teknologi LTE dapat menyampaikan layanannya ke pelanggan.

Dari hasil pengukuran bersama tersebut dapat diketahui sebagai berikut :

- Layanan LTE Singapura teridentifikasi pada pita frekuensi 2.5 GHz (2580 – 2600 MHz : untuk LTE TDD Band 38 dan 2620 MHz – 2640 MHz, 2640 MHz – 2660 MHz, 2660 MHz – 2680 MHz : untuk LTE FDD Band 7);
- Untuk layanan LTE dari SHM Singapura pada range frekuensi 2580 – 2600 MHz dengan center frekuensi 2590 MHz telah teridentifikasi 4 (empat) PCI dengan kualitas sinyal yang sangat baik (nilai dengan pengukuran air-interface parameter : -79,96 dBm untuk polarisasi Horizontal, -72,62 dBm untuk polarisasi vertikal dan nilai rata – rata dengan pengukuran network parameter – 106,95 dBm).

Keterangan :

- o Pengukuran air-interface parameter merupakan pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui besaran sinyal frekuensi carrier suatu layanan. Pengukuran ini adalah metode monitoring yang biasa dilakukan oleh Balai Monitoring SFR.
- o Pengukuran network parameter merupakan pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui parameter jaringan layanan seluler seperti kode yang dapat menunjukkan Negara penyelenggara seluler, kode yang dapat menunjukkan operator penyelenggara seluler, besaran referensi sinyal seluler, nomer kanal yang digunakan, dll.
- Untuk layanan LTE dari SHM Singapura pada range frekuensi 2620 – 2640 MHz dengan center frekuensi 2630 MHz telah teridentifikasi 4 (empat) PCI dengan kualitas sinyal yang sangat baik (nilai dengan pengukuran air-interface parameter : -79,96 dBm untuk polarisasi Horizontal, -72,62 dBm untuk polarisasi vertikal dan nilai rata – rata dengan pengukuran network parameter – 106,95 dBm).

Measured Frequency (MHz)	Frequency Usage Measurement			Network Parameter Measurement					Satellite Service Quality (OK / Not OK)	
	Wide Beam Width Antenna (dBm)		L-Band Monitoring (dBm)	PCI Identification	MCC	MNC	RSRP (dBm)	EARFCN		Operator
	H	V								
2590				25	525	5	-104.09	37950	SHM	Transponder 3 Horizontal & Vertical Not Good / Blank
2590	-79.96	-72.62	-54.45	22			-103.76	37950	SHM	
2590				21	525	5	-107.21	37950	SHM	SHM didn't block the site
2590				26			-112.75	37950	SHM	SHM didn't block the site
2630	-77.55	-77.70	-60.35	20	525	5	-114.19	2850	SHM	Transponder 4 Horizontal & Vertical Not Good / Blank

Tabel 3. Hasil pengukuran dan identifikasi Starhub operator LTE Singapura di wilayah terganggu

Keterangan :

- H : Horizontal
- V : Vertical
- PCI : Physical Cell Identity
- MCC : Mobile Country Code
- MNC : Mobile Network Code
- RSRP : Reference Signal Received Power
- EARFCN : E-UTRA Absolute Radio-Frequency Channel Number

- Untuk layanan LTE dari M1 Singapura pada range frekuensi 2640 – 2660 MHz dengan frekuensi center 2650 MHz sebagai berikut:

Measured Frequency (MHz)	Frequency Usage Measurement			Network Parameter Measurement						Satellite Service Quality (OK / Not OK)
	Wide Beam Width Antenna (dBm)		L-Band Monitoring (dBm)	PCI Identification	MCC	MNC	RSRP (dBm)	EARFCN	Operator	
	H	V								
2650				201	525	3	-107.00	3050	M1	Transponder 5 Horizontal & Vertical Not Good / Blank
2650				19	525	3	-111.39	3050	M1	
2650	-65.21	-69.21	-54.60	180	525	3	-113.16	3050	M1	
2650				109	525	3	-107.75	3050	M1	
2650				267	525	3	-119.83	3050	M1	

Tabel 4. Hasil pengukuran dan identifikasi M1 operator LTE Singapura di wilayah terganggu

- Untuk layanan LTE dari Singtel (STM) Singapura pada range frekuensi 2660 – 2680 MHz dengan frekuensi center 2670 MHz sebagai berikut :

Measured Frequency (MHz)	Frequency Usage Measurement			Network Parameter Measurement						Satellite Service Quality (OK / Not OK)
	Wide Beam Width Antenna (dBm)		L-Band Monitoring (dBm)	PCI Identification	MCC	MNC	RSRP (dBm)	EARFCN	Operator	
	H	V								
2670				403	525	1	-104.38	3250	STM	Transponder 5 Horizontal & Vertical Not Good / Blank
2670				158	525	1	-117.54	3250	STM	
2670				390	525	1	-117.88	3250	STM	
2670	-69.77	-71.46	-57.46	205	525	1	-114.56	3250	STM	
2670				460	525	1	-113.36	3250	STM	
2670				393	525	1	-118.18	3250	STM	

Tabel 5. Hasil pengukuran dan identifikasi Singtel operator LTE Singapura di wilayah terganggu

Dari hasil pengukuran bersama dengan Singapura, diketahui bahwa layanan operator LTE Singapura (radius layanan LTE) telah memasuki wilayah Indonesia yang jarak antara Batam – Singapura sekitar 15 – 16 km.

Selain memonitor wilayah – wilayah yang dilaporkan mengalami gangguan oleh layanan LTE (Mobile Service), Direktorat Pengendalian SDPPI juga memonitor layanan LTE di wilayah layanan BSS Indonesia yang tidak mengalami gangguan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kualitas layanan BSS Indonesia dalam kondisi mengalami gangguan dan kondisi normal (tidak mengalami gangguan). Adapun hasil monitor sebagai berikut :

No	Measured Frequency (MHz)	Frequency Usage Measurement			Network Parameter Measurement						Satellite Service Quality (OK / Not OK)
		Wide Beam Width Antenna (dBm)		L-Band Monitoring (dBm)	PCI Identification	MCC	MNC	RSRP (dBm)	EARFCN	Operator	
		H	V								
1	2590	-89.35	-89.02	-57.08	-	-	-	-	-	SHM	Transponder 3 Horizontal & Vertical Good
2	2630	-89.43	-89.66	-57.43	-	-	-	-	-	SHM	Transponder 4 Horizontal & Vertical Good
3	2650	-89.43	-89.69	-58.33	-	-	-	-	-	M1	Transponder 5 Horizontal & Vertical Good
4	2670	-88.82	-89.36	-67.92	-	-	-	-	-	STM	Transponder 5 Horizontal & Vertical Good

Tabel 6. Hasil pengukuran dan identifikasi Singtel operator LTE Singapura di wilayah bebas gangguan

Berdasarkan hasil pengukuran bersama Indonesia – Singapura, dapat diketahui bahwa nilai RSRP yang dihasilkan dari pengukuran

network parameter tidak berbanding lurus dengan nilai frekuensi carrier yang dihasilkan dari pengukuran air-interface parameter. Sehingga dapat disimpulkan untuk menjaga kondisi BSS Indonesia bebas dari interferensi maka nilai RSRP (kondisi paling baik PCI tidak teridentifikasi sama sekali) dan nilai frekuensi carrier harus sama – sama rendah.

Dari hasil temuan yang dihasilkan Indonesia dapat mengkomunikasikan hal tersebut kepada Singapura untuk melakukan penyesuaian parameter teknis agar layanan LTE baik FDD-TDD tidak boleh memasuki wilayah Indonesia dan mengganggu layanan BSS Indonesia.

Dikarenakan gangguan tersebut sangat merugikan pihak Indonesia, maka kesepakatan penyelesaian gangguan (baik untuk LTE-TDD maupun LTE-FDD) Singapura dapat dilakukan sebelum tahun 2017 sebelum implementasi LTE-TDD pita 2.5 GHz.

Table 1: Summary of spectrum to be allocated

Spectrum band	Frequency range	Amount	Available from
700 MHz	703 – 748 MHz/ 758 – 803 MHz	2 x 45 MHz (90 MHz)	1 January 2018 ⁴
900 MHz (including EGSM)	885 – 915 MHz/ 930 – 960 MHz	2 x 30 MHz (60 MHz)	1 April 2017
2.3 GHz TDD	2300 – 2340 MHz	40 MHz (unpaired)	
2.5 GHz TDD	2570 – 2615 MHz	45 MHz (unpaired)	

Tabel 7. Rencana Penggunaan Alokasi Layanan Seluler Singapura*)

Jika merujuk referensi (membandingkan) hasil pengukuran di beberapa test point maka dapat diusulkan nilai – nilai dari layanan LTE yang dapat ditoleransi oleh layanan BSS, yaitu :

- Nilai RSRP (terbaca pada network analyzer) di wilayah pinggir pantai Kep Riau, Indonesia, terutama Batam tidak boleh melebihi -124 dBm**, dan ;
- Nilai frekuensi carrier (terbaca pada spectrum analyzer) di wilayah pinggir pantai Kep Riau, Indonesia, terutama Batam tidak boleh melebihi -90 dBm**).

**) kedua nilai tersebut (a dan b) harus dipenuhi.

Namun demikian, nilai tersebut diatas bukan merupakan nilai mutlak (absolute value) yang dapat menjamin bahwa gangguan terhadap BSS Indonesia akan hilang secara total.

Untuk mengetahui secara pasti apakah nilai tersebut merupakan interferensi yang masih dapat di toleransi (tolerable interference) oleh layanan BSS Indonesia, maka dapat dilakukan pengukuran kualitas layanan BSS Indonesia setelah seluruh referensi nilai diatas tersebut dipenuhi.

Jika referensi nilai diatas tersebut merupakan nilai dari tolerable interference maka Indonesia dapat mengkomunikasikan ke Singapura untuk menjaga nilai layanan LTE tidak melebihi nilai – nilai tersebut.

Namun jika nilai tersebut masih belum dapat ditoleransi oleh layanan BSS Indonesia, maka Indonesia dapat mengkomunikasikan ke Singapura agar layanan LTE tidak masuk ke wilayah daratan Indonesia.

Indonesia wajib memonitor kondisi lapangan untuk mengetahui kualitas layanan BSS setelah hasil kesepakatan disetujui pada sidang bilateral dua Negara.

Jika gangguan masih terjadi pada layanan BSS Indonesia, maka Singapura wajib melakukan penyesuaian parameter teknis hingga gangguan dinyatakan selesai oleh pemerintah Indonesia. Sehingga tercipta kondisi penggunaan bersama pita frekuensi 2.5 GHz di wilayah perbatasan.*



Mekanisme Pembayaran Gaji/Penghasilan PEGAWAI PEMERINTAH NON PEGAWAI NEGERI (PPNPN)



Widyantoro

(Penyusun Laporan Verifikasi)

Apa itu PPNPN ?

PPNPN adalah Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri. Yang dimaksud PPNPN yaitu pegawai tidak tetap, pegawai honorer, staf khusus dan pegawai lain yang penghasilannya dibebankan pada APBN, meliputi :

1. PPK/staf khusus/ staf ahli non pegawai negeri pada kementerian/lembaga;
2. Komisioner/Pegawai non pegawai negeri pada lembaga non struktural;
3. Dokter/Bidan PTT;
4. Dosen/guru PTT;
5. Satpam, pengemudi, petugas kebersihan dan pramubakti pada satker yang membuat perjanjian kerja/kontrak dengan PPK/KPA untuk
6. Pegawai non pegawai Negeri lainnya yang penghasilannya bersumber dari APBN.

Dalam hal ini PPNPN tidak termasuk :

1. Pegawai pada BLU yang penghasilannya

dibayarkan dari pendapatan BLU;

2. Pegawai tidak tetap / penerimaan honorarium yang ditugaskan terkait output kegiatan.

Jadi, apakah petugas cleaning service yang dipekerjakan oleh pihak ke-3 termasuk PPNPN ? tentu saja bukan karena penghasilan mereka bukan berasal dari APBN tetapi menjadi tanggung pihak ke-3 yang mempekerjakan mereka

Apa Dasar Pembayaran Penghasilan PPNPN ?

Peraturan yang mengatur pembayaran penghasilan PPNPN adalah PER-31/PB/2016 tentang Tata cara pembayaran penghasilan bagi pegawai Pemerintah Non Pegawai negeri yang dibebankan pada APBN. Peraturan ini mengatur penghasilan PPNPN dialokasikan dalam DIPA dan tidak termasuk pembayaran tunjangan kinerja PPNPN.

Bagaimana pembayaran gaji PPNPN ?

Penghasilan PPNPN harus dialokasikan dalam DIPA tahun berjalan. Lalu bagaimana

jika sebelumnya ada office boy, petugas cleaning service atau satpam yang gajinya swadaya dari para pegawai kantor bersangkutan, apakah bisa diambilkan dari dana DIPA melalui mekanisme PPNPN ini ?

Dalam hal ini jika memang ada petugas kebersihan atau keamanan yang pembayaran penghasilannya masih dilakukan secara swadaya dan belum dialokasikan dalam DIPA tahun berjalan, maka harus dilakukan revisi POK untuk mengalokasikan dana pembayaran penghasilan mereka dalam DIPA tahun berjalan.

Batas Waktu Pembayaran Penghasilan PPNPN

Pembayaran penghasilan PPNPN dilakukan setiap bulan paling cepat pada hari kerja pertama dan paling lambat tanggal 10 (sepuluh) bulan berikutnya. Apabila terdapat penghasilan yang menjadi hak PPNPN pada bulan-bulan sebelumnya ada yang belum dibayarkan, maka pembayarannya dapat diajukan sekaligus (rapel).

Pembayaran penghasilan PPNPN menggunakan Aplikasi Sistem Aplikasi Satker (SAS) dilaksanakan paling lambat bulan September 2016. Jadi bagi rekan Satker yang belum mengajukan, diharapkan segera diajukan SPM ke KPPN setempat.

Apa Saja Kelengkapan SPM Pembayaran Penghasilan PPNPN ?

Ada beberapa persyaratan yang harus dilampirkan pada saat mengajukan SPM pembayaran PPNPN ke KPPN yaitu sebagai

berikut :

1. Daftar nominatif untuk lebih dari 1 (satu) penerima dari Aplikasi SAS;
2. SSP (dalam hal terdapat potongan pajak penghasilan pasal 21);
3. ADK SPM, dan;
4. ADK PPNPN.

Dengan ditetapkannya Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan nomor PER-31/PB/2016 tentang Tata Cara Pembayaran Penghasilan Bagi Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri yang dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan Menindaklanjuti surat Direktur Jenderal Perbendaharaan nomor S-5790/PB/2016 tanggal 22 Juli 2016 tentang Pelaksanaan Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan No. PER-31/PB/2016, diberitahukan hal-hal sebagai berikut :

1. Dalam rangka kelancaran system pembayaran belanja pegawai bagi Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN), pembayaran penghasilan PPNPN perlu dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang seragam.
2. Yang dimaksud PPNPN adalah pegawai tidak tetap, pegawai honorer staf khusus, dan pegawai lain yang penghasilannya dibebankan pada APBN meliputi : PPPK/staf khusus/staf ahli non pegawai negeri pada Kementerian Negara/Lembaga; Komisioner/pegawai non pegawai negeri pada lembaga non structural ; Dokter/Bidan PTT; Dosen/Guru Tidak Tetap ; Satpam, Pengemudi, Petugas Kebersihan, dan Pramubakti pada satker yang membuat perjanjian kerja/kontrak dengan KPA/PPK untuk melaksanakan kegiatan operasional kantor ; dan Pegawai non pegawai negeri lainnya yang penghasilannya bersumber dari APBN. Dalam hal ini, PPNPN tidak termasuk: Pegawai pada BLU yang penghasilannya dibayarkan dari penghasilan BLU; dan Pegawai tidak tetap/penerima honorarium yang ditugaskan terkait output kegiatan
3. Pembayaran penghasilan bagi PPNPN yang diatur dalam Peraturan Direktur Jenderal adalah penghasilan PPNPN yang dibebankan pada APBN, tidak termasuk pembayaran tunjangan kinerja PPNPN.
4. Pembayaran penghasilan PPNPN dilakukan setiap bulan, paling cepat pada hari kerja pertama dan paling lambat tanggal 10 (sepuluh) bulan berikutnya. Dalam hal terdapat penghasilan yang telah menjadi hak PPNPN bulan

bulan sebelumnya yang belum dibayarkan, maka pembayarannya dapat diajukan sekaligus (rapel).

5. Pengajuan permintaan pembayaran penghasilan PPNPN harus menggunakan aplikasi pada satker yang disediakan oleh Direktorat Jenderal Perbendaharaan, yaitu salah satu menu pada Aplikasi SAS.
6. Dalam rangka pelaksanaan jaminan kesehatan, penghasilan PPNPN dikenakan potongan sebesar 2% (dua persen) dari penghasilan yang diterima setiap bulan, dengan ketentuan:
 - a. Sesuai Peraturan Presiden nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan, sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan Peraturan Presiden nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan presiden nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan, bahwa batas paling tinggi gaji/upah (penghasilan) per bulan yang dijadikan dasar perhitungan besaran iuran jaminan kesehatan bagi PPNPN adalah sebesar Rp.8.000.000,- (delapan juta rupiah);
 - b. Batas paling rendah gaji/upah (penghasilan) per bulan yang dijadikan dasar perhitungan besaran iuran jaminan kesehatan bagi PPNPN adalah sebesar Upah Minimum Regional (UMR) terendah atau honorarium terendah berdasarkan Peraturan menteri Keuangan yang mengatur tentang Standar Biaya Masukan;

- c. Dalam hal terdapat penghasilan PPNPN yang baru pertama kali dibayarkan untuk beberapa bulan sekaligus (rapel), potongan iuran Jaminan Kesehatan pertama kali dikenakan terhadap penghasilan 1 (satu) bulan terakhir. Sedangkan pembayaran penghasilan untuk beberapa bulan sekaligus (rapel) bagi PPNPN yang pada bulan sebelumnya pernah dibayarkan oleh satker berkenaan, potongan iuran Jaminan Kesehatan dikenakan terhadap penghasilan tiap bulan.
7. Pembayaran penghasilan PPNPN dengan menggunakan Aplikasi SAS dilaksanakan paling lambat mulai bulan September 2016.
 8. Kelengkapan/lampiran SPM pembayaran penghasilan PPNPN yaitu: - Daftar nominatif untuk lebih dari 1 (satu) penerima dari Aplikasi SAS; - SSP (dalam hal terdapat potongan Pajak Penghasilan Pasal 21); - ADK SPM; - ADK PPNPN.

Kesimpulannya :

- Dalam rangka pelaksanaan jaminan kesehatan, penghasilan PPNPN dikenakan potongan sebesar 2% (dua persen) dari penghasilan yang diterima setiap bulan;
- Bahwa pembayaran penghasilan PPNPN nantinya langsung ditransfer ke rekening masing-masing Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri dengan menggunakan aplikasi SAS yang akan diteruskan ke Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN) selaku Bendahara Umum Negara (BUN).*





Pemahaman singkat Tax Amnesty

 **Sujarwo**
(Analisis Bidang Pelaksana Anggaran)

Tax amnesty merupakan upaya yang dilakukan oleh otoritas pajak suatu negara memberikan kesempatan kepada wajib pajak yang tidak patuh untuk melaporkan penghasilannya dan membayar pajak secara sukarela dengan memberikan insentif. Tax amnesty dalam jangka pendek bertujuan untuk meningkatkan penerimaan negara, sedangkan dalam jangka panjang bertujuan mening-

katkan kepatuhan wajib pajak.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2016 tentang Pengampunan Pajak, Pengampunan Pajak merupakan salah satu program yang dilaksanakan oleh Pemerintah untuk memberi pengampunan terhadap Wajib Pajak yang melakukan pelanggaran di masa lalu. Tujuan dari dilaksanakannya program ini adalah memberikan kesempatan kepada Wajib Pajak atau Pembayar

Pajak untuk nantinya mereka membayar pajak sesuai Obyek pajak yang dimiliki.

Misalnya Orang Indonesia yang menyimpan hartanya di luar negeri, tentu memiliki berbagai alasan dan keuntungan kenapa mereka menyimpan hartanya di luar negeri. Seperti di Singapura, karena negara tersebut memberlakukan Free Tax (Bebas Pajak). Tentu itu menjadi salah satu keuntungan bagi mereka yang menyimpan hartanya disana, selain lolos dari pajak di Indonesia. Berapa lama dan jumlah harta orang kaya Indonesia yang disembunyikannya di luar negeri, tentunya itu adalah tanggungan pajak yang harus mereka bayar. (dinaikan menjadi 1 paragraf).

Untuk itu pemerintah menghimbau mereka agar melaporkan hartanya yang diluar negeri dan kembali membawanya ke Indonesia dengan memberlakukan Tax Amnesty (Pengampunan Pajak). Dengan kata lain, Pajak terutang atas harta mereka diluar negeri yang harus mereka bayar sebelumnya diampuni oleh pemerintah Indonesia, Wajib

pajak akan memulai dari awal, seperti itulah pengertian singkat Tax Amnesty (Pengampunan pajak). (dinaikan menjadi 1 paragraf).

Siapa Yang Harus Ikut Amnesti?

Setiap Warga Negara Indonesia berhak mengikuti program Pengampunan Pajak (baik yang sudah memiliki NPWP ataupun belum) yang memiliki harta berupa apapun (tanah, rumah, investasi, deposito, bisnis, uang kas, emas, perhiasan, barang seni, dll), yang memiliki nilai uang dan belum pernah dilaporkan ke pajak SPT/Surat Pemberitahuan Pajak Tahunan. Harta tersebut baik yang berada di Indonesia atau di luar negeri.

Jika Wajib Pajak telah memiliki NPWP sebelum tahun 2015 atau sebelumnya dan belum melaporkan SPT Tahunan Pph 2015, maka Wajib Pajak dapat melaporkan hartanya tanpa ikut Pengampunan Pajak dan hanya dikenai sanksi telat lapor sebesar Rp. 100.000,- (Bagi Wajib Pajak Orang Pribadi) asalkan atas penambahan harta tersebut tidak menyebabkan timbulnya tambahan utang pajak.

Siapa Yang Tidak Ikut Tax Amnesty?

Yang tidak ikut Tax Amnesty adalah orang-orang yang tidak memiliki harta benda sama sekali atau orang yang sudah melaporkan seluruh harta yang telah dia miliki, diantaranya :

1. Orang pribadi atau Petani, Nelayan, Pensiunan, tenaga kerja Indonesia atau sohyek pajak, warisan yang belum terbagi yang jumlah penghasilannya pada tahun terakhir dibawah penghasilan tidak kena pajak (PTKP) dapat tidak menggunakan haknya untuk mengikuti pengampunan pajak.
2. Harta warisan dan hibah bukan merupakan obyek pajak pengampunan pajak apabila diterima oleh ahli waris penerima hibah yang tidak memiliki penghasilan atau memiliki penghasilan dibawah PTKP atau sudah dilaporkan dalam SPT tahunan pajak penghasilan pewaris/pemberi hibah.
3. WNI yang tidak bertempat tinggal di wilayah Indonesia lebih dari 183 hari dalam jangka waktu 12 bulan dan tidak mempunyai penghasilan dari Indonesia dapat tidak menggunakan haknya untuk mengikuti tax amnesty. Bagi Wajib Pajak yang mempunyai harta benda tidak melaporkan kekayaan tersebut, jika di kemudian hari ditemukan harta tersebut akan dikenakan tarif pajak sebesar 30% dan sanksi denda sebesar 200 persen.

Kenapa Harus Ikut Tax Amnesty?

Jika ikut program amnesti maka seluruh kewajiban perpajakan (termasuk sanksi pidana jika ada sampai dengan 31 Desember 2015 dianggap sudah selesai, tidak akan diubah atau di audit lagi (diriset menjadi 0).

Amnesti pajak memberi jaminan keamanan dan kepastian hukum bagi pemilik harta yang berada di luar negeri dan ingin membawa kembali hartanya ke Indonesia, sebelum berlakunya automatic exchange of information tahun 2018 nanti.

Bagaimana Jika Tidak Ikut Program Tax Amnesty?

Ditjen pajak akan intensif melakukan pemeriksaan (termasuk dengan kecanggihan teknologi dan satelit) dibantu oleh lembaga yang lain (termasuk polisi dan intelejen) untuk mengecek seluruh harta dimanapun di Indonesia yang dimiliki oleh seluruh warga negara yang belum pernah dilaporkan termasuk seluruh kewajiban perpajakan dari tahun 1985 sampai 31 Desember 2015, jika ditemukan maka akan dikenakan pajak penghasilan (pph) + denda 200% + sanksi pidana (jika ada).

Apa Contoh Perhitungan/Risiko Jika Tidak Ikut Tax Amnesty?

Si A memiliki rumah yang dibeli sebelum 31 Desember 2015 (mungkin tahun 2010 atau 1995, dll) yang belum pernah dilaporkan di dalam SPT (terlepas dia punya NPWP atau tidak) senilai Rp. 300 juta.

Jika dia ikut program tax amnesty maka dia mendaftar ke pajak dan apabila masih periode 1 (sampai 30 September 2016) membayar tebusan 2% dari harta bersih (Rp. 300 juta dianggap sudah tidak ada hutang lagi, jika ada boleh dikurangi terlebih dulu dengan hutang) maka yang harus disetor adalah $2\% \times \text{Rp. 300 juta} = \text{Rp. 6 juta}$. Jika dia tidak ikut program amnesti maka begitu ketahuan (kapanpun) sejak berakhirnya masa Tax Amnesty (31 Maret 2017) ditemukan dia punya rumah tersebut (kapanpun ditemukan akan dikenakan kewajiban membayar PPh $25\% \times \text{Rp. 300 juta} = \text{Rp. 75 juta}$ ditambah denda 200 %, Rp.150 juta) menjadi total Rp. 225 juta.

Sekarang pilihannya hanya ikut tax amnesty dan melaporkan kekayaan baik berupa apapun (tanah, rumah, investasi, deposito, bisnis, uang kas, emas, perhiasan, barang seni, dll yang memiliki nilai uang) saat ini dan bayar sesuai dengan nilai dan ketentuan seluruh kewajiban perpajakan apapun (termasuk pidana pajak) sampai



31 Desember 2015 sudah dianggap 0,.... atau nanti saat ditemukan harus bayar Rp. 225 juta dan kewajiban pajak apapun sejak 1985 sampai 2015 akan bisa diperiksa (pembukuan dianggap kadaluarsa jika diatas 5 tahun sudah tidak berlaku lagi dengan adanya tax amnesty yang bisa mengambil data sejak tahun 1985).

Tarif Dan Cara Menghitung Uang Tebusan

Tarif uang tebusan atas harta yang berada di dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia atau harta yang berada di luar wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang dialihkan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dalam jangka waktu paling sedikit 3 (tiga) tahun terhitung sejak dialihkan, sebesar :

- a. 2% (dua persen) untuk periode penyampaian Surat Pernyataan bulan pertama sampai dengan akhir bulan ketiga terhitung sejak Undang-Undang ini mulai berlaku;
- b. 3% (tiga persen) untuk periode penyampaian Surat Pernyataan pada bulan



tax amnesty

keempat terhitung sejak Undang-Undang ini berlaku sampai dengan tanggal 31 Desember 2016;

- c. 5% (lima persen) untuk periode penyampaian Surat Pernyataan sejak tanggal 1 Januari 2017 sampai dengan tanggal 31 Desember 2017.

“Jangan Meremehkan Tax Amnesty”

Tax Amnesty berbeda dengan pemutihan. Tax Amnesty merupakan penghapusan pajak yang seharusnya terutang, tidak dikenai sanksi administrasi perpajakan dan sanksi pidana di bidang perpajakan dengan cara mengungkap harta dan membayar uang tebusan.

Secara lebih ringkas tax amnesty itu **UNGKAP-TEBUS-LEGA** :

1. UNGKAP

Laporkan seluruh harta yang belum dilaporkan atau disembunyikan selama ini sampai dengan SPT tahunan Pph terakhir 2015.

2. TEBUS

Pembayaran sejumlah uang (tarif) ke kas negara untuk mendapatkan amnesti

pajak. $\text{Uang tebusan} = \text{Tarif} \times \text{Nilai Harta Bersih}$. Nilai harta bersih = Harta – Utang

Harta adalah seluruh kekayaan dalam bentuk apapun, sedangkan utang adalah jumlah pokok utang yang belum dibayar berkaitan langsung dengan perolehan harta.

Tarif yang berlaku sebagai berikut:

Pengungkapan harta di dalam wilayah NKRI periode I/II/III : 2% / 3% / 5%

Pengungkapan harta di luar wilayah NKRI periode I/II/III : 2% / 3% / 5%

Dana yang berasal dari luar negeri yang kemudian dibawa masuk ke Indonesia, harus minim diendapkan selama 3 tahun.

Contoh : Kekayaan atau Harta si A sekitar 2 Milyar. Sedangkan si A selama ini hanya melaporkan 1 Milyar (terakhir SPT 2015). Adanya selisih 1 Milyar yang tidak pernah dilaporkan / disembunyikan itu yang akan dikenakan tarif tax amnesty.

Berarti si A harus membayar tebusan 2% dari 1 Milyar, jika dilakukan di periode pertama, 3% dari 1 Milyar, jika dilakukan kedua dan atau 5% dari 1 Milyar jika dilakukan pada periode ketiga.

3. LEGA

Anda tidak perlu takut apapun lagi dalam berinvestasi, karena ibaratnya pelaporan pajak anda di reset untuk kembali menjadi 0.

Ada enam keuntungan yang diperoleh oleh Wajib Pajak apa bila mengikuti amnesti pajak yaitu :

1. Penghapusan pajak yang seharusnya terutang
Keuntungan pertama yang didapat adalah wajib pajak hanya tidak harus membayarkan jumlah pajak yang seharusnya. Nilai pajak yang seharusnya terutang dihapuskan. Dalam Undang Undang Nomor 11 Tahun 2016 ini , para wajib pajak yang belum melaporkan pajaknya akan mendapat tarif tebusan yang lebih rendah.
2. Tidak dikenai sanksi administrasi dan sanksi pidana perpajakan
Wajib pajak yang ikut dalam program ini dibebaskan dari sanksi administrasi dan sanksi perpajakan yang bisa saja menjeratnya.
3. Tidak dilakukan pemeriksaan bukti permulaan dan penyidikan
Setiap pelaporan yang disampaikan tidak akan dilakukan pemeriksaan pajak, dan pemeriksaan hal-hal lainnya yang biasanya dilakukan.

Jika ikut program amnesti maka seluruh kewajiban perpajakan (termasuk sanksi pidana jika ada sampai dengan 31 Desember 2015 dianggap sudah selesai, tidak akan diubah atau di audit lagi (diriset menjadi 0).

4. Penghentian proses pemeriksaan bukti permulaan atau penyidikan
Apabila sedang dalam proses pemeriksaan, maka hal tersebut juga akan dihentikan dengan ikutnya program tax amnesty ini.

5. Jaminan rahasia data pengampunan pajak
Mereka yang ikut dalam program tax amnesty akan dipastikan dijaga kerahasiaan asetnya. Data yang dihimpun oleh Dirjen pajak tidak akan diberitahukan kemana-mana kecuali oleh yang bersangkutan.

6. Pembebasan pajak penghasilan untuk balik nama harta tambahan

Banyak orang mengatakan bahwa banyak orang kaya yang memiliki aset bukan atas nama mereka. Apabila mereka ikut program tax amnesty ini maka harta tersebut langsung bisa pindah kepemilikan (balik nama) dan dibebaskan pajak penjualannya (pph final).

Ada enam keuntungan yang diperoleh Wajib Pajak, dan Bagi Wajib Pajak kalau sebelumnya mereka menyimpan uang dan harta benda lainnya di luar Negeri karena menghindari membayar pajak, sekarang mari kita memasukkan harta tersebut ke dalam NKRI.

Catatan Yang Sangat Penting :

Seseorang yang telah mengikuti tax amnesty akan ada payung hukum, dimana tidak dapat dijadikan dasar “penyelidikan, penyidikan, dan/atau penuntutan tindak pidana apapun”.

Nama dan data sangat dirahasiakan. Orang dalam yang membocorkan akan ada tindak pidana berat.

Apa yang membuat semua orang yang merasa melanggar harus ikut?

Perlu diketahui setelah 31 Maret 2017 (berakhirnya Tax Amnesty), yang ketahuan tidak pernah melaporkan akan dikenakan denda yang sangat tinggi yaitu dikenai pph + tambah sanksi 200% + pidana penjara.

Berjalannya tax amnesty akan ada kelanjutan revisi undang-undang ketentuan ppn dan pph, dimana kemungkinan akan lebih dipermudah.

kuartal pertama tahun 2018 atau 2 tahun lagi, semua lembaga akan mewajibkan menyerahkan seluruh data ke badan pajak. Seperti perbankan, asuransi, kartu kredit, dan lembaga lainnya. Bahkan kerjasama dengan negara-negara dunia telah menandatangani untuk saling keterbukaan. Dengan kata lain orang-orang yang tidak ikut tax amnesty akan sangat gampang ketahuan bahkan bagi yang mempunyai keuangan di Swiss, Singapura atau negara lainnya akan mudah terdeteksi. Dengan kata lain, denda 200% dan pidana akan diberlakukan.

Anda hanya ada 2 pilihan :

1. **LAKUKAN** Tax Amnesty dan menjalankan sebagai warga negara yang taat dan tanpa beban dengan membayar tebusan yang lebih murah, atau
2. **ABAIKAN.** Dimana anda hanya bisa simpan uang anda seumur hidup di rumah dengan hidup penuh beban dan rasa takut dalam melakukan investasi.

Bagaimana cara mengikuti Tax Amnesty?

Anda hanya perlu datang ke kantor pajak, dengan mengambil sebuah form. Form yang dibuat sangat sederhana, bahkan beberapa data yang perlu difotocopy sangat sedikit dan dipermudah. Tidak seperti broadcast palsu yang seolah-olah sangat banyak per-

syaratannya.

Mari membangun bangsa ini, melihat bahwa Tax Amnesty sebagai sesuatu yang positif. Semuanya untuk pertumbuhan ekonomi Indonesia yang lebih baik dan tentu semua untuk kebaikan bersama.

KESIMPULAN

Perlu dipahami bahwa esensi pajak adalah iuran kepada negara yang dapat dipaksakan berdasarkan undang-undang. Tindakan wajib pajak yang tidak patuh dapat diamputasi apabila wajib pajak tersebut secara sukarela melaporkan harta dan membayar pajak (uang tebusan) berdasarkan ketentuan undang-undang yang diusulkan pemerintah. Namun demikian, pengampunan terhadap tindak pidana lain, seperti korupsi dan illegal logging tidak seharusnya diselesaikan hanya dengan membayar uang tebusan mengingat pelanggaran yang dilakukan telah merugikan kepentingan masyarakat secara luas. Dampak negatif dari tindakan pidana tidak dapat hanya dihitung dengan rupiah, seperti kerugian lingkungan akibat illegal logging serta ketidakadilan akibat korupsi. Oleh karenanya, pengampunan dengan membayar uang tebusan sebagaimana diamanatkan dalam Undang Undang Perpajakan.

Referensi :

www.pajak.go.id/amnestipajak





IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PNBP ONLINE (SIMPONI) PADA SATKER DITJEN SDPPI



Widyantoro

Penyusun Laporan Verifikasi

Dalam rangka meningkatkan kualitas penatausahaan dan pertanggungjawaban penerimaan negara, Kementerian Keuangan menerapkan Sistem Penerimaan Negara secara elektronik dengan memanfaatkan teknologi informasi. Penyempurnaan ini dilakukan untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat dalam hal pembayaran/penyetoran penerimaan negara, serta untuk mewujudkan good governance.

Prinsip pengelolaan keuangan negara sebagaimana telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 1997 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak, Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara dan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara. Pada dasarnya, sejalan dengan tuntutan masyarakat akan pelayanan penerimaan negara yang cepat, akurat dan dapat diandalkan (reliable), pemerintah melalui

Kementerian Keuangan telah menyediakan fasilitas pembayaran/penyetoran penerimaan negara melalui Modul Penerimaan Negara Generasi ke-2 (MPN G-2) yang diluncurkan pada tanggal 27 Februari 2014. Modul ini merupakan aplikasi berbasis web bagi pembayaran pajak, cukai, PNBP, dan non-anggaran.

Dari aspek legal, penerapan Sistem Penerimaan Negara secara elektronik dipayungi dengan Peraturan Menteri Keuangan



(PMK) Nomor 32 Tahun 2014 tentang Sistem Penerimaan Negara Secara Elektronik yang telah disahkan pada tanggal 10 Februari 2014. Penerimaan Negara yang diatur dalam peraturan ini meliputi seluruh Penerimaan Negara (Pajak, Bea Cukai, dan PNBPN) yang disetorkan yang diterima melalui Bank/Pos Persepsi dengan menggunakan kode billing.

PMK Nomor 32 Tahun 2014 tersebut mengatur berbagai hal terkait penatausahaan dan pertanggungjawaban penerimaan negara secara elektronik, yakni:

- a. Penyetoran Penerimaan Negara
- b. Rekening Penerimaan Negara
- c. Rekonsiliasi Penerimaan Negara
- d. Gangguan Jaringan
- e. Koreksi Data dan Pengembalian Penerimaan Negara

Menindaklanjuti diundangkannya PMK Nomor 32 Tahun 2014 dimaksud, maka pada tanggal 27 Februari 2014 Ditjen Anggaran selaku biller penerimaan negara, yang mengelola Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dan penerimaan Non Anggaran, menerbitkan Perdirjen Anggaran Nomor PER-1/AG/2014 tentang Tata Cara Pembayaran/Penyetoran Penerimaan Negara Bukan Pajak dan Penerimaan Non Anggaran Secara Elektronik.

Perdirjen Anggaran tersebut mengatur antara lain :

1. Sistem Billing PNBP yang meliputi Billing Migas, Billing SDA Non Migas,

Billing BUMN, Billing K/L dan Billing Non Anggaran

2. Tata Cara Pembuatan, Perakaman, dan Pembuatan Kode Billing
3. Pembayaran/Penyetoran Penerimaan Negara

Dengan diterbitkannya dua peraturan tersebut, pembayaran PNBP secara online telah dapat secara sah dilakukan. Dengan demikian, diharapkan seluruh pembayaran/penyetoran PNBP dilakukan melalui Sistem Informasi PNBP Online (SIMPONI). Pembayaran PNBP melalui SIMPONI menggunakan kode billing dapat dilakukan melalui berbagai saluran pembayaran yang disediakan oleh Bank/Pos Persepsi antara lain counter/teller bank, e-banking, Automated Teller Machine (ATM) maupun Electronic Data

Capture (EDC). Dengan Pembayaran PNBP melalui SIMPONI, diharapkan akan terwujud penatausahaan dan pertanggungjawaban PNBP yang berkualitas, akurat, transparan dan akuntabel.

Salah satu bagian dari sistem MPN G-2 adalah Sistem Informasi PNBP Online (SIMPONI), dimana merupakan sistem billing yang dikelola oleh Direktorat Jenderal Anggaran (DJA) untuk memfasilitasi pembayaran/penyetoran PNBP dan penerimaan non anggaran. SIMPONI memberi kemudahan bagi Wajib Bayar/Wajib Setor untuk membayar/menyetor PNBP dan penerimaan non anggaran melalui berbagai channel pembayaran



seperti teller (Over The Counter), ATM (Automatic Teller Machine), EDC (Electronic Data Capture), maupun internet banking. Dengan demikian, masyarakat bebas memilih berbagai alternatif metode pembayaran yang sesuai dengan kebutuhannya.

Pengimplementasian SIMPONI dalam pembayaran/penyetoran PNBP terbukti sangat membantu Kementerian dan Lembaga dalam menjalankan tugas-tugasnya. Untuk Penerimaan Negara Bukan Pajak pada Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika, Setidaknya ada 3 manfaat yang diperoleh dengan penerapan SIMPONI. Pertama, SIMPONI telah merubah proses bisnis pembayaran dari uang tunai menjadi transaksi keuangannya tidak lagi menggunakan uang tunai (cashless) dengan penyediaan fasilitas EDC yang ditawarkan. Akibatnya, resiko memegang uang tunai (seperti kehilangan atau salah hitung) dapat berkurang sehingga perhitungan menjadi lebih akurat dan akuntabel. Kedua, dengan sistem online pelayanan bisa berjalan 24 jam sesuai dengan tuntutan pengguna layanan satker Ditjen SDPPI. "Dengan SIMPONI perusahaan dapat melakukan pembayaran secara online dan menerima pelayanan setiap saat". Selain itu, Satuan Kerja Ditjen SDPPI juga tidak lagi direpotkan dengan penatausahaan pembayaran karena data penerimaan sudah tersedia melalui SIMPONI. "Jadi tinggal memonitor saja realisasinya".

Beberapa jasa pelayanan PNBP yang dilaksanakan oleh Ditjen SDPPI adalah pelayanan untuk PNB BHP Frekuensi, PNB REOR SKOR, PNB IAR KRAP, PNB Biaya Sertifikasi, PNB Lainnya.

CARA PEMBAYARAN DAN PENYETORAN PNBP MENGGUNAKAN SISTEM BILLING PNBP



Pembayaran PNBP melalui SIMPONI menggunakan kode billing dapat dilakukan melalui berbagai saluran pembayaran yang disediakan oleh Bank/Pos.

Maraknya pembangunan sistem pelayanan PNBP berbasis IT di berbagai K/L, sejalan dengan perkembangan teknologi yang maju pesat. Kementerian/Lembaga berlomba-lomba untuk memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat, memin-

bulkan tantangan baru bagi SIMPONI untuk dapat membangun integrasi dengan berbagai sistem pelayanan PNBP dimaksud. Tentu saja pembangunan dan pelaksanaan integrasi harus sesuai dengan peraturan perundangan di bidang keuangan negara yang berlaku.

Setidaknya ada 3 hal utama yang harus diperhatikan dalam membangun integrasi sebagaimana yang disebutkan dalam regulasi peraturan bidang keuangan negara, yaitu: Tidak boleh ada pungutan kepada masyarakat di luar aturan yang sudah ditetapkan; Setoran PNBP tidak boleh ditampung dalam rekening yang dibuat oleh Kementerian atau Lembaga, tanpa seijin Kementerian Keuangan; dan Penerimaan harus disetorkan ke rekening kas negara pada hari yang sama.

Penyediaan sistem pembayaran online ini hanyalah salah satu contoh dari berbagai reformasi birokrasi yang dilakukan oleh Kementerian Keuangan, dalam melakukan pembenahan dan peningkatan kualitas pengelolaan keuangan negara untuk mewujudkan good governance. •

PERBEDAAN SISTEM EXISTING DENGAN SISTEM BILLING

Perbedaan	Existing (sebelum terintegrasi dalam Sistem MPN 2)	Sesudah terintegrasi dalam Sistem MPN 2
Kode Billing	Tidak membuat data tagihan dan kode billing. Penyetoran langsung dilakukan di Bank/Pos Persepsi. Menggunakan SSBP	Membuat data tagihan dan mendapatkan kode billing sebelum melakukan penyetoran PNBP.
Input Data Setoran	Input data setoran PNBP dilakukan oleh teller di Bank/Pos Persepsi.	Input data setoran PNBP dilakukan oleh penyetor (Bendahara Penemaa/Wajib Bayar) melalui SIMPONI.
Lokasi Penyetoran	Penyetoran PNBP hanya dapat dilakukan melalui Bank/Pos Persepsi.	Penyetoran dapat dilakukan di mana saja. Selain melalui teller Bank/Pos Persepsi juga melalui channel pembayaran lain seperti ATM, e-Banking dll
Notifikasi Pembayaran	Data setoran PNBP (realisasi) hanya tercatat di DJPB, sehingga harus dilakukan kegiatan rekonsiliasi dengan K/L penyetor PNBP	Wajib Bayar/Setor dan K/L mendapatkan notifikasi atas setoran PNBP, sehingga terbentuk kesesuaian data realisasi PNBP antara Wajib Bayar/Setor, K/L maupun Kementerian Keuangan.



Sistem informasi PNBP online, atau SIMPONI adalah sistem informasi yang dikelola oleh Ditjen Anggaran Kemenkeu dalam rangka memfasilitasi pengelolaan PNBP yang meliputi:

1. Sistem Perencanaan PNBP
2. Sistem Billing dan,
3. Sistem pelaporan PNBP

Sistem billing adalah sistem yang memfasilitasi penerbitan kode billing dalam rangka pembayaran atau penyetoran penerimaan negara

MANFAAT SISTEM INFORMASI PNBP ONLINE



Mempermudah dan menyederhanakan proses pengisian data.

- Sistem dirancang sederhana dan *user friendly* sehingga mempermudah pengisian data. Karena bersifat *web base*, sistem juga dapat diakses dari manapun setiap saat dibutuhkan.



Menghindari kemungkinan terjadinya *human error*.

- Sistem *online* dapat menekan kemungkinan terjadinya *human error* karena tidak adanya proses penginputan ulang data-data pembayaran oleh *teller* di Bank /Pos Persepsi.
- Sistem menyediakan pilihan akun penerimaan yang spesifik sesuai dengan jenis PNBP yang berkaitan dengan pelayanan satuan kerja, atau bidang usaha Wajib Bayar, sehingga dapat meminimalisir kesalahan pemilihan akun.



Memperbanyak pilihan tempat pembayaran, sehingga lebih mudah dan fleksibel.

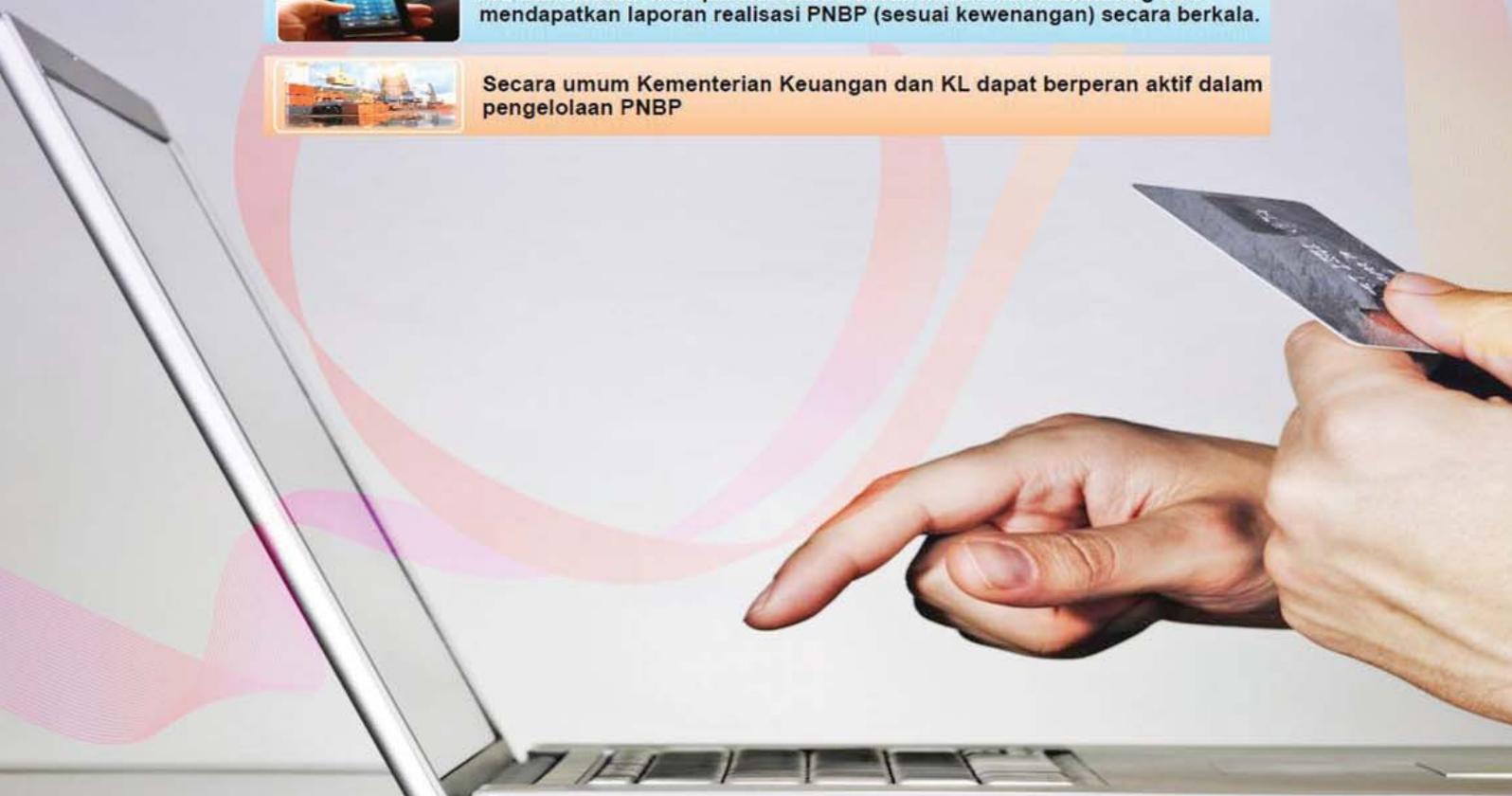
- Di samping pembayaran melalui *teller (over the counter)*, juga dapat dilakukan pembayaran melalui ATM, *e-banking*, *phonebanking* maupun melalui *electronic data capture (EDC)*.



K/L dan Pemda memperoleh akses untuk melakukan monitoring dan mendapatkan laporan realisasi PNBP (sesuai kewenangan) secara berkala.



Secara umum Kementerian Keuangan dan KL dapat berperan aktif dalam pengelolaan PNBP





Penyusunan Rancangan Peraturan Pemerintah Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 Tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit



Marhum Djahari
Analisis Materi Bantuan Hukum

A. Latar Belakang

Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat (3) mengamanatkan bahwa bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Seiring dengan hal tersebut, maka sesuai dengan UU 36/1999, spektrum frekuensi radio sebagai sumber daya alam yang terbatas dikuasai oleh negara sehingga hak pemanfaatan yang diberikan oleh Negara pun berupa "hak penggunaan", bukan "Hak Milik".

Seperti negara berkembang lainnya, Indonesia bertumpu kepada ketersediaan

jaringan seluler dalam memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap layanan telekomunikasi. Mengingat keterbatasan pendanaan yang dimiliki Pemerintah untuk membangun infrastruktur telekomunikasi, maka dalam pelaksanaannya, pembangunan infrastruktur telekomunikasi diserahkan kepada BUMN dan pihak swasta. Penyelenggara yang telah mendapatkan izin penyelenggaraan beserta alokasi spektrum diwajibkan melakukan pembangunan jaringan sesuai dengan komitmen pembangunan dan kinerja jaringan yang ditetapkan oleh pemerintah.

Industri telekomunikasi yang telah menunjukkan peran penting dan strategis

dalam menunjang dan mendorong kegiatan perekonomian saat ini sedang mengalami masa transisi dari sebelumnya berupa era telekomunikasi narrowband menuju era telekomunikasi broadband. Hal ini ditunjang dengan perubahan penggunaan teknologi jaringan di penyelenggaraan telekomunikasi seluler dari sebelumnya teknologi berbasis circuit-switched (2G - GSM, CDMA) menjadi teknologi berbasis packet-switched (3G-WCDMA, 4G-LTE).

Tren arah perkembangan teknologi dan kebutuhan bandwidth layanan wireless menuntut adanya ketersediaan spektrum yang memadai. Di sisi lain, ketersediaan

spektrum untuk penggunaan wireless broadband terbatas, dan utilisasi penggunaan spektrum frekuensi radio antar penyelenggara berbeda-beda karena memiliki pola bisnis masing-masing.

Di era kompetisi penyelenggara telekomunikasi, khususnya terkait dengan wireless broadband, izin penggunaan spektrum frekuensi radio tidak lagi hanya sekedar manifestasi izin teknis penggunaan spektrum frekuensi radio dikarenakan hal-hal sebagai berikut:

1. Berperan sebagai alat kompetisi antar penyelenggara :
 - a. izin penggunaan spektrum frekuensi radio dengan rentang frekuensi dan wilayah cakupan yang sama tidak dapat diduplikasi kepada lebih dari 1 (satu) Pemegang Izin.
 - b. Akuisisi izin penggunaan spektrum frekuensi radio baru akan memberikan peningkatan kepemilikan spektrum sehingga berdampak pada peningkatan kapasitas yang mengakibatkan peningkatan daya saing pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio yang bersangkutan;
 - c. Pencabutan izin penggunaan spektrum frekuensi radio akan memberikan penurunan kepemilikan spektrum sehingga berdampak pada penurunan kapasitas yang mengakibatkan penurunan daya saing dari pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio yang bersangkutan;
2. Berperan sebagai alat peningkatan nilai perusahaan.
Dimana penyelenggara memasukkan akuisisi spektrum sebagai Aset Tak Berwujud (intangible assets). Dengan demikian, mekanisme penetapan dan manajemen izin penggunaan spektrum frekuensi radio menjadi hal kritis dalam mengelola tingkat kompetisi. (Dinaikan menjadi 1 paragraf)

B. Permasalahan

1. Mengacu pada Undang-Undang Dasar 1945 yang diperjelas oleh Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999, hak pemanfaatan spektrum frekuensi radio yang diberikan oleh Negara adalah berupa "Hak Penggunaan", bukan berupa "Hak Milik" sehingga bentuk fleksibilitas penggunaan spektrum yang muncul seperti yang dijelaskan sebelumnya tidak dapat langsung diadopsi dalam kerangka peraturan perundang-undangan karena perlu dikaji terlebih



dahulu berbagai macam bentuknya beserta potensi, manfaat, hambatan, dan risiko yang dapat ditimbulkan. Meskipun berdasarkan ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000, izin penggunaan frekuensi radio dapat dialihkan kepada pihak lain atas persetujuan dari Menteri, namun perlu kehati-hatian dalam memutuskan persetujuan sebagaimana dimaksud untuk menjamin terlaksananya asas-asas penyelenggaraan telekomunikasi sebagaimana dimaksud pada Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999;

2. Indonesia saat ini tidak memiliki penyedia perangkat (vendor) yang mumpuni bagi keperluan seluler maupun wireless broadband sehingga perlu menekankan prinsip kehati-hatian dalam kemungkinan penerapan konsep fleksibilitas penggunaan spektrum frekuensi radio agar tidak mengakibatkan penguasaan (dominasi) jaringan telekomunikasi oleh 1 (satu) vendor (single-vendor) atau beberapa vendor dari domisili negara yang sama. Hal ini untuk mempertahankan "asas kepercayaan pada diri sendiri" sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 yaitu mengurangi ketergantungan sebagai suatu bangsa dalam menghadapi persaingan global;
3. Perlu mempertegas pengaturan terhadap kemungkinan penerapan bentuk penggunaan spektrum frekuensi radio yang dinamis dengan tujuan memberikan kepastian hukum dalam berinvestasi dan berbisnis sehingga menghindari upaya kriminalisasi yang dilakukan oleh pihak lain. Hal ini sebagaimana diamanatkan oleh "asas kepastian hukum" dalam

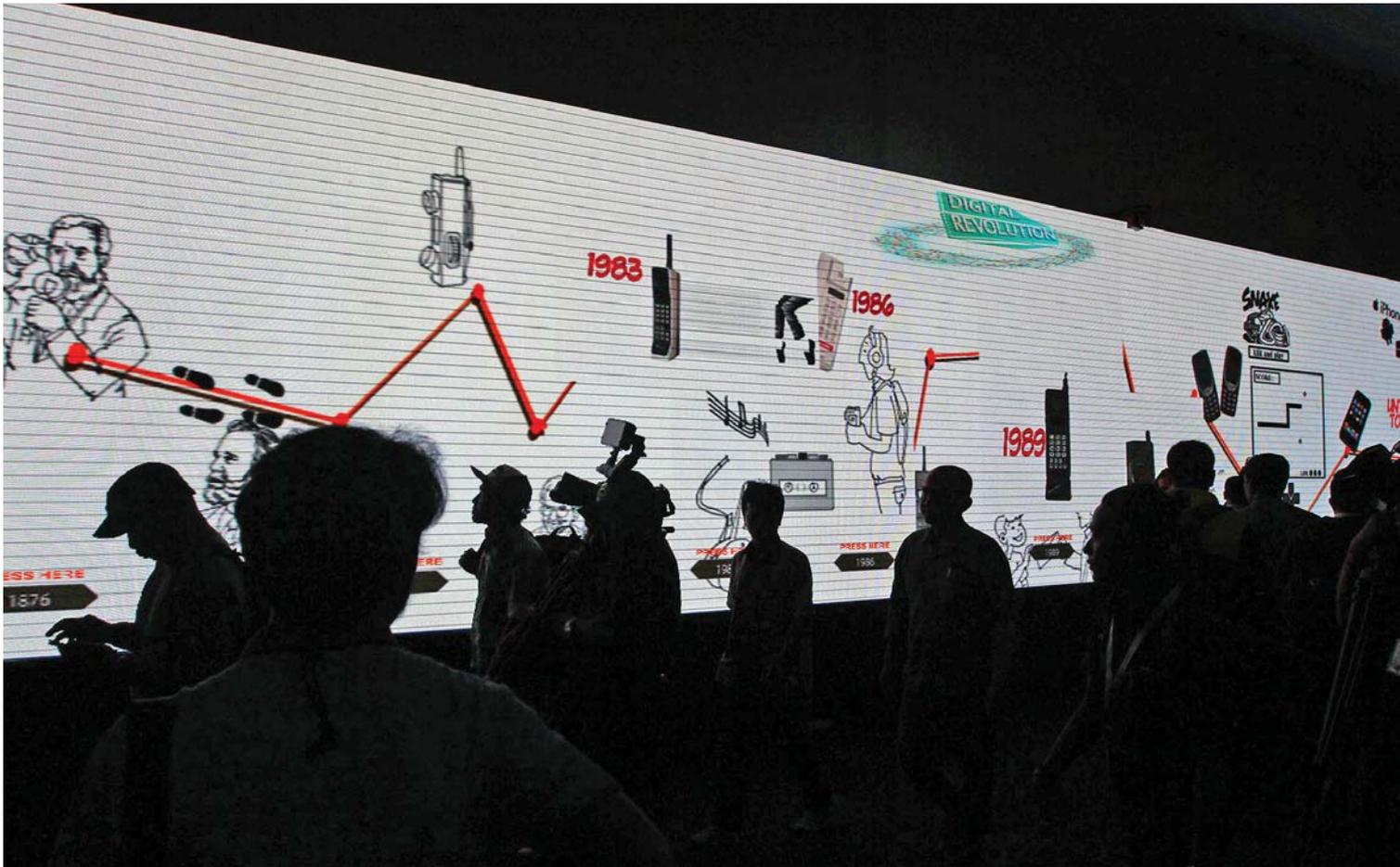
Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 yaitu pembangunan telekomunikasi khususnya penyelenggaraan telekomunikasi harus didasarkan kepada peraturan perundang-undangan yang menjamin kepastian hukum, dan memberikan perlindungan hukum baik bagi para investor, penyelenggara telekomunikasi, maupun kepada pengguna telekomunikasi;

4. Pengaturan industri telekomunikasi tidak dapat mengesampingkan faktor eksternal dan faktor internal yang mempengaruhi tingkat kompetisi baik secara langsung maupun tidak langsung. Selain itu, pengaturan industri telekomunikasi juga wajib dilakukan dengan mengutamakan kepentingan nasional serta kedaulatan negara;

C. Urgensi dan Tujuan Penyusunan RPP

Spektrum Frekuensi Radio sebagai sumber daya alam terbatas (limited natural resources) yang tersedia sama di setiap Negara, oleh karena itu perlu dikelola dan diatur penggunaannya untuk memperoleh manfaat yang optimal dan memberikan dampak strategis dan ekonomis bagi masyarakat negara tersebut. Pengelolaan dan pengaturan perlu dilakukan karena spektrum frekuensi radio memiliki sifat merambat ke segala arah tanpa mengenal batas wilayah, dan sesuai ketentuan internasional spektrum frekuensi radio dapat dimanfaatkan untuk berbagai jenis layanan atau dinas telekomunikasi.

Pemanfaatan spektrum frekuensi radio tersebut dalam mendukung pertumbuhan sektor Telekomunikasi memberikan dampak berganda ("multiplier effect") yang signifikan bagi pertumbuhan ekonomi bangsa. Dengan kata lain, kemajuan suatu negara terutama



di bidang telekomunikasi (ICT) saat ini akan sangat ditentukan oleh pengelolaan spektrum frekuensi radio yang efektif dan efisien.

Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit ditetapkan pada tanggal 11 Juli 2000. Peraturan Pemerintah ini merupakan peraturan pelaksanaan dari Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi. Dalam kurun waktu 15 tahun belakangan ini telah banyak perubahan yang terjadi, antara lain:

1. Ditetapkannya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2002 tentang Penyiaran pada tanggal 28 Desember 2002, yang berimplikasi pada pengelompokan penyelenggaraan penyiaran tidak lagi di bawah telekomunikasi khusus, melainkan berdiri sendiri;
2. Ditetapkannya Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) yang salah satu arah kebijakannya adalah optimalisasi sumber daya (resources) dalam pengembangan sarana dan prasarana dan layanan komunikasi dan informatika dengan salah satu strategi yaitu adopsi sistem perizinan berbasis teknologi netral dengan tetap menjaga interoperabilitas;

Tren arah perkembangan teknologi dan kebutuhan bandwidth layanan wireless menuntut adanya ketersediaan spektrum yang memadai.

3. Ditetapkannya Indonesia Broadband Plan dalam Peraturan Presiden Nomor 96 Tahun 2014 tentang Rencana Pita Lebar Indonesia 2014-2019 yang salah satu amanatnya adalah pada tahun 2019 pembangunan broadband nasional tercapai target sekurang-kurangnya 75% populasi Indonesia dapat mengakses layanan pita lebar bergerak dengan kecepatan 1 Mbps;
4. Perkembangan teknologi yang sangat pesat namun belum diimbangi dengan pengaturan fleksibilitas penggunaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit sehingga regulasi yang ada seringkali menjadi penghambat perkembangan industri dalam negeri;
5. Menurunnya industri telekomunikasi

yang pada akhirnya memaksa penyelenggara telekomunikasi pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit untuk melakukan konsolidasi usaha.

Oleh karena itu, penyusunan RPP bertujuan memberikan koridor hukum yang jelas khususnya terkait penggunaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit, sehingga tercipta keharmonisan antara regulasi dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri telekomunikasi.

1. Sasaran Penyusunan RPP
 - a. Terciptanya kemandirian pengaturan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit secara nasional;
 - b. Terciptanya regulasi penggunaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit

yang harmonis dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri telekomunikasi;

- c. Meningkatkan kualitas pelayanan publik di bidang penggunaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit;
 - d. Mendukung fokus pembangunan Pemerintah Indonesia yang tertuang dalam NAWACITA melalui pembangunan broadband nasional dan dukungan penggunaan spektrum frekuensi radio untuk keperluan navigasi dan keselamatan penerbangan dan pelayaran serta kegiatan tanggap darurat bencana; dan
 - e. Mendukung kepentingan pertahanan dan keamanan negara.
2. Tujuan penyusunan Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit adalah untuk:
- a. Terciptanya kemandirian pengaturan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit secara nasional;
 - b. Terciptanya regulasi penggunaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit yang harmonis dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri telekomunikasi;
 - c. Meningkatkan kualitas pelayanan publik di bidang penggunaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit;
 - d. Mendukung fokus pembangunan Pemerintah Indonesia yang tertuang dalam NAWACITA melalui pembangunan broadband nasional dan dukungan penggunaan spektrum frekuensi radio untuk keperluan navigasi, keselamatan penerbangan dan pelayaran serta kegiatan tanggap darurat bencana; dan
 - e. Mendukung kepentingan pertahanan dan keamanan negara.

D. Materi Pengaturan

Materi Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit antara lain:

1. perencanaan penggunaan spektrum frekuensi radio dilaksanakan dengan memperhatikan antara lain penerapan prinsip netral teknologi untuk pita frekuensi radio tertentu;
2. penggunaan spektrum frekuensi radio dalam layanan komunikasi radio dinas

maritim, dinas penerbangan, dinas penyiaran, dinas amatir radio, komunikasi radio antar penduduk, dinas frekuensi radio dan tanda waktu standar, stasiun radio tetap di bawah frekuensi radio 28000 kHz, stasiun radio rambu (radio beacon), Emergency Position Indicating Radio Beacons (EPIRBs) satelit yang beroperasi di pita frekuensi radio 406-406.1 MHz, pita frekuensi radio 1645.5-1646.5 MHz atau EPIRBs yang menggunakan teknik panggilan selektif digital, wajib menggunakan identitas stasiun radio yang ditetapkan oleh Menteri;

3. Penggunaan spektrum frekuensi radio dicatat dalam basis data penggunaan Spektrum Frekuensi Radio nasional;
4. Penggunaan spektrum frekuensi radio untuk keperluan Perlindungan Publik dan Tanggap Darurat Bencana (Public Protection and Disaster Relief/PPDR);
5. Fleksibilitas pembayaran Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio;
6. Kewajiban izin bagi penggunaan spektrum frekuensi radio, yang tidak hanya bagi penyelenggaraan telekomunikasi, melainkan juga untuk penyelenggaraan penyiaran (mengingat penyiaran bukan lagi bagian dari penyelenggaraan telekomunikasi);
7. Penghapusan ketentuan mengenai pemberian prioritas bagi pemohon izin penggunaan frekuensi radio baru;
8. Pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio dapat melakukan pengalihan izin penggunaan spektrum frekuensi radio kepada pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio lainnya setelah mendapatkan persetujuan Menteri;
9. Pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio untuk penyelenggaraan telekomunikasi dapat melakukan kerjasama atas penggunaan spektrum frekuensi radio yang tercantum pada izin penggunaan spektrum frekuensi radio dengan pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio lainnya setelah mendapatkan persetujuan Menteri;
10. Pengguna spektrum frekuensi radio yang memanfaatkan satelit asing wajib terlebih dahulu memperoleh Hak Labuh Satelit dari Menteri;
11. Setiap perangkat telekomunikasi yang menggunakan spektrum frekuensi radio untuk keperluan tertentu wajib diopekasikan oleh orang perseorangan yang memiliki sertifikat operator radio yang diterbitkan oleh Menteri;

12. Penambahan ketentuan mengenai pencabutan izin dalam hal:

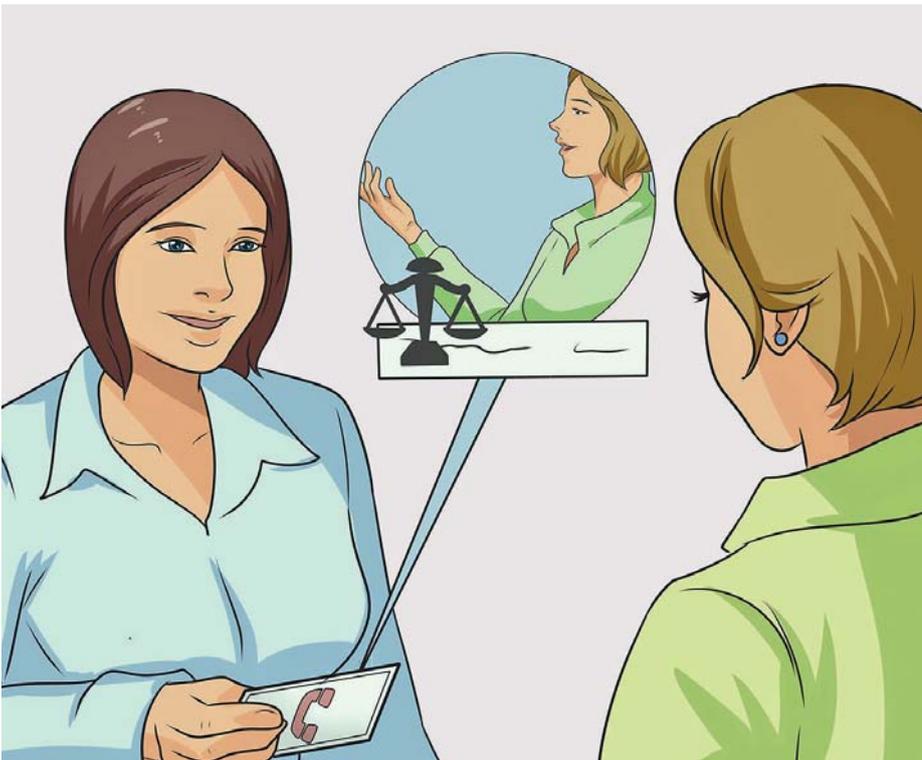
- a. Pengguna spektrum frekuensi radio mengembalikan izin penggunaan spektrum frekuensi radio;
 - b. Pengguna spektrum frekuensi radio tidak melakukan pembayaran Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan;
 - c. Pengguna spektrum frekuensi radio menggunakan spektrum frekuensi radio tidak sesuai dengan data administrasi dan/atau parameter teknis yang tercantum dalam izin penggunaan spektrum frekuensi radio;
 - d. Spektrum frekuensi radio tidak digunakan;
 - e. Untuk keperluan penataan ulang penggunaan spektrum frekuensi radio; dan/atau
 - f. Izin penyelenggaraan dicabut.
13. Pencantuman prinsip netral teknologi dalam ketentuan perencanaan spektrum frekuensi radio;
14. Pembentukan database penggunaan spektrum frekuensi radio nasional;
15. Kewajiban memiliki izin bagi penggunaan spektrum frekuensi radio, yang tidak hanya bagi penyelenggaraan telekomunikasi, melainkan juga untuk penyelenggaraan penyiaran (mengingat penyiaran bukan lagi bagian dari penyelenggaraan telekomunikasi);
16. Penghapusan ketentuan mengenai pemberian prioritas bagi pemohon izin penggunaan frekuensi radio baru;
17. Fleksibilitas frekuensi radio baik melalui pengalihan izin maupun melalui kerjasama penggunaan;
18. Ketentuan mengenai hak labuh satelit asing;
19. Ketentuan mengenai sertifikasi operator radio;
20. Penambahan ketentuan mengenai sanksi administratif berupa pencabutan izin.

E. Jangkauan serta Arah Pengaturan

Sejalan dengan ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, dimana pengelolaan sumber daya spektrum frekuensi radio dan orbit satelit merupakan kewenangan Pemerintah Pusat, maka pengaturan dalam RPP ini mencakup seluruh aspek pengelolaan penggunaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit secara nasional. •

Pemanfaatan Peran Jaksa Sebagai Pengacara Negara Dalam Penyelesaian Kasus-Kasus Hukum Bidang Perdata dan Tata Usaha Negara

 **Marhum Djauhari**
Analisis Materi Bantuan Hukum



I. Pendahuluan

Menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2004 tentang Kejaksaan Republik Indonesia, sebagaimana terdapat pada Pasal 1 angka 1 yang dimaksud dengan Jaksa adalah pejabat fungsional yang diberi wewenang oleh undang-undang untuk bertindak sebagai penuntut umum dan pelaksana putusan pengadilan yang telah memperoleh kekuatan hukum tetap serta wewenang lain berdasarkan undang-undang.

Pasal 2 ayat (1) kedudukan Kejaksaan Republik Indonesia yang selanjutnya dalam Undang-Undang ini disebut kejaksaan adalah lembaga pemerintahan yang melaksanakan kekuasaan negara di bidang penuntutan serta kewenangan lain berdasarkan undang-undang.

Posisi Kejaksaan dalam ketatanegaraan Republik Indonesia menurut undang-undang tersebut adalah bagian dari sistem Peradilan Pidana, Perdata dan Tata Usaha Negara, sebagaimana dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 16 tahun 2004 Pasal 30 ayat (1), (2) dan (3) bahwa Tugas dan Wewenang Kejaksaan berada dibidang Pidana, Perdata dan Tata Usaha Negara serta dalam bidang Ketertiban dan Ketenteraman umum. Pada Tugas dan Wewenang Kejaksaan di bidang Perdata dan Tata Usaha Negara sebagaimana disebutkan dalam Pasal 30 ayat (2) bahwa :

Di bidang Perdata dan Tata Usaha Negara, Kejaksaan dengan Kuasa Khusus dapat bertindak baik didalam maupun diluar pengadilan untuk dan atas nama Negara atau Pemerintah.

Dari uraian tersebut diatas penulis

tertarik untuk menguraikan tentang Peran Jaksa Sebagai Pengacara Negara Dalam Penyelesaian Kasus-Kasus Hukum Bidang Perdata dan Tata Usaha Negara.

Tulisan ini sebagai informasi dan sekaligus sosialisasi terhadap peran Jaksa Pengacara Negara, dan semoga melalui tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berencana menggunakan Jaksa Pengacara Negara (JPN) sebagai penyelesaian kasus-kasus hukum dibidang Perdata dan Tata Usaha Negara (Datun).

II. Dasar Pembentukan Peradilan Tata Usaha Negara

Dasar pembentukan atau pendirian Peradilan Administrasi terdapat dalam Undang-Undang Dasar tahun 1945 yaitu, dalam Pasal 24 ayat (1) Undang-Undang dasar 1945 menyatakan bahwa "Kekuasaan kehakiman merupakan kekuasaan yang merdeka untuk menyelenggarakan peradilan guna menegakkan hukum dan keadilan".

Sedangkan pada ayat (2) menyatakan bahwa "Kekuasaan kehakiman dilakukan oleh sebuah Mahkamah Agung dan badan peradilan yang berada di bawahnya dalam lingkungan peradilan umum, lingkungan peradilan agama, lingkungan peradilan militer, lingkungan peradilan tata usaha negara, dan oleh sebuah Mahkamah Konstitusi.

Sebagai Pelaksanaan dari Pasal 24 Undang-Undang Dasar tersebut, maka disusunlah Undang-Undang Nomor 14 tahun 1970 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Kekuasaan Kehakiman. Sebagaimana tertuang pada Pasal 10 ayat (1) Undang-Undang tersebut menyatakan bahwa kekuasaan kehakiman dilakukan oleh pengadilan dalam lingkungan :

1. Peradilan Umum
2. Peradilan Agama;
3. Peradilan Militer;
4. Peradilan Tata Usaha Negara.

Pengertian Keputusan Tata Usaha Negara menurut Pasal 1 angka 9 Undang-Undang Nomor 51 Tahun 2009 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1986 tentang Peradilan Tata Usaha Negara, menyebutkan bahwa :

Keputusan Tata Usaha Negara adalah suatu penetapan tertulis yang dikeluarkan oleh badan atau pejabat tata usaha negara yang berisi tindakan hukum tata usaha negara yang berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku, yang bersifat konkret, individual, dan final yang menimbulkan akibat hukum bagi seseorang atau badan hukum perdata.”

Pengertian dari unsur-unsur Keputusan Tata Usaha Negara adalah sebagai berikut:

- a. Penetapan tertulis, menurut penjelasan pasal tersebut istilah penetapan tertulis terutama menunjuk kepada isi dan bukan kepada bentuk keputusan yang dikeluarkan oleh Badan atau Pejabat Tata Usaha Negara. Keputusan Tata Usaha Negara itu memang diharuskan tertulis, namun yang diisyaratkan tertulis bukanlah bentuk formalnya seperti surat keputusan pengangkatan dan sebagainya;
- b. Dikeluarkan oleh Badan atau Pejabat Tata Usaha Negara, menurut Pasal 1 angka 8 yang dimaksud dengan Badan atau Pejabat Tata Usaha Negara adalah Badan atau Pejabat yang melaksanakan urusan pemerintahan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- c. Berisi tindakan hukum tata usaha negara berdasarkan peraturan perundang-undangan, menurut penjelasan Pasal 1 angka 3 yang dimaksudkan dengan Tindakan hukum tata usaha negara adalah perbuatan hukum Badan atau Pejabat Tata Usaha Negara yang bersumber pada ketentuan hukum tata usaha negara yang dapat menimbulkan hak atau kewajiban pada orang lain;
- d. Bersifat konkret, individual, dan final, bersifat konkret artinya objek yang diputuskan dalam Keputusan Tata Usaha Negara itu tidak abstrak, tetapi berwujud, bersifat individual artinya Keputusan Tata Usaha Negara itu tidak ditujukan untuk umum, tetapi tertentu, baik alamat maupun hal yang dituju, bersifat final artinya sudah definitif atau sudah tidak dapat dirubah lagi dan karenanya dapat menimbulkan akibat hukum;
- e. Menimbulkan akibat hukum bagi seseorang atau badan hukum perdata. Yang

dimaksud menimbulkan akibat hukum adalah menimbulkan akibat hukum tata usaha negara, karena penetapan tertulis yang dikeluarkan oleh Badan atau Pejabat Tata Usaha yang menimbulkan akibat hukum tersebut adalah berisi tindakan hukum tata usaha negara. Akibat hukum tata usaha negara tersebut dapat berupa menguatkan suatu hubungan hukum atau keadaan hukum yang telah ada (declaratoir), menimbulkan suatu hubungan hukum atau keadaan hukum yang baru (constitutief), menolak untuk menguatkan hubungan hukum atau keadaan hukum yang telah ada, Menolak untuk menimbulkan hubungan hukum atau keadaan hukum yang baru.

III. Pembahasan

Pada Bab III ini membahas tentang Tugas dan Wewenang Kejaksaan, Peraturan Presiden Nomor 38 tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kejaksaan Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2004 Tentang Kejaksaan Republik Indonesia, Pertimbangan Hukum serta Tata Cara Pelaksanaan Bantuan Hukum.

Tugas dan wewenang Kejaksaan di bidang Perdata dan Tata Usaha Negara, tercantum dalam Pasal 30 ayat (2) Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2004 tentang Kejaksaan Republik Indonesia secara tegas menyatakan bahwa :

Di bidang Perdata dan Tata Usaha Negara, Kejaksaan dengan Kuasa Khusus dapat bertindak baik didalam maupun diluar pengadilan untuk dan atas nama Negara atau Pemerintah.

Berdasarkan Pasal 30 ayat (2) tersebut, kejaksaan dapat bertindak untuk dan atas nama Negara baik diluar maupun didalam pengadilan di bidang Perdata maupun Tata Usaha Negara berdasarkan adanya suatu Surat Kuasa Khusus, yaitu surat yang berisi mengenai pemberian kuasa yang dilakukan hanya untuk satu kepentingan tertentu atau lebih yang di dalamnya dijelaskan mengenai tindakan-tindakan apa saja yang harus dilakukan oleh penerima kuasa.

Sebagaimana juga dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan Pasal 6 ayat (2) huruf j yang menyatakan bahwa, Hak Pejabat Pemerintah; “memperoleh bantuan hukum dalam pelaksanaan tugasnya”.

Tugas dan Kewenangan Perdata dan Tata Usaha Negara Menurut Peraturan Presiden Nomor 38 tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kejaksaan Republik Indonesia

Menurut Peraturan Presiden Nomor 38 tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kejaksaan Republik Indonesia, sebagaimana terdapat pada Pasal 24 secara tegas menyatakan, bahwa Jaksa Agung Muda Perdata dan Tata Usaha Negara mempunyai tugas dan wewenang di bidang Perdata dan Tata Usaha Negara. Yang ruang lingkupnya meliputi; penegakan hukum, bantuan hukum, pertimbangan hukum dan tindakan hukum lainnya, yang bertujuan untuk menyelamatkan, memulihkan kekayaan Negara, menegakkan kewibawaan pemerintah dan Negara, serta memberikan pelayanan hukum kepada masyarakat.

Ruang lingkup Tugas dan wewenang Kejaksaan di bidang Perdata dan Tata Usaha Negara sebagaimana terdapat pada gambar di bawah ini :

Tugas dan Wewenang Kejaksaan menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2004 tentang Kejaksaan Republik Indonesia

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2004 Pasal 30, menyebutkan bahwa tugas dan wewenang kejaksaan meliputi :

1. Di bidang pidana, kejaksaan mempunyai tugas dan wewenang:
 - a. Melakukan penuntutan;
 - b. Melaksanakan penetapan hakim dan putusan pengadilan yang telah memperoleh kekuatan hukum tetap;
 - c. Melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan putusan pidana bersyarat, putusan pidana pengawasan, dan keputusan lepas bersyarat;
 - d. Melakukan penyidikan terhadap tindak pidana tertentu berdasarkan Undang-Undang;
 - e. Melengkapi berkas perkara tertentu dan untuk itu dapat melakukan pemeriksaan tambahan sebelum dilimpahkan ke pengadilan yang dalam pelaksanaannya di koordinasikan dengan penyidik.
2. Di bidang perdata dan tata usaha negara, kejaksaan dengan kuasa khusus dapat bertindak baik didalam maupun diluar pengadilan untuk dan atas nama negara atau pemerintah.
3. Dalam bidang ketertiban dan ketertarikan umum, kejaksaan turut menyelenggarakan kegiatan :
 - a. Peningkatan kesadaran hukum masyarakat;
 - b. Pengamanan kebijakan penegak hukum;
 - c. Pengawasan peredaran barang cetakan;
 - d. Pengawasan aliran kepercayaan



yang dapat membahayakan masyarakat dan negara;

- e. Pencegahan penyalahgunaan dan/atau penodaan agama;
- f. Penelitian dan pengembangan hukum serta statistik kriminal.

Berdasarkan tugas dan wewenang Kejaksaan tersebut, maka munculah istilah Pengacara Negara. Sejalan dengan kedudukannya sebagai Pengacara Negara, maka pihak yang berperkara yang diwakili oleh Jaksa Pengacara Negara adalah Negara, baik dari lembaga eksekutif, legislatif maupun yudikatif yang sedang bersengketa.

Tujuan, landasan dan pedoman Jaksa Pengacara Negara dalam melaksanakan tugas dan fungsi satuan kerja mengacu kepada :

1. Menjamin Tegaknya Hukum.

Sebagaimana tujuan hukum pada umumnya, tujuan Hukum Perdata dan Hukum Tata Usaha Negara adalah mewujudkan keadilan (filosofis) memelihara ketertiban dan kepastian hukum (yuridis) serta melindungi kepentingan umum (sosologi), sehingga hukum perlu ditegakkan agar tujuan hukum itu dapat terwujud dan terpelihara.

Dalam hal ini satuan kerja Jaksa Agung Muda Perdata dan Tata Usaha Negara (JAM-DATUN) turut bertanggung jawab dalam penegakan hukum dibidang perdata dan tata usaha Negara sebagai wakil atau berbuat untuk dan atas nama Negara, pemerintah serta kepentingan umum;

2. Menyelamatkan Kekayaan

Negara Sesuai dengan tuntutan era reformasi untuk membasmi korupsi demi menyelamatkan keuangan atau kekayaan negara, maka satuan kerja Jaksa Agung Muda Perdata dan Tata Usaha Negara (JAM-DATUN) di bentuk untuk turut serta berperan menyelamatkan dan memulihkan keuangan atau kekayaan Negara melalui penegakan hukum yang berintikan keadilan dan kebenaran antara lain dengan menggunakan instrument Hukum Perdata dan Tata Usaha Negara sesuai dengan Pasal 34 c Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1971, Pasal 18 Ayat (1) huruf b dan Pasal 32, 33, 34 Tahun 1999 jo Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2001 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi.

3. Menegakkan Kewibawaan Pemerintah

Di dalam menyelenggarakan pemer-

intah, lebih-lebih dalam era reformasi, akan banyak kegiatan yang melibatkan peran aktif pemerintah, baik badan hukum maupun pejabat Tata Usaha Negara, dalam hubungan dengan masyarakat. Tidak jarang kewibawaan pemerintah terganggu sehingga perlu upaya untuk melindungi dan menegakkan kewibawaan pemerintah tersebut.

4. Melindungi Kepentingan Umum

Tidak jarang Kepentingan Umum dirugikan sebagai akibat dari perbuatan suatu badan hukum atau perseorangan . Dengan dibentuknya satuan kerja Jaksa Agung Muda Perdata dan Tata Usaha Negara (JAMDATUN), diharapkan Kejaksaan dapat turut serta berperan untuk melindungi kepentingan umum dan memulihkan kerugian yang di akibatkan oleh perbuatan melawan hukum.

Tata cara pelaksanaan Bantuan Hukum diatur pada BAB I huruf f angka 10 Lampiran Peraturan Jaksa Agung R.I Nomor : PER-025/A/JA/11/2015 tentang Petunjuk Pelaksanaan Penegakan Hukum, Bantuan Hukum, Pertimbangan Hukum, Tindakan Hukum Lain dan Pelayanan Hukum Di Bidang Perdata dan Tata Usaha Negara adalah sebagai berikut :

1. Pemohon mengajukan surat permohonan kepada Kejaksaan untuk mendapatkan bantuan hukum yang kemudian ditindak lanjuti dengan membuat telaahan awal oleh Jaksa Pengacara Negara yang ditunjuk oleh pimpinan, memuat analisis hukum yang lengkap.
2. Apabila dari hasil telaahan dapat dilakukan upaya Bantuan hukum dan pimpinan menyetujui upaya Bantuan hukum tersebut selanjutnya Jaksa Pengacara Negara melakukan Bantuan hukum sesuai Prosedur yang berlaku.
3. Jaksa Pengacara Negara menyiapkan Administrasi Surat Kuasa Khusus dan lain-lainnya.

Untuk dapat menggunakan jasa Jaksa Pengacara Negara, Negara/Pemerintah/ Badan Usaha Milik Negara/Badan Usaha Milik Daerah mengajukan permintaan secara tertulis kepada Kejaksaan untuk memberikan bantuan hukum, pertimbangan hukum dan tindakan hukum lain, untuk mengajukan permohonan tersebut harus disertai dengan Surat Kuasa Khusus (SKK). Surat Kuasa Khusus (SKK) ini dijadikan sebagai dasar hukum bagi Jaksa Pengacara Negara untuk melakukan tindakan atas nama pemohon sebagai pemberi kuasa. sedangkan bagi anggota masyarakat, dapat mengajukan

permintaan secara tertulis atau lisan untuk memberikan pelayanan hukum di bidang Perdata dan Tata Usaha Negara.

Pemberian kuasanya ini diberikan oleh Badan atau Pejabat Tata Usaha Negara kepada Kepala Kejaksaan Negeri atau Kepala Kejaksaan Tinggi atau Jaksa Agung dengan hak substitusi kemudian Kepala Kejaksaan Negeri atau Kepala Kejaksaan Tinggi atau Jaksa Agung memberikan kuasa kepada jaksa, selanjutnya jaksa tersebut yang mewakili Badan atau Pejabat Tata Usaha Negara di luar maupun di dalam persidangan.

Penggunaan jasa jaksa sebagai pengacara negara dalam menangani sengketa Tata Usaha Negara mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan mewakili sengketa tersebut kepada Advokat biasa.

Kelebihan-kelebihan dalam menggunakan jaksa sebagai pengacara negara adalah:

- a. Dalam mewakili klien, Jaksa Pengacara Negara dilindungi oleh Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2004 tentang Kejaksaan Republik Indonesia dan tidak tunduk kepada Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2003 tentang Advokat;
- b. Jaksa Pengacara Negara memberikan pelayanan hukum kepada klien dituntut bersifat profesional karena Jaksa Pengacara Negara merupakan Pegawai Negeri Sipil yang terikat dengan kode etik profesional dan juga terikat dengan Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2010 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil;
- c. Jasa Jaksa Pengacara Negara relatif lebih efektif dan efisien.

Pertimbangan Hukum

Wewenang Jaksa Pengacara Negara dalam pertimbangan hukum hanya diberikan kepada Negara atau Pemerintah, meliputi:

1. Pendapat Hukum (Legal Opinion/ LO)
2. Pendampingan Hukum (Legal Assistance/ LA)
3. Audit Hukum (Legal Audit)

Untuk keberhasilan dalam memberikan bantuan hukum, harus ditunjuk Jaksa Pengacara Negara yang kompetisi terkait dengan permasalahan yang dimohonkan, dan apabila terdapat permasalahan yang tidak dapat diselesaikan, maka Jaksa Pengacara Negara melaporkan kepada pimpinan secara berjenjang untuk memperoleh petunjuk.

Langkah-langkah dalam memberikan pertimbangan bantuan hukum

1. Pelayanan hukum wajib melaporkan secara berjenjang kepada Jaksa Agung Muda Bidang Perdata dan Tata Usaha Negara.
2. Pimpinan Satuan Kerja dapat melakukan ekspose perkara secara berjenjang guna menentukan langkah dalam proses Pertimbangan Hukum.
3. Untuk melakukan Pertimbangan Hukum, dibuatkan Surat perintah dari Pimpinan Satuan Kerja kepada tim Jaksa Pengacara Negara sesuai formulir Administrasi Perdata dan Tata Usaha Negara.
4. Pelaksanaan Pendapat Hukum disusun:
 - a. Berdasarkan Prinsip-prinsip Yuridis Normatif. Pendapat Hukum disusun secara lugas, jelas dan cermat;
 - b. Pendapat Hukum harus diberikan secara jujur, objektif dan faktual;
 - c. Pendapat Hukum tidak bersifat mengikat bagi pemohon;
 - d. Jaksa Pengacara Negara tidak melakukan verifikasi terhadap kebenaran material dokumen subjektif dan hanya bertanggung jawab sebatas Pendapat Hukum yang disusun berdasarkan data dan fakta yang bersifat subjektif yang diberikan pemohon;
 - e. Pemberian Pendapat Hukum Jaksa Pengacara Negara wajib memahami kedudukan Pemohon selaku Badan Hukum berdasarkan:
 - 1) Dasar Hukum pendirian
 - 2) Ruang Lingkup tugas pokok dan fungsi bagi instansi/ lembaga negara/ Pemerintah atau ruang lingkup BUMN/BUMD serta Badan Hukum lain.
 - 3) Peraturan Perundang- Undangan yang berlaku secara sektoral bagi pemohon.
 - f. Jaksa Pengacara Negara wajib memahami permasalahan hukum yang dimohonkan oleh pemohon dengan cara :
 - 1) Melakukan analisis terhadap Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku secara vertikal maupun Horizontal terhadap kedudukan pemohon selaku subjek hukum.
 - 2) Melakukan analisis terhadap Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku dan sumber hukum lain secara vertikal maupun Horizontal terhadap penerapannya terhadap permasalahan yang dimohonkan,
 - g. Jaksa Pengacara Negara wajib melakukan verifikasi terhadap permasalahan yang diajukan pemohon berada dalam ruang lingkup Perdata

dan Tata Usaha Negara.

- h. Jaksa Pengacara Negara wajib memberikan limitasi terhadap analisis yang dilakukan terbatas pada permasalahan yang diajukan berdasarkan:
 - 1) Objek permasalahan yang diajukan;
 - 2) Kurun waktu permasalahan.

IV. Kesimpulan

1. Secara umum, tugas dan fungsi Jaksa Pengacara Negara dalam memberikan pertimbangan hukum, nasehat hukum atau pendapat hukum (Legal Opinion) tersebut diberikan kepada instansi pemerintah / BUMN / BUMD bertujuan agar tidak terjadi gugatan yang merugikan terhadap keputusan dan kebijakan yang telah dikeluarkan oleh instansi pemerintah, dan diharapkan didalam melaksanakan tugas wewenang ini perlu dihindari adanya kesan "intervensi" Kejaksaan terhadap instansi lain, sebaiknya perlu diciptakan serta ditumbuhkan suasana dimana instansi lain mempercayai dan memerlukan Kejaksaan sebagai rekan kerja dan memperoleh pertimbangan hukum.
2. Menggunakan Jaksa Pengacara Negara (JPN) dalam menghadapi suatu kasus hukum memang lebih menguntungkan, selain dapat bekerja lebih profesional juga tidak membebankan pembayaran, tidak seperti menggunakan jasa pengacara swasta yang membebankan fee (bayaran), jasa Jaksa Pengacara Negara (JPN) dilarang menerima imbalan saat menjalankan tugasnya dan jika terbukti melanggar, dapat dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 53 tahun 2010 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil, dimungkinkan Jaksa tersebut akan dijerat korupsi dengan tuduhan menerima gratifikasi.
3. Menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2004 tentang Kejaksaan Republik Indonesia maupun Menurut Peraturan Presiden Nomor 38 tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kejaksaan Republik Indonesia, secara nyata bahwa Jaksa Agung Muda Perdata dan Tata Usaha Negara dapat dimanfaatkan dalam penyelesaian Kasus-Kasus Hukum bidang Perdata dan Tata Usaha Negara
4. Peran Jaksa Pengacara Negara dalam bantuan hukum agar lebih disosialisasikan sehingga dapat dimanfaatkan oleh instansi pemerintah / BUMN / BUMD, dan masyarakat. •

Penjatuhan Hukuman Disiplin Merupakan Pembinaan Sikap, Perilaku dan Tindakan Pegawai Negeri Sipil



Darmawan
Tenaga Ahli Kepegawaian



Pendahuluan

Dalam penjelasan Peraturan Pemerintah Nomor 53 Th 2010 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil dinyatakan bahwa, penjatuhan hukuman disiplin dimaksudkan untuk membina PNS yang telah melakukan pelanggaran disiplin, agar yang bersangkutan mempunyai sikap menyesal dan berusaha tidak mengulangi dan memperbaiki diri pada masa mendatang.

Pelanggaran disiplin adalah SIKAP PERILAKU dan TINDAKAN, yang mencakup ucapan, tulisan dan pembuatan yang tidak mentaati 1 atau lebih dari 17 butir KEWAJIBAN dan melanggar 1 atau lebih dari 15 butir LARANGAN.

Sebelum seorang PNS termasuk CPNS dinyatakan bersalah, dan melanggar peraturan dan ketentuan disiplin terlebih dahulu harus dibentuk Tim Pemeriksa yang ditetapkan oleh Pejabat yang berwenang yang bertugas antara lain :

1. Memanggil PNS/CPNS yang diduga melakukan pelanggaran disiplin.
2. Melakukan pemeriksaan terhadap yang bersangkutan untuk mencari data dan fakta, benar atau salah yang bersang-

kutan melakukan pelanggaran.

3. Menganalisis dan menyimpulkan hasil pemeriksaan dan apabila kesimpulannya yang bersangkutan benar melakukan pelanggaran disiplin maka selanjutnya melaporkan secara tertulis kepada pejabat yang berwenang, berupa rekomendasi kebijakan yang berisi antara lain:

Atterntif penjatuhan hukuman disiplin dengan pertimbangan :

- a. Tindakan yang memberatkan
- b. Tindakan yang meringankan
- c. Latar belakang tindakan pelanggaran
- d. Dampak negatif tindakan pelanggaran

Dari pendekatan proses tersebut diatas maka penjatuhan hukuman disiplin bagi PNS termasuk CPNS merupakan upaya pembinaan atasan langsung kepada bawahannya yang dilaksanakan melalui saluran hirarki.

A. Pokok Permasalahan

Secara teknis dan implementatif Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2010

Tentang Disiplin PNS yang telah berlaku ±6 tahun, belum dilaksanakan dan dimanfaatkan sebagai fungsi pembinaan, bahkan terkesan bahwa sebagai pejabat yang berwenang secara hirarki enggan dan segan untuk menerapkannya.

B. Pembahasan

Proses penjatuhan disiplin sebagai bentuk pembinaan, melalui tahapan kegiatan sebagai berikut :

1. Pembentukan Tim Pemeriksa oleh pejabat yang berwenang, keanggotaannya terdiri dari atasan langsung, unsur pengawasan kepegawaian atau pejabat lain yang ditunjuk. Kepangkatan dan jabatan Tim Pemeriksa tidak boleh lebih rendah dari PNS yang diperiksa, serendah rendahnya sama. (digabung dengan paragraph diatas)

Tugas Tim Pemeriksa antara lain :

- a. Memanggil
 - 1). Melakukan pemanggilan secara tertulis kepada PNS / CPNS yang diduga melakukan pelanggaran disiplin.
 - 2). Pemanggilan secara tertulis, pertama dilakukan paling lambat 7 hari kerja sebelum tanggal pemeriksaan.
 - 3). Apabila PNS/CPNS yang dipanggil secara tertulis pertama tidak hadir sesuai waktu yang ditetapkan, maka dilakukan pemanggilan kedua, paling lambat 7 hari kerja sejak tanggal seharusnya yang bersangkutan diperiksa pada pemanggilan pertama.
 - 4). Dalam menentukan tanggal pemeriksaan dalam surat pemanggilan pertama dan kedua harus memperhatikan waktu yang diperlukan untuk menyampaikan dan diter-

imanya surat pemanggilan.

- 5). Apabila pada hari, tanggal, waktu pemeriksaan yang ditentukan pada pemanggilan kedua tidak hadir juga, maka pejabat yang berwenang menghukum menjatuhkan hukuman disiplin berdasarkan alat bukti dan keterangan yang ada tanpa dilakukan pemeriksaan.
- b. Melakukan Pemeriksaan
Tujuan pemeriksaan terhadap PNS/CPNS yang diduga melakukan pelanggaran disiplin adalah :
 - 1). Untuk mengetahui benar / tidaknya PNS/CPNS melakukan pelanggaran disiplin.
 - 2). Untuk mengetahui faktor – faktor pendorong yang bersangkutan melakukan pelanggaran disiplin.
 - 3). Untuk mengetahui dampak/ akibat dari pelanggaran disiplin tersebut.
Terhadap (Pemerintah/Negara, instansi, atau unit/satuan kerja).
2. Oleh karenanya, dalam melakukan pemeriksaan terhadap PNS/CPNS yang diduga melakukan pelanggaran disiplin harus dilakukan secara teliti dan obyektif, sehingga pejabat yang bersangkutan dapat secara cepat, tepat dan akurat mempertimbangkan tingkat dan jenis hukuman disiplin terhadap PNS/CPNS yang bersangkutan.

C. Teknis Pemeriksaan

1. Tata Cara Pemeriksaan
 - a. Sebelum melakukan pemeriksaan atasan langsung atau Tim Pemeriksa mempelajari terlebih dahulu dengan seksama dan cermati data, bahan dan laporan mengenai dugaan pelanggaran disiplin.
 - b. Proses pelaksanaan pemeriksaan dilakukan secara TERTUTUP dan diketahui, dihadiri oleh PNS/CPNS yang diperiksa dan pemeriksa.
 - c. PNS yang diperiksa karena diduga melakukan pelanggaran disiplin wajib menjawab pertanyaan yang diajukan oleh atasan langsung atau Tim Pemeriksa.
 - d. Apabila PNS/CPNS yang diperiksa itu tidak mau menjawab pertanyaan maka yang bersangkutan dianggap mengakui pelanggaran disiplin yang dituduhkan kepadanya.
 - e. Hasil pemeriksaan harus ditunjukkan dalam Berita Acara Pemeriksaan yang ditandatangani oleh Tim Pemeriksa dan PNS/CPNS yang diperiksa.
 - f. Apabila PNS/CPNS yang diperiksa tidak bersedia menandatangani BAP, maka BAP cukup ditanda tangani oleh Tim Pemeriksa, dengan memberikan catatan dalam BAP bahwa PNS yang diperiksa tidak bersedia menandatangani BAP.
 - g. Walaupun PNS/CPNS yang diperiksa tidak bersedia untuk menandatangani BAP tersebut, BAP tetap dijadikan dasar untuk menjatuhkan hukuman disiplin.
 - h. PNS yang diperiksa berhak mendapat fotocopi BAP.
2. Materi pemeriksaan, harus mencerminkan kepastian hukum oleh karenanya untuk mempermudah menggunakan rumus (5W + 1 H), Who, What, When, Where, Why, dan How , sehingga Tim Pemeriksa dapat mengetahui :
 - a. Siapa yang melakukan pelanggaran disiplin ?
 - b. Apa pelanggaran disiplin yang dilakukan ?
 - c. Kapan waktu melakukan pelanggaran disiplin ?
 - d. Dimana lokasi terjadinya pelanggaran disiplin ?
 - e. Mengapa latar belakang / faktor pendorong yang menyebabkan pelanggaran disiplin ?
 - f. Bagaimana cara yang ditempuh untuk melakukan pelanggaran disiplin ?
3. Menyusun Berita Acara Pemeriksaan
Berita Acara Pemeriksaan (BAP) harus dibuat tertulis dan memuat antara lain :
 - a. Hari, tanggal, bulan, dan tahun pemeriksaan.
 - b. Nama dan identitas pejabat pemeriksa dan PNS/CPNS yang diperiksa.
 - c. Dasar pelaksanaan tugas pemeriksaan.
 - d. Kesiadaan PNS/CPNS untuk diperiksa dan menjawab pertanyaan.
 - e. Pasal – pasal yang dilanggar.
 - f. Kondisi kesehatan PNS/CPNS yang diperiksa.
 - g. BAP harus mencerminkan kepastian hukum, melalui pertanyaan : siapa, mengapa, dimana, kapan, kenapa dan bagaimana.
 - h. Pemeriksaan harus teliti dan obyektif.
 - i. Pertanyaan dan jawaban tentang

apakah sebelumnya pernah/belum pernah dijatuhi hukuman disiplin.

- j. Keterangan yang diperiksa bahwa dalam proses pemeriksaan tidak dalam keadaan terpaksa/dibawah tekanan.
 - k. Kesiadaan yang diperiksa untuk dipanggil/diperiksa ulang.
4. Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP)
Tugas akhir dari Tim Pemeriksa adalah menyusun laporan hasil pemeriksaan (LHP), sebagai laporan pelaksanaan tugas Tim Pemeriksa kepada pejabat yang berwenang / Pejabat Pembina Kepegawaian.
Dalam laporan hasil pemeriksaan harus mencakup hal – hal sebagai berikut :
 - a. LHP harus disusun berdasarkan jawaban pada BAP yang didukung oleh bukti – bukti yang diperoleh dalam pemeriksaan.
 - b. LHP tidak boleh melebihi dari apa yang ada di BAP.
 - c. LHP harus memuat tuduhan pelanggaran disiplin
 - d. LHP harus memuat evaluasi hal – hal yang meringankan dan yang memberatkan.
 - e. LHP harus memuat fakta – fakta antara lain :
 - Status yang bersangkutan
 - Mengetahui/tidak atas tuduhan yang ditujukan kepada yang bersangkutan.
 - Masa kerja
 - Tanggung jawab dan lain – lain.
 - f. LHP harus memuat Rekomendasi yang unsurnya :
 - Pasal yang dilanggar
 - Alternative tingkat dan jenis penjatuhan hukuman disiplin.

D. Penjatuhan Hukuman Disiplin:

1. Pengertian Umum
 - a. Dalam ketentuan peraturan disiplin PNS, dinyatakan bahwa setiap PNS termasuk CPNS mempunyai (17) kewajiban (15) larangan.
 - b. Bahwa PNS termasuk CPNS, yang tidak melaksanakan kewajiban dan melanggar larangan dijatuhi hukuman disiplin.
 - c. Tujuan dari penjatuhan hukuman disiplin pada prinsipnya bersifat pembinaan untuk memperbaiki dan mendidik PNS termasuk CPNS yang melakukan pelanggaran disiplin.
 - d. Dalam menjatuhkan hukuman disiplin yang berwenang menghukum harus mempelajari dengan teliti BAP dan LHP

- dan memperhatikan faktor pendorong dan dampak dari pelanggaran disiplin dimaksud.
- e. Apabila pelanggaran disiplin yang dilakukan berdampak pada :
 1. Satuan / Unit kerja dijatuhi salah satu hukuman disiplin TK. Ringan
 2. Instansi / Lembaga dijatuhi salah satu hukuman disiplin TK. Sedang
 3. Negara / Pemerintah dijatuhi salah satu hukuman disiplin TK. Berat
 - f. Dalam menjatuhkan hukuman disiplin tidak ada pendelegasian wewenang.
2. Tata Cara Penjatuhan Hukuman Disiplin:
- a. Hukuman disiplin RINGAN :
 1. Teguran Lisan :
 - a. Jenis hukum disiplin tersebut, ditetapkan dengan keputusan pejabat yang berwenang menghukum.
 - b. Dalam keputusan dimaksud harus disebutkan butir pelanggaran disiplin yang dilakukan oleh PNS termasuk CPNS yang bersangkutan.
 - c. Pelanggaran disiplin yang telah dilakukan berdampak negative terhadap unit kerja yang bersangkutan.
 2. Teguran Tertulis :
 - a. Jenis hukuman disiplin tersebut ditetapkan oleh pejabat yang berwenang menghukum.
 - b. Dalam keputusan dimaksud harus disebutkan butir pelanggaran disiplin yang dilakukan oleh PNS termasuk CPNS yang bersangkutan.
 - c. Pelanggaran disiplin yang telah dilakukan berdampak negatif terhadap unit kerja yang bersangkutan.
 - d. Pernyataan tidak puas secara tertulis :
 - 1). Jenis hukuman disiplin tersebut ditetapkan dengan keputusan pejabat yang berwenang menghukum.
 - 2). Dalam keputusan dimaksud harus disebutkan butir pelanggaran disiplin yang dilakukan PNS termasuk CPNS yang bersangkutan.
 - 3). Pelanggaran disiplin yang telah dilakukan berdampak negatif terhadap unit kerja yang bersangkutan.
3. Hukuman Disiplin Sedang
- 1). Penundaan KGB Selama 1 (Satu) Tahun :
 - a. Jenis penjatuhan hukuman disiplin tersebut ditetapkan dengan keputusan pejabat yang berwenang menghukum.
 - b. Jenis hukuman disiplin dimaksud ditetapkan untuk selama 1 (satu) tahun.
 - c. Dalam keputusan hukuman disiplin tersebut harus disebutkan pelanggaran disiplin yang dilakukan PNS termasuk CPNS yang bersangkutan.
 - d. Masa penundaan KGB, tersebut dihitung penuh untuk KGB berikutnya.
 - e. Pelanggaran disiplin yang dilakukan berdampak negatif terhadap instansi / lembaga.
 - 2). Penundaan Kp. Selama 1 (Satu) Tahun :
 - a. Jenis penjatuhan hukuman disiplin tersebut ditetapkan dengan keputusan pejabat yang berwenang menghukum.
 - b. Jenis penjatuhan hukuman disiplin tersebut, ditetapkan berlaku untuk selama 1 (satu) tahun TMT Kenaikan pangkat yang bersangkutan dapat dipertimbangkan.
 - c. Dalam keputusan penjatuhan hukuman disiplin tersebut harus disebutkan pelanggaran disiplin yang dilakukan oleh PNS yang bersangkutan.
 - d. Masa kerja selama penundaan kenaikan pangkat, tidak dihitung untuk masa kerja kenaikan pangkat berikutnya.
 - e. Pelanggaran disiplin yang dilakukan berdampak negatif terhadap instansi / lembaga.
 3. Penurunan Pangkat Setingkat Lebih Rendah Selama 1 (Satu) Tahun :
 - a. Jenis hukuman disiplin tersebut ditetapkan dengan keputusan pejabat yang berwenang menghukum.
 - b. Dalam keputusan tersebut harus disebutkan pelanggaran disiplin yang dilakukan oleh PNS yang bersangkutan.
 - c. Setelah menjalani hukuman disiplin tersebut selesai, maka pangkat PNS yang bersangkutan dengan sendirinya kembali ke pangkat semula.
2. Hukuman Disiplin Berat
- 1). Penurunan Pangkat Setingkat Lebih Rendah Selama 3 (Tiga) Tahun :
 - a. Jenis hukuman disiplin tersebut ditetapkan dengan keputusan pejabat yang berwenang menghukum.
 - b. Dalam keputusan tersebut, harus disebutkan pelanggaran disiplin yang dilakukan oleh PNS yang bersangkutan.
 - c. Jenis hukum disiplin tersebut ditetapkan setingkat lebih rendah untuk selama 3 (tiga) tahun.
 - d. Setelah menjalani hukuman disiplin tersebut selesai, maka pangkat PNS yang bersangkutan dengan sendirinya kembali kepada pangkat semula.
 - e. Masa kerja selama menjalani hukuman disiplin tidak dihitung sebagai masa kerja kenaikan pangkat.
 - f. Kenaikan pangkat berikutnya baru dapat dipertimbangkan setelah PNS yang bersangkutan paling singkat 1 (satu) tahun setelah kembali pada pangkat semula.
 - g. Pelanggaran disiplin yang dilakukan berdampak negatif terhadap Pemerintah/Negara.
 - 2). Pemindehan Dalam Rangka Penurunan Jabatan :
 - a. Jenis hukuman disiplin tersebut harus mempertimbangkan lowongan jabatan yang lebih rendah dan kompetensi yang bersangkutan sesuai dengan persyaratan jabatan yang ditentukan.
 - b. Jenis hukuman disiplin tersebut

ditetapkan dengan keputusan pejabat yang berwenang menghukum.

- c. Dalam keputusan tersebut harus disebutkan pelanggaran disiplin yang dilakukan oleh PNS yang bersangkutan.
 - d. PPK (Pejabat Pembina Kepegawaian) harus segera menetapkan keputusan tentang pengangkatan dalam jabatan baru yang telah ditentukan sesuai dengan kompetensi dan persyaratan jabatan serta harus segera dilantik dan diambil sumpahnya.
 - e. Tunjangan jabatan yang lama dihentikan mulai bulan berikutnya sejak ditetapkannya keputusan hukuman disiplin dimaksud.
 - f. PNS yang dijatuhi hukuman disiplin tersebut diberikan tunjangan jabatan berdasarkan jabatan baru yang didudukinya sesuai ketentuan Perundang – undangan yang berlaku.
 - g. PNS yang dijatuhi hukuman disiplin tersebut baru dapat dipertimbangkan kembali untuk menduduki jabatan yang lebih tinggi setelah paling singkat 1 (satu) tahun setelah yang bersangkutan selesai menjalani hukuman disiplin dimaksud.
- 3). Pembebasan dari Jabatan :
- a. Jenis hukuman disiplin dimaksud ditetapkan dengan keputusan pejabat yang berwenang menghukum.
 - b. Dalam keputusan hukuman disiplin tersebut harus disebutkan pelanggaran disiplin PNS yang bersangkutan.
 - c. Selama dijatuhi hukuman disiplin tersebut terhadap PNS masih tetap menerima penghasilan PNS, kecuali tunjangan jabatan.
 - d. PNS yang dijatuhi hukuman disiplin tersebut baru dapat diangkat kembali dalam suatu jabatan setelah PNS yang bersangkutan paling singkat 1 (satu) tahun menjalani hukuman disiplin dimaksud.
- 4). Pemberhentian Dengan Hormat

Tidak Permintaan Sendiri Sebagai PNS :

- a. Penjatuhan hukuman disiplin tersebut ditetapkan dengan keputusan pejabat yang berwenang menghukum.
 - b. Dalam keputusan hukuman disiplin harus disebutkan pelanggaran disiplin yang dilakukan oleh PNS yang bersangkutan.
 - c. PNS yang dijatuhi hukuman disiplin tersebut diberikan hak – hak kepegawaian sesuai ketentuan dalam peraturan Perundang – undangan yang berlaku.
- 5). Pemberhentian Tidak Dengan Hormat Sebagai PNS :
- a. Penjatuhan hukuman disiplin tersebut ditetapkan dengan keputusan pejabat yang berwenang menghukum.
 - b. Dalam keputusan hukuman disiplin tersebut harus disebutkan pelanggaran yang dilakukan oleh PNS yang bersangkutan.
 - c. PNS yang dijatuhi hukuman disiplin tersebut, TIDAK DIBERIKAN HAK PENSIUN.

E. Penyampaian Keputusan Hukuman Disiplin :

- a. Setiap penjatuhan hukuman disiplin ditetapkan dengan keputusan, yang disampaikan sendiri oleh pejabat yang berwenang menghukum atau pejabat lain yang ditunjuk secara TERTUTUP.
- b. Pengertian TERTUTUP adalah penyampaian keputusannya hanya diketahui oleh PNS yang bersangkutan dan pejabat yang menyampaikan serta pejabat lain yang terkait.
- c. Penyampaian keputusan hukuman disiplin paling lambat 14 (empat belas) hari kerja sejak keputusan ditetapkan dan apabila PNS yang bersangkutan tidak hadir pada saat penyampaian keputusan hukuman disiplin, keputusan penjatuhan hukuman disiplin dikirim kepada PNS yang bersangkutan melalui alamat terakhir yang diketahui dan tercatat di instansi.

F. Kesimpulan

1. Seorang pejabat struktural sebagai atasan langsung wajib melakukan pembinaan yang bersifat preventif, antara lain :

- a. Mampu tampil dengan sikap keteladanan, sehingga tidak canggung, enggan dan segan untuk melakukan pembinaan kepada bawahannya untuk menghindari terjadinya pelanggaran disiplin.
 - b. Melalui pendekatan tugas kegiatan melakukan bimbingan, memotivasi, mendorong dan memberikan peluang untuk meningkatkan kompetensi, profesi dan pengembangan kariernya.
2. Sejak seseorang telah diangkat menjadi Calon Pegawai Negeri Sipil dalam status masa percobaan telah diberi hak dan kewajiban, selanjutnya ketika telah diangkat sebagai Pegawai Negeri Sipil wajib mengangkat sumpah PNS, yang salah satu isinya siap mentaati dan melaksanakan peraturan Perundang – undangan yang berlaku.
3. Apabila kesadaran atas hal tersebut diatas telah melekat pada jiwa setiap individu PNS, maka dalam menjalani tugas, wewenang dan tanggung jawabnya akan terhindar dari sikap, perilaku dan tindakan yang termasuk melanggar ketentuan dan peraturan disiplin PNS.

G. Penutup

Pada dasarnya manusia tidak ada yang sempurna, oleh karenanya manusia yang baik bukan manusia yang tidak pernah bersalah, melainkan manusia yang mau belajar dari kesalahannya dan berusaha untuk memperbaikinya. •



DAFTAR NAMA PEGAWAI PURNABHAKTI DITJEN SDPPI TAHUN 2016

No.	N A M A NIP	GOL T.M.T	TANGGAL LAHIR	T. M. T PENSIUN	JABATAN	KET
1	SUHARJO 195803261991031001	III/b 01-04-2010	26-03 - 58	01-04-2016	Staf pada Dit. Penataan Sumber Daya	
2	MARCELIUS WISNU ADJI. SH 195804261986031003	III/d 01-04-1998	26 - 04 - 58	01-05-2016	Staf pada Balmon Klas II Bandung	
3	SUPRIYONO 195804041989031004	III/b 01-04-2008	04 - 04 - 58	01-05-2016	Staf pada Dit. Operasi Sumber Daya	
4	DEDI SUHANDA 195804031983031007	III/a 01-04 - 2012	03 - 04 - 58	01-05 - 2016	Staf pada Bagian Perencanaan Program dan Pelaporan pada Setditjen	
5	KAMIN 195804141982031004	II/a 01-04- 1998	14 - 04 - 58	01-05 - 2016	Staf pada Bagian Umum dan Organisasi pada Setditjen	
6	Drs.STEPHANUS WIDYANTORO 195805131987031000	IV/a 01-04- 2012	13 - 05 - 58	01 - 06 2016	Pengendali Frekuensi Madya Staf pada Balmon Klas II Bandung	

No.	N A M A NIP	GOL T.M.T	TANGGAL LAHIR	T. M. T PENSIUN	JABATAN	KET
7	GUNTUR BATUBARA,SE 195805041990031002	III/d 01-04-2000	04-05-58	01-06-2016	Kasi Monitoring dan Penertiban Balmon Klas II Medan	
8	PUDJO HARYONO,SH 195805181981031004	III/d 01-04-2009	18-05-58	01-06-2016	Kasubag Penyusunan Rencana Peraturan Baghuk pada Sekditjen	
9	SLAMET,SH 195806201982031002	III/d 01-04-2010	20-06-58	01-07-2016	Staf Bagian Hukum dan Kerjasama pada Sekditjen	
10	NENENG SOBIHAH S.Sos, M,Si 195806061981032003	III/c 01-10-2012	06-06-58	01-07-2016	Staf Bagian Umum dan Organisasi pada Sekditjen	
11	DANIEL WADU 720001120	III/b 01-04-2008	06-06-58	01-07-2016	Staf pada Balmon Klas II Kupang	

*You can retire from a job,
but don't ever retire from making extremely meaningful contributions in life.*

Anda bisa pensiun dari sebuah pekerjaan,
tapi jangan pernah berhenti untuk membuat kontribusi yang sangat berarti dalam hidup.

(Stephen Covey - Penulis dari Amerika Serikat 1932-2012)

No.	N A M A NIP	GOL T.M.T	TANGGAL LAHIR	T. M. T PENSIUN	JABATAN	KET
12	Dra. RAHAYU ISKANDAR 195807281981022001	III/d 01-01-2004	28 -07-58	01-08-2016	Staf Pemantauan dan penertiban pada Balmon klas II Bandung	
13	PABI IBRAHIM,SH 105807051981021001	III/d 01-04-2010	05-07- 58	01-08-2016	Staf pada Loka Kendari	
14	Ir.BRITO NAINGGOLAN 720001552	III/d 01-04-2002	30-08 -58	01-09-2016	Staf pada Balmon Klas II Medan	
15	BUDI HARTO,SH 120124673	III/d 01-10-2009	24- 08- 58	01-09-2016	Kasubag TU&Rumah Tangga Balmon Klas II Semarang	
16	HERDI SOFYAN 195809191984031002	III/c 01-10 -2009	19 -09 -58	01-10-2016	Pengendali Frekuensi Penyelia Staf pada Balmon Klas II Bandung	
17	R. ZASWARI 720000719	III/b 01-04-2005	12 – 10- 58	01-11- 2016	Staf pada Balmon Klas I Jakarta	

No.	NAMA NIP	GOL T.M.T	TANGGAL LAHIR	T. M. T PENSIUN	JABATAN	KET
18	DONNY WAKARY,ST 195810061981021001	III/d 01-10-2009	06 – 10- 58	01-11-2016	Kabalmun Klas II Jayapura	
19	Drs. BAMBANG SUSENO 195811131986031001	IV/d 01-04-2012	13 -11- 56	01-12-2016	Direktur Standarisasi Perangkat Pos dan Informatika	
20	PURWANTO 195811091981031004	II/d 01-04-2009	09 – 11-58	01-12-2016	Staf pada Dit.Operasi Sumber Daya	

Menghadapi Masa Pensiun dengan Bahagia

Percaya atau tidak, ada lho orang yang begitu terlihat bahagia saat menghadapi masa pensiunnya. Mereka terlihat segar, bergairah sehingga wajahnya terlihat lebih muda. Mereka juga tampak sangat menikmati aktivitas rumah tangganya yang sebelumnya jarang dilakukan. Hal apa sebenarnya yang membuatnya demikian? Mengingat biasanya orang yang menghadapi masa pensiun maupun yang sudah memasuki masa itu mereka mengalami post power syndrome.

Apa itu post power syndrome.

Post power syndrome merupakan gejala yang muncul ketika seseorang tidak lagi menduduki jabatan nyaman yang

sekitar lama diembannya. Dalam hal ini misalnya seorang wanita karir yang sukses dalam pekerjaannya tersebut tetapi harus meninggalkannya karena masa pensiun telah tiba. Pada kebanyakan orang biasanya terjadi gangguan emosional yang sifatnya negatif. Bisa berupa gelisah, kecemasan atau kekhawatiran yang besar, putus asa, stres menghadapi masa depan dan lain sebagainya. Akan tetapi jika ada yang menghadapinya dengan penuh rasa bahagia, tentu ia punya trik tersendiri untuk mengatasinya.

Membuat usaha kecil yang memberikan pemasukan setiap harinya.

Selain itu, ada beberapa yang mencari kesibukan baru. Mereka membangun usaha kecil

yang diharapkan bisa membantu keuangan keluarga. Walaupun dalam skala kecil, tetapi bisa memberikan andil cukup bagi uang belanja setiap harinya. Selain itu usaha ini tidak terlalu menyita pikiran dan tenaga. Berbeda dengan usaha besar dimana membutuhkan modal yang banyak juga perhatian yang besar. Contohnya adalah membuka toko kelontongan di rumah.

Mencari kegiatan baru yang menyenangkan.

Agar hari-hari di rumah tidak terasa membosankan, ada baiknya mengikuti berbagai kegiatan positif. Bisa dengan mengikuti kegiatan sosial atau ikut berolah raga bersama. Dapat juga melakukan hobi yang selama ini tidak bisa

dilakukan. Atau juga berlibur ke tempat-tempat yang belum pernah dikunjungi dan lain sebagainya. Dengan demikian selain menambah teman-teman baru juga akan merasakan hidup yang lebih berwarna. Tingkat kebosanan pun hilang. Malah bisa dikatakan begitulah cara menikmati masa pensiun dengan bahagia.

Tetapi jangan lupakan beberapa hal penting seperti tetap mengatur pola makan dan berolah raga. Dengan demikian kesehatan pun akan tetap terjaga. Ditambah lagi dengan tetap mengembangkan pola berpikir positif maka sehat dan bahagia bukan hanya sebatas impian, tapi memang berwujud nyata dalam kehidupan. Akhirnya, selamat menikmati masa pensiun. *(dari berbagai sumber)*

Serial Pengenalan Teknik Monitoring Frekuensi Radio

Metoda Pengukuran Lebar Band (Bandwidth)



Untung Widodo A.ST.MM.

*Analisis monitoring spektrum frekuensi radio
Subdit Monitoring dan penertiban spektrum
Direktorat Pengendalian SDPPI*

I. PENDAHULUAN

Pengukuran parameter Lebar band (Bandwidth) suatu emisi, perlu kita lakukan dengan tujuan agar pemakain spektrum frekuensi radio benar-benar dipakai dengan sehemat mungkin dan efektif, mengingat bahwa sumber alam ini sangat terbatas, sementara pemakai atau yang membutuhkannya terus bertambah dari tahun ketahun.

Dengan melakukan pengukuran, kita bisa mengawasi apakah suatu emisi telah beroperasi sesuai dengan lebar band yang telah ditetapkan oleh suatu administrasi, yaitu necessary bandwidth (Lebar band yang diperlukan)nya dari suatu emisi. Hal tersebut merujuk pada RR.1.152 tentang Lebar pita yang diperlukan, yaitu "Untuk suatu kelas emisi tertentu dapat diartikan sebagai lebar dari pita frekuensi yang tepat cukup untuk menjamin penyaluran informasi dengan kecepatan dan mutu menurut persyaratan tertentu".

Ada tiga metoda pengukuran yang akan kita pelajari secara serial dalam Buletin SDPPI ini, antara lain :

1. Metoda Occupied Bandwidth (metoda β);

Dengan metoda β , semua emisi dapat kita ukur dengan pasti, namun memerlukan sedikit perhitungan yang agak rumit.

2. Metoda Limiting Curve (Kurva Pembatas);

Untuk metoda kurva pembatas, belum semua emisi dapat diukur karena CCIR (ITU-R) belum merekomendasikannya.

3. Metoda X-dB Bandwidth (x-dB down);

Sedangkan dengan metoda X-dB, Bandwidth diukur terhadap level nol hingga nilai tertentu kebawah sisi spektrum yang diduduki, dan masing-masing kelas dari emisi mempunyai spesifikasi tersendiri

Pada kesempatan ini, ulasan dibatasi pada contoh bagaimana cara pengukuran suatu emisi Radio Siaran dengan metode Occupied Bandwidth (metoda β), yang menurut kami, dengan mengetahui pengukuran pada emisi ini kita akan dapat melakukan pengukuran pada emisi-emisi yang lainnya.

ABSTRAK

Pengukuran adalah proses membandingkan suatu besaran dengan besaran standar. Besaran sendiri adalah sesuatu yang dapat diukur dan dinyatakan dengan angka atau nilai serta memiliki satuan. Satuan merupakan suatu pengelompokan yang menjadi pembanding dan ditetapkan sebagai standar. Parameter frekuensi memiliki 3 (tiga) besaran yaitu, Center Frekuensi, Level puncak dan Lebar band (Bandwidth). Satuan dari besaran parameter frekuensi akan dibandingkan dengan standar tekniknya sesuai lampiran (Appendiks) dari Radio regulation terkait untuk memastikan akurasi dan efisiensi pemanfaatannya.

II. PENGUKURAN BANDWIDTH DENGAN METODA β etha.

Dalam melakukan pengukuran dengan metoda ini, kita perlu mengetahui dan memahami hal-hal berikut ini:

1. Definisi Occupied Bandwidth: (RR 1.153)

Lebar band frekuensi dengan suatu emisi tertentu, yang meliputi frekuensi – frekuensi di bawah batas frekuensi terendah dan diatas batas frekuensi tertinggi, yang masing-masing mempunyai daya rata-rata yang dipancarkan sebesar $\beta / 2$ dari jumlah daya rata-rata emisi tersebut.

Bila tidak ditentukan secara lain oleh ITU-R, maka untuk kelas-kelas emisi tertentu harga $\beta / 2$ adalah sama dengan 0.5 %.

Sejalan dengan butir 2 dari Rekomendasi ITU R SM.328 pada emisi pemancar, yang optimal dari sudut pandang efisiensi spektrum tercapai ketika bandwidth yang diduduki (Occupied Bandwidth) adalah sama dengan bandwidth yang diperlukan (Necessary Bandwidth) dari kelas emisi yang relevan, hal ini diberikan oleh Rekomendasi ITU- R SM.1138, yang dimasukkan ke Radio Regulation (RR) sebagai referensi.

Menurut definisi di atas, bandwidth yang diduduki dapat diukur baik menggunakan analisis sapuan spektrum digital (digital swept spectrum) atau penerima monitoring digital yang memungkinkan untuk mengetahui jejak penyimpanan rekaman di memori untuk pengolahan grafis kemudian, atau analisis dengan menggunakan teknik FFT.

Bandwidth optimal dari sudut pandang efisiensi spektrum mungkin tidak optimal dari sudut pandang penggunaan spektrum dalam situasi berbagi (sharing situation).

2. Kondisi umum pengukuran bandwidth.

- LOS (Line of sight) dengan Kurva Fresnel antara pemancar dan antena pen-

erima harus diamankan untuk memastikan diskriminasi tingkat tinggi suatu sumber emisi.

- Sebuah antena directional dengan directivity tinggi dan rasio depan-belakang yang tinggi harus digunakan untuk meminimalkan pengaruh pada efek multipath fading.
- Setiap spektrum Analyzer yang cocok atau penerima monitoring digital dapat digunakan.
- Bebas dari Gangguan Impulse (misalnya, gangguan dari sumber pengaliran elektrik).

3. Prosedur Pengukuran

Setting Spektrum analyzer atau penerima monitoring digital disesuaikan dengan pengaturan berikut:

- a. Frekuensi: tentukan center frekuensi (CF) dari emisi
- b. Span: 1,5 sampai 2 kali estimasi bandwidth emisi (Necessary Bandwidth)
- c. Resolusi Bandwidth (RBW): kurang dari 3% dari Span
- d. Video Bandwidth (VBW): 3 kali RBW atau lebih
- e. Level/ Attenuation: disesuaikan sehingga rasio S / N lebih dari 30 dB
- f. Detector: peak level atau sampel
- g. Sweep time (ST) atau waktu akuisisi: auto (untuk emisi berdenyut cukup lama sehingga satu pulsa dicatat untuk setiap pixel di layar)
- h. Trace: Max Hold (untuk modulasi analog), Clear Write (untuk modulasi digital).
- i. Interferensi: lebih baik emisi terukur dalam kondisi bebas interferensi dari kanal yang berdekatan (adjacent Channel).

4. Rumus Konversi Satuan Frekuensi Radio.

Merubah satuan dBm menjadi mW.

$$10 \log \frac{P_x}{P_0} = \text{Level (dBm)}$$

$$P_0 = 1 \text{ mW (atau 1 W, jika Level dalam dB)}$$

$$10 \log \frac{P_x}{1} = \text{Level}$$

$$10 \log P_x - 10 \log 1 = \text{Level}$$

$$10 \log P_x - 0 = \text{Level}$$

$$10 \log P_x = \text{Level (dBm)}$$

$$P_x = 10 \left(\frac{\text{Level}}{10} \right)$$

Contoh :

- Level = 7 dBm
 $P_x = 10 \frac{7}{10} = 10^{0,7} = 5,00 \text{ mW}$
- Level = -30 dBm
 $P_x = 10 \frac{-30}{10} = 0,001 \text{ W} = 1 \text{ mW}$

Merubah satuan mW menjadi dBm.

$$10 \log \frac{P_1}{P_0} = X \text{ (dBm)}$$

$$P_1 = \text{Daya yang diketahui dalam watt.}$$

$$P_0 = 1$$

Contoh :

- Daya = 0,001 mW
 $X = 10 \log 0,001/1 = -30 \text{ dBm}$
- Daya = 5,00 mW
 $X = 10 \log 5/1 = 7 \text{ dBm}$

- c. Perhitungan konversi dapat dilakukan secara manual dengan kalkulator ilmiah (scientific) atau dengan aplikasi perhitungan otomatis yang ada.

5. Alat yang digunakan.

- Radio Wave Discriminator (RWD), alat ukur ini biasanya dipakai untuk menganalisis parameter frekuensi radio yang dirancang khusus untuk band L-HF (Low-High Frequency) dengan batasan frekuensinya (frequency range) 9 KHz-30 MHz, seperti diketahui pada band L-HF ini banyak digunakan untuk transmisi radio dengan bentuk spektral emisinya berbeda-beda, selain alasan presisi dan akurasi dalam pengukurannya, RWD dirancang untuk menganalisis transmisi dengan bandwidth sempit hingga 10-100 Hz untuk itu Resolution Bandwidth (RBW) dan Video Bandwidth (VBW) alat ini dapat di set hingga 1 Hz. Secara umum fungsi dan penggunaan RWD sama dengan unit Spectrum Analyzer. Tampilan unit RWD seperti gambar 1 dibawah ini.
- Spectrum Analyzer (SPA), biasanya dipakai untuk mengukur pada band VHF hingga SHF dengan range frequency-nya dibuat hingga 26,5 GHz, namun beberapa merk SPA dibuat dengan range frequency dari 9 KHz hingga 43 GHz (bagaimana dengan presisi dan akurasi hasil ukurnya?). Penyediaan fitur SPA dewasa ini dipengaruhi oleh dinamika perkembangan teknologi telekomunikasi band lebar beserta permasalahan interferensi yang menyertainya, untuk itu penyediaan SPA dengan nilai Dynamic Range cukup besar hingga minus 150 dBm adalah dimungkinkan. (gambar 2)
- Receiver Monitoring Digital, merupakan unit penerima monitoring digital yang saat ini banyak menggunakan aplikasi platform dalam pengembangan Software-Defined Radio (SDR) yaitu Universal Software Radio Peripheral (USRP) dan komputer PC untuk sebuah aplikasi setara fungsi spektrum analyzer. USRP telah terbukti dapat digu-

nakan untuk proses digitasi sinyal RF (Radio Frequency) analog khususnya dalam pengembangan sistem berbasis SDR. Dengan menerapkan pengolahan sinyal digital yang dijalankan pada komputer PC diharapkan platform komputasi SDR tersebut dapat dikembangkan untuk pengukuran spektrum parameter frekuensi dan daya spektrum sinyal RF analog. (gambar 3)

diduduki secara kasar untuk menentukan batas bawah (BB) terendah dan batas atas (BA) tertinggi dari spectrum. Untuk memastikannya kita dapat memakai bantuan Receiver Tuning Receiver pada batas-batas tersebut dan mendengarkan apakah suara dari stasiun yang kita ukur masih terdengar atau tidak. Jika terdengar maka batas tersebut dapat dipakai, tapi jika tidak, batas perlu



Gambar 1. Radio Wave Discriminator



Gambar 2. Spectrum Analyzer



Gambar 3. Digital monitoring Receiver

III. PELAKSANAAN PENGUKURAN

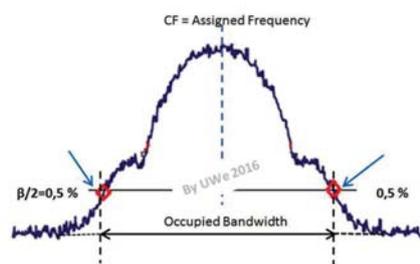
- Diawali dengan tampilan gambar spectrum dari emisi yang akan diukur pada display alat ukur RWD atau SPA (Spectrum Analyzer), pada pengukuran kali ini di ambil contoh emisi Radio Siaran AM dengan Assigned Frequency 900 KHz dan kelas emisi 12K0A3EGN. Dari data stasiun radio siaran tersebut atur (setting) parameter RWD/SPA sesuai dengan karakteristik stasiun radionya. Contoh : CF = 900 KHz, SPAN : 60 KHz, RBW : 1-3 KHz sedangkan nilai VBW dan Sweep Time disesuaikan dengan kondisi spektrumnya. Bentuk spektrum yang akan kita ukur pendudukan lebar-bandnya seperti sampel gambar 4.
- Tentukan step pengukuran, dimulai dengan mengukur lebar band yang

digeser lebih ke tengah (kearah Center Frekuensi).

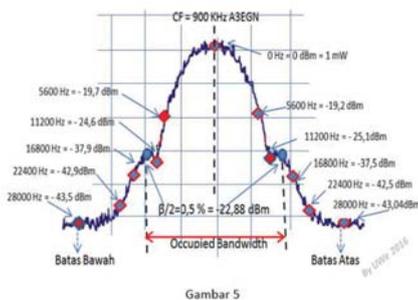
Setelah kita dapatkan batas-batas tersebut, ukur berapa jara antara BB ke BA misalnya didapat lebar jarak 56 KHz (56000 Hz) dan ini dianggap sebagai 100 % daya, selanjutnya hitung Step Pengukuran dengan mengalikan jarak dengan 10 % sehingga di dapat nilai 5600 Hz inilah yang merupakan step pengukuran. Untuk hasil yang lebih akurat jarak bisa dikalikan 5 % namun jumlah step pengukuran menjadi lebih banyak dan hal ini semakin merepotkan bila emisi diukur secara manual.

Jika salah satu sisi spectrum mengalami gangguan oleh emisi lain, untuk menentukan jarak BB ke BA maka kita cukup memakai sebelah sisi saja. Dalam hal ini kita mengukur jarak CF ke titik batasnya yang tidak terganggu (50 % daya), kemudian dikali 2 agar menjadi 100 % daya.

Pada RWD/SPA, dengan menggunakan Marker dan Delta (Δ) Marker pengukuran ini akan lebih mudah dilakukan.



3. Mulailah mengukur dari puncak spectrum (sebagai 0 Hz = 0 dBm). Dari titik ini, ukurlah level pada masing-masing Step Pengukuran (step by step) pada kedua sisi spektrum (BB dan BA). Rubah harga satuan level (dBm) tersebut ke harga satuan daya (mW), kemudian jumlahkan dan kalikan dengan 0,5 %, setelah itu konversi kembali ke dalam satuan dBm dan nilai level tersebut dianggap sebagai titik 0,5 % atau $\beta/2$ dari emisi yang diukur, cari harga ini pada spectrum (sisi BB dan sisi BA). Hitunglah jarak kedua titik tersebut dengan menggunakan fungsi Delta Marker dan hasilnya merupakan nilai Occupied Bandwidth dari emisi tersebut. Sebagai simulasi perhatikan Gambar 5 dan Tabel 1 berikut ini.



Tabel 1 : data simulasi hasil ukur dan perhitungan konversi antara satuan level per step ukur (dBm) ke satuan daya (mW).

DAYA (mW)	LEVEL (dBm)	STEP (Hz)	LEVEL (dBm)	DAYA (mW)
-	-	0	0	1
0,010715193	-19,7	5600	-19,2	0,012022644
0,003467369	-24,6	11200	-25,1	0,003090295
0,000162181	-37,9	16800	-37,5	0,000177828
5,12861E-05	-42,9	22400	-42,5	5,62341E-05
4,46684E-05	-43,5	28000	-43,04	4,96592E-05
0,014440697	← Jumlah Daya (mW) →			1,015396661

Total daya 100 % : $0,014440697 + 1,015396661 = 1,029837358$ mW
 Nilai $\beta/2$: $0,5\% \times 1,029837358$ mW = $0,005149187$ mW = $-22,882613359$ dBm .
 Jadi nilai $\beta/2 = -22,88$ dBm

Besaran Occupied Bandwidth nya dapat dilihat pada display spektrum yang diukur menggunakan fungsi Delta Marker atau dengan cara menghitung jumlah kotak/Div diantara titik $\beta/2$ dari sisi kanan dan kiri dari emisi yang di ukur.

catatan: Bila SPAN = 60 KHz maka nilai per kotak/Div pada RWD/SPA adalah 6 KHz, jadi untuk nilai BW 22,0 KHz kotak yang diduduki sekitar 4 Kotak.

4. Penentuan lebar band yang diduduki (Occupied Bandwidth) berdasarkan perhitungan nilai $\beta/2$ diatas dengan mele-

takan marker RWD/SPA pada nilai level -22,88 dBm atau yang mendekati pada bagian bawah (lower) sisi spektrum kemudian gunakan fungsi Delta Marker (Δ) dengan menarik marker ke sisi bagian atas (upper) spektrum secara simetris dengan marker Delta yang menandai sisi lower spektrum. Usahakan meletakkan marker pada sisi upper spektrum dengan selisih nilai Delta adalah NOL atau mendekati, kemudian baca nilai Lebar bandnya pada sisi atas display RWD/SPA tersebut dan itulah nilai Lebar band dari emisi yang telah kita ukur.

5. Lakukan analisa lebih lanjut hasil pengukuran lebar band emisi siaran tersebut dengan membandingkan nilai necessary bandwidthnya sesuai ketentuan yang berlaku.

Sebagai contoh : bila terukur lebar band emisi siaran tersebut adalah 22,0 KHz ini berarti terjadi pelebaran occupied bandwidth terhadap nilai Necessary Bandwidthnya.

Besaran nilai lebar band yang diduduki tersebut dapat dikategorikan seperti pada gambar 6.

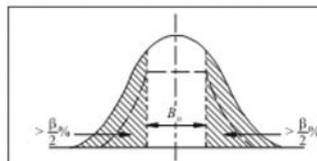
IV. KESIMPULAN

Pengukuran lebar band dari emisi siaran AM tersebut sebagai contoh cara yang sama dalam pengukuran lebar band emisi lain terutama yang menggunakan single carrier, baik emisi analog maupun digital. Bagaimana pengukuran emisi yang memiliki frekuensi karakteristik lebih dari satu ? untuk menjawab hal tersebut penulis akan membahasnya pada Buletin SDPPI edisi berikutnya dalam tema yang sama yaitu "Serial Pengenalan Teknik Monitoring Frekuensi Radio".

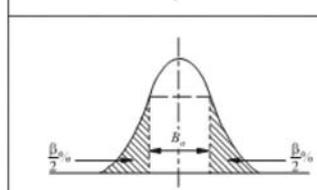
Suatu Lebar Band yang baik adalah nilai Occupied Bandwidth sama dengan nilai Necessary Bandwidth dari emisi yang diukur dan itu artinya penggunaan lebar band emisi adalah optimum sesuai dengan kebutuhannya.*

Refferensi :

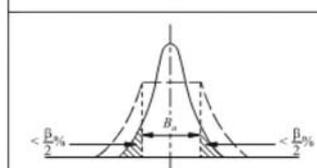
1. Radio Regulation (RR), RR-1.152, RR-1.153
2. ITU-R, Recommendation SM.443-3, Bandwidth measurement at monitoring stations
3. ITU-R, Recommendation SM.328-11, Spectra and bandwidth of emissions
4. ITU-R, Recommendation SM.1138-2, Determination of necessary bandwidths including examples for their calculation and associated examples for the designation of emissions.
5. Handbook Spectrum Monitoring, Edition 2002.



Gambar 6. Emisi lebih besar dari pada optimum Necessary Bandwidth (Bn), kondisi emisi ini berpotensi menyebabkan gangguan pada kanal yang berdekatan



Gambar 7. Emisi sesuai dengan optimum Bn, kondisi emisi ini adalah ideal dimana occupied BW = Bn, hal ini berarti emisi digunakan sesuai dengan kualitas karakteristik yang optimum.



Gambar 8. Emisi lebih kecil dari pada optimum Bn, kondisi emisi ini tidak ideal untuk menyampaikan informasi dengan kualitas yang cukup sesuai persyaratannya meski terkesan pemanfaatan BW lebih hemat.

Gambar 6



Metode Penentuan Threshold Pada Pengukuran Okupansi Spektrum Sesuai Dengan ITU-R SM.2256



Syahril Amir dan Ade Kurniawan

Kasi. Pemantauan dan Penertiban Balmon Klas II Manado.
Petugas Fungsional Pengendali Frekuensi Radio Balmon Pontianak

I. PENDAHULUAN

Secara umum, istilah Pengukuran Okupansi Spektrum mengacu pada kegiatan perekaman emisi dalam periode waktu tertentu. Proses perekaman atau pengambilan data ini dapat dilakukan selama kurun waktu 24 jam yang mencakup jam-jam sibuk, atau selama beberapa hari yang mencakup hari-hari biasa dan hari libur. Data yang telah dikumpulkan dapat diolah lebih lanjut untuk mendapatkan nilai pendudukan per *channel* (FCO – *Frequency Channel Occupancy*) atau per *band* (FBO – *Frequency Band Occupancy*) dan selanjutnya dapat ditampilkan dalam bentuk grafik atau tabel sesuai dengan keperluan. Secara sederhana, suatu kanal dikatakan 'sedang digunakan' atau *used* jika level power yang diterima oleh *receiver* diatas nilai *threshold* yang telah ditentukan. *Threshold* adalah suatu nilai yang kita tentukan sebagai 'batas' sehingga suatu *channel* dapat dikatakan terduduki (*occupied*) berdasarkan level power yang diterima.

Hasil pengukuran okupansi yang telah dilaporkan oleh Unit Pelaksana Teknis Monitor Spektrum Frekuensi Radio menunjukkan bahwa hampir semua UPT telah mampu melakukan pengukuran okupansi yang dimulai sejak awal kuartal kedua tahun 2016. Apresiasi perlu diberikan khususnya kepada Direktorat Pengendalian SDPPI yang telah melakukan berbagai upaya untuk mendorong pelaksanaan pengukuran okupansi yang kedepannya dapat mencerminkan tingkat penggunaan spektrum secara nasional. Data hasil pengukuran okupansi ini diharapkan dapat menjadi salah satu data dukung lapangan pada Sistem Monitoring Spektrum Nasional.

Masih terdapat beberapa aspek yang perlu mendapat perhatian pada pengukuran okupansi ini, seperti pemilihan perangkat *receiver*, antena, penentuan parameter-parameter teknis pengukuran, durasi *monitoring* serta penentuan lokasi pengambilan data. Selain itu

kemampuan SDM khususnya dari Petugas Pengendali Frekuensi Radio yang dimiliki oleh UPT juga harus diperhatikan. Dari beberapa aspek yang telah disebutkan diatas, penulis mencoba memaparkan beberapa teknik penentuan *threshold* yang memegang peranan sangat penting dalam analisa atau penyajian data hasil okupansi. Kekeliruan dalam menentukan *threshold* dapat mengakibatkan kesalahan penafsiran yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan dalam Manajemen Spektrum Frekuensi. Penulisan ini membahas beberapa macam metode penentuan *threshold* yang disadur dari Report ITU-R SM.2256.

II. BEBERAPA METODE PENENTUAN THRESHOLD

Sesuai dengan ITU Report ITU-R SM.2256, *threshold* adalah suatu nilai yang telah ditentukan sehingga suatu *channel* dapat dikatakan '*occupied*' atau diduduki. Nilai Okupansi yang didapatkan sangat dipengaruhi oleh nilai *threshold* ini, sehingga dibutuhkan kehati-hatian dalam penentuan nilainya. Nilai ini harus cukup rendah agar dapat disesuaikan dengan kondisi *receiver* umum (*receiver* komersil) yang ada di sekitar lokasi pengukuran, akan tetapi juga tidak boleh terlalu rendah untuk menghindari deteksi '*phantom emission*' yang pada kenyataannya memang tidak ada.

Secara umum, terdapat dua metode untuk penentuan *threshold* :

1. *Pre-set* : yaitu suatu nilai *fix* yang telah ditentukan dan diterapkan sepanjang durasi *monitoring*.
2. *Dynamic* : Nilai dinamis yang dapat disesuaikan dengan kondisi pada saat *monitoring* berlangsung.

A. Pre-Set Threshold

Suatu nilai *fix* dapat digunakan jika hasil yang diinginkan merupakan hasil yang persis mencerminkan situasi yang dirasakan oleh peralatan pengguna umum di lokasi pengukuran. Sensitivitas dan *bandwidth receiver* yang digunakan juga diseragamkan dengan

karakter *receiver* komersial yang digunakan oleh pengguna umum. Selain itu, nilai SNR (*Signal-to-Noise Ratio*) yang dibutuhkan oleh *system* dan nilai *field strength* minimum juga harus diketahui.

Selanjutnya, *threshold* yang akan diterapkan di *set* sesuai dengan salah satu kriteria :

- a. *Minimum field strength* yang diinginkan;
- b. Sensitivitas *receiver* ditambahkan dengan SNR minimum untuk servis radio yang diobservasi.

Bandwidth pengukuran harus sama dengan bandwidth pada perangkat penerima umum. Jika bandwidth pengukuran (RBW – Resolution Bandwidth) lebih kecil dari pada bandwidth yang dimonitor (OBW – Occupied Bandwidth), maka nilai *threshold* harus dikurangi sebesar nilai. $\left\{10 \log \left(\frac{OBW}{RBW}\right)\right\}$ (dB).

B. Dynamic Threshold

Apabila tujuan pengukuran adalah untuk mendeteksi emisi sebanyak mungkin tanpa memperhatikan nilai level sinyalnya, metode *dynamic threshold* lebih disarankan. Metode ini dapat menyesuaikan nilai *threshold* sesuai dengan kondisi *noise floor* saat itu. Oleh karena itu, yang perlu diperhatikan adalah kondisi *noise floor* di lokasi pengukuran. Secara umum ada beberapa metode untuk menentukan *noise floor* :

1. Pengukuran *noise floor* langsung pada kanal yang tidak digunakan (*unused*)

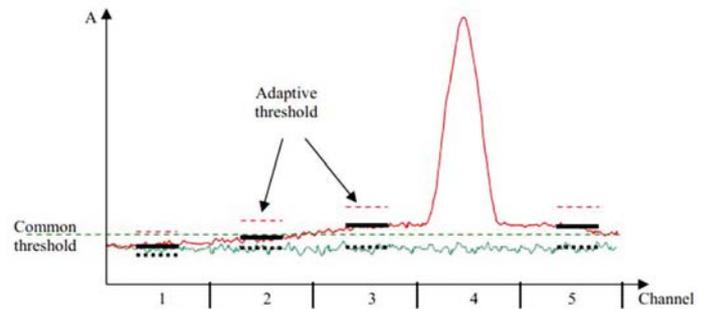
Metode ini sangat bergantung pada ketersediaan *channel* atau frekuensi di dekat *channel* atau band frekuensi yang akan dimonitor. Istilah *unused* disini berarti kanal tersebut tidak di-assign ke pengguna manapun, sehingga bebas dari emisi-emisi yang diinginkan maupun yang tidak diinginkan. *Setting* parameter-parameter pada pengukuran okupansi harus disamakan dengan *setting* untuk pengukuran *Noise Floor* ini. Secara sederhana, metode ini dilakukan dengan mengukur *level noise floor* sekali dan menerapkan hasilnya untuk seluruh pengukuran okupansi yang dilakukan, yang hanya memungkinkan jika :

- a. Seluruh *channel* (atau seluruh band) yang akan diukur berada dekat dengan *channel* atau frekuensi yang dijadikan sampel pengukuran *Noise Floor*.
- b. *Noise* buatan (*man-made noise*) tetap berada dibawah nilai *noise* keseluruhan sistem (*receiver*), atau tidak berubah secara drastis selama durasi pengukuran.

Nilai *threshold* didapatkan dengan menambahkan *margin* 3 – 5 dB diatas nilai *noise level* yang didapatkan. Salah satu kelemahan metode ini adalah tidak dapat diterapkan pada band dibawah 30 MHz, karena perubahan kondisi propagasi yang sejalan dengan waktu sangat mempengaruhi *level noise*.

2. Pengukuran *Noise Floor* langsung pada kanal yang sedang *free*.

Pada sistem TDMA atau sistem analog dimana suatu *channel* tidak diduduki secara terus menerus, *level noise floor* dapat diukur pada saat-saat *channel* atau frekuensi tersebut tidak sedang diduduki. Metode ini lebih disarankan dibanding metode yang pertama karena pengukuran *noise* dilakukan pada *channel* sebenarnya (hanya saja sedang tidak diduduki/digunakan) yang juga akan termasuk kedalam *channel* yang akan diobservasi. Keuntungannya terutama pada pengukuran okupansi pada banyak *channel* atau pada suatu band frekuensi adalah metode ini bebas terhadap perubahan *noise level* oleh waktu dan frekuensi. Sebagai contoh, suatu emisi yang kuat pada suatu *channel* bisa menyebabkan kenaikan *noise level* pada *channel-channel* tetangga karena adanya *phase noise* pada sisi pemancar.



Gambar 1. Noise Level dan Adaptive Threshold.

Pada gambar1 diatas, terjadi kenaikan *noise level* pada *channel* 2, 3 dan 5 akibat adanya sinyal pada *channel* 4. Jika pada *channel* 1 (*unused*) dilakukan pengukuran *noise level* secara umum (garis hitam tebal putus-putus), nilai *common threshold* yang didapatkan (garis hijau putus-putus) akan sangat rendah sehingga *channel* 3 dan *channel* 5 akan dianggap terduduki (*occupied*) atau dengan kata lain terdapat pendudukan bayangan (*phantom occupancies*). Jika pengukuran *noise level* dilakukan pada tiap *channel* secara terpisah (garis hitam tebal) maka nilai *adaptive threshold* yang didapatkan (garis merah putus-putus) dapat mengatasi *phantom occupancies* ini. Metode ini juga tidak mengurangi sensitivitas pengukuran karena jika sinyal pada *channel* 4 hilang (garis trace hijau) maka *threshold* pada *channel* 2, 3 dan 5 akan kembali ke *common threshold* (garis hijau putus-putus).

Sama seperti metode pertama, *setting* parameter yang digunakan untuk pengukuran *noise level* disamakan dengan *setting* parameter yang digunakan untuk pengukuran okupansi, dan nilai *threshold* didapatkan dengan menambahkan margin 3 – 5 dB diatas nilai *noise floor*. Metode ini akan lebih akurat lagi jika dilakukan pada tiap *revisit time* sesaat sebelum pengukuran okupansi dilakukan.

3. Calculated Threshold

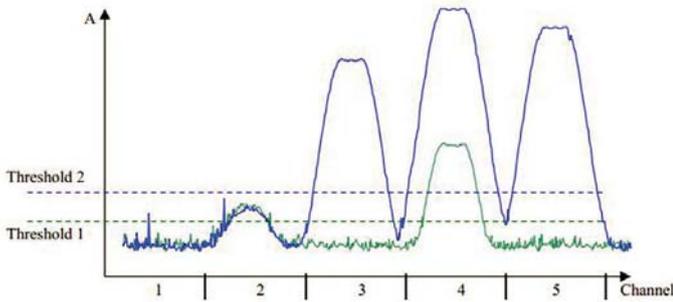
Selain kedua metode di atas, *threshold* juga dapat dihitung dari nilai level yang diterima dalam satu kali *scan/sweep*. Akan tetapi, metode ini hanya dapat digunakan pada pengukuran FBO (*Frequency Band Occupancy*) atau pengukuran pada *multi-channel* dengan lebar *bandwidth* yang sama.

Metode lain yang biasa disebut “metode 80%” dijelaskan secara umum pada Rekomendasi ITU-R SM.1753 dengan prinsip sebagai berikut : hasil pengukuran *level power* diurutkan dari nilai terendah ke tertinggi, lalu 80% dari jumlah sampel dengan nilai tertinggi dibuang. Sisa 20% sampel (terendah) dirata-ratakan, yang menghasilkan nilai *Noise Floor*. Sama seperti dengan kedua metode lainnya, nilai *threshold* didapatkan dengan menambahkan nilai 3 – 5 dB diatas nilai *Noise Floor* yang telah dihitung tadi.

Cara paling sederhana untuk mengaplikasikan metode ini adalah dengan menggunakan seluruh sampel yang didapatkan selama durasi pengukuran sehingga menghasilkan suatu nilai *threshold fix* untuk semua *channel*. Sekali lagi, pendekatan ini hanya bisa dilakukan jika *noise level* tidak dipengaruhi oleh waktu.

Kelebihan dari metode ini adalah kita tidak membutuhkan *unused channel* maupun *channel* yang sedang kosong. Akan tetapi, juga terdapat kekurangan dimana *noise level* yang dihi-

tung akan meningkat saat lebih banyak *channel* yang digunakan dengan *level power* yang tinggi.



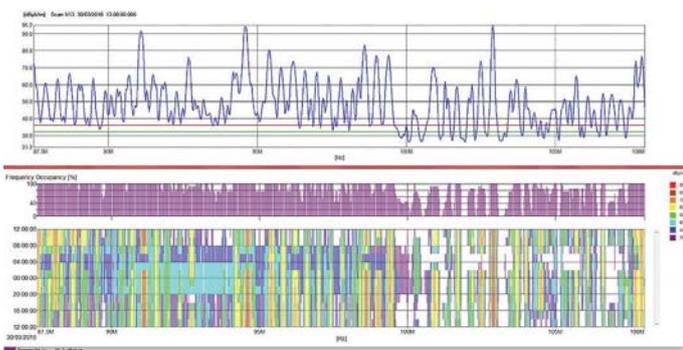
Gambar 2. Calculated threshold.

Gambar 2 menunjukkan contoh pengukuran dengan lima *channel*. Trace hijau menunjukkan saat hanya *channel* 2 dan 4 yang digunakan dan menghasilkan nilai *threshold-1* (garis hijau putus-putus). Nilai *threshold-2* (garis biru putus-putus) yang didapatkan dengan contoh perhitungan seperti diatas, dimana terdapat empat *channel* yang digunakan dengan 3 *channel* diantaranya memiliki *level power* yang sangat besar, tidak dapat mendeteksi pendudukan pada *channel* 2. Dalam hal ini, sensitivitas pengukuran dapat dikatakan hilang atau tidak lagi akurat.

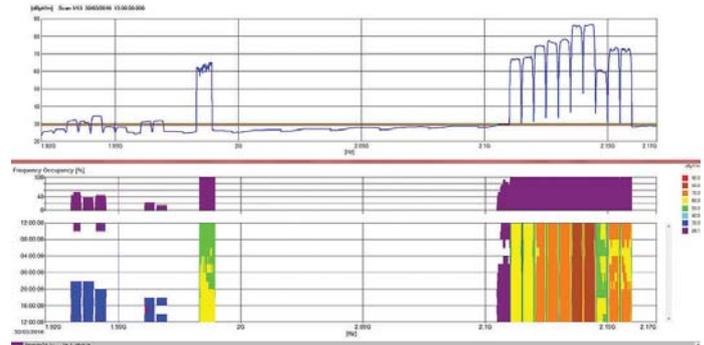
III. APLIKASI PADA PENGUKURAN OKUPANSI

Dari beberapa metode yang telah dipaparkan diatas, metode yang paling mungkin diaplikasikan pada pengukuran okupansi di UPT adalah metode penentuan *threshold* dengan perhitungan (*calculated threshold*) atau metode 80%. Data hasil pengukuran dapat diekspor ke dalam *spreadsheet* (umumnya *Ms.Excel*). Setelah nilai *level power* diurutkan, sejumlah 80% sampel dengan nilai tertinggi dapat dibuang. 20% jumlah sampel dengan nilai terendah sisanya lalu dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *Noise Floor*. Dengan menambahkan nilai 3-5 dB dari nilai *Noise Floor* ini, maka akan didapatkan nilai *threshold*.

Sebagai contoh, kita dapat menerapkan metode ini pada hasil pengukuran okupansi yang telah dilakukan di Kalasan Daerah Istimewa Yogyakarta pada akhir Mei 2016. Pengambilan data dilakukan selama 24 jam dengan perangkat *Wideband Receiver* DDF-205 dan antena HE-500, yang terhubung dengan *software monitoring* Argus. Adapun sub servis yang akan dijadikan sampel adalah pada *band FM* dan seluler 2100 MHz.



Gambar 3. Capture Hasil Pengukuran Okupansi Kalasan pada Band FM



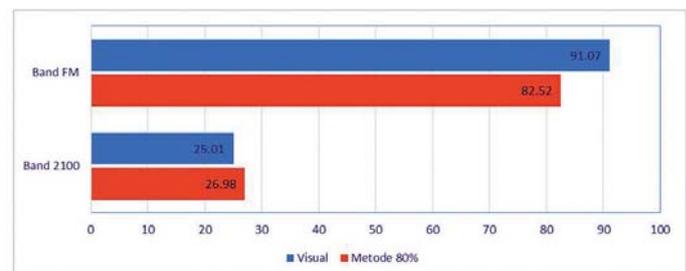
Gambar 4. Capture Hasil Pengukuran Okupansi Kalasan pada Band Seluler 2100 Mhz

Dengan penentuan *threshold* secara visual, pada *band FM* didapatkan nilai *Threshold* (TH) sebesar 32 dB μ V/m. Dengan melakukan *export file* hasil pengukuran kedalam *spreadsheet*, perhitungan dengan metode 80% dapat dilakukan. Pada *band FM* ini, total jumlah sampel sebanyak 10,673. Setelah sortir data dilakukan dengan menyisakan sejumlah 20% sampel dengan nilai terendah, nilai *Noise Floor* (NF) didapatkan sebesar 32.17 dB μ V/m. Selanjutnya nilai TH didapatkan dengan menambahkan 4 dB (antara 3 – 5 dB) dari nilai NF, sehingga TH setelah perhitungan adalah 36.17 dB μ V/m. Dengan melakukan perhitungan yang sama pada *band Seluler 2100 MHz* dengan total data sebanyak 130,013 sampel, didapatkan nilai TH sebesar 29.15 dB μ V/m.

Tabel 1. Perbandingan Nilai FBO metode visual dengan metode 80%.

	Visual		Metode 80%	
	TH	FBO	TH	FBO
Band FM	32	91.07	36.17	82.52
Band 2100	30	25.01	29.15	26.98

Hasil perbandingan pada tabel 1 diatas dapat dituangkan kedalam bentuk grafik batang sebagai berikut:



Gambar 5. Perbandingan Nilai FBO metode visual dengan metode 80%.

IV. KESIMPULAN

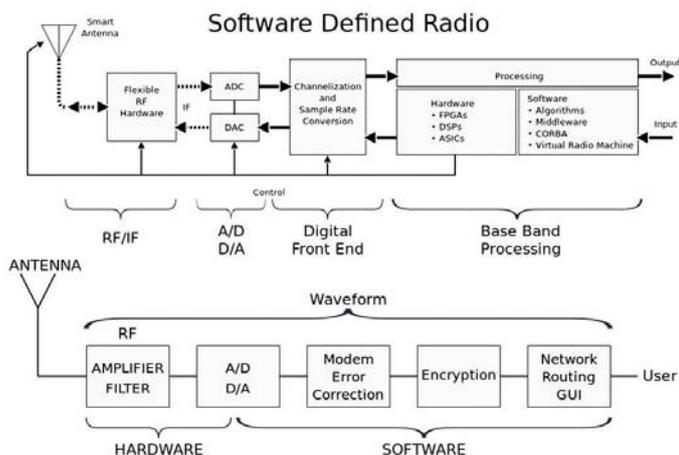
Penentuan nilai *threshold* pada kegiatan pengukuran okupansi yang telah dilakukan oleh UPT sejauh ini hanya berdasarkan pengamatan visual terhadap *noise floor* dari data yang telah di-capture. Perlu diakui bahwa metode seperti ini sifatnya hanya estimasi dan subjektif. Sebagai contoh, operator A dan operator B bisa saja menentukan nilai *threshold* yang berbeda berdasarkan pengamatan masing-masing, walaupun dihadapkan pada data yang sama. Ditinjau dari sudut pandang statistik, hasil pengukuran okupansi spektrum adalah nilai perkiraan atau nilai statistik sehingga tentu saja memiliki tingkat akurasi dan kehandalannya sendiri. Dengan mengaplikasikan metode 80% seperti diatas bisa didapatkan keseragaman hasil dengan meminimalisir ketergantungan terhadap satu atau dua orang operator saja. Lebih jauh, dengan adanya keseragaman seperti ini diharapkan hasil yang didapatkan lebih valid dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi. •

MONITORING SPEKTRUM FREKUENSI RADIO dengan Software-Defined Radio Berbasis Web Dan Android

 **Zulhaidir Hamid**
Petugas Fungsional PFR Loka Gorontalo

Software-Defined Radio

Software-defined radio (SDR) adalah sistem komunikasi radio dimana komponen atau bagian-bagian yang implementasi dalam bentuk perangkat kerasnya (misalnya mixer, filter, amplifier, modulator/demodulator, detector dll) digantikan dengan perangkat lunak, baik pada perangkat komputer maupun pada embedded system. Walaupun bukan merupakan sebuah konsep yang baru, namun dikarenakan evolusi besar-besaran pada teknologi elektronik digital maka terbuka berbagai proses pengolahan data yang lebih praktis.

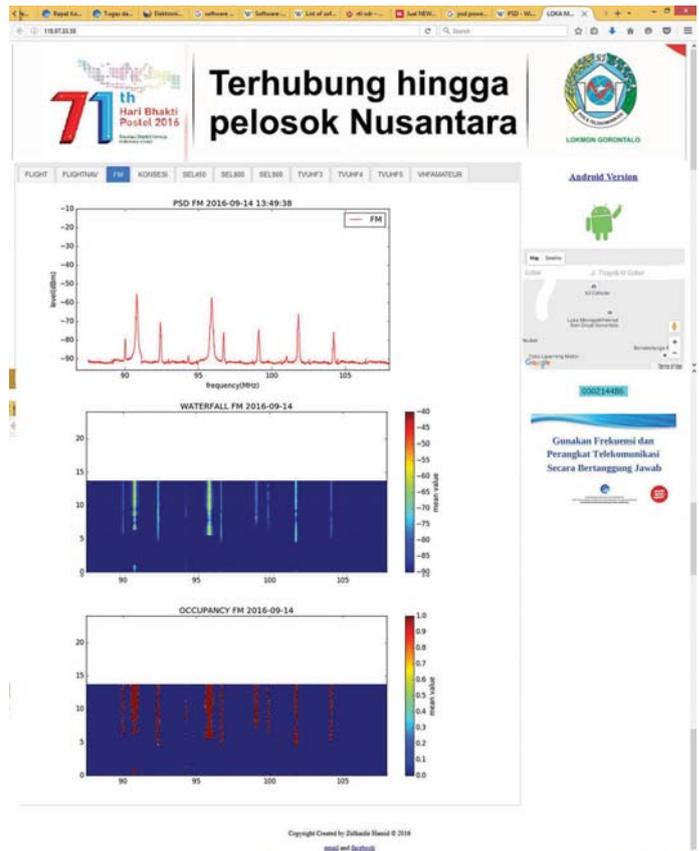


Jenis SDR

Software-Defined Radio, atau yang biasa disingkat SDR berdasarkan fungsinya ada 2, yaitu:

1. Receiver, berupa sebuah Analog to Digital Converter(ADC) yang terhubung ke antena. Sebuah Digital Signal Processor akan membaca hasil dari ADC dan merubahnya ke bentuk data yang sesuai dengan aplikasi yang digunakan.
2. Transceiver, berupa sebuah Digital to Analog Converter(DAC) yang terhubung ke antena. Sebuah Digital Signal Processor akan membaca data dari aplikasi dan mengirimnya ke DAC, selanjutnya DAC akan memancarkan sinyal radio yang sesuai.

SDR kadang mempunyai salah satu dari kemampuan transmisi atau receive atau bahkan kedua-duanya.

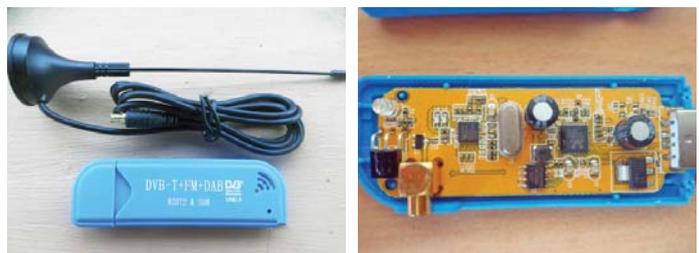


RTL-SDR (Real Tek - Software Defined Radio)

Dewasa ini, SDR telah banyak diaplikasikan dalam perangkat radio komunikasi. Mulai dari penerima TV sampai perangkat SMFR. Salah satu perangkat SDR yang mudah ditemukan dengan harga yang relative lebih murah adalah rtl-sdr yang sebetulnya merupakan sebuah receiver DAB/DAB+/FM yang dengan driver yang sesuai dapat difungsikan menjadi perangkat SDR.

Spesifikasi RTL-SDR:

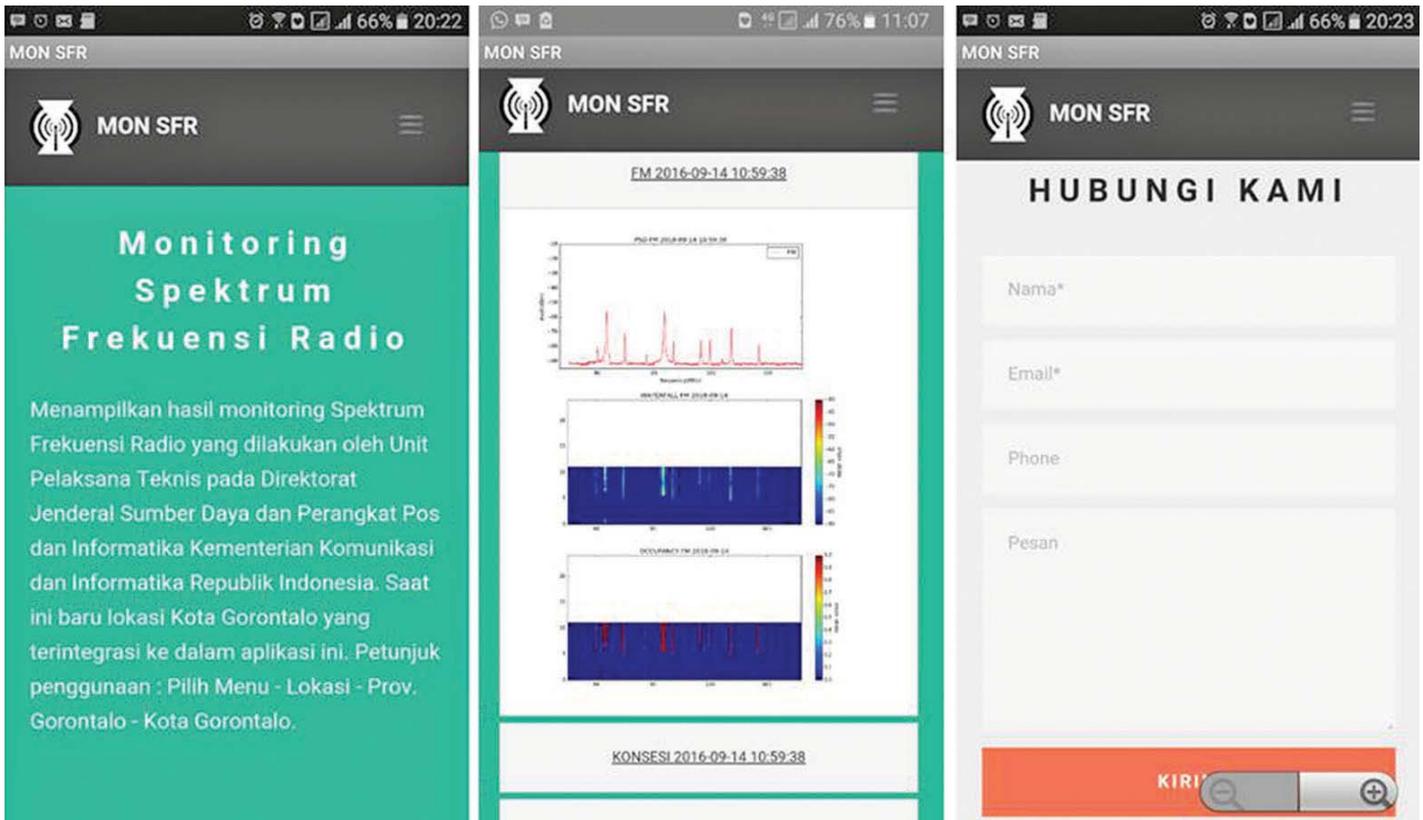
- Hanya dapat berfungsi sebagai receiver.
- Frekuensi kerja dari 25 MHz sampai 1700 MHz.
- USB 2.0, dengan maksimal 2.8 juta sample per detik.



Monitoring Frekuensi Radio

Sistem monitoring menyediakan metode untuk proses verifikasi dan "close the loop" dalam proses pengaturan spektrum. Tujuan dari spektrum monitoring adalah untuk mendukung proses pengaturan frekuensi secara umum, termasuk di dalamnya fungsi fungsi penetapan frekuensi dan perencanaan frekuensi. Tujuan spesifik monitoring spektrum adalah:

1. Aktif dalam penanganan electromagnetic spectrum interference dalam skala lokal, regional, ataupun secara global sehingga suatu stasiun radio dapat melakukan siaran dengan baik, yang bebas interferensi dan memberikan keuntungan ekonomis.



2. Aktif dalam menjaga kualitas penerimaan yang baik terhadap siaran radio maupun televisi untuk masyarakat umum.
3. Menyediakan data monitoring yang bermanfaat pada proses administrasi spectrum monitoring, khususnya pada penggunaan spektrum dalam hal penggunaan frekuensi secara aktual (Channel occupancy, band congested, dll).
4. Menyediakan informasi monitoring yang bernilai untuk program-program yang diadakan oleh ITU Radio Communication Bureau. Misal, menghilangkan interference yang cenderung merusak (harmful interference), clearing out-of-band, dll.

Monitoring Frekuensi Radio Berbasis Software-Defined Radio

Dalam melakukan fungsi monitoring maka RTL-SDR harus mampu melakukan data logging secara berkelanjutan 24/7 sehingga dapat diperoleh data monitoring yang bermanfaat pada proses administrasi spectrum monitoring. Dengan range frekuensi dari 25 MHz sampai dengan 1700 MHz, maka aplikasi minimal dapat memonitor pada band Radio FM, Penerbangan VHF, Radio Amatir VHF, Radio Konsesi VHF, TV VHF Band III, Selular 450, TV UHF Band IV, TV UHF Band V, Seluler 800, dan Seluler 900.

Spesifikasi Sistem

Pada masa awal pengembangan aplikasi, sistem yang digunakan menggunakan spesifikasi sebagai berikut:

- USB RTL SDR dengan Antarmuka IC : Realtek RTL2832U dan Tuner IC : Rafael Micro R820T2
- Raspberry Pi 3, Processor 64-bit Quad Core 1,2 GHz, Ram 1 GB, OS Raspbian Linux, python, apache webserver.

Setelah uji coba aplikasi berhasil maka aplikasi pindahkan pada sistem yang lebih handal, dengan spesifikasi sebagai berikut:

- USB RTL SDR dengan Antarmuka IC : Realtek RTL2832U dan

- Tuner IC : Rafael Micro R820T2
 - HP Proliant DL380 G7, Ubuntu Server, python, apache webserver.
- Aplikasi mulai diaktifkan sejak tanggal 11 Juli 2016 hingga tanggal 14 September 2016 dan telah terkumpul data hasil monitoring dalam format Comma Separate Value(CSV) sebesar kurang lebih 60 GB, atau sekitar 20 GB untuk setiap bulannya. Sedangkan untuk file grafik(PSD, Waterfall, Occupancy dll) jumlahnya sekitar 300 MB, atau sekitar 100 MB untuk setiap bulannya.

Prinsip Kerja

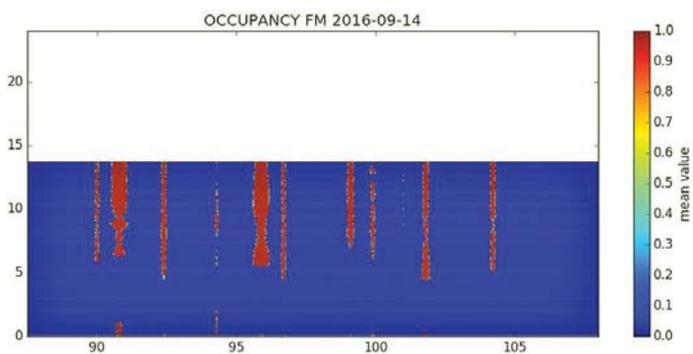
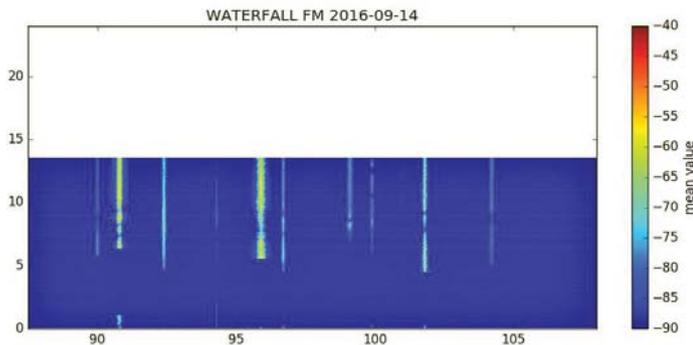
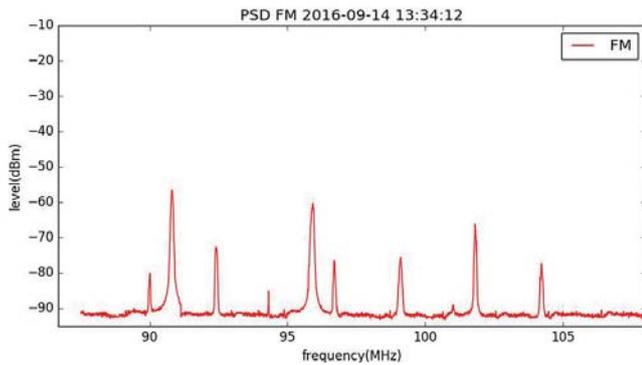
Setelah sistem diaktifkan maka RTL-SDR akan mulai melakukan scan pada frekuensi 87.5 MHz sampai dengan 960 MHz. Setelah 5 menit maka data hasil scan akan disimpan kedalam file Comma Separate Value(csv) yang mewakili masing-masing band yang dimonitoring.

TVUHF4 2016-09-14 13:29:39.csv	578 KB	9/14/2016 1:29:39 PM
SEL800 2016-09-14 13:29:39.csv	501 KB	9/14/2016 1:29:39 PM
TVUHF3 2016-09-14 13:29:39.csv	253 KB	9/14/2016 1:29:39 PM
KONSESI 2016-09-14 13:29:39.csv	100 KB	9/14/2016 1:29:39 PM
FM 2016-09-14 13:29:39.csv	92 KB	9/14/2016 1:29:39 PM
SEL450 2016-09-14 13:29:39.csv	91 KB	9/14/2016 1:29:39 PM
FLIGHT 2016-09-14 13:29:39.csv	86 KB	9/14/2016 1:29:39 PM
FLIGHTNAV 2016-09-14 13:29:39.csv	39 KB	9/14/2016 1:30:04 PM

File csv tersebut berisi data frekuensi dan level yang akan digunakan untuk menghasilkan grafik Power Spectral Density(PSD).

File csv tersebut akan diintegrasikan pada file hasil monitoring yang berisi data frekuensi, waktu, dan level. Data ini nantinya akan digunakan untuk membuat grafik waterfall(Heatmap) pada masing-masing band setiap harinya. Selain itu dibuat juga grafik Occupancy.

Proses ini berulang terus setiap 5 menit selama system dihidupkan.



Aplikasi Monitoring Spektrum Frekuensi Radio Berbasis Web
Untuk dapat mengakses tampilan hasil monitoring maka dikembangkan aplikasi berbasis web. Aplikasi ini dapat diakses pada link <http://118.97.33.58/>.

Aplikasi Monitoring Spektrum Frekuensi Radio Berbasis Android
Selain aplikasi berbasis web, dikembangkan juga aplikasi berbasis Android untuk dapat melihat hasil Monitoring SFR. Aplikasi ini dapat didownload melalui link pada aplikasi web atau juga melalui link <http://118.97.33.58/MonSFeR.apk>.

Kelebihan dan Kekurangan

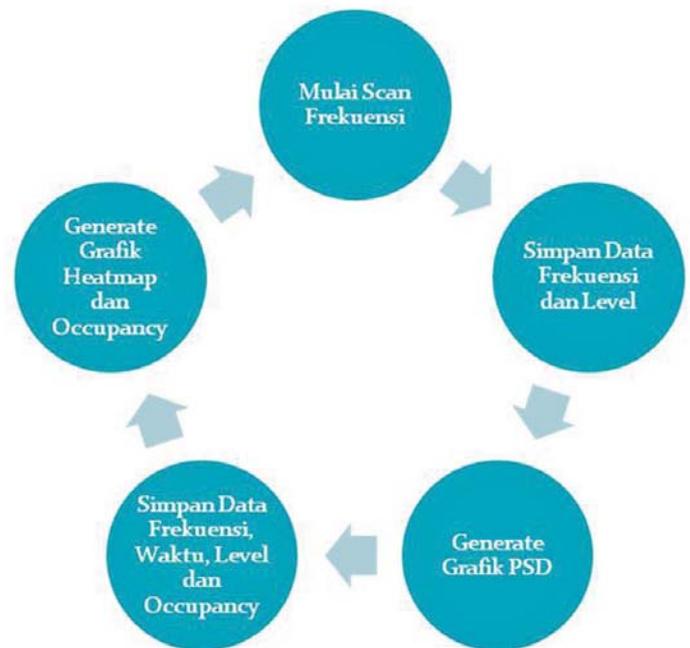
Setelah melewati proses pengembangan aplikasi dan berdasarkan spesifikasi teknis RTL-SDR maka dapat diidentifikasi beberapa kelebihan dan kekurangan sistem aplikasi kami ini.

Kelebihannya antara lain:

1. Mudah diaplikasikan.
2. Relatif lebih murah.
3. Dapat dikembangkan lebih lanjut.

Kekurangannya antara lain:

1. Range frekuensi kerja hanya dari 20 MHz sampai 1700 MHz.
2. Akurasi frekuensi RTL-SDR bisa mencapai ± 20 parts per million (ppm), dominan dipengaruhi oleh suhu.
3. Maksimal dynamic range sekitar 45 dB.



Penutup

Aplikasi ini masih jauh dari sempurna dan karenanya masih bisa dikembangkan lebih lanjut. Beberapa kemungkinan untuk pengembangannya antara lain adalah:

1. Penggantian RTL-SDR dengan SDR lainnya yang lebih handal sehingga bisa mencakup frekuensi HF, VHF dan UHF.
2. Penambahan kemampuan review (suara) pada frekuensi yang kita inginkan secara realtime untuk melakukan identifikasi.
3. Terbukanya kemungkinan untuk menambahkan kemampuan Radio Direction Finding (RDF) dengan metode Pseudo Doppler, TDOA atau metode-metoda lainnya.
4. Integrasi dengan Aplikasi SMFR yang lainnya, utamanya pada Direktorat SDPPI.
5. Kemungkinan untuk menempatkan alat ini pada masing-masing UPT dan kabupaten-kota di wilayah Republik Indonesia yang pada akhirnya dapat menunjang kebijakan Manajemen Spektrum Frekuensi Radio.

Software-defined radio (SDR) adalah sistem komunikasi radio dimana bagian-bagian perangkat kerasnya digantikan dengan perangkat lunak.

Daftar Pustaka

1. "Software-defined radio"; http://en.wikipedia.org/wiki/Software-defined_radio
2. Widodo, Untung; "KOORDINASI MONITORING SPEKTRUM INTERNASIONAL"; Bulletin Info SDPPI Edisi Kelima 2013 Halaman 29.

Pengukuran dan Analisa Okupansi Spektrum UNTUK APLIKASI COGNITIVE RADIO DI YOGYAKARTA



Tim Observasi Monitoring :

Syahril Amir (UPT Manado), Ade Kurniawan (UPT Pontianak), Elvina Hasibuan (UPT Lampung), Puput Adi Saputra (UPT Batam), Dyah Novitasari (UPT Bandung), Nurul Muttaqien (UPT Yogyakarta), Untung Widodo (Dit. Pengendalian SDPPI)

Kelangkaan spektrum selalu menjadi masalah bagi pihak regulator dan administrasi suatu negara. Teknologi baru seperti Cognitive Radio (CR) dianggap dapat mengatasi masalah kelangkaan ini dengan cara memaksimalkan penggunaan spektrum. Beberapa kegiatan pengukuran okupansi spektrum di berbagai belahan dunia menunjukkan rata-rata pemanfaatan spektrum masih sangat rendah dimana hal ini merupakan angin segar untuk perkembangan teknologi Cognitive Radio. Pada tulisan ini dipaparkan hasil pengukuran rata-rata okupansi pada range frekuensi 80 - 2700 MHz selama 24 jam yang dilaksanakan di Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Hasil pengukuran dibagi kedalam 14 subservis mulai dari Penyiaran FM sampai BSS. Hasil yang didapatkan menunjukkan pendudukan spektrum terpadat pada servis siaran FM yang diikuti oleh servis Seluler band 450. Pada servis siaran TV khususnya band 5 menunjukkan penggunaan yang relatif rendah sehingga dapat diajukan sebagai kandidat untuk penggunaan teknologi CR.

Pendahuluan

Okupansi spektrum secara umum dapat didefinisikan sebagai pengamatan terhadap satu atau beberapa kanal frekuensi yang sedang digunakan (used) atau tidak digunakan (unused), dalam durasi tertentu. Suatu kanal dikatakan 'sedang digunakan' jika level power yang diterima lebih besar dari level threshold yang telah di set. Secara ideal, waktu yang dibutuhkan untuk melakukan observasi ini adalah 24 jam, yang dianggap sudah mencakup pendudukan pada jam-jam sibuk (busy hour) dan jam biasa. Pengamatan selama beberapa hari yang mencakup hari-hari biasa (weekdays) dan hari libur (weekend) juga dapat dilakukan untuk mendapatkan gambaran perbedaan pendudukan selama seminggu.

Pengukuran dilakukan pada tanggal 30 Maret 2016 pukul 12.00 WIB. Pada 31 Maret 2016 pukul 12.00 WIB, pada pita 80 - 2700 MHz dengan stepwidth 25 kHz, menggunakan antenna HE-500. Besaran sampling menentukan seberapa banyak pengukuran yang dilakukan dalam suatu range tersebut. Sebagai contoh, pada range 80 - 2700 MHz berarti bandwidth pita yang akan diukur sebesar $2700 - 80 = 2620$ MHz. Dengan besar sampling sebesar 25 kHz, berarti jumlah pengukuran yang dilakukan pada range ini adalah $2.620.000 \text{ kHz} / 25 \text{ kHz} = 104.800$ sampling pengukuran. Hasil observasi akan dipilah-pilah kedalam 14 subservice yang akan dibahas secara lebih mendetail.

Sistem Pengukuran

Pengukuran menggunakan stasiun monitoring bergerak Balmon Yogyakarta. Peralatan yang digunakan terdiri dari Seperangkat Antena dan Laptop yang terinstall Software Monitoring R&S ARGUS 5.4.2 SP2. Antena yang digunakan adalah R&S HE 500. Karakteristik antena ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Antena

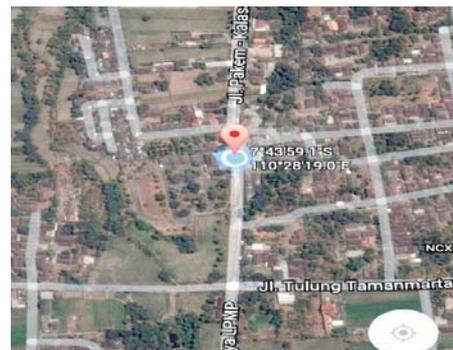
Parameter	Karakteristik
Type	Antena R&S® HE 500
Range	20 MHz – 3 GHz
Jenis	Antena aktif, omnidirectional,
Polarisasi	Vertikal

DDF Receiver 205 (8 kHz – 6 GHz) terhubung dengan Laptop yang sudah terinstall Software monitoring R&S ARGUS, seperti yang terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Konfigurasi Perangkat

Pengukuran spektrum 80 MHz – 3 GHz, menggunakan antena HE 500 dengan ketinggian antena 10 m di atas permukaan tanah. Pengukuran dilaksanakan di Jl. Prambanan-Kalasan, Kledoan, Selomartani, Kalasan Sleman, dengan koordinat Latitude S: 7°43'58" dan Longitude E: 110°28'18", Gambar 2 menunjukkan peta udara lokasi pengukuran.



Gambar 2. Peta udara lokasi pengukuran area kalasan (courtesy of google inc.)

Hasil Observasi dan Analisa

Software Argus yang digunakan dalam pengukuran dapat melakukan perhitungan okupansi per kanal dengan rumus sebagai berikut :

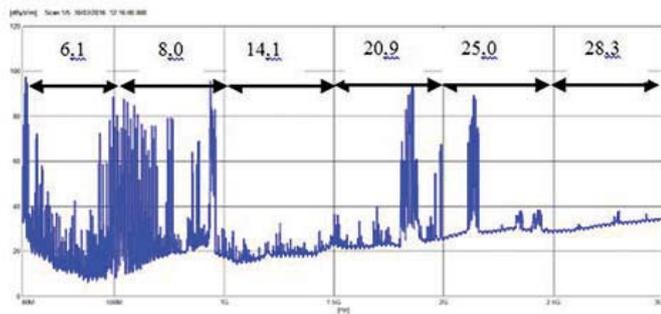
Okupansi=

$$\frac{\text{Jumlah Level Threshold}}{\text{Total Jumlah Pengukuran}} \times 100\%$$

Hasil okupansi per subservice ini ditampilkan pada grafik band okupansi. Akan tetapi, untuk nilai rata-rata okupansi dalam band tersebut software argus tidak dapat menampilkannya, sehingga untuk mengetahui nilai rata-rata okupansi pada suatu band tertentu, dilakukan perhitungan secara manual atau menggunakan bantuan software seperti MATLAB atau LabVIEW.

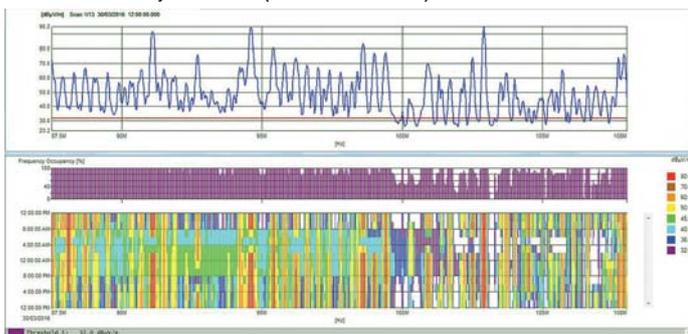
Pada pengukuran observasi okupansi, kami menggunakan metode perhitungan secara manual dengan memanfaatkan feature export file pada argus dan dikerjakan dalam Ms.Excel. File hasil pengukuran untuk suatu band atau service yang akan dihitung terlebih dahulu di export ke dalam format Ms.Excel dan selanjutnya dibuatkan syntax agar excel menentukan apakah suatu sampel pengukuran berada dibawah atau lebih besar daripada nilai threshold yang ditentukan. Hal ini dapat dilakukan misalnya dengan memberi flag "0" atau "1" untuk tiap-tiap sampel dimana sampel dengan nilai PSD dibawah threshold akan diberi flag "0" dan sampel diatas threshold dengan flag "1". Setelah semua sampel diberi flag, maka rata-rata okupansi dapat diketahui dengan menjumlahkan seluruh flag yang ada dibagi dengan total jumlah sampel. Nilai ini menunjukkan rata-rata tingkat pendudukan pada band/service yang dimaksud.

Hasil pengukuran All band dari frekuensi 80 – 2700 MHz ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik PSD terhadap frekuensi dengan rata-rata Noise Floor (dalam dBµV/m), Range 80 – 2700 MHz

Analisa hasil observasi okupansi pada 14 subservice ditampilkan dalam bentuk grafik PSD, okupansi dan waterfall sebagai berikut: Subservice Penyiaran FM (87.8 – 108 MHz)

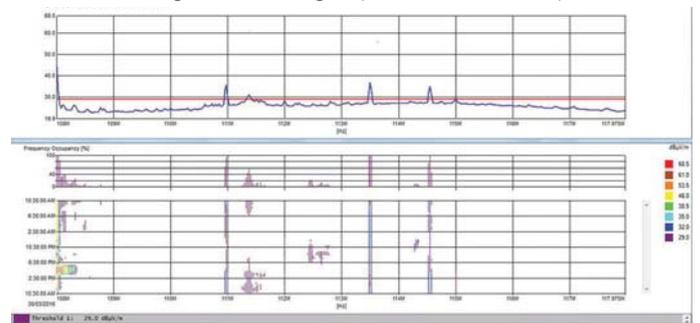


Gambar 4. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Penyiaran FM

Gambar 4 menunjukkan karakteristik pendudukan pada pita Penyiaran FM yang sangat padat. Hal ini disebabkan karena selain

menangkap sinyal siaran dari wilayah layanan Kota Yogyakarta sendiri, juga menangkap siaran dari wilayah layanan dari propinsi Jawa Tengah.

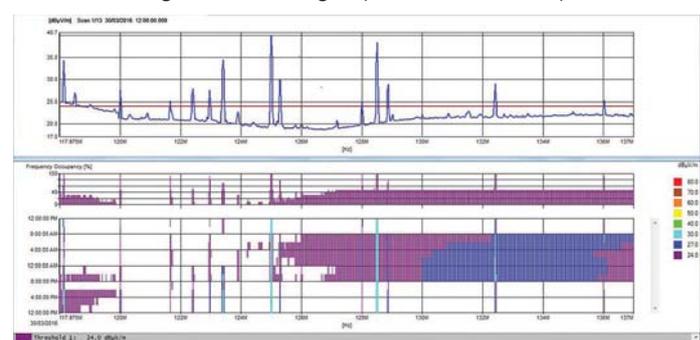
Subservice Navigasi Penerbangan (108 – 117.975 MHz)



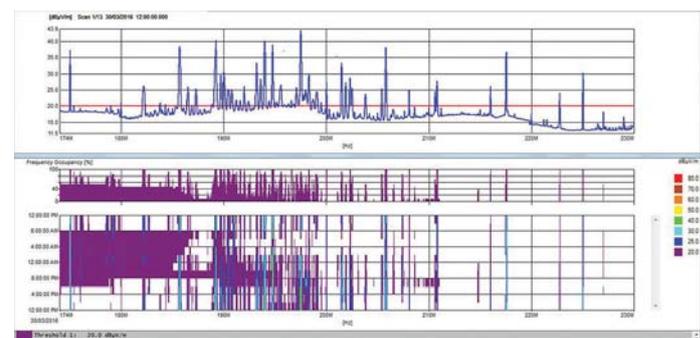
Gambar 5. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Navigasi Penerbangan

Gambar 5 menunjukkan pendudukan pita layanan Navigasi radio Penerbangan dan Gambar 6 menunjukkan pendudukan pita layanan komunikasi radio (ground to air) pada dinas Bergerak Penerbangan (R) dan pada kedua gambar terlihat tingkat penggunaan yang rendah.

Subservice Bergerak Penerbangan (117.975 – 137 MHz)



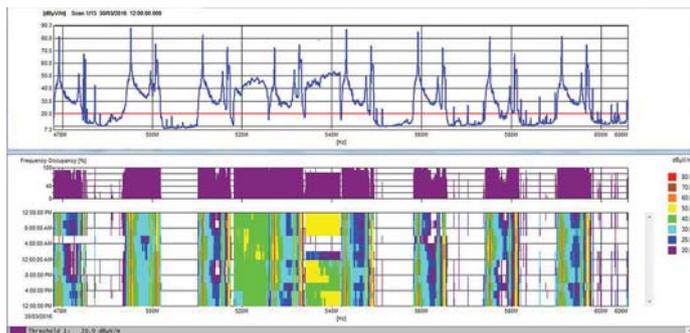
Gambar 6. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Bergerak Penerbangan



Gambar 7. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Siaran TV (Band III)

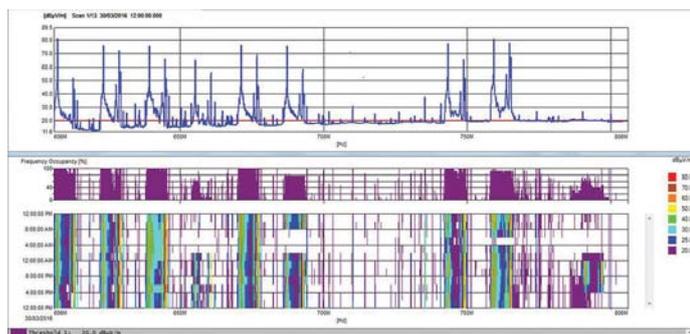
Pita layanan Siaran Televisi dimonitor pada gambar 7, 9 dan 10. Gambar 7 menunjukkan pendudukan pita layanan TV VHF band III, gambar 9 menunjukkan pendudukan pita layanan TV UHF band IV, dan gambar 10 menunjukkan pendudukan pita layanan TV UHF band V. Pada gambar 7 dan 10 terlihat penggunaan yang sedang, sedangkan pada gambar 9 terlihat tingkat penggunaan yang tinggi.

Subservice Seluler Band 450 (438 – 470 MHz)



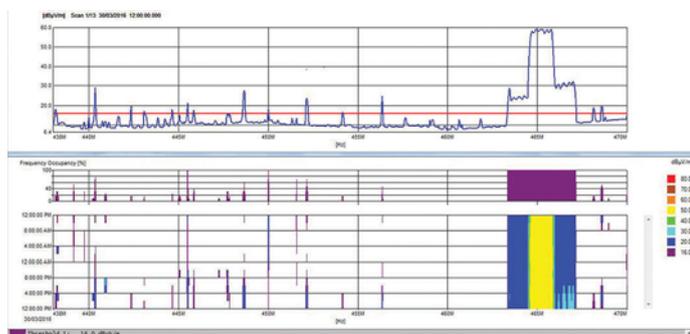
Gambar 8. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Seluler Band 450

Band seluler dimonitor pada grafik 8, 11, 12, 13, 14, 15, dan 16. Gambar8 menunjukkan pendudukan pita layanan selular band 450, Gambar11 menunjukkan pendudukan pita layanan selular band 800, Gambar12 menunjukkan pendudukan pita layanan selular band 900, Gambar13 menunjukkan pendudukan pita layanan selular band 1800, Gambar14 menunjukkan pendudukan pita layanan selular band 1900, Gambar15 menunjukkan pendudukan pita layanan selular band 2100, Gambar16 menunjukkan pendudukan pita layanan selular band 2300. Pada Gambar8, 11, 13, 14, dan 16 terlihat penggunaan yang sedang, sedangkan pada grafik 12 dan 15 terlihat penggunaan yang tinggi. BSS dimonitor pada Gambar17 pendudukan kanal terlihat rendah pada band ini.



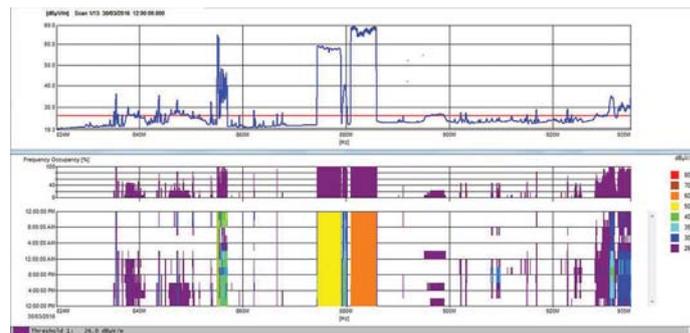
Gambar 9. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Siaran TV UHF (Band IV)

Subservice Penyiaran TV UHF / Band V (478 – 606 MHz)



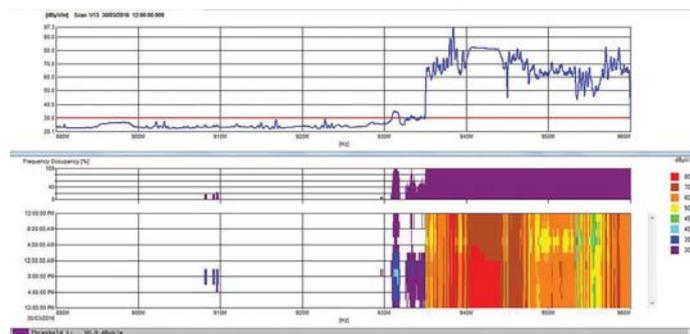
Gambar 10. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Siaran TV UHF (Band V)

Subservice Penyiaran TV UHF / Band V (606 – 806 MHz)



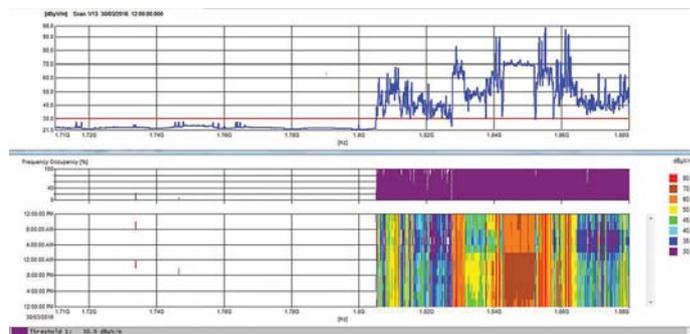
Gambar 11. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Seluler Band 800

Subservice Seluler Band 800 (824 – 935 MHz)



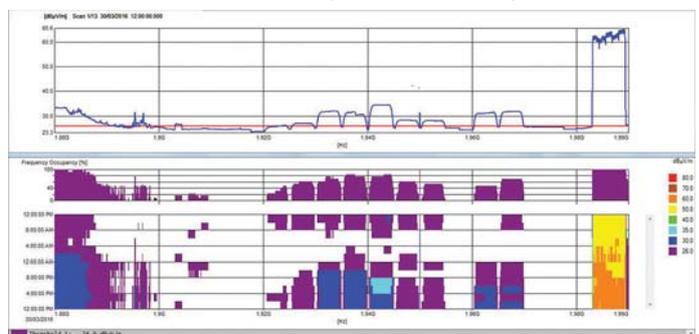
Gambar 12. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Seluler Band 900

Subservice Seluler Band 900 (890 – 960 MHz)



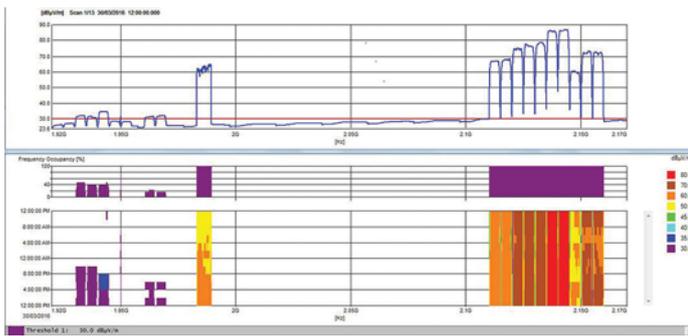
Gambar 13. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Seluler Band 1800

Subservice Seluler Band 1800 (1710 – 1880 MHz)



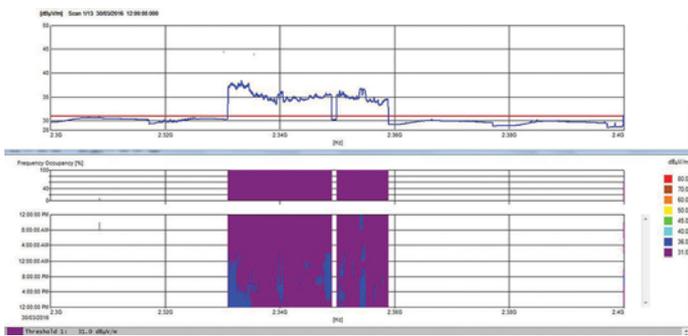
Gambar 14. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Seluler Band 1900

Subservice Seluler Band 1900 (1880 – 1990 MHz)



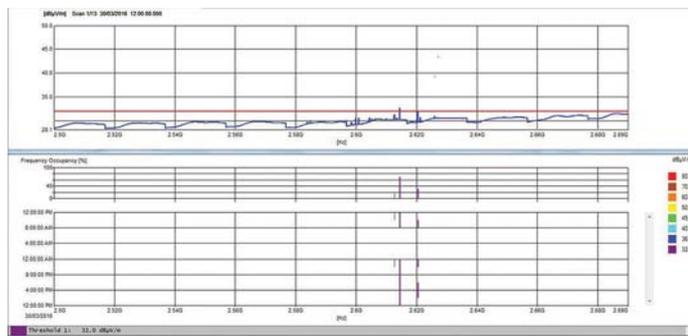
Gambar 15. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Seluler Band 2100 (UMTS)

Subservice Seluler Band 2100 (1920 – 2170 MHz)



Gambar 16. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice Seluler / BWA Band 2300

Subservice Seluler/BWA Band 2300 (2300 – 2400 MHz)



Gambar 17. Grafik PSD, Okupansi dan waterfall pada subservice BSS 2600

Hasil perhitungan okupansi yang telah dilakukan untuk semua subservice ditampilkan pada tabel 2 :

Dari nilai rata-rata band okupansi untuk semua subservice yang diatas, dapat terlihat perbandingan okupansi ke empat belas subservice pada Gambar 20.

Kesimpulan

Dari pengukuran okupansi Spektrum yang dilaksanakan disimpulkan beberapa poin yaitu:

Persentase pendudukan subservice tertinggi ada pada subservice Siaran FM dengan 91,07 % dan diikuti oleh Seluler Band 450 dan Seluler band 1800.

Tabel 2. Rata-rata Band Occupancy per subservice

No	Subservice	Freq Span (MHz)		Average Band Occ (%)	Available BW (MHz)	Occupied Spectrum (MHz)
		Lower	Upper			
1	Penyiaran FM (87.6 - 107.9 MHz)	87.6	108	91.07	20.4	18.58
2	Navigasi Penerbangan VHF (108 - 117.975 MHz)	108	118	4.49	10	0.45
3	Bergerak Penerbangan VHF (118 - 137 MHz)	118	137	33.01	19	6.27
4	Penyiaran TV VHF / Band 3 (174 - 230 MHz)	174	230	27.48	56	15.39
5	Seluler Band 450 (450 - 470 MHz)	450	470	14.18	20	2.84
6	Penyiaran TV UHF / Band 4 (478 - 606 MHz)	478	606	56.89	128	72.82
7	Penyiaran TV UHF / Band 5 (606 - 806 MHz)	606	806	31.34	200	62.68
8	Seluler Band 800 (824 - 935 MHz)	824	935	20.96	111	23.27
9	Seluler Band 900 (890 - 960 MHz)	890	960	38.90	70	27.23
10	Seluler Band 1800 (1710 - 1880 MHz)	1710	1880	42.79	170	72.74
11	Seluler Band 1900 (1880 - 1990 MHz)	1880	1990	38.30	110	42.13
12	Seluler Band 2100 (UMTS) (1920 - 2170 MHz)	1920	2170	25.01	250	62.52
13	Seluler / BWA 2300 (2300 - 2400 MHz)	2300	2400	27.15	100	27.15
14	BSS 2600 (2500 - 2690 MHz)	2500	2690	0.08	190	0.15
Total Occupied Spectrum (MHz)					434.22	
Total Available Bandwidth (MHz)					1454.40	
Average Spectrum Usage (%)					29.86	

Persentase pendudukan subservice terendah ada pada subservice BSS sebesar 0,08 % dan diikuti oleh subservice Navigasi Penerbangan dan subservice Penyiaran TV UHF / Band 5.

Rata-rata penggunaan spektrum di wilayah Yogyakarta sebesar 29,86 % yang di ukur dari observasi pendudukan 14 pita frekuensi untuk jenis layanan yang berbeda.

Dari hasil yang didapatkan, subservice Penyiaran TV UHF / Band 5 merupakan kandidat yang paling memungkinkan untuk penerapan teknologi CR di Daerah Istimewa Yogyakarta. Dari grafik terlihat pada range 750 s/d 800 MHz, hampir sepanjang 24 jam tidak terpakai/terduduki.



PENINGKATAN KUALITAS PENANGANAN PENGADUAN DALAM MEMBANGUN ZONA INTEGRITAS



Andina Rufiani

(Kepala Seksi Konsultasi dan Informasi
Sumber Daya, Dit. Operasi Sumber Daya)

Dalam pembangunan Zona Integritas Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) dan Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (WBBM), pemerintah sangat membutuhkan partisipasi masyarakat, khususnya pada bidang pengawasan dan peningkatan pelayanan publik karena dapat dijadikan sebagai salah satu indikator dalam pembuatan kebijakan

pelayanan publik. Selain itu pemerintah juga mempunyai keterbatasan dalam melakukan monitoring dan pengawasan terhadap jalannya pelayanan yang berada di seluruh wilayah Indonesia, oleh karenanya pengaduan masyarakat sangat penting untuk perbaikan dalam peningkatan pelayanan publik.

Pentingnya pengaduan masyarakat telah

direspons oleh beberapa kebijakan pemerintah yang dituangkan dalam bentuk ketentuan perundang undangan, antara lain dalam (1) Undang-undang nomor 28/1999 tentang Penyelenggaraan Negara yang Bersih dan Bebas dari Korupsi, Kolusi, dan Nepotisme, (2) Undang-undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, (3) Peraturan Pemerintah nomor 68/1999 tentang tata cara pelaksanaan peran serta masyarakat dalam penyelenggaraan negara bebas dari korupsi, kolusi, dan nepotisme, (4) Peraturan Menteri PAN dan Reformasi Birokrasi nomor: PER/05/M.PAN/4/2009 tentang Pedoman Umum Penanganan Pengaduan masyarakat bagi Instansi Pemerintah, serta (5) Peraturan Menteri PAN dan Reformasi Birokrasi Nomor 52 Tahun 2014 tentang Pedoman Pembangunan Zona Integritas menuju Wilayah Bebas dari Korupsi dan Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani di Lingkungan Instansi Pemerintah.

Dalam Peraturan Menteri PAN dan Reformasi Birokrasi Nomor PER/05/M.PAN/4/2009 tentang Pedoman Umum Penanganan Pengaduan masyarakat bagi Instansi Pemerintah terdapat 6 fungsi yang diharapkan dari hasil pengaduan, yaitu :

1. Menumbuhkembangkan partisipasi masyarakat dalam membangun kontrol sosial yang sehat terhadap jalannya pemerintahan.
2. Menjadi salah satu tolok ukur (barometer) kepercayaan masyarakat terhadap kinerja aparatur pemerintah.
3. Membangun citra aparatur pemerintah yang beretika, bermoral, profesional, transparan, bertanggung jawab dan memiliki jiwa korsa aparatur pemerintah dalam penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan masyarakat.
4. Memperbaiki dan mengefektifkan sistem pengendalian intern termasuk pengawasan fungsional, khususnya bidang pelayanan masyarakat dan pencegahan praktek korupsi, kolusi, dan nepotisme.
5. Menumbuhkan kepekaan dan mengefektifkan fungsi manajerial terutama dalam memperbaiki perumusan kebijakan, perencanaan, penganggaran, pelaksanaan dan laporan pertanggungjawaban di semua jenjang birokrasi pemerintah.
6. Menegakkan hukum dan keadilan secara tertib, proporsional dan demokratis.

Direktorat Jenderal Sumber Daya Perangkat Pos dan Informatika khususnya Direktorat Operasi Sumber Daya yang memiliki pelayanan Perizinan Spektrum Frekuensi Radio dan Sertifikasi Operator Radio, telah

ditetapkan sebagai Pilot Project pembangunan Zona Integritas menuju WBK dan WBBM di Kementerian Kominfo berdasarkan SK Sekjen Kominfo Nomor 80 Tahun 2016. Berbicara tentang penguatan pengawasan sebagai salah satu komponen pengungkit dalam pembangunan Zona Integritas, pengaduan masyarakat menjadi sangat penting, bahkan telah lama menjadi program yang senantiasa dimonitor dan dievaluasi setiap bulannya. Direktorat Operasi menyadari bahwa penanganan pengaduan dan tindak lanjut yang optimal akan meningkatkan kepercayaan masyarakat dan kredibilitas pemerintah sebagai pelayan masyarakat.

Manajemen Pengelolaan Pengaduan

Penanganan pengaduan masyarakat pada perizinan Spektrum Frekuensi Radio dan Sertifikasi Operator Radio di Direktorat Operasi Sumber Daya merupakan bagian dari Manajemen Pengelolaan Pengaduan yang dilakukan secara eskalasi dari pelaksana sampai dengan Pimpinan (eselon 2).

Layanan pengaduan masyarakat di Ditjen SDPPI khususnya di Direktorat Operasi Sumber Daya memiliki beberapa sarana pengaduan, yaitu Pengaduan langsung melalui Pusat Pelayanan Terpadu Ditjen SDPPI, Kotak Saran, Kotak Pengaduan, dan Contact Center

Contact Center sendiri mempunyai beberapa sarana pengaduan, antara lain :

Semua media pengaduan dan informasi tersebut terintegrasi pada website www.postel.go.id, masing-masing sarana pengaduan telah ditangani oleh PIC yang ditunjuk berdasarkan Surat Keputusan Direktur Operasi Sumber Daya. Dengan adanya pilihan sarana pengaduan diharapkan masyarakat dapat dengan mudah menjangkau layanan pengaduan serta informasi pada pelayanan perizinan Spektrum Frekuensi Radio dan Sertifikasi Operator Radio.

Untuk lebih mengefektifkan penanganan pengaduan masyarakat serta partisipasi masyarakat, maka dibentuk Tim Monitoring Evaluasi berdasarkan SK Direktur Operasi Sumber Daya yang bertugas melakukan Monitor dan Evaluasi secara substantif terhadap materi pengaduan sebelum dilakukan tindak lanjut.

Pelaksanaan penanganan pengaduan masyarakat dilaksanakan sesuai dengan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 di Direktorat Operasi Sumber Daya. Sebagai gambaran dalam tahun 2015, jumlah pengaduan yang masuk adalah sebanyak 13.249, dengan tingkat penyelesaian

sebesar 96,86 %. Ini membuktikan bahwa pengaduan masyarakat telah direspon dengan cepat sesuai dengan Service Level Agreement (90%) yang telah disepakati dan sesuai dengan ISO.

Petugas Pusat Pelayanan Terpadu Ditjen SDPPI yang merupakan frontliner pelayanan publik harus memberikan pelayanan yang terbaik. Untuk itu Direktorat Operasi Sumber Daya setiap tahun selalu membekali dengan melakukan Refreshment, Inhouse Training, dan Capacity Building terhadap petugas sebagai upaya peningkatan kualitas pelayanan publik, sehingga diharapkan para petugas tersebut dalam memberikan pelayanan memiliki kemampuan dan pengetahuan dalam bidang Spektrum Frekuensi Radio dan Sertifikasi Operator Radio yang cepat, akurat, dan pasti tanpa gratifikasi.

Upaya-upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik

Upaya-upaya yang dilakukan Direktorat Operasi Sumber Daya dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan publik dilakukan dengan berbagai cara. Hal ini sejalan dengan pemikiran apabila kualitas pelayanan ditingkatkan maka kepuasan masyarakat akan tercapai.

Pertama, Standar Pelayanan.

Memonitor dan mengevaluasi penerapan SOP perizinan Spektrum Frekuensi

Radio (SFR) dan Sertifikasi Operator Radio (SOR), mereview dan memantau pelaksanaan sosialisasi standar pelayanan, dan menindaklanjuti hasil review standar pelayanan.

Kedua, Budaya Pelayanan Prima.

Melakukan Inhouse Training dan Capacity Building, tersedianya akses informasi yang up to date terkait pelayanan perizinan SFR dan SOR, melakukan monitor dan evaluasi terhadap sarana layanan terpadu pada Pusat Pelayanan Terpadu dan Contact Center Ditjen SDPPI.

Ketiga, Penilaian Kepuasan Terhadap Pelayanan.

Melakukan Survey Kepuasan Masyarakat (SKM) terhadap kualitas pelayanan perizinan SFR dan SOR, dan menindaklanjuti hasil survey kepuasan masyarakat berupa rekomendasi.

Keempat, Peningkatan Penanganan Pengaduan.

Penanganan pengaduan masyarakat sebagai langkah nyata dalam penyelesaian permasalahan yang telah diadukan kepada Direktorat Operasi Sumber Daya. Oleh karena itu Laporan hasil penanganan pengaduan masyarakat harus ditindaklanjuti demi terciptanya pelayanan yang Bebas dari Korupsi dan Birokrasi Bersih Melayani.*

**CONTACT CENTER
DITJEN SDPPI**

021-30003100

021-30003111

@ callcenter_sdppi@postel.go.id

www.postel.go.id/callcenter

@LayananSDPPI

PelayananSDPPI

FAST RESPON

KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA DAN PERANGKAT POS DAN INFORMATIKA



PENYUSUNAN RENCANA KEBUTUHAN PENGADAAN BARANG/JASA

 **Yessy Arnas Ferari**
Kasubag Pengelolaan Data

Perencanaan merupakan dasar aktivitas manajemen yang sangat penting, dimana dalam kegiatan perencanaan ini dilakukan proses analisis, pemikiran, penelitian dan perhitungan dalam upaya memenuhi kebutuhan-kebutuhan pengadaan barang/jasa. Untuk itu diperlukan sumber daya manusia yang mumpuni di bidang perencanaan pengadaan barang/jasa ini sehingga dapat mengambil keputusan secara tepat dan cepat.

Kegiatan Perencanaan dalam setiap organisasi ini memiliki manfaat. Beberapa manfaat perencanaan adalah: (1) sebagai pengarah, (2) meminimalisasi ketidakpastian, (3) meminimalisasi pemborosan sumber daya, (4) menjadi standar dalam pengawasan kualitas. Demikian pula halnya dalam perencanaan kebutuhan pengadaan barang/jasa yang harus mendapat perhatian dari pemangku kepentingan terkait.

Proses pengadaan barang/jasa pemerintah diatur dalam Peraturan Presiden RI No. 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (Perpres 54/2010) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden RI Nomor 4 Tahun 2015 tentang Perubahan Keempat Atas Perpres 54/2010, pada Pasal 1 Angka 1, yang menyebutkan bahwa "Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah yang selanjutnya disebut dengan Pengadaan Barang/Jasa adalah kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa oleh K/L/D/I yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh Barang/jasa". Dengan kata lain bahwa salah satu hal yang utama yang menjadi inti pengadaan barang/jasa ini adalah terkait dengan perencanaan kebutuhan pengadaan barang/jasa.

Sehingga menjadi suatu hal yang sangat penting terkait dengan perenca-

naan kebutuhan pada suatu Kementerian atau Lembaga (K/L), sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang RI Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional yang menjelaskan bahwa perencanaan adalah suatu proses untuk menentukan tindakan masa depan yang tepat, melalui urutan pilihan dengan memperhitungkan sumber daya yang tersedia.

Pada konteks perencanaan pembangunan nasional, terdapat hirarki terkait dengan dokumen perencanaan, sebagai berikut :

- a. Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) adalah dokumen perencanaan untuk periode 20 (dua puluh) tahun.
- b. Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) adalah dokumen perencanaan untuk periode 5 (lima) tahun.
- c. Rencana Strategis Kementerian/Lembaga adalah dokumen perencanaan strategis Kementerian/Lembaga untuk periode 5 (lima) tahun.
- d. Rencana Pembangunan Tahunan Nasional atau Rencana Kerja Pemerintah

(RKP) adalah dokumen perencanaan nasional untuk periode 1 (satu) tahun.

- e. Rencana Kerja Kementerian/Lembaga (Renja-K/L) adalah dokumen perencanaan Kementerian/Lembaga untuk periode 1 (satu) tahun.

Adapun terkait dengan proses pengadaan barang/jasa, dimana output yang dihasilkan adalah barang yang dapat menjadi milik negara, dikarenakan barang milik negara adalah bagian dari keuangan negara yang harus dipertanggungjawabkan pemanfaatannya, maka wajib dikelola secara tertib, taat pada peraturan perundang-undangan, efisien, efektif, transparansi, dan akuntabel dengan memperhatikan rasa keadilan dan kepatutan. Berdasarkan hal-hal tersebut, seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa substansi pengadaan barang/jasa adalah unsur perencanaan yang merupakan tonggak awal dari proses pengadaan barang/jasa. Dimana dalam perencanaan ini harus menempatkan kebutuhan yang lebih utama sebagai dasar suatu perencanaan pengadaan barang/jasa.

1. Kebutuhan Pengadaan Barang/Jasa

Perencanaan kebutuhan adalah kunci dari keberhasilan pengadaan barang/jasa, karena dengan perencanaan yang baik akan didapatkan barang/jasa yang tepat jumlah, tepat waktu sesuai kebutuhan, tepat spesifikasi, dan harga barang yang wajar.

Dalam proses perencanaan kebutuhan barang/jasa, setidaknya-tidaknya harus mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

- Barang/jasa apa yang diadakan?
- Mengapa barang/jasa itu perlu diadakan?
- Kapan barang/jasa tersebut akan dibutuhkan?
- Dimana barang/jasa tersebut dapat diperoleh?
- Siapa yang akan menggunakan barang/jasa tersebut?
- Siapa yang bertanggung jawab melaksanakan pengadaan barang/jasa?
- Seberapa banyak barang/jasa itu dibutuhkan?
- Berapa harga barang/jasa yang akan diadakan?
- Bagaimana cara pengadaan barang/jasa tersebut?
- Bagaimana prosedur pengadaan barang/jasa tersebut?
- Bagaimana aturan-aturan tentang pengadaan barang/jasa baik di internal organisasi maupun dari pihak lain.

Kebutuhan pengadaan barang/jasa mencakup keseluruhan kepemilikan barang, dimana menggabungkan antara kebutuhan

Proses pengadaan barang/jasa pemerintah diatur dalam Peraturan Presiden RI No. 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (Perpres 54/2010) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Perpres Nomor 4 Tahun 2015 tentang Perubahan Keempat Atas Perpres 54/2010.

mendapatkan barang/jasa dan kebutuhan operasional kepemilikan barang/jasa.

Berikut salah satu regulasi yang terkait dengan manajemen barang milik negara yang dijadikan pedoman dalam mengidentifikasi kebutuhan pengadaan barang/jasa, yaitu Peraturan Menteri Keuangan Nomor 150/PMK.06/2014 tentang Perencanaan Kebutuhan Barang Milik Negara (PMK No. 150/PMK.06/2014), dimana pada Pasal 1 angka 1 menyebutkan bahwa "Barang Milik Negara yang selanjutnya BMN adalah semua barang yang dibeli atau diperoleh atas beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara atau berasal dari perolehan lainnya yang sah".

Barang negara merupakan suatu output dari proses pengadaan barang/jasa pemerintah. Pemahaman ini sejalan dengan hakikat fungsi produksi, yakni barang tidak hanya dipandang sebagai benda yang dibeli, tetapi juga berupa produk yang dihasilkan dari proses produksi. Mulai input material, peralatan, dan sumber daya manusia (SDM) serta informasi kemudian diproses sesuai dengan desain output yang telah ditetapkan. Tanpa adanya perencanaan yang matang, pengaturan yang bagus serta pengawasan akan mengakibatkan buruknya hasil produksi.

Perencanaan kebutuhan pengadaan barang/jasa meliputi perencanaan pengadaan, pemeliharaan, pemanfaatan, pengalihan, penghapusan Barang Milik Negara (BMN). Hal tersebut merupakan pelaksanaan dari PMK No. 150/PMK.06/2014 yang mendefinisikan bahwa "Perencanaan Kebutuhan BMN adalah kegiatan merumuskan rincian kebutuhan BMN untuk menghubungkan pengadaan barang yang telah lalu dengan keadaan yang sedang berjalan sebagai

dasar dalam melakukan tindakan yang akan datang".

Dokumen perencanaan kebutuhan BMN untuk periode 1 (satu) tahun dituangkan dalam dokumen yang disebut Rencana Kebutuhan Barang Milik Negara (RKBMN). Hasil penelaahan RKBMN adalah dokumen penelaahan RKBMN antara pengguna barang dan pengelola barang. Usulan perubahan hasil penelaahan RKBMN berupa dokumen penelaahan RKBMN yang diusulkan untuk dilakukan perubahan. Perubahan hasil penelaahan RKBMN adalah dokumen penelaahan usulan perubahan hasil penelaahan RKBMN antara pengguna barang dan pengelola barang.

Pelaksanaan penyusunan rencana kebutuhan BMN pada kementerian atau lembaga, diatur oleh Keputusan Menteri Keuangan RI Nomor 450/KM.6/2014 tentang Modul Perencanaan Kebutuhan Barang Milik Negara untuk Penyusunan Rencana Kebutuhan Barang Milik Negara.

Selain kebutuhan barang seperti yang disebut diatas, hal lain yang harus direncanakan dengan matang adalah kebutuhan terkait dengan bagaimana mendapatkan barang/jasa tersebut, sesuai dengan yang tercantum pada Pasal 23 ayat (2), (3), dan (4) Perpres 54/2010 sebagaimana telah diubah dengan Perpres 4/2015, yang menyebutkan bahwa :

(2) K/L/D/I menyediakan biaya pendukung pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa yang dibiayai oleh APBN/APBD yang meliputi :

- a. honorarium personil organisasi Pengadaan Barang/Jasa termasuk tim teknis, tim pendukung dan staf proyek;
- b. biaya pengumuman Pengadaan

Barang/Jasa termasuk biaya pengumuman ulang;

- c. biaya penggandaan Dokumen Pengadaan Barang/Jasa; dan
- d. biaya lainnya yang diperlukan untuk mendukung
- e. pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa.

(3) K/L/D/I menyediakan biaya untuk pelaksanaan pemilihan Penyedia Barang/Jasa yang pengadaannya akan dilakukan pada Tahun Anggaran berikutnya.

(4) K/L/D/I dapat mengusulkan besaran Standar Biaya Umum (SBU) terkait honorarium bagi personil organisasi pengadaan, sebagai masukan/pertimbangan dalam penetapan SBU oleh Menteri Keuangan/Kepala Daerah.

Adapun kebutuhan barang/jasa yang harus disusun oleh PA/KPA sesuai dengan kebijakan dari Menteri Keuangan harus memperhitungkan klasifikasi barang dan jasa sebagai berikut :

Belanja Barang

Yaitu pengeluaran untuk menampung pembelian barang dan jasa yang habis pakai untuk memproduksi barang dan jasa yang dipasarkan maupun yang tidak dipasarkan

serta pengadaan barang yang dimaksudkan untuk diserahkan atau dijual kepada masyarakat dan belanja perjalanan.

Dalam pengertian belanja tersebut termasuk honorarium yang diberikan dalam rangka pelaksanaan kegiatan untuk menghasilkan belanja barang/jasa. Belanja barang dapat dibedakan menjadi belanja barang (operasional dan non-operasional), belanja jasa, belanja pemeliharaan, serta belanja perjalanan dinas.

Belanja modal

Merupakan pengeluaran anggaran yang digunakan dalam rangka memperoleh atau menambah aset tetap dan aset lainnya yang memberi manfaat lebih dari satu periode akuntansi serta melebihi batasan minimal kapitalisasi aset tetap atau aset lainnya yang ditetapkan pemerintah. Aset tetap tersebut dipergunakan untuk operasional kegiatan sehari-hari suatu satuan kerja atau dipergunakan oleh masyarakat/publik namun tercatat dalam registrasi aset K/L terkait serta bukan untuk dijual.

Belanja Bantuan Sosial

Yaitu transfer uang atau barang yang diberikan oleh Pemerintah Pusat/Daerah kepada masyarakat guna melindungi

dari kemungkinan terjadinya risiko sosial. Bantuan sosial dapat langsung diberikan kepada anggota masyarakat dan/atau lembaga kemasyarakatan termasuk di dalamnya bantuan untuk lembaga non-pemerintah bidang pendidikan, keagamaan, dan bidang lain yang berperan untuk melindungi individu, kelompok dan/atau masyarakat dari kemungkinan terjadinya risiko sosial. Belanja bantuan sosial diberikan dalam bentuk uang, barang, dan jasa. Belanja bantuan sosial bersifat sementara atau berkelanjutan guna memberikan rehabilitasi sosial, perlindungan sosial, jaminan sosial, pemberdayaan sosial, dan penanggulangan kemiskinan agar dapat meningkatkan taraf kesejahteraan, kualitas kelangsungan hidup, dan memulihkan fungsi sosial dalam rangka mencapai kemandirian. Bantuan sosial diberikan dalam bentuk : (1) bantuan langsung; (2) penyediaan aksesibilitas, dan/atau (3) penguatan kelembagaan.

Belanja Hibah dan Belanja Lainnya yang kemungkinan menimbulkan pengadaan barang/jasa.

2. Identifikasi Kebutuhan Umum Pengadaan Barang/Jasa

Identifikasi kebutuhan barang/jasa terhadap rencana kegiatan yang tercantum

The screenshot shows the LPSE KOMINFO website. At the top, there are navigation links: Home, Tentang Kami, Tanya Jawab, Regulasi, Site Map, and Kontak Kami. Below this is a sidebar with various services like INAPROC, SiRUP, e-catalogue, MONEV, Wistle Blowing System, and SDPE. The main content area features a 'Pengumuman' section with a table of procurement announcements. The table has columns for No, Nama Paket, Agency, HPS, and Tanggal Download. One announcement is visible for 'Pengadaan Jasa Penyelenggara Acara/ Event Organizer (EO) Ruang Indonesia Kreatif- BEKRAF TA 2016' with a value of 4,47 M and a download date of 11 Nov - 17 Nov 2016. There are also sections for 'Pengumuman' and 'Berita' with arrows pointing to more information.

No	Nama Paket	Agency	HPS	Tanggal Download
1	Pengadaan Jasa Penyelenggara Acara/ Event Organizer (EO) Ruang Indonesia Kreatif- BEKRAF TA 2016	Kementerian Komunikasi dan Informatika	4,47 M	11 Nov - 17 Nov 2016



dalam Renja K/L dilakukan oleh Pengguna Anggaran. Kebutuhan barang/jasa tersebut dapat berupa barang/pekerjaan konstruksi/jasa konsultan/jasa lainnya. Identifikasi kebutuhan barang/jasa K/L/D/I dimulai dengan melihat rencana kerja tahunan untuk tahun anggaran ke depan dengan merinci kebutuhan barang/jasa yang mencakup :

- Jenis barang/jasa;
- Klasifikasi barang/jasa;
- Peruntukan barang/jasa;

Pelaksanaan identifikasi kebutuhan barang/jasa harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Barang/jasa apa yang dibutuhkan (jumlah, jenis, spesifikasi, dan lain-lain);
- b. Dimana dibutuhkan;
- c. Kapan dibutuhkan;
- d. Berapa biaya yang dibutuhkan;
- e. Unit/Satuan kerja yang mengurus dan yang menggunakan;
- f. Alasan-alasan kebutuhan; dan
- g. Cara pengadaan dan kebijakan umum pengadaan.

Untuk melakukan identifikasi kebutuhan barang/Jasa PA wajib melakukan penelaahan terhadap barang/jasa yang telah tersedia, dimiliki, atau dikuasai terkait dengan ketentuan prinsip-prinsip pengadaan, yaitu efisiensi dan efektivitas dalam pengadaan

barang/jasa.

Dalam melakukan identifikasi terhadap barang/jasa yang telah tersedia, dimiliki, atau dikuasai, PA dapat menggunakan basis data BMN dan/atau riwayat kebutuhan barang/jasa dari masing-masing unit/satuan kerja, sebagai sumber data dan informasi yang diperlukan sebagai pedoman untuk mengambil keputusan.

Secara garis besar terdapat dua jenis kebutuhan barang/jasa dalam suatu organisasi, yaitu kebutuhan operasional dan modal.

- a. Kebutuhan Operasional adalah sesuatu yang dibutuhkan untuk mendukung suatu organisasi dapat menjalankan aktifitasnya secara normal setiap hari. Biasanya kebutuhan tersebut digunakan atau mempunyai masa manfaat dalam jangka waktu satu tahun, misalnya: alat tulis kantor, langganan daya, dan lain-lain.
- b. Kebutuhan Modal adalah aset yang mempunyai masa manfaat lebih dari satu tahun dan tidak habis digunakan sekaligus setiap hari dalam organisasi misalnya: mesin fotokopi, kendaraan, tanah, gedung/ bangunan, dan lain-lain. Kebutuhan barang/jasa yang diperlukan K/L adalah kebutuhan riil barang/jasa yang akan diadakan atau dilaksanakan. Kebutuhan riil adalah jumlah kebutuhan

barang/jasa yang diperoleh berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan barang/jasa terhadap rencana kegiatan yang ada di dalam Renja K/L, dikurangi dengan jumlah barang/jasa yang telah tersedia atau dimiliki dan yang sejenis atau sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan serta memenuhi syarat kelayakan.

Identifikasi kebutuhan barang/jasa ini bagian penting dari tahapan menentukan metode pengadaan barang/jasa, mulai cara pengadaan sampai dengan pelaksanaan pekerjaan.

a. Identifikasi kebutuhan barang

Identifikasi kebutuhan barang yang dilakukan berdasarkan rencana kegiatan yang ada di dalam Renja K/L, meliputi :

- 1) Jenis barang yang diperlukan dan jumlah masing-masing barang menurut jenis, fungsi atau kegunaan, ukuran, dan spesifikasi barang.
- 2) Kapan barang yang diperlukan sudah harus didatangkan atau berada di lokasi untuk diserahkan agar dapat segera difungsikan atau digunakan
- 3) Pihak yang memerlukan (sebagai pengelola/pengguna barang).
- 4) Persyaratan terhadap cara pengangkutan barang, penimbunan/penyimpanan, pengoperasian atau penggunaan, pemeliharaan, dan pelatihan (apabila diperlukan)
- 5) Pasokan (supply) barang/jasa berupa:
 - i. Apakah barang yang diperlukan mudah didapat di pasaran di Indonesia dengan jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan.
 - ii. Apakah barang yang diperlukan merupakan produk dalam negeri atau impor, pabrikan
 - iii. TKDN
 - iv. Terhadap jumlah produsen dan/ atau jumlah penyedia barang yang dinilai mampu dan memenuhi syarat untuk melaksanakan pengadaan.
- 6) Ketersediaan barang (yang telah tersedia atau dimiliki) dilakukan sebagai berikut:
 - i. Menentukan kesesuaian barang menurut jenis, fungsi atau kegunaan, ukuran atau kapasitas, spesifikasi barang, serta jumlah masing-masing barang yang diperlukan.
 - ii. Status kelayakan barang yang ada apabila akan digunakan, dimanfaatkan, atau difungsikan (layak secara ekonomi dan keamanan).



Lelang

Pencarian

 Kategori:

No	Nama Lelang	Agency	Tahap	HPS
1	Pengadaan Jasa Penyelenggara Acara/ Event Organizer (EO) Ruang Indonesia Kreatif- BEKRAF TA 2016 Pengumuman - Peserta - Harga Penawaran Kategori : Jasa Lainnya Jenis Lelang : e-Lelang Umum Metode : Pascakualifikasi Satu File - Sistem Gugur	Kementerian Komunikasi dan Informatika	Pengumuman Pascakualifikasi Download Dokumen Pengadaan Upload Dokumen Penawaran	4,47 M
2	Jasa Penyelenggaraan Program Fabrik Fikir Pabrik Gula Colomadu Pengumuman - Peserta - Harga Penawaran - Pemenang Kategori : Jasa Lainnya Jenis Lelang : e-Lelang Umum Metode : Pascakualifikasi Satu File - Sistem Gugur Nilai : Nilai Kontrak belum dibuat Kontrak	Kementerian Komunikasi dan Informatika	Lelang sudah selesai	3,88 M
3	Pengadaan Jasa Penyelenggara Acara untuk Jambore TI bagi Generasi Muda Penyandang Disabilitas Pengumuman - Peserta - Harga Penawaran - Pemenang Kategori : Jasa Lainnya Jenis Lelang : e-Lelang Umum Metode : Pascakualifikasi Satu File - Sistem Gugur Nilai : Nilai Kontrak belum dibuat Kontrak	Kementerian Komunikasi dan Informatika	Lelang sudah selesai	11,18 M

iii. Dengan mengetahui riwayat kebutuhan barang, antara lain jaoab waktu yang dibutuhkan barang atau waktu serah terima barang dilakukan, bagaimana cara pengadaannya, dan total biaya pengadaan berikut sumber dana yang digunakan, serta status pengelolaan atau penggunaan barang.

7) Ketersediaan layanan terkait barang atau peralatan yang diadakan mencakup lama garansi, layanan servis atau perbaikan, suku cadang, pelatihan penggunaan alat, dan lain-lain.

b. Identifikasi kebutuhan pekerjaan konstruksi

Dalam melakukan identifikasi kebutuhan pekerjaan konstruksi, wajib memperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

- 1) Pekerjaan konstruksi yang dibutuhkan atau yang akan diadakan adalah kegiatan yang ada dalam Renja K/L.
- 2) Pekerjaan konstruksi yang dibutuhkan atau yang diadakan apakah dapat dilaksanakan oleh usaha mikro, usaha kecil, termasuk koperasi.
- 3) Kapan pekerjaan konstruksi yang dibu-

tuhan atau yang akan diadakan harus sudah selesai dikerjakan, sehingga dapat segera dimanfaatkan sesuai rencana.

- 4) Dalam hal pekerjaan konstruksi memerlukan desain konstruksi, desain konstruksi yang diperlukan harus sudah dipersiapkan pada tahun anggaran sebelum tahun anggaran diaman pekerjaan konstruksi akan dilaksanakan.
- 5) Dalam hal diperlukan desain konstruksi dan akan dilaksanakan pada tahun anggaran yang sama dengan tahun anggaran ketika pekerjaan konstruksi dilaksanakan, dan jenis kontraknya adalah tahun tunggal, maka :
 - i. Desain konstruksi yang akan diadakan bersifat standar, resiko kecil, tidak memerlukan waktu yang lama untuk menyelesaikan pekerjaan, dan tidak memerlukan penelitian yang mendalam melalui laboratorium yang diindikasikan akan membutuhkan waktu lama.
 - ii. Desain konstruksi yang akan dilaksanakan bersifat mendesak dan biaya untuk melaksanakan desain konstruksi sudah dialokasikan dengan cukup.
 - iii. Dalam hal pekerjaan konstruksi akan

dilaksanakan secara terintegrasi, sebagai contoh pekerjaan desain dan pelaksanaan fisik konstruksi akan dilaksanakan secara bersamaan dan terikat dalam 1 (satu) kontrak (desain and build contract), maka:

- Pekerjaan konstruksi tersebut adalah bersifat kompleks yang diindikasikan beresiko tinggi, menggunakan teknologi tinggi, menggunakan peralatan yang didesain secara khusus, atau umumnya yang bernilai diatas Rp. 100 Miliar.
 - Pemilihan penyedia barang/jasa untuk pekerjaan yang terintegrasi, dilakukan dengan pelelangan terbatas dan diatur sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
- 6) Dalam hal pekerjaan konstruksi yang dibutuhkan akan dilaksanakan dengan kontrak tahun jamak (multiyear contract), maka :
 - i. Pengadaannya memerlukan waktu lebih dari 1 (satu) tahun anggaran dan sumber dana yang diperlukan untuk pengadaan berasal dari rupiah murni.
 - ii. Secara teknis pekerjaannya tidak dapat

- dipecah-pecah dan/atau pelaksanaan pekerjaan konstruksi tersebut membutuhkan waktu lebih dari 12 (dua belas) bulan.
- iii. Paket pekerjaan konstruksi yang akan dilaksanakan dengan menggunakan kontrak tahun jamak, harus tercantum di dalam rencana pembangunan jangka menengah (RPJM).
- iv. Sebelum proses pemilihan penyedia barang/jasa dimulai, paket pekerjaan konstruksi yang akan dilaksanakan dengan menggunakan kontrak tahun jamak harus sudah mendapatkan persetujuan menggunakan kontrak tahun jamak.
- 7) Dalam hal Pekerjaan konstruksi yang dibutuhkan memerlukan lahan, diisyaratkan sebagai berikut:
- i. Pembebasan lahan yang dimaksud adalah untuk menunjang pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Dalam hal dibutuhkan ganti rugi untuk pembebasan lahan, penyelesaian administrasi untuk pembayaran ganti rugi, termasuk untuk pemindahan hak atas tanah harus dapat diselesaikan pada tahun anggaran sebelum tahun anggaran ketika pekerjaan konstruksi dilakukan.
- ii. Apabila luasan lahan tanah yang diperlukan untuk menunjang pelaksanaan pekerjaan konstruksi, termasuk untuk akses menuju ke lokasi pekerjaan konstruksi, memerlukan ijin pemanfaatan tanah, pengurusan ijin tersebut harus dapat diselesaikan pada tahun anggaran sebelum tahun anggaran ketika pekerjaan konstruksi akan dilaksanakan.
- 8) Pekerjaan konstruksi yang akan dilaksanakan harus bebas dari permasalahan kelestarian lingkungan.
- 9) Dalam hal pekerjaan konstruksi yang akan dilaksanakan diperlukan studi kelayakan, studi kelayakan dimaksud sudah harus selesai dikerjakan sebelum tahun anggaran ketika pekerjaan konstruksi dilaksanakan.

c. Identifikasi kebutuhan jasa konsultasi

PA melakukan identifikasi kebutuhan jasa konsultasi yang diperlukan, dengan memperhatikan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Identifikasi kebutuhan jasa konsultasi didasarkan pada kegiatan yang ada di dalam Renja K/L.
- 2) Identifikasi yang dilakukan adalah untuk mengetahui jenis jasa konsultasi yang dibutuhkan, fungsi, dan manfaat dari pengadaan jasa konsultasi, serta

target dan sasaran yang ditetapkan.

- 3) Siapa yang akan menggunakan jasa konsultasi tersebut, kapan harus diadakan, dan berapa lama waktu yang diperlukan untuk pengadaan.
- 4) Dalam hal jasa konsultasi yang dibutuhkan adalah jasa konsultasi untuk penyusunan desain konstruksi dan akan dilaksanakan pada tahun anggaran yang sama ketika pekerjaan desain konstruksi tersebut tergolong sederhana dan tidak membutuhkan waktu lama.
- 5) Dalam hal jasa konsultasi yang diperlukan untuk penyusunan desain konstruksi dan pelaksanaannya dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan fisik konstruksi serta diikat dalam 1 kontrak (design).

d. Identifikasi kebutuhan jasa lainnya

PA melakukan identifikasi kebutuhan jasa lainnya didasarkan atas rencana kegiatan yang ada di dalam Renja K/L, yang meliputi :

- 1) Jenis kebutuhan jasa lainnya dalam kaitannya untuk menentukan jumlah tenaga kerja dan/atau tenaga terampil yang diperlukan, sesuai dengan bidang dan pengalamannya masing-masing.
- 2) Dalam hal jasa lainnya yang dibutuhkan adalah untuk memenuhi kebutuhan guna menunjang kegiatan yang bersifat rutin pada setiap tahun anggaran, dapat ditetapkan sebagai kebutuhan prioritas yang harus diadakan pada setiap tahun anggaran.
- 3) Dalam hal kebutuhan yang bersifat rutin dan diindikasikan tidak ada peningkatan terhadap target dan sasaran yang diperlukan (jumlah, volume, kapasitas, dan waktu pengadaan), dapat ditetapkan besarnya kebutuhan adalah sama dengan kebutuhan pada tahun sebelumnya.

3. Perencanaan Kebutuhan Barang Milik Negara

Penyusunan dokumen rencana kebutuhan barang/jasa dilakukan oleh PA berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan barang/jasa dari dokumen rencana kerja. Dokumen rencana kebutuhan barang/jasa untuk dapat memastikan bahwa barang/jasa yang dibutuhkan sudah TEPAT JENIS, TEPAT KLASIFIKASI, DAN TEPAT PERUNTUKAN, maka dokumen rencana kebutuhan barang/jasa harus mengacu kepada :

a. Rencana Kerja (Renja)

Dokumen Rencana Kerja Kementerian/Lembaga/Daerah/Instansi merupakan

dokumen rencana kerja setiap tahun yang disusun oleh setiap satuan kerja pemerintah dan pemerintah daerah. Dalam dokumen rencana kerja mencantumkan kebutuhan barang/jasa sehingga menjadi acuan penyusunan rencana kebutuhan barang/jasa.

Kebutuhan barang/jasa yang tertuang dalam rencana kerja K/L/D/I masih dapat disesuaikan jika tidak sesuai dengan Rencana Kerja Pemerintah (RKP) dan/atau Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) untuk masing-masing daerah.

b. Studi Kelayakan

Studi kelayakan merupakan studi oleh tenaga ahli apakah program (termasuk kegiatan dan sub kegiatan) yang akan dilakukan diantaranya termasuk barang/jasa yang dibutuhkan mempunyai kelayakan untuk diadakan dan memang dibutuhkan untuk pelaksanaan tugas pokok dan fungsi K/L/ D/I. Studi kelayakan juga dapat dilakukan secara mandiri oleh PA untuk meyakinkan bahwa barang/ jasa memang layak dibutuhkan. Studi kelayakan yang dikenal adalah:

- Studi Kelayakan Teknis, studi terkait dengan secara teknis barang/jasa dapat dikerjakan contohnya DED (Detail Engineering Design).
- Studi Kelayakan Ekonomi, studi terkait dengan kemampuan ekonomi barang/jasa atau kemampuan menghasilkan secara ekonomi. Contoh: cost and benefit analysis.
- Studi Kelayakan Sosial, studi terkait dengan barang/jasa secara sosial memberi dampak yang baik. Contoh analisa penolakan dan penerimaan masyarakat atas suatu proyek.
- Studi Kelayakan Lingkungan, studi terkait dengan dampak barang/jasa terhadap lingkungan. Contoh Amdal

Perencanaan kebutuhan barang milik negara (BMN) dimaksudkan sebagai proses evaluasi hubungan antara kebutuhan BMN sesuai dengan program dan kegiatan K/L dan ketersediaan BMN yang berpedoman pada Renstra K/L dan Standar Barang serta Standar Kebutuhan.

RKBMN untuk pengadaan BMN memuat informasi berapa unit BMN yang direncanakan untuk dilakukan pengadaan. Tata cara penyusunan RKBMN bersifat bottom-up. Perencanaan kebutuhan BMN disusun pada tingkat satuan kerja dan disampaikan secara berjenjang kepada pengguna barang.

Apa Itu Batu Empedu?



dr. Sri Sustiyati
Dokter pada klinik Ditjen SDPPI

Beberapa tahun terakhir jumlah penderita batu empedu meningkat. Ini terjadi karena adanya perubahan pola hidup, tingginya konsumsi lemak. disamping itu terdapat perkembangan teknologi kedokteran untuk diagnosis batu empedu, sehingga batu yang dahulu belum terdeteksi, saat ini mulai terungkap.

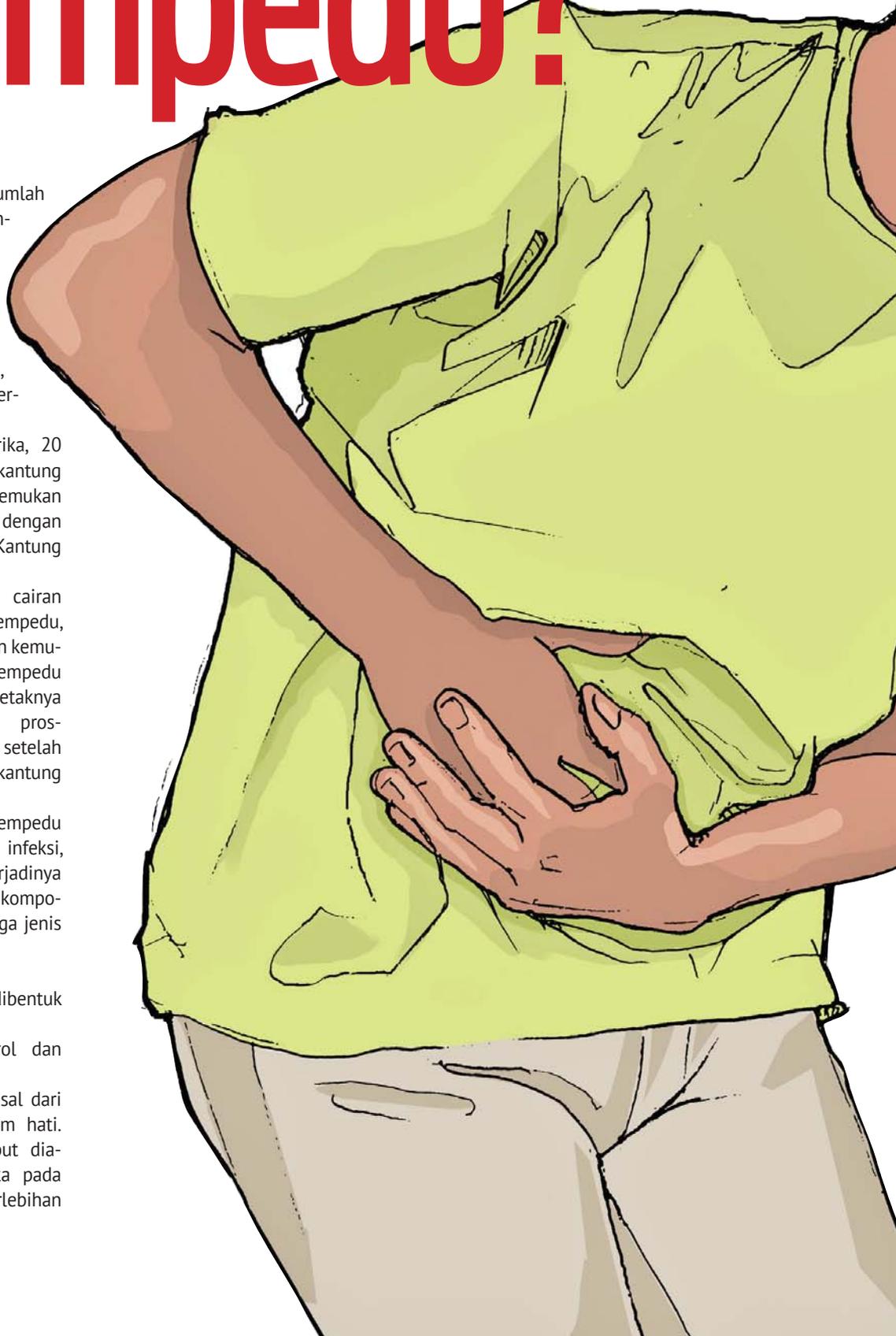
Menurut penelitian di Amerika, 20 juta penduduk menderita batu kantung empedu dan 750 ribu kasus yang ditemukan harus melalui proses operasi yaitu dengan Kolesistektomi (Pengangkatan Kantung Empedu).

Cairan empedu merupakan cairan bening yang berada dalam kantung empedu, berfungsi untuk mencerna lemak dan kemudian disimpan di dalam kantung empedu berada dibagian bawah hati, dan letaknya sedikit tertutup oleh hati. Dalam prosesnya, kantung empedu akan bekerja setelah kita makan dengan cara memompa kantung sehingga cairan empedu keluar.

Penyakit pada kantung empedu beragam jenisnya. Mulai dari batu, infeksi, penyumbatan, hingga kanker. Terjadinya batu empedu dikaitkan dengan komposisi utama batu empedunya. Ada tiga jenis golongan batu empedu, yaitu :

1. Batu kolesterol,
2. Batu Pigmen /Bilirubin yang dibentuk dari kalsium bilirubin, dan
3. Batu campuran antara kolesterol dan pigmen.

Batu kolesterol biasanya berasal dari metabolisme kolesterol di dalam hati. Karena sebagian kolesterol tersebut dialirkan ke kantung empedu, maka pada metabolisme kolesterol yang berlebihan





Teori lain menyebutkan bila seseorang yang sangat gemuk mencoba menurunkan berat badannya dengan membatasi diet secara drastis, rentan menderita batu empedu.

kebanyakan kasus batu empedu yang terjadi di Indonesia adalah batu berupa pigmen, yang diduga disebabkan oleh infeksi, diantaranya Demam Thypoid. Pola berobat yang salah adalah faktor pendukungnya. Seringnya pasien tidak menghabiskan minum antibiotic yang telah diberikan dokter, membuat infeksi yang terjadi tidak tuntas teratasi. Kuman-kuman itu akan terkumpul

di saluran dan kantung empedu sehingga menimbulkan batu empedu.

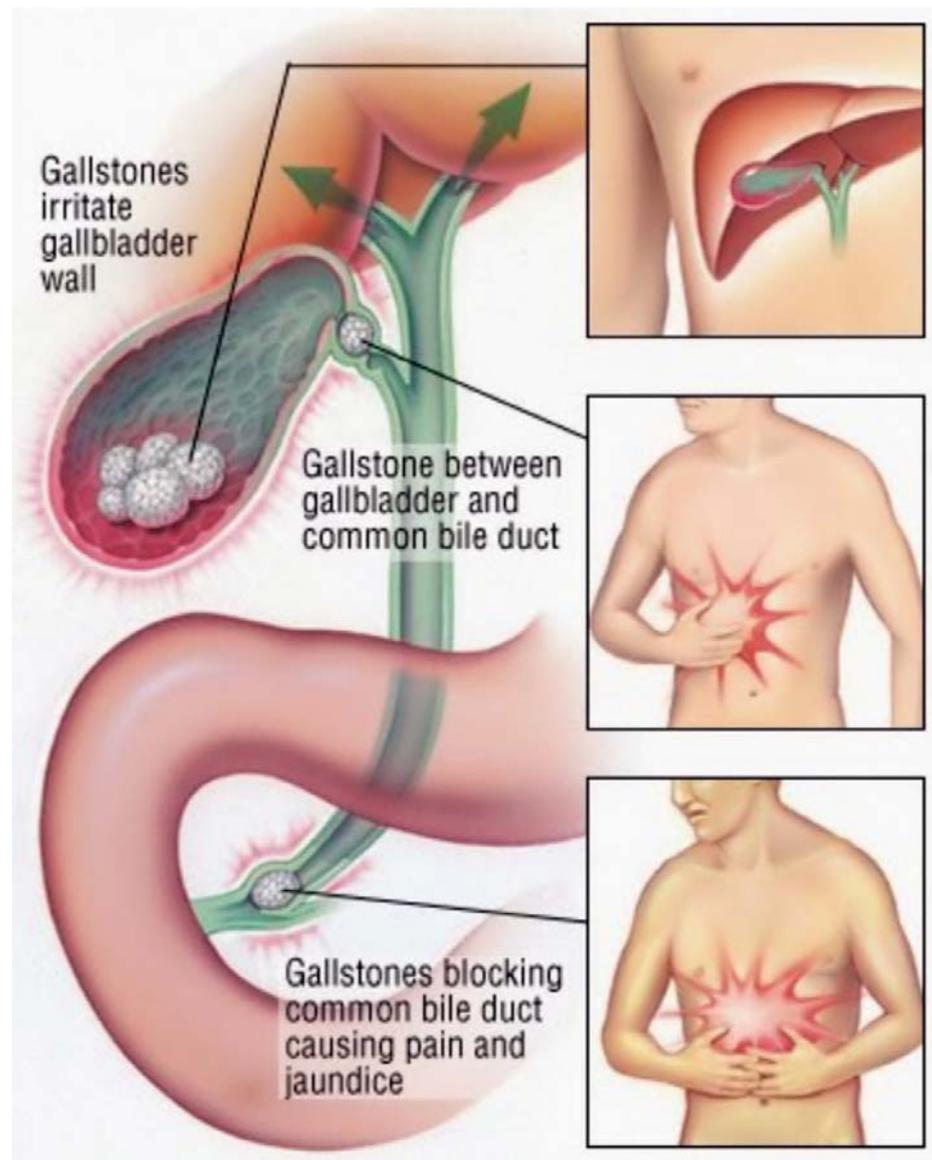
Faktor-faktor yang dapat meningkatkan resiko anda terkena batu empedu :

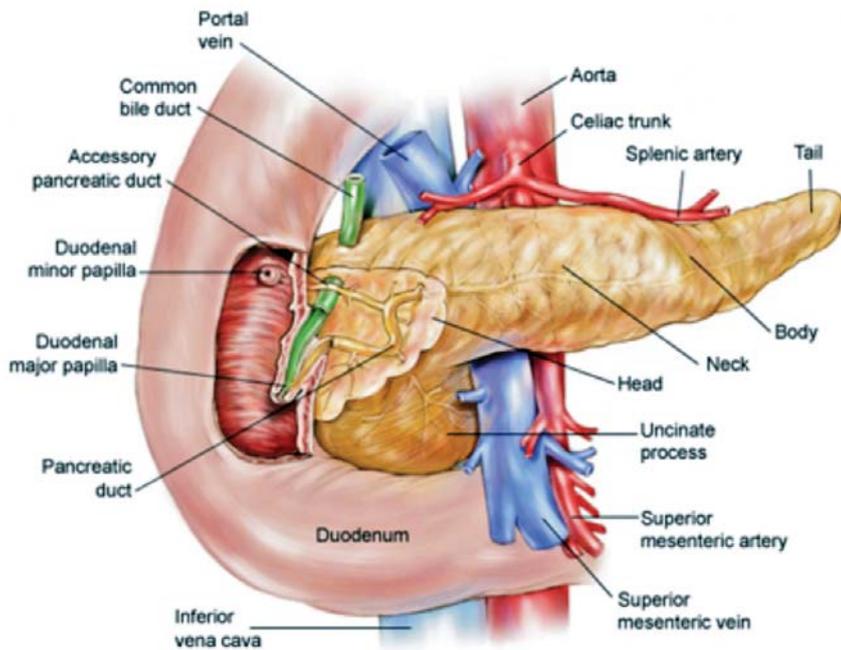
- Faktor usia, resiko penyakit batu empedu akan bertambah seiring bertambahnya usia. Penyakit ini umumnya dialami oleh orang yang berusia lebih dari 40 tahun.
- Jenis kelamin, resiko wanita untuk

akan memungkinkan terjadinya supersaturasi dan akhirnya mudah terbentuk batu empedu, apalagi jika memang terdapat penurunan motilitas (kontraksi) pada kantung empedu.

Ada juga teori yang mengutarakan bahwa aliran empedu yang lambat dan gerakan kontraksi kandung empedu yang kurang, juga bisa menimbulkan batu empedu. Hal itu bisa terjadi pada ibu hamil. Teori lain menyebutkan bila seseorang yang sangat gemuk mencoba menurunkan berat badannya dengan membatasi diet secara drastis, rentan menderita batu empedu. Perubahan drastis pada pola diet, padahal asupan kolesterol sebelumnya tinggi, kemudian turun secara mendadak mengakibatkan kontraksi saluran empedu berkurang. Akibatnya pengosongan kandung empedu yang berisi cairan juga berkurang. Membuat cairan mengendap hingga terbentuk batu.

Bila di negara barat, jumlah batu kolesterol sekitar 80% berbeda dengan negara kita,





terkena penyakit batu empedu dua kali lebih tinggi dibandingkan resiko pada pria.

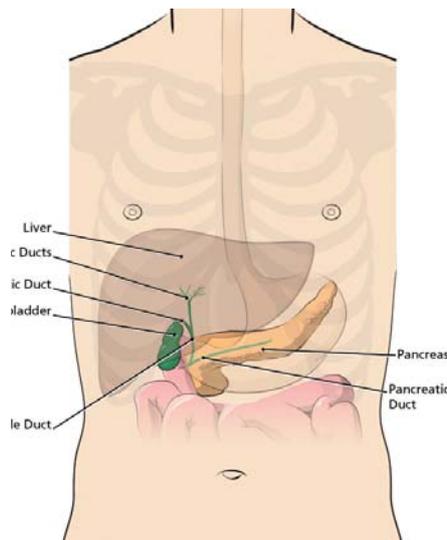
- Dampak melahirkan, Wanita pernah melahirkan memiliki resiko lebih tinggi. Penyebabnya mungkin karena meningkatnya kadar kolesterol akibat perubahan hormon selama masa kehamilan.
- Pengaruh berat badan, resiko anda akan meningkat jika mengalami kelebihan berat badan atau obesitas.

MIRIP SAKIT MAAG

Pada sebagian penderita gejala batu empedu tidak dirasakan. maka dari itu, keadaan ini di sebut juga dengan silent stone yang sering di temukan pada pemeriksaan USG secara tidak sengaja. Ada yang mengeluh merasa kembung, mual, dan nyeri di hulu hati, dimana gejalanya sangat mirip dengan Dispepsia atau Sakit Maag. Namun sebagian orang yang mengeluhkannya memang menderita Dispepsia.

Tidak adanya gejala ini disebabkan oleh batu yang masih berada di kantung empedu, yang belum menimbulkan peradangan atau infeksi. Namun jika batu berpindah ke saluran empedu, sangat mungkin akan menimbulkan gejala. Pada fase awal, nyeri dirasakan di hulu hati yang bertahan hingga 60 menit. Kemudian perlahan-lahan nyeri akan menghilang dan tidak dirasakan sama sekali. Hal ini dapat berulang hingga beberapa kali sehingga pada sebagian orang akan menimbulkan gangguan dalam beraktivitas sehari-hari.

Selanjutnya, jika sudah terjadi pera-



dangan, penderitanya akan merasakan nyeri di perut bagian kanan atas. Atau bisa juga penderita merasakan nyeri yang menjalar ke perut kanan atas.

Jika batu empedu menyumbat muara yang sempit di saluran empedu, maka penderitanya akan tampak kuning. Hal ini disebabkan batu yang menyumbat akan menghambat cairan empedu yang seharusnya dialirkan ke usus halus.

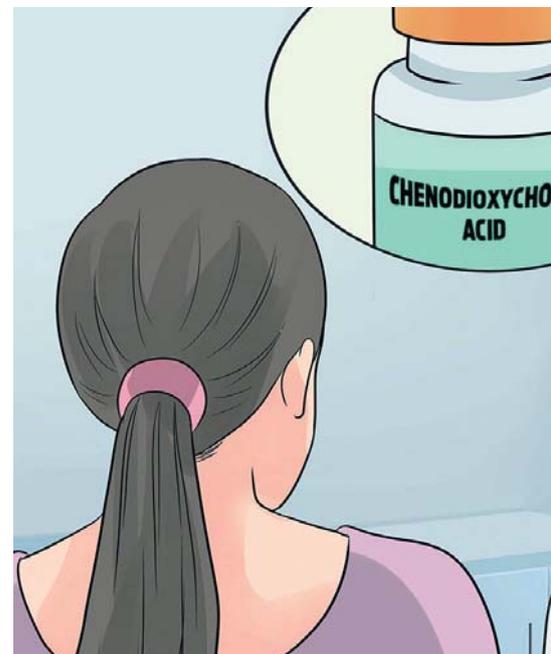
Jika ada pemeriksaan fisik didapatkan Murphy's Sign, yaitu rasa nyeri akan semakin bertambah ketika penderita menarik nafas dalam sambil dilakukan penekanan pada perut bagian kanan atas, jika didapatkan Murphy's Sign positif, maka kemungkinan besar seorang menderita batu empedu. Pada pemeriksaan darah juga didapatkan pen-

ingkatan sel darah putih (Leukosit).

DIAGNOSIS

Cara paling mudah untuk mengetahui adanya batu di kantung empedu adalah dengan pemeriksaan USG. Pemeriksaan ini memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang cukup tinggi yaitu 75%. Jika ditemukan peradangan pada kantung empedu, maka tampak penebalan dan edema pada dindingnya. Pada kasus yang kronis, tampak dinding kantung empedu mengalami penebalan tanpa edema (pembengkakan). Sedangkan pada kasus Silent Stone, tidak ditemukan kelainan yang berarti pada struktur kantung empedunya.

Sementara untuk mengetahui kandungan dari batu empedunya pemeriksaan Foto Polos Abdomen dijadikan pilihan pemeriksaan. Pada batu empedu jenis kolesterol, biasa pemeriksaan dengan Foto Polos Abdomen tidak tampak. Atau dalam istilah radiologi dengan Radiolusen. Sedangkan pada batu empedu yang jenis pigmen, akan tampak bayangan putih yang disebut Radioopak.



TERAPI

Batu empedu yang terbentuk dari endapan kolesterol yang berukuran kurang dari 0.5 cm bisa dihancurkan dengan menggunakan obat-obatan seperti Chenodioxcholic Acid. Lama pengobatan biasanya sampai tiga bulan. Efek samping obat biasanya ditolerir oleh pasien. Pada pasien yang tidak tahan akan mengalami kembung

atau diare. Batu yang disebabkan pigmen tidak ada obat yang untuk melurulkannya, sehingga harus dilakukan operasi.

Batu empedu berukuran kecil namun dalam jumlah yang banyak lebih dikhawatirkan. Batu kecil selain menimbulkan peradangan pada kantung empedu, juga bisa berjalan menutup dan menyumbat saluran empedu. Kecil kemungkinan batu empedu yang besar mengakibatkan penyumbatan saluran empedu. Jika didapatkan gejala nyeri, mual atau muntah biasanya sudah terjadi infeksi atau sumbatan. Dalam kondisi tersebut tidak ada jalan lain kecuali pembedahan untuk mengangkat batu empedu beda halnya jika tanpa gejala (Asimtomatik) maka tidak perlu dilakukan tindakan operasi.

Sebelum melakukan tindakan operasi dapat dilakukan tindakan Endoscopic Retrograde Cholangio-Pancreatography (ERCP). Tindakan itu dilakukan selain untuk proses diagnosis juga memungkinkan sebagai terapi untuk mengeluarkan batu dari saluran empedu. Jalan terakhir adalah operasi.

Ada dua teknik operasi yang dilakukan untuk mengangkat batu empedu. Pertama adalah operasi laparotomi dan yang kedua

yang berguna untuk memasukan alat. Bila kasusnya terlalu sulit, maka bisa jadi operasi yang semula direncanakan dengan teknik laparoskopi berubah menjadi laparastomi.

Kalau kantung empedu pecah di dalam tubuh maka terpaksa dilakukan operasi untuk melakukan pencucian pada semua organ terkena cairan empedu tersebut agar tidak merusak pencernaan dan organ tubuh

minyak dan berlemak. Diluar pasien boleh mengkonsumsi makanan lain, namun jangan lupa banyak makan buah dan berolahraga. Itupun olahraga ringan seperti jogging sampai kondisi badannya pulih. Proses pemulihan badan tergantung kondisi tubuh pasien. Ada yang seminggu pasca operasi sudah kembali beraktivitas. Namun ada pula yang membutuhkan waktu lebih lama.



lain. Saat ini operasi menjadi satu-satunya pilihan untuk mengobati penyakit kantung empedu yang sudah meradang dan terdapat batu. Karena meskipun batu yang berada di kantung empedu sudah dihancurkan akan mengendap menjadi lumpur dan tidak keluar melalui saluran kencing seperti halnya yang terjadi pada pengidap batu ginjal.

Sejauh ini operasi masih menjadi solusi yang efektif. Karena kalau terjadi peradangan dan membatu maka kantung empedu tersebut tidak berfungsi lagi dan dikhawatirkan bisa mengganggu fungsi hati, karena posisi kantung empedu adalah menempel di hati.

MASIH DAPAT HIDUP NORMAL PASCA OPERASI

Pasien tidak perlu khawatir pasca operasi pengangkatan kantung empedu, karena fungsinya meskipun tidak sebesar fungsi lainnya. Seperti ginjal, hati, atau organ lainnya yang akan sangat berpengaruh terhadap tubuh manusia yang menimbulkan sakit permanen.

Pasca operasi pasien harus menjalani diet dengan mengurangi makanan ber-

minyak dan berlemak. Diluar pasien boleh mengkonsumsi makanan lain, namun jangan lupa banyak makan buah dan berolahraga. Itupun olahraga ringan seperti jogging sampai kondisi badannya pulih. Proses pemulihan badan tergantung kondisi tubuh pasien. Ada yang seminggu pasca operasi sudah kembali beraktivitas. Namun ada pula yang membutuhkan waktu lebih lama.

Batu empedu yang terbentuk dari endapan kolesterol yang berukuran kurang dari 0.5 cm bisa dihancurkan dengan menggunakan obat-obatan

Daftar Pustaka :

- Dokter kita, maret 2009, edisi 3 - Tahun IV Majalah Kesehatan Keluarga, hlm 38 & 39
- Dokter kita, Februari 2012, 2014 Edisi 2 - Tahun VI. Majalah Kesehatan Keluarga, hlm 15 & 17
- Dokter kita, Februari 2012, 2014, Edisi 10 - Tahun VII. Majalah keluarga, hlm 12 & 14

adalah metode operasi laparoskopi. Pada operasi laparotomi luka sayatan lebih besar kira-kira 10 cm. dengan waktu penyembuhan luka lebih lama. Berbeda dengan jenis operasi laparoskopi yang merupakan teknik menggunakan peralatan teropong kecil yang dapat dimasukan ke dalam perut tanpa harus membuat sayatan yang besar. Luka yang ditimbulkan paling besar 1 cm.

humor

by CATUR JOKO

(Pengelola Data TU, Protokoler dan Kehumasan)



GALAXY S7

Pada suatu ketika bertempat di sebuah rumah
Terjadilah sebuah percakapan antara seorang Ibu dan Anaknya

Sang Ibu memberikan motivasi kepada anaknya dalam menghadapi masa depan

Ia bercerita bahwa kedepannya nanti akan datang era-nya zaman teknologi

Maka sang ibu menanamkan perlunya persiapan pendidikan bagi sang anak

Ibu : "Nak, kamu itu sudah mau lulus sekolah, pokoknya kamu nanti harus meneruskan pendidikan ke jenjang kuliah, apalagi sekarang jamannya teknologi, klo gak punya ijazah sarjana bisa susah nyari pekerjaan..."

Anak : "Bukannya saya tidak mau bu, tapi biaya kuliah sekarang itu mahal, memang ada uang untuk biayanya..."

Ibu : "Klo masalah biaya bisa dicari nak..., tapi semangat belajar itu yang harus kamu punya... pokoknya anak ibu harus bisa kuliah, setidaknya sampai jenjang S 3 "

Dengan ekspresi kaget sang anak tidak percaya klo ibunya punya harapan besar terhadap kuliahnya...

Anak : "Ah yang benar saja bu, masak sampai jenjang S 3, Nggak kelamaan...???"

Ibu : "Nggak apa-apa kelamaan, kamu tahu gak, kemarin ibu melihat di TV klo Samsung Galaxy itu sekarang saja sudah S 7, masak kamu kalah sama si samsung..."

Anak : " Itu kan handphone bu, bukan pendidikannya..."

Ibu : " Pokoknya ibu mau kamu bisa sampai S 3..."

Anak : " Ya terserah lah.... !@#%*&*("

Sumber : Internet dengan editing



Era Teknologi

Pada sebuah Sekolah Menengah Pertama, sang guru antusias memberikan pelajaran di kelas II.

Murid-murid pun dengan serius mendengarkan ibu gurunya memberikan pelajaran.

Mata pelajaran pada hari ini adalah tentang pemanfaatan teknologi informasi di masa depan

Ibu Guru : " Para murid, kalian itu adalah generasi masa depan bangsa, tantangan pekerjaan kalian lebih besar, karena kalian akan masuk pada zaman pemanfaatan era teknologi yang lebih rumit..."

Pemanfaatan teknologi tersebut pun bermacam-macam, dari hal yang sederhana seperti alat komunikasi handphone untuk telepon dan sms-an sampai dengan pengukuran jarak di luar angkasa, dari mengukur kedalaman laut sampai dengan mengetahui kondisi sebuah gunung berapi "

Lalu ada seorang murid yang bertanya...

Murid : " Contohnya seperti apa bu guru...."

Ibu Guru : " Contohnya seperti bisa mengetahui dan memperkirakan kapan meletusnya sebuah gunung berapi...."

Nah sekarang ibu bertanya kepada kalian, bagaimana cara untuk mengetahui status gunung tersebut, apakah masih aktif atau tidak...

Seorang murid pun menjawab pertanyaan tersebut...

Murid : " Di telpon aja bu atau di sms, klo dia menjawab berarti masih aktif, klo nggak jawab berarti sudah mati, bener khan bu jawaban saya, hehehehe...."

Ibu Guru : !@#%*&*()

Sumber : Internet dengan editing



ATMOSFIR SEJARAH dari PULAU GALANG

Analisis Infrastruktur Direktorat Perangkat Pos dan Informatika Ditjen SDPPI



H. Suyadi

Analisis Infrastruktur Perangkat Pos dan Informatika

Menyusuri jembatan Balerang di Batam yang unik dan indah, tidak afdal rasanya kalau tidak berfoto ria, tapi jangan sampai lupa untuk singgahlah sejenak ke Pulau Galang untuk mengambil pelajaran berharga mengenai tolong menolong sesama dari sedikit cerita sejarah pada jejak pengungsi Vietnam.

Latar belakang.

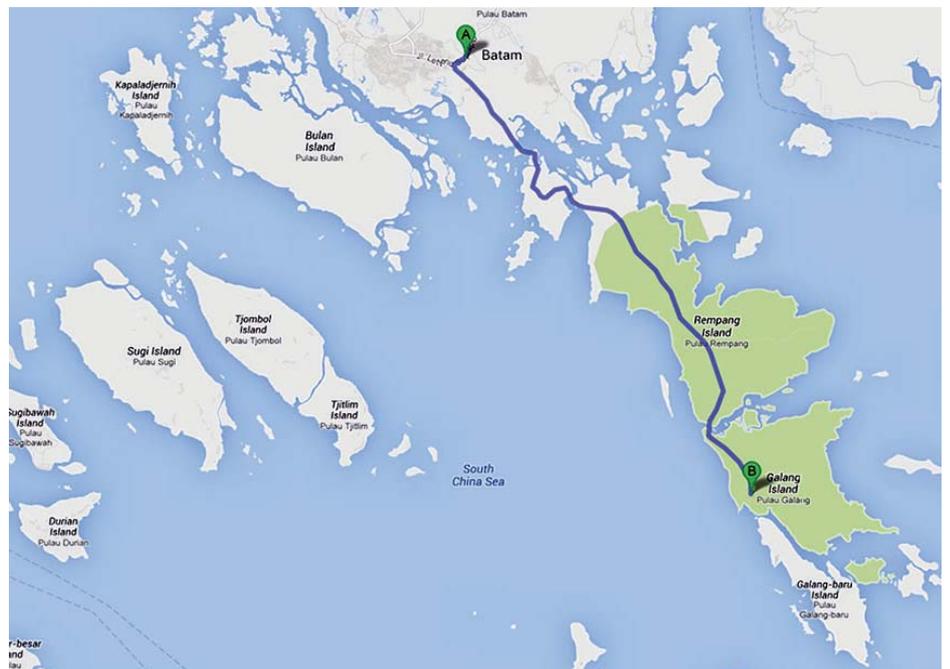
Pada tahun 1975 perang saudara pernah terjadi di Vietnam dan menimbulkan berbagai kesedihan yang sangat memilukan serta kesengsaraan yang mendalam bagi para penduduknya, lantas apa korelasi yang terjadi perang saudara di Vietnam dan Indonesia khususnya pulau Batam.

Jika kita mencoba mengeksplorasi sebuah pulau di Sumatera bernama Batam, maka kita akan menemukan kepingan keterkaitan sejarah antara Indonesia dan Vietnam yang kini menjadi salah satu destinasi sejarah bagi kita.



Akibat perang saudara yang terjadi di Vietnam mereka pernah mengungsi dan meminta bantuan Indonesia, para pengungsi Vietnam berlayar menggunakan perahu tongkang yang berisikan banyak pengungsi hingga melebihi kapasitas perahu, pengungsi asal Vietnam membuat permasalahan baru yang timbul di antara negara Asean kala itu yakni Indonesia, Malaysia, Filipina dan Thailand, hal tersebut membuat PBB turun tangan dengan menerjunkan tim dari UNHCR untuk berunding dan hasil akhirnya pengungsi Vietnam ditempatkan di sebuah pulau bernama Pulau Galang.

Dengan terbentuknya pengungsian di Pulau Galang, terkumpul hingga 250 ribu jiwa pengungsi yang tinggal dan menetap di Pulau itu, Pengungsian berlangsung dari tahun 1975 sampai dengan 1996, area pengungsi dibuat sangat eksklusif dengan pen-





jagaan yang dibuat oleh PBB, dimana tidak sembarang orang dapat melakukan interaksi, hal tersebut dilakukan untuk mengurangi potensi menularnya penyakit Vietnam Rose yang kala itu tengah melanda para pengunjung.

Selama 16 tahun mereka menetap di sana dengan berbagai keperluan dan fasilitas dari mulai pendidikan, kesehatan, olah raga, ibadah semua ditanggung oleh PBB, banyak kejadian memilukan dan heroisme yang terjadi di Pulau Galang, hingga kini pulau Galang banyak menyimpan berbagai cerita sejarah dan misteri yang menyertai perjalanannya.

Setelah kepulangan warga Vietnam, tempat bersejarah itu menjadi salah satu destinasi wisata bagi orang yang memiliki hobi jalan-jalan. disana kita masih dapat melihat berbagai peninggalan dari mulai barak-barak pengungsian, berbagai bangunan hingga kompleks pemakaman dan perahu-perahu yang mereka gunakan untuk mengungsi.

Mengunjungi Pulau Galang

Pulau Galang terletak di Proinsi Kepulauan Riau, penerbangan dari dan ke Bandara Hang Nadim Batam, Kepri, termasuk padat setiap harinya, hal ini tidaklah mengherankan karena Batam menawarkan kemudahan menyeberang ke Singapura bagi pelancong berpaspor dengan menggunakan kapal cepat, jaraknya tidak lama, sekitar satu



jam. perlu jadi perhatian bagi pelancong yang paspor masa berlakunya enam bulan lagi habis, maka jangan pernah mencoba menyeberang karena akan di deportasi. *(kasihan deh...lo).*

Namun bagi yang tidak menyeberang ke "Negeri Singa" banyak alternatif wisata menarik di Batam yang jarak satu dengan lainnya berdekatan, selain wisata pantai ada pula wisata sejarah seperti yang di miliki Pulau Galang.

Kampung vietnam di Pulau Galang adalah obyek wisata sejarah, sekaligus wisata alam, untuk menuju pulau tersebut



dari Pulau Batam, kita harus menyusuri Jembatan Balerang yang unik dan indah hingga jembatan ketiga yang menghubungkan Pulau Rempang dan Pulau Galang.

Memasuki pulau itu, mungkin pengunjung akan heran sekaligus cemas karena dihadapannya terbentang hutan belantara, pepohonan lebat dan semak belukar mengepung di kiri kanan jalan dan masih banyak penghuni hutan yaitu monyet yang turun ke jalan menanti belas kasih pengunjung yang lewat untuk di beri makanan.

Begitu tiba dilokasi, suasana masa lalu mungkin akan sangat terasa ketika berada di



tempat ini, pengunjung akan terpana menyaksikan sisa-sisa pengungsian yang telah ditinggalkan puluhan tahun, baik berupa bangunan, perahu, maupun benda-benda lain, beragam peninggalan itu bukan hanya menjadi saksi bisu dari ribuan penduduk Vietnam yang terpaksa mengungsi karena dinegerinya terjadi perang saudara, tetapi juga menjadi bukti tingginya kepedulian bangsa Indonesia untuk membantu sesama atas nama kemanusiaan.

Pada tahun 1975-an permasalahan politik di Vietnam memicu pecahnya perang saudara antara kelompok masyarakat. Perang apapun dalihnya selalu meminta tumbal orang-orang yang tidak bersalah, nyawa kadang jadi tidak berharga, penduduk Vietnam yang tidak ingin jadi korban sia-sia, memilih pergi meninggalkan negerinya.

Dengan hanya menggunakan perahu kayu, mereka menuju ke sejumlah wilayah, salah satunya Indonesia, untuk mendapatkan perlindungan, berbulan-bulan berlayar, akhirnya sampailah para manusia perahu (sebutan untuk pengungsi Vietnam) itu di kepulauan Natna dan Anambas, Kepri, karena jumlah mereka bertambah pemerintah Indonesia pun membangun lokasi penungsian di Pulau Galang, tercatat dua ratus ribu lebih pengungsi Vietnam di Pulau Galang, membangun kampung di tempat asing, dan membangun kehidupan membangun harapan.

Pemerintah Indonesia, dibantu ber-

bagai lembaga dunia, mendirikan berbagai fasilitas untuk para pengungsi agar bisa menjalani kehidupan dengan layak. Kita dapat melihat bangunan-bangunan yang digunakan sebagai dapur umum, tempat olah raga, tempat pertemuan, serta rumah ibadah yang semuanya masih berdiri di areal Kampung Vietnam.

Peninggalan Pengungsi.

Untuk menyimpan peninggalan para pengungsi Vietnam, dibangunlah Museum di Kampung Vietnam ini, di dalamnya terpa-jang berbagai peralatan rumah tangga yang tersisa atau sengaja ditinggalkan, mesin tik, sepeda, piring, gelas hasil kerajinan, alat pancing dan sebagainya. Selain itu juga terdapat lukisan yang menggambarkan perjuangan manusia-manusia perahu dari Vietnam saat terombang ambing di lautan, ada foto dan lukisan sejumlah pengungsi yang melambaikan tangan dari kapal dengan tulisan "Goodbye, Galang Camp..." yang tertera dibawahnya kita seolah bisa ikut merasakan bahagia bercampur sedih para pengungsi yang akhirnya bisa kembali pulang kekampung halamannya.

Didekat Museum, terdapat monumen Perahu yang terdiri dari tiga buah perahu, perahu-perahu tersebut digunakan para manusia perahu Vietnam untuk mengungsi dari tanah kelahirannya, (bisa kita bayangkan pada saat itu, bagai mana kalau terjadi pada

diri kita atau keluarga kita, bukan hanya air mata yang keluar tapi mungkin air mata darah yang keluar) puluhan bahkan mungkin ratusan manusia berdesak desakan di dalam perahu selama berbulan-bulan.

Berharap dan berdoa semoga Tuhan menyelamatkannya dengan melalui makhluknya angin laut serta ombak untuk mengantarkan mereka ke camp pengungsian, masih tidak jauh dari Museum, ada pemakaman yang diisi kurang lebih lima ratus makam, konon selain karena sakit, sebagian penghuni makam itu meninggal karena bunuh diri akibat tidak sanggup menjalani derita berkepanjangan.

Ada monumen sederhana yang berada didekat pemakaman, Monumen itu dibuat untuk mengenang Tinh Han Loai, seorang gadis yang diperkosa tujuh pria sesama pengungsi, Tinh Han Loai memutuskan gantung diri untuk mengakhiri mata rantai deritanya, lokasi monumen itu bekas pohon tempat Tinh Han Loai menggantung diri (ibarat lepas dari mulut singa, Tinh Han Loai masuk ke mulut buaya), dia memang berhasil mengungsi namun di Pulau Galang derita yang dialaminya justru berlipat ganda.

Bahkan ditempat pengungsian, kejahatan tetap saja terjadi, karenanya, kita bisa menyaksikan salah satu peninggalan di kampung Vietnam berupa penjara, bangunan bertingkat dua yang dibangun militer Indonesia itu menjadi tempat untuk meng-hukum pengungsi pelaku tindak kriminal.

Penutup.

Kampung Vietnam kini sepi, tak lagi sisa pengungsi di sana, gelombang kepulangan pengungsi manusia perahu ke negerinya terakhir terjadi pada tahun 1995, namun ada yang memilih migran ke negara-negara lain, mencari kehidupan yang lebih baik, meninggalkan ingatan buruk tentang perang saudara di tanah kelahiran.

Segelintir dari keluarga pengungsi yang dahulu pernah tinggal, sering datang kembali ke Pulau Galang dengan membawa anak cucu mereka untuk sekedar berkunjung atau berziarah ke makam-makam saudara atau orang tua mereka di sana, atau sekedar mengenang dan bernostalgia akan masa lalu untuk meneruskan cerita tentang kisah pilu akibat perang saudara.

Semoga Indonesia yang terdiri dari berbagai macam suku, agama tidak akan terjadi perang saudara sampai dunia hari qiamat, penduduknya, masyarakatnya hidup rukun dan damai saling menghargai dan menghormati antar sesama. Amin.....

Gunakan alat dan perangkat telekomunikasi yang telah disertifikasi Ditjen SDPPI



JULI

29 JULI 2016. Penyusunan Laporan Keuangan Semester I Tahun Anggaran 2016, Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika di Bogor.



AGUSTUS

Sekretaris Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Sesditjen SDPPI) Sadjan pada Jumat (19/8) memimpin pengambilan sumpah/janji 36 orang Pegawai Negeri Sipil (PNS) dari Unit Pelaksana Teknis (UPT) di lingkungan Ditjen SDPPI.



24 AGUSTUS 2016. Direktorat Pengendalian Ditjen SDPPI, mensosialisasikan dampak penggunaan alat dan perangkat telekomunikasi ilegal di depan para pengguna spektrum frekuensi radio, pihak e-commerce, serta unsur akademisi di Semarang, Jawa Tengah.

6-8 SEPTEMBER 2016. International Satellite Symposium 2016 and Workshop On The Efficient Use Of The Orbit/Spectrum Resource di Legian, Bali, Indonesia yang dihadiri oleh beberapa negara dan Indonesia sebagai tuan rumah.



8 SEPTEMBER 2016. Direktorat Operasi Sumber Daya Ditjen SDPPI, sebagai pilot project pembangunan zona integritas menuju Wilayah Bebas Korupsi (WBK) dan Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (WBBM) di lingkungan Kemkominfo, menyelenggarakan workshop manajemen pelayanan perizinan spektrum frekuensi radio (SFR) dan sertifikasi operator radio (SOR) di Surabaya, Jawa Timur.

15 SEPTEMBER 2016. Kunjungan Kerja ke pabrik perangkat telekomunikasi di Surabaya yang dihadiri oleh Direktur Standardisasi SDPPI, Bambang Suseno dan Kepala BBPPT, M. Rus'an.



19 SEPTEMBER 2016. Kunjungan Kerja ke pabrik perangkat telekomunikasi di Batam yang dihadiri oleh Direktur Standardisasi SDPPI, Bambang Suseno, beserta tim Direktorat Standardisasi dan Balai Pengujian Perangkat Telekomunikasi.

26 SEPTEMBER 2016. Memperingati Hari Bhakti Posel ke-71 Revolusi Digital Menuju Indonesia Hebat yang diselenggarakan di Hotel Intercontinental Bandung dan Dihadiri oleh Menteri Komunikasi dan Informatika, Rudiantara.



OKTOBER

10 OKTOBER 2016. Kunjungan Kerja Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika serta Balai Pengujian Perangkat Telekomunikasi di PT. Tridharma Kencana



19 OKTOBER 2016 Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) Kemkominfo secara resmi menyambut Dr. Ismail, MT sebagai Direktur Jenderal yang baru menggantikan PLT. Dirjen SDPPI Dr. Basuki Yusuf Iskandar, MA, menyusul pelantikan empat pejabat Eselon I oleh Menkominfo Rudiantara pada 7 Oktober 2016.



27 OKTOBER 2016 Dirjen SDPPI, Ismail membuka seminar bertema “40 Tahun Satelit Indonesia Mempersatukan Nusantara” yang diselenggarakan Kemkominfo bersama Asosiasi Satelit Seluruh Indonesia (ASSI) di Jakarta.



27 OKTOBER 2016. Kegiatan Sosialisasi Kearsipan di Lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika di Bandung.



23 NOVEMBER 2016. Dirjen SDPPI menegaskan dukungan pemerintah untuk percepatan perkembangan industri telekomunikasi dalam negeri kepada para pelaku industri dalam “Sosialisasi Supplier’s Declaration of Conformity (SdoC)/Pengujian di Pabrik Perangkat Telepon Seluler, Komputer Tablet, dan Komputer Genggam”.



Peserta undangan sosialisasi penyederhanaan proses sertifikasi dan kemudahan pengujian alat perangkat telekomunikasi



STOP !!!...

menggunakan ponsel

SAAT BERKENDARAAN...



LAYANAN PERIZINAN FREKUENSI

M2M (Machine to Machine)

Mempercepat proses pelayanan perijinan secara transparan, fleksible, dan akuntable



Dukung kami untuk terus berinovasi dalam meningkatkan pelayanan

www.postel.go.id

Let's stop
CORRUPTION



KEMKOMINFO
DITJEN SDPPI

SEMUA INI KAMI LAKUKAN DEMI LANCARNYA TELEKOMUNIKASI DAN TERTIBNYA PENGGUNAAN SPEKTRUM FREKUENSI RADIO



Kementerian Komunikasi dan Informatika
Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika
Bagian Umum dan Kepegawaian

Gedung Sapta Pesona Lt. 6, Telp. (021) 3835955