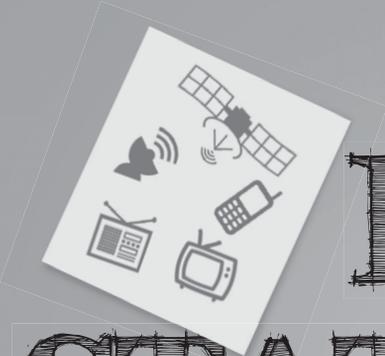


"Penggunaan Perangkat dan
Frekuensi Legal, Telekomunikasi Lancar"

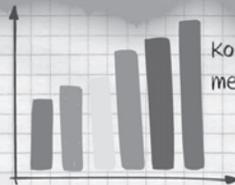
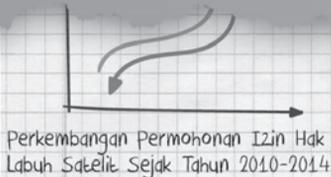


DATA

STATISTIK

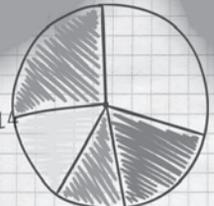


Direktorat Jenderal Sumber Daya
dan Perangkat Pos dan Informatika

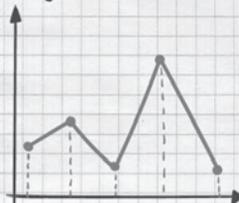


Distribusi Gangguan Frekuensi
Menurut Jenis Layanan Pulau
Besar Tahun 2014

Komposisi Penerbitan SP2
menurut Negara Asal Tahun 2014



Persentase Pengguna
Kanal Frekuensi Menurut
Service Tahun 2014





Kata Pengantar

Alhamdulillah rabbil 'alamin. Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah mencurahkan hidayah dan inayah-Nya yang tiada henti-henti sehingga penulisan buku ini dapat diselesaikan dengan baik.

Buku Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI), Semester-2 Tahun 2014 merupakan upaya dari Ditjen SDPPI untuk memberikan data dan informasi yang akurat dan lengkap tentang perkembangan mutakhir dibidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika.

Sebagaimana halnya dengan edisi-edisi sebelumnya, buku ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi tentang pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika, serta dapat menjadi referensi bagi berbagai pihak untuk berbagai keperluan, khususnya dalam menyusun perencanaan dan arah kebijakan pengembangan telekomunikasi dan informatika di Indonesia.

Penyusunan buku ini memerlukan upaya yang maksimal dalam hal pengumpulan, pengolahan dan analisa data. Data yang terkumpul harus terlebih dahulu melalui tahapan verifikasi dan persetujuan dari Satuan Kerja di lingkungan Ditjen SDPPI yang menerbitkan data, sedangkan data yang berasal dari instansi eksternal Ditjen SDPPI merupakan data yang telah dipublikasikan oleh instansi tersebut, seperti Badan Pusat Statistik (BPS).

Kami menyadari bahwa setiap karya manusia tentunya tidak terlepas dari kelemahan dan kekurangan. Untuk itu kritik dan saran membangun dapat disampaikan melalui email datastatistik@postel.go.id, sedangkan untuk kemudahan akses, buku ini dapat diunduh melalui situs sdppi.kominfo.go.id atau www.postel.go.id.



Terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi, sehingga buku ini dapat diterbitkan, dan semoga bermanfaat.

Salam

Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika



Muhammad Budi Setiawan



Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xvii
1. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penyusunan Buku	3
1.3. Metodologi Penyusunan Buku	3
1.3.1. Identifikasi dan Pengumpulan Data Pendukung	4
1.3.2. Pengolahan dan Analisis Data (<i>Data Processing and Analysis</i>)	4
1.3.3. Format Penulisan Buku Data Statistik Ditjen SDPPI	5
1.4. Sumber Data	6
1.5. Manfaat Penyusunan Buku	7
1.6. Konsep dan Definisi	7
2. Profil Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika	9
2.1. Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika	9
2.2. Unit Pelaksana Teknis (UPT)	10
2.2.1. UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT)	10
2.2.2. UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio	11
2.3. Pelayanan Publik Ditjen SDPPI	12
2.4. Sertifikasi Kelembagaan	15
2.5. <i>Contact Center</i>	16



3. Sumber Daya Manusia	19
3.1. Jumlah Pegawai	20
3.2. Pegawai Unit Pelaksana Teknis Ditjen SDPPI	26
3.2.1. Jumlah dan Komposisi Pegawai.....	26
3.2.2. Pegawai UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio (UPT Monfrek)	27
3.2.3. Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS)	29
3.2.4. Pejabat Fungsional Pengendali Spektrum Frekuensi Radio	30
4. Peraturan Perundang-Undangan	33
4.1. Jumlah Peraturan Perundang-Undangan	33
4.2. Peraturan Presiden	35
4.3. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika.....	35
4.4. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika	41
4.5. Rangkuman Peraturan Perundang-undangan Bidang SDPPI yang telah diterbitkan	42
5. Bidang Penataan Sumber Daya	45
5.1. Penataan Spektrum Frekuensi Radio	45
5.1.1. Penataan Penggunaan Frekuensi Radio Untuk Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Selular	46
5.1.1.1. Pita Frekuensi 450 MHz	46
5.1.1.2. Pita Frekuensi 800 MHz	47
5.1.1.3. Pita Frekuensi 900 MHz	50
5.1.1.4. Pita Frekuensi 1.800 MHz	51
5.1.1.5. Pita Frekuensi 2.100 MHz	52
5.1.2. Penataan Penggunaan Frekuensi Radio untuk Layanan Pita Lebar Nirkabel (<i>Wireless Broadband</i>)	54
5.1.2.1. BWA 2 GHz (2.053 – 2.083 MHz)	55
5.1.2.2. BWA 2,3 GHz (2.300 – 2.390 MHz)	57
5.1.2.3. BWA 2,4 GHz (2.400 – 2.483,5 MHz)	59
5.1.2.4. BWA 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz)	60
5.1.2.5. BWA 5,8 GHz (5.725 – 5.825 MHz)	61



5.1.3.	Penetapan Frekuensi Radio untuk TV Digital	62
5.1.4.	Nilai BHP Pita Frekuensi Selular, 3G dan BWA	63
5.2.	Pengelolaan Orbit Satelit	65
5.2.1.	Data Satelit Indonesia	65
5.2.2.	Pemeliharaan <i>Filing</i> Satelit Indonesia	68
5.2.3.	Penyelenggaraan Pertemuan Koordinasi Satelit	79
5.2.4.	Penerbitan Hak Labuh Satelit	82
6.	Bidang Operasi Sumber Daya	87
6.1.	Pengelolaan Sumber Daya Frekuensi	88
6.2.	Penggunaan Fekuensi (Izin Stasiun Radio/ISR)	89
6.2.1.	Penggunaan Berdasarkan Pita frekuensi	89
6.2.2.	Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan Dinas/ <i>Service</i>	91
6.2.3.	Pengguna Pita Frekuensi Menurut Provinsi	97
6.2.4.	Pola Penggunaan Pita Frekuensi Menurut Wilayah Kepulauan	102
6.3.	Perbandingan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dengan Jumlah Penduduk dan Luas masing-masing wilayah	105
6.3.1.	Frekuensi Radio AM	105
6.3.2.	Frekuensi Radio FM	109
6.3.3.	Frekuensi TV	113
6.3.4.	Frekuensi GSM/DCS	116
6.4.	Penerbitan Izin Amatir Radio (IAR) dan Sertifikasi Kecakapan Amatir Radio (SKAR)	120
6.5.	Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (IKRAP).....	122
6.6.	Sertifikasi Radio Elektronika dan Operator Radio (REOR)	124
6.7.	Sertifikasi Kecakapan Operator Radio (SKOR)	128
6.8.	Layanan <i>Contact Center</i>	128
6.9.	Loket Layanan	137
7.	Bidang Pengendalian Sumber Daya dan Perangkat	141
7.1.	Monitoring dan Penertiban Frekuensi Perangkat Telekomunikasi	143
7.1.1.	Monitoring Penggunaan Frekuensi	144



7.1.2.	Monitoring dan Penertiban Frekuensi	153
7.1.3.	Laporan Gangguan Frekuensi.....	158
7.2.	Monitoring dan Penertiban Perangkat.....	163
7.2.1.	Monitoring Sertifikasi Alat/Perangkat Telekomunikasi	164
7.2.2.	Penertiban Alat dan Perangkat Pos dan Informatika Secara Terpadu	167
7.3.	Kondisi Sumber Daya dan Beban Kerja UPT Monitoring Frekuensi	168
7.3.1.	Kondisi Perangkat Monitor Spektrum Frekuensi Radio.....	169
8.	Bidang Standardisasi Perangkat	179
8.1.	Penerbitan Sertifikat	180
8.1.1.	Perkembangan Penerbitan Sertifikat Alat dan Perangkat	180
8.1.2.	Penerbitan Sertifikat Menurut Kelompok Jenis Perangkat	182
8.1.3.	Fluktuasi Penerbitan Sertifikat Bulanan	186
8.1.4.	Penerbitan Sertifikat Menurut Negara Asal Perangkat.....	187
9.	Bidang Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi	193
9.1.	Prosedur Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi	193
9.2.	Jumlah Penerbitan Surat Pemberitahuan Pembayaran (SP2) Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi.....	194
9.2.1.	Penerbitan SP2 Alat dan Perangkat Telekomunikasi menurut Negara Asal.....	199
9.2.2.	Penerbitan SP2 menurut Jenis Perangkat	202
9.3.	Rekapitulasi Hasil Uji (RHU)	203
9.3.1.	Hasil Pengujian Perangkat Menurut Negara Asal.....	209
9.3.2.	Hasil Pengujian Alat dan Perangkat menurut Jenis Perangkat.....	212

9.3.3. Perbandingan Antara Surat Perintah Pengujian Perangkat (SP3) dan Rekapitulasi Hasil Uji (RHU) Alat dan Perangkat Telekomunikasi.....	219
9.4. Kalibrasi Alat Uji Perangkat Telekomunikasi.....	219
10. Ekonomi Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.....	221
10.1. Peran Sektor Pos dan Telekomunikasi dalam Pendapatan Nasional	222
10.2. Peran Kementerian Komunikasi dan Informatika dalam Penerimaan Negara.....	227
10.3. Peran Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika dalam Penerimaan Negara	231
10.3.1. PNBP Bidang BHP Frekuensi.....	232
10.3.2. PNBP Bidang Standardisasi	234
10.3.3. PNBP dari Sertifikasi Operator Radio	235
10.3.3.1. PNBP dari REOR dan SKOR.....	236
10.3.3.2. PNBP dari IAR dan IKRAP	238
10.3.4. PNBP Lainnya	239
10.4. Perkembangan Ekspor Impor Alat dan Perangkat Telekomunikasi.....	241





Daftar Tabel

2.1.	UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio di Seluruh Kota di Indonesia	12
2.2.	Rangkuman Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Ditjen SDPPI Tahun 2012-2014	14
2.3.	Indeks Integritas Pelayanan Publik (IIPP) unit layanan publik di lingkungan Ditjen SDPPI	15
2.4.	Sertifikasi Mutu ISO untuk pelayanan yang dimiliki unit kerja di Ditjen SDPPI	16
3.1.	Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI menurut Unit Kerja Tahun 2014	20
3.2.	Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI menurut Unit Kerja Tahun 2011-2014	22
3.3.	Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Jenjang Tingkat Pendidikan Tahun 2011-2014	23
3.4.	Jumlah Pegawai UPT Ditjen SDPPI Menurut Jenjang Tingkat Pendidikan	26
3.5.	Distribusi bidang dan jenjang pendidikan pada masing-masing UPT Monitoring Spektrum Frekuensi	28
3.6.	Data PPNS menurut Unit Kerja Ditjen SDPPI Tahun 2014	29
3.7.	Data PPNS UPT Monfrek Tahun 2012-2014	29
3.8.	Pejabat Fungsional Pengendali Spektrum Frekuensi Radio Tahun 2012-2014	31
4.1.	Jumlah Peraturan Perundang-Undangan menurut bidang dan jenis terkait SDPPI selama Tahun 2014	34
4.2.	Peraturan Menteri Kominfo yang diterbitkan selama Tahun 2014	37
4.3.	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika yang diterbitkan selama Tahun 2014	42
4.4.	Jumlah Peraturan Perundang-Undangan yang terkait SDPPI Periode 2011-2014	42
5.1.	Pita Frekuensi 450 MHz	47
5.2.	Pita Frekuensi 800 MHz	48



5.3.	Pita Frekuensi 900 MHz	51
5.4.	Pita Frekuensi 1.800 MHz	51
5.5.	Pita Frekuensi 2.100 MHz	53
5.6.	Pita Frekuensi Radio BWA 2 GHz (2.053 – 2.083 MHz)	56
5.7.	Pita Frekuensi Radio BWA 2,3 GHz (2.300 – 2.390 MHz)	56
5.8.	Pita Frekuensi Radio BWA 2,4 GHz (2.400 – 2.483,5 MHz)	59
5.9.	Pita Frekuensi Radio BWA 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz)	60
5.10.	Pita Frekuensi Radio BWA 5,8 GHz (5.725 – 5.825 MHz)	61
5.11.	Total Besaran Tagihan BHP Frekuensi pada Semester-2 Tahun 2014	64
5.12.	Akumulasi Penerimaan BHP Frekuensi Semester-1 dan 2 Tahun 2013 dan Tahun 2014	64
5.13.	Daftar Satelit Indonesia.....	67
5.14.	Daftar Penerbitan Pengguna Satelit Asing Tahun 2014	83
5.15.	Perkembangan Permohonan Izin Hak Labuh Satelit Sejak Tahun 2010 - 2014.....	84
6.1.	Jumlah Pengguna Pita Frekuensi Berdasarkan Izin Stasiun Radio (ISR) di Indonesia	90
6.2.	Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut <i>Service</i> Periode 2011-2014	92
6.3.	Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan <i>Service</i> dan <i>Sub-service</i>	95
6.4.	Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Provinsi Semester-2 Tahun 2014.....	97
6.5.	Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR Berdasarkan Provinsi Semester-2 Tahun 2014	100
6.6.	Perbandingan Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR Pulau Besar Berdasarkan Pita Frekuensi Pada Tahun 2012-2014	104
6.7.	Jumlah Pengguna Radio Frekuensi AM Periode Tahun 2012-2014	105
6.8.	Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2012-2014.	109
6.9.	Jumlah Pengguna Radio Frekuensi TV Tahun 2012-2014	114

6.10.	Distribusi Pengguna Kanal Frekuensi GSM/DCS Semester-2 Tahun 2014	116
6.11.	Sebaran Penerbitan Izin Radio Amatir dan SKAR Tahun 2014 ..	120
6.12.	Sebaran Penerbitan IKRAP Tahun 2014	124
6.13.	Peserta dan Kelulusan REOR GMDSS Tahun 2011-2014	126
6.14.	Peserta dan Kelulusan SKOR Tahun 2011-2014	128
6.15.	Data Statistik <i>Contact Center</i> Ditjen SDPPI Tahun 2014	129
6.16.	Data Statistik <i>Ticket Center</i> Tahun 2014	130
6.17.	Data Statistik <i>Ticket Center</i> Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja	131
6.18.	Data Statistik <i>Ticket Center</i> Tahun 2014 Berdasarkan Provinsi	134
6.19.	Tingkat Penyelesaian <i>Ticket Center</i> Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja	136
6.20.	Data Pengunjung Pusat Pelayanan Ditjen SDPPI Tahun 2014 ..	138
7.1.	Rekapitulasi Hasil Monitoring Oleh Masing-Masing UPT Tahun 2014	146
7.2.	Hasil monitoring penggunaan frekuensi berdasarkan dinas/ <i>service</i> Tahun 2014	149
7.3.	Hasil monitoring frekuensi berdasarkan pita Tahun 2014	150
7.4.	Hasil monitoring frekuensi berdasarkan Dinas Komunikasi Tahun 2014	152
7.5.	Rekapitulasi Penertiban oleh masing-masing UPT Tahun 2014	155
7.6.	Gangguan Frekuensi berdasarkan aduan ke UPT Monfrek Tahun 2014	159
7.7.	Verifikasi/pengecekan standarisasi perangkat pos dan informatika Tahun 2014	165
7.8.	Hasil kegiatan Penertiban Alat dan Perangkat Pos dan Informatika Tahun 2014	168
7.9.	Rekapitulasi Hasil Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Semester-2 Tahun 2014	170
7.10.	Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Stasiun V-UHF Tahun 2014	172
7.11.	Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Stasiun HF dan Stasiun Bergerak 2014	173

7.12.	Kondisi sumber daya dan beban kerja masing-masing UPT Monitoring Frekuensi di Indonesia Tahun 2014	176
8.1.	Jumlah Penerbitan Sertifikat Persemester Berdasarkan Jenis Sertifikat Tahun 2009 - 2014	181
8.2.	Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat Semester-2 Tahun 2014	183
8.3.	Penerbitan Sertifikat Bulanan Menurut Jenis Sertifikat Tahun 2012-2014	187
8.4.	Jumlah Sertifikat Persemester menurut Negara Asal Tahun 2011 - 2014	188
8.5.	Jumlah dan Persentase Sertifikat menurut Jenis Sertifikat dan Negara Asal Perangkat Semester-2 Tahun	189
8.6.	Jumlah dan Persentase Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat dan Negara Asal Semester-2 Tahun 2014	191
9.1.	Jumlah dan Nilai SP2 Semester-2 Tahun 2013 dan 2014	195
9.2.	Perkembangan Jumlah Penerbitan SP2 pada Semester-2 dalam 4 (empat) Tahun Terakhir	196
9.3.	Jumlah dan Nilai Penerimaan SP2 menurut Negara Asal Semester-2 Tahun 2014	199
9.4.	Jumlah dan Nilai Penerimaan SP2 menurut Negara Asal Tahun 2014	201
9.5.	Jumlah Penerbitan SP2 menurut Jenis dan Negara Asal Alat dan Perangkat Telekomunikasi Semester-2 Tahun 2014 ...	204
9.6.	Jumlah Penerbitan SP2 menurut Jenis dan Negara Asal Alat dan Perangkat Telekomunikasi Tahun 2014	206
9.7.	RHU Semester-2 Tahun 2014	208
9.8.	RHU Semester-2 Tahun 2013 dan 2014 Berdasarkan Negara Produsen Alat dan Perangkat	210
9.9.	RHU Alat dan Perangkat Telekomunikasi menurut Jenis Alat dan Perangkat Semester-2 Tahun 2014	213
9.10.	RHU Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang diuji menurut Jenis dan Negara Asal Selama Semester-2 Tahun 2014	217
9.11.	Perbandingan antara SP3 dan RHU Tahun 2014	219
9.12.	Jumlah dan Biaya Kalibrasi Alat Uji	220



10.1.	Persentase Kontribusi Setiap Lapangan Usaha terhadap PDB Atas Dasar Harga Konstan 2000 (%)	223
10.2.	Distribusi PDB berdasarkan pendekatan pengeluaran atas dasar harga konstan 2000 Tahun 2012-2014	224
10.3.	Pertumbuhan Ekonomi Triwulanan Menurut Lapangan Usaha Tahun 2013-2014	225
10.4.	Indeks Tendensi Bisnis (ITB) dan Indeks Tendensi Konsumen (ITK) Tahun 2012-2014	226
10.5.	Proyeksi Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2010-2035 (Ribu)	226
10.6.	Penerimaan negara Berdasarkan APBNP Tahun 2014 (Miliar Rupiah).....	227
10.7.	Pendapatan Negara Bukan Pajak Berdasarkan APBNP 2014 (Miliar Rupiah)	229
10.8.	Target PNBPN enam Kementerian/Lembaga Besar Tahun 2014 dalam PNBPN lainnya (Miliar Rupiah)	230
10.9.	Target dan realisasi PNBPN SDPPI Tahun 2014.....	231
10.10.	Realisasi PNBPN Bidang SDPPI Setiap Semester Tahun 2011-2014 (dalam Rp. 000)	232
10.11.	Perkembangan PNBPN BHP Frekuensi Setiap Semester Tahun 2011-2014	233
10.12.	Perkembangan PNBPN dari Bidang Standardisasi Setiap Semester Tahun 2011-2014	234
10.13.	Perkembangan PNBPN Bidang REOR dan SKOR Setiap Semester Tahun 2011-2014	237
10.14.	Perkembangan Jumlah Peserta Ujian Sertifikasi Operator Radio dari Tahun 2011-2014	237
10.15.	Perkembangan PNBPN dari Bidang IAR dan IKRAP Setiap Semester Tahun 2011-2014	238
10.16.	Perkembangan PNBPN dari Sumber Lain-lain Setiap Semester Tahun 2011-2014	240
10.17.	Ekspor dan Impor alat dan Perangkat Telekomunikasi dari 2008 – Semester-2 Tahun 2014	242
10.18.	Komposisi Ekspor Impor Semester-2 Tahun 2014 berdasarkan kelompok HS (<i>Harmonized System</i>)	243





Daftar Gambar

2.1.	Grafik Perkembangan IKM Ditjen SDPPI	15
3.1.	Komposisi Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Unit Kerja Tahun 2014	21
3.2.	Komposisi Pegawai Ditjen SDPPI Berdasarkan Jenis Kelamin dan Unit Kerja Tahun 2014	21
3.3.	Komposisi Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Tingkat Pendidikan Tahun 2014	25
4.1.	Komposisi Peraturan Perundang-undangan Bidang SDPPI menurut Jenis Peraturan	34
4.2.	Komposisi Peraturan Bidang SDPPI Menurut Bidang Kerja	35
4.3.	Komposisi Peraturan Perundang-Undangan yang diterbitkan sejak dibentuknya Ditjen SDPPI	43
5.1.	Pita Frekuensi 450 MHz	47
5.2.	Pita Frekuensi 800 MHz	48
5.3.	Pita Frekuensi 800 MHz sesuai dengan Permen Kominfo No. 30 Tahun 2014	49
5.4.	Pita Frekuensi 800 MHz Setelah Ditetapkannya Permen Kominfo No. 30 Tahun 2014 dan Adanya Koorporasi Penyelenggara Jaringan	49
5.5.	Pita Frekuensi 900 MHz	51
5.6.	Pita Frekuensi 1.800 MHz	51
5.7.	Pita Frekuensi 2.100 MHz	53
5.8.	Pita Frekuensi Radio BWA 2 GHz (2.053 – 2.083 MHz)	56
5.9.	Sebaran Pita Frekuensi Radio BWA 2.3 GHz.....	57
5.10.	Pita Frekuensi Radio BWA 2.3 GHz (2.300 – 2.390 MHz)	58
5.11.	Pita Frekuensi Radio BWA 2,4 GHz (2.400 – 2.483,5 MHz)	59
5.12.	Pita Frekuensi Radio BWA 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz)	60
5.13.	Pita Frekuensi Radio BWA 5,8 GHz (5.725 – 5.825 MHz)	61
5.14.	Data Satelit Indonesia Tahun 2014	66
5.15.	Pemohon Izin Hak Labuh Satelit Tahun 2010 – 2014	84

5.16.	Daftar Satelit Asing yang beroperasi di Indonesia	85
6.1.	Jumlah Pengguna Frekuensi Berdasarkan Izin Stasiun Radio (ISR) di Indonesia.....	90
6.2.	Peningkatan Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut Service Semester-1 dari Tahun 2011 sampai 2014	94
6.3.	Peningkatan Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut Service Semester-2 dari Tahun 2011 sampai 2014	94
6.4.	Persentase Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut Service Periode 2011-2014	95
6.5.	Persentase Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan Service dan Sub-service	97
6.6.	Jumlah dan Persentase Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Pulau Besar Semester-2 Tahun 2014	102
6.7.	Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR Pulau Besar Berdasarkan Lebar Pita Frekuensi Semester-2 Tahun 2014	103
6.8.	Pengguna Radio Frekuensi AM periode 2014	107
6.9.	Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Radio Siaran Frekuensi AM per Provinsi	108
6.10.	Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2014	111
6.11.	Proporsi Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2012 – 2014 .	111
6.12.	Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Radio Siaran Frekuensi FM per Provinsi	112
6.13.	Jumlah Pengguna Radio Frekuensi TV Semester-2 Tahun 2014	114
6.14.	Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi TV per Provinsi	115
6.15.	Jumlah Pengguna Radio Frekuensi GSM/DCS Semester-2 Tahun 2014	118
6.16.	Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi GSM/DCS per Provinsi	119
6.17.	Proporsi Tingkat Kelulusan REOR menurut Kota	



Tahun 2011- 2014	127
6.18. Telepon Masuk dan Terjawab di <i>Contact Center</i> Ditjen SDPPI Tahun 2014	130
6.19. Data Statistik <i>Ticket Center</i> Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja	132
6.20. Data Statistik <i>Ticket Center</i> Tahun 2014 Berdasarkan Pulau Besar	133
6.21. Data Pengunjung Pusat Pelayanan Ditjen SDPPI Tahun 2014 ..	140
7.1. Komposisi Jenis Pelanggaran dan Tindakan Penertiban Tahun 2014.....	157
7.2. Sebaran Jenis Pelanggaran dan Penertiban Penggunaan Frekuensi Tahun 2011-2014.....	157
7.3. Distribusi temuan gangguan frekuensi menurut pulau besar...	161
7.4. Jumlah gangguan frekuensi menurut jenis layanan frekuensi Semester 1 dan Semester 2 Tahun 2014.....	162
7.5. Distribusi gangguan frekuensi menurut jenis layanan di Pulau Besar Tahun 2014.....	163
7.6. Tingkat kepatuhan sertifikat dan label alat dan perangkat oleh vendor/user pada Tahun 2014.....	166
7.7. Tingkat kepatuhan sertifikat dan label alat dan perangkat menurut jenis perangkat.....	167
7.8. Komposisi perangkat monitor spektrum frekuensi radio.....	171
8.1. Persentase Penerbitan Sertifikat Persemester Berdasarkan Jenis Sertifikat Tahun 2009 - 2014	182
8.2. Persentase Jenis Sertifikat yang Diterbitkan pada setiap Jenis Perangkat Semester-2 Tahun 2014	184
8.3. Jumlah Penerbitan Sertifikat Perangkat Persemester Tahun 2011 - 2014	185
8.4. Persentase Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat Persemester Tahun 2011 - 2014	186
9.1. Perkembangan Jumlah Penerbitan SP2 pada Semester-2 dalam 4 (empat) Tahun Terakhir	197
9.2. Perkembangan Jumlah Penerbitan SP2 dalam 4 (empat) Tahun Terakhir	198



9.3.	Komposisi Penerbitan SP2 menurut Negara Asal Tahun 2014 ..	202
9.4.	Data RHU dalam 4 (empat) Tahun Terakhir	207
9.5.	Jumlah Pengujian Semester-2 dalam 4 (empat) Tahun Terakhir	208
9.6.	Proporsi Negara Asal Alat dan Perangkat yang diuji Semester-2 Tahun 2014	212
9.7.	Komposisi Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang diuji menurut Jenis Alat dan Perangkat Telekomunikasi pada Semester-2 Tahun 2014	215
10.1.	Komposisi Penerimaan Negara Berdasarkan APBNP Tahun 2014	228
10.2.	Komposisi PNBP Enam Kementerian/Lembaga Besar Tahun 2014	230
10.3.	<i>Trend</i> perkembangan target dan realisasi Tahun 2011 – 2014 (Rp 000)	233
10.4.	<i>Trend</i> Perkembangan Target dan Realisasi PNBP Dit. Standardisasi Tahun 2011 – 2014 (Rp 000)	235
10.5.	Perkembangan PNBP Sertifikasi Operator Radio Tahun 2011 – 2014 (Rp 000)	236
10.6.	Perkembangan Target dan Realisasi REOR dan SKOR Tahun 2011 – 2014 (Rp 000)	238
10.7.	Perkembangan Target dan Realisasi IAR dan IKRAP Tahun 2011 – 2014 (Rp 000)	239
10.8.	Proporsi PNPB lainnya Semester-2 Tahun 2014	240
10.9.	Perkembangan dan Realisasi Target PNBP Sumber Lainnya Tahun 2011 – 2014 (Rp 000)	241
10.10.	Kontribusi Ekspor Semester 2 Tahun 2014 berdasarkan kelompok penomoran <i>Harmonized System</i>	244
10.11.	Kontribusi Impor Semester 2 Tahun 2014 berdasarkan kelompok penomoran <i>Harmonized System</i>	244
10.12.	<i>Trend</i> Perkembangan Nilai Ekspor Impor Semester-2 Tahun 2010 – 2014.....	245
10.13.	<i>Trend</i> Perkembangan Berat Ekspor Impor (2010 – 2014)	246



Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) merupakan unit kerja setingkat eselon I di Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) yang mempunyai tugas untuk merumuskan dan melaksanakan kebijakan dan standarisasi teknis di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Ditjen SDPPI merupakan salah satu Direktorat Jenderal di Kemkominfo yang menjalankan empat fungsi pokok dibidang pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika nasional. Keempat fungsi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. **Fungsi penataan**, meliputi perencanaan dan pengaturan alokasi spektrum frekuensi radio dan orbit satelit termasuk didalamnya Hak Labuh Satelit, agar menghasilkan kualitas telekomunikasi nirkabel yang berstandar internasional, mampu mengakomodasi perkembangan teknologi dan meningkatkan nilai ekonomis sumber daya spektrum frekuensi radio;
- b. **Fungsi pelayanan**, meliputi pelayanan izin spektrum frekuensi radio, pelayanan sertifikasi operator radio, pelayanan standarisasi perangkat pos dan informatika yang di dalamnya terdapat sertifikasi dan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi agar sesuai dengan persyaratan teknis yang telah ditetapkan;
- c. **Fungsi pengendalian**, meliputi pengawasan dan penegakan hukum terhadap penggunaan sumber daya spektrum frekuensi radio dan orbit satelit serta kewajiban sertifikasi alat dan perangkat telekomunikasi agar penggunaan sumber daya dan perangkat informatika sesuai dengan aturan-aturan yang terkait dengan spektrum frekuensi radio dan standarisasi alat dan perangkat informatika yang telah ditetapkan;
- d. **Fungsi Penghasil Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)**, Ditjen SDPPI merupakan instansi Pemerintah yang ditunjuk sebagai penghasil

PNBP atas sumber daya milik negara yang dikelolanya melalui izin spektrum frekuensi radio serta pelayanan lainnya yang terkait dengan pelayanan sertifikasi operator radio serta standarisasi alat dan perangkat telekomunikasi, yang meliputi sertifikasi dan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi.

Penyusunan buku Data Statistik mempunyai peranan yang sangat penting bagi Ditjen SDPPI dalam kaitan tugas merumuskan serta membuat kebijakan dan standarisasi teknis di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika.

Dalam penyusunan kebijakan Ditjen SDPPI sebagai bagian dari pemerintah Indonesia tentunya perlu merujuk pada kebijakan yang telah disusun oleh pemerintah dalam hal ini Presiden Republik Indonesia. Pemerintahan baru telah menyusun Kabinet Kerja dan menyusun visi, sasaran serta prioritas pembangunan yang tertuang dalam visi dan misi. Visi Presiden meliputi “Terwujudnya Indonesia yang Berdaulat, Mandiri dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong”. Misi Presiden adalah (1) Mewujudkan keamanan nasional yang mampu menjaga kedaulatan wilayah, menopang kemandirian ekonomi dengan mengamankan sumberdaya maritim; dan mencerminkan kepribadian Indonesia sebagai negara kepulauan, (2) Mewujudkan masyarakat maju, berkeimbangan dan demokratis berlandaskan negara hukum; (3) Mewujudkan politik luar negeri bebas aktif dan memperkuat jati diri sebagai negara maritim, (4) Mewujudkan kualitas hidup manusia Indonesia yang tinggi, maju dan sejahtera, (5) Mewujudkan bangsa yang berdaya saing; (6) Mewujudkan Indonesia menjadi negara maritim yang mandiri, maju, kuat dan berbasiskan kepentingan nasional; (7) Mewujudkan masyarakat yang berkepribadian dalam kebudayaan.

Sementara itu, Nawacita merupakan agenda prioritas dalam mewujudkan visi dan misi Presiden. Sembilan agenda prioritas dalam Nawacita yaitu:

- (1) Melindungi segenap bangsa dan memberikan rasa aman pada seluruh warga negara;
- (2) Membangun tata kelola Pemerintahan yang bersih, efektif, demokratis, dan terpercaya;
- (3) Membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah-daerah dan desa dalam kerangka Negara Kesatuan;



- (4) Melakukan reformasi sistem dan penegakan hukum yang bebas korupsi, bermartabat, dan terpercaya;
- (5) Meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia;
- (6) Meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional;
- (7) Mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik;
- (8) Melakukan revolusi karakter bangsa;
- (9) Memperteguh Ke-Bhinneka-an dan memperkuat restorasi sosial Indonesia.

Terkait pelaksanaan visi, misi dan Nawacita, Ditjen SDPPI memiliki sasaran yaitu terselenggaranya pengelolaan sumber daya komunikasi dan informatika yang optimal, dan terwujudnya industri komunikasi dan informatika yang berdaya saing dan ramah lingkungan. Untuk mewujudkan hal tersebut Ditjen SDPPI memiliki peran dalam mewujudkan penatakelolaan spektrum frekuensi yang efektif, efisien, optimal, dinamis serta mendorong teknologi inovatif yang memenuhi persyaratan teknis. Adapun tujuan dari sasaran Ditjen SDPPI yaitu: (1) Termanfaatkannya sumber daya frekuensi radio secara optimal dan dinamis untuk pencapaian tingkat penetrasi internet dan layanan *broadband*; (2) Terwujudnya pelayanan publik di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang profesional, berintegritas dan sesuai dengan kebutuhan para pemangku kepentingan.

1.2. Tujuan Penyusunan Buku

Tujuan kegiatan penyusunan Data Statistik Ditjen SDPPI Semester-2 Tahun 2014 ini adalah merangkum, menyusun dan menganalisa data statistik dalam lingkup Ditjen SDPPI yang dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi Ditjen SDPPI maupun para pemangku kepentingan lain dalam menentukan kebijakan.

1.3. Metodologi Penyusunan Buku

Penyusunan buku Data Statistik Ditjen SDPPI Semester-2 Tahun 2014 dilakukan melalui beberapa tahapan yang dapat diuraikan sebagai berikut:



1.3.1. Identifikasi dan Pengumpulan Data Pendukung

Dalam penyusunan buku Data Statistik Ditjen SDPPI Semester-2 Tahun 2014 dibutuhkan data yang diperoleh dari berbagai sumber yang dapat digunakan. Beberapa sumber data yang digunakan adalah:

- a) Data yang berasal dari unit kerja di lingkungan Ditjen SDPPI seperti Sekretariat Direktorat Jenderal (Setditjen) SDPPI, Direktorat di lingkungan Ditjen SDPPI, Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi dan Unit Pelaksana Teknis Monitor Spektrum Frekuensi Radio (data sampai dengan 31 Desember 2014);
- b) Sumber data lain yang sudah dipublikasikan oleh instansi terkait maupun para pemangku kepentingan lainnya, seperti data dari publikasi Kementerian Keuangan, Badan Pusat Statistik (BPS) dan Ditjen SDPPI sendiri.

Selain kedua sumber data tersebut digunakan juga kajian literatur/pustaka yang terkait dengan substansi yang akan ditulis. Kajian literatur/pustaka berfungsi sebagai pengkajian kembali (*review*) pustaka (*text book*, laporan penelitian terdahulu yang pernah dilakukan, jurnal, dokumen dan data penunjang lainnya) tentang data yang akan dikumpulkan.

1.3.2. Pengolahan dan Analisis Data (*Data Processing and Analysis*)

Proses pengolahan dan analisis data dari Buku Data Statistik Ditjen SDPPI Semester-2 Tahun 2014 serupa dengan proses pengolahan dan analisis data dari Buku Data Statistik Ditjen SDPPI Semester-1 Tahun 2014. Setelah data terkumpul dilakukan analisis dan pengembangan tata cara penyajian data. Pengembangan tata cara penyajian data dilakukan dengan menampilkan data yang terkait dengan pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika dikaitkan dengan data demografi dan data pertumbuhan/perkembangan ekonomi untuk setiap wilayah. Pada buku Data Statistik Ditjen SDPPI Semester-2 Tahun 2014 ada penambahan bentuk penyajian pada pilihan jenis grafik dan tabel yang digunakan. Sehingga diharapkan akan lebih menarik dan mempermudah pembaca memahami isi dari buku ini.



1.3.3. Format Penulisan Buku Data Statistik Ditjen SDPPI

1. Bab Pendahuluan.

Bab Pendahuluan ini berisikan uraian tentang Latar Belakang, Tujuan, Metodologi, Sumber Data, Manfaat, dan Konsep dan Definisi Penyusunan Buku Data Statistik Ditjen SDPPI.

2. Profil Ditjen SDPPI.

Pada bab ini berisikan uraian tentang : (i) Struktur organisasi, tugas dan fungsi Ditjen SDPPI; (ii) Direktorat pada Ditjen SDPPI; (iii) Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Ditjen SDPPI; (iv) Pelayanan Publik Ditjen SDPPI; (v) Sertifikasi Kelembagaan; dan (vi) *Contact Center*.

3. Sumber Daya Manusia.

Pada bab ini berisikan uraian tentang jumlah pegawai, tingkat pendidikan pegawai, Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS), dan pejabat fungsional di lingkungan Ditjen SDPPI.

4. Peraturan Perundang-undangan.

Pada bab ini berisikan uraian tentang Jumlah Peraturan Perundang-undangan, Peraturan Presiden, Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika, Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika yang mengatur organisasi, tugas dan fungsi Ditjen SDPPI, dan Rangkuman Peraturan Perundang-undangan Bidang SDPPI yang telah diterbitkan.

5. Bidang Penataan Sumber Daya.

Pada bab ini berisikan uraian tentang Penataan Spektrum Frekuensi Radio dan Pengelolaan Orbit Satelit.

6. Bidang Operasi Sumber Daya.

Pada bab ini berisikan uraian tentang Pengelolaan Sumber Daya Frekuensi, Penggunaan Frekuensi (Izin Stasiun Radio/ISR), Perbandingan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dengan Jumlah Penduduk dan Luas masing-masing Wilayah, Sertifikasi Kompetensi Operator Radio, Layanan *Contact Center*, dan Loker Layanan.

7. Bidang Pengendalian Sumber Daya Dan Perangkat.

Pada bab ini berisikan uraian tentang Monitoring dan Penertiban Frekuensi Perangkat Telekomunikasi, Monitoring dan Penertiban Perangkat, dan Kondisi Sumber Daya dan Beban Kerja UPT Monitoring Frekuensi.

8. Bidang Standardisasi Perangkat.

Pada bab ini berisikan uraian tentang Perkembangan Penerbitan Sertifikat Alat dan Perangkat, Penerbitan Sertifikat Menurut Kelompok Jenis Perangkat, Fluktuasi Penerbitan Sertifikat Bulanan, dan Penerbitan Sertifikat Menurut Negara Asal Perangkat.

9. Bidang Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi.

Pada bab ini berisikan uraian tentang Prosedur Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi, Jumlah Penerbitan Surat Pemberitahuan Pembayaran (SP2) Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi, Rekapitulasi Hasil Uji (RHU), dan Kalibrasi Alat Uji Perangkat Telekomunikasi.

10. Ekonomi Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.

Pada bab ini berisikan uraian tentang Peran Sektor Pos dan Telekomunikasi dalam Pendapatan Nasional, Peran Kementerian Komunikasi dan Informatika dalam Penerimaan Negara, Peran Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika dalam Penerimaan Negara dan Perkembangan Ekspor Impor Alat dan Perangkat Telekomunikasi.

1.4. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penyajian Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Semester-2 tahun 2014 ini berasal dari berbagai sumber yang sudah disetujui dan dapat digunakan untuk keperluan publikasi. Data yang digunakan berasal dari :

- 1). Unit kerja di lingkungan Ditjen SDPPI seperti Sekretariat Direktorat Jenderal (Setditjen) SDPPI, Direktorat di lingkungan Ditjen SDPPI, Balai



Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi, dan Unit Pelaksana Teknis Monitor Spektrum Frekuensi Radio (data sampai dengan 31 Desember 2014);

- 2). Badan Pusat Statistik, berupa data yang sudah dipublikasikan dalam buku statistik maupun belum disajikan dalam format buku;
- 3). Realisasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia.

Penyajian Data Statistik Ditjen SDPPI Semester-2 tahun 2014 dan data-data yang digunakan dapat diunduh di laman resmi Ditjen SDPPI dengan alamat sdppi.kominfo.go.id atau www.postel.go.id.

1.5. Manfaat Penyusunan Buku

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan buku statistik ini adalah:

- 1). Memberikan informasi yang terkini berupa data yang terdapat dalam ruang lingkup Ditjen SDPPI dan data pemangku kepentingan (*stakeholder*) yang telah disusun secara sistematis, jelas dan ringkas.
- 2). Memberi informasi bagi masyarakat, sehingga masyarakat umum dapat mempergunakan Data Statistik Ditjen SDPPI untuk masing-masing keperluan.
- 3). Sebagai referensi bagi pelaku bisnis di bidang teknologi informasi dan komunikasi.
- 4). Sebagai referensi terpercaya berbagai studi mengenai teknologi informasi dan komunikasi.

1.6. Konsep dan Definisi

Konsep dan definisi yang digunakan serupa dengan konsep dan definisi pada Buku Data Statistik Ditjen SDPPI Semester-1 Tahun 2014. Rincian konsep dan definisi dapat diunduh di laman resmi Ditjen SDPPI dengan alamat sdppi.kominfo.go.id atau www.postel.go.id.



Profil Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika

Profil Direktorat Sumber Daya dan Perangkat Pos Informatika merupakan fokus utama bab ini yang bertujuan untuk menyajikan informasi tentang: (i) Struktur organisasi, tugas dan fungsi Ditjen SDPPI; (ii) Direktorat pada Ditjen SDPPI; (iii) Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Ditjen SDPPI; (iv) Pelayanan publik Ditjen SDPPI; (v) Sertifikasi kelembagaan; dan (vi) *Contact Center*.

Informasi tentang Struktur Organisasi, Tugas dan Fungsi Ditjen SDPPI, UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT), dan UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio dapat dilihat di laman resmi Ditjen SDPPI dengan alamat sdppi.kominfo.go.id atau www.postel.go.id.

2.1. Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika

Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) adalah salah satu Direktorat Jenderal yang baru terbentuk melalui Peraturan Menteri Kominfo Nomor 17/PER/M.KOMINFO/2010 yang merupakan hasil pemekaran dari Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi pada struktur yang lama. Ditjen SDPPI berfokus pada pengaturan, pengelolaan dan pengendalian sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang terkait dengan penggunaan oleh internal (pemerintahan) maupun oleh publik/masyarakat. Wilayah pengelolaan, fasilitas dan pengaturannya juga berfokus pada sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Direktorat Jenderal lain yang dihasilkan dari pemekaran Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi adalah Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Pos dan Informatika. Kedua Direktorat Jenderal inilah yang banyak mengambil alih tugas pokok dan fungsi dari Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi dalam struktur Kementerian Komunikasi dan Informatika.

2.2. Unit Pelaksana Teknis (UPT)

Dalam rangka melaksanakan tugas dan fungsi Ditjen SDPPI dalam pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika, Ditjen SDPPI didukung oleh UPT yang terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu :

- (1) UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT);
- (2) UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio.

2.2.1. UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT)

BBPPT adalah Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Ditjen SDPPI berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika. Secara administratif BBPPT dibina oleh Sekretaris Ditjen SDPPI dan secara teknis operasional dibina oleh Direktur Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika.

BBPPT dalam melaksanakan pengujian dan kalibrasi alat/perangkat telekomunikasi mengacu pada Spesifikasi Teknis Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (*Technical Specification Regulation*), Standar Nasional Indonesia (SNI) dan Acuan Internasional seperti ISO, ETSI, RR, ITU, IEC. Acuan ini digunakan agar BBPPT dengan fungsinya mampu melindungi dan menjaga kualitas alat/perangkat telekomunikasi serta menjamin bahwa alat/perangkat telekomunikasi yang digunakan di Indonesia sudah sesuai dengan persyaratan teknis.

Perkembangan jumlah alat dan perangkat telekomunikasi yang ada di Indonesia yang semakin meningkat dan dirasakan kebutuhannya oleh masyarakat, membuat Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi secara terus menerus mengembangkan kemampuannya baik infrastruktur maupun sumber daya manusia. Untuk menjamin mutu pengujian dan kompetensi laboratorium yang lebih baik, Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi telah menerapkan Sistem Manajemen Mutu untuk laboratorium pengujian dan laboratorium kalibrasi yang mengacu pada ISO-17025:2005 dan telah memperoleh akreditasi dari Komite Akreditasi Nasional (KAN) LP-112-IDN dan LP-137-IDN.



Untuk mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi tersebut, Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi dilengkapi dengan sarana pendukung berupa:

- (1) Laboratorium Pengujian Perangkat Radio;
- (2) Laboratorium Pengujian Perangkat Berbasis Kabel;
- (3) Laboratorium Pengujian EMC;
- (4) Laboratorium Kalibrasi.

Jenis layanan pengujian yang dilayani oleh laboratorium-laboratorium di lingkungan BBPPT adalah :

- (1) Pengujian Alat/Perangkat Telekomunikasi Berbasis Radio;
- (2) Pengujian Alat/Perangkat Telekomunikasi Berbasis Non Radio;
- (3) Pengujian *Electromagnetic Compatibility* Alat/Perangkat Telekomunikasi;
- (4) Pelayanan Kalibrasi Perangkat Telekomunikasi;
- (5) Jasa Penyewaan Alat.

2.2.2. UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio

UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio adalah satuan kerja yang bersifat mandiri di lingkungan Ditjen SDPPI yang bertanggung jawab langsung kepada Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika. Secara administratif, UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio dibina oleh Sekretaris Ditjen SDPPI dan secara teknis operasional dibina oleh Direktur Pengendalian SDPPI.

Berdasarkan kelasnya, Unit Pelaksana Teknis Monitor Spektrum Frekuensi Radio di klasifikasikan dalam 4 (empat) kelas yaitu :

- (1) Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas I;
- (2) Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas II;
- (3) Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio;
- (4) Pos Monitor Spektrum Frekuensi Radio.

Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio tersebar di 37 kota di Indonesia. Secara lengkap sebaran UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio disajikan pada Tabel 2.1.



Tabel 2.1. UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio di seluruh kota di Indonesia

No	UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio	No	UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio
1	Balmon Kelas I Jakarta	20	Lokmon Padang
2	Balmon Kelas II Aceh	21	Lokmon Pangkal Pinang
3	Balmon Kelas II Medan	22	Lokmon Jambi
4	Balmon Kelas II Pekanbaru	23	Lokmon Bengkulu
5	Balmon Kelas II Batam	24	Lokmon Lampung
6	Balmon Kelas II Palembang	25	Lokmon Mataram
7	Balmon Kelas II Bandung	26	Lokmon Palangkaraya
8	Balmon Kelas II Tangerang	27	Lokmon Banjarmasin
9	Balmon Kelas II Semarang	28	Lokmon Balikpapan
10	Balmon Kelas II Yogyakarta	29	Lokmon Tahuna
11	Balmon Kelas II Surabaya	30	Lokmon Gorontalo
12	Balmon Kelas II Denpasar	31	Lokmon Palu
13	Balmon Kelas II Kupang	32	Lokmon Kendari
14	Balmon Kelas II Pontianak	33	Lokmon Mamuju
15	Balmon Kelas II Samarinda	34	Lokmon Ambon
16	Balmon Kelas II Manado	35	Lokmon Ternate
17	Balmon Kelas II Makassar	36	Lokmon Manokwari
18	Balmon Kelas II Jayapura	37	Posmon Sorong
19	Balmon Kelas II Merauke		

2.3. Pelayanan Publik Ditjen SDPPI

Pelayanan publik Ditjen SDPPI terdapat 4 (empat) bidang penyelenggaraan pelayanan publik, yaitu penyelenggaraan pelayanan publik Perizinan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit (bidang frekuensi), Sertifikasi Operator Radio dan Standardisasi alat dan perangkat telekomunikasi (Sertifikasi dan Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi). Secara detail operasional beberapa pelayanan penyelenggaraan bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika, yaitu:

- (1) Perizinan Spektrum Frekuensi Radio, yaitu layanan publik yang diberikan kepada badan hukum (perusahaan) dan instansi pemerintah atas penggunaan spektrum frekuensi radio, antara lain untuk keperluan penyelenggaraan telekomunikasi, penyelenggaraan penyiaran, sarana

komunikasi radio internal, navigasi dan komunikasi keselamatan pelayaran dan penerbangan. Penggunaan pita spektrum frekuensi oleh berbagai pihak dan untuk berbagai kebutuhan

- (2) Sertifikasi Operator Radio, yaitu segala proses yang berkaitan dengan pemberian sertifikat untuk operator radio, pelayanan amatir radio dan komunikasi radio antar penduduk.
- (3) Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi, yaitu segala proses yang berkaitan dengan pemberian sertifikat alat dan perangkat telekomunikasi. Sertifikasi sangat penting karena untuk menjain perangkat dapat berfungsi dengan baik dan tidak berinterferensi ketika perangkat tersebut terintegrasi dalam jaringan telekomunikasi Indonesia. Selain itu sertifikasi juga membantu anda untuk memilih perangkat mana yang sesuai dengan standar Indonesia.
- (4) Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi, yaitu layanan pengujian alat/perangkat telekomunikasi yang mengacu pada spesifikasi teknis/*Technical Specification Regulation*, Standar Nasional Indonesia (SNI) dan acuan Internasional seperti ISO, ETSI, RR, ITU, IEC, sehingga mampu melindungi dan menjaga kualitas alat/perangkat telekomunikasi serta menjamin bahwa alat/perangkat telekomunikasi yang digunakan atau beredar di Indonesia benar-benar sesuai dengan persyaratan teknis.

Dalam upaya memberikan pelayanan optimal kepada masyarakat, Ditjen SDPPI telah melaksanakan penilaian mandiri (*self assesment*) yang sesuai dengan dengan Permenpan Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Penilaian Mandiri Pelaksanaan Reformasi Birokrasi. Salah satu sasaran dari keberhasilan reformasi birokrasi adalah terwujudnya peningkatan kualitas pelayanan publik kepada masyarakat.

Berdasarkan survei kepuasan pelanggan yang telah dilaksanakan oleh Ditjen SDPPI pada Tahun 2012 sampai Tahun 2014, diperoleh hasil Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Ditjen SDPPI Kemkominfo dari Tahun 2012 sampai Tahun 2014, seperti yang tersaji pada Tabel 2.2.

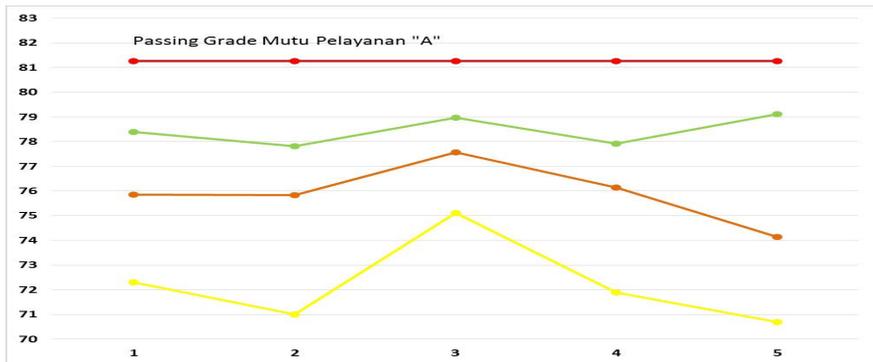
Tabel 2.2. Rangkuman Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Ditjen SDPPI Tahun 2012-2014

No	Pelayanan Publik	2012		2013			2014		
		IKM	Kinerja Unit Pelayanan	IKM	Kinerja Unit Pelayanan	% Naik / (Turun)	IKM	Kinerja Unit Pelayanan	% Naik / (Turun)
1	Ditjen SDPPI *)	72,3	Baik	75,85	Baik	4,91	78,36	Baik	3,32
2	ISR	71,0	Baik	75,83	Baik	6,80	77,75	Baik	2,53
3	Sertifikasi Operator Radio	75,1	Baik	77,56	Baik	3,28	78,98	Baik	1,83
4	Standarisasi Perangkat	71,9	Baik	76,15	Baik	5,91	77,91	Baik	2,31
5	Pengujian Perangkat	70,7	Baik	74,13	Baik	4,85	79,13	Baik	6,75

*) Gabungan dari seluruh unit layanan publik Ditjen SDPPI

Berdasarkan Tabel 2.2 terlihat bahwa secara keseluruhan Unit Layanan Publik Ditjen SDPPI menunjukkan adanya kenaikan IKM sebesar 3,32% jika dibandingkan dengan IKM Tahun 2013. Begitu pula halnya dengan IKM 4 (empat) Unit Layanan Publik di lingkungan Ditjen SDPPI semuanya menunjukkan adanya kenaikan nilai IKM. Persentase kenaikan yang terbesar terdapat pada Unit Layanan Pengujian perangkat sebesar 6,75%.

Jika data pada Tabel 2.2 dibuatkan grafik perkembangan nilai IKM sejak Tahun 2012, maka diperoleh gambaran perkembangan nilai IKM Ditjen SDPPI seperti pada Gambar 2.1. Pada gambar tersebut terlihat bahwa nilai IKM semua unit layanan publik di lingkungan Ditjen SDPPI hampir melewati *passing grade* mutu pelayanan “A” dengan kinerja pelayanan “Sangat Baik”, yaitu nilai IKM di atas 81,25.



Keterangan :

1 = Ditjen SDPPI

2 = ISR

3 = Sertifikasi Operator Radio

4= Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi

5= Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Gambar 2.1. Grafik Perkembangan IKM Ditjen SDPPI

Selain mengukur indeks kepuasan masyarakat, survei kepuasan pelanggan yang telah dilaksanakan oleh Ditjen SDPPI pada tahun 2013 dan tahun 2014 mengukur juga indeks integritas pelayanan publik Ditjen SDPPI. Hasil Indeks Integritas Pelayanan Publik (IIPP) unit layanan publik di lingkungan Ditjen SDPPI dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Indeks Integritas Pelayanan Publik (IIPP) unit layanan publik di lingkungan Ditjen SDPPI

No	Pelayanan Publik	Data 2013	Data 2014	
		Nilai IIPP*	Nilai IIPP	% Naik/ (Turun)
1	Ditjen SDPPI Kemkominfo	7,30	8,52	16,71
2	Perizinan Spektrum Frekuensi Radio	7,15	8,51	19,02
3	Sertifikasi Operator Radio	6,90	8,53	23,62
4	Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi	7,17	8,48	18,27
5	Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi	7,33	8,56	16,78

*) Revisi IIPP Tahun 2013 pada Buku Data Statistik Semester 1 Tahun 2014

2.4. Sertifikasi Kelembagaan

Beberapa organisasi kelembagaan didalam struktur organisasi Ditjen SDPPI memiliki fungsi pelayanan kepada masyarakat maupun tugas yang mengharuskan adanya proses atau prosedur dalam menjalankan tugas dan fungsi tersebut. Untuk menjamin prosedur yang baku dan memenuhi

standar maka beberapa organisasi yang memberikan pelayanan tersebut juga telah melakukan proses sertifikasi mutu pelayanan organisasi dalam bentuk sertifikasi ISO. Sesuai dengan tugas yang dimilikinya, sertifikasi mutu pelayanan dalam bentuk sertifikasi mutu ini dimiliki oleh unit kerja dalam menyelenggarakan pelayanan izin spektrum frekuensi radio, sertifikasi operator radio dan layanan monitoring spektrum frekuensi radio, serta yang menyelenggarakan layanan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi. Sebagian besar sertifikasi mutu pelayanan yang telah dimiliki unit kerja di Ditjen SDPPI adalah sertifikasi ISO 9001 yang terkait dengan mutu pelayanan.

Tabel 2.4. Sertifikasi Mutu ISO untuk pelayanan yang dimiliki unit kerja di Ditjen SDPPI

No	Kelembagaan	Layanan	Sertifikasi	Lembaga yang mengeluarkan
1.	Direktorat Operasi Sumber Daya	Izin Spektrum Frekuensi Radio dan Sertifikasi Operator Radio	ISO 9001 : 2008	TUV-NORD
2.	Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi	Pengujian dan Kalibrasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi	ISO/IEC 17025 : 2008	Ilac-MRA-KAN
3.	UPT Balai Monitoring Frekuensi Radio Kelas II Bandung	Monitoring Spektrum Frekuensi Radio	ISO 9001: 2008	Global Group (UKAS)
4.	UPT Balai Monitoring Frekuensi Radio Kelas II Surabaya	Monitoring Spektrum Frekuensi Radio	ISO 9001: 2008	Global Group (UKAS)
5.	UPT Balai Monitoring Frekuensi Radio Kelas II Denpasar	Monitoring Spektrum Frekuensi Radio	ISO 9001:2008	Global Group (UKAS)
6.	UPT Balai Monitoring Frekuensi Radio Kelas II Semarang	Monitoring Spektrum Frekuensi Radio	ISO 9001:2008	Global Group (UKAS)

2.5. Contact Center

Contact Center adalah layanan yang disediakan oleh Ditjen SDPPI kepada masyarakat/pengguna layanan publik untuk menyampaikan pertanyaan, pengaduan atau keluhan atas layanan publik yang disediakan oleh Ditjen SDPPI. Pertanyaan, pengaduan atau keluhan dari masyarakat/pengguna

layanan publik dapat disampaikan melalui berbagai saluran komunikasi yang disediakan oleh Ditjen SDPPI berupa Layanan *Contact Center* sebagai berikut:

1. Telepon

Untuk layanan telepon dapat menghubungi nomor 021-30003100

2. Faksimil

Untuk layanan faksimil dapat dikirim ke nomor 021-30003111

3. Surat Elektronik

Untuk layanan surat elektronik dapat dikirim ke alamat:
callcenter_sdppi@postel.go.id

4. Webchat

Untuk layanan Livechat silahkan klik di alamat:
www.postel.go.id/callcenter

5. Media Sosial Facebook

Untuk layanan media sosial *Facebook* silahkan *Like* di *Fan Page*:
Pelayanan SDPPI

6. Media Sosial Twitter

Untuk layanan media sosial *Twitter* silahkan *follow* di:
[@LayananSDPPI](https://twitter.com/LayananSDPPI)

Sumber Daya Manusia

Sumber Daya Manusia (SDM) memiliki peran penting dalam suatu organisasi. Untuk memenangkan persaingan di era globalisasi, suatu organisasi termasuk Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) membutuhkan SDM yang berkualitas dan memiliki produktivitas yang tinggi. Untuk mencapai kualifikasi tersebut, tata kelola pengembangan SDM dalam suatu organisasi dilakukan dengan mengikuti empat pilar strategi, yaitu: (1) membangun organisasi yang tangguh; (2) profesionalisme pengelolaan kinerja pegawai; (3) pengembangan SDM berbasis kompetensi serta moral dan motivasi pada tingkat yang dinamis; dan (4) strategi berlandaskan pada nilai-nilai perusahaan dan praktek *Good Corporate Governance* (GCG).

Keempat pilar di atas menjadi salah satu dasar bagi setiap organisasi termasuk Ditjen SDPPI dalam pengelolaan SDM berbasis kompetensi. Pegawai di Ditjen SDPPI didistribusikan sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan unit-unit yang ada di Ditjen SDPPI. Statistik SDM yang merupakan fokus pada bab ini menggambarkan jumlah dan komposisi pegawai di Ditjen SDPPI pada semua unit kerja di dalamnya (Sekretariat Ditjen SDPPI, Direktorat dan Unit Pelaksana Teknis) serta pegawai yang diperbantukan di luar Ditjen SDPPI. Statistik ini juga menggambarkan distribusi pegawai menurut jenjang tingkat pendidikan untuk menunjukkan respon dari sisi perangkat pegawai terhadap beban tugas pokok dan fungsi untuk menjalankan fungsi penataan, pelayanan, pengendalian dan penghasil PNBPNP. Hal ini diperlukan mengingat perkembangan di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir dan melibatkan banyak pemangku kepentingan (*stakeholders*).

Sebagai institusi pemerintah yang melayani kepentingan publik, perkembangan pada bidang pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika harus diikuti dengan kemampuan pengaturan dan didukung oleh sumber daya manusia yang lebih baik, sehingga perkembangannya dapat sesuai dengan arah yang diinginkan serta sejalan dengan kepentingan publik tersebut. Salah satu unsur perangkat pengaturan ini

adalah pegawai di instansi pemerintah yang menjalankan fungsi regulator dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika di Indonesia. Kondisi dan komposisi kepegawaian dalam satu unit kerja menggambarkan suprastruktur yang dimiliki oleh unit kerja tersebut dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya. Kondisi dan komposisi tersebut juga mencerminkan kemampuan pelayanan unit kerja tersebut, termasuk unit-unit kerja di dalam lingkup Ditjen SDPPI.

3.1. Jumlah Pegawai

Distribusi dan komposisi pegawai pada unit-unit kerja Ditjen SDPPI Semester 2 Tahun 2014 masing-masing disajikan pada Tabel 3.1 dan Gambar 3.1. Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa pegawai di Ditjen SDPPI Semester 2 Tahun 2014 berjumlah 1.341 orang. Jumlah tersebut mengalami peningkatan dibandingkan dengan jumlah total pegawai Ditjen SDPPI pada Semester 1 Tahun 2014 yaitu sebanyak 1.318 orang.

Tabel 3.1. Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI menurut Unit Kerja Tahun 2014

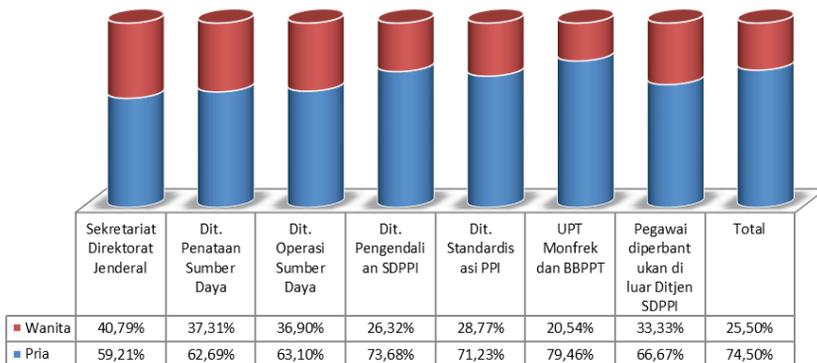
No	Unit Kerja	Jenis Kelamin		Total
		Pria	Wanita	
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	90	62	152
2	Dit. Penataan Sumber Daya	42	25	67
3	Dit. Operasi Sumber Daya	53	31	84
4	Dit. Pengendalian SDPPI	56	20	76
5	Dit. Standardisasi PPI	52	21	73
6	UPT Monfrek dan BBPPT	704	182	886
7	Pegawai diperbantukan di luar Ditjen SDPPI	2	1	3
Jumlah		1.002	339	1.341

Sumber : Data olahan Ditjen SDPPI



Gambar 3.1. Komposisi Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Unit Kerja Tahun 2014

Berdasarkan sebaran pegawai di masing-masing unit kerja, terlihat bahwa jumlah pegawai terbanyak terdapat pada unit UPT Monfrek dan BBPPT, yaitu sebesar 66,07% (Gambar 3.1). Posisi kedua jumlah pegawai terbanyak adalah Sekretariat Direktorat Jenderal dengan jumlah pegawai sebanyak 11,33% dari total pegawai di Ditjen SDPPI. Adapun unit-unit kerja lainnya di Ditjen SDPPI memiliki sebaran jumlah pegawai yang relatif merata, yaitu pada kisaran 5% sampai dengan 6%.



Gambar 3.2. Komposisi Pegawai Ditjen SDPPI Berdasarkan Jenis Kelamin dan Unit Kerja Tahun 2014

Berdasarkan jenis kelamin, seperti yang terlihat pada Gambar 3.2, komposisi pegawai pria lebih tinggi dibandingkan pegawai wanita (74,50% pegawai pria berbanding dengan 25,50% pegawai wanita). Jika diperhatikan lebih lanjut dominasi pegawai berjenis kelamin pria terdapat di semua unit kerja Ditjen SDPPI, terutama untuk unit kerja UPT Monfrek

dan BPPPT. Hal ini disebabkan karena unit kerja tersebut lebih banyak berhubungan dengan operasional lapangan sehingga membutuhkan lebih banyak tenaga kerja pria. Namun demikian, jika diperhatikan lebih lanjut di setiap unit kerja Ditjen SDPPI keberadaan pegawai berjenis kelamin wanita selalu terlihat. Bahkan untuk unit kerja Sekretariat Direktorat Jenderal dan Dit. Penataan Sumber Daya, komposisi pegawai berjenis kelamin wanita dan pria tidak terlalu jauh berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa Ditjen SDPPI telah mempertimbangkan aspek gender dalam perekrutan dan pengalokasian pegawainya.

Tabel 3.2 menyajikan *trend* jumlah pegawai di Ditjen SDPPI selama empat tahun terakhir (2011-2014). Pada Tahun 2011-2012, persentase penurunan pegawai sebesar 1,51%. *Trend* penurunan pegawai tersebut semakin meningkat di Tahun 2012-2013 yaitu mencapai 3,36%. Pada periode 2013-2014 terjadi peningkatan jumlah pegawai, dengan persentase sebesar 1,44%. Penurunan jumlah pegawai tersebut terutama disebabkan oleh faktor-faktor alami, diantaranya adalah usia pensiun, dan perputaran tenaga kerja yang disebabkan oleh perpindahan penugasan yang disesuaikan dengan kompetensi keahlian pegawai tersebut (misalnya promosi dan rotasi). Namun demikian, penurunan *trend* jumlah tenaga kerja tersebut perlu di perhatikan oleh Ditjen SDPPI mengingat peran sektor telekomunikasi dan informatika dipastikan akan terus berkembang pada masa yang akan datang sehingga memerlukan tenaga kerja yang lebih banyak.

Tabel 3.2. Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI menurut Unit Kerja Tahun 2011-2014

No	Unit Kerja	2011	2012	2013	2014
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	165	168	153	152
2	Dit. Penataan Sumber Daya	56	65	66	67
3	Dit. Operasi Sumber Daya	79	84	81	84
4	Dit. Pengendalian SDPPI	61	67	71	76
5	Dit. Standardisasi PPI	64	71	68	73
6	UPT Monfrek dan BBPPT	916	896	880	886
7	Pegawai diperbantukan di luar Ditjen SDPPI	48	17	3	3
Jumlah		1.389	1.368	1.322	1.341
Besaran Perubahan (%)			-1,51%	-3,36%	1,44%

Selain jenis kelamin, latar belakang pendidikan pegawai berperan penting dalam penentuan keputusan alokasi pegawai dan pengembangan jenjang karir (struktural dan fungsional). Tingkat pendidikan yang dimiliki oleh pegawai Ditjen SDPPI bervariasi mulai dari lulusan Non Sarjana (dibawah S1) sampai dengan Doktoral (S3). Komposisi pegawai Ditjen SDPPI berdasarkan jenjang pendidikan disajikan pada Tabel 3.3. Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa semua unit kerja Ditjen SDPPI, tingkat pendidikan pegawainya relatif tinggi yang ditunjukkan dengan tingginya pegawai yang memiliki latar belakang pendidikan lulusan S1 dan S2. Kondisi ini menunjukkan bahwa Ditjen SDPPI menyadari arti pentingnya pendidikan dalam meningkatkan kompetensi kebutuhan tenaga kerja yang memiliki kualifikasi yang tinggi untuk bersaing di era globalisasi.

Tabel 3.3. Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Jenjang Tingkat Pendidikan Tahun 2011-2014

No	Unit Kerja	Tahun	Pendidikan					Jumlah
			Doktoral (S3)	Magister (S2)	Dokter	Sarjana (S1)	Non Sarjana	
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	2011	1	19	2	62	81	165
		2012	1	21	2	69	75	168
		2013	1	21	2	61	68	153
		2014	1	22	2	65	62	152
2	Dit. Penataan Sumber Daya	2011	1	13	0	34	8	56
		2012	1	16	0	37	11	65
		2013	3	16	0	37	10	66
		2014	3	29	0	27	8	67
3	Dit. Operasi Sumber Daya	2011	0	21	0	34	24	79
		2012	0	21	0	42	21	84
		2013	0	20	0	41	20	81
		2014	0	28	0	42	14	84
4	Dit. Pengendalian SDPPI	2011	0	11	0	35	15	61
		2012	0	16	0	35	16	67
		2013	1	13	0	41	16	71
		2014	1	24	0	39	12	76

Tabel 3.3. Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Jenjang Tingkat Pendidikan Tahun 2011-2014 (lanjutan)

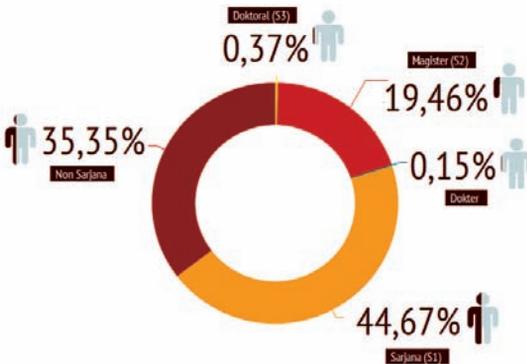
No	Unit Kerja	Tahun	Pendidikan					Jumlah
			Doktoral (S3)	Magister (S2)	Dokter	Sarjana (S1)	Non Sarjana	
5	Dit. Standardisasi PPI	2011	0	11	0	41	12	64
		2012	0	9	0	50	12	71
		2013	0	9	0	47	12	68
		2014	0	22	0	39	12	73
6	UPT Monfrek dan BBPPT	2011	0	51	0	302	563	916
		2012	0	65	0	358	473	896
		2013	0	102	0	396	382	880
		2014	0	134	0	386	366	886
7	Pegawai yang diperbantukan di luar SDPPI	2011	1	16	0	22	9	48
		2012	1	14	0	2	0	17
		2013	0	2	0	1	0	3
		2014	0	2	0	1	0	3
Jumlah		2011	3	142	2	530	712	1.389
		2012	3	162	2	593	608	1.368
		2013	5	183	2	624	508	1.322
		2014	5	261	2	599	474	1.341

Seperti yang telah dikemukakan pada bagian sebelumnya, bahwa pegawai yang memiliki jenjang pendidikan Doktor (S3) masih relatif sedikit. Data pada Tabel 3.3. menunjukkan bahwa pegawai yang memiliki latar belakang pendidikan S3 Tahun 2014 masih minim dan hanya terdapat di unit-unit tertentu saja, yaitu Sekretariat Direktorat Jenderal (1 orang), Dit. Penataan Sumber Daya (3 orang) dan Dit. Pengendalian SDPPI (1 orang). Pada masa yang akan datang, unit-unit kerja di Ditjen SDPPI diharapkan dapat meningkatkan kompetensi pegawainya dengan mendorong mereka untuk meneruskan pendidikan ke jenjang S3, terutama untuk unit-unit yang memang memerlukan kompetensi lulusan S3.

Jumlah pegawai yang memiliki jenjang pendidikan S2 relatif banyak di Ditjen SDPPI dengan *trend* yang meningkat di sepanjang tahun 2011-2014. Pada tahun 2014 (Tabel 3.3) terlihat jumlah pegawai yang memiliki latar belakang pendidikan S2 sebanyak 261 orang. Lulusan S2 tersebut

tersebar hampir di semua unit kerja Ditjen SDPPI. UPT monfreak dan BBPPT merupakan unit yang memiliki lulusan S2 yang terbanyak dibandingkan dengan unit-unit lainnya (134 orang), yang kemudian diikuti oleh unit kerja Dit. Penataan Sumber Daya (29 orang) dan Dit. Operasi Sumber Daya (28 orang).

Selanjutnya adalah jenjang pendidikan Strata 1 (S1) merupakan lulusan yang mendominasi dan dialokasikan sesuai dengan target dan strategi pengembangan pegawai di semua unit kerja di Ditjen SDPPI. Pada tahun 2014, sebanyak 599 pegawai Ditjen SDPPI merupakan lulusan S1 dan tersebar di seluruh unit kerja di lingkungan Ditjen SDPPI. Di samping pegawai yang memiliki latar belakang pendidikan S1, pegawai yang memiliki latar belakang pendidikan non-sarjana di Ditjen SDPPI juga relatif besar jumlahnya, yaitu sebanyak 474 orang. Pegawai yang memiliki latar belakang pendidikan non sarjana terutama ditempatkan di bagian teknis dan bertugas di lapangan.



Gambar 3.3. Komposisi Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Tingkat Pendidikan Tahun 2014

Gambar 3.3 menyajikan komposisi pegawai berdasarkan tingkat pendidikan seperti yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya. Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa komposisi pegawai terbesar di Ditjen SDPPI adalah mereka yang memiliki latar belakang pendidikan S1 yaitu sebesar 44,67% yang diikuti oleh jenjang pendidikan Non-sarjana (35,35%) dan Magister (19,46%). Pegawai yang memiliki latar belakang pendidikan S3 masih relatif

sangat terbatas, yaitu sekitar 0,37%. Dengan demikian, upaya yang dapat ditempuh oleh manajemen Ditjen SDPPI untuk meningkatkan kualitas dan daya saing para pegawai adalah dengan mendorong pegawai yang telah menyelesaikan pendidikan S2 untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi (S3).

3.2. Pegawai Unit Pelaksana Teknis Ditjen SDPPI

3.2.1. Jumlah dan Komposisi Pegawai

Berdasarkan struktur kepegawaian Ditjen SDPPI, unit pelaksana teknis terdiri dari UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio (Monfрек) dan UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT). UPT Monfрек terdiri dari 37 UPT yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia yang mencakup Balai/Loka/Pos Monitoring. Perkembangan Jumlah pegawai UPT Monfрек (termasuk BBPPT) berdasarkan tingkat pendidikan periode tahun 2010- 2014 disajikan pada Tabel 3.4. Pada tabel tersebut terlihat bahwa pegawai yang mendominasi di UPT adalah mereka yang memiliki latar belakang non sarjana, diikuti oleh S1 dan kemudian S2. Namun demikian, terdapat fenomena yang menarik di sepanjang periode tahun 2010-2014, dimana pegawai yang berpendidikan non sarjana mengalami penurunan, sementara pegawai yang berpendidikan S1 dan S2 cenderung mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan mutu pendidikan di UPT sudah dilakukan oleh Ditjen SDPPI. Hal lain yang perlu menjadi catatan adalah jumlah total pegawai cenderung mengalami penurunan selama periode waktu tersebut dimana pada tahun 2010 jumlah pegawai berjumlah 933 orang, sementara di tahun 2014 menjadi 886. Hal ini perlu menjadi catatan bagi Ditjen SDPPI dalam perencanaan pengembangan SDM dimasa mendatang.

Tabel 3.4. Jumlah Pegawai UPT* Ditjen SDPPI Menurut Jenjang Tingkat Pendidikan

Tahun	Pendidikan			Jumlah
	S2	S1	Non Sarjana	
2010	52	317	564	933
2011	51	302	565	918
2012	65	358	473	896
2013	102	396	382	880
2014	134	386	366	886

* termasuk pegawai BBPPT

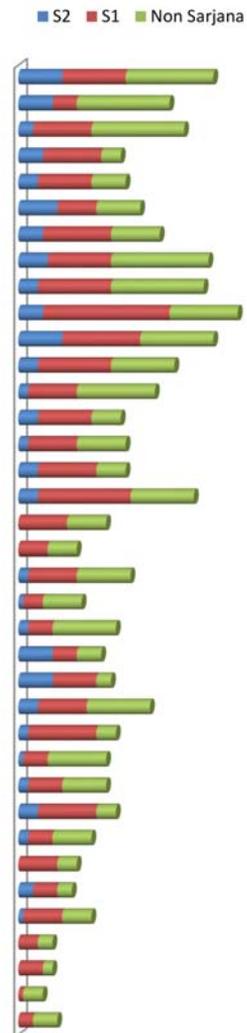
3.2.2. Pegawai UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio (UPT Monfрек)

Sebagaimana telah diuraikan pada bagian sebelumnya, UPT Monfрек merupakan unit kerja Ditjen SDPPI yang tersebar di 37 kota di Indonesia. UPT Monfрек memiliki fungsi utama melakukan monitoring terhadap penggunaan frekuensi radio oleh berbagai pihak dalam rangka pengaturan pemanfaatan spektrum frekuensi radio secara benar. Tugas tersebut diimplementasikan melalui keberadaan unit-unit monitoring di daerah yang berbentuk balai, loka maupun pos dengan berbagai tingkatan.

Berdasarkan jenjang pendidikan, pegawai di UPT Monfрек dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu mereka yang berpendidikan non sarjana, sarjana (S1) dan Magister (S2). Tabel 3.5 menunjukkan bahwa sebagian besar UPT Monfрек telah memiliki pegawai yang berlatar belakang pendidikan S2. Bahkan di beberapa UPT, lulusan S2 berjumlah lebih besar dari lima pegawai seperti Balmon Kelas I Jakarta, Balmon Kelas II Aceh, Balmon Kelas II Palembang, Balmon Kelas II Bandung, Balmon Kelas II Surabaya, Lokmon Bengkulu, dan Lokmon Lampung. Semua UPT tersebut berlokasi di Kawasan Barat Indonesia (KBI) dan sebagian besar termasuk UPT kelas II. Namun demikian, masih terdapat beberapa UPT yang masih belum memiliki pegawai lulusan S2, yaitu UPT Balmon Kelas II Jayapura, Balmon Kelas II Merauke, Lokmon Gorontalo, Lokmon Tahuna, Lokmon Mamuju, Lokmon Manokwari, dan Posmon Sorong. Semua UPT tersebut berlokasi di Kawasan Timur Indonesia (KTI). Demikian juga halnya dengan pegawai lulusan S1 yang juga lebih banyak jumlahnya di KBI dibanding KTI. Ke depan pengalokasian pegawai baik lulusan S1 maupun S2 perlu memperhatikan ketimpangan yang ada di dua kawasan tersebut sehingga jumlah pegawai untuk setiap kelas UPT antara KBI dan KTI diharapkan dapat lebih berimbang sesuai dengan kebutuhan masing-masing UPT tersebut.

Tabel 3.5. Distribusi bidang dan jenjang pendidikan pada masing – masing UPT Monitoring Spektrum Frekuensi

No	Unit Kerja	Pendidikan			Jumlah
		S2	S1	Non Sarjana	
1	Balmon Kelas I Jakarta	9	13	18	40
2	Balmon Kelas II Aceh	7	5	19	31
3	Balmon Kelas II Medan	3	12	19	34
4	Balmon Kelas II Pekanbaru	5	12	4	21
5	Balmon Kelas II Batam	4	11	7	22
6	Balmon Kelas II Palembang	8	8	9	25
7	Balmon Kelas II Tangerang	5	14	10	29
8	Balmon Kelas II Bandung	6	13	20	39
9	Balmon Kelas II Yogyakarta	4	15	19	38
10	Balmon Kelas II Semarang	5	26	14	45
11	Balmon Kelas II Surabaya	9	16	15	40
12	Balmon Kelas II Denpasar	4	15	13	32
13	Balmon Kelas II Kupang	2	10	16	28
14	Balmon Kelas II Samarinda	4	11	6	21
15	Balmon Kelas II Pontianak	2	10	10	22
16	Balmon Kelas II Manado	4	12	6	22
17	Balmon Kelas II Makassar	4	19	13	36
18	Balmon Kelas II Jayapura	0	10	8	18
19	Balmon Kelas II Merauke	0	6	6	12
20	Lokmon Padang	2	10	11	23
21	Lokmon Pangkal Pinang	1	4	8	13
22	Lokmon Jambi	2	5	13	20
23	Lokmon Bengkulu	7	5	5	17
24	Lokmon Lampung	7	9	3	19
25	Lokmon Mataram	4	10	13	27
26	Lokmon Balikpapan	2	14	4	20
27	Lokmon Palangkaraya	1	5	12	18
28	Lokmon Banjarmasin	2	7	9	18
29	Lokmon Palu	4	12	4	20
30	Lokmon Ambon	2	5	8	15
31	Lokmon Gorontalo	0	8	4	12
32	Lokmon Ternate	3	5	3	11
33	Lokmon Kendari	1	8	6	15
34	Lokmon Tahuna	0	4	3	7
35	Lokmon Mamuju	0	5	2	7
36	Lokmon Manokwari	0	1	4	5
37	Posmon Sorong	0	3	5	8
Jumlah		123	358	349	830



3.2.3. Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS)

Guna mendukung kegiatan monitoring dan penertiban serta pelayanan yang dilakukan oleh unit kerja yang ada di Ditjen SDPPI, maka perlu didukung dengan pegawai yang berstatus Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS). Keberadaan PPNS ini terkait dengan salah satu tugas dan fungsi dari Ditjen SDPPI untuk melakukan pengawasan dan penertiban terhadap kegiatan pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang dilakukan di wilayah hukum Indonesia maupun kegiatan yang dilakukan dalam rangka menjalankan tugas pokok dan fungsi dari Ditjen SDPPI. Tabel 3.6 menyajikan data PPNS menurut unit kerja Tahun 2014. Jumlah PPNS pada periode tersebut sebanyak 32 orang yang didistribusikan di unit-unit kerja Ditjen SDPPI.

Tabel 3.6. Data PPNS menurut Unit Kerja Ditjen SDPPI Tahun 2014

No	Unit Kerja	Jumlah
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	3
2	Dit. Penataan Sumber Daya	1
3	Dit. Operasi Sumber Daya	8
4	Dit. Pengendalian SDPPI	9
5	Dit. Standardisasi PPI	5
6	BBPPT	6
Total		32

Khusus untuk UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio, keberadaan PPNS ini juga menjadi penting untuk mendukung tugas monitoring dan penertiban frekuensi dan perangkat yang dilakukan oleh UPT. Data jumlah PPNS di UPT Monfrek pada Tahun 2012-2014 disajikan pada Tabel 3.7. Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa PPNS tersebar di UPT-UPT yang ada di Indonesia. Dibandingkan dengan Tahun 2013, jumlah PPNS di semua UPT pada Tahun 2014 mengalami penurunan.

Tabel 3.7. Data PPNS UPT Monfrek Tahun 2012 – 2014

No	UPT Monfrek	2012	2013	2014
1	Balmon Kelas I Jakarta	12	11	11
2	Balmon Kelas II Aceh	4	4	4
3	Balmon Kelas II Medan	10	6	9
4	Balmon Kelas II Pekanbaru	4	7	7
5	Balmon Kelas II Batam	9	8	7

Tabel 3.7. Data PPNS UPT Monfrek Tahun 2012 – 2014 (lanjutan)

No	UPT Monfrek	2012	2013	2014
6	Balmon Kelas II Palembang	9	9	9
7	Balmon Kelas II Tangerang	7	8	4
8	Balmon Kelas II Bandung	10	9	8
9	Balmon Kelas II Yogyakarta	11	11	11
10	Balmon Kelas II Semarang	16	13	16
11	Balmon Kelas II Surabaya	12	12	13
12	Balmon Kelas II Denpasar	9	9	10
13	Balmon Kelas II Kupang	9	9	8
14	Balmon Kelas II Samarinda	9	9	9
15	Balmon Kelas II Pontianak	6	4	6
16	Balmon Kelas II Manado	4	7	4
17	Balmon Kelas II Makassar	11	9	11
18	Balmon Kelas II Jayapura	5	6	5
19	Balmon Kelas II Merauke	4	8	4
20	Lokmon Padang	4	3	4
21	Lokmon Pangkal Pinang	4	5	3
22	Lokmon Jambi	4	3	2
23	Lokmon Bengkulu	4	6	4
24	Lokmon Lampung	9	9	7
25	Lokmon Mataram	6	7	9
26	Lokmon Balikpapan	5	5	4
27	Lokmon Palangkaraya	3	3	3
28	Lokmon Banjarmasin	5	5	4
29	Lokmon Palu	6	6	6
30	Lokmon Ambon	3	4	3
31	Lokmon Gorontalo	2	3	1
32	Lokmon Ternate	5	5	4
33	Lokmon Kendari	4	5	4
34	Lokmon Tahuna	3	1	4
35	Lokmon Mamuju	1	2	1
36	Lokmon Manokwari	2	1	2
37	Posmon Sorong	1	1	2
Jumlah		232	233	223

3.2.4. Pejabat Fungsional Pengendali Spektrum Frekuensi Radio

Pejabat fungsional pengendali spektrum frekuensi radio yaitu pegawai yang memiliki jabatan untuk fungsional pengendali spektrum frekuensi

radio yang ditempatkan dan menjadi pegawai di UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio. Jumlah pejabat fungsional pengendali frekuensi ini bervariasi antar UPT Monfrek dan tidak berbanding lurus dengan jumlah total pegawai UPT Monfrek. Data perbandingan jumlah pejabat fungsional pengendali dari tahun 2012- 2014 disajikan dalam Tabel 3.8. Berdasarkan data pada Tabel 3.8 terlihat bahwa pada Tahun 2014 UPT Monfrek Semarang memiliki jumlah pegawai fungsional terbanyak, yaitu 17 orang.

Tabel 3.8. Pejabat Fungsional Pengendali Spektrum Frekuensi Radio Tahun 2012-2014

No	UPT Monfrek	2012	2013	2014
1	Balmon Kelas I Jakarta	12	14	14
2	Balmon Kelas II Aceh	2	7	8
3	Balmon Kelas II Medan	7	8	13
4	Balmon Kelas II Pekanbaru	3	6	6
5	Balmon Kelas II Batam	5	11	10
6	Balmon Kelas II Palembang	11	15	13
7	Balmon Kelas II Tangerang	6	6	6
8	Balmon Kelas II Bandung	9	8	8
9	Balmon Kelas II Yogyakarta	13	13	12
10	Balmon Kelas II Semarang	9	15	17
11	Balmon Kelas II Surabaya	5	7	10
12	Balmon Kelas II Denpasar	4	4	6
13	Balmon Kelas II Kupang	5	5	5
14	Balmon Kelas II Samarinda	6	8	8
15	Balmon Kelas II Pontianak	4	7	7
16	Balmon Kelas II Manado	1	3	3
17	Balmon Kelas II Makassar	13	16	16
18	Balmon Kelas II Jayapura	2	6	5
19	Balmon Kelas II Merauke	4	3	1
20	Lokmon Padang	3	7	8
21	Lokmon Pangkal Pinang	6	5	5
22	Lokmon Jambi	7	9	9
23	Lokmon Bengkulu	8	8	7
24	Lokmon Lampung	6	6	6
25	Lokmon Mataram	2	2	7

Tabel 3.8. Pejabat Fungsional Pengendali Spektrum Frekuensi Radio Tahun 2012-2014 (lanjutan)

No	UPT Monfrek	2012	2013	2014
26	Lokmon Balikpapan	6	6	6
27	Lokmon Palangkaraya	5	7	7
28	Lokmon Banjarmasin	4	3	8
29	Lokmon Palu	5	7	8
30	Lokmon Ambon	5	5	6
31	Lokmon Gorontalo	0	3	6
32	Lokmon Ternate	3	4	6
33	Lokmon Kendari	3	3	4
34	Lokmon Tahuna	0	1	1
35	Lokmon Mamuju	0	0	1
36	Lokmon Manokwari	0	1	2
37	Posmon Sorong	0	4	4
Jumlah		184	243	269

Bidang Penataan Sumber Daya

Data statistik Bidang Penataan Sumber Daya menampilkan data yang mencakup :

- a. Penataan Sumber Daya Spektrum Frekuensi Radio yang mencakup jaringan bergerak seluler, layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*), televisi siaran digital, dan harga dasar frekuensi untuk setiap pita frekuensi selular.
- b. Penataan Sumber Daya Orbit Satelit yang mencakup data orbit satelit yang dimiliki Indonesia, termasuk satelit asing yang telah memiliki kerjasama dengan Indonesia, penyelenggaraan pertemuan koordinasi satelit, dan data mengenai hak labuh bagi satelit asing.

Dua cakupan ini dibahas secara mendalam dalam sub bab berikut ini.

5.1. Penataan Spektrum Frekuensi Radio

Empat bahasan tentang penataan spektrum frekuensi radio mencakup (i) Penataan penggunaan frekuensi radio untuk penyelenggaraan jaringan bergerak selular, (ii) Penataan penggunaan frekuensi radio untuk layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*), (iii) Penetapan frekuensi radio untuk TV digital, (iv) Nilai BHP pita frekuensi selular.

Spektrum frekuensi radio merupakan sumber daya alam yang terbatas (*limited natural resources*) sebagaimana tercantum di dalam Konstitusi dari *International Telecommunication Union* (ITU) Bab VII, Pasal 44 ayat (2) yang menyebutkan bahwa : *"In using frequency bands for radio services, Member States shall bear in mind that radio frequencies and any associated orbits, including the geostationary-satellite orbit, are limited natural resources and that they must be used rationally, efficiently and economically, in conformity with the provisions of the Radio Regulations, so that countries or groups of countries may have equitable access to those orbits and frequencies, taking into account the special needs of the developing countries and the geographical situation of particular countries"*.

Spektrum frekuensi radio memiliki sifat dapat merambat ke segala arah tanpa mengenal batas wilayah geografis. Oleh sebab itu penggunaan spektrum frekuensi radio harus sesuai dengan peruntukannya serta tidak saling mengganggu.

5.1.1. Penataan Penggunaan Frekuensi Radio untuk Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Selular

Penataan penggunaan frekuensi radio untuk penyelenggaraan jaringan bergerak selular terdiri dari penataan beberapa frekuensi seperti dipaparkan dalam sub bab berikut ini.

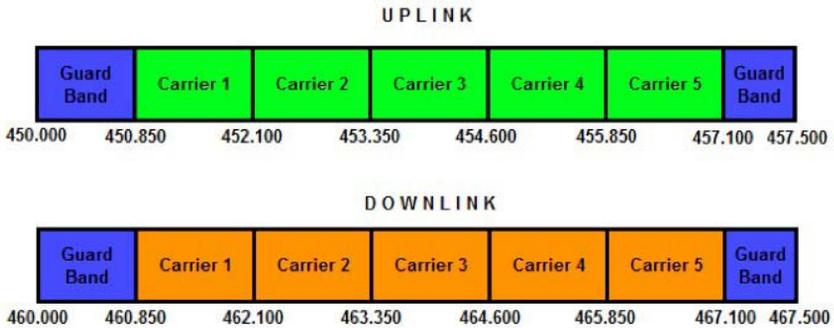
5.1.1.1. Pita Frekuensi 450 MHz

Tabel 5.1 dan Gambar 5.1 menunjukkan pita frekuensi 450 MHz. Penataan penggunaan frekuensi radio untuk penyelenggaraan jaringan bergerak selular CDMA 450 adalah teknologi yang digunakan berupa *Code Division Multiple Access (CDMA)* yang bekerja pada pita frekuensi 450 – 467,5 MHz. Lebar pita CDMA 450 ini sebesar 2 x 7,5 MHz pada rentang pita pada frekuensi 450 – 457,5 MHz (sebagai *uplink* – jalur komunikasi antara *Handset Pelanggan / subscriber station*) ke BTS) yang berpasangan dengan frekuensi 460 – 467,5 MHz (sebagai *downlink* – jalur komunikasi dari BTS ke *Handset Pelanggan / subscriber station*) dengan lebar kanal sebesar 1,25 MHz. Blok pita frekuensi Radio CDMA 450 pada *up link* maupun *down link* terdiri dari lima buah pembawa (*carrier*) dengan lebar kanal 1.25 MHz yang diapit dengan *guard band* sebesar 0.85 MHz pada sisi kiri alokasi pita frekuensi, dan sebesar 0,40 MHz pada batas atas kanal frekuensi radio. Diantara alokasi *uplink* maupun *downlink* terdapat spasi kanal sebesar 2,5 MHz, spasi kanal ini dibutuhkan oleh sistem yang beroperasi pada pita frekuensi tersebut. Namun demikian penataan penggunaan frekuensi radio untuk penyelenggaraan jaringan bergerak selular CDMA 450 sangat ampuh untuk paduan pita frekuensi 450 – 457,5 MHz dan 460 – 467,5 MHz.

Pita frekuensi 450 MHz merupakan pita frekuensi terendah yang saat ini dialokasikan untuk penyelenggaraan telekomunikasi bergerak seluler di Indonesia. Hal ini tercantum di dalam catatan kaki Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia (TASFRI) dengan kode INS12.

Tabel 5.1. Pita Frekuensi 450 MHz

Teknologi	:	Code Division Multiple Access (CDMA)
Lebar pita	:	2 x 7,5 MHz
Rentang pita	:	450 – 457,5 MHz berpasangan dengan 460 – 467,5 MHz
Lebar kanal	:	1,25 MHz



Gambar 5.1. Pita Frekuensi 450 MHz

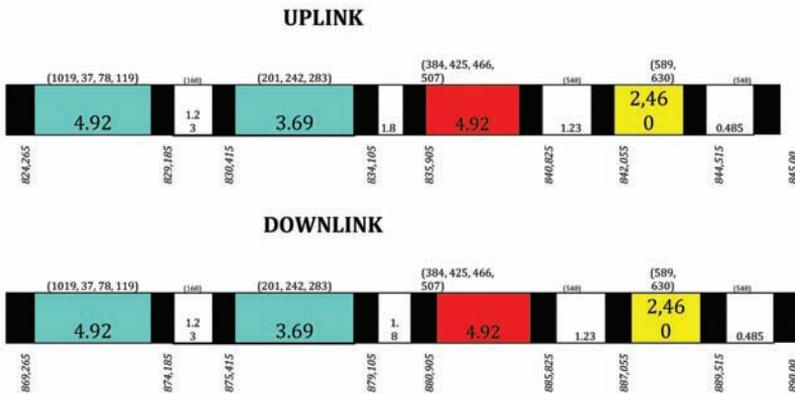
5.1.1.2. Pita Frekuensi 800 MHz

Pemerintah pada tahun 2014 melakukan penataan Pita Frekuensi Radio 800 MHz, sebelumnya Pita Frekuensi Radio 800 Mhz, digunakan untuk layanan Jaringan Bergerak Seluler dan Jaringan Tetap Lokal tanpa kabel dengan mobilitas terbatas atau lebih dikenal dengan nama *fixed wireless access (FWA)*.

Tabel 5.2 dan Gambar 5.2 menunjukkan pita frekuensi 800 MHz sebelum adanya penataan tersebut. Semula pita ini digunakan oleh penyelenggara jaringan baik seluler maupun FWA dengan menggunakan teknologi *Code Division Multiple Access (CDMA)* yang bekerja pada pita frekuensi 824 – 890 MHz. Lebar pita CDMA 800 ini sebesar 2 x 20 MHz pada rentang pita pada frekuensi 824 – 845 MHz (berfungsi sebagai *up link*) yang berpasangan dengan frekuensi 869 – 890 MHz (berfungsi sebagai *down link*) dengan lebar kanal sebesar 1,25 MHz. Alokasi pita frekuensi Radio CDMA 800 untuk *up link* maupun *down link* terdiri dari empat pita pembawa (*carrier*) dengan lebar kanal 1,25 MHz yang diapit dengan *guard band* pada kedua tepi pita frekuensi radio dengan lebar 0,85 MHz pada batas bawah frekuensi dan 0,40 MHz pada batas atas frekuensi.

Tabel 5.2. Pita Frekuensi 800 MHz

Teknologi	: Code Division Multiple Access (CDMA)
Lebar pita	: 2 x 20 MHz
Rentang pita	: 824 – 835 MHz yang berpasangan dengan 869 – 880 MHz
Rentang pita	: 880 – 890 MHz yang berpasangan dengan 925 – 935 MHz
Lebar kanal	: 1,25 MHz



Gambar 5.2. Pita Frekuensi 800 MHz

Berdasarkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 30 tahun 2014, pada pita ini dilakukan perubahan pemanfaatan frekuensi yang semula ditetapkan untuk penyelenggaraan telekomunikasi jaringan bergerak seluler dan penyelenggaraan telekomunikasi dengan mobilitas terbatas (*Fixed Wireless Acces/FWA*) menjadi penyelenggaraan jaringan bergerak seluler.

Hal ini sesuai dengan catatan kaki di dalam TASFRI dalam kode INS15 yang menyebutkan bahwa pita frekuensi radio 824–845 MHz berpasangan dengan 869–890 MHz dan/atau pita frekuensi radio 880–890 MHz berpasangan dengan 925–935 MHz diutamakan untuk penyelenggaraan jaringan bergerak seluler.

Untuk lebih memaksimalkan penggunaan pita frekuensi ini, pada Permen Kominfo Nomor 30 Tahun 2014 tersebut, ditetapkan pita frekuensi 800 MHz adalah berbasis teknologi netral. Penetapan penggunaan teknologi netral ini memberikan keleluasaan penyelenggara jaringan bergerak seluler

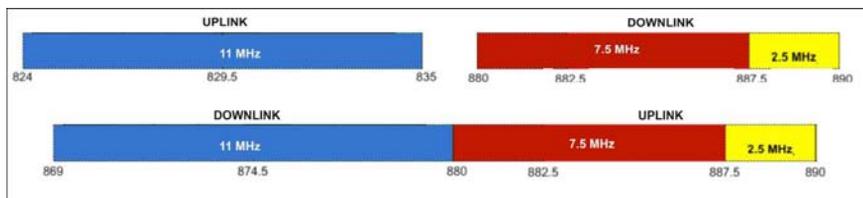
pada pita ini untuk memilih teknologi IMT yang sesuai dengan strategi bisnisnya. Penataan pita frekuensi radio 800 MHz juga mempertimbangkan pemanfaatan Pita Frekuensi Radio ini untuk keperluan Rencana Pita Lebar Indonesia.

Penyelenggara Jaringan bergerak Seluler pada Pita Frekuensi 800 MHz ini diberikan waktu sampai dengan Desember 2015 untuk menyelesaikan migrasi penggunaan pita frekuensi ini agar menempati posisi akhir seperti yang disebutkan pada Permen Kominfo Nomor 30 Tahun 2014, namun dapat diperpanjang melalui evaluasi yang dilakukan oleh Menteri. Gambar 5.3 menyajikan posisi akhir penataan pita frekuensi radio 800 Mhz sesuai dengan Permen Kominfo Nomor 30 Tahun 2014.



Gambar 5.3. Pita Frekuensi 800 MHz sesuai dengan Permen Kominfo No. 30 Tahun 2014

Setelah ditetapkannya Permen Kominfo Nomor 30 Tahun 2014, dua penyelenggara jaringan pada pita ini melakukan aksi korporasi, sehingga penggunaan pita frekuensi 800 MHz menjadi berubah. Dengan adanya aksi korporasi ini penataan pita frekuensi radio ini tetap berjalan sesuai dengan jangka waktu pada Permen Kominfo Nomor 30 Tahun 2014, namun komposisi penggunaan pita ini berubah menjadi seperti yang disajikan pada gambar 5.4 berikut ini.



Gambar 5.4. Pita Frekuensi 800 MHz Setelah Ditetapkannya Permen Kominfo No. 30 Tahun 2014 dan Adanya Aksi Korporasi Penyelenggara Jaringan

5.1.1.3. Pita Frekuensi 900 MHz

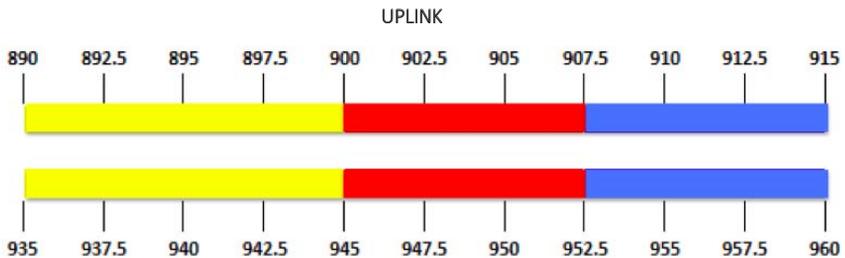
Tabel 5.3 dan Gambar 5.5 menunjukkan pita frekuensi 900 MHz. Penataan penggunaan frekuensi radio untuk penyelenggaraan jaringan bergerak selular GSM 900 adalah teknologi yang digunakan berupa *Global System for Mobile Communication* (GSM) dan *Universal Mobile Telecommunications System* (UMTS) yang bekerja pada pita frekuensi 890 – 960 MHz. Lebar pita GSM 900 ini sebesar 2 x 25 MHz pada rentang pita pada frekuensi 890 – 915 MHz (berfungsi sebagai *up link*) yang berpasangan dengan frekuensi 935 – 960 MHz (berfungsi sebagai *down link*) dengan lebar kanal sebesar 2,5 MHz. Struktur pita frekuensi Radio GSM 900 untuk *up link* maupun *down link* terdiri dari delapan pita pembawa (*carrier*) dengan lebar kanal 2,5 MHz yang diapit dengan *guard band* pada ujung-ujung pita frekuensi radio dengan lebar kanal 2,5 MHz pada sisi kiri dari alokasi frekuensi dan 2,5 MHz pada sisi kanan dari alokasi frekuensi.

Sesuai dengan catatan kaki di dalam TASFRI dengan kode INS16, pita frekuensi radio 890 – 915 MHz yang berpasangan dengan 935 – 960 MHz ditetapkan untuk penyelenggaraan telekomunikasi bergerak seluler dan diidentifikasi untuk sistem IMT (*International Mobile Telecommunication*). Pada awalnya, teknologi yang diterapkan dalam pita ini adalah GSM. Namun seiring dengan perkembangan teknologi, Pemerintah memberikan izin kepada seluruh operator selular pada pita tersebut untuk dapat menerapkan teknologi UMTS pada pita ini.

Pada tahun 2012, tepatnya 31 Agustus 2012, melalui penetapan izin penyelenggaraan jaringan bergerak seluler dalam bentuk Keputusan Menkominfo Nomor : 504/KEP/M.KOMINFO/08/2012, Indosat telah diperbolehkan untuk menerapkan sistem seluler selain GSM sepanjang mengikuti standar dari *3rd Generation Partnership Project* (3GPP) pada pita frekuensi radio 890 – 900 MHz berpasangan dengan 935 – 945 MHz. Dengan demikian, Indosat telah dapat menerapkan teknologi UMTS/WCDMA (3G) pada 2 x 10 MHz FDD yang telah ditetapkan kepadanya di dalam rentang pita frekuensi radio tersebut. TELKOMSEL dan XL Telah melakukan teknologi Netral.

Tabel 5.3. Pita Frekuensi 900 MHz

Teknologi	: <i>Global System for Mobile Communication (GSM), Universal Mobile Telecommunications System (UMTS), dan Long Term Evolution (LTE)</i>
Lebar pita	: 2 x 25 MHz
Rentang pita	: 890-915 MHz berpasangan dengan 935-960 MHz
Lebar kanal	: 200 kHz, 5 MHz

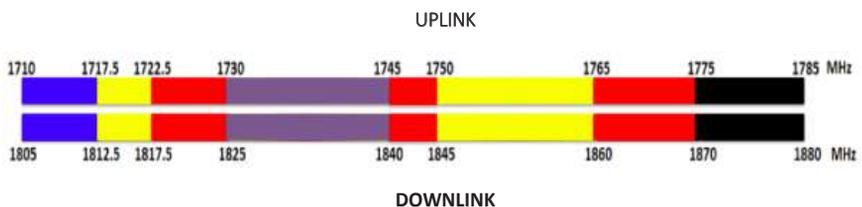


Gambar 5.5. Pita Frekuensi 900 MHz

5.1.1.4. Pita Frekuensi 1.800 MHz

Tabel 5.4. Pita Frekuensi 1.800 MHz

Teknologi	: <i>Digital Cellular Service (DCS)</i>
Lebar pita	: 2 x 75 MHz
Rentang pita	: 1.710 – 1.785 MHz berpasangan dengan 1.805 – 1.880 MHz
Lebar kanal	: 200 kHz



Gambar 5.6. Pita Frekuensi 1.800 MHz

Tabel 5.4 dan Gambar 5.6 menunjukkan pita frekuensi 1.800 MHz. Penataan penggunaan frekuensi radio untuk penyelenggaraan jaringan bergerak selular DCS 1800 adalah teknologi yang digunakan berupa *Digital Cellular Service* (DCS) yang bekerja pada pita frekuensi 1.710 – 1.880 MHz. Lebar pita DCS 1800 ini sebesar 2 x 75 MHz pada rentang pita pada frekuensi 1.710 – 1.785 MHz (berfungsi sebagai *uplink*) yang berpasangan dengan frekuensi 1.805 – 1.880 MHz (berfungsi sebagai *downlink*) dengan lebar kanal sebesar 200 kHz.

Pita frekuensi radio 1.710 – 1.785 MHz yang berpasangan dengan 1.805 – 1.880 MHz diutamakan untuk penyelenggaraan jaringan bergerak seluler. Pita ini direncanakan untuk implementasi sistem *International Mobile Telecommunications* (IMT) sesuai dengan catatan kaki di dalam TASFRI dengan kode INS19.

5.1.1.5. Pita Frekuensi 2.100 MHz

Tabel 5.5 dan Gambar 5.7 menunjukkan pita frekuensi 2.100 MHz. Penataan penggunaan frekuensi radio untuk penyelenggaraan jaringan bergerak selular UMTS (WCDMA) 2.100 adalah teknologi yang digunakan berupa UMTS yang bekerja pada pita frekuensi 1.920 – 2.170 MHz. Lebar pita UMTS (WCDMA) 2.100 ini sebesar 2 x 60 MHz pada rentang pita pada frekuensi 1.920 – 1.980 MHz (berfungsi sebagai *up link*) yang berpasangan dengan frekuensi 2.110 – 2.170 MHz (berfungsi sebagai *down link*) dengan lebar kanal sebesar 5 MHz. Alokasi pita frekuensi Radio UMTS (WCDMA) 2.100 untuk *up link* maupun *down link* terdiri dari sepuluh pita pembawa (*carrier*) dengan masing-masing lebar kanal sebesar 5 MHz.

Sesuai dengan catatan kaki di dalam TASFRI dengan kode INS21A, pita frekuensi radio 1920-1980 MHz berpasangan dengan 2110-2170 MHz diutamakan untuk penyelenggaraan jaringan bergerak seluler dan implementasi sistem *International Mobile Telecommunications* (IMT).

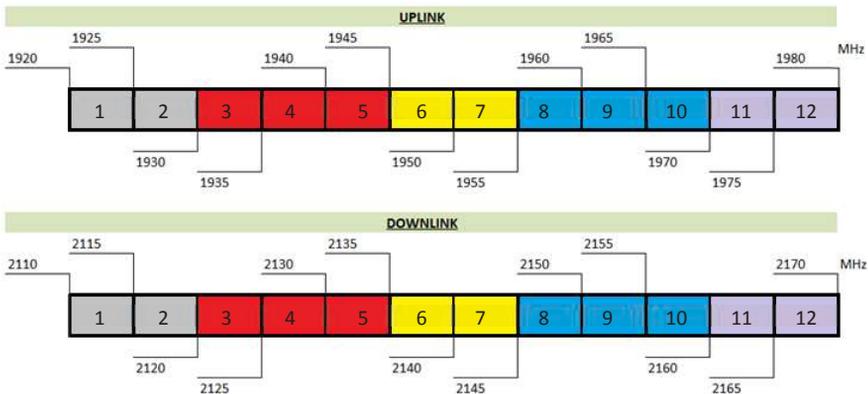
Hingga tahun 2013, Pemerintah telah melakukan seleksi terhadap seluruh pita 2.1 GHz dengan total lebar 2 x 60 MHz, yaitu pada pita frekuensi radio 1920-1980 MHz berpasangan dengan 2110-2170 MHz, namun dengan adanya proses *merger* pada salah satu penyelenggara seluler, sehingga menyebabkan terdapat 2 buah blok pita frekuensi 2,1 GHz yang dikembalikan kepada pemerintah, dan pada dua buah blok tersebut

hingga akhir Desember 2014 belum dialokasikan kepada penyelenggara telekomunikasi seluler.

Penetapan pita frekuensi radio UMTS (WCDMA) 2100 kepada setiap operator sebagaimana dicantumkan pada Tabel 5.5 dan Gambar 5.5 berlaku sejak tanggal 3 Juni 2014 didasarkan pada Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 592 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 1192 Tahun 2013 tentang Penetapan Alokasi Blok Pita Frekuensi Radio Hasil Penataan Menyeluruh Pita Frekuensi Radio 2,1 GHz.

Tabel 5.5. Pita Frekuensi 2.100 MHz

Teknologi	: <i>Universal Mobile Telecommunications Systems (UMTS)</i>
Lebar pita	: 2 x 60 MHz
Rentang pita	: 1.920 – 1.980 MHz berpasangan dengan 2.110 – 2.170 MHz
Lebar kanal	: 5 MHz



Gambar 5.7. Pita Frekuensi 2.100 MHz

Pada pita frekuensi radio 800 MHz saat ini tengah dilakukan perubahan penyelenggaraan jaringan dari *Fixed Wireless Acces (FWA)* menjadi jaringan bergerak seluler dan beberapa penyelenggara mengubah sistem layanan teknologi telekomunikasinya dari teknologi *Code Division Multiple Access (CDMA)* menjadi *Extended Global System for Mobile Communication (E-GSM)*. Penggunaan pita frekuensi radio 800 MHz dan 900 MHz dapat digunakan untuk penyelenggaraan jaringan bergerak seluler berbasis

netral teknologi. Sementara pada pita frekuensi radio 1.800 MHz, sesuai Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 1 Tahun 2015 akan dilakukan penataan ulang penyelenggara jaringan bergerak seluler sehingga beberapa penyelenggara dengan pita frekuensi yang semula terfragmentasi dapat berdampingan untuk kemudian dimaksimalkan pemanfaatannya sebagai *mobile broadband*.

5.1.2. Penataan Penggunaan Frekuensi Radio untuk Layanan Pita Lebar Nirkabel (*Wireless Broadband*)

Layanan BWA terkait erat dengan *high speed internet access*. Adapun definisi kecepatan komunikasi BWA bervariasi mulai 200 kbps hingga 100 Mbps. Saat ini Pemerintah telah menetapkan batas kecepatan transmisi minimum layanan BWA melalui Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2009 tentang Penataan Pita Frekuensi Radio untuk Keperluan Pita Lebar Nirkabel yaitu sebesar 256 kbps. Namun seiring dengan tuntutan teknologi, batas kecepatan tersebut terus dikaji untuk dapat ditingkatkan. Tujuan utama dari kebijakan Pemerintah dalam rangka penyelenggaraan telekomunikasi untuk layanan pita lebar nirkabel adalah:

- a. Menambah alternatif dalam upaya mengejar ketertinggalan teledensitas ICT dan penyebaran layanan secara merata ke seluruh wilayah Indonesia dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama.
- b. Mendorong ketersediaan tarif akses Internet yang terjangkau (murah) di Indonesia.
- c. Membuka peluang bangkitnya industri manufaktur, aplikasi dan konten dalam negeri.
- d. Mendorong optimalisasi dan efisiensi penggunaan spektrum frekuensi radio.

Infrastruktur jaringan akses terutama yang dikategorikan BWA di Indonesia mendapatkan penetapan pada beberapa pita frekuensi radio:

- a. Eksklusif, yaitu pada pita frekuensi radio 300 MHz (287 – 294 MHz, 310 – 324 MHz), 2 GHz (2.053 – 2.083 MHz), 2,3 GHz (2.300 – 2.390 MHz), 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz).
- b. Non-eksklusif adalah pada pita frekuensi radio 2,4 GHz dan 5,8 GHz.

Dalam Peraturan Menkominfo Nomor: 07/PER/M.KOMINFO/01/2009 tentang Penataan Pita Frekuensi Radio untuk Keperluan Layanan Pita Lebar Nirkabel telah ditetapkan bahwa izin penggunaan pita frekuensi radio 300 MHz, 1,5 GHz, 2 GHz, 2,3 GHz, 3,3 GHz dan 10,5 GHz yang sebelumnya berdasarkan Izin Stasiun Radio (ISR) secara bertahap akan berubah menjadi Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio (IPsFR). Sedangkan untuk pita frekuensi radio 2,4 GHz dan 5,8 GHz, izin penggunaan pita frekuensi radionya berdasarkan izin kelas.

5.1.2.1. BWA 2 GHz (2.053 – 2.083 MHz)

Tabel 5.6 dan Gambar 5.8 menunjukkan pita frekuensi radio untuk layanan pita lebar nirkabel – BWA 2 GHz. Penataan penggunaan frekuensi radio untuk layanan pita lebar nirkabel – BWA 2 GHz adalah teknologi yang digunakan berupa TDD yang bekerja pada pita frekuensi 2.053 – 2.083 MHz. Lebar pita BWA 2 GHz ini sebesar 30 MHz pada rentang pita pada frekuensi 2.053 – 2.083 MHz dengan lebar kanal sebesar 5 MHz.

Dasar hukum terkait dengan penggunaan pita frekuensi radio BWA 2 GHz adalah sebagai berikut:

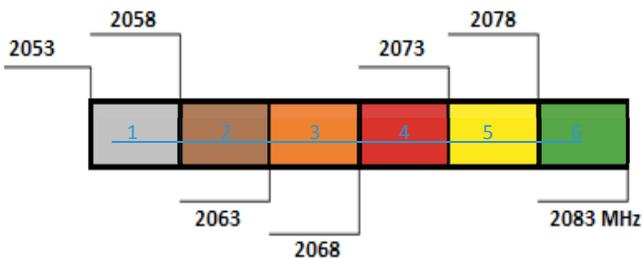
- 1) Peraturan Menteri Kominfo Nomor 26 Tahun 2009 tentang penetapan pita frekuensi radio untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel pada pita frekuensi radio 2 GHz.
- 2) Keputusan Menteri Kominfo Nomor 186 Tahun 2009 tentang penetapan blok pita frekuensi radio dan zona layanan pita lebar nirkabel pada pita frekuensi radio 2 GHz kepada pengguna pita frekuensi radio 2 GHz eksisting untuk layanan pita lebar nirkabel.

Penetapan penyelenggara jaringan tetap lokal berbasis *packet switched* (operator) sebagai pengguna pita frekuensi radio BWA 2 GHz, sebagaimana disebutkan pada Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 186 Tahun 2009, terbagi dalam beberapa zona dan blok frekuensi. Blok layanan dibagi menjadi 15 zona yang berbasis region (daerah) dimana wilayah layanan: (1) Sumatera Utara; (2) Sumatera Tengah; (3) Sumatera Selatan; (4) Banten dan Jabodetabek; (5) Jawa Barat; (6) Jawa Tengah; (7) Jawa Timur; (8) Bali dan Nusa Tenggara; (9) Papua; (10) Maluku dan Maluku Utara; (11) Sulawesi Utara; (12) Sulawesi Selatan; (13) Kalimantan Barat;

(14) Kalimantan Timur; (15) Kepulauan Riau. Sedangkan blok frekuensi BWA 2 GHz tersebut dibagi kembali menjadi enam blok berdasarkan frekuensinya yaitu (1) Blok frekuensi 1 (2.053 – 2.058 MHz); (2) Blok frekuensi 2 (2.058 – 2.063 MHz); (3) Blok frekuensi 3 (2.063 – 2.068 MHz); (4) Blok frekuensi 4 (2.068 – 2.073 MHz); (5) Blok frekuensi 5 (2.073 – 2.078 MHz); (6) Blok frekuensi 6 (2.078 – 2.083 MHz).

Tabel 5.6. Pita Frekuensi Radio BWA 2 GHz (2.053 – 2.083 MHz)

Teknologi	:	<i>TDD</i>
Lebar pita	:	30 MHz
Rentang pita	:	2.053 – 2.083 MHz
Lebar Kanal	:	5 MHz



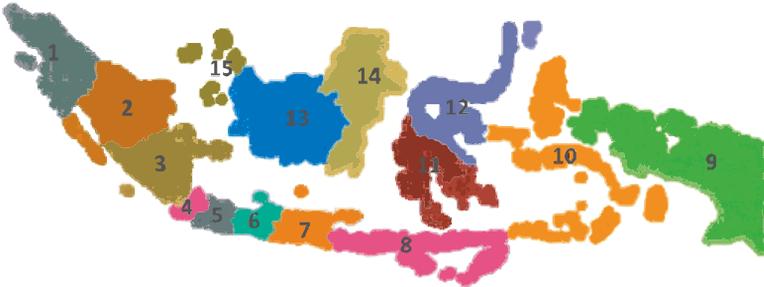
Gambar 5.8. Pita Frekuensi Radio BWA 2 GHz (2.053 – 2.083 MHz)

5.1.2.2. BWA 2,3 GHz (2.300 – 2.390 MHz)

Tabel 5.7. Pita Frekuensi Radio BWA 2,3 GHz (2.300 – 2.390 MHz)

Teknologi	:	<i>Teknologi Netral TDD</i>	
Lebar pita	:	90 MHz	
Rentang pita	:	2.300 – 2.330 MHz	Lebar kanal 30 MHz
Rentang pita	:	2.330 – 2.360 MHz	Lebar kanal 1 x 30 MHz
Rentang pita	:	2.360 – 2.390 MHz	Lebar kanal 2 x @ 15 MHz

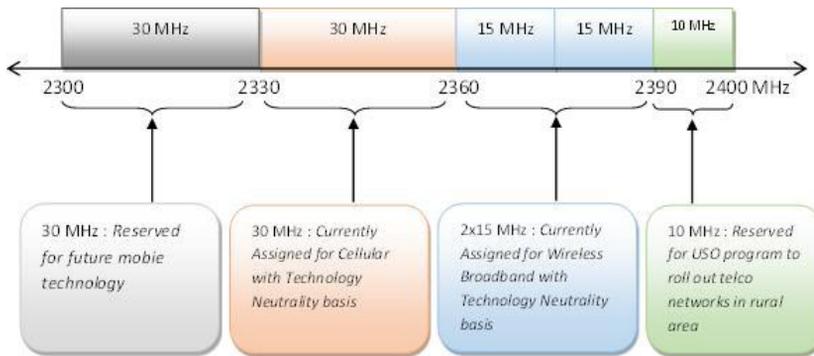
Tabel 5.7 menunjukkan pita frekuensi radio untuk layanan BWA 2,3 GHz. Penataan penggunaan frekuensi radio untuk layanan BWA 2,3 GHz menggunakan Teknologi Netral TDD yang bekerja pada pita frekuensi 2.300 – 2.390 MHz.



Gambar 5.9. Sebaran Pita Frekuensi Radio BWA 2.3 GHz

Gambar 5.10 menunjukkan sebaran pita frekuensi radio BWA 2.3 GHz (2.300 – 2.400 MHz) di Indonesia. Tabel 5.8 menyajikan struktur pita frekuensi radio BWA 2.3 GHz (2.300 – 2.400 MHz) yang terdiri dari 3 (tiga) kelompok besar, yakni :

1. 2300-2330 MHz : *reserve* untuk *mobile technology*.
2. 2330-2360 MHz : dialokasikan untuk penyelenggaraan bergerak selular berbasis teknologi netral.
3. 2360-2390 MHz : digunakan untuk wireless broadband berbasis teknologi netral yang ditetapkan dalam zona wilayah layanan.



Gambar 5.10. Pita Frekuensi Radio BWA 2.3 GHz (2.300 – 2.390 MHz)

Dasar hukum terkait dengan penggunaan pita frekuensi radio BWA 2,3 GHz ini dapat dilihat pada Buku Data Statistik Semester-1 Tahun 2014 yang dapat diunduh dari laman resmi Ditjen SDPPI dengan alamat sdppi.kominfo.go.id atau www.postel.go.id.

Pemerintah telah melakukan seleksi penyelenggara telekomunikasi BWA pada pita frekuensi 2,3 GHz di tahun 2009 yang dokumen seleksinya ditetapkan melalui Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22 Tahun 2009.

Blok layanan pita frekuensi 2,3 GHz dibagi menjadi 15 zona yang berbasis regional dengan wilayah layanan yaitu : (1) Wilayah Pulau Sumatera dibagi menjadi empat zona layanan; (2) Pulau Jawa dibagi menjadi empat zona layanan; (3) Pulau Bali dan Kepulauan Nusa Tenggara satu Zona Layanan; (4) Pulau Kalimantan dua Zona Layanan; (5) Pulau Sulawesi dua Zona Layanan; (6) wilayah Papua, Maluku, dan Maluku Utara mencakup dua Zona Layanan.

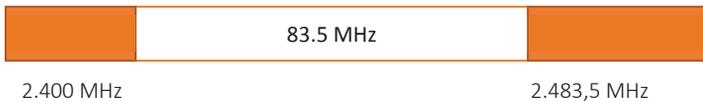
Pada tahun 2014, Pemerintah telah melakukan penataan pita frekuensi radio 2.3 GHz dengan dasar hukum Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia nomor 22 tahun 2014 tentang Penggunaan Pita Frekuensi Radio 2.3 GHz untuk Keperluan Penyelenggaraan Telekomunikasi Bergerak Seluler dan Realokasi Pengguna Pita Frekuensi Radio 1.9 GHz Yang Menerapkan Personal Communication System 1900 Ke Pita Frekuensi Radio 2.3 GHz.

Dalam hal ini, pita frekuensi radio 2330 – 2360 MHz ditetapkan untuk keperluan Penyelenggaraan Telekomunikasi Bergerak Seluler dengan moda TDD dan berbasis netral teknologi. Sedangkan pelaksanaan realokasinya dilakukan secara bertahap dan wajib diselesaikan selambat – lambatnya pada tanggal 14 Desember 2016.

5.1.2.3. BWA 2,4 GHz (2.400 – 2.483,5 MHz)

Tabel 5.8. Pita Frekuensi Radio BWA 2,4 GHz (2.400 – 2.483,5 MHz)

Teknologi	:	TDD
Lebar pita	:	83.5 MHz
Rentang pita	:	2.400 – 2.483.5 MHz



Gambar 5.11. Pita Frekuensi Radio BWA 2,4 GHz (2.400 – 2.483,5 MHz)

Tabel 5.9 menunjukkan pita frekuensi radio untuk layanan pita lebar nirkabel (*Wireless Broadband*) 2,4 GHz. Penataan penggunaan frekuensi radio untuk layanan pita lebar nirkabel (*Wireless Broadband*) 2,4 GHz adalah teknologi yang digunakan berupa TDD yang bekerja pada pita frekuensi 2.400 – 2.483,5 MHz. Lebar pita BWA 2,4 GHz ini sebesar 83,5 MHz.

Pemerintah telah menetapkan melalui Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 2 Tahun 2005 bahwa pita frekuensi radio 2.400 – 2.483,5 MHz dapat digunakan untuk keperluan akses data dan/atau akses Internet. Penggunaan pita frekuensi radio 2.400 – 2.483,5 MHz tersebut dilakukan secara bersama (*sharing*) pada domain waktu, dan/atau teknologi secara harmonis antarpengguna dengan tetap memperhatikan prinsip tidak saling mengganggu.

Adapun persyaratan teknis yang wajib dipatuhi oleh setiap pengguna pita frekuensi radio BWA 2,4 GHz adalah sebagai berikut :

- Pita frekuensi radio yang digunakan adalah 2.400 – 2.483,5 MHz;
- Effective Isotropically Radiated Power* (EIRP) maksimum untuk

penggunaan outdoor sebesar 4 Watt (36.02 dBmW) dan untuk penggunaan indoor sebesar 500 miliWatt (27 dBmW);

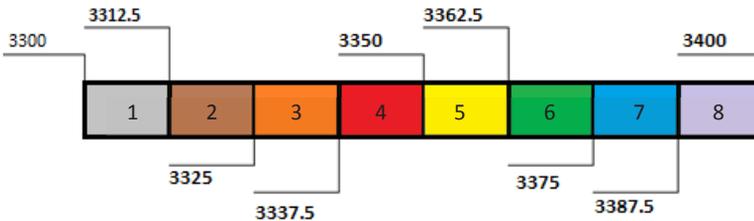
- c. Daya pancar perangkat (TX power) maksimum 100 mW; dan
- d. Emisi di luar pita (*out of band emission*) maksimum -20 dBc per 100 kHz.

Oleh karena izin penggunaan pita frekuensi radio BWA 2,4 GHz ini berdasarkan pada izin kelas, maka dalam pengoperasiannya di lapangan, alat dan/atau perangkat telekomunikasi yang digunakan wajib memiliki sertifikat sesuai ketentuan yang berlaku. Hal ini merupakan prasyarat yang wajib dipenuhi oleh setiap pengguna pita frekuensi radio BWA 2,4 GHz.

5.1.2.4. BWA 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz)

Tabel 5.9. Pita Frekuensi Radio BWA 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz)

Teknologi	:	TDD
Lebar pita	:	100 MHz
Rentang pita	:	3.300 – 3.400 MHz
Lebar kanal	:	12.5 MHz



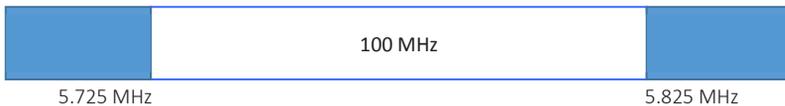
Gambar 5.12. Pita Frekuensi Radio BWA 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz)

Tabel 5.9. dan Gambar 5.12 menunjukkan pita frekuensi radio untuk layanan pita lebar nirkabel (*Wireless Broadband*) 3,3 GHz. Penataan penggunaan frekuensi radio untuk layanan pita lebar nirkabel (*Wireless Broadband*) 3,3 GHz adalah teknologi yang digunakan berupa TDD yang bekerja pada pita frekuensi 3.300 – 3.400 MHz dengan lebar pita BWA 3,3 GHz ini sebesar 100 MHz dan lebar kanal sebesar 12,5 MHz. Alokasi pita frekuensi Radio BWA 3,3 GHz terdiri dari enam pita pembawa (*carrier*) dengan lebar kanal 12,5 MHz. Layanan pada pita frekuensi radio BWA 3,3 GHz di Indonesia juga dibagi ke dalam 15 zona Layanan.

5.1.2.5. BWA 5,8 GHz (5.725 – 5.825 MHz)

Tabel 5.10. Pita Frekuensi Radio BWA 5,8 GHz (5.725 – 5.825 MHz)

Teknologi	:	TDD
Lebar pita	:	100 MHz
Rentang pita	:	5.725 – 5.825 MHz



Gambar 5.13. Pita Frekuensi Radio BWA 5,8 GHz (5.725 – 5.825 MHz)

Tabel 5.10 dan Gambar 5.13 menunjukkan pita frekuensi radio untuk layanan pita lebar nirkabel (*Wireless Broadband*) 5,8 GHz. Penataan penggunaan frekuensi radio untuk layanan pita lebar nirkabel (*Wireless Broadband*) 5,8 GHz adalah teknologi yang digunakan berupa TDD yang bekerja pada pita frekuensi 5.725 – 5.825 MHz. Lebar pita BWA 5,8 GHz ini sebesar 100 MHz.

Sama halnya dengan BWA 2,4 GHz, dalam hal perizinan, BWA 5,8 GHz dapat digunakan berdasarkan izin kelas artinya pengoperasiannya di lapangan, alat dan/atau perangkat telekomunikasi yang digunakan wajib memiliki sertifikat sesuai ketentuan yang berlaku. Pemerintah telah menetapkan pengaturan mengenai pita frekuensi radio BWA 5,8 GHz melalui Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 27 Tahun 2009 bahwa pita frekuensi radio 5,8 GHz pada rentang frekuensi radio 5725 – 5825 MHz ditetapkan untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel dengan moda TDD.

Adapun beberapa ketentuan di dalam aturan tersebut adalah sebagai berikut :

- Pita frekuensi radio yang digunakan berada pada rentang 5725 – 5825 MHz;
- Digunakan secara bersama (*sharing*) pada waktu, wilayah, dan/atau teknologi secara harmonis antar pengguna;
- Dilarang menimbulkan gangguan yang merugikan;

- d. Tidak mendapatkan proteksi;
- e. Alat/perangkat telekomunikasi yang akan digunakan pada pita frekuensi radio 5,8 GHz untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel wajib memiliki sertifikat alat/perangkat sesuai ketentuan perundang-undangan.

Adapun ketentuan teknis penggunaan pita frekuensi radio 5,8 GHz untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel adalah sebagai berikut :

- a. Setiap pengguna pita frekuensi radio 5,8 GHz dibatasi penggunaan lebar pitanya (bandwidth) maksimal sebesar 20 MHz;
- b. Setiap pengguna pita frekuensi radio 5,8 GHz dibatasi penggunaan daya pancar (power) sesuai dengan aplikasi sebagai berikut :
 - 1) Aplikasi P-to-P (*Point-to-Point*) :
 - (i) Maximum mean EIRP : 36 dBm
 - (ii) Maximum mean EIRP density: 23 dBm / MHz
 - 2) Aplikasi P-to-MP (*Point-to-Multipoint*) :
 - (i) Maximum mean EIRP : 36 dBm
 - (ii) Maximum mean EIRP density: 23 dBm / MHz
 - 3) Aplikasi Mesh:
 - (i) Maximum mean EIRP : 33 dBm
 - (ii) Maximum mean EIRP density: 20 dBm / MHz
 - 4) Aplikasi AP-MP (*Any point-to-multipoint*)
 - (i) Maximum mean EIRP : 33 dBm
 - (ii) Maximum mean EIRP density: 20 dBm / MHz.

5.1.3. Penetapan Frekuensi Radio untuk TV Digital

Penetapan frekuensi radio untuk TV digital diatur dalam peraturan menteri komunikasi dan informatika tentang rencana induk (*Masterplan*) frekuensi radio untuk keperluan televisi siaran digital terrestrial pada pita frekuensi radio 478 – 694 MHz. Pengaturan jumlah dan cakupan wilayah lokal, regional, dan nasional baik untuk jasa penyiaran radio maupun jasa penyiaran televisi, disusun oleh KPI bersama pemerintah sesuai dengan undang-undang nomor 32 tahun 2002 tentang penyiaran.

Stasiun TV penyiaran swasta maupun negeri memanfaatkan sistem teknologi digital khusus untuk penyiaran ini. Teknologi digital khusus yang digunakan seperti sistem perangkat studio yang berfungsi untuk memproduksi sebuah program siaran seperti penyuntingan, perekaman, dan penyimpanan data. Stasiun penyiaran TV tersebut menggunakan sistem transmisi digital yang menggunakan stasiun pemancar pada saat pengiriman sinyal berupa gambar, suara, dan data. Sistem transmisi digital melalui pemancar ini menggunakan standar yang disebut DVB-T (*Digital Video Broadcasting Terrestrial*). DVB-T digunakan sebagai standar karena memiliki kelebihan seperti mampu mengirimkan sejumlah data yang besar dengan kecepatan tinggi menggunakan sistem *point-to-multipoint*.

Secara teknis, pita spektrum frekuensi radio yang digunakan pada TV analog dapat pula digunakan pada TV digital. Perbandingan lebar pita frekuensi yang digunakan pada TV analog dengan TV digital sebesar 1 : 6. Contohnya dengan menggunakan lebar pita sebesar 10 MHz pada teknologi TV analog memancarkan satu kanal transmisi, sedangkan pada teknologi TV digital dapat memancarkan sebanyak enam hingga delapan kanal transmisi secara bersamaan untuk program yang berbeda. Hal ini terjadi disebabkan teknologi digital menggunakan teknik multipleks yang dapat membagi kanal frekuensi. Penerima frekuensi radio (*receiver*) untuk TV digital dapat langsung menyesuaikan dengan lingkungan sekitar karena sinyal digital yang ditangkap dari beberapa pemancar yang membentuk jaringan berfrekuensi sama. Frekuensi yang ditangkap dari beberapa pemancar tersebut menyebabkan cakupan TV digital dapat diperluas dengan format suara dan gambar digital seperti yang digunakan pada video kamera.

5.1.4. Nilai BHP Pita Frekuensi Selular, 3G dan BWA

Setiap pengguna spektrum frekuensi radio wajib membayar BHP Spektrum Frekuensi Radio yang dibayar di muka untuk masa penggunaan satu tahun. Seluruh penerimaan BHP frekuensi radio tersebut disetor ke kas negara sebagai Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Tabel berikut menunjukkan jumlah Total Besaran Tagihan BHP Pita dalam Semester-2 Tahun 2014.

Tabel 5.11. Total Besaran Tagihan BHP Frekuensi pada Semester-2 Tahun 2014

Items	Up Front Fee (Rp. Milyar)	Annual Fee (Rp. Milyar)	%
2G		6.839,4	67,24%
3G			
First Carrier		1.737,7	17,08%
Second Carrier		1.252,3	12,31%
Third Carrier			
BWA 2,3 GHz		342,9	3,37%
Total		10.172,3	100%

Catatan:

Data pada Tabel 5.11 adalah Data Tertagih (besaran tagihan) dan bukan data penerimaan (yang dibayarkan oleh penyelenggara).

Tabel 5.11 menunjukkan bahwa secara total selama Semester-2 Tahun 2014, penerimaan BHP Frekuensi adalah **Rp. 10.172,3** Milyar yang berasal dari penerimaan *Annual Fee* untuk 2G sebesar Rp. 6.839,4 Milyar (67,24%), 3G – *First Carrier* sebesar Rp. 1.737,7 Milyar (17,08%), 3G – *Second Carrier* sebesar Rp. 1.252,3 Milyar (12,31%), dan BWA 2,3 GHz sebesar Rp. 342,9 Milyar (3,37%).

Data yang menunjukkan akumulasi penerimaan BHP frekuensi Semester 1 dan 2 Tahun 2013 serta Semester-1 dan 2 Tahun 2014 disajikan pada tabel 5.12.

Tabel 5.12. Akumulasi Penerimaan BHP Frekuensi Semester-1 dan 2 Tahun 2013 dan Tahun 2014

Items	Up Front Fee (Rp. Milyar)				Annual Fee (Rp. Milyar)			
	2013		2014		2013		2014	
	Sem-1	Sem-2	Sem-1	Sem-2	Sem-1	Sem-2	Sem-1	Sem-2
2G	---	---	---	---	---	5.693,6	1.879,6	6.839,4
3G								
First Carrier	---	---	---	---	1.764,2	---	---	1.737,7
Second Carrier	---	---	---	---	---	881,9	---	1.252,3
Third Carrier	1.026,4	---	---	1.026,4	102,6	---	218,7	---
BWA 2,3 GHz	---	---	---	---	---	343,7	---	342,9
Total	1.026,4	---	---	1.026,4	1.886,8	6.919,2	2.098,3	10.172,3

Pada Tabel 5.12 terlihat bahwa penerimaan BHP frekuensi selama Semester-2 Tahun 2014 meningkat jika dibandingkan dengan Semester-2 Tahun 2013. Pada Semester-2 Tahun 2013 penerimaan BHP frekuensi sebesar **Rp. 6.919,2** Milyar, meningkatkan menjadi **Rp. 10.172,3** Milyar pada Semester-2 Tahun 2014, atau meningkat sebesar **47,02%**.

5.2. Pengelolaan Orbit Satelit

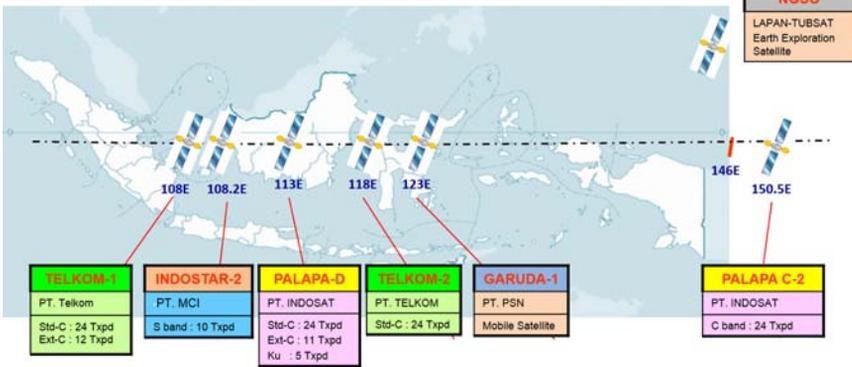
Empat bahasan pengolahan orbit satelit mencakup (i) data satelit Indonesia, (ii) pemeliharaan *filing* satelit Indonesia, (iii) penyelenggaraan pertemuan koordinasi satelit, (iv) penerbitan hak labuh satelit.

5.2.1. Data Satelit Indonesia

Data satelit Indonesia yang beroperasi pada Tahun 2014 sesuai tertera dalam Gambar 5.14 dengan 7 jenis mencakup FSS, BSS, MSS, EESS, navigasi, meteorologi, dan amatir. Pemerintah sebaiknya mengembangkan jenis navigasi, meteorologi dan amatir walau jenis ini sangat peka terkait dengan keamanan dan persatuan bangsa.

Satelit Indonesia

Jenis	FSS	BSS	MSS	EESS	Navigation	Meteorology	Amateur
Jumlah	4 satelit	1	1	1	0	0	0
Txpd	119 Txpd (C) 5 txpd (Ku)	10 txpd	200 cell	-	-		-
Pita	C, Ku	S	L	VHF			



Sumber data : Ditjen SDPPI

Gambar 5.14. Data Satelit Indonesia Tahun 2014

Tabel 5.13. Daftar Satelit Indonesia

No	Slot Orbit (BT)	Nama Satelit	Operator	Transponder	Jenis Satelit	Tanggal Penempatan di Orbit
1	108	Telkom 1	TELKOM	<ul style="list-style-type: none"> C band: 24 Transponder Ext C band: 12 Transponder 	<i>Fixed Satellite</i>	12 Agustus 1999
2	108.2	Indostar-2 (SES-7)	MCI	<ul style="list-style-type: none"> Ku Band: 22 (+5) Transponder S Band: 10 (+3) Transponder 	<i>Broadcasting Satellite</i>	16 Mei 2009
3	113	Palapa D	INDOSAT	<ul style="list-style-type: none"> C band: 24 Transponder Ext C band: 11 Transponder Ku band: 5 Transponder 	<i>Fixed Satellite</i>	31 Agustus 2009
4	118	Telkom 2	TELKOM	C band: 24 (+4) Transponder	<i>Fixed Satellite</i>	26 November 2005
5	123	Garuda 1	PSN	L band: 88 (+22) Transponder	<i>Mobile Satellite</i>	12 Februari 2000
6	150.5	BRISAT	BRI	kapasitas satelit untuk <ul style="list-style-type: none"> Std C band: 24 Transponder ExtC band: 12 Transponder Std Ku band: 6 Transponder Ext Ku band: 3 Transponder 	<i>Fixed Satellite</i>	2016
7	NGSO	LAPAN-TUBSAT	LAPAN	-	Pengamatan Bumi	10 Januari 2007

Tabel 5.13 menunjukkan daftar satelit Indonesia yang terdiri dari 7 slot orbit dan operatornya. Operator BRI merencanakan tahun penempatan di orbit pada tahun 2016 (sedangkan tanggal dan bulannya diatur dalam manajemen BRI).

5.2.2. Pemeliharaan *Filing* Satelit Indonesia

Untuk menjaga *filing* Indonesia agar tidak terganggu oleh adanya *filing* baru yang didaftarkan oleh Negara lain, Ditjen SDPPI harus memberikan tanggapan atas publikasi *filing* satelit yang dikeluarkan *International Telecommunication Union* (ITU) pada waktunya. Tanggapan ini diberikan dalam rangka proteksi terhadap jaringan satelit dan teresterial nasional dari potensi interferensi yang dapat ditimbulkan oleh jaringan satelit asing. Kegagalan maupun keterlambatan memberikan tanggapan kepada ITU pada waktunya, dapat mengakibatkan berkurangnya/terganggunya spesifikasi *filing* satelit Indonesia. Tenggat waktu yang tersedia untuk memberikan tanggapan adalah 4 (empat) bulan sejak tanggal publikasi *filing* satelit asing tersebut dalam BRIFIC ITU.

Publikasi BRIFIC ITU tersebut diterbitkan ITU setiap 2 minggu sekali. Publikasi BRIFIC ITU berisi data-data jaringan satelit baru yang didaftarkan oleh semua Negara ke ITU serta data-data proses pengelolaan *filing* satelit di ITU. Pada Semester 2 Tahun 2014, Ditjen SDPPI telah memberikan tanggapan untuk 12 publikasi jaringan satelit ITU yaitu publikasi BRIFIC no. 2767 s.d 2778. Adapun tanggapan untuk setiap publikasi ITU adalah sebagai berikut :

1. BRIFIC 2767

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	CR/C/3505	D	GENESIS-13	37W	Coordination requested
	CR/C/3506	D	GENESIS-14	13W	Coordination requested
	CR/C/3507	D	GENESIS-15	63W	Coordination requested
	API/A/7934 MOD-1	CHN	ASIASAT-105.5T	105.5 E	Coordination requested
	API/A/7932 MOD-1	CHN	ASIASAT-100.5T	100.5 E	Coordination requested
	API/A/8075 MOD-1	LUX	LUX-G9-24	127.5 E	Coordination requested
	API/A/8531	RUS	INTERSPUTNIK-164E	164 E	Coordination requested
	API/A/9043	F	MCSAT-2 HEO	NGSO	Coordination requested with clarification of service area
	API/A/9044	F	MCSAT-2 LEO	NGSO	Coordination requested with clarification of service area
	API/A/9045	F	MCSAT-2 MEO	NGSO	Coordination requested

2. BRIFIC 2768

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	CR/C/3420	PNG	PACIFISAT-S-75E	75E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3509	PNG	PACIFISAT-16W	16W	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3510	LUX	LUX-G9-24	127.5E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3511	LUX	LUX-G9-30	176E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3512	LUX	LUX-G9-37	135W	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3513	LUX	LUX-G9-42	105W	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3514	LUX	LUX-G9-49	67W	<i>Coordination requested</i>
	API/A/6204 MOD-1	CHN	COMPASS-MEO	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	API/A/7021 MOD-1	CHN	COMPASS-IGSO	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	API/A/8024 MOD-1	CHN	GC-4-105.6E	105.6 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9039	PNG	PACIFISAT-113.6E	113.6 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9059	CHN	CHINASAT-D12	85 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9060	CHN	CHINASAT-D13	87.5 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9061	CHN	CHINASAT-D14	92.2 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9062	CHN	CHINASAT-D15	97.5 E	<i>Coordination requested</i>

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	API/A/9063	CHN	CHINASAT-D16	105 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9064	CHN	CHINASAT-D17	110.5 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9065	CHN	CHINASAT-D18	115.5 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9066	CHN	CHINASAT-D19	125 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9067	CHN	CHINASAT-D20	126 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9068	CHN	CHINASAT-D21	134 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9069	CHN	CHINASAT-D22	142 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9070	CHN	CHINASAT-D23	163 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9071	CHN	CHINASAT-D24	170 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9075	CHN	COMPASS-A-110.5E	110.5 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9076	CHN	COMPASS-A-140E	140 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9077	CHN	COMPASS-A-144.5E	144.5 E	<i>Coordination requested</i>
	PART I-S	CHN	CHINASAT-ROUTE7	115.5 E	<i>Coordination requested</i>

3. BRIFIC 2769

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	API/A/9083	CHN	CHNBSAT-K-92.2E	92.2 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9084	CHN	CHNBSAT-K-125.7E	125.7 E	<i>Coordination requested</i>
	PART I-S	CHN	CHINASAT-ROUTE8	125 E	<i>Coordination requested</i>

4. BRIFIC 2770

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	AP30/E/681	HOL	NSS-BSS 80.2E	80.2E	<i>Disagreement to the proposed assignment</i>
	API/A/3983 MOD-6	RUS	CSDRN-M	95 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/8599 MOD-1	UAE	MADAR-142E	142E	<i>Coordination requested</i>

5. BRIFIC 2771

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	CR/C/3520	F	F-SAT-N3-136E	136E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3522	F	F-SAT-N3-155.9E	155.9E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3523	F	F-SAT-N3-169E	169E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3524	F	F-SAT-N3-133.5E	133.5E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/8072 MOD-1	LUX	LUX-G9-21	108.4E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9114	CHN	DFH-G1-07	138 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9115	CHN	DFH-G1-08	150 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9116	CHN	DFH-G1-09	162 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9117	CHN	DFH-G1-10	174 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9124	F	AST-NG-C-1	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3522	F	F-SAT-N3-155.9E	155.9	<i>Coordination requested</i>

6. BRIFIC 2772

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	CR/C/3530	PAK	PAKSAT-MM1-38.2E	38.2E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/2065 MOD-1	CHN	CHINASAT-ROUTE7	115.5E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/2066 MOD-1	CHN	CHINASAT-ROUTE8	125 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/8019 MOD-1	USA	USMB-11A	82 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/8020 MOD-1	USA	USMB-12A	92 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9121	USA	USWASP-3	114 E	<i>Coordination requested</i>

7. BRIFIC 2773

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut:

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	CR/C/3532	LAO	L-STAR-126E	126E	<i>Coordination requested</i>
	AP30/E/683	J	NB-SAT-150.5E	150.5E	<i>Disagreement to the proposed assignment</i>
	AP30A/E/683	J	NB-SAT-150.5E	150.5E	<i>Disagreement to the proposed assignment</i>
	API/A/7834 MOD-1	CHN	CHNBSAT-K-101.4E	101.4E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9125	CAN	EV9	NGSO	<i>Coordination requested with clarification of service area</i>
	API/A/9129	THA	THAICOM-LSX2R	78.5 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9130	THA	THAICOM-LSX3R	119.5E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9135	IND	GSAT-NS(111.5E)	111.5E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9136	IND	GSAT-NS(117.6E)	117.6E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9139	J	S-SAT-116E	116E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9140	J	S-SAT-121E	121E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9141	J	S-SAT-126E	126E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9142	J	S-SAT-131E	131 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9143	J	S-SAT-136E	136 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9144	J	S-SAT-141E	141 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9145	J	S-SAT-146E	146 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9146	J	S-SAT-151E	151 E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3532	LAO	LSTAR-126E	126 E	<i>Coordination requested</i>
	I-S	RUS	GEO-IK-2	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	AP30/E/683	J	NB-SAT-150.5E	150.5	<i>Coordination requested</i>

8. BRIFIC 2774

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut:

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	CR/C/3539	HOL	NSS-G4-32	148E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9216	LIE	3ECOM-1	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9185	F	F-SAT-N4-108.5E	108.5E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9186	F	F-SAT-N4-111.5E	111.5E	<i>Coordination requested</i>

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	API/A/9187	F	F-SAT-N4-117.4E	117.4E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9188	F	F-SAT-N4-123.5E	123.5E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9189	F	F-SAT-N4-127E	127E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9190	F	F-SAT-N4-137E	137 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9191	F	F-SAT-N4-140E	140 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9192	F	F-SAT-N4-152E	152 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9193	F	F-SAT-N4-163.5E	163.5 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9194	F	F-SAT-N4-164.1E	164.1 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9195	F	F-SAT-N4-170.5E	170.5 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9196	F	F-SAT-N4-174E	174 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9216	LIE	3ECOM-1	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3539	HOL	NSS-G4-32	148	<i>Coordination requested</i>

9. BRIFIC 2775

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut:

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	CR/C/3541	MLA	MEASAT-2B	148E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3542	G	HMG-SAT-02	107.5E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9250	HOL	NSS-G5-1	-169.5	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9253	PNG	PACIFISAT-82	82E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3541	MLA	MEASAT-2B	148E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3542	G	HMG-SAT-02	107.5E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3543	J	N-SAT-Y13-150.5E	150.5E	<i>Coordination requested</i>

10. BRIFIC 2776

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut:

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	API/A/8697 MOD-1	PNG	PACIFISAT- 174.1E	174.1	<i>Coordination requested</i>
	API/A/8847 MOD-1	E	DEIMOS-2	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9198	CYP	ANDROMEDA-A	NGSO	<i>Coordination requested with clarification of service area</i>
	API/A/9218	AZE	AZERSAT 108E	108E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9233	AZE	AZERSAT 74E	74E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9234	AZE	AZERSAT 80.5E	80.5E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9235	AZE	AZERSAT 85E	85E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9236	AZE	AZERSAT 90E	90E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9237	AZE	AZERSAT 96E	96E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9238	AZE	AZERSAT 102E	102E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9239	AZE	AZERSAT 114E	114E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9240	AZE	AZERSAT 120E	120E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9241	AZE	AZERSAT 126E	126E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9242	AZE	AZERSAT 132E	132E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9243	AZE	AZERSAT 138E	138E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9244	AZE	AZERSAT 144E	144E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9245	AZE	AZERSAT 154E	154E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9246	AZE	AZERSAT 160E	160	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9247	AZE	AZERSAT 166E	166	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9248	AZE	AZERSAT 172E	172	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9257	E	POLITECH-1	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9259	D	COURIER-3	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3544	PNG	NEW DAWN 40	157E	<i>Coordination requested</i>
	PART I-S	G	INMARSAT-4A 143.5E	143.5E	<i>Coordination requested</i>

11. BRIFIC 2777

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut:

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	CR/C/3551	F	F-MILSATCOM2-3E	3E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3552	F	F-MILSATCOM2-25E	25E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3553	F	F-MILSATCOM2-45E	45E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3554	F	F-MILSATCOM2-47E	47E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3555	F	F-MILSATCOM2-5W	5W	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3556	F	F-MILSATCOM2-8W	8W	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3561	G	HMG-SAT-01	97E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3567	CHN	COMPASS-80.3E	80.3E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/8984 MOD-1	F	LH-SAT 151.5E	151.5E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9295	ISR	AMS-C6-78E	78E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9296	ISR	AMS-C6-82.5E	82.5E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9297	ISR	AMS-C6-84E	84E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9298	ISR	AMS-C6-90E	90E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9299	ISR	AMS-C6-96E	96E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9300	ISR	AMS-C6-102E	102E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9301	ISR	AMS-C6-108E	108E	<i>Coordination requested</i>

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	API/A/9302	ISR	AMS-C6-114E	114E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9303	ISR	AMS-C6-120E	120E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9304	ISR	AMS-B6-126E	126E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9305	ISR	AMS-B6-132E	132E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9306	ISR	AMS-B6-137E	137E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9307	ISR	AMS-B6-138E	138E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9308	ISR	AMS-B6-140E	140E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9309	F	ES-SAT-1	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9310	F	ES-SAT-2	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9311	F	ES-SAT-3	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9312	PNG	RAGGIANA-21	119.5E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9315	VTN	VNSAT-3A1	90 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9316	VTN	VNSAT-3A2	95E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9317	VTN	VNSAT-3A3	100E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9318	VTN	VNSAT-3A4	105E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9319	VTN	VNSAT-3A5	110E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9320	VTN	VNSAT-3A6	115E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9321	VTN	VNSAT-3A7	120E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9322	VTN	VNSAT-3A8	125E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9323	VTN	VNSAT-3A9	130E	<i>Coordination requested</i>

No.	Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
	API/A/9324	VTN	VNSAT-3A10	135E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9325	VTN	VNSAT-3A11	140 E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9328	G	IOMSAT_130E	130	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3559	F	CD-SAT 105.2E	105.2E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3564	NOR	SE-KA-107E	107E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3565	NOR	SE-KA-148E	148E	<i>Coordination requested</i>

12. BRIFIC 2778

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut:

No.	Publikasi	ADM	Filing	Slot	Tanggapan
	CR/C/3581	CHN	ASIASAT-100.5T	100.5E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3582	CHN	ASIASAT-105.5T	105.5E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3584	RUS/IK	INTERSPUTNIK-164E	164E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3585	RUS/IK	INTERSPUTNIK-26W-1	26W	<i>Coordination requested</i>
	AP30/E/685	PNG	PACIFISAT BSSA-63E	63E	<i>Disagreement to the proposed assignment</i>
	API/A/6985 MOD-1	USA	HIBLEO-2FL2	NGSO	<i>Coordination requested with clarification of service area</i>
	API/A/8111 MOD-3	G	L5	NGSO	<i>Coordination requested with clarification of coverage and service area</i>
	API/A/8957 MOD-1	USA	USASAT-30F	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9332	USA	OSIRIS_REX	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9341	CHN	CGSAT-A11	82.5	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9342	CHN	CGSAT-A12	131	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9343	CHN	CGSAT-A13	142	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9344	CHN	CGSAT-A14	158E	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9345	CHN	NGSAT-144E	144E	<i>Coordination requested</i>

No.	Publikasi	ADM	Filing	Slot	Tanggapan
	API/A/9364	G	DMC3	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	API/A/9365	SNG	VELOX-CI	NGSO	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3022 MOD-1	KOR	KOREASAT-113K	113E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3023 MOD-1	KOR	KOREASAT-116K	116E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3581	CHN	ASIASAT-100.5T	100.5E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3582	CHN	ASIASAT-105.5T	105.5E	<i>Coordination requested</i>
	CR/C/3586	CHN	GC-4-105.6E	105.6 E	<i>Coordination requested</i>

*Keterangan istilah dalam kolom tanggapan:

- *Coordination requested* = akan dikirimkan surat ke Administrasi tersebut di atas tembusan ITU untuk pemberitahuan bahwa jaringan satelitnya berpotensi mengganggu dan diperlukan koordinasi.
- *Coordination requested with clarification of coverage and service area* atau *coordination requested with clarification of service area* = Perlu klarifikasi apakah jaringan satelit dimaksud akan beroperasi di teritori Indonesia sebagaimana dalam filing (co: MCSAT-2 HEO) *service areanya* adalah XVE (*Visible Earth*) ataupun XAA (*shared throughout the world*).
- *Disagreement to the proposed assignment* = akan dikirimkan surat ke Administrasi terkait tembusan ITU yang menyatakan Indonesia tidak setuju dengan proposal (umumnya merupakan modifikasi parameter teknis dalam penetapan/*assignment* terkait provisi frekuensi *plan band*) yang ditawarkan.

Pada Semester-2 Tahun 2014, hasil analisa BRIFIC yang berisi tanggapan *Coordination Requested/Coordination requested with clarification of coverage and service area* terhadap 189 publikasi filing satelit asing dan tanggapan *Disagreement to the proposed assignment* terhadap 2 publikasi filing satelit asing telah dikirimkan kepada 27 Negara, penamaan Administrasi sesuai dengan Tabel 12A/12B *preface* BR IFIC ITU adalah sebagai berikut:

AZE = Azerbaijan	LIE = Liechtenstein
CAN = Kanada	LUX = Luksemburg
CHN = Tiongkok	MLA = Malaysia
CYP = Siprus	NOR = Norwegia
D = Jerman	PAK = Pakistan
E = Spanyol	PNG = Papua Nugini
F = Perancis	RUS = Rusia
G = Inggris	RUS/ = Organisasi satelit antar pemerintah
HOL = Belanda	IK untuk Intersputnik dengan Rusia
ISR = Israel	sebagai Administrasinya
J = Jepang	SNG = Singapura
KOR = Korea Selatan	THA = Thailand
HOL = Belanda	UAE = Uni Emirat Arab
IND = India	USA = Amerika Serikat
LAO = Laos	VTN = Vietnam

5.2.3. Penyelenggaraan Pertemuan Koordinasi Satelit

Koordinasi satelit merupakan salah satu tahapan prosedur yang harus dilaksanakan oleh Administrasi Indonesia dalam rangka mendapatkan hak untuk menggunakan slot orbit di angkasa. Pelaksanaan koordinasi satelit dilaksanakan berdasarkan ketentuan internasional yang diatur oleh *International Telecommunications Union (ITU)* dalam *Radio Regulation*. Dalam koordinasi satelit dibahas penyelesaian potensi interferensi yang dapat ditimbulkan dalam pengoperasian suatu satelit di angkasa. Penyelesaian koordinasi satelit merupakan persyaratan wajib yang harus dicapai sebelum suatu slot orbit dapat digunakan oleh Administrasi Indonesia.

Untuk penyelesaian potensi interferensi yang dapat ditimbulkan oleh jaringan satelit asing terhadap jaringan satelit nasional, maka dilaksanakan pertemuan bilateral antara Administrasi Indonesia dengan Administrasi lain untuk koordinasi satelit. Koordinasi satelit dapat dilaksanakan secara *home* maupun *away*. Pelaksanaan koordinasi satelit dilaksanakan berdasarkan ketentuan ITU dalam rangka pendaftaran *filing* satelit.

Pada tahun 2014, Ditjen SDPPI bersama operator satelit telah melaksanakan satu **Pertemuan koordinasi satelit dengan Administrasi Telekomunikasi**

negara Inggris di Bali tanggal 19 – 23 Mei 2014. Pada tanggal 19 – 23 Mei 2014 telah dilaksanakan Pertemuan Koordinasi Satelit antara Administrasi Republik Indonesia dan Administrasi Inggris di Bali. Pertemuan Koordinasi Satelit antara Administrasi Indonesia dan Administrasi Inggris merupakan kelanjutan dari pertemuan koordinasi satelit antara kedua Administrasi yang dilaksanakan pada tahun 2006 di London. Tujuan dilaksanakannya adalah untuk menyelesaikan permasalahan potensi interferensi antara jaringan satelit yang dimiliki oleh Administrasi Indonesia dan Administrasi Inggris dalam rangka mempertahankan dan menambah slot orbit satelit yang dapat digunakan oleh Indonesia untuk menyediakan infrastruktur telekomunikasi dan penyiaran di Indonesia melalui satelit.

Delegasi RI dipimpin oleh Direktur Penataan Sumber Daya dengan beranggotakan perwakilan dari Direktorat Penataan Sumber Daya serta perwakilan 5 operator satelit Indonesia, yaitu Telkom, Indosat, PSN, dan CSM, serta Tim Konsultan untuk koordinasi teknis jaringan satelit *plan band* Indonesia dan jaringan satelit Indonesia di slot orbit 150.5E. Adapun Delegasi Inggris dipimpin oleh Perwakilan dari *Office of Communications* dengan beranggotakan perwakilan dari *UK Ministry of Defence* serta operator Paradigm, Inmarsat, SES, Avanti, O3B, dan DF Global.

Dalam diskusi dan penetapan agenda pertemuan, kedua Administrasi menyepakati untuk membahas 60 agenda item koordinasi pada sesi *technical discussion* serta 10 agenda item pada sesi *other business*. Agenda koordinasi meliputi pembahasan terhadap 35 jaringan satelit Indonesia (32 jaringan satelit *unplanned band*, 3 jaringan satelit *planned band*) dan 140 jaringan satelit Inggris.

Adapun rekapitulasi hasil pertemuan koordinasi antara Administrasi Indonesia dan Administrasi Inggris adalah sebagai berikut:

1. *Technical Discussion*

- a) Tiga belas *agenda item* koordinasi terhadap jaringan satelit Paradigm dimana 11 *agenda item* koordinasi dapat diselesaikan sedangkan 2 *agenda item* terkait koordinasi antara jaringan satelit HMG-SAT series di 97E dan 107.5E terhadap TELKOM-108E di 108E dan INDOSTAR series di 107.7E, 108.2E, 118E pada frekuensi X-band belum dapat diselesaikan karena separasi

orbit yang cukup dekat sehingga diperlukan kajian teknis lebih lanjut oleh kedua pihak untuk menjamin kompatibilitas dalam pengoperasian jaringan satelit tersebut.

- b) Enam belas *agenda item* koordinasi terhadap jaringan satelit Inmarsat dimana 7 *agenda item* dapat diselesaikan, sedangkan 9 *agenda item* terkait koordinasi antara jaringan satelit Indonesia di 108E, 146E, 150.5E serta plan band Indonesia terhadap jaringan satelit Inmarsat di 109E, 143.5E serta 151E belum dapat diselesaikan dan membutuhkan pembahasan lebih lanjut di masa mendatang.
- c) Lima belas agenda item koordinasi terhadap jaringan satelit SES dimana 13 agenda item dapat diselesaikan sedangkan 3 agenda lain terkait koordinasi antara jaringan satelit milik SES di slot orbit 108.2E terhadap jaringan satelit Indonesia di slot orbit 106E, 108E serta 111E belum dapat diselesaikan karena belum dicapainya kesepakatan pembatasan parameter teknis antara kedua pihak mengingat separasi orbit jaringan satelit yang sangat dekat.
- d) Delapan agenda item koordinasi terhadap jaringan satelit Avanti dimana kesepakatan dapat dicapai oleh kedua pihak dan seluruh agenda item koordinasi dapat diselesaikan.
- e) Dua agenda item koordinasi terhadap jaringan satelit O3B dimana kedua agenda item tersebut belum dapat diselesaikan mengingat proposal yang diajukan oleh pihak O3B yang mempersyaratkan eksklusifitas penggunaan frekuensi 28.6–29.1 GHz/18.8-19.3 GHz untuk sistem O3B pada lokasi +/- 5 derajat dari garis khatulistiwa sangat memberatkan posisi Indonesia dan sangat sulit diterapkan secara operasional.
- f) Tiga agenda item koordinasi terhadap jaringan satelit DF Global yang mana seluruh agenda item dapat diselesaikan.
- g) Dua agenda item koordinasi terhadap jaringan satelit Bermuda/ SES yang mana seluruh agenda item dapat diselesaikan.
- h) Satu koordinasi antara jaringan satelit Indonesia dan jaringan satelit plan band Inggris dengan status selesai.

Other Business

- a) Pengesahan *summary record* level operator antara SES dan MCI serta Indosat dan Inmarsat.
- b) Konfirmasi dari Administrasi Inggris bahwa koordinasi antara jaringan satelit Indonesia terhadap jaringan satelit Inggris yang sudah suppressed tidak lagi diperlukan.
- c) Dilakukan pembahasan terhadap 7 agenda item koordinasi terhadap jaringan satelit yang dioperasikan oleh ManSat yang tidak dapat berpartisipasi dalam pertemuan koordinasi satelit ini, sehingga koordinasi diwakili oleh Administrasi Inggris. 5 agenda item dapat diselesaikan sedangkan 2 *agenda item* terkait koordinasi antara jaringan satelit Indonesia di slot orbit 146E dan jaringan satelit Inggris di 154E belum dapat diselesaikan dalam pertemuan ini.

5.2.4. Penerbitan Hak Labuh Satelit

Sesuai dengan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No : 21 Tahun 2014 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio untuk Dinas Satelit dan Orbit Satelit, pengguna satelit asing di wilayah Indonesia wajib memiliki Hak Labuh (*Landing Right*) Satelit. Hak Labuh (*Landing Right*) Satelit adalah hak untuk menggunakan satelit asing yang diberikan oleh Menteri kepada penyelenggara telekomunikasi atau lembaga penyiaran.

Hak Labuh tersebut dapat diberikan dengan persyaratan sebagai berikut:

- a. Satelit yang akan digunakan tidak menimbulkan interferensi yang merugikan (*harmful interference*) terhadap satelit Indonesia maupun satelit lain yang telah memiliki izin stasiun angkasa serta terhadap stasiun radio yang telah berizin; dan
- b. Terbukanya kesempatan yang sama bagi penyelenggara satelit Indonesia untuk berkompetisi dan beroperasi di negara asal penyelenggara satelit tersebut.

Pada tahun 2014, Ditjen SDPPI telah menerbitkan Hak Labuh Satelit kepada 20 penyelenggara telekomunikasi/lembaga penyiaran seperti tampak dalam Tabel 5.14.

Tabel 5.14. Daftar Penerbitan Pengguna Satelit Asing Tahun 2014

No	Nama Perusahaan	Nama Satelit Asing	Administrasi
	PT. Telkom	KOREASAT-8	Rusia
	PT Bintang Multimedia	1. ASIASAT-5	Tiongkok
		2. JCSAT-3A	Jepang
		3. MEASAT-3A	Malaysia
	PT Sarana Mukti Adijaya	ABS-2	Rusia
	PT Bintang Cakrawala Network	1. ASIASAT-4	Tiongkok
		2. ASIASAT-5	Tiongkok
		3. MEASAT-3A	Malaysia
		4. CHINASAT-10	Tiongkok
	PT Dwi Tunggal Putra	CHINASAT-10	Tiongkok
	PT AJN Solusindo	ST-2	Singapura
	PT Pesona Visual Mandiri	ASIASAT-5	Tiongkok
	PT Mitra Banten Multimedia	ASIASAT-5	Tiongkok
	PT Mitra Java Multimedia	ASIASAT-5	Tiongkok
		INTELSAT-20	Amerika Serikat
	PT Andalas Mitramedia	ASIASAT-5	Tiongkok
		MEASAT-3A	Malaysia
	PT Mega Media Indonesia	APSTAR-5	Tonga
	PT Mimoza Multimedia	1. ASIASAT-5	Tiongkok
		2. CHINASAT-10	Tiongkok
		3. MEASAT-3	Malaysia
		4. MEASAT-3A	Malaysia
		5. JCSAT-3A	Jepang
		6. NSS-6	Belanda
	PT Daya Sinergi Telekomunikasi	APSTAR-V	Tonga
	PT Tepian Multimedia	APSTAR-5	Tonga
	PT Kalimantan Multimedia	1. APSTAR-7	Tiongkok
		2. ASIASAT-5	Tiongkok
		3. ASIASAT-4	Tiongkok
		4. APSTAR-4	Tiongkok
		5. MEASAT-3	Malaysia
		6. MEASAT-3A	Malaysia
	PT AJN Solusindo	CHINASAT-11	Tiongkok
	PT Jasnikom Gemanusa	CHINASAT-11	Tiongkok

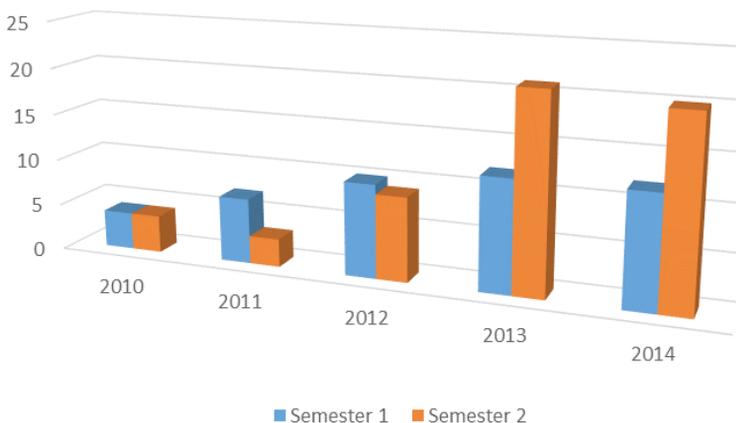
Tabel 5.14. Daftar Penerbitan Pengguna Satelit Asing Tahun 2014 (lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Nama Satelit Asing	Administrasi
	PT Aplikanusa Lintasarta	CHINASAT-11	Tiongkok
	PT Telkom	APSTAR-6	Tonga
	PT Imani Prima	INMARSAT-4 F1	Inggris
	PT Jasnikom Gemanusa	INMARSAT-4 F1	Inggris

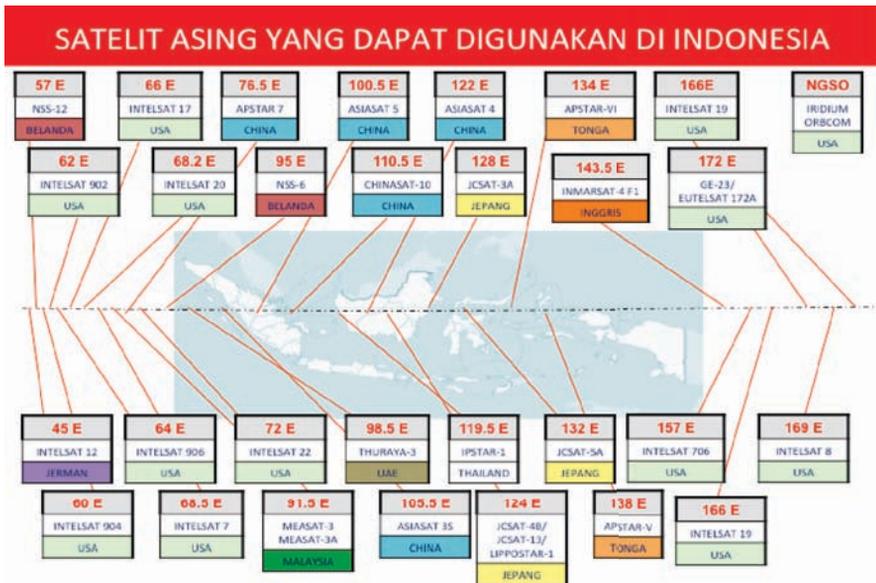
Tabel 5.15. Perkembangan Permohonan Izin Hak Labuh Satelit Sejak Tahun 2010 - 2014

Tahun	Permohonan Izin Labuh		
	Semester 1	Semester 2	Jumlah
2010	4	4	8
2011	7	3	10
2012	10	9	19
2013	12	21	33

Tabel 5.15 dan Gambar 5.15 menunjukkan perkembangan permohonan izin hak labuh satelit sejak tahun 2010 hingga 2014, tampak bahwa setiap tahunnya permohonan labuh satelit semakin meningkat.



Gambar 5.15. Pemohon Izin Hak Labuh Satelit Tahun 2010-2014



Gambar 5.16. Daftar Satelit Asing yang beroperasi di Indonesia

Gambar 5.16 menunjukkan Daftar Satelit Asing yang beroperasi di Indonesia yang telah diatur oleh Pemerintah sesuai garis edarnya pada bujur timur agar tidak terjadi gangguan satu salah lainnya.

Bidang Operasi Sumber Daya

Statistik bidang operasi sumber daya menunjukkan kondisi terkini penggunaan spektrum frekuensi oleh berbagai pihak untuk berbagai kebutuhan yang merupakan bagian terpenting dalam pengelolaan sumber daya spektrum frekuensi, terutamanya untuk kegiatan komunikasi dan informatika. Pengelolaan penggunaan spektrum frekuensi ini juga terkait dengan sebaran antar daerah dan tingkat penggunaan spektrum frekuensi yang telah dimanfaatkan, khususnya beberapa jenis spektrum frekuensi yang dimanfaatkan oleh publik. Disamping itu, hal yang tidak kalah pentingnya adalah monitoring penggunaan frekuensi oleh *stakeholder* yang harus sesuai dengan jenis pita frekuensi dan peruntukannya.

Pemerintah sebagai regulator dalam hal pengelolaan dan penggunaan pita frekuensi, juga terkait dengan seleksi terhadap operator pengguna frekuensi. Selain penetapan penggunaan spektrum frekuensi radio berdasarkan izin stasiun radio dan izin penggunaan pita frekuensi, juga terdapat tiga jenis sertifikasi yang terkait penggunaan frekuensi oleh perorangan, yaitu Izin Amatir Radio (IAR), Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (IKRAP) dan Sertifikat Komunikasi Amatir Radio (SKAR).

Selain melalui mekanisme izin/sertifikat, kontrol untuk menjamin penggunaan frekuensi secara benar dan bijak dilakukan melalui Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) oleh Lembaga Diklat REOR dan SKOR, serta Ujian Negara REOR dan SKOR oleh Panitia Ujian Negara REOR dan SKOR. Diklat dan Ujian Negara SKOR diwajibkan terhadap calon operator radio pengguna frekuensi pada komunikasi radio layanan dinas tetap dan bergerak darat (*Fixed and Land Mobile*). Diklat dan Ujian Negara REOR diwajibkan terhadap calon operator radio pengguna frekuensi pada komunikasi radio layanan dinas Maritim (*Fixed and Mobile Maritime Services*). Melalui instrumen Izin, Sertifikasi, Diklat dan Ujian Negara REOR dan SKOR bagi pengguna frekuensi radio khususnya untuk spektrum frekuensi radio diharapkan tidak saling merugikan antar pengguna dan mendukung penataan frekuensi yang dilakukan.

Pada pelayanan perizinan spektrum frekuensi radio dan sertifikasi operator radio telah memiliki standar ISO 9001:2008. Pada pelayanan tersebut setiap tahunnya dilakukan *surveillance audit* dan setiap 3 (tiga) tahun dilakukan re-sertifikasi. Kegiatan *surveillance audit* meliputi *training auditor* internal di Direktorat Operasi Sumber Daya, pelaksanaan audit internal, rapat tinjauan manajemen (*management review*), dan pelaksanaan audit eksternal. Dalam proses implementasi ISO 9001:2008 terdapat 8 (delapan) prinsip manajemen mutu yang bertujuan untuk mengimprovisasi kinerja sistem, agar proses yang berlangsung sesuai dengan fokus utama yaitu *continuous improvement effectivity*. *Continuous improvement effectivity* yang dimaksud, yaitu :

1. *Customer Focus*;
2. *Leadership*;
3. Keterlibatan semua orang;
4. Pendekatan proses;
5. Pendekatan sistem ke management;
6. Perbaikan berkelanjutan;
7. Pendekatan fakta sebagai dasar pengambilan keputusan;
8. Kerjasama yang saling menguntungkan dengan mitra usaha.

Lima cakupan bahasan dalam bidang operasi sumber daya adalah:

- (i) Pengelolaan sumber daya frekuensi;
- (ii) Penggunaan frekuensi (Izin Stasiun Radio/ISR);
- (iii) perbandingan penggunaan spektrum frekuensi radio dengan jumlah penduduk, luas, dan tingkat ekonomi masing-masing wilayah;
- (iv) sertifikasi kompetensi operator radio;
- (v) layanan *contact center*.

kelima cakupan ini dibahas secara mendalam dalam sub bab berikut ini.

6.1. Pengelolaan Sumber Daya Frekuensi

Data statistik bidang operasi sumber daya yang disajikan dalam buku ini meliputi jumlah penggunaan spektrum frekuensi berdasarkan pita frekuensi, jumlah penggunaan spektrum frekuensi berdasarkan jenis penetapan frekuensi, dan jumlah penggunaan frekuensi berdasarkan peruntukannya. Keseluruhan data tersebut juga dipetakan penggunaannya



menurut provinsi. Selanjutnya juga dilakukan analisis untuk menghitung jumlah penggunaan frekuensi menurut *sub service* TV, Radio (AM/FM) dan GSM di tiap-tiap provinsi. Secara khusus, penggunaan frekuensi untuk *sub service* tertentu seperti TV, radio (AM, FM) dan GSM/DCS akan dilihat penggunaannya antar wilayah dengan membandingkannya dengan luas wilayah dan jumlah penduduk di wilayah (provinsi) tersebut. Dari sisi pengaturan masyarakat pengguna frekuensi, analisis dilakukan terhadap penerbitan izin dan sertifikat bagi operator radio amatir pengguna frekuensi dan analisis terhadap kegiatan dan hasil pelatihan dan pengujian operator radio amatir.

Data statistik bidang operasi sumber daya yang disajikan dan dianalisa dalam bab ini diperoleh langsung dari Direktorat Operasi Sumber Daya – Direktorat Jenderal SDPPI pada posisi data terakhir per 31 Desember 2014.

6.2. Penggunaan Fekuensi (Izin Stasiun Radio/ISR)

Semakin banyaknya penggunaan frekuensi mengakibatkan pemerintah harus menetapkan pengguna frekuensi dengan penerbitan Izin Stasiun Radio (ISR). Penetapan (*assignment*) pita frekuensi radio atau kanal frekuensi radio ini merupakan otorisasi yang diberikan oleh suatu administrasi dalam hal ini Menteri kepada suatu stasiun radio untuk menggunakan frekuensi radio atau kanal frekuensi radio berdasarkan persyaratan.

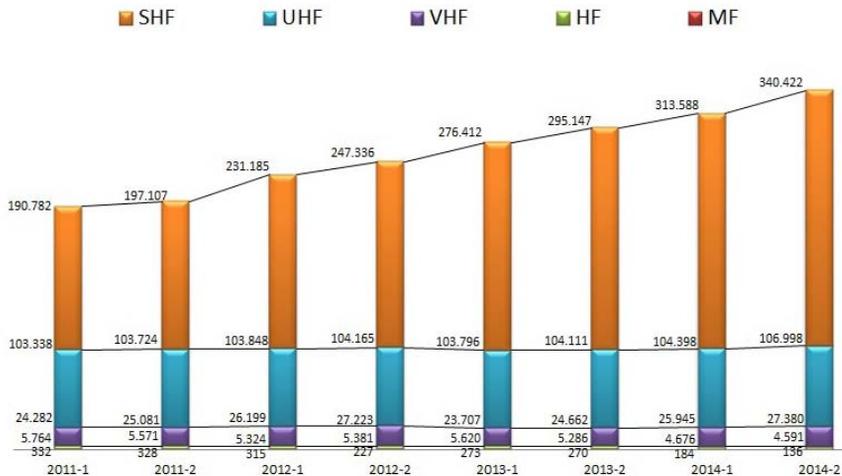
6.2.1. Penggunaan Berdasarkan Pita Frekuensi

Alokasi pita frekuensi merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan dalam industri telekomunikasi, dimana pita frekuensi menjadi sumber daya utama yang harus tersedia. Berdasarkan rentang frekuensinya, pita frekuensi di Indonesia dibagi menjadi MF, HF, VHF, UHF, dan SHF. Tabel 6.1 dan Gambar 6.1 menunjukkan jumlah pengguna pita frekuensi dan persentase distribusi pengguna frekuensi berdasarkan Izin Stasiun Radio (ISR) di Indonesia.

Tabel 6.1. Jumlah Pengguna Pita Frekuensi Berdasarkan Izin Stasiun Radio (ISR) di Indonesia

No.	Pita Frekuensi	2011 Sem-1	2011 Sem-2	2012 Sem-1	2012 Sem-2	2013 Sem-1	2013 Sem-2	2014 Sem-1	2014 Sem-2
1	MF (300 KHz - 3 MHz)	332	328	315	227	273	270	184	136
2	HF (3 MHz - 30 MHz)	5.764	5.571	5.324	5.381	5.620	5.286	4.676	4.591
3	VHF (30 MHz - 300 MHz)	24.482	25.081	26.199	27.223	23.707	24.662	25.945	27.380
4	UHF (300 MHz - 3 GHz)	103.338	103.724	103.848	104.165	103.796	104.111	104.398	106.998
5	SHF (3 GHz - 30 GHz)	190.782	197.107	231.185	247.336	276.412	295.147	313.588	340.422
Jumlah		324.698	331.811	366.871	384.332	409.808	429.476	448.791	479.527

Data VLF (*Very Low Frequency*) dan LF (*Low Frequency*) tidak dapat dimunculkan karena penggunaan frekuensi rendah (kurang dari 300 KHz) menyangkut penggunaan untuk keperluan khusus seperti untuk keperluan militer dan tidak banyak *bandwidth* yang pada *band* ini dalam spektrum radio.



Gambar 6.1. Jumlah Pengguna Frekuensi Berdasarkan Izin Stasiun Radio (ISR) di Indonesia

Pada Tabel 6.1 terlihat bahwa jumlah pengguna pita frekuensi MF dan HF cenderung turun sejak Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-2 Tahun 2014, sedangkan jumlah pengguna pita frekuensi VHF, UHF dan SHF cenderung terus meningkat, terutama jumlah pengguna pita frekuensi SHF meningkat sangat tajam. Peningkatan yang sangat tajam jumlah pengguna pita frekuensi SHF ini sejalan dengan peningkatan jumlah pengguna telepon seluler di Indonesia. Konsekuensi logis dari meningkatnya jumlah pengguna telepon seluler adalah meningkat pula kebutuhan akan *Base Transceiver Station* (BTS) yang memancar pada frekuensi SHF dalam jumlah yang cukup banyak untuk menjangkau *coverage area* telepon seluler yang lebih luas.

6.2.2. Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan Dinas/ Service

Kanal frekuensi dapat dibagi berdasarkan dinas/service dalam penggunaannya, seperti *fixed service (private)*, *fixed service (public)*, *land mobile (private)*, *land mobile (public)*, maritim, penerbangan, satelit, radio siaran, dan TV siaran. Perkembangan jumlah pengguna kanal menurut *service* disajikan pada Tabel 6.2.

Tabel 6.2. Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut Service Periode 2011-2014

No.	Jenis Penggunaan	2011 Sem-1	2011 Sem-2	2012 Sem-1	2012 Sem-2	Δ Sem-2 2011 vs 2012	2013 Sem-1	Δ Sem-1 2012 vs 2013	2013 Sem-2	Δ Sem-2 2012 vs 2013	2014 Sem-1	Δ Sem-1 2013 vs 2014	2014 Sem-2	Δ Sem-2 2013 vs 2014
1	Fixed Service (private)	917	826	812	834	-11,45%	828	1,97%	785	-5,88%	764	-7,73%	750	-4,46%
2	Fixed Service (public)	195.001	207.800	220.651	258.056	13,15%	287.721	30,40%	305.885	18,53%	325.033	12,97%	356.982	16,70%
3	Land Mobile (private)	32.979	34.445	35.172	36.906	6,65%	38.738	10,14%	39.500	7,03%	40.349	4,16%	42.303	7,10%
4	Land Mobile (public)	86.251	85.906	85.173	86.021	-1,25%	86.283	1,30%	86.333	0,36%	86.212	-0,08%	88.194	2,16%
5	Maritim	8.104	6.759	4.129	8.464	-49,05%	4.428	7,24%	9.140	7,99%	4.686	5,83%	8.139	-10,95%
6	Penerbangan	1.193	1.316	1.096	2.022	-8,13%	1.104	0,73%	1.889	-6,58%	1.010	-8,51%	1.982	4,92%
7	Satelit	784	563	592	575	-24,49%	605	2,20%	660	14,78%	590	-2,48%	874	32,42%
8	Radio Siaran	1.384	1.671	1.439	1.751	3,97%	1.853	28,77%	1.986	13,42%	2.006	8,26%	2.018	1,61%
9	TV Siaran	519	581	593	623	14,26%	783	32,04%	829	33,07%	896	14,43%	925	11,58%
	Jumlah	327.132	339.867	349.657	395.252	6,89%	422.343	20,79%	447.007	13,09%	461.546	9,28%	502.167	12,34%

Pada kategori *Fixed Service (Private)* terjadi penurunan jumlah pengguna dari tahun ke tahun. Jumlah pengguna pada Semester-1 Tahun 2011 sebanyak 917 terus berkurang sampai Semester-2 Tahun 2014 tinggal sebanyak 750 pengguna. Sebaliknya pada kategori *Fixed Service (Public)*, jumlah pengguna bertambah setiap tahun, mulai dari tahun 2011 dengan jumlah pengguna sebanyak 195.001 terus bertambah menjadi 356.982 pada Semester-2 Tahun 2014, meningkat sebesar **83,07%**.

Data jumlah pengguna pada kategori *Land Mobile (Private)* dan *Fixed Service (Public)* menunjukkan peningkatan setiap tahunnya, namun demikian jumlah peningkatannya tidaklah secara drastis. Peningkatan jumlah pengguna *Land Mobile (Private)* cukup besar dari 32.979 pengguna pada semester-1 tahun 2011 hingga 42.303 pengguna pada Semester-2 Tahun 2014, meningkat sebesar **28,27%**.

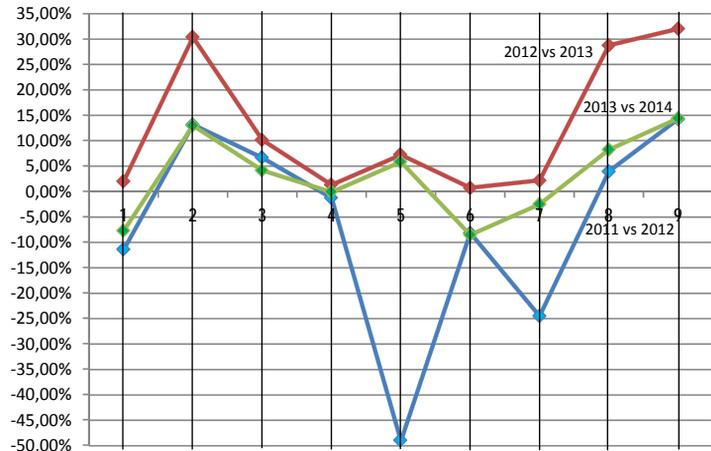
Data jumlah pengguna pada kategori Maritim sejak Semester-1 Tahun 2011 hingga Semester-2 Tahun 2014 menunjukkan jumlah pengguna yang cenderung stagnan, berkisar 8.100 pengguna, walaupun di beberapa semester diantara tahun 2011 sampai 2014 menunjukkan fluktuasi jumlah pengguna. Namun demikian, mengingat prioritas pembangunan Pemerintah sekarang ini fokus pada program pembangunan kemaritiman, maka diharapkan jumlah pengguna pada kategori Maritim ini di tahun-tahun yang akan datang meningkat secara signifikan.

Data jumlah pengguna pada 4 (empat) kategori berikutnya (Penerbangan, Satelit, Radio Siaran dan TV Siaran) menunjukkan peningkatan jumlah pengguna yang cukup signifikan. Jumlah pengguna pada kategori Penerbangan sebanyak 1.193 pada Semester-1 Tahun 2011 meningkat menjadi 1.982 pada semester-2 tahun 2014, meningkat sebesar **66,14%**. Fakta ini sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan bisnis penerbangan sipil di Indonesia dengan maraknya Maskapai Penerbangan Bertarif Rendah (*Low Cost Carrier*) dan pembukaan jalur penerbangan baru, baik domestik maupun internasional.

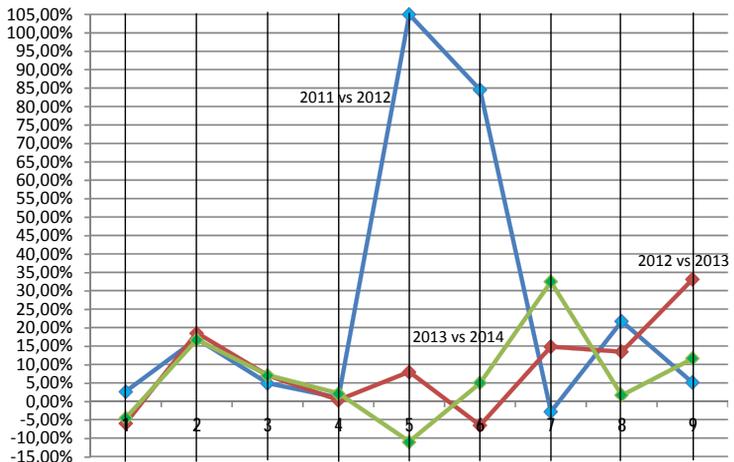
Pesatnya perkembangan dunia penyiaran (*Broadcasting*) di Indonesia berdampak langsung terhadap meningkatnya jumlah pengguna kanal frekuensi untuk kategori Satelit, Radio Siaran dan TV Siaran. Data jumlah pengguna dari Semester-1 Tahun 2011 hingga Semester-2 Tahun 2014, untuk ketiga kategori ini menunjukkan persentase peningkatan jumlah

pengguna yang cukup besar pada pengguna TV Siaran (**78,23%**), selanjutnya diikuti oleh Radio Siaran (**45,81%**) dan Satelit (**11,48%**).

Perbandingan persentase peningkatan jumlah pengguna dari sembilan kategori pengguna kanal frekuensi menurut *service* periode 2011 – 2014 tersaji pada Gambar 6.2 dan Gambar 6.3.



Gambar 6.2. Peningkatan Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut *Service* Semester-1 dari Tahun 2011 sampai 2014

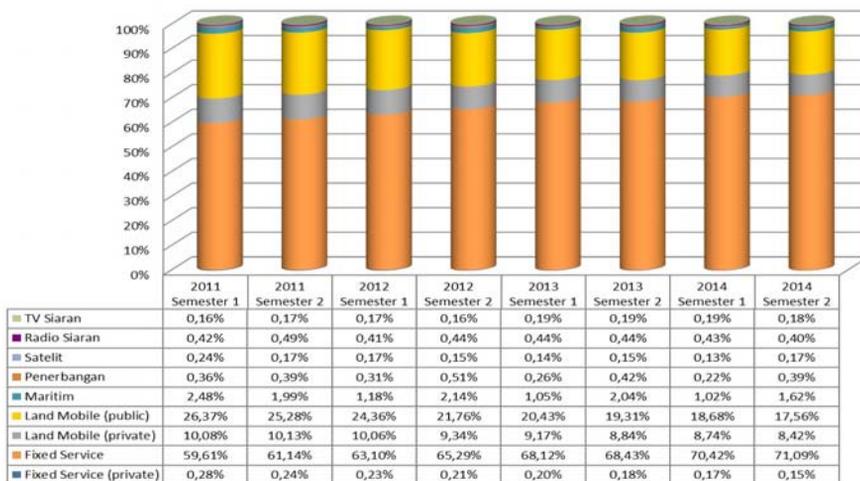


Gambar 6.3. Peningkatan Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut *Service* Semester-2 dari Tahun 2011 sampai 2014

Keterangan Gambar :

- 1 = Fixed Service (Private)
- 2 = Fixed Service (Public)
- 3 = Land Mobile (Private)
- 4 = Land Mobile (Public)
- 5 = Maritim
- 6 = Penerbangan
- 7 = Satelit
- 8 = Radio Siaran
- 9 = TV Siaran

Persentase pengguna dari sembilan kategori pengguna kanal frekuensi menurut *service* periode Tahun 2011 – 2014 disajikan pada Gambar 6.4.



Gambar 6.4. Persentase Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut *Service* Periode Tahun 2011-2014

Sembilan kategori pengguna kanal frekuensi menurut *service* dapat disederhanakan menjadi 7 (tujuh) kategori *service* dengan 19 (sembilan belas) *sub-service*. Pengguna kanal frekuensi dari ketujuh kategori *service* ini disajikan pada Tabel 6.3.

Tabel 6.3. Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan *Service* dan *Sub-service*

No	Service	Sub-Service	2011	2012	2013	2014
1	Broadcast	AM	324	298	265	134
		FM	1.266	1.453	1.721	1.884
		TV	547	614	684	681
		DVBT	11	9	145	244
2	Fixed Service	PMP	12.247	12.211	12.040	12.040
		PMP Private	12	5	1	1
		PP Private	834	829	784	749
		PP	18.945	245.845	293.609	344.942

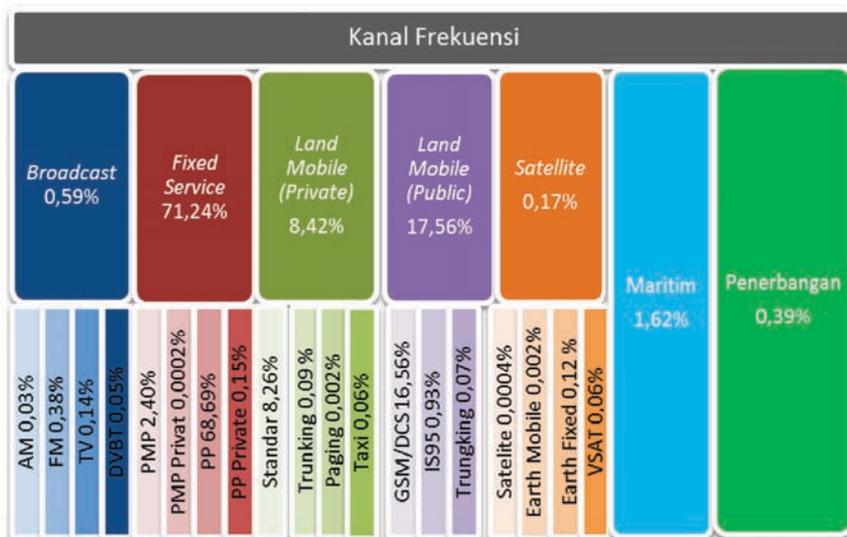
Tabel 6.3. Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan *Service* dan *Sub-service* (lanjutan)

No	Service	Sub-Service	2011	2012	2013	2014
3	Land Mobile (private)	Paging	9	9	10	11
		Taxi	316	354	319	323
		Trunking	463	495	477	465
		Standar	33.147	36.048	38.656	41.504
4	Land Mobile (public)	IS95	2.834	2.947	2.952	4.670
		GSM/DCS	82.879	82.879	83.029	83.164
		Trunking	166	195	304	360
5	Satellite	Satellite	4	3	3	2
		Earth Mobile	56	12	21	12
		Earth Fixed	139	195	251	582
		VSAT	393	365	384	278
6	Maritim		8.104	4.129	4.428	8.139
7	Penerbangan		1.193	1.096	1.104	1.982
Jumlah			163.889	389.991	441.187	502.167

Berdasarkan Tabel 6.3 terlihat bahwa jumlah pengguna kanal frekuensi berdasarkan *service* dan *sub-service* terbesar setiap tahunnya terdapat pada *fixed service* dengan *sub-service* PP. Pada Semester-2 Tahun 2014 terjadi peningkatan pada *service* dengan *sub-service* PP sebesar 51.333 pengguna, dari Semester-1 Tahun 2014 sebesar 293.609 pengguna hingga Semester-2 Tahun 2014 sebesar 344.942 pengguna.

Persentase pengguna kanal frekuensi menurut *service* berdasarkan 7 (tujuh) kategori *service* dengan 19 (sembilan belas) *sub-service* disajikan pada Gambar 6.5.

Berdasarkan Gambar 6.5, proporsi terbesar untuk pengguna kanal frekuensi terdapat pada *sub-service* PP pada *fixed service* yaitu sebesar **68,69%**, sedangkan proporsi terendah terdapat pada *sub-service* PMP Private pada *Fixed Service*, dan *sub-service* paging pada *land mobile (private) service*.



Gambar 6.5. Persentase Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan Service dan Sub-service

6.2.3. Pengguna Pita Frekuensi Menurut Provinsi

Pengguna pita frekuensi pada semester-2 tahun 2014 tersebar secara merata di 34 provinsi di Indonesia. Data jumlah pengguna kanal frekuensi ISR berdasarkan provinsi pada Semester-2 Tahun 2014 disajikan pada Tabel 6.4.

Tabel 6.4. Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Provinsi Semester-2 Tahun 2014

No	Provinsi	MF	HF	VHF	UHF	SHF	Total	%
1	Aceh	8	66	1.109	2.511	8.141	11.835	2,47%
2	Sumatera Utara	12	223	1.802	6.553	21.954	30.544	6,37%
3	Sumatera Barat	5	29	566	2.359	7.734	10.693	2,23%
4	Sumatera Selatan	5	91	1.982	3.114	13.622	18.814	3,92%
5	Bangka Belitung	0	34	288	786	4.017	5.125	1,07%
6	Bengkulu	0	37	253	593	2.414	3.297	0,69%
7	Riau	2	139	1.214	4.911	14.692	20.958	4,37%
8	Kepulauan Riau	0	40	693	1.809	4.675	7.217	1,51%

Tabel 6.4. Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Provinsi Semester-2 Tahun 2014 (lanjutan)

No	Provinsi	MF	HF	VHF	UHF	SHF	Total	%
9	Jambi	3	74	691	1.351	6.037	8.156	1,70%
10	Lampung	2	30	505	3.041	10.250	13.828	2,88%
11	Banten	1	23	386	5.216	17.157	22.783	4,75%
12	DKI Jakarta	5	191	603	10.487	26.603	37.889	7,90%
13	Jawa Barat	22	102	1396	16435	53.880	71.835	14,98%
14	Jawa Tengah	18	51	1.150	10.340	28.775	40.334	8,41%
15	DI Yogyakarta	0	8	633	2.232	6.030	8.903	1,86%
16	Jawa Timur	17	157	1.526	14.314	36.137	52.151	10,88%
17	Bali	6	60	837	3.197	9.944	14.044	2,93%
18	Nusa Tenggara Barat	2	79	766	1.877	5.996	8.720	1,82%
19	Nusa Tenggara Timur	1	270	746	770	3.118	4.905	1,02%
20	Kalimantan Barat	7	172	647	1.793	7.987	10.606	2,21%
21	Kalimantan Selatan	2	54	1748	1778	6.982	10.564	2,20%
22	Kalimantan Tengah	5	175	851	1.105	4.470	6.606	1,38%
23	Kalimantan Timur	2	299	3.204	3.039	9.425	15.969	3,33%
24	Kalimantan Utara	0	14	36	314	698	1.062	0,22%
25	Sulawesi Utara	1	70	567	1109	4.686	6.433	1,34%
26	Gorontalo	0	39	158	270	1.468	1.935	0,40%
27	Sulawesi Tengah	1	83	468	721	3.410	4.683	0,98%
28	Sulawesi Tenggara	0	35	441	626	2.486	3.588	0,75%
29	Sulawesi Barat	0	19	33	180	613	845	0,18%
30	Sulawesi Selatan	6	83	899	3.032	13.175	17.195	3,59%
31	Maluku	0	288	326	257	1.119	1.990	0,41%
32	Maluku Utara	0	63	258	141	634	1.096	0,23%
33	Papua	3	1179	335	545	1.462	3.524	0,73%
34	Papua Barat	0	314	263	192	631	1.400	0,29%
Total		136	4.591	27.380	106.998	340.422	479.527	100,00%

Pada Semester-2 Tahun 2014 jumlah pengguna pita frekuensi ISR yang terbanyak terdapat di Provinsi Jawa Barat dengan jumlah pengguna sebanyak 71.835 pengguna (14,98%), selanjutnya disusul oleh Provinsi Jawa Timur sebanyak 52.151 pengguna (10,86%) dan Jawa Tengah sebanyak

40.334 pengguna (8,41%). Namun demikian, masih ada 4 (empat) provinsi yang masih sedikit jumlah pengguna pita frekuensi ISR, yaitu : Sulawesi Barat hanya sebanyak 845 pengguna (0,18%), Kalimantan Utara sebanyak 1.062 pengguna (0,22%), Maluku Utara sebanyak 1.096 pengguna (0,23%), dan Papua Barat sebanyak 1.400 pengguna (0,29%).

Keempat provinsi yang jumlah pengguna pita frekuensi ISR-nya paling sedikit merupakan provinsi-provinsi baru hasil pemekaran. Oleh karena itu, keempat provinsi ini perlu mendapatkan perhatian dalam bidang telekomunikasi, sehingga penyebaran komunikasi di setiap provinsi di Indonesia tersebar secara merata.

Tabel 6.5. Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR Berdasarkan Provinsi Semester-2 Tahun 2014

No	Provinsi	Broadcast			Fixed Service			Land Mobile (private)				Land Mobile (public)				Satellite				
		AM	FM	TV	DVBT	PMP	PMP Private	PP Private	PP	Paging	Taxi	Trunking	Standar	IS95	GSM/DCS	Trunking	Satellite	Earth Mobile	Earth Fixed	VSAT
1	NAD	8	65	14	40	114	0	4	8.364	0	0	25	1.350	17	2.143	9	0	0	7	5
2	Sumut	12	120	22	32	490	0	0	22.431	0	7	0	2.533	274	5.602	0	0	0	15	6
3	Sumbar	5	52	27	0	186	0	4	7.891	4	8	1	702	3	2.109	2	0	0	14	2
4	Riau	2	52	20	1	205	0	30	14.897	0	8	77	2.065	83	3.902	24	0	0	8	8
5	Jambi	3	39	22	0	89	0	6	6.139	0	1	2	846	46	1.136	2	0	0	3	3
6	Sumsel	5	52	24	1	283	0	4	13.916	0	4	11	2.524	250	2.247	17	0	0	9	2
7	Bengkulu	0	32	11	0	12	0	6	2.488	0	0	2	290	0	554	0	0	0	1	3
8	Lampung	2	62	15	0	249	0	2	10.357	0	0	1	540	165	2.599	3	0	0	0	2
9	Kepr	0	26	14	3	237	0	18	4.740	0	10	1	817	56	1.445	14	0	0	18	2
10	Babel	0	35	15	0	21	0	4	4.088	0	0	2	333	0	724	0	0	0	0	2
	Sumatera	37	535	184	77	1.886	0	78	95.311	4	38	122	12.000	894	22.461	71	0	0	75	35
11	Banten	1	42	14	15	875	0	67	17.310	0	6	14	852	236	3.714	61	0	0	9	4
12	Jakarta	5	42	17	11	1.543	1	126	26.704	3	49	178	2.400	675	7.012	34	1	6	110	69
13	Jabar	21	210	49	46	2.512	0	122	54.479	0	25	12	2.680	764	12.372	29	0	0	38	19
14	Jateng	18	251	37	28	917	0	76	29.181	0	32	5	1.695	679	8.574	11	0	0	1	4
15	DIY	0	42	16	5	313	0	24	6.083	0	26	3	709	129	1.762	0	0	0	0	3
16	Jatim	17	199	59	41	2.284	0	64	36.462	0	57	42	2.434	887	10.569	39	1	0	17	38
	Jawa	62	786	192	146	8.444	1	479	170.219	3	195	254	10.770	3.370	44.003	174	2	6	175	137
17	Bali	6	64	18	1	330	0	30	10.194	0	12	5	1.181	196	2.473	20	0	0	15	9
18	NITB	2	29	13	0	66	0	16	6.017	0	9	2	1.226	8	1.605	0	0	0	6	3
19	NTT	1	63	18	0	31	0	6	3.212	0	3	2	1.145	0	715	0	0	0	14	2
	Bali-Nusa Tenggara	9	156	49	1	427	0	52	19.423	0	24	9	3.552	204	4.793	20	0	0	35	14
20	Kalsel	2	58	26	9	168	0	13	7.008	0	7	5	1.925	41	1.488	1	0	0	0	1
21	Kalbar	7	45	27	0	147	0	6	8.131	1	0	2	907	1	1.587	0	0	0	14	26
22	Kaltim	1	67	29	10	277	0	58	9.469	0	20	39	4.567	0	1.940	51	0	0	24	20
23	Kalteng	5	31	21	0	79	0	7	4.559	0	0	2	1.094	2	987	2	0	0	4	4
24	Kaltara	0	0	1	0	0	0	10	693	0	0	0	92	0	268	3	0	0	3	0
	Kalimantan	15	201	104	19	671	0	94	29.860	1	27	48	8.585	44	6.270	57	0	0	45	51



Tabel 6.5. Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR Berdasarkan Provinsi Semester-2 Tahun 2014 (Lanjutan)

No	Provinsi	Broadcast			Fixed Service				Land Mobile (private)				Land Mobile (public)				Satellite						
		AM	FM	TV	DVBT	PMP	PMP Private	PP Private	PP	Paging	Taxi	Trunking	Standar	IS95	GSM/DCS	Trunking	Satellite	Earth Mobile	Earth Fixed	VSAT			
25	Sulsel	6	34	25	1	376	0	18	13.460	0	23	4	1.274	127	2.260	1	0	0	26	1			
26	Sultra	0	23	16	0	31	0	0	2.542	0	6	2	479	1	578	0	0	0	1	1			
27	Sulteng	1	25	24	0	26	0	4	3.413	2	2	3	581	0	641	3	0	0	13	2			
28	Sulbar	0	1	5	0	0	0	0	674	0	0	0	53	0	175	0	0	0	1	1			
29	Sulut	1	43	23	0	118	0	10	4.775	0	8	4	751	24	829	0	0	0	25	11			
30	Gorontalo	0	13	13	0	12	0	4	1.537	0	0	2	224	0	220	0	0	0	0	0			
	Sulawesi	8	139	106	1	563	0	36	26.401	2	39	15	3.362	152	4.703	4	0	0	66	16			
31	Maluku	0	14	16	0	24	0	6	1.069	0	0	0	668	0	210	0	0	4	68	13			
32	Maluku Utara	0	10	4	0	4	0	0	632	0	0	4	317	0	129	0	0	2	23	0			
33	Papua Barat	0	14	5	0	3	0	2	611	1	0	11	640	1	164	5	0	0	23	4			
34	Papua	3	29	21	0	18	0	2	1.416	0	0	2	1.610	5	431	29	0	0	72	8			
	Maluku dan Papua	3	67	46	0	49	0	10	3.778	1	0	17	3.235	6	934	34	0	6	186	25			
	Sub Total	134	1.884	681	244	12.040	1	749	344.942	11	323	465	41.504	4.670	83.164	360	2	12	582	278			
	Total	2.943																			42.303	88.194	874
		357.732																					

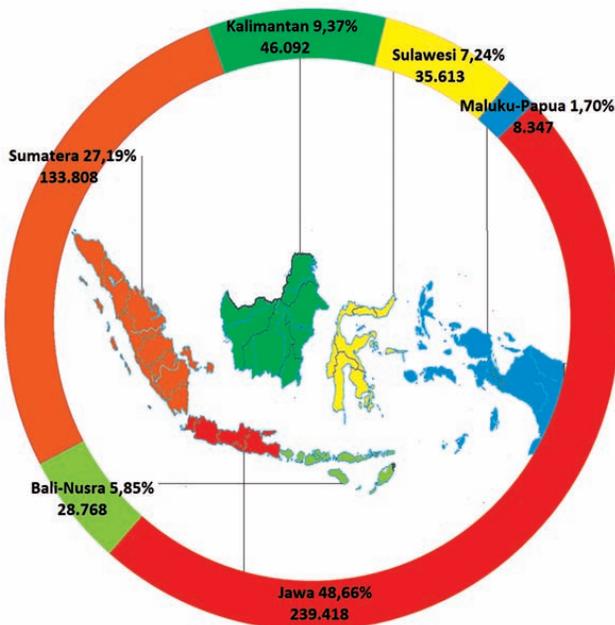


6.2.4. Pola Penggunaan Pita Frekuensi Menurut Wilayah Kepulauan

Pengguna pita frekuensi ISR di 34 provinsi dapat dikelompokkan menjadi 6 kelompok berdasarkan pulau besar, yaitu : (1) Sumatera, (2) Jawa, (3) Bali-Nusa Tenggara, (4) Kalimantan, (5) Sulawesi, (6) Maluku-Papua.

Jumlah pengguna pita frekuensi ISR untuk ke-enam kelompok pulau besar tersebut adalah sebagai berikut:

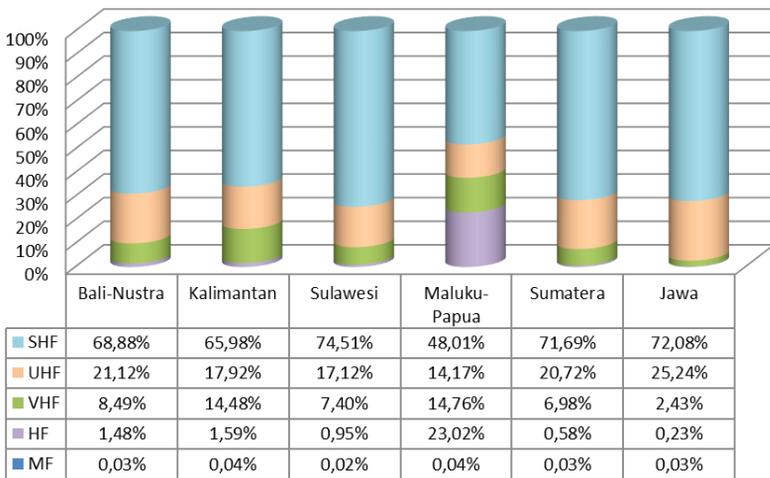
1. Sumatera	133.808	pengguna (27,19%)
2. Jawa	239.418	pengguna (48,66%)
3. Bali-Nusra	28.768	pengguna (5,85%)
4. Kalimantan	46.092	pengguna (9,37%)
5. Sulawesi	35.613	pengguna (7,24%)
6. Maluku-Papua	8.347	pengguna (1,70%)



Gambar 6.6. Jumlah dan Persentase Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Pulau Besar Semester-2 Tahun 2014

Berdasarkan Gambar 6.6, proporsi terbesar pengguna pita frekuensi ISR Semester-2 Tahun 2014 terdapat di pulau Jawa dengan proporsi sebesar **48,66%**, sedangkan proporsi terendah terdapat pada pulau Maluku-Papua sebesar **1,70%**. Fakta ini mengindikasikan bahwa pengguna jasa telekomunikasi dan informatika terpusat di pulau Jawa dengan proporsi hampir setengah dari pengguna pita frekuensi ISR di Indonesia.

Pengguna pita frekuensi ISR berdasarkan pulau besar dapat dikelompokkan kembali berdasarkan lebar pita frekuensinya seperti yang disajikan pada Gambar 6.7.



Gambar 6.7. Persentase Pengguna Pita Frekuensi ISR Pulau Besar Berdasarkan Pita Frekuensi Semester-2 Tahun 2014

Berdasarkan Gambar 6.7, pulau Jawa merupakan pulau dengan pengguna pita frekuensi ISR terbesar dibandingkan dengan pulau besar lainnya, yaitu sebesar 239.418 pengguna. Penyebaran jumlah pengguna pita frekuensi masih belum tersebar secara merata untuk setiap lebar pita, hal ini merupakan peluang bagi pengguna pita frekuensi ISR di beberapa pulau besar Indonesia.

Tabel 6.6. Perbandingan Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR Pulau Besar Berdasarkan Pita Frekuensi Pada Tahun 2012 - 2014

Tahun	Provinsi	Broadcast					Fixed Service				Land Mobile (private)					Land Mobile (public)					Satellite				Total
		AM	FM	TV	DVBT	PMP	PMP Private	PP Private	PP	Paging	Taxi	Trunking	Standar	IS95	GSM/DCS	Trunking	Satellite	Earth Mobile	Earth Fixed	VSAT					
2014	Sumatra	37	535	184	77	1.886	0	78	95.311	4	38	122	12.000	894	22.461	71	0	0	75	35	133.808				
	Jawa	62	786	192	146	8.444	1	479	170.219	3	195	254	10.770	3.370	44.003	174	2	6	175	137	239.418				
	Bali-Nusa Tenggara	9	156	49	1	427	0	52	19.423	0	24	9	3.552	204	4.793	20	0	0	35	14	28.768				
	Kalimantan	15	201	104	19	671	0	94	29.860	1	27	48	8.585	44	6.270	57	0	0	45	51	46.092				
	Sulawesi	8	139	106	1	563	0	36	26.401	2	39	15	3.362	152	4.703	4	0	0	66	16	35.613				
	Maluku dan Papua	3	67	46	0	49	0	10	3.728	1	0	17	3.235	6	934	34	0	6	186	25	8.347				
2013	Sumatra	79	477	173	5	1.903	0	84	80.095	5	38	124	11.342	629	22.363	45	1	0	37	55	117.455				
	Jawa	118	735	182	139	8.408	1	503	149.376	3	203	264	10.682	2.036	44.058	151	2	15	146	147	216.569				
	Bali-Nusa Tenggara	14	141	39	1	424	0	52	15.811	0	16	9	3.209	130	4.769	22	0	0	12	22	24.671				
	Kalimantan	27	180	117	0	668	0	97	25.139	1	24	48	8.388	44	6.254	57	0	0	9	64	41.117				
	Sulawesi	23	126	127	0	588	0	38	21.089	0	38	15	2.481	106	4.687	4	0	0	10	35	29.367				
	Maluku dan Papua	4	62	46	0	49	0	10	2.099	1	0	17	3.154	7	898	25	0	6	37	61	6.476				
2012	Sumatra	81	424	158	1	1.921	0	94	61.944	5	49	134	10.882	638	22.364	33	1	0	31	56	98.816				
	Jawa	145	608	161	8	8.548	5	540	135.267	3	226	267	9.845	2.030	44.048	87	2	12	109	146	202.057				
	Bali-Nusa Tenggara	15	105	38	0	428	0	50	12.226	0	16	112.886	130	4.776	19	0	0	12	22	20.734					
	Kalimantan	30	162	111	0	668	0	97	20.763	1	20	50	7.582	44	6.256	53	0	0	3	64	35.604				
	Sulawesi	23	109	107	0	598	0	40	14.108	0	43	15	2.324	104	4.579	2	0	0	9	34	22.095				
	Maluku dan Papua	4	45	39	0	48	0	8	1.537	0	0	18	2.529	1	856	1	0	0	31	43	5.160				

6.3. Perbandingan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dengan Jumlah Penduduk dan Luas Masing-masing Wilayah

Dalam melakukan perencanaan pita frekuensi komunikasi radio bergerak darat harus mempertimbangkan juga faktor-faktor ekonomi pada masing-masing wilayah yang meliputi jumlah penduduk, luas wilayah, serta pemerataan ekonomi masing-masing wilayah.

6.3.1. Frekuensi Radio AM

Frekuensi radio AM adalah teknologi pemancar radio frekuensi yang menggunakan fungsi amplitudo modulasi atau yang disingkat dengan AM. AM merupakan proses menumpangkan sinyal informasi ke sinyal pembawa (*carrier*) dengan sedemikian rupa sehingga amplitudo gelombang pembawa berubah sesuai dengan perubahan simpangan (tegangan) sinyal informasi. Pada jenis modulasi ini amplitudo sinyal pembawa diubah-ubah secara proporsional terhadap amplitudo sesaat sinyal pemodulasi, sedangkan frekuensinya tetap selama proses modulasi. Di Indonesia, peminat radio siaran frekuensi AM relatif lebih rendah bila dibandingkan dengan radio siaran kategori frekuensi lain.

Tabel 6.7. Jumlah Pengguna Radio Frekuensi AM Periode Tahun 2012 – 2014

No	Provinsi	2014	2013	2012
1	NAD	8	10	10
2	Sumut	12	29	29
3	Sumbar	5	11	11
4	Riau	2	3	3
5	Jambi	3	4	4
6	Sumsel	5	10	10
7	Bengkulu	0	2	3
8	Lampung	2	9	10
9	Kepri	0	1	1
10	Babel	0	0	0
11	Banten	1	4	5
12	Jakarta	5	8	8
13	Jabar	21	39	46

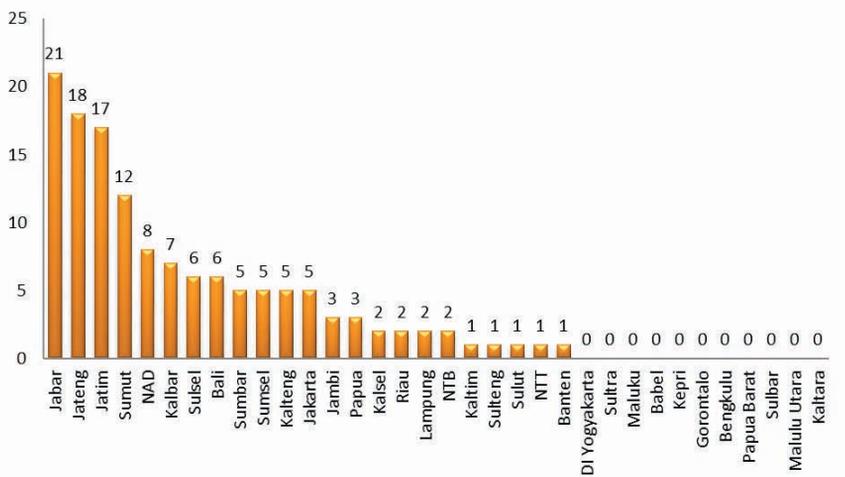
Tabel 6.7. Jumlah Pengguna Radio Frekuensi AM Periode Tahun 2012 – 2014 (lanjutan)

No	Provinsi	2014	2013	2012
14	Jateng	18	44	51
15	DI Yogyakarta	0	0	1
16	Jatim	17	23	34
17	Bali	6	8	9
18	NTB	2	4	4
19	NTT	1	2	2
20	Kalsel	2	3	4
21	Kalbar	7	13	13
22	Kaltim	1	2	2
23	Kalteng	5	9	11
24	Kaltra	0	0	0
25	Sulsel	6	15	16
26	Sultra	0	0	0
27	Sulteng	1	6	6
28	Sulbar	0	1	0
29	Sulut	1	1	1
30	Gorontalo	0	0	0
31	Maluku	0	1	1
32	Malulu Utara	0	0	0
33	Papua Barat	0	0	0
34	Papua	3	3	3
Total		134	265	298

Berdasarkan Tabel 6.7 dan Gambar 6.8 terlihat bahwa beberapa provinsi di Indonesia memiliki peminat pengguna frekuensi AM yang sangat kurang, bahkan tidak ada sama sekali penggunaannya. Hal ini mengindikasikan bergesernya selera masyarakat dari mendengarkan siaran radio AM ke media siaran lain. Pengguna radio siaran frekuensi AM di Indonesia terbesar terletak pada Jawa Barat sebesar 21 pengguna pada Semester-2 Tahun 2014.

Tingkat pengguna radio AM di setiap provinsi bisa diukur dengan indeks Pengguna per Luas Wilayah (FPL) dan indeks Pengguna per Jumlah Penduduk (FPP). FPL didefinisikan sebagai jumlah pengguna radio AM untuk setiap 10.000 km² luas wilayah provinsi, sedangkan FPP didefinisikan sebagai jumlah pengguna radio AM untuk setiap 1.000.000 penduduk

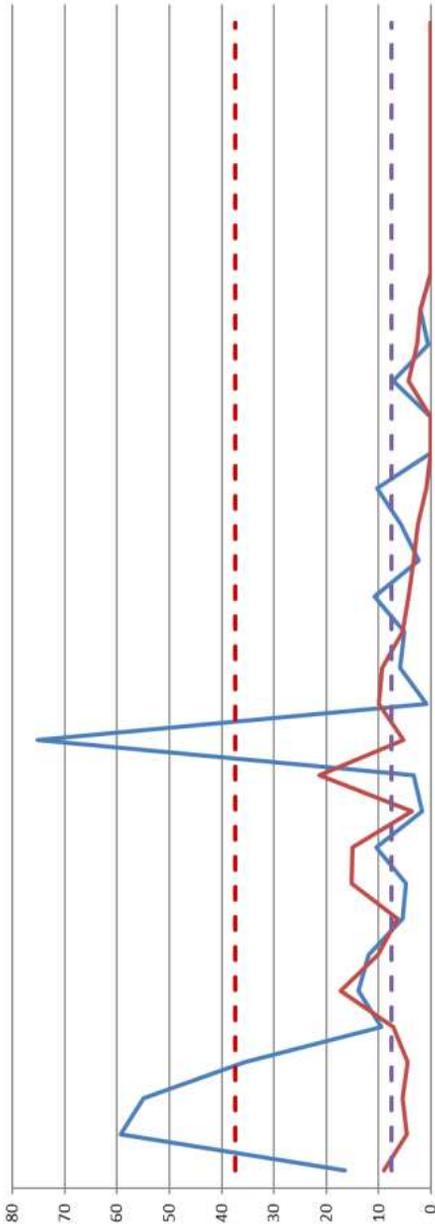
provinsi. Rata-rata nilai indeks FPL untuk penggunaan radio AM di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 19,35.



Gambar 6.8. Pengguna Radio Frekuensi AM periode 2014

Rata-rata indeks FPP untuk penggunaan radio AM di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 10,51. Berdasarkan nilai indeks FPP ini dapat dilihat bahwa masih ada potensi untuk penggunaan frekuensi radio AM di provinsi-provinsi dengan jumlah penduduk yang cukup besar.

FPL dan FPP pengguna radio AM untuk setiap provinsi di Indonesia disajikan dalam Gambar 6.9.



Idx FPP	9	16,44	Sumut
Provinsi!	4,69	59,36	Jabar
	5,46	54,88	Jateng
	4,47	35,57	Jatim
	7,25	9,45	Sulsel
	17,29	13,80	NAD
	10,19	11,90	Sunbar
	6,40	5,46	Sumsel
	15,22	4,75	Kalbar
	15,02	10,38	Bali
	3,61	1,62	Sulteng
	21,31	3,62	Kalteng
	5,19	75,30	Jakarta
	9,94	0,94	Papua
	9,35	5,99	Jambi
	5,36	5,16	Kalsel
	4,29	10,77	NTB
	3,32	2,30	Riau
	2,57	5,78	Lampung
	0,88	10,35	Banten
	0	0	Sulbar
	0	0	Bengkulu
	4,29	7,22	Sulut
	2,66	0,49	Kaltim
	2,07	2,05	NTT
	0	0	Keprt
	0	0	Babel
	0	0	DIY
	0	0	Sultra
	0	0	Gorontalo
	0	0	Maluku
	0	0	Maluku
	0	0	Utara
	0	0	Papua Barat

*) Selain Idx FPL DKI Jakarta dan Idx FPL Bali, Indeks FPL dan Indeks FPL dalam grafik di atas dikalikan dengan 10, untuk memperjelas skala bagi provinsi-provinsi lainnya

Gambar 6.9. Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Radio Siaran Frekuensi AM per Provinsi

6.3.2 Frekuensi Radio FM

Frekuensi radio FM adalah teknologi pemancar radio frekuensi yang menggunakan fungsi frekuensi modulasi atau yang disingkat dengan FM. FM merupakan proses menumpangkan sinyal informasi pada sinyal pembawa (*carrier*) sehingga frekuensi gelombang pembawa (*carrier*) berubah sesuai dengan perubahan simpangan (tegangan) gelombang sinyal informasi. Jadi sinyal informasi yang dimodulasikan (ditumpangkan) pada gelombang pembawa menyebabkan perubahan frekuensi gelombang pembawa sesuai dengan perubahan tegangan (simpangan) sinyal informasi. Pada modulasi frekuensi sinyal informasi mengubah-ubah frekuensi gelombang pembawa, sedangkan amplitudanya konstan selama proses modulasi. Di Indonesia, peminat radio siaran frekuensi FM jumlahnya lebih besar dibandingkan pengguna radio siaran frekuensi lain, seperti yang terlihat pada Tabel 6.8, Gambar 6.10 dan Gambar 6.11.

Tabel 6.8. Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2012 – 2014

No	Provinsi	2014	2013	2012
1	NAD	65	57	51
2	Sumut	120	108	104
3	Sumbar	52	46	45
4	Riau	52	52	41
5	Jambi	39	29	26
6	Sumsel	52	50	50
7	Bengkulu	32	21	18
8	Lampung	62	60	49
9	Kepri	26	20	18
10	Babel	35	34	22
11	Banten	42	42	33
12	Jakarta	42	42	42
13	Jabar	210	207	175
14	Jateng	251	231	186
15	DI Yogyakarta	42	42	40
16	Jatim	199	171	132
17	Bali	64	58	38
18	NTB	29	26	23
19	NTT	63	57	44
20	Kalsel	58	51	44
21	Kalbar	45	40	33

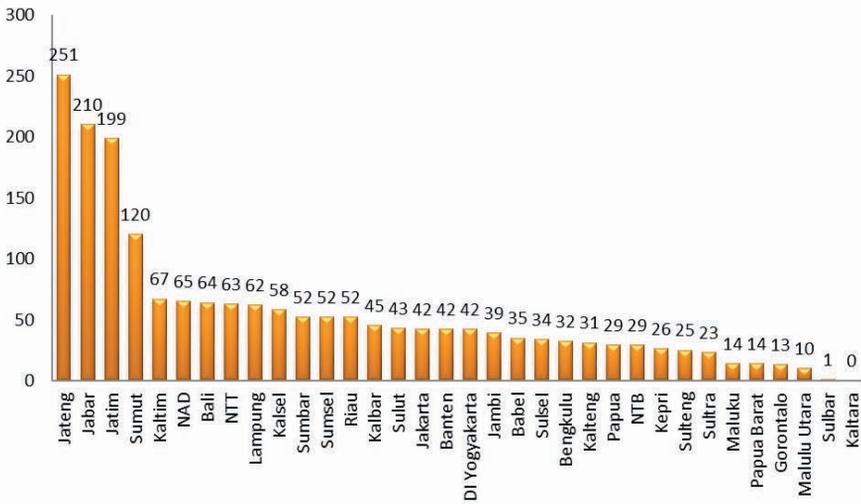
Tabel 6.8. Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2012 – 2014 (lanjutan).

No	Provinsi	2014	2013	2012
22	Kaltim	67	63	61
23	Kalteng	31	26	24
24	Kaltra	0	0	0
25	Sulsel	34	32	30
26	Sultra	23	20	19
27	Sulteng	25	20	16
28	Sulbar	1	1	0
29	Sulut	43	42	36
30	Gorontalo	13	11	8
31	Maluku	14	13	12
32	Malulu Utara	10	7	6
33	Papua Barat	14	14	0
34	Papua	29	28	27
Total		1.884	1.721	1.453

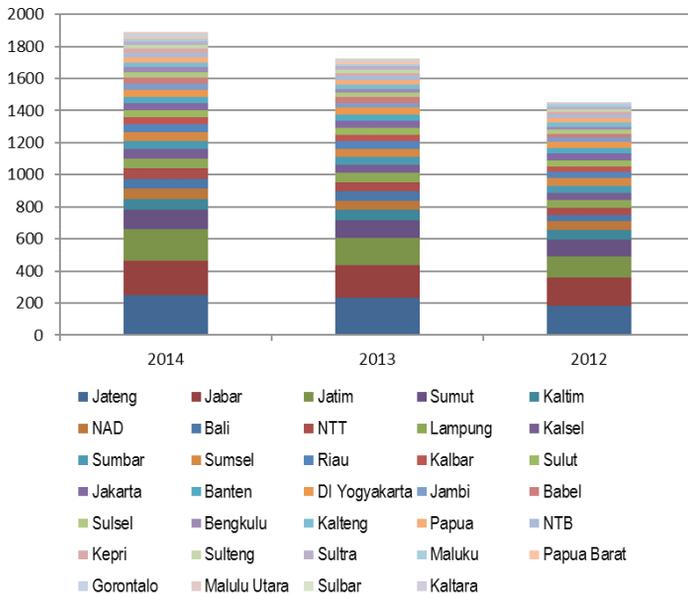
Berdasarkan Tabel 6.8 terlihat bahwa jumlah pengguna radio siaran FM dalam 3 (tiga) tahun terakhir terus meningkat. Hal ini berdampak positif terhadap perekonomian daerah, karena pelaku usaha dapat memanfaatkan siaran radio FM sebagai media promosi/beriklan. Beberapa faktor yang menyebabkan meningkatnya jumlah pengguna radio siaran FM, yaitu : perpindahan pengguna dari radio AM dan perkembangan teknologi radio FM.

Pulau Jawa memiliki proporsi terbesar pengguna radio siaran FM pada Periode 2011-2014. Proporsi pengguna Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur merupakan tiga provinsi yang memiliki proporsi terbesar per tahunnya pengguna radio siaran FM.



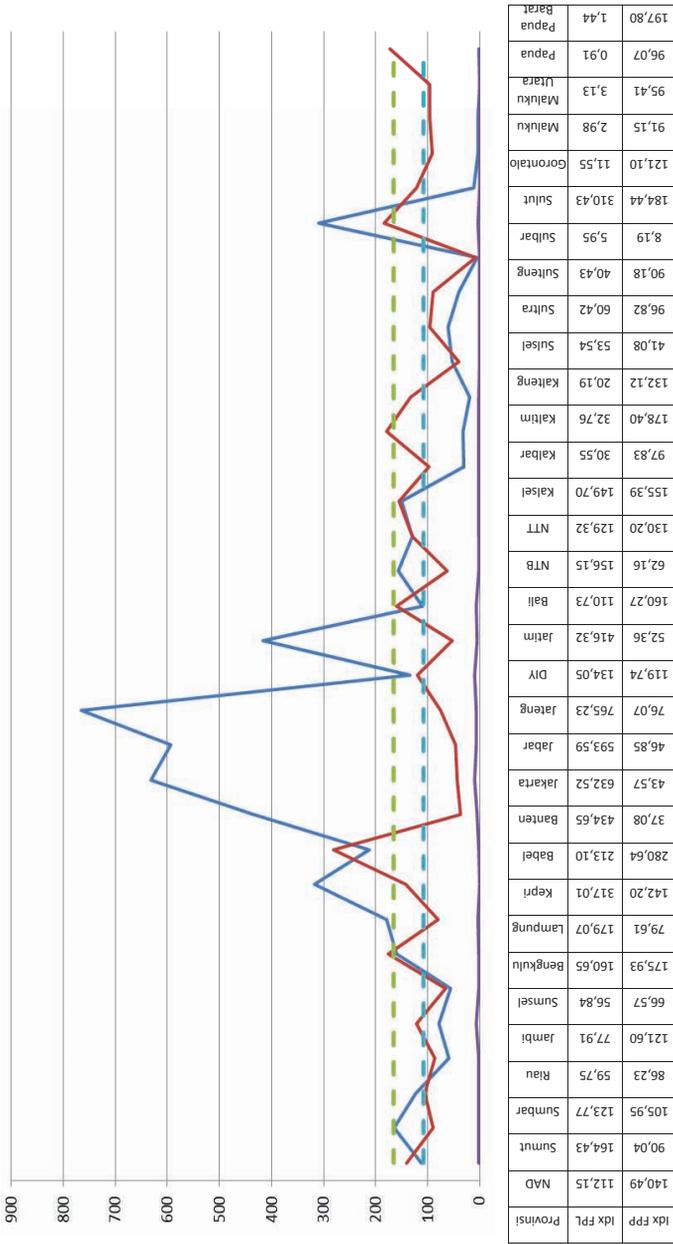


Gambar 6.10. Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2014



Gambar 6.11 Proporsi Pengguna Radio Frekuensi FM Periode Tahun 2012 – 2014





* Selain Idx FPL DKI Jakarta, Idx FPL DIY dan Idx FPL Bali, Indeks FPL dan Indeks FPP dalam grafik di atas dikalikan dengan 10, untuk memperjelas skala bagi provinsi-provinsi lainnya

Gambar 6.12. Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Radio Siaran Frekuensi FM per Provinsi

Berdasarkan Gambar 6.12, rata-rata nilai indeks FPL untuk penggunaan radio FM di seluruh provinsi di Indonesia pada Semester-2 Tahun 2014 sebesar 168,52. Indeks FPL paling tinggi terdapat di DKI Jakarta sebesar 632,52 diikuti oleh Yogyakarta sebesar 134,05 dan Bali 110,73. Ketiga provinsi ini memiliki karakteristik yang sama, yaitu wilayah yang tidak terlalu luas namun jumlah penduduk banyak dan merupakan pusat kegiatan ekonomi atau daerah pariwisata dengan kegiatan ekonomi yang tinggi.

Berdasarkan Gambar 6.12 pula, nilai rata-rata indeks FPP untuk penggunaan Frekuensi FM di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 108,44. Di pulau Sumatera, provinsi yang memiliki indeks FPP diatas rata-rata adalah Aceh, Jambi, Bengkulu, Kepulauan Riau dan Bangka Belitung. Di Pulau Jawa, hanya DI Yogyakarta yang berada di atas rata-rata indeks. Di pulau Sulawesi, hanya Sulawesi Utara dan Gorontalo yang memiliki nilai FPP diatas rata-rata. Adapun di Kalimantan seluruh provinsi kecuali Kalimantan Barat memiliki nilai FPP diatas rata-rata, sementara di Maluku-Papua provinsi yang memiliki indeks FPP diatas rata-rata hanya di Papua Barat.

6.3.3. Frekuensi TV

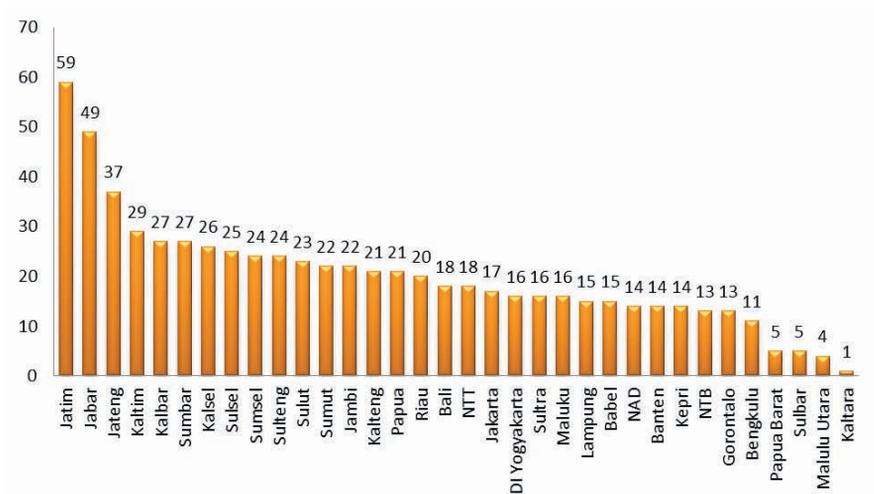
Berdasarkan Tabel 6.9 dan Gambar 6.13, tiga provinsi yang memiliki pengguna frekuensi TV terbanyak tahun 2014 adalah Jawa Timur (59 pengguna), Jawa Barat (49 pengguna) dan Jawa Tengah (37 pengguna).

Variasi jumlah pengguna frekuensi TV antar provinsi yang disajikan dalam Tabel 6.9 menggambarkan belum meratanya penyebaran pengguna frekuensi TV di Indonesia. Kondisi ini merupakan peluang yang besar bagi pelaku usaha di bidang pertelevisian untuk memanfaatkannya pada semester berikutnya.

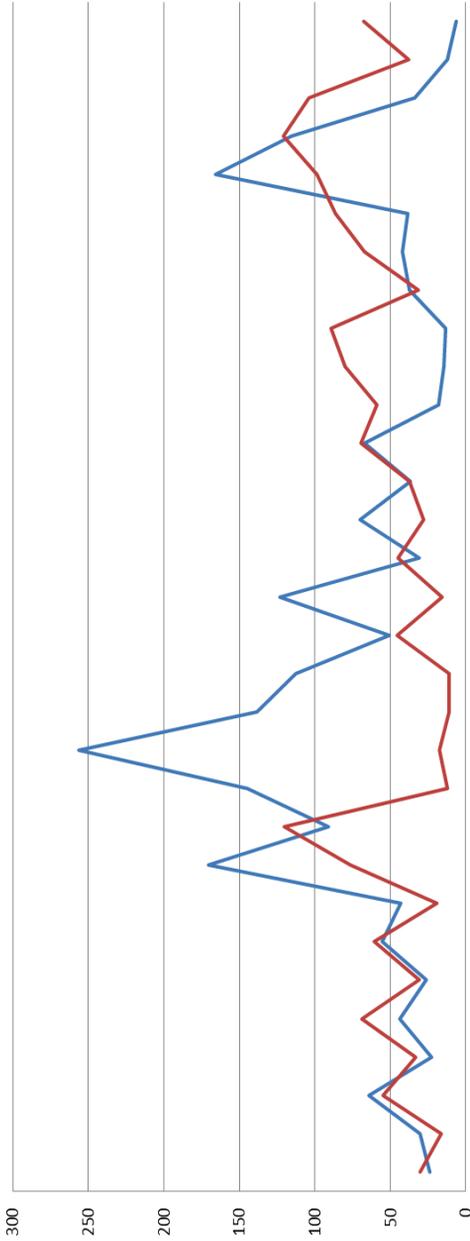
Tabel 6.9. Jumlah Pengguna Radio Frekuensi TV Tahun 2012-2014

No	Provinsi	2014	2013	2012
1	NAD	14	12	9
2	Sumut	22	15	15
3	Sumbar	27	23	20
4	Riau	20	21	21
5	Jambi	22	20	19
6	Sumsel	24	31	30
7	Bengkulu	11	10	8
8	Lampung	15	15	15
9	Kepri	14	12	12
10	Babel	15	14	9
11	Banten	14	14	11
12	Jakarta	17	14	14
13	Jabar	49	45	43
14	Jateng	37	37	33
15	DI Yogyakarta	16	14	14
16	Jatim	59	58	46
17	Bali	18	15	15
18	NTB	13	10	9

No	Provinsi	2014	2013	2012
19	NTT	18	14	14
20	Kalsel	26	29	27
21	Kalbar	27	31	31
22	Kaltim	29	34	32
23	Kalteng	21	23	21
24	Kalra	1	0	0
25	Sulsel	25	29	28
26	Sultra	16	18	17
27	Sulteng	24	37	33
28	Sulbar	5	6	0
29	Sulut	23	28	26
30	Gorontalo	13	9	3
31	Maluku	16	11	10
32	Malulu Utara	4	3	3
33	Papua Barat	5	6	0
34	Papua	21	26	26
Total		681	684	614



Gambar 6.13. Jumlah Pengguna Radio Frekuensi TV Semester-2 Tahun 2014



*) Selain idx FPL DKI Jakarta, idx FPL DIY dan Idxs FPL Bali, Indeks FPL dan Indeks FPP dalam grafik di atas dikalikan dengan 10, untuk memperjelas skala bagi provinsi-provinsi lainnya

Gambar 6.14. Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi TV per Provinsi

Berdasarkan Gambar 6.14, rata-rata nilai indeks FPL untuk penggunaan Frekuensi TV di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 67,85. Angka rata-rata indeks FPL ini meningkat cukup besar dibanding tahun 2013 yang baru mencapai 10,6. Indeks FPL paling tinggi terdapat di DKI Jakarta sebesar 256,02, Kepulauan Riau sebesar 170,70, Sulawesi Utara sebesar 166,05. Ketiga daerah ini juga mengalami peningkatan indeks FPL yang tinggi, sedangkan nilai rata-rata indeks FPP untuk penggunaan Frekuensi TV di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 53,15.

6.3.4. Frekuensi GSM/DCS

Global system for mobile communication (GSM) adalah sebuah sistem telekomunikasi terbuka dan tidak ada kepemilikan (*non-proprietary*) yang berkembang secara pesat dan konstan. Teknologi GSM banyak diterapkan pada komunikasi bergerak, khususnya telepon genggam. Teknologi ini memanfaatkan gelombang mikro dan pengiriman sinyal yang dibagi berdasarkan waktu, sehingga sinyal informasi yang dikirim akan sampai pada tujuan. GSM dijadikan standar global untuk komunikasi selular sekaligus sebagai teknologi selular yang paling banyak digunakan orang di seluruh dunia. Di Indonesia, frekuensi GSM/DCS di Indonesia peminatnya cukup banyak seperti yang digambarkan Tabel 6.10 dan Gambar 6.15 total pengguna frekuensi GSM/DCS pada Tahun 2014 sebesar 83.164, sedangkan daerah tertinggi pengguna frekuensi GSM/DCS pada Tahun 2014 sebesar 12.372 yakni Jawa Barat.

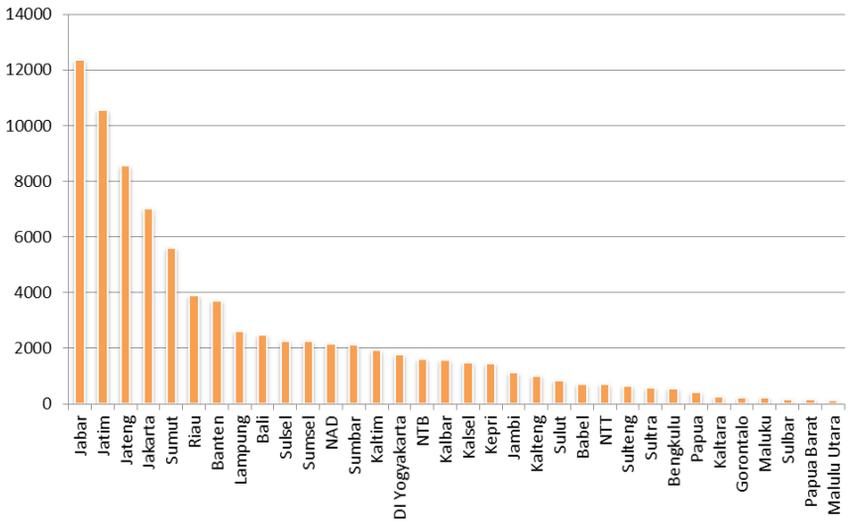
Tabel 6.10. Distribusi Pengguna Kanal Frekuensi GSM/DCS Semester-2 Tahun 2014

No	Provinsi	2014	2013	2012
1	NAD	2.143	2.142	2.142
2	Sumut	5.602	5.653	5.650
3	Sumbar	2.109	2.094	2.094
4	Riau	3.902	3.939	3.942
5	Jambi	1.136	1.124	1.124
6	Sumsel	2.247	2.262	2.263
7	Bengkulu	554	554	554
8	Lampung	2.599	2.602	2.602
9	Kepri	1.445	1.347	1.347
10	Babel	724	646	646

Tabel 6.10. Distribusi Pengguna Kanal Frekuensi GSM/DCS Semester-2 Tahun 2014 (lanjutan)

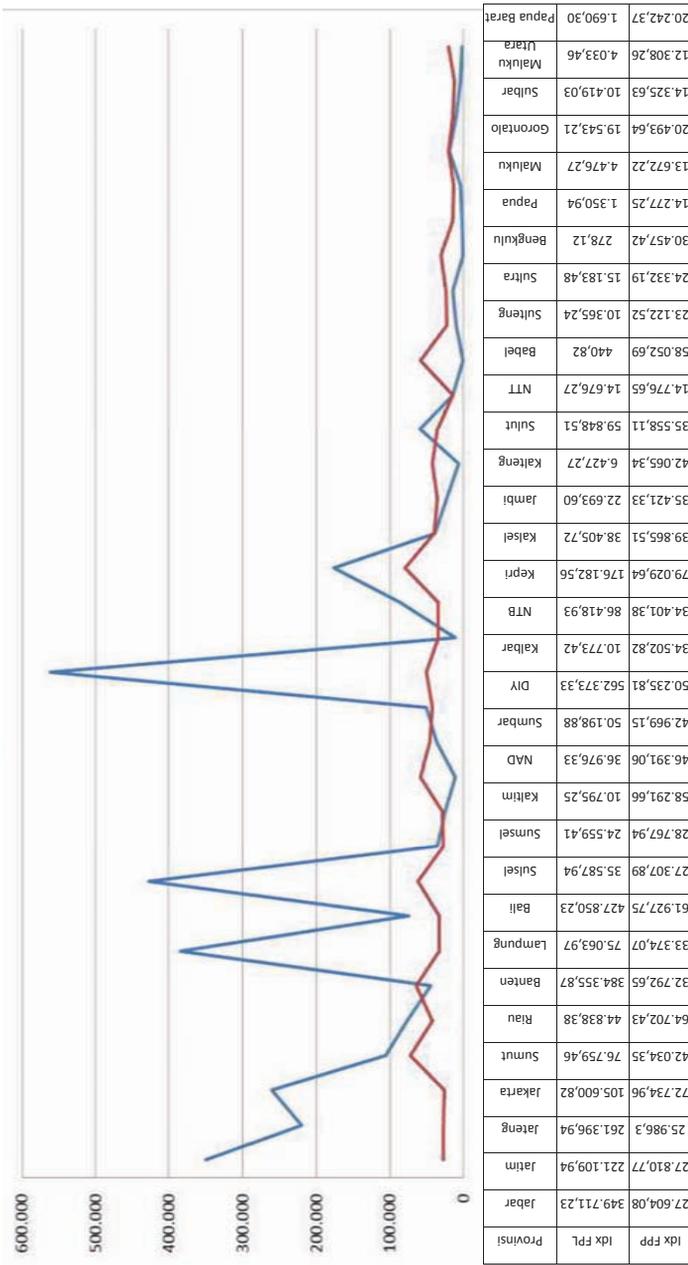
No	Provinsi	2014	2013	2012
11	Banten	3.714	3.574	3.575
12	Jakarta	7.012	7.214	7.215
13	Jabar	12.372	12.269	12.272
14	Jateng	8.574	8.627	8.611
15	DI Yogyakarta	1.762	1.771	1.772
16	Jatim	10.569	10.603	10.603
17	Bali	2.473	2.456	2.461
18	NTB	1.605	1.600	1.602
19	NTT	715	713	713
20	Kalsel	1.488	1.320	1.320
21	Kalbar	1.587	1.616	1.617
22	Kaltim	1.940	2.197	2.198
23	Kalteng	987	1.121	1.121
24	Kaltra	268	0	0
25	Sulsel	2.260	2.304	2.304
26	Sultra	578	560	560
27	Sulteng	641	633	633
28	Sulbar	175	108	0
29	Sulut	829	937	937
30	Gorontalo	220	145	145
31	Maluku	210	250	250
32	Maluku Utara	129	82	82
33	Papua Barat	164	90	48
34	Papua	431	476	476
Total		83.164	83.029	82.879

Berdasarkan Tabel 6.10 pula peminat pengguna kanal frekuensi GSM/DCS sangat sedikit seperti provinsi Maluku Utara, Papua Barat dan Sulawesi Barat. Kondisi ini merupakan peluang besar bagi operator telepon seluler yang menggunakan frekuensi GSM/DCS untuk berkembang di daerah tersebut.



Gambar 6.15. Jumlah Pengguna Radio Frekuensi GSM/DCS Semester-2 Tahun 2014

Berdasarkan Gambar 6.16, rata-rata nilai indeks FPL untuk penggunaan Frekuensi GSM/DCS di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 95.466,22. Indeks FPL paling tinggi terdapat di Di Yogyakarta sebesar 562.373,33; Bali sebesar 427.850,23; dan Banten sebesar 384.355,87, sedangkan nilai rata-rata indeks FPP untuk penggunaan Frekuensi GSM/DCS di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 36.068,60. Indeks FPP paling tinggi terdapat di Kepulauan Riau sebesar 79.029,64; DKI Jakarta sebesar 72.734,96; dan Riau sebesar 64.702,43.



Gambar 6.16. Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi GSM/DCS per Provinsi

6.4. Penerbitan Izin Amatir Radio (IAR) dan Sertifikasi Kecakapan Amatir Radio (SKAR)

Salah satu pengaturan dalam penggunaan frekuensi oleh *stakeholder* adalah melalui penerbitan izin/sertifikat bagi penggunaan frekuensi radio. Terdapat tiga jenis izin/sertifikat yang dikeluarkan yaitu Izin Amatir Radio (IAR), Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (IKRAP) dan Surat Kecakapan Amatir Radio (SKAR). Secara implisit, jumlah izin terkait dengan pengelolaan spektrum frekuensi radio ini mencerminkan penggunaan spektrum frekuensi radio yang terjadi.

Berdasarkan Tabel 6.11 terdapat perilaku penerbitan izin radio berdasarkan jarak terhadap pusat sentralisasi Indonesia. Semakin mendekati pusat sentralisasi Indonesia seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur cenderung semakin tinggi jumlah penerbitan izin radio. Selama Semester-2 Tahun 2014 telah diterbitkan 7.161 Izin Amatir Radio (IAR) total di seluruh Indonesia. Pada tahun 2014 wilayah dengan penerbitan IAR terbanyak terjadi pada provinsi Jawa Barat sebesar 1.129 izin. Pada 2014 terdapat beberapa wilayah yang memiliki penerbitan IAR relatif sedikit seperti Bengkulu. Hal ini menunjukkan pemanfaatan bidang telekomunikasi di daerah tersebut belum optimal. Sementara untuk jenis izin SKAR, selama Semester-2 Tahun 2014 telah diterbitkan izin SKAR sebanyak 6.340 izin. Penerbitan izin SKAR terbesar pada provinsi Bali sebesar 598 pengguna. Melihat jumlah perbitan SKAR yang kurang, maka pada provinsi Jambi, Bengkulu, Lampung, Kalimantan Barat, Lampung, NTT, NTB, dan Maluku berpotensi untuk penyedia jasa telekomunikasi mengembangkan bisnisnya di wilayah tersebut.

Tabel 6.11. Sebaran Penerbitan Izin Radio Amatir dan SKAR Tahun 2014

No	Wilayah	Jenis Izin/Sertifikat		Jumlah
		IAR	SKAR	
1	DKI Jakarta	257	477	734
2	Nangroe Aceh Darussalam	56	77	133
3	Sumatera Utara	97	179	276
4	Sumatera Barat	84	57	141
5	Jambi	21	147	168
6	Riau	57	38	95



Tabel 6.11. Sebaran Penerbitan Izin Radio Amatir dan SKAR Tahun 2014 (lanjutan)

No	Wilayah	Jenis Izin/Sertifikat		Jumlah
		IAR	SKAR	
7	Riau Kepulauan	51	49	100
8	Sumatera Selatan	89	142	231
9	Bengkulu	41	73	114
10	Lampung	87	170	257
11	Kalimantan Barat	200	81	281
12	Kalimantan Selatan	584	836	1.420
13	Kalimantan Tengah	199	176	375
14	Jawa Barat	1.129	58	1.187
15	Jawa Tengah	719	242	961
16	Jawa Timur	678	589	1.267
17	DI Yogyakarta	249	239	488
18	Bali	460	598	1.058
19	Nusa Tenggara Barat	72	113	185
20	Nusa Tenggara Timur	16	55	71
21	Kalimantan Timur	258	125	383
22	Sulawesi Utara	162	162	324
23	Sulawesi Tengah	85	130	215
24	Sulawesi Selatan	270	265	535
25	Sulawesi Barat	40	61	101
26	Sulawesi Tenggara	90	130	220
27	Papua	777	569	1.346
28	Papua Barat	54	109	163
29	Maluku	8	79	87
30	Maluku Utara	74	66	140
31	Bangka Belitung	14	47	61
32	Gorontalo	76	48	124
33	Banten	107	153	260
Total		7.161	6.340	13.501

Jumlah izin pengelolaan radio menurut provinsi pada Semester-2 Tahun 2014 terbanyak terjadi di Provinsi Kalimantan Selatan sebanyak 1.420 penerbitan. Penerbitan izin pengelolaan radio di Jawa Timur (1.267) dan Jawa Barat (1.187) juga cukup tinggi sesuai dengan penggunaan frekuensi radio yang juga tinggi pada kedua provinsi tersebut.

Hal yang menarik terkait penerbitan izin pengelolaan radio adalah adanya pola yang bervariasi dan berbeda antar daerah terkait jumlah setiap jenis izin yang diterbitkan. Terdapat pola yang berbeda dalam jumlah setiap izin yang diterbitkan diantara provinsi di Jawa. Pada Provinsi Jawa Barat, IAR merupakan izin yang paling banyak diterbitkan, sedangkan di Jawa Timur dan Bali, SKAR menjadi yang paling banyak diterbitkan. Secara nasional izin SKAR yang paling banyak diterbitkan di Kalimantan Selatan, sedangkan yang terkecil di Riau.

6.5. Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (IKRAP)

Kegiatan radio amatir adalah kegiatan latihan diri saling berkomunikasi dan penyelidikan-penyelidikan teknik yang diselenggarakan oleh para amatir radio. Organisasi yang merupakan wadah resmi bagi anggota Amatir Radio di Indonesia adalah Organisasi Amatir Radio Indonesia (ORARI).

Komunikasi Radio Antar Penduduk (KRAP) adalah Komunikasi Radio yang menggunakan pita frekuensi radio yang telah ditentukan secara khusus untuk penyelenggaraan KRAP dalam wilayah Republik Indonesia. KRAP termasuk jenis penyelenggaraan telekomunikasi khusus untuk keperluan sendiri yang dimaksudkan untuk menampung potensi aspirasi masyarakat yang ingin menggunakan komunikasi radio antar penduduk. Organisasi yang merupakan wadah resmi bagi pemilik izin komunikasi radio antar penduduk adalah Radio Antar Penduduk Indonesia (RAPI).

Di Indonesia komunikasi radio amatir dan radio antar penduduk (KRAP) dikelompokkan kedalam penyelenggaraan telekomunikasi khusus untuk keperluan perorangan yang diatur didalam perundang-undangan telekomunikasi. Sebelum bulan Juli 2007, penyelenggaraan telekomunikasi khusus perseorangan tersebut memiliki pengaturan yang unik, karena izin bagi amatir radio dan Komunikasi Radio Antar Penduduk (KRAP) dilakukan oleh Dinas Perhubungan Pemerintah Daerah (Pemda), sebagai perwujudan asas dekonsentrasi. Perkecualian diberikan pada perizinan amatir warga negara asing yang masih dikeluarkan oleh pemerintah pusat yang saat ini sudah diganti nomenklaturnya menjadi Ditjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika sesuai dengan Permen Kominfo Nomor : 17/PER/M.

KOMINFO/10/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika. Akan tetapi sejak disahkannya PP No.38 Tahun 2007 tentang pembagian kewenangan pemerintah pusat dan pemerintah daerah, maka seluruh proses perizinan kembali dilaksanakan oleh Ditjen SDPPI. Pelaksanaannya akan dilakukan secara bertahap.

Pita frekuensi yang digunakan untuk komunikasi radio antar penduduk adalah pita frekuensi yang dalam tabel *Radio Regulation* terdapat alokasi *Amateur Services*. Alokasi frekuensi untuk Amatir sangat luas meliputi frekuensi VLF, LF, HF, VHF, UHF bahkan SHF. Dengan karakteristik amatir radio sebagai kegiatan riset, maka kegiatan amatir radio dapat menjadi landasan kuat bangkitnya industri dalam negeri dengan riset/ujicoba yang dilaksanakan oleh Amatir Radio Indonesia. Pengaturan lebih rinci dapat dilihat pada Peraturan Menkominfo Nomor: 33/PER/M.KOMINFO/08/2009 Tentang Penyelenggaraan Amatir Radio.

Pita frekuensi yang digunakan mengambil alokasi untuk *Fixed Services*. Di Indonesia, alokasi pita frekuensi yang diizinkan pada pita HF (*High Frequency*) untuk pelaksanaan penyelenggaraan KRAP adalah frekuensi radio 26,960 MHz sampai dengan 27,410 MHz yang dibagi menjadi 40 kanal, dan yang diizinkan pada pita VHF (*Very High Frequency*) untuk pelaksanaan penyelenggaraan KRAP adalah frekuensi radio 142.000 MHz sampai dengan 143.600 MHz dengan spasi alur 20 KHz.

Pada Kepdirjen Postel No.92 Tahun 1994 juga dialokasikan KRAP untuk UHF (476,41 – 477,415 MHz). Berdasarkan keputusan tersebut pada tahun 1998 alokasi frekuensi UHF tersebut dicabut. Saat ini alokasi UHF tersebut digunakan untuk kanal frekuensi selular NMT-470 di beberapa lokasi dan juga untuk kanal TV-UHF. Pengaturan lebih rinci dapat dilihat pada Peraturan Menkominfo Nomor: 34/PER/M.KOMINFO/8/2009 Tentang Penyelenggaraan Radio Antar Penduduk.

Terdapat usulan RAPI sebagai organisasi induk KRAP untuk menambah alokasi frekuensi HF 11 MHz dan frekuensi 430 MHz. Usulan ini sulit dikabulkan, mengingat telah terdapat pengguna eksisting, dan lagi penggunaan frekuensi HF untuk penggunaan banyak orang secara non eksklusif dikhawatirkan dapat menimbulkan gangguan serius ke pengguna negara lain.

Tabel 6.12 menunjukkan sebaran penerbitan IKRAP Tahun 2014. Penerbitan izin IKRAP terbesar terdapat di Jawa Timur (1.044 penerbitan), disusul Jawa Barat (1.017 penerbitan) dan Jawa Tengah (922 penerbitan). Daerah dengan penerbitan IKRAP yang relatif banyak dibanding daerah lainnya yaitu NAD, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Riau Kepulauan, Bengkulu, Jawa Tengah, Jawa Timur, NTB, Sulawesi Tengah, Maluku, dan Banten. Provinsi Bengkulu pada Semester-2 Tahun 2014 hanya mengeluarkan izin berupa IKRAP.

Tabel 6.12. Sebaran Penerbitan IKRAP Tahun 2014

No.	WILAYAH	IKRAP
1	DKI Jakarta	394
2	Nangroe Aceh Darussalam	476
3	Sumatera Utara	224
4	Sumatera Barat	267
5	Jambi	33
6	Riau	54
7	Riau Kepulauan	164
8	Sumatera Selatan	56
9	Bengkulu	13
10	Lampung	133
11	Kalimantan Barat	80
12	Kalimantan Selatan	316
13	Kalimantan Tengah	105
14	Jawa Barat	1.017
15	Jawa Tengah	922
16	Jawa Timur	1.044
17	DI Yogyakarta	245
18	Bali	112
19	Nusa Tenggara Barat	57
20	Nusa Tenggara Timur	7
21	Kalimantan Timur	322
22	Sulawesi Utara	61
23	Sulawesi Tengah	243
24	Sulawesi Selatan	78
25	Sulawesi Barat	0
26	Sulawesi Tenggara	66
27	Papua	213
28	Papua Barat	41
29	Maluku	25
30	Maluku Utara	3
31	Bangka Belitung	23
32	Gorontalo	28
33	Banten	172
Total		6.994

6.6. Sertifikasi Radio Elektronika dan Operator Radio (REOR)

Ditjen SDPPI (dulunya adalah Ditjen Postel) Kementerian Komunikasi dan Informatika Indonesia, merupakan lembaga pemerintah yang bertindak selaku Administrator Telekomunikasi di Indonesia yang antara lain berwenang mengeluarkan sertifikat operator radio sebagaimana diatur pada:

- a. Undang Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi;
- b. Artikel 47 Peraturan Radio Internasional edisi tahun 2001;
- c. Konvensi Internasional IV/2 STCW 1978 dan yang diamandemen tahun 1995.

Ditjen SDPPI, Kementerian Komunikasi dan Informatika atas nama Pemerintah Republik Indonesia mengeluarkan Sertifikat Operator Radio. Sertifikat operator radio adalah keterangan atau bukti diri seseorang sebagai tanda kewenangan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai operator radio sesuai ketentuan perundang-undangan. Setiap pengoperasian alat dan perangkat telekomunikasi, khusus pada Stasiun Dinas bergerak Maritim (*Maritim Mobile Service*) dan Stasiun Dinas bergerak Satelit Maritim (*Maritim Mobile-Satellite Service*) harus dioperasikan oleh radio elektronika/operator radio yang telah memiliki sertifikasi kewenangan. Sertifikasi kewenangan sebagaimana dimaksud antara lain :

- a. Sertifikat Radio Elektronika;
 1. Sertifikat Radio Elektronika Kelas II (*Second Class Radio Electronic Certificate*).
 2. Sertifikat Radio Elektronika Kelas I (*First Class Radio Electronic Certificate*).
- b. Sertifikat Operator Radio;
 1. Sertifikat Operator Terbatas (*Restricted Operator's Certificate*).
 2. Sertifikat Operator Umum (*General Operator's Certificate*).
 3. Sertifikat Operator Stasiun Radio Pantai (*Coast Station Operator's Certificate*).

Sertifikasi kewenangan yang dijelaskan pada bagian kedua diperoleh melalui uji pelatihan Diklat REOR GMDSS dan dinyatakan lulus ujian negara sertifikasi REOR GMDSS yang diselenggarakan oleh Ditjen SDPPI. Data peserta dan kelulusan REOR sejak tahun 2011 sampai 2014 disajikan dalam Tabel 6.13.

Tabel 6.13. Peserta dan Kelulusan REOR GMDSS Tahun 2011 – 2014

Kota	2011		2012		2013		2014	
	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus
Jakarta	1.954*	1.500*	1.420*	1.214*	1.484	1.357	1.302	1.234
Semarang	358	302	434	366	575	543	574	564
Makassar	144	129	211	196	223	217	156***	153***
Surabaya	109	76	156	138	188	182	156	154
Batam	219	148	247	190	247	231	207	186
Merauke							44	42
Total	2.784	2.155	2.468	2.104	2.717	2.530	2.439	2.333

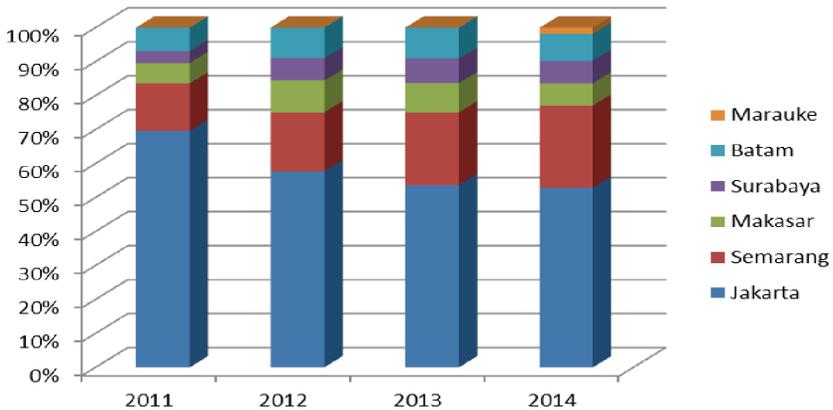
*) termasuk Tangerang

**) termasuk Bogor/Ciawi

***) termasuk Merauke

Berdasarkan Tabel 6.13, selama Tahun 2014, ujian negara REOR GMDSS diikuti oleh 2.439 peserta. Jumlah peserta ujian REOR GMDSS pada setiap tahunnya berfluktuasi tergantung pada jumlah peminat. Tidak ada pola khusus yang menentukan jumlah peserta ujian negara REOR GMDSS di setiap kota. Khusus di Jakarta terdapat pola jumlah peserta yang cenderung menurun pada selang waktu 2011 – 2014.

Dari distribusi peserta menurut tempat penyelenggaraan ujian, peserta ujian REOR GMDSS paling banyak terdapat di Jakarta. Proporsi peserta ujian di Jakarta mencapai 53,38% dari total peserta ujian sepanjang Tahun 2014 atau menurun dibanding Tahun 2013 yang mencapai 54,62%. Kecuali di kota Semarang, pada keseluruhan kota, terdapat penurunan jumlah peserta ujian REOR GMDSS dari Tahun 2013 ke Tahun 2014. Hanya Kota Semarang yang menyelenggarakan ujian REOR GMDSS memiliki jumlah peserta yang relatif sama antara Tahun 2013 dan Tahun 2014.



Gambar 6.17. Proporsi Tingkat Kelulusan REOR menurut Kota Tahun 2011 - 2014

Gambar 6.17 menunjukkan tingkat presentase kelulusan ujian REOR GMDSS berdasarkan kota penyelenggara. Secara keseluruhan tingkat kelulusan peserta ujian REOR GMDSS pada Semester-2 Tahun 2014 mencapai 95,65%. Pencapaian kelulusan pada tahun 2014 ini lebih tinggi dari pada tingkat kelulusan ujian REOR GMDSS pada Tahun 2013 yang hanya mencapai 93,12%. Pada Semester-2 Tahun 2014, persentase kelulusan paling tinggi dalam penyelenggaraan ujian REOR adalah Jakarta mencapai 52,89% dari total seluruh peserta REOR GMDSS atau menurun 0,74% dari Semester-2 Tahun 2013. Persentase tingkat kelulusan ujian REOR GMDSS kedua tertinggi adalah di Semarang yang mencapai 24,17% dari total seluruh peserta REOR GMDSS pada Semester-2 Tahun 2014. Dengan demikian pada Semester-2 Tahun 2014, pada seluruh kota penyelenggara ujian REOR GMDSS memiliki tingkat kelulusan lebih dari 90%. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan kualitas peserta ujian REOR GMDSS.

6.7. Sertifikasi Kecakapan Operator Radio (SKOR)

Tabel 6.14. Peserta dan Kelulusan SKOR Tahun 2011 -2014

No	Kota	2011		2012		2013		2014	
		Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus
1	Batam	43	36	30	23	74	72	71	71
2	Surabaya	0	0	0	0	11	11	0	0
3	Balikpapan*	53	53	0	0	97	91	24	24
4	Mataram	34	34	57	57	0	0	35	35
5	Banjarmasin	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Jakarta	0	0	87	87	67	64	25	25
7	Palembang	0	0	79	76	0	0	0	0
8	Samarinda	0	0	103	100	60	60	0	0
9	Bontang	0	0	52	52	0	0	0	0
10	Ternate	0	0	56	54	91	84	96	93
Total		130	123	464	449	400	382	251	248

*) 2013 ada yang dilaksanakan di Berau (Kalimantan Timur)

Sesuai peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2012 tentang sertifikasi kecakapan operator radio. Setiap pengoperasian alat dan perangkat telekomunikasi khusus pada Stasiun Dinas Tetap Darat dan Stasiun Dinas Bergerak Darat wajib dioperasikan oleh Operator Radio yang memiliki SKOR.

Tabel 6.14 menunjukkan penyelenggaraan ujian SKOR pada Tahun 2014 dilaksanakan di 6 kota yaitu Batam, Balikpapan, Mataram, Jakarta, dan Ternate. Berdasarkan Tabel 6.14 terlihat bahwa total peserta ujian SKOR pada Tahun 2014 hanya mencapai 251 peserta atau menurun sebesar 149 peserta dibanding Tahun 2013 yang mencapai 400 peserta. Penurunan ini merupakan dampak dari penurunan jumlah peserta ujian di beberapa kota seperti Balikpapan dan berkurangnya jumlah penyelenggara ujian, yaitu Surabaya tidak lagi menyelenggarakan ujian SKOR di Tahun 2014.

6.8. Layanan *Contact Center*

Layanan *Contact Center* adalah layanan yang disediakan oleh Ditjen SDPPI kepada pengguna layanan publik untuk menyampaikan pertanyaan, pengaduan maupun komplain atas permasalahan terkait dengan layanan

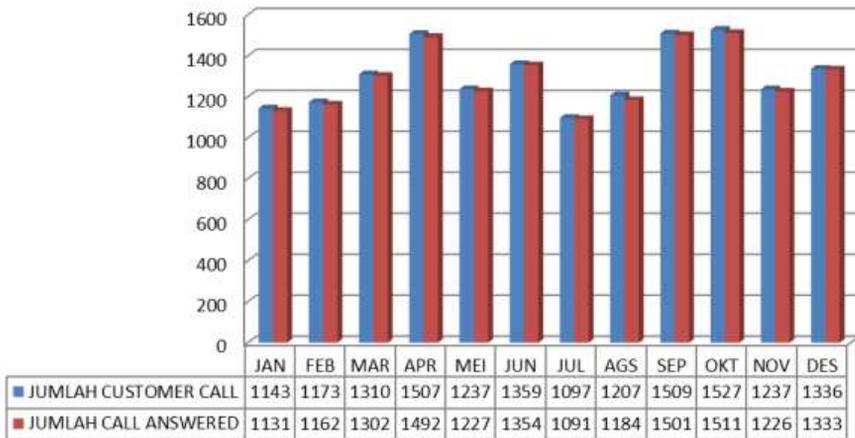
publik yang disediakan oleh Ditjen SDPPI. Pertanyaan atau pengaduan disampaikan melalui berbagai saluran komunikasi yang disediakan oleh Ditjen SDPPI. Salah satu layanan yang diberikan Ditjen SDPPI terkait dengan operasional pelayanan perizinan spektrum frekuensi radio adalah layanan *Contact Center*.

Tabel 6.15 menunjukkan Data Statistik *Contact Center* Tahun 2014. Sampai akhir Tahun 2014 terdapat 15.642 *customer call*. Pada bulan April, September dan Oktober terjadi *customer call* dengan frekuensi relatif lebih tinggi dibandingkan bulan lainnya. Hal positif diperoleh pada jumlah *lost call* yang cenderung menurun dari bulan Januari sampai Desember Tahun 2014. Begitu juga pada *average answered time* yang cenderung terus menurun, hingga pada bulan Desember seorang *customer* hanya butuh waktu rata-rata 5,2 detik untuk dapat dilayani.

Tabel 6.15. Data Statistik *Contact Center* Ditjen SDPPI Tahun 2014

Bulan	Jumlah Customer Call	Jumlah Call Answered	Jumlah Lost Call	Average Answered Time (Sec)
Januari	1.143	1.131	12	6,6
Pebruari	1.173	1.162	11	6,2
Maret	1.310	1.302	8	6,2
April	1.507	1.492	15	6,3
Mei	1.237	1.227	10	6,5
Juni	1.359	1.354	5	6,7
Juli	1.097	1.091	6	6,2
Agustus	1.207	1.184	23	6,1
September	1.509	1.501	8	6,0
Oktober	1.527	1.511	16	5,5
November	1.237	1.226	11	5,3
Desember	1.336	1.333	3	5,2
Total	15.642	15.514	128	

Berdasarkan tabel 6.15, sepanjang Tahun 2014 jumlah telepon panggilan masuk tertinggi terjadi pada bulan April, September dan Oktober. Dari semua panggilan masuk hanya sedikit yang tidak dijawab. Tingkat telepon terjawab yang tertinggi terdapat di bulan Oktober, dari 1527 telepon yang masuk ke *Contact Center*, sebanyak 1511 telepon yang terjawab.



Gambar 6.18. Telepon Masuk dan Terjawab di *Contact Center* Ditjen SDPPI Tahun 2014

Tabel 6.16 menunjukkan Data Statistik *Ticket Center* Tahun 2014. Secara keseluruhan jumlah total tiket tertinggi terjadi pada bulan April, September dan Oktober. Pada bulan Desember terjadi penurunan jumlah tiket dikarenakan pada bulan Desember terdapat cukup banyak hari libur nasional, sehingga cukup berpengaruh terhadap jumlah tiket. Secara keseluruhan persentase jumlah tiket “solved” sebesar 93,71%. Prestasi baik ini perlu dipertahankan dan lebih ditingkatkan lagi.

Tabel 6.16. Data Statistik *Ticket Center* Tahun 2014

Bulan	Jumlah Total Tiket	Jumlah Tiket “Open”	Jumlah Tiket “Close”	Jumlah Tiket “Handler”	Jumlah Tiket “Solved”
Januari	1.153	4	18	1	1.130
Februari	1.239	6	9	11	1.213
Maret	1.321	0	49	5	1.267
April	1.530	0	31	6	1.493
Mei	1.259	12	25	10	1.212
Juni	1.378	35	23	7	1.313
Juli	1.091	69	11	12	999
Agustus	1.217	0	64	16	1.137

Tabel 6.16. Data Statistik *Ticket Center* Tahun 2014 (lanjutan)

Bulan	Jumlah Total Tiket	Jumlah Tiket "Open"	Jumlah Tiket "Close"	Jumlah Tiket "Handler"	Jumlah Tiket "Solved"
September	1.538	28	36	10	1.464
Oktober	1.522	2	149	9	1.362
November	827	0	48	0	779
Desember	716	132	7	85	492
Total	14.791	288	470	172	13.861

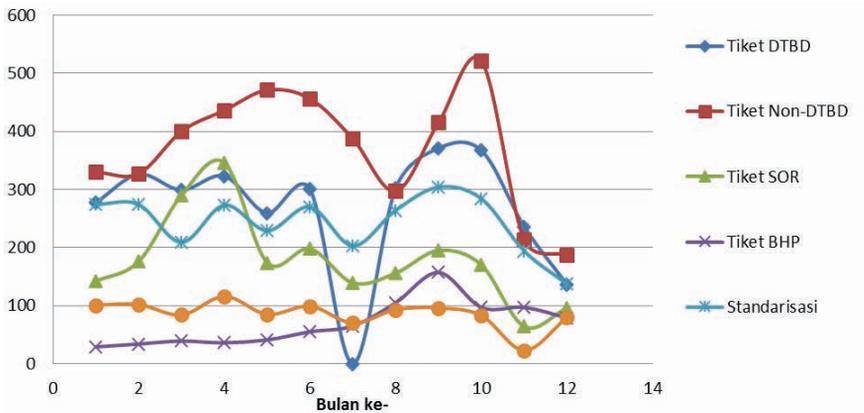
Berdasarkan Tabel 6.17 pemberian *ticket* dapat diklasifikasikan menjadi 6 kategori tiket berdasarkan unit kerja SDDPI, yaitu tiket DTBD, tiket Non-DTBD, tiket SOR, tiket BHP, tiket KD, Standarisasi, dan tiket lainnya. Bila dilihat dari jumlahnya tiket DTBD selama Tahun 2014 memiliki frekuensi relatif tertinggi dibandingkan kategori tiket lainnya. Sedangkan tiket BHP memiliki frekuensi relatif terendah dibandingkan kategori tiket lainnya. Kondisi tersebut menjadi masukan bagi Ditjen SDPPI khususnya Direktorat Operasi dalam perencanaan pelayanan tiket dalam rangka pelayanan prima.

Tabel 6.17. Data Statistik *Ticket Center* Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja

Call Center	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sept	Okt	Nov	Des
Tiket DTBD	277	326	299	323	259	300	0	302	371	367	236	136
Tiket Non-DTBD	330	327	400	436	471	456	387	297	415	521	213	188
Tiket SOR	142	176	290	346	174	198	139	156	195	170	64	96
Tiket BHP	29	34	39	36	41	55	65	105	157	97	97	79
Standarisasi	274	274	209	273	229	270	203	264	304	284	194	137
Tiket KD, Standarisasi dan Lainnya	101	102	84	116	85	99	70	93	96	83	23	80
Jumlah	1.153	1.239	1.321	1.530	1.259	1.378	864	1.217	1.538	1.522	827	716

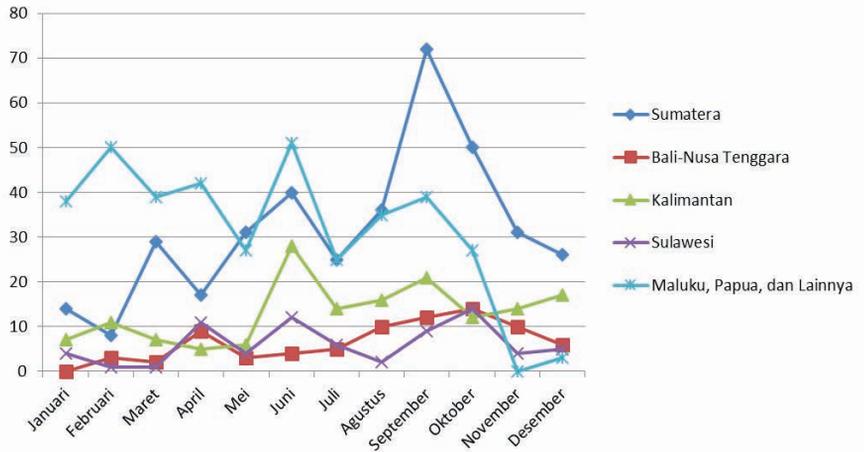
Gambar 6.19 menyajikan data statistik *ticket center* Tahun 2014 berdasarkan unit kerja. Secara umum pada setiap kategori tiket memiliki pola frekuensi yang fluktuatif. Pada awal Tahun 2014 panggilan yang

masuk ke call center Ditjen SDPPI relatif kecil sehingga pada bulan awal Tahun 2014 dapat dipersiapkan untuk mengantisipasi bulan berikutnya yang mengalami peningkatan. Frekuensi terbesar umumnya terjadi pada bulan Oktober. Tiket BHP memiliki frekuensi relatif rendah dibandingkan kategori tiket lainnya selama Tahun 2015. Bila dilihat dari stabilitas frekuensi per bulan, kategori tiket KD memiliki frekuensi relatif konstan pada setiap bulannya.



Gambar 6.19. Data Statistik *Ticket Center* Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja

Gambar 6.20 menyajikan data statistik *ticket center* Tahun 2014 berdasarkan pulau besar (selain Pulau Jawa). Pulau Jawa tidak diikut sertakan karena perbedaan besaran panggilan pengaduan yang sangat jauh lebih besar dari pulau lainnya. Secara umum jumlah tiket pada setiap pulau besar memiliki pola frekuensi yang fluktuatif. Frekuensi yang tinggi umumnya terjadi pada bulan Juni dan September. Pulau Sumatera memiliki jumlah tiket relatif terbesar pada setiap bulannya dibandingkan pulau besar lainnya, diikuti oleh kelompok pulau Maluku, Papua dan lainnya. Sedangkan Pulau Sulawesi adalah kelompok yang memiliki jumlah tiket terendah pada setiap bulannya selama Tahun 2014.



Gambar 6.20. Data Statistik *Ticket Center* Tahun 2014 Berdasarkan Pulau Besar

*) Pulau Jawa tidak diikut sertakan karena perbedaan besaran panggilan pengaduan yang sangat jauh lebih besar dari pulau lainnya.

Selain berdasarkan unit kerja seperti tertera pada Tabel 6.17 data statistik *ticket center* Tahun 2014 dapat diklasifikasikan berdasarkan kota provinsi di Indonesia seperti yang tertera pada Tabel 6.18. Jumlah *ticket center* disuatu daerah menggambarkan jumlah gangguan di daerah tersebut. Jumlah gangguan terbesar terjadi di Jakarta dengan panggilan gangguan terbesar di bulan April sebesar 1.390 panggilan. Hal ini terjadi karena beberapa faktor seperti banyak perusahaan di luar Jakarta yang kantor pusatnya terletak di Jakarta sehingga pengaduan dilakukan di Jakarta. Melihat data pengaduan yang begitu besar terjadi di Jakarta dibutuhkan tenaga yang besar untuk menangani pengaduan yang masuk.

Tabel 6.18. Data Statistik Ticket Center Tahun 2014 Berdasarkan Provinsi

NO.	Provinsi	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
1	NAD	1	1	0	0	6	5	5	0	1	5	0	0
2	Sumut	3	0	0	0	0	10	0	10	17	5	10	3
3	Sumbang	0	0	0	0	0	2	2	1	3	6	1	1
4	Riau	0	1	1	8	6	7	4	7	11	4	7	0
5	Jambi	6	0	0	0	0	2	0	5	13	5	0	1
6	Sumsel	2	4	1	6	3	4	8	1	15	11	0	6
7	Bengkulu	0	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	1
8	Lampung	1	0	4	1	2	0	0	1	1	3	2	3
9	Kepri	0	1	6	2	11	9	4	9	7	10	9	11
10	Babel	1	1	15	0	1	1	1	2	3	1	2	0
	Sumatera	14	8	29	17	31	40	25	36	72	50	31	26
1	Banten	4	2	4	4	4	7	1	4	5	11	4	14
2	Jakarta	1.051	1.120	1.193	1.390	1.145	1.173	979	1.049	1.301	1.311	723	646
3	Jabar	15	16	9	14	13	18	8	18	20	37	18	26
4	Jateng	8	14	25	27	11	16	15	21	25	33	12	17
5	DIY	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7
6	Jatim	10	14	12	11	15	28	13	26	34	13	11	22
	Jawa	1.090	1.166	1.243	1.446	1.188	1.243	1.016	1.118	1.385	1.405	768	732
1	Bali	0	2	2	7	3	3	3	8	12	10	8	6
2	NTB	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	2	0
3	NTT	0	1	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0
	Bali-Nusa Tenggara	0	3	2	9	3	4	5	10	12	14	10	6
1	Kalsel	2	0	0	0	1	4	1	1	0	0	1	2
2	Kalbar	0	0	0	0	0	1	2	1	3	1	1	0

Tabel 6.18. Data Statistik *Ticket Center* Tahun 2014 Berdasarkan Provinsi (Lanjutan)

No	Provinsi	Jan	Febr	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agts	Sept	Okt	Nov	Des
3	Kaltim	5	11	7	5	5	23	11	14	18	9	12	15
4	Kalteng	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
5	Kaltara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kalimantan	7	11	7	5	6	28	14	16	21	12	14	17
1	Sulsel	1	0	0	8	1	4	2	1	0	1	3	1
2	Sultra	0	0	0	1	1	1	0	0	1	5	0	0
3	Sulteng	0	0	0	0	0	4	3	0	0	1	0	0
4	Sulbar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Sulut	0	0	1	1	1	1	0	1	8	7	1	3
6	Gorontalo	3	1	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1
	Sulawesi	4	1	1	11	4	12	6	2	9	14	4	5
1	Maluku	1	0	0	1	0	0	1	1	3	0	0	1
2	Malulu Utara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Lainnya	35	50	39	41	27	51	24	34	31	27	0	0
4	Papua	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	2
	Maluku, Papua, dan Lainnya	38	50	39	42	27	51	25	35	39	27	0	3
	Total Keseluruhan	1.153	1.239	1.321	1.530	1.259	1.378	1.091	1.217	1.538	1.522	827	789

Tabel 6.19 menyajikan penyelesaian *ticket center* Tahun 2014 berdasarkan unit kerja. Nampak dalam Tabel 6.19 pengaduan dengan tiket terbesar terjadi pada bulan September dan Oktober 2014. Layanan pengaduan *call center* untuk kategori tiket non-DTBD terbesar setiap bulannya sehingga dibutuhkan tenaga yang banyak dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

Rata-rata persentase penyelesaian pengaduan terbesar terjadi pada bulan Agustus dan pada bulan berikutnya cenderung menurun dengan nilai yang tidak terlalu besar. Berdasarkan unit kerjanya penyelesaian pada tiket center yang relatif besar terjadi pada kategori BHP dan kategori KD, TU, dan lainnya dengan yang memiliki cukup banyak nilai persentase penyelesaian mendekati 100%.

Tabel 6.19. Tingkat Penyelesaian *Ticket Center* Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja

Bulan		DTBD	Non DTBD	SOR	BHP	Standarisasi	KD, TU, dan Lainnya
Januari	Total Ticket	277	330	142	29	274	101
	Ticket Solved	266	320	142	29	273	100
	%	96,03%	96,97%	100,00%	100,00%	99,64%	99,01%
Februari	Total Ticket	326	327	176	34	274	102
	Ticket Solved	311	320	175	34	272	101
	%	95,40%	97,86%	99,43%	100,00%	99,27%	99,02%
Maret	Total Ticket	299	400	290	39	209	84
	Ticket Solved	279	378	278	39	209	84
	%	93,31%	94,50%	95,86%	100,00%	100,00%	100,00%
April	Total Ticket	323	436	346	36	273	116
	Ticket Solved	311	421	341	31	273	116
	%	96,28%	96,56%	98,55%	86,11%	100,00%	100,00%
Mei	Total Ticket	259	471	174	41	229	85
	Ticket Solved	245	451	174	34	224	84
	%	94,59%	95,75%	100,00%	82,93%	97,82%	98,82%
Juni	Total Ticket	300	456	198	55	270	99
	Ticket Solved	285	416	196	50	267	99
	%	95,00%	91,23%	98,99%	90,91%	98,89%	100,00%

Tabel 6.19. Tingkat Penyelesaian *Ticket Center* Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja (lanjutan)

Bulan		DTBD	Non DTBD	SOR	BHP	Standarisasi	KD. TU. dan Lainnya
Juli	<i>Total Ticket</i>	227	387	139	65	203	70
	<i>Ticket Solved</i>	210	322	138	61	198	70
	%	92,51%	83,20%	99,28%	93,85%	97,54%	100,00%
Agustus	<i>Total Ticket</i>	302	297	156	105	264	93
	<i>Ticket Solved</i>	293	236	156	105	254	93
	%	97,02%	79,46%	100,00%	100,00%	96,21%	100,00%
September	<i>Total Ticket</i>	371	415	195	157	304	96
	<i>Ticket Solved</i>	358	365	195	151	300	95
	%	96,50%	87,95%	100,00%	96,18%	98,68%	98,96%
Oktober	<i>Total Ticket</i>	367	521	170	97	284	83
	<i>Ticket Solved</i>	356	382	170	97	275	82
	%	97,00%	73,32%	100,00%	100,00%	96,83%	98,80%
November	<i>Total Ticket</i>	236	213	64	97	194	23
	<i>Ticket Solved</i>	227	192	48	97	194	21
	%	96,19%	90,14%	75,00%	100,00%	100,00%	91,30%

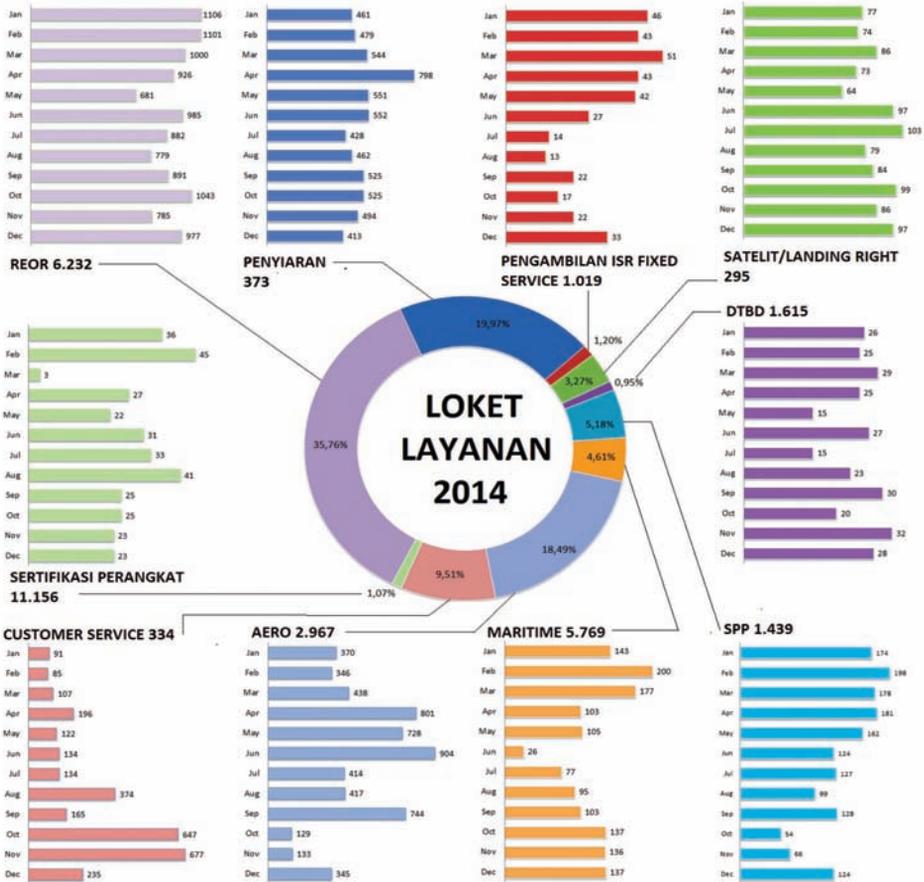
6.9. Loket Layanan

Tabel 6.20 menyajikan data pengunjung pusat pelayanan Ditjen SDPPI Tahun 2014. Terdapat 10 loket pelayanan, dengan setiap loket melayani jenis pelayanan tertentu, kecuali untuk sertifikasi perangkat yang dilayani di 3 (tiga loket), yaitu loket 8, 9 dan 10. Secara keseluruhan jumlah pengunjung loket tertinggi terjadi pada bulan April. Bila dilihat dari jenis layanan yang digunakan, pengunjung terbanyak melakukan sertifikasi perangkat diikuti dengan pelayanan REOR. Terdapat 3 (tiga) loket dengan jumlah pengunjung yang relatif sedikit yaitu pada loket penyiaran, loket satelit/*landing right* dan loket *customer service*. Fakta tersebut menjadi masukan bagi Ditjen SDPPI dalam penyiapan sumber daya untuk setiap loket, sehingga diharapkan tingkat kepuasan pengunjung terkait pelayanan yang diterima akan terus meningkat.

Tabel 6.20. Data Pengunjung Pusat Pelayanan Ditjen SDPPI Tahun 2014

Bulan	Loket Layanan													Sub Total
	Loket 1	Loket 2			Loket 3 - 4		Loket 5	Loket 6		Loket 7	Loket 8 - 10			
	REOR	Penyiaran	Pengambilan ISR Fixed Service	Satelit/Landing Right	DTBD	SPP	Maritime	AERO	Customer Service	Sertifikasi Perangkat				
Desember	413	33	97	28	124	137	345	235	23	977				
November	494	22	86	32	66	136	133	677	23	785				
Oktober	525	17	99	20	54	137	129	647	25	1.043				
September	525	22	84	30	128	103	744	165	25	891				
Agustus	462	13	79	23	99	95	417	374	41	779				
Juli	428	14	103	15	127	77	414	134	33	882				
Juni	552	27	97	27	124	26	904	134	31	985				
Mei	551	42	64	15	162	105	728	122	22	681				
April	798	43	73	25	181	103	801	196	27	926				
Maret	544	51	86	29	178	177	438	107	3	1.000				
Februari	479	43	74	25	198	200	346	85	45	1.101				
Januari	461	46	77	26	174	143	370	91	36	1.106				
Jumlah	6.232	373	1.019	295	1.615	1.439	5769	2.967	334	11.156		31.199		

Tabel 6.20 dan Gambar 6.21 menunjukkan Data Pengunjung Pusat Pelayanan Ditjen SDPPI Tahun 2014 setiap bulannya. Layanan loket terdiri dari 10 loket yang memiliki fungsi tersendiri misalnya loket-1 melayani REOR, sedangkan Loket-7 melayani *maritime* dan AERO serta seterusnya seperti tampak dalam Tabel 6.20. Bulan April merupakan bulan tertinggi Pengunjung Pusat Pelayanan Ditjen SDPPI Tahun 2014 sebanyak 3.173 pengunjung, sedangkan Bulan Juli merupakan bulan terendah Pengunjung Pusat Pelayanan Ditjen SDPPI Tahun 2014 sebanyak 2.227 pengunjung serta total Pengunjung Pusat Pelayanan Ditjen SDPPI di Tahun 2014 sebanyak 31.199 pengunjung. Data Pengunjung Pusat Pelayanan Ditjen SDPPI menunjukkan keperdulian Ditjen SDPPI yang tinggi terhadap pelayanan kebutuhan masyarakat umum agar masyarakat memperoleh pelayanan yang cepat dan aman.



Gambar 6.21. Data Pengunjung Pusat Pelayanan Ditjen SDPPI Tahun 2014

Bidang Pengendalian Sumber Daya dan Perangkat

Salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam rangka pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika adalah faktor pengendalian sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Faktor tersebut diwujudkan dalam bentuk pelaksanaan kegiatan monitoring, penertiban dan penegakan hukum terhadap pemanfaatan spektrum frekuensi radio dan penggunaan alat dan perangkat informatika. Pengendalian sumber daya dan perangkat pos dan informatika dilakukan melalui penggunaan perangkat sistem monitoring spektrum frekuensi radio dan sistem informasi manajemen spektrum. Kegiatan pengendalian sumber daya dan perangkat dilakukan untuk memantau dan mengatur penggunaan spektrum frekuensi radio oleh berbagai pihak termasuk melakukan tindakan terhadap pelanggaran penggunaan frekuensi atau alat dan perangkat pos dan informatika.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 3 Tahun 2011 tentang Tata Laksana Organisasi Unit Pelaksana Teknis Bidang Monitor Spektrum Frekuensi. Pelaksanaan pemantauan frekuensi radio merupakan tugas pokok dari UPT (Unit Pelaksana Teknis) yang tersebar di 37 lokasi. Tugas pokok tersebut dilaksanakan UPT sesuai dengan program kerja UPT dengan koordinasi dan tindak lanjut dengan Direktorat Pengendalian Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI). Kegiatan pemantauan dilaksanakan untuk keperluan monitoring, perencanaan, Penetapan, perizinan (izin baru, izin perpanjangan dan izin penggudangan) dan tertib penggunaan spektrum frekuensi radio. Cakupan kegiatan pemantauan yang dilakukan UPT adalah:

1. Sesuai dengan program kerja Tahun 2014. UPT melalui petugas pengendali frekuensi melaksanakan observasi dan monitoring pada frekuensi yang dikehendaki. Kegiatan tersebut dilakukan dengan mempergunakan sarana monitoring frekuensi radio yang ada. Sarana yang tersedia memiliki fungsi observasi, pengukuran dan deteksi pancaran.

2. Hasil kegiatan monitoring diperoleh frekuensi yang termonitor dan selanjutnya diidentifikasi dan dibandingkan dengan data Izin Stasiun Radio (ISR) yang terdapat di Sistem Informasi Manajemen SDPPI (SIMS).
3. Hasil identifikasi terkait temuan pancaran spektrum frekuensi dapat diklasifikasikan menjadi :
 - a) Frekuensi yang memiliki izin (ISR) dan sesuai dengan peruntukan dan sesuai dengan karakteristik teknis izinnya.
 - b) Frekuensi yang memiliki izin (ISR) namun tidak sesuai dengan peruntukan dan sesuai dengan karakteristik teknis izinnya.
 - c) Frekuensi yang tidak memiliki izin (ISR) atau bisa disebut dengan frekuensi ilegal.
4. Hasil data yang telah diidentifikasi selanjutnya ditindaklanjuti dengan tahapan penertiban di lapangan. Hasil monitoring yang ilegal (tidak memiliki ISR) dijadikan target utama operasi. Namun demikian tidak semua hasil monitoring dijadikan target operasi disesuaikan dengan ketersediaan biaya dan waktu penertiban yang ada di program kerja UPT. Secara keseluruhan hasil monitoring yang berstatus ilegal (tanpa izin) akan dijadikan obyek pembinaan yang dilaksanakan secara bersamaan melalui program sosialisasi penggunaan frekuensi radio di masing-masing wilayah kerja UPT.

Selain memantau penggunaan frekuensi, kegiatan pengendalian juga dilakukan dengan memantau penggunaan alat dan perangkat informatika pada berbagai kegiatan pemanfaatan sumber daya pos dan informatika. Pemantauan dilakukan terkait dengan kesesuaian dengan peraturan atau kelayakan dari perangkat yang digunakan.

Pada bab ini penyajian dan pembahasan data terkait bidang pengendalian sumber daya dan perangkat dibagi menjadi 2 (dua), yaitu:

- 1) Kegiatan pengendalian frekuensi radio yang dilakukan UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio (Balai/Loka/Pos).
- 2) Kegiatan pengendalian perangkat pos dan informatika.

Data bidang pengendalian SDPPI merupakan data hasil kinerja Ditjen SDPPI sebagai regulator pengaturan sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Pengaturan dan penataan frekuensi dilakukan untuk

menghindari terjadinya interferensi, baik interferensi antar sistem maupun interferensi antar pengguna dalam suatu sistem. Pengaturan dan penataan frekuensi juga dilakukan untuk tujuan efisiensi penggunaan spektrum frekuensi sehingga tidak terjadi pemborosan dalam pemanfaatannya. Data yang dimunculkan dalam statistik bidang Pengendalian SDPPI meliputi :

- 1) Monitoring dan penertiban penggunaan spektrum frekuensi radio selama Tahun 2014;
- 2) Tindakan terhadap pelanggaran penggunaan spektrum frekuensi radio Tahun 2014;
- 3) Temuan gangguan spektrum frekuensi radio selama Tahun 2014;
- 4) Monitoring dan penertiban penggunaan perangkat pos dan informatika Tahun 2014;
- 5) Kondisi masing-masing UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio Tahun 2014.

UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio (Monfрек) sebagai salah satu unit kerja yang mendukung kegiatan pengendalian sumber daya dan perangkat pos dan informatika memiliki fungsi utama melakukan monitoring terhadap penggunaan frekuensi dan perangkat radio frekuensi oleh berbagai pihak dalam rangka pengaturan pemanfaatan frekuensi secara benar. Tugas ini dilakukan melalui keberadaan unit-unit monitoring di daerah yang berbentuk balai. Lokasi maupun pos monitoring dengan berbagai tingkatan. Terdapat 37 UPT Monfрек yang tersebar di seluruh Indonesia. Secara rutin UPT yang tersebar di 37 lokasi melakukan kegiatan monitoring dan penertiban penggunaan frekuensi dan membantu pelaksanaan monitoring dan penertiban terhadap perangkat yang digunakan dalam pemanfaatan frekuensi radio. Khusus untuk kegiatan dalam rangka membantu pelaksanaan monitoring dan penertiban perangkat. Tidak semua UPT melakukan jenis kegiatan monitoring dan penertiban yang sama.

7.1 Monitoring dan Penertiban Frekuensi Perangkat Telekomunikasi

Salah satu tugas dan fungsi dari unit kerja di Ditjen SDPPI terkait penggunaan frekuensi dan perangkat pos dan informatika oleh publik adalah melakukan monitoring dan penertiban atas penggunaan frekuensi

maupun penggunaan perangkat pos dan informatika. Monitoring dan penertiban dilakukan terhadap penggunaan sumber daya frekuensi maupun perangkat pos dan informatika terkait dengan aspek legalitas penggunaan. Kepemilikan izin dan kesesuaian perangkat yang digunakan dengan peraturan yang berlaku. Monitoring dilakukan melalui keberadaan UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio yang berada di 37 kota di seluruh Indonesia.

7.1.1 Monitoring Penggunaan Frekuensi

Dari kegiatan monitoring yang dilakukan selama Tahun 2014. UPT yang menyampaikan laporan hasil monitoring mendapatkan adanya penggunaan dan/atau gangguan dalam penggunaan frekuensi. Hasil kegiatan monitoring diklasifikasikan berdasarkan statusnya yaitu terindikasi adanya penggunaan frekuensi, status penggunaan dan lanjutan monitoring yang dilakukan.

Hasil monitoring yang dilakukan selama Tahun 2014 disajikan pada Tabel 7.1. Pada keseluruhan UPT terdapat 118.302 kegiatan yang termonitor dengan jumlah kegiatan penggunaan frekuensi yang termonitor terbanyak terdapat di UPT Makassar yaitu sebanyak 7.715 kegiatan. Dari 37 UPT terdapat 2 (dua) UPT yang memiliki kinerja sangat baik dengan persentase kegiatan termonitor yang dapat diidentifikasi sebesar 100% yaitu UPT Manokwari dan UPT Sorong. Selain itu terdapat beberapa UPT memiliki persentase kegiatan termonitor yang dapat diidentifikasi mendekati 100% yaitu UPT Aceh, UPT Pangkalpinang, UPT Bandung, UPT Denpasar, UPT Banjarmasin, UPT Pontianak. UPT Palu dan UPT Ambon.

Bila dilihat dari persentase hasil monitoring yang masuk dalam kelompok penggunaan frekuensi secara legal, terdapat 3 (tiga) UPT yang menghasilkan temuan positif terbanyak yaitu UPT Banten (100%), UPT Ambon (97,67%) dan UPT Semarang (97,25%). Sedangkan kelompok UPT dengan temuan penggunaan frekuensi ilegal yang terbanyak adalah UPT Jakarta (52,80%) dan UPT Mamuju (51,61%). Cukup banyaknya penggunaan frekuensi ilegal pada UPT Jakarta perlu mendapat perhatian khusus karena Provinsi DKI Jakarta sebagai Ibukota Negara Indonesia menjadi barometer bagi daerah lain.

Pada kelompok kadaluarsa relatif hanya ada 1 (satu) UPT yang perlu diperhatikan karena memiliki persentase kadaluarsa relatif tinggi yaitu UPT Jayapura (4,07%). Pada hasil temuan yang bersifat “tidak sesuai” terdapat beberapa UPT dengan persentase “tidak sesuai” relatif tinggi yaitu UPT Lampung (22,95%), UPT Medan (22,54%), UPT Sorong (22,38%) dan UPT Manado (22,18%). Kondisi ini perlu mendapatkan perhatian khusus dengan menelusuri akar penyebabnya.

Tabel 7.1. Rekapitulasi Hasil Monitoring Oleh Masing-Masing UPT Tahun 2014

No	UPT	Termonitor	Teridentifikasi		Monitoring				Monitoring Lanjut			
			Jumlah	Persen	Legal	Ilegal	Kadaluarsa	Tidak Sesuai				
1	Aceh	2.633	2.625	99,70%	2.440	92,95%	185	7,05%	0	0,00%	8	0,30%
2	Medan	3.187	2.147	67,37%	996	46,39%	659	30,69%	8	0,37%	484	22,54%
3	Pekanbaru	913	640	70,10%	549	85,78%	84	13,13%	0	0,00%	7	1,09%
4	Batam	5.611	5.306	94,56%	4.836	91,14%	296	5,58%	0	0,00%	174	3,28%
5	Jambi	2.464	2.250	91,31%	1.257	55,87%	560	24,89%	0	0,00%	433	19,24%
6	Padang	3.114	2.213	71,07%	1.402	63,35%	411	18,57%	1	0,05%	399	18,03%
7	Palembang	1.270	1.187	93,46%	883	74,39%	228	19,21%	0	0,00%	76	6,40%
8	Bengkulu	5.116	4.952	96,79%	4.275	86,33%	65	1,31%	0	0,00%	612	12,36%
9	Pangkalpinang	6.578	6.559	99,71%	4.436	67,63%	1.569	23,92%	0	0,00%	554	8,45%
10	Lampung	4.416	3.190	72,24%	2.284	71,60%	170	5,33%	4	0,13%	732	22,95%
11	Banten	1.036	538	51,93%	481	89,41%	57	10,59%	0	0,00%	0	0,00%
12	Jakarta	1.892	1.608	84,99%	693	43,10%	849	52,80%	6	0,37%	60	3,73%
13	Bandung	2.619	2.617	99,92%	1.316	50,29%	1.113	42,53%	0	0,00%	188	7,18%
14	Semarang	4.256	3.349	78,69%	3.257	97,25%	92	2,75%	0	0,00%	0	0,00%
15	Yogyakarta	3.042	2.910	95,66%	1.661	57,08%	1.096	37,66%	0	0,00%	153	5,26%
16	Surabaya	2.269	1.997	88,01%	1.055	52,83%	934	46,77%	0	0,00%	8	0,40%
17	Denpasar	2.706	2.701	99,82%	1.633	60,46%	1.026	37,99%	8	0,30%	34	1,26%
18	Mataram	2.753	2.701	98,11%	2.398	88,78%	288	10,66%	0	0,00%	15	0,56%
19	Kupang	1.211	834	68,87%	430	51,56%	381	45,68%	7	0,84%	16	1,92%
20	Banjarmasin	3.569	3.568	99,97%	3.292	92,26%	135	3,78%	6	0,17%	135	3,78%
21	Pontianak	2.272	2.270	99,91%	1.705	75,11%	216	9,52%	0	0,00%	349	15,37%
22	Palangkaraya	2.407	2.370	98,46%	1.923	81,14%	317	13,38%	0	0,00%	130	5,49%
23	Balikpapan	2.257	1.956	86,66%	1.313	67,13%	357	18,25%	0	0,00%	286	14,62%
24	Samarinda	872	723	82,91%	438	60,58%	280	38,73%	4	0,55%	1	0,14%

Tabel 7.1. Rekapitulasi Hasil Monitoring Oleh Masing-Masing UPT Tahun 2014 (lanjutan)

No	UPT	Termonitor	Teridentifikasi		Monitoring				Monitoring Lanjut					
			Jumlah	Persen	Legal	Illegal	Kadaluarsa	Tidak Sesuai						
25	Makassar	7.715	7.125	92,35%	6.238	87,55%	498	6,99%	0	0,00%	389	5,46%	590	7,65%
26	Kendari	2.582	1.909	73,93%	1.319	69,09%	316	16,55%	8	0,42%	266	13,93%	673	26,07%
27	Mamuju	64	62	96,88%	30	48,39%	32	51,61%	0	0,00%	0	0,00%	2	3,13%
28	Palu	2.873	2.864	99,69%	1.872	65,36%	682	23,81%	0	0,00%	310	10,82%	9	0,31%
29	Manado	834	798	95,68%	531	66,54%	90	11,28%	0	0,00%	177	22,18%	36	4,32%
30	Gorontalo	1.814	1.504	82,91%	958	63,70%	422	28,06%	2	0,13%	122	8,11%	310	17,09%
31	Temate	3.300	3.218	97,52%	2.678	83,22%	461	14,33%	21	0,65%	58	1,80%	82	2,48%
32	Ambon	1.210	1.204	99,50%	1.176	97,67%	18	1,50%	1	0,08%	9	0,75%	6	0,50%
33	Jayapura	636	614	96,54%	448	72,96%	93	15,15%	25	4,07%	48	7,82%	22	3,46%
34	Merauke	515	479	93,01%	440	91,86%	35	7,31%	3	0,63%	1	0,21%	36	6,99%
35	Manokwari	150	150	100,00%	96	64,00%	54	36,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
36	Sorong	143	143	100,00%	91	63,64%	20	13,99%	0	0,00%	32	22,38%	0	0,00%
37	Tahuna	71	41	57,75%	32	78,05%	9	21,95%	0	0,00%	0	0,00%	30	42,25%
	Jumlah	90.370	81.322	89,99%	60.862	74,84%	14.098	17,34%	104	0,13%	6.258	7,70%	9.048	10,01%

Secara keseluruhan terdapat 2 (dua) UPT yang perlu mendapatkan prioritas dalam proses monitoring penggunaan frekuensi selanjutnya, karena memiliki persentase yang cukup tinggi pada kegiatan yang termonitor namun belum dapat diidentifikasi. Kedua UPT tersebut adalah UPT Banten dan UPT Tahuna dengan persentase temuan hasil monitoring yang belum teridentifikasi masing-masing sebesar 48,07% dan 42,25%.

Tabel 7.2 menyajikan data hasil monitoring penggunaan frekuensi berdasarkan dinas/service pada Tahun 2014. Jenis dinas/service yang memiliki penggunaan frekuensi tertinggi yang termonitor adalah Dinas Tetap, dengan *Sub Service Microwave-Link* (35.402) dan Dinas Siaran, dengan *Sub Service Radio-VHF/FM* (11.777). Dari keseluruhan dinas yang termonitor terdapat 4 (empat) dinas yang memiliki kinerja sangat baik, dengan persentase kegiatan termonitor yang dapat diidentifikasi sama dengan atau mendekati 100% yaitu Dinas Bergerak Darat, dengan *Sub Service Trunking* (100%), Dinas Amatir, dengan *Sub Service MF* (100%), Radio Astronomi (100%). Dinas Siaran, dengan *Sub Service TV-Satelit* (99,02%), Dinas Bergerak (98,95%) dan Dinas Tetap BWA (98%).

Diantara dinas yang termonitor dan teridentifikasi pada Tahun 2014, tingkat kepatuhan (yang dicerminkan oleh proporsi jumlah penggunaan frekuensi yang teridentifikasi legal) paling tinggi yaitu Dinas Amatir MF (100%) dan Dinas Frekuensi dan Tanda Waktu Standar (100%). Sedangkan kelompok dinas yang memiliki tingkat kepatuhan terendah (penggunaan frekuensi ilegal terbanyak) adalah Radio Astronomi (77,78%) dan Dinas Bergerak Navigasi Maritim (46,34%). Perlu ditelusuri akar penyebab tingginya penggunaan frekuensi secara ilegal pada kedua dinas tersebut sehingga diharapkan pada masa mendatang dapat ditekan jumlah penggunaan frekuensi secara ilegal. Pada kelompok kadaluarsa relatif hanya terdapat sedikit temuan. Prestasi yang baik ini semoga dapat terus dipertahankan pada masa mendatang. Pada kelompok temuan penggunaan frekuensi yang tidak sesuai ditemukan satu dinas dengan persentase ketidaksesuaian yang relatif tinggi, yaitu Dinas Tetap *Microwave-Link* (15,62%). Kondisi ini juga perlu mendapatkan perhatian khusus dengan menelusuri akar penyebabnya. Secara keseluruhan terdapat 3 (tiga) dinas yang perlu mendapatkan prioritas dalam proses monitoring penggunaan frekuensi selanjutnya karena memiliki persentase yang cukup tinggi pada kegiatan yang termonitor namun belum dapat diidentifikasi. Ketiga dinas tersebut adalah Dinas Amatir HF (60,00%). Dinas Bergerak Darat Konsesi MF (58,33%) dan Dinas Siaran Radio MF/AM (48,25%).

Tabel 7.2. Hasil monitoring penggunaan frekuensi berdasarkan dinas/service Tahun 2014

Dinas	Sub Service	Ter-monitor	Teridentifikasi		Monitoring				Monitoring Lanjut					
			Jumlah	Persen	Legal	Ilegal	Kadaluarsa	Tidak Sesuai						
Bergerak	Marabahaya	574	568	98,95%	542	95,42%	26	4,58%	0	0,00%	6	1,05%		
	Navigasi Maritim	105	82	78,10%	44	53,66%	38	46,34%	0	0,00%	23	21,90%		
	Sts Radio Maritim	976	789	80,84%	544	68,95%	238	30,16%	6	0,76%	1	0,13%	187	19,16%
Bergerak Penerbangan	Nav Penerbangan	885	748	84,52%	664	88,77%	68	9,09%	0	0,00%	16	2,14%	137	15,48%
	Sts Radio Penerbangan	2.223	1.855	83,45%	1.561	84,15%	216	11,64%	0	0,00%	78	4,20%	368	16,55%
Siaran	Radio MF/ AM	228	118	51,75%	79	66,95%	39	33,05%	0	0,00%	0	0,00%	110	48,25%
	Radio HF/ AM	3.576	3.025	84,59%	2.889	95,50%	90	2,98%	0	0,00%	46	1,52%	551	15,41%
	Radio VHF/ FM	11.777	10.049	85,33%	8.648	86,06%	1.038	10,33%	16	0,16%	347	3,45%	1.728	14,67%
	TV Satelit	305	302	99,02%	226	74,83%	73	24,17%	0	0,00%	3	0,99%	3	0,98%
	TV VHF	877	741	84,49%	654	88,26%	79	10,66%	4	0,54%	4	0,54%	136	15,51%
	TV UHF	5.308	4.986	93,93%	4.607	92,40%	349	7,00%	15	0,30%	15	0,30%	322	6,07%
	Konsesi MF	12	5	41,67%	4	80,00%	1	20,00%	0	0,00%	0	0,00%	7	58,33%
Bergerak Darat	Komrad HF	1.362	1.080	79,30%	809	74,91%	227	21,02%	19	1,76%	25	2,31%	282	20,70%
	Komrad VHF	9.119	7.951	87,19%	4.481	56,36%	3.119	39,23%	15	0,19%	336	4,23%	1.168	12,81%
	Komrad UHF	3.209	2.879	89,72%	1.655	57,49%	1.012	35,15%	2	0,07%	210	7,29%	330	10,28%
	CDMA	704	649	92,19%	637	98,15%	4	0,62%	0	0,00%	8	1,23%	55	7,81%
	GSM	6.066	5.448	89,81%	5.241	96,20%	203	3,73%	4	0,07%	0	0,00%	618	10,19%
	DCS	2.816	2.759	97,98%	2.732	99,02%	17	0,62%	0	0,00%	10	0,36%	57	2,02%
	3G	1.119	1.042	93,12%	1.040	99,81%	2	0,19%	0	0,00%	0	0,00%	77	6,88%
Amatir	Trunking	199	199	100,00%	195	97,99%	4	2,01%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Amatir MF	1	1	100,00%	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Amatir HF	535	214	40,00%	189	88,32%	25	11,68%	0	0,00%	0	0,00%	321	60,00%
	amatir VHF	1.832	1.724	94,10%	1.518	88,05%	206	11,95%	0	0,00%	0	0,00%	108	5,90%
	amatir UHF	125	101	80,80%	84	83,17%	17	16,83%	0	0,00%	0	0,00%	24	19,20%

Tabel 7.2. Hasil monitoring penggunaan frekuensi berdasarkan dinas/service Tahun 2014 (lanjutan)

Dinas	Sub Service	Ter-monitor	Teridentifikasi		Monitoring				Monitoring Lanjut					
			Jumlah	Persen	Legal	Ilegal	Kadaluarsa	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Monitoring Lanjut				
Tetap	BWA	898	880	98,00%	813	92,39%	67	7,61%	0	0,00%	0	0,00%	18	2,00%
	Microwave Link	35.402	32.999	93,21%	20.930	63,43%	6.892	20,89%	23	0,07%	5.154	15,62%	2.403	6,79%
	STL	95	87	91,58%	55	63,22%	27	31,03%	0	0,00%	5	5,75%	8	8,42%
Frekuensi & Tanda Waktu Standar		15	14	93,33%	14	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	6,67%
Radio Astronomi	Astronomi	27	27	100,00%	6	22,22%	21	77,78%		0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Jumlah		90.370	81.322	89,99%	60.862	74,84%	14.098	17,34%	104	0,13%	6.258	7,70%	9.048	10,01%

Tabel 7.3. Hasil monitoring frekuensi berdasarkan pita Tahun 2014

Pita Frekuensi	Ter-monitor	Teridentifikasi		Monitoring				Monitoring Lanjut					
		Jumlah	Persen	Legal	Ilegal	Kadaluarsa	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Monitoring Lanjut				
LF (3-30 KHz)	3	3	100,00	3	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
LF(30-300 KHz)	30	29	96,67	29	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	3,33%
MF (300-3000 KHz)	651	526	80,80	483	91,83%	43	8,17%	0	0,00%	0	0,00%	125	19,20%
HF (3-30 MHz)	6.958	5.351	76,90	4.594	85,85%	614	11,47%	25	0,47%	118	2,21%	1.607	23,10%
VHF (30-300 MHz)	26.290	25.447	96,79	18.137	71,27%	6.563	25,79%	13	0,05%	734	2,88%	843	3,21%
UHF (300-3000 MHz)	20.862	18.822	90,22	16.810	89,31%	1.754	9,32%	26	0,14%	232	1,23%	2.040	9,78%
SHF (3 – 30 GHz)	35.558	31.137	87,57	20.799	66,80%	5.124	16,46%	40	0,13%	5.174	16,62%	4.421	12,43%
EHF (30-300 GHz)	18	7	38,89	7	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	11	61,11%
Jumlah		90.370	81.322	89,99	74,84%	14.098	17,34%	104	0,13%	6.258	7,70%	9.048	10,01%

Tabel 7.3 menyajikan hasil monitoring penggunaan frekuensi berdasarkan pita pada Tahun 2014. Pita frekuensi yang paling banyak termonitor dan teridentifikasi adalah pita SHF yang berada pada spektrum frekuensi 3 GHz sampai 30 GHz dengan jumlah yang relatif lebih besar dibanding jenis pita lain yaitu sebesar 35.558. Jenis pita terbanyak berikutnya yang termonitor adalah pada pita VHF sebesar 26.290 dan pita UHF sebesar 20.862.

Secara keseluruhan pita frekuensi yang teridentifikasi sebanyak 89,99%. Pita frekuensi LF (3-30 KHz) memiliki persentase tertinggi penggunaan frekuensi yang teridentifikasi yaitu sebesar 100%. Bila dilihat dari sisi kepatuhan terhadap legalitas penggunaan frekuensi, tingkat kepatuhan (dicerminkan oleh proporsi penggunaan yang legal dari yang teridentifikasi) tertinggi terdapat pada penggunaan pita frekuensi LF (3-30 KHz dan 30-300 KHz) dan pita frekuensi EHF yaitu keseluruhan pita frekuensi yang teridentifikasi adalah legal. Pita frekuensi lain dengan persentase penggunaan legal tinggi MF yang mencapai 91.83%. Secara total untuk semua jenis frekuensi, dari 81.322 yang teridentifikasi, 74,84% diantaranya berstatus legal. Sedangkan untuk penggunaan pita frekuensi yang paling banyak termonitor yaitu frekuensi SHF dan VHF, tingkat kepatuhannya justru terendah yaitu SHF (66,91%) dan VHF (71,25%). Hasil ini bersesuaian dengan persentase penggunaan frekuensi ilegal tertinggi ditemukan pada frekuensi SHF dan VHF. Besaran tingkat kepatuhan hasil monitoring untuk frekuensi SHF dan VHF ini perlu mendapatkan perhatian khusus pada masa mendatang.

Pada kelompok kadaluarsa hanya terdapat sedikit temuan, artinya pada keseluruhan pita frekuensi sangat sedikit yang kadaluarsa. Pada kelompok temuan penggunaan frekuensi yang tidak sesuai, pita frekuensi SHF memiliki persentase ketidaksesuaian yang relatif tinggi, yaitu 16,65%. Secara keseluruhan kecuali pita frekuensi LF, pita frekuensi lain perlu mendapatkan perhatian dalam proses monitoring penggunaan frekuensi selanjutnya karena memiliki persentase yang cukup tinggi pada kegiatan yang termonitor namun belum dapat diidentifikasi.

Tabel 7.4 menyajikan data hasil monitoring penggunaan frekuensi berdasarkan Dinas Komunikasi Radio untuk Tahun 2014. Jenis dinas yang memiliki penggunaan frekuensi tertinggi yang termonitor adalah Dinas Tetap (42.334) dan Dinas Siaran (21.767).

Tabel 7.4. Hasil monitoring frekuensi berdasarkan Dinas Komunikasi Tahun 2014

Dinas	Ter-monitor	Terdentifikasi		Monitoring				Monitoring Lanjut					
		Jumlah	Persen	Legal	Illegal	Kadaluarsa	Tidak Sesuai						
Bergerak	671	647	96,42	607	93,82%	38	5,87%	0	0,00%	2	0,31%	24	3,58%
Bergerak Penerbangan	3.105	2.600	83,74	2.223	85,50%	283	10,88%	0	0,00%	94	3,62%	505	16,26%
Bergerak Maritim	1.089	871	79,98	588	67,51%	276	31,69%	6	0,69%	1	0,11%	218	20,02%
Bergerak Darat	18.550	16.867	90,93	14.111	83,66%	2.377	14,09%	40	0,24%	339	2,01%	1.683	9,07%
Tetap	42.334	37.980	89,72	23.765	62,57%	8.773	23,10%	33	0,09%	5.409	14,24%	4.354	10,28%
Siaran	21.767	19.974	91,76	17.530	87,76%	2.009	10,06%	25	0,13%	410	2,05%	1.793	8,24%
Amatir	2.507	2.040	81,37	1.792	87,84%	248	12,16%	0	0,00%	0	0,00%	467	18,63%
Satelit	305	302	99,02	226	74,83%	73	24,17%	0	0,00%	3	0,99%	3	0,98%
Frekuensi dan Tanda Waktu Standar	15	14	93,33	14	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	6,67%
Radio Astronomi	27	27	100,00	6	22,22%	21	77,78%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Jumlah	90.370	81.322	89,99	60.862	74,84%	14.098	17,34%	104	0,13%	6.258	7,70%	9.048	10,01%

Dari keseluruhan dinas yang termonitor terdapat 1 (satu) dinas yang memiliki kinerja sangat baik. dengan persentase kegiatan termonitor yang dapat diidentifikasi sebesar 100% yaitu Dinas Radio Astronomi. Selain itu terdapat 1 (satu) dinas yang memiliki persentase kegiatan termonitor yang dapat diidentifikasi mendekati 100 % yaitu Dinas Satelit (99,02%).

Diantara dinas yang termonitor dan teridentifikasi pada Tahun 2014, tingkat kepatuhan (yang dicerminkan oleh proporsi jumlah penggunaan frekuensi yang teridentifikasi legal) paling tinggi yaitu Dinas Frekuensi dan Tanda Waktu Standar (100%) dan Dinas Bergerak (93,82%). Sedangkan kelompok dinas yang memiliki tingkat kepatuhan terendah (penggunaan frekuensi ilegal terbanyak) adalah Dinas Bergerak Maritim (31,69%), Dinas Satelit (24,17%) dan Dinas Tetap (23,13%). Perlu ditelusuri akar penyebab tingginya penggunaan frekuensi secara ilegal pada ketiga dinas tersebut, sehingga diharapkan pada masa mendatang dapat ditekan jumlah penggunaan frekuensi secara ilegal.

Pada kelompok kadaluarsa relatif hanya terdapat sedikit temuan. Prestasi yang baik ini semoga dapat terus dipertahankan pada masa mendatang. Pada kelompok temuan penggunaan frekuensi yang tidak sesuai ditemukan satu dinas dengan persentase ketidak sesuaian yang relatif tinggi, yaitu Dinas Tetap (14,26%). Kondisi ini juga perlu mendapatkan perhatian khusus dengan menelusuri akar penyebabnya. Secara keseluruhan terdapat 3 (tiga) dinas yang perlu mendapatkan prioritas dalam proses monitoring penggunaan frekuensi selanjutnya. Karena memiliki persentase yang cukup tinggi pada kegiatan yang termonitor namun belum dapat diidentifikasi. Ketiga dinas tersebut adalah Dinas Bergerak Maritim (20,02%), Dinas Amatir (18,63%) dan Dinas Bergerak Penerbangan (16,26%).

7.1.2. Monitoring dan Penertiban Frekuensi

Tabel 7.5 menyajikan hasil monitoring penggunaan frekuensi yang dilakukan oleh UPT Monfрек pada Tahun 2014. Hasil yang diperoleh menunjukkan jumlah pelanggaran penggunaan frekuensi yang ditemukan oleh seluruh UPT Monfрек sebesar 3022 pelanggaran. Jumlah ini lebih besar dibandingkan total pelanggaran penggunaan frekuensi pada semester-2 tahun 2013 yaitu sebesar 2.722 pelanggaran. Kenaikan jumlah temuan terkait pelanggaran penggunaan frekuensi pada Tahun 2014 menunjukan

kinerja yang baik dari UPT Monfrek. Namun demikian penting untuk dilakukan penelusuran akar penyebab terjadinya pelanggaran tersebut. Sehingga selanjutnya diharapkan dapat disusun program pencegahan guna memperkecil jumlah pelanggaran penggunaan frekuensi.

Temuan hasil monitoring frekuensi menunjukkan adanya variasi jumlah temuan pelanggaran frekuensi untuk masing-masing UPT Monfrek. Variasi banyaknya temuan gangguan frekuensi juga ternyata tidak menunjukkan korelasi dengan status/besarnya UPT dan tingginya intensitas penggunaan frekuensi UPT Monfrek tersebut. Temuan pelanggaran penggunaan frekuensi paling tinggi pada Semester-2 Tahun 2014 didapat oleh UPT Monfrek Palu dengan jumlah temuan pelanggaran sebanyak 700 pelanggaran. Temuan pelanggaran penggunaan frekuensi terbesar berikutnya adalah oleh UPT Monfrek Yogyakarta dengan jumlah temuan pelanggaran sebanyak 407 pelanggaran. Sedangkan temuan pelanggaran terbesar ketiga dan keempat ditemukan oleh UPT Monfrek Denpasar (267 pelanggaran) dan Balikpapan (240 pelanggaran). Perbedaan yang sangat besar antara jumlah temuan pelanggaran di UPT Monfrek Palu, UPT Monfrek Yogyakarta, UPT Monfrek Denpasar dan UPT Monfrek Balikpapan dengan UPT Monfrek lainnya. Hal ini menunjukkan sangat besarnya jumlah temuan pelanggaran penggunaan frekuensi di ketiga tempat UPT Monfrek tersebut. Sementara itu pada beberapa UPT Monfrek yang tergolong besar dan intensitas penggunaan frekuensi di kota tersebut juga tergolong besar, justru menunjukkan temuan pelanggaran penggunaan frekuensi yang tidak terlalu besar. Beberapa UPT Monfrek di Jawa dengan intensitas penggunaan frekuensi yang tinggi seperti UPT Monfrek Jakarta, UPT Monfrek Surabaya dan UPT Monfrek Semarang secara berurutan hanya mendapatkan 78, 69 dan 31 pelanggaran. Beberapa wilayah kerja memiliki prestasi yang sangat baik yaitu rendahnya temuan pelanggaran penggunaan frekuensi. Kelompok wilayah kerja tersebut meliputi UPT Monfrek Palembang, UPT Pangkal Pinang, UPT Samarinda, UPT Mamuju, UPT Merauke, UPT Manokwari dan UPT Sorong.

Tabel 7.5 Rekapitulasi Penertiban oleh masing-masing UPT Tahun 2014

UPT	Penertiban							
	Illegal	Kadaluarsa	Tidak Sesuai	Jumlah	Peringatkan	Segel	Sita	Jumlah
Aceh	40	0	0	40	19	17	4	40
Medan	135	0	23	158	109	31	18	158
Pekanbaru	30	0	4	34	0	29	5	34
Batam	87	0	33	120	96	0	24	120
Jambi	26	6	0	32	25	7	0	32
Padang	45	0	0	45	30	14	1	45
Palembang	0	0	0	0	0	0	0	0
Bengkulu	25	0	0	25	2	6	17	25
Pangkalpinang	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampung	47	1	6	54	54	0	0	54
Banten	57	0	0	57	0	57	0	57
Jakarta	78	0	0	78	51	0	27	78
Bandung	191	0	1	192	174	4	14	192
Semarang	31	0	0	31	19	0	12	31
Yogyakarta	225	6	176	407	407	0	0	407
Surabaya	69	0	0	69	28	41	0	69
Denpasar	195	0	72	267	237	0	30	267
Mataram	21	0	0	21	8	0	13	21
Kupang	11	8	2	21	17	1	3	21
Banjarmasin	82	2	8	92	92	0	0	92
Pontianak	56	0	1	57	47	0	10	57
Palangkaraya	30	2	3	35	29	6	0	35
Balikpapan	38	2	200	240	237	3	0	240
Samarinda	0	0	0	0	0	0	0	0
Makassar	25	0	0	25	25	0	0	25
Kendari	26	0	0	26	0	4	22	26
Mamuju	0	0	0	0	0	0	0	0
Palu	700	0	0	700	698	0	2	700
Manado	30	0	0	30	30	0	0	30
Gorontalo	24	0	0	24	1	0	23	24
Ternate	87	0	0	87	87	0	0	87
Ambon	26	0	0	26	26	0	0	26
Jayapura	10	0	0	10	10	0	0	10
Merauke	10	0	0	10	10	0	0	10
Manokwari	0	0	0	0	0	0	0	0
Sorong	0	0	0	0	0	0	0	0
Tahuna	9	0	0	9	3	0	6	9
Jumlah	2.466	27	529	3.022	2.571	220	231	3.022

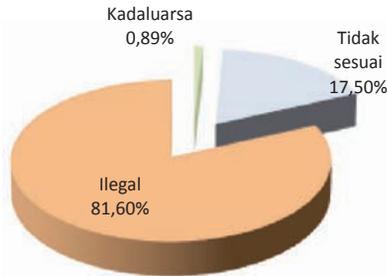
Sedikit atau tidak adanya temuan pelanggaran penggunaan frekuensi pada daerah dengan intensitas frekuensi yang tinggi, bisa berarti penggunaan frekuensi yang sudah tertib atau pengguna frekuensi di daerah tersebut sudah memiliki kesadaran untuk penggunaan frekuensi yang legal. Hal ini menyebabkan pelanggaran penggunaan frekuensi di daerah tersebut menjadi kecil/sedikit.

Pada tahun 2014 terdapat pelanggaran penggunaan frekuensi secara ilegal maupun pelanggaran yang tidak sesuai dikenai tindakan yang cukup tegas berupa penyitaan dan penyegelan. Secara keseluruhan UPT Monfрек memberikan tindakan yang tegas terhadap pelanggaran penggunaan frekuensi yaitu dalam bentuk tindakan penyegelan atau penyitaan. Hal ini terlihat dari persentase penyegelan dan penyitaan yang cukup besar pada sebagian besar UPT Monfрек.

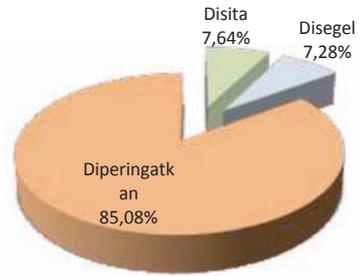
Tingginya jumlah pelanggaran yang terjadi pada Semester-2 Tahun 2014 dan adanya keterbatasan sumberdaya di tiap UPT Monfрек, mengakibatkan tidak semua pelanggaran dapat ditangani. Dengan keterbatasan yang ada, bentuk tindakan yang dilakukan dalam menangani pelanggaran penggunaan frekuensi adalah: (1) Mengambil sampel secara *purposive* pada pelaku pelanggaran penggunaan frekuensi yang selanjutnya dilakukan penindakan. (2) Melakukan proses pembinaan yang disesuaikan dengan tingkat kesalahan pada pelaku pelanggaran yang tidak terambil sebagai sampel pada kelompok (1) disebut sebagai “Proses Verifikasi”. Banyaknya jumlah penindakan yang masuk dalam kelompok Proses Verifikasi, menunjukkan 2 (dua) indikasi yaitu tingginya tingkat pelanggaran penggunaan frekuensi pada Semester-2 Tahun 2014 atau terbatasnya jumlah sumberdaya manusia atau perangkat yang diperlukan untuk menangani pelanggaran penggunaan frekuensi.

Gambar 7.1A menyajikan data komposisi jenis pelanggaran penggunaan frekuensi pada Tahun 2014. Jenis pelanggaran penggunaan frekuensi yang mendominasi adalah pelanggaran penggunaan frekuensi secara ilegal (tidak memiliki izin penggunaan). Sebanyak 81,60% dari pelanggaran yang ditemukan adalah dalam bentuk penggunaan frekuensi secara ilegal. Jenis pelanggaran lain yang banyak terjadi adalah frekuensi yang tidak sesuai peruntukan yaitu sebesar 17,50%. Sedangkan pada pelanggaran penggunaan frekuensi dalam bentuk izin yang kadaluarsa sangat kecil sekali mendekati 0,89%.

Berdasarkan Gambar 7.1B tindakan yang diberikan oleh UPT Monfrek atas pelanggaran yang terjadi selama tahun 2014 sebagian besar masih dalam proses verifikasi (85,08%). Ada 7,64% pelanggaran yang dikenai tindakan disita dan 7,28% yang dikenai tindakan disegel.



Gambar 7.1A Komposisi Jenis Pelanggaran Tahun 2014



Gambar 7.1B. Komposisi Jenis Tindakan Penertiban Tahun 2014

Gambar 7.2 menyajikan data sebaran jenis pelanggaran dan penertiban penggunaan frekuensi tahun 2011-2014. Hasil monitoring penggunaan frekuensi pada kurun waktu 2011-2014 menunjukkan bahwa secara total lebih banyak didapat temuan pelanggaran penggunaan frekuensi secara ilegal.



Gambar 7.2. Sebaran Jenis Pelanggaran dan Penertiban Penggunaan Frekuensi Tahun 2011-2014

Ada pola tertentu terkait jumlah temuan pelanggaran pada kurun waktu 2011-2014 yang perlu mendapat perhatian. Pada ketiga kategori pelanggaran (Kadaluarsa, tidak sesuai dan ilegal) terdapat pola frekuensi

yang terus menaik dari tahun 2011 sehingga tahun 2014. Hal tersebut perlu mendapat perhatian khusus dan dicari akar penyebabnya.

Jenis penertiban yang dilakukan akan sejalan dengan bentuk pelanggaran penggunaan frekuensi. Pada rentang waktu tahun 2011 sampai dengan Tahun 2014 tindakan atas pelanggaran yang banyak dilakukan adalah dalam bentuk diperingatkan.

7.1.3. Laporan Gangguan Frekuensi

Selain melalui kegiatan monitoring yang dilakukan oleh UPT Monfrek temuan gangguan frekuensi juga didapat dari laporan yang disampaikan masyarakat atau *stakeholder* terhadap adanya gangguan frekuensi yang dialami. Laporan gangguan frekuensi tersebut disampaikan kepada UPT Monfrek untuk mendapatkan tindak lanjut.

Tabel 7.6 menyajikan data gangguan frekuensi berdasarkan aduan masyarakat ke UPT Monfrek selama Tahun 2014. Pada Tahun 2014 telah diselesaikan sebanyak 254 laporan gangguan dari 280 laporan gangguan yang masuk di 37 UPT Monfrek.

Dari 37 UPT Monfrek terdapat 10 (sepuluh) UPT Monfrek yang tidak menerima aduan masyarakat. Kondisi tersebut menunjukkan prestasi kerja yang baik dari ke sepuluh UPT Monfrek tersebut. Data yang menarik dari laporan gangguan frekuensi adalah adanya laporan gangguan frekuensi yang relatif cukup tinggi di UPT Monfrek Semarang. UPT Monfrek Surabaya dan UPT Monfrek Denpasar dibanding UPT Monfrek lainnya.

Berdasarkan pengaduan yang masuk, UPT Monfrek di setiap daerah berusaha untuk menyelesaikan gangguan yang terjadi. Hal ini terlihat dari capaian kinerja yang diperoleh UPT Monfrek. Pada sebagian besar UPT Monfrek, gangguan yang diadukan dapat diselesaikan seluruhnya (100%). Tabel 7.6 menunjukkan bahwa 16 UPT mencapai atau mendekati 100% penyelesaian penanganan gangguan. Hanya 11 UPT Monfrek yang penyelesaian gangguan tidak mencapai 100% (berkisar antara 50% sampai dengan 89%). Prestasi baik lain yang diperoleh selama Tahun 2014 sebanyak 10 UPT Monfrek tidak mengalami gangguan (0%).

Table 7.6 Gangguan Frekuensi berdasarkan aduan ke UPT Monfрек Tahun 2014

NO	UPT	Sub Service Yang Terganggu										Penanganan				
		Penerbangan	MWL	Selular	Radio	STL	TV	Konsesi	Maritim	Satelit	Amatir	BWA	Aduan	Selesai	Persen	
1	Aceh	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	2	66,67
2	Medan	0	1	3	0	0	0	1	0	3	0	1	9	8	88,89	
3	Pekanbaru	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	100,00	
4	Batam	4	0	1	1	0	0	5	0	3	0	2	16	14	87,50	
5	Jambi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
6	Padang	1	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	6	6	100,00	
7	Pangkalpinang	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100,00	
8	Lampung	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	3	100,00	
9	Palembang	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	3	2	66,67	
10	Bengkulu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
11	Banten	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	100,00	
12	Jakarta	0	0	17	2	0	0	4	0	0	0	0	23	23	100,00	
13	Bandung	10	0	8	12	0	3	2	0	1	0	0	36	36	100,00	
14	Semarang	0	0	7	3	0	0	1	0	4	0	0	15	13	86,67	
15	Yogyakarta	2	0	10	3	1	0	19	0	0	1	2	38	34	89,47	
16	Surabaya	1	1	2	5	0	0	10	0	2	1	0	22	17	77,27	
17	Denpasar	5	1	2	1	0	0	29	0	0	0	1	39	38	97,44	
18	Mataram	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	100,00	
19	Pontianak	1	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	6	6	100,00	
20	Palangkaraya	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	100,00	
21	Balikpapan	1	1	0	1	0	0	3	0	0	0	0	6	6	100,00	
22	Gorontalo	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	100,00	
23	Makassar	0	9	3	2	0	0	3	0	2	0	1	20	16	80,00	
24	Samarinda	0	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	11	8	72,73	

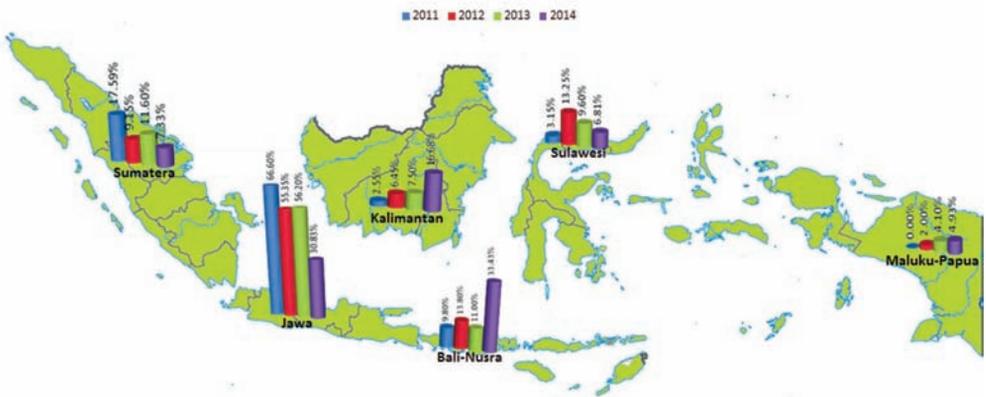
Tabel 7.6 Gangguan Frekuensi berdasarkan aduan ke UPT Monfrek Tahun 2014 (lanjutan)

NO	UPT	Sub Service Yang Terganggu										Penanganan			
		Penerbangan	MWL	Selular	Radio	STL	TV	Konsesi	Maritim	Satelit	Amatir	BWA	Aduan	Selesai	Persen
25	Kendari	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	50,00
26	Kupang	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100,00
27	Manado	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	66,67
28	Banjarmasin	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3	3	100,00
29	Palu	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	3	3	100,00
30	Ternate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
31	Ambon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
32	Jayapura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
33	Merauke	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
34	Manokwari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
35	Sorong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
36	Tahuna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
37	Mamuju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Total		35	19	58	36	1	5	95	0	22	2	7	280	254	90,71

Gambar 7.3 menyajikan data distribusi laporan adanya gangguan frekuensi menurut pulau besar pada rentang tahun 2011-2014. Sampai dengan Tahun 2013, secara umum hasil yang diperoleh untuk tiap tahun menunjukkan bahwa proporsi terbesar laporan gangguan frekuensi masih terdapat di Pulau Jawa. Hal ini dimungkinkan berdasarkan jumlah pengguna yang sebagian terbesar terdapat di pulau Jawa. Sementara proporsi terbesar berikutnya terdapat di wilayah Sumatera, Sulawesi dan Bali-Nusa Tenggara yang relatif hampir sama walaupun berfluktuasi pada tiap semesternya.

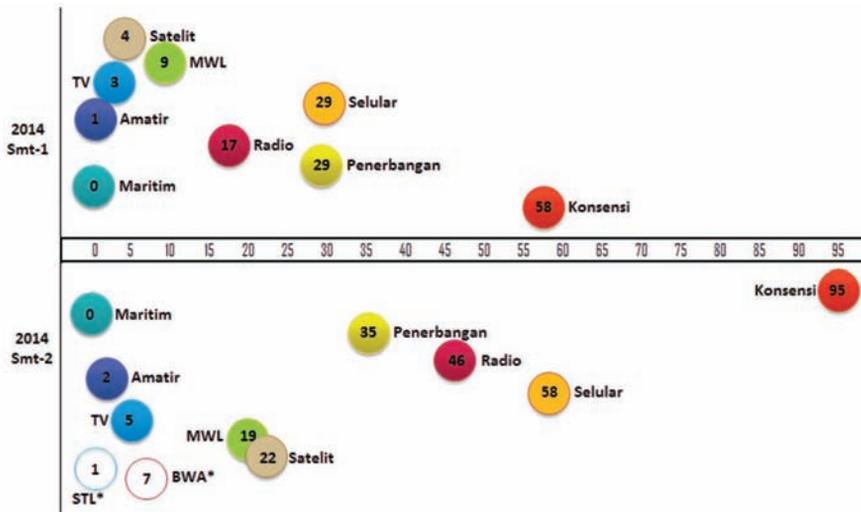
Pada Tahun 2014 terdapat fakta positif terkait gangguan frekuensi di pulau Jawa dan Sumatera. Pada pulau Sumatera jumlah gangguan frekuensi yang dijumpai relatif kecil (7,33%). Pada pulau Jawa hanya dijumpai gangguan frekuensi sebesar 30,83% dari total jumlah gangguan nasional. Bila diperbandingkan dengan tahun sebelumnya terdapat prestasi yang sangat baik untuk wilayah pulau Jawa. Hal yang perlu mendapat perhatian khusus adalah peningkatan yang cukup besar pada jumlah gangguan frekuensi di pulau Bali dan Nusa Tenggara.

Gambar 7.3 juga menunjukkan untuk daerah dengan wilayah yang luas dan intensitas penggunaan frekuensi yang rendah. laporan gangguan frekuensinya juga lebih rendah. Proporsi laporan gangguan frekuensi untuk pulau Maluku-Papua Tahun 2014 hanya 4,93%. Komposisi ini menunjukkan adanya korelasi antara tingginya laporan gangguan frekuensi dengan kepadatan penggunaan frekuensi di suatu daerah.



Gambar 7.3. Distribusi temuan gangguan frekuensi menurut pulau besar

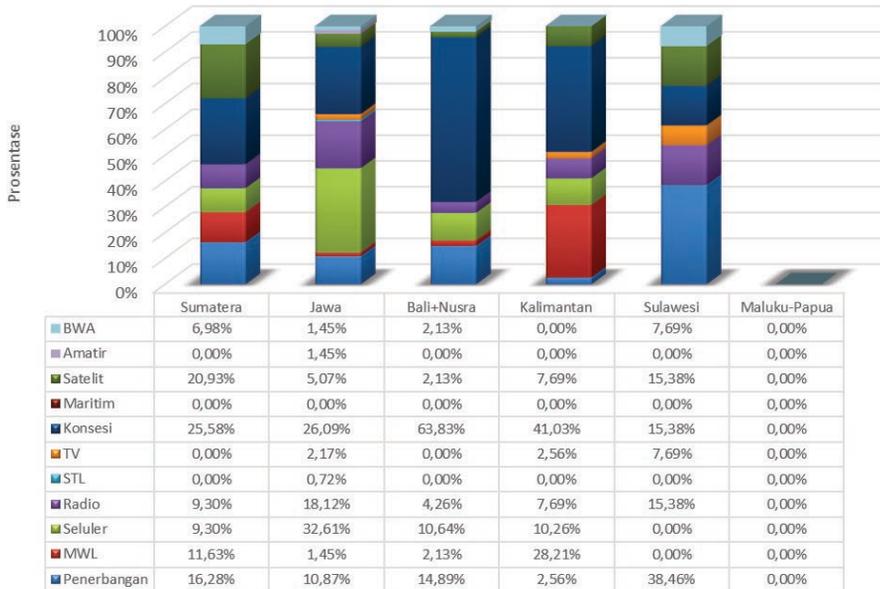
Gambar 7.4 menyajikan jumlah gangguan frekuensi menurut jenis layanan frekuensi pada Semester-1 dan Semester-2 Tahun 2014. Tiga jenis frekuensi yang paling sering mendapat gangguan pada Semester-1 dan Semester-2 Tahun 2014, berturut-turut dari jumlah gangguan yang tertinggi adalah gangguan pada penggunaan frekuensi untuk Konsensi, frekuensi untuk Selular dan Penerbangan. Gangguan pada penggunaan frekuensi STL dan BWA baru ada Semester-2 Tahun 2014 dengan jumlah gangguan masing-masing 1 gangguan untuk STL dan 7 gangguan untuk BWA.



*Baru ada Semester-2 Tahun 2014

Gambar 7.4. Jumlah gangguan frekuensi menurut jenis layanan frekuensi Semester 1 dan Semester 2 Tahun 2014

Pada Gambar 7.5 menyajikan data distribusi gangguan frekuensi menurut jenis layanan di Pulau Besar pada Tahun 2014. Sejalan dengan informasi pada Gambar 7.4. jumlah gangguan frekuensi yang mendominasi pada Tahun 2014 terjadi pada layanan frekuensi Konsensi. Pada hampir keseluruhan pulau besar yang diamati, dominasi gangguan frekuensi tertinggi ditemukan pada jenis layanan Konsensi. Hal ini terutama ditemukan pada pulau Bali, Nusa Tenggara dan Kalimantan. Pada Pulau Jawa jumlah gangguan frekuensi terbesar terdapat pada layanan frekuensi selular, konsensi dan radio.



Gambar 7.5. Distribusi gangguan frekuensi menurut jenis layanan di Pulau Besar Tahun 2014

7.2. Monitoring dan Penertiban Perangkat

Selain melakukan monitoring terhadap penggunaan frekuensi monitoring juga dilakukan terhadap kesesuaian perangkat yang digunakan dengan standard atau ketentuan yang berlaku untuk tiga aspek yaitu label alat/perangkat. Keberadaan pemegang sertifikat alat/perangkat dan verifikasi layanan purna jual (*service center*) pemegang sertifikat alat/perangkat. Selain itu monitoring juga dilakukan terhadap tingkat kepatuhan dalam penggunaan alat/perangkat khususnya perangkat untuk radio siaran dan televisi siaran. Dalam hal ini kepatuhan tersebut dilihat dari sisi kepemilikan sertifikat perangkat oleh penyelenggara radio siaran dan televisi siaran.

Pada Tahun 2014 ini monitoring dan penertiban yang dilakukan meliputi monitoring sertifikasi alat/perangkat telekomunikasi dalam bentuk verifikasi/pengecekan standarisasi perangkat pos dan informatika. Verifikasi layanan purna jual perangkat pos dan informatika dan penertiban alat dan perangkat pos dan informatika secara terpadu. Verifikasi/

pengecekan standarisasi perangkat pos dan informatika dilakukan untuk masing-masing jenis kelompok perangkat pada masing-masing daerah lokasi pemantauan.

7.2.1. Monitoring Sertifikasi Alat/Perangkat Telekomunikasi

Tabel 7.7. menyajikan data hasil verifikasi/pengecekan standarisasi perangkat pos dan informatika Tahun 2014. Kegiatan verifikasi/pengecekan terhadap standarisasi perangkat telekomunikasi pada Tahun 2014 dilakukan di 26 kota terhadap 99 *distributor (vendor)* dan 256 *user*. Verifikasi di 20 kota dilakukan terhadap *vendor* dan *user* (Radio dan TV). Pada 2 kota dilakukan verifikasi hanya pada *vendor* dan pada 4 kota lainnya hanya dilakukan terhadap *user*.

Berdasarkan hasil verifikasi dan pengecekan yang dilakukan terhadap perangkat yang digunakan oleh *vendor* dan *user*. Tingkat kepatuhan terhadap sertifikasi dan labelisasi perangkat yang digunakan cukup tinggi. Secara total, dari 355 penyelenggara (*vendor* dan *user*) tingkat kepatuhan mencapai 95%. Artinya sebanyak 95% alat/perangkat yang digunakan oleh penyelenggara adalah alat/perangkat yang bersertifikat dan berlabel.

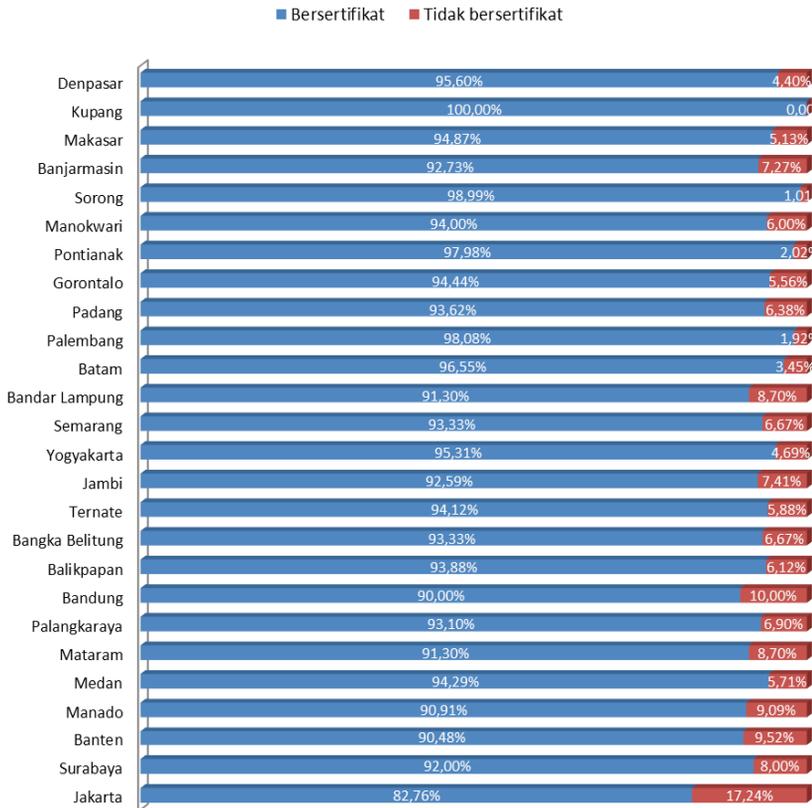
Dari 26 kota yang di verifikasi, terdapat 25 (dua puluh lima) kota yang memiliki persentase tingkat kepatuhan yang tinggi (lebih dari 90%). Hanya ada 1 (satu) kota yang memiliki persentase tingkat kepatuhan dibawah 90%, yaitu Jakarta (82,80%).

Gambar 7.6 menunjukkan tingkat kepatuhan *vendor* atau *user* dalam hal proses sertifikasi dan pemberian label pada alat dan perangkat. Ketidakepatuhan dalam kepemilikan sertifikat alat dan perangkat yang paling banyak muncul di daerah adalah dalam bentuk penggunaan alat/perangkat yang tidak bersertifikat.

Prestasi terbaik ditemukan pada kota Kupang dengan 100% *vendor* atau *user* telah bersertifikat dan berlabel. Umumnya pada setiap kota yang diamati. *vendor* atau *user* telah bersertifikat dan berlabel. Jakarta adalah kota dengan persentase tertinggi memiliki *vendor* atau *user* yang belum bersertifikat (17%).

Tabel 7.7. Verifikasi/pengecekan standarisasi perangkat pos dan informatika Tahun 2014

No	Lokasi Monitoring	Jumlah Sasaran		Hasil Monitoring (Sesuai Kelompok Alat/Perangkat Telekomunikasi)						Jumlah Total Perangkat			Prosentase Kepatuhan (%)
		Distributor	User	Bersertifikat			Tidak Bersertifikat			Ter-monitor	Legal	Illegal	
				CPE	Akses	Jaringan	CPE	Akses	Jaringan				
1	Jakarta	10	0	0	0	24	0	0	5	29	24	5	82,80
2	Surabaya	4	0	23	0	0	2	0	0	25	23	2	92,00
3	Banten	0	21	0	19	0	0	2	0	21	19	2	90,50
4	Manado	1	3	7	3	0	1	0	0	11	10	1	90,90
5	Medan	3	3	31	2	0	1	1	0	35	33	2	94,30
6	Mataram	2	10	13	8	0	0	2	0	23	21	2	91,30
7	Palangkaraya	0	21	0	27	0	0	2	0	29	27	2	93,10
8	Bandung	2	3	16	2	0	1	1	0	20	18	2	90,00
9	Balikpapan	4	12	27	19	0	0	0	3	49	46	3	93,90
10	Bangka Belitung	0	15	0	14	0	0	1	0	15	14	1	93,30
11	Ternate	2	5	13	3	0	1	0	0	17	16	1	94,10
12	Jambi	2	8	19	6	0	0	2	0	27	25	2	92,60
13	Yogyakarta	5	19	45	16	0	0	3	0	64	61	3	95,30
14	Semarang	0	14	0	14	0	0	1	0	15	14	1	93,30
15	Bandar Lampung	4	6	40	2	0	0	4	0	46	42	4	91,30
16	Batam	4	22	36	20	0	0	2	0	58	56	2	96,60
17	Palembang	2	7	43	8	0	0	1	0	52	51	1	98,10
18	Padang	4	13	34	10	0	0	3	0	47	44	3	93,60
19	Gorontalo	4	21	48	20	0	0	4	0	72	68	4	94,40
20	Pontianak	9	17	81	16	0	0	2	0	99	97	2	98,00
21	Manokwari	3	6	45	2	0	1	2	0	50	47	3	94,00
22	Sorong	12	1	95	3	0	1	0	0	99	98	1	99,00
23	Banjarmasin	5	9	41	10	0	1	3	0	55	51	4	92,70
24	Makasar	3	8	30	7	0	1	1	0	39	37	2	94,90
25	Kupang	6	7	54	7	0	0	0	0	61	61	0	100,00
26	Denpasar	8	5	83	4	0	4	0	0	91	87	4	95,60
Jumlah		99	256	824	242	24	14	37	8	1.149	1.090	59	95,00%

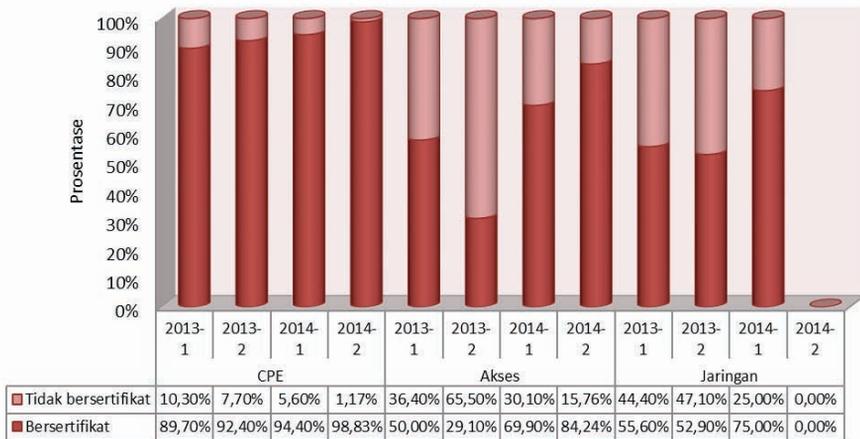


Gambar 7.6. Tingkat kepatuhan sertifikat dan label alat dan perangkat oleh vendor/user pada Tahun 2014

Gambar 7.7. menyajikan data tingkat kepatuhan sertifikat dan label alat dan perangkat menurut jenis perangkat pada semester 1 dan 2 tahun 2013 serta Semester 1 dan 2 Tahun 2014. Jika dilihat dari jenis kelompok alat dan perangnya, alat/perangkat yang tidak memiliki sertifikat sebagian besar adalah jenis alat/perangkat Akses. Hal ini sejalan dengan proporsi jenis alat/perangkat yang dimonitor dimana sebagian besar adalah perangkat Akses. Namun demikian pada alat/perangkat jaringan juga cukup banyak alat/perangkat yang tidak bersertifikat.

Bila dilihat dari sebaran tingkat kepatuhan menurut jenis perangkat, tingkat kepatuhan untuk jenis perangkat CPE memiliki tingkat kepatuhan paling tinggi. Pada Semester-2 Tahun 2014 proporsi alat/perangkat CPE yang bersertifikat dan berlabel mencapai 98,83% dan hanya 1,17% tidak bersertifikat. Sementara untuk jenis alat/perangkat Akses, proporsi yang telah bersertifikat dan berlabel sebesar 84,24%.

Bila dibandingkan tingkat kepatuhan sertifikat berdasarkan waktu, pada keseluruhan jenis perangkat Semester-2 Tahun 2014 memiliki prestasi baik. Pada Semester-2 Tahun 2014 tingkat kepatuhan pada seluruh jenis perangkat lebih tinggi dibandingkan tahun 2013 (semester 1 dan 2) serta semester-2 Tahun 2014. Prestasi baik ini perlu dipertahankan dan lebih ditingkatkan pada periode berikutnya.



Gambar 7.7. Tingkat kepatuhan sertifikat dan label alat dan perangkat menurut jenis perangkat

7.2.2. Penertiban Alat dan Perangkat Pos dan Informatika Secara Terpadu

Tabel 7.8. Menyajikan hasil kegiatan penertiban alat dan perangkat pos dan informatika pada tahun 2014. Kegiatan penertiban tersebut dilaksanakan di 3 (tiga) daerah yaitu Jakarta, Surabaya dan Bandung. Dalam pelaksanaan, penertiban dilakukan dalam bentuk pembinaan

terhadap penyelenggaraan radio dan televisi siaran yang sudah memiliki ISR. yaitu dilakukan pengecekan perangkat dan sertifikat yang dimiliki. Apabila ditemukan pengguna yang belum memiliki sertifikat perangkat maka dilakukan peringatan dan dihibmabu agar melakukan sertifikasi atas perangkat yang dimiliki.

Dari hasil penertiban tersebut, pada ketiga daerah pengamatan hanya terdapat satu jenis pelanggaran dalam penggunaan alat dan perangkat oleh penyelenggara siaran, yaitu jenis pelanggaran berat (tanpa sertifikat). Kondisi ini perlu mendapat perhatian khusus agar pada masa selanjutnya bisa lebih diperkecil jumlah pelanggaran tanpa sertifikat.

Tabel 7.8. Hasil kegiatan Penertiban Alat dan Perangkat Pos dan Informatika Tahun 2014

No	Daerah	Jenis Pelanggaran			Jumlah
		Bertifikat dan tidak berlabel	Sertifikat habis masa laku	tanpa sertifikat	
1	Jakarta	0	0	14	14
2	Surabaya	0	0	60	60
3	Bandung	0	0	29	29
Total		0	0	103	103

7.3. Kondisi Sumber Daya dan Beban Kerja UPT Monitoring Frekuensi

Kondisi sumber daya dan beban kerja UPT Monitoring Frekuensi (Monfrek) antara lain dapat dilihat dari kapasitas kinerja UPT yang menggambarkan kinerja dalam melakukan monitoring dan penertiban yang dilakukan oleh UPT Monfrek. Kinerja dan kapasitas UPT Monfrek juga diukur dari sumber daya yang dimiliki dan beban kerja pengawasan yang harus dilakukan. Sumber daya yang dimiliki oleh UPT Monfrek dapat terlihat dari jumlah petugas/pegawai yang ada di UPT Monfrek tersebut dan perangkat monitoring yang dimiliki serta jenis layanan stasiun monitor yang diberikan. Sementara beban kerja tergambar dari luas wilayah dan kondisi geografis wilayah monitoring serta jumlah objek yang harus dimonitor, yaitu dalam bentuk jumlah stasiun, jumlah BTS, jumlah radio siaran, dan jumlah TV siaran.

7.3.1. Kondisi Perangkat Monitor Spektrum Frekuensi Radio

Tabel 7.9 menunjukkan jumlah perangkat monitor spektrum frekuensi radio yang berada dan tersebar di 35 UPT di seluruh Indonesia. Perangkat monitor spektrum frekuensi radio yang ditempatkan di UPT tersebut terdiri dari *All Band Receiver*, *Spectrum Analyzer*, *Field Strength*, *V-UHF DF Mobile*, *V-UHF DF Fixed* dan *HF Fixed*. Secara total terdapat 397 perangkat yang dalam kondisi baik yang didistribusikan di 35 UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio untuk membantu tugas dalam melakukan pemantauan penggunaan frekuensi radio.

Dari sebaran lokasinya, UPT yang mendapat alokasi perangkat spektrum frekuensi radio relatif lebih banyak sampai semester-2 tahun 2014 adalah UPT yang terdapat pada daerah yang memiliki intensitas penggunaan frekuensi yang tinggi. Secara total perangkat paling banyak terdapat di UPT Jakarta (30 unit), Surabaya (26 unit) dan Yogyakarta (20 unit). Namun beberapa UPT di luar Jawa juga memiliki perangkat spektrum frekuensi radio dalam jumlah yang cukup banyak seperti Manado (17 unit), Bengkulu (17 unit), Banten (17), Batam (16 unit), Pontianak (15 unit), Palangkaraya (14 unit) dan Pekanbaru (14 unit). Jumlah perangkat yang dimiliki UPT tersebut bahkan lebih banyak daripada yang dimiliki UPT lain yang memiliki intensitas penggunaan frekuensi lebih besar seperti Medan (Sumatera Utara) dan Bandung (Jawa Barat). Sementara UPT yang hanya memiliki sedikit perangkat spektrum frekuensi adalah UPT Samarinda (6 unit), UPT Balikpapan (5 unit), UPT Jambi (5 unit) dan UPT Ambon (5 unit). UPT Sorong (3 unit), UPT Tahuna (3 unit) dan UPT Ternate (3 unit). Pada UPT dengan jumlah perangkat yang minim umumnya perangkat spektrum frekuensi yang dimiliki adalah *All Band Receiver* dan *Spectrum Analyzer*.

Dilihat dari komposisi jenis perangkat spektrum frekuensi radio yang tersedia, proporsi terbesar adalah untuk perangkat jenis *All Band Receiver*, diikuti perangkat jenis *Spectrum Analyzer*. Dari total 397 perangkat spektrum frekuensi yang ada, 35,1% merupakan perangkat jenis *All Band Receiver* dan 32,1% adalah perangkat jenis *Spectrum Analyzer*. Stasiun *V-UHF Fixed* proporsinya hanya 6,9% karena stasiun tersebut diletakkan di UPT tertentu yaitu Medan, Pekanbaru, Batam, Jakarta, Semarang, Surabaya, Banten, Denpasar dan Makassar. Proporsi paling sedikit adalah

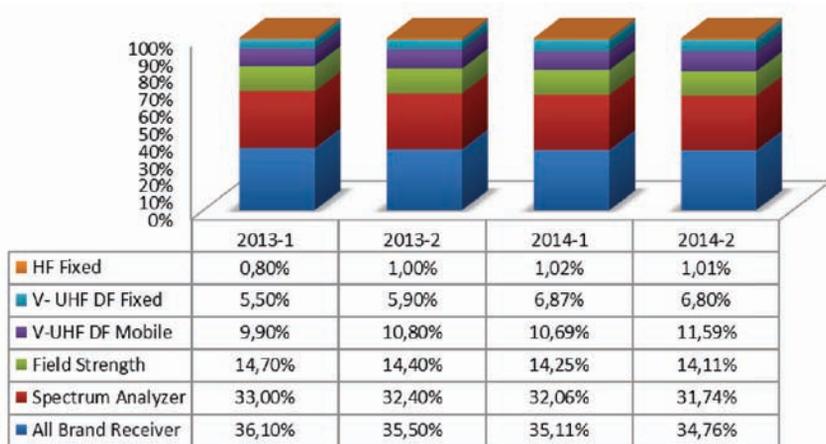
Stasiun *HF Fixed*, hanya ada di 4 (empat) UPT yaitu Medan, Banten, Kupang dan Merauke dengan masing-masing UPT memiliki 1 unit. Stasiun *HF Fixed* memiliki jangkauan penerimaan yang cukup jauh. sehingga cukup dengan 4 lokasi tersebut sudah dapat memantau spektrum frekuensi radio *band HF* di seluruh wilayah Indonesia.

Tabel 7.9. Rekapitulasi Hasil Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Semester-2 Tahun 2014

No	UPT	All Band Receiver	Spectrum Analyzer	Field Strength	V-UHF DF Mobile	V-UHF DF Fixed	HF Fixed
1	UPT Aceh	3	4	4	1	0	0
2	UPT Medan	4	2	1	2	3	1
3	UPT Padang	6	4	2	1	0	0
4	UPT Pekanbaru	2	5	2	2	3	0
5	UPT Batam	4	3	4	2	3	0
6	UPT Jambi	1	2	1	1	0	0
7	UPT Bengkulu	8	6	2	1	0	0
8	UPT Palembang	4	4	2	2	0	0
9	UPT Pangkalpinang	2	4	1	1	0	0
10	UPT Lampung	3	5	1	1	0	0
11	UPT Jakarta	15	8	3	1	3	0
12	UPT Bandung	3	3	1	2	0	0
13	UPT Semarang	1	4	0	2	3	0
14	UPT Yogyakarta	8	6	4	2	0	0
15	UPT Surabaya	12	7	2	2	3	0
16	UPT Banten	6	3	2	2	3	1
17	UPT Denpasar	2	3	2	2	3	0
18	UPT Mataram	6	5	0	1	0	0
19	UPT Kupang	1	3	2	2	0	1
20	UPT Pontianak	5	6	2	2	0	0
21	UPT Banjarmasin	1	4	1	1	0	0
22	UPT Palangkaraya	6	5	2	1	0	0
23	UPT Samarinda	1	3	0	2	0	0
24	UPT Balikpapan	2	1	1	1	0	0
25	UPT Makasar	1	2	1	1	3	0
26	UPT Palu	2	2	2	2	0	0
27	UPT Kendari	3	3	2	1	0	0
28	UPT Gorontalo	4	2	2	1	0	0
29	UPT Manado	7	6	3	1	0	0

Tabel 7.9. Rekapitulasi Hasil Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Semester-2 Tahun 2014 (lanjutan)

No	UPT	All Band Receiver	Spectrum Analyzer	Field Strength	V-UHF DF Mobile	V-UHF DF Fixed	HF Fixed
30	UPT Ternate	1	1	1	1	0	0
31	UPT Ambon	3	2	0	0	0	0
32	UPT Jayapura	4	3	1	1	0	0
33	UPT Merauke	3	3	2	1	0	1
34	UPT Sorong	2	1	0	0	0	0
35	UPT Tahuna	2	1	0	0	0	0
Total		138	126	56	46	27	4
Persentase		34,76	31,74	14,11	11,59	6,80	1,01



Gambar 7.8. Komposisi perangkat monitor spektrum frekuensi radio

Gambar 7.8 menyajikan komposisi perangkat monitor spektrum frekuensi radio di 35 UPT di seluruh UPT di Indonesia pada Semester 1 dan 2 Tahun 2013, serta Semester 1 dan 2 Tahun 2014. Pada 4 (empat) semester terakhir relatif tidak ada perubahan komposisi perangkat monitor spektrum frekuensi radio. Perangkat monitor yang paling banyak tersedia adalah jenis *All Band Receiver* dan jenis *Spectrum Analyzer*.

Tabel 7.10. menyajikan kondisi perangkat spektrum frekuensi Stasiun V-UHF Tahun 2014. Perangkat monitor spektrum frekuensi radio V-UHF *Fixed* yang ditempatkan pada beberapa UPT terdiri dari Stasiun Monitor

dan Stasiun *Direct Finder* yang saling terintegrasi dengan pengendali di kantor UPT. Selama Tahun 2014 keseluruhan perangkat tersebut pada umumnya berada dalam kondisi baik. Secara rata-rata diseluruh UPT perangkat Stasiun V-UHF berada dalam kondisi baik yaitu memiliki 83% hari perangkat dalam kondisi baik dari total hari dioperasikannya perangkat tersebut. Ada 3 (tiga) UPT yang memiliki 100% hari perangkat dalam kondisi baik yaitu UPT Surabaya. UPT Jakarta, UPT Bandung dan UPT Makassar. Hanya ada 4 (empat) UPT yang memiliki kondisi kurang dari 80% dari total hari difungsikan yaitu stasiun V-UHF *Fixed* Denpasar, Banten, Pekanbaru dan Medan

Tabel 7.10. Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Stasiun V-UHF Tahun 2014

UPT STASIUN V-UHF	Pengadaan Tahun	Prosentase
		Hari Perangkat Dalam Kondisi Baik
Surabaya	2009	100%
Denpasar	2010	75%
Batam	2010	85%
Semarang	2011	90%
Banten	2011	36%
Pekanbaru	2011	65%
Jakarta	2012	100%
Bandung	2012	100%
Medan	2013	76%
Makassar	2013	100%
Rata-rata		83%

Tabel 7.11 menyajikan data kondisi perangkat spektrum frekuensi stasiun HF dan stasiun bergerak Tahun 2014. Untuk stasiun HF, 2 dari 5 stasiun memiliki perangkat dalam kondisi sangat baik (mendekati 100% hari perangkat kondisi baik) yaitu Stasiun Banten dan Stasiun Merauke. Namun demikian, tiga stasiun selainnya memiliki perangkat dalam kondisi kurang baik yaitu memiliki persentase hari perangkat dalam kondisi baik sangat rendah. Perlu dilakukan penelusuran lebih lanjut terkait akar penyebab kondisi tersebut. Beberapa kemungkinan penyebab antara lain umur perangkat atau mekanisme penggunaan dan perawatan perangkat yang ada.

Pada Stasiun Bergerak, khususnya di UPT Surabaya antara Stasiun Bergerak dengan Stasiun *Direct Finder* (DF) dipisahkan menjadi Stasiun Bergerak V-UHF Mon dan Stasiun V-UHF DF. Sementara di UPT lainnya, seluruh perangkat Stasiun Bergerak adalah jenis Stasiun Bergerak V-UHF Mon DF. Rata-rata kondisi perangkat pada stasiun bergerak sangat baik. Sebanyak 24 stasiun bergerak memiliki kondisi perangkat sangat baik yaitu 100% hari perangkat dalam kondisi baik. Namun demikian terdapat kondisi ekstrim lainnya, sebanyak 4 (empat) stasiun bergerak memiliki persentase hari perangkat kondisi baik sangat rendah yaitu Samarinda (0%), Batam (11%), Padang (29%) dan Palembang (30%).

Tabel 7.11. Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Stasiun HF dan Stasiun Bergerak 2014

UPT	Jenis Stasiun	Pengadaan Tahun	% Hari Perangkat Kondisi Baik
Stasiun HF			
Kupang	MonDF	2010	0%
Medan	MonDF	2011	0%
Banten	MonDF	2010	92%
Samarinda	MonDF	2011	0%
Merauke	MonDF	2013	100%
Stasiun Bergerak			
Surabaya	DF	2009	100%
	Mon	2009	61%
Aceh	MonDF	2010	100%
Samarinda	MonDF	2010	0%
Medan	MonDF	2010	98%
Batam	MonDF	2011	11%
Jakarta	MonDF	2011	100%
Padang	MonDF	2011	29%
Palembang	MonDF	2011	30%
Yogyakarta	MonDF	2011	100%
Bangka Belitung	MonDF	2011	100%
Balikpapan	MonDF	2011	100%
Semarang	MonDF	2011	100%
Bandung	MonDF	2011	100%
Pontianak	MonDF	2011	100%

Tabel 7.11. Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Stasiun HF dan Stasiun Bergerak 2014 (lanjutan)

UPT	Jenis Stasiun	Pengadaan Tahun	% Hari Perangkat Kondisi Baik
Gorontalo	MonDF	2011	100%
Jambi	MonDF	2012	100%
Bengkulu	MonDF	2012	100%
Lampung	MonDF	2012	100%
Banjarmasin	MonDF	2012	100%
Mataram	MonDF	2012	100%
Kupang	MonDF	2012	100%
Menado	MonDF	2012	100%
Makassar	MonDF	2012	100%
Ambon	MonDF	2012	100%
Jayapura	MonDF	2012	100%
Pekanbaru	MonDF	2013	100%
Palangkaraya	MonDF	2013	100%
Denpasar	MonDF	2013	100%
Palu	MonDF	2013	100%

Tabel 7.12. menyajikan kondisi sumber daya dan beban kerja masing-masing UPT Monitoring Frekuensi di Indonesia pada Tahun 2014. Pada suatu UPT Monfрек perangkat yang dimiliki, jumlah sumber daya manusia pendukung dan beban kerja pengawasan menggambarkan sumber daya pendukung kerja UPT Monfрек terkait beban kerja yang harus dijalani oleh UPT Monfрек tersebut.

Pada umumnya UPT Monfрек di Pulau Jawa memiliki daya dukung dan kapasitas yang lebih besar dalam bentuk jumlah pegawai dan perangkat monitoring yang dimiliki dibanding UPT Monfрек di wilayah-wilayah lain. Hal ini juga ditemukan pada UPT Monfрек di Pulau Jawa dengan wilayah geografis yang tidak terlalu luas. Kondisi tersebut disebabkan karena beban monitoring yang dilakukan oleh UPT Monfрек di Pulau Jawa juga lebih besar. Pada UPT Monfрек di Pulau Jawa jumlah stasiun, jumlah BTS dan jumlah penggunaan frekuensi radio siaran jauh lebih banyak dibandingkan daerah lain. Oleh karena beban kinerja suatu UPT Monfрек tidak cukup hanya diukur dari luasan wilayah kerja maupun jumlah penduduk sebagai proyeksi dari pelayanan yang diberikan oleh UPT Monfрек tersebut. Namun

juga dari besaran objek yang harus dimonitor oleh UPT Monfrek tersebut. Kondisi tersebut menyebabkan beberapa UPT Monfrek memerlukan perangkat monitoring yang lebih dibandingkan UPT Monfrek lainnya. Sebagai contoh UPT Monfrek Kupang dan UPT Monfrek Samarinda yang memiliki perangkat monitoring dan jenis layanan stasiun monitor yang lebih banyak dibanding UPT Monfrek lainnya disebabkan kondisi geografis dari wilayah kerjanya. Demikian pula dengan UPT Monfrek Merauke yang memiliki wilayah kerja yang luas. Pada kasus lain UPT Monfrek Medan yang berlokasi di kota besar dan memiliki jangkauan kerja yang cukup luas serta intensitas penggunaan frekuensi yang tinggi juga memerlukan dukungan perangkat monitoring yang lengkap dan jenis layanan stasiun monitor yang juga relatif lebih banyak dibanding UPT lainnya.

Jumlah perangkat monitoring disuatu daerah juga perlu mempertimbangkan banyaknya daerah perkotaan pada wilayah kerja suatu UPT Monfrek. Semakin banyak wilayah perkotaan akan menyebabkan semakin tinggi dinamika sosial-ekonomi masyarakat tersebut. Sehingga dapat memperluas cakupan dan wilayah geografis penertiban. Berdasarkan hal tersebut bebeberapa UPT Monfrek memiliki perangkat monitoring dan layanan frekuensi dengan kapasitas yang tinggi. Hal tersebut ditemukan pada UPT Monfrek didaerah Sumatera Utara, Kepulauan Riau dan Kalimantan Timur. Pada ketiga propinsi tersebut menunjukkan perangkat monitoring dan jenis layanan stasiun monitor yang relatif lebih banyak dibanding UPT Monfrek lain.

UPT Monfrek Kupang, UPT Monfrek Jayapura dan UPT Monfrek Merauke memiliki perangkat monitoring yang lebih banyak dan beragam karena wilayah kerja monitoring UPT Monfrek tersebut memiliki kondisi geografis yang sulit sehingga membutuhkan tambahan perangkat untuk tugas monitoring yang dilakukan.

Tabel 7.12. Kondisi sumber daya dan beban kerja masing-masing UPT Monitoring Frekuensi di Indonesia Tahun 2014

No	UPT	Jumlah Pegawai		Luas Wilayah (km2)	Jumlah Penduduk	Kondisi Geografis	Perangkat monitoring yang dimiliki	Jenis layanan stasiun monitor
		Total	PPNS					
1	UPT NAD	22	4	57956	4.626.605	Daratan	MOB: 2 FIX: 4	MOB : H/V/UHF FIX : L/H/V/UHF
2	UPT MEDAN	35	6	72981,23	13.327.196	Daratan	MOB: 5	MOB : H/V/UHF
3	UPT PADANG	25	5	42012,89	4.908.172	Daratan	MOB: 3 MOB: 4 FIX: 6	MOB : H/V/UHF MOB : H/V/UHF FIX : H/V/UHF
4	UPT PEKANBARU	20	7	87023,66	6.030.685	Daratan	MOB: 2	MOB : V/UHF
5	UPT JAMBI	23	5	50058,16	3.207.107	Daratan	PORT : 1	MOB : V/UHF
6	UPT BABEL	16	5	16424,06	1.247.143	Daratan	MOB: 2 FIX: 5	MOB : V/UHF FIX : V/UHF
7	UPT BATAM	24	8	8201,72	1.828.428	Kepulauan	MOB: 3	MOB : H/V/UHF
8	UPT PALEMBANG	27	9	91492,43	7.810.779	Daratan	MOB: 2	MOB : V/UHF
9	UPT BENGKULU	17	6	19919,33	1.818.933	Daratan	MOB: 4 FIX: 5	MOB : H/V/UHF FIX : V/UHF
10	UPT LAMPUNG	20	9	34623,8	7.787.483	Daratan	MOB: 4 MOB: 4 FIX: 5	MOB : H/V/UHF MOB : H/V/UHF FIX : V/UHF
11	UPT DKI JAKARTA	38	12	664,01	9.640.481	Daratan	FIX: 6 MOB: 2	MOB : V/UHF/L/HF MOB : V/UHF
12	UPT BANTEN	29	7	9662,92	11.325.707	Daratan	FIX: 5 MOB: 3	FIX : V/UHF MOB : H/V/UHF
13	UPT BANDUNG	38	9	35377,76	44.819.456	Daratan	MOB: 2 MOB: 2	MOB : V/UHF MOB : V/UHF
14	UPT YOGYAKARTA	38	11	3133,15	3.507.458	Daratan	FIX: 7 MOB: 3	FIX : V/UHF MOB : H/V/UHF
15	UPT SEMARANG	43	13	32800,69	32.994.312	Daratan	FIX: 7 MOB: 4	FIX : V/UHF MOB : H/V/UHF
16	UPT SURABAYA	40	12	47799,75	38.003.268	Daratan	MOB: 4 FIX: 4	MOB : H/V/UHF FIX : V/UHF
17	UPT DENPASAR	29	9	5780,06	3.993.363	Daratan	MOB: 2	MOB : V/UHF
18	UPT MATARAM	27	7	18572,32	4.665.510	Daratan	MOB: 2	MOB : V/UHF

Tabel 7.12. Kondisi sumber daya dan beban kerja masing-masing UPT Monitoring Frekuensi di Indonesia Tahun 2014 (lanjutan)

No	UPT	Jumlah Pegawai	Luas Wilayah (km2)	Jumlah Penduduk	Kondisi Geografis	Perangkat monitoring yang dimiliki	Jenis layanan stasiun monitor
19	UPT KUPANG	29	48718,1	4.838.716	Daratan dg Kepulauan	FIX : 1 MOB: 5	FIX : L/HF MOB : H/V/UHF
20	UPT SAMARINDA	21	204534,34	3.755.635	Daratan	FIX : 1	FIX : L/HF
21	UPT BALIKPAPAN	20	5		Daratan	MOB: 2	MOB : H/V/UHF
22	UPT PONTIANAK	22	4	4.599.624	Daratan	MOB: 2	MOB : H/V/UHF
23	UPT PALANGKARAYA	18	3	153564,5	Daratan	MOB: 2	MOB : V/UHF
24	UPT BANJARMASIN	18	5	38744,23	Daratan	MOB: 3	MOB : H/V/UHF
25	UPT MANADO	22	8	13851,64	Daratan	MOB: 3	MOB : H/V/UHF
26	UPT Tahuna	7	1	2.331.395	Kepulauan	-	-
27	UPT PALU	19	7	61841,29	Daratan Pegunungan	MOB: 5	MOB : H/V/UHF
28	UPT MAKASSAR	35	9	63504,66	Daratan	MOB: 4	MOB : H/V/UHF
29	UPT AMBON	15	4	46914,03	Kepulauan	FIX : 3	FIX : L/H/V/UHF
30	UPT GORONTALO	11	2	11257,07	Kepulauan	MOB: 5	MOB : H/V/UHF
31	UPT TERNATE	13	5	1.048.077	Daratan Pegunungan	PORT : 1	MOB : V/UHF
32	UPT KENDARI	15	5	38067,7	Kepulauan	PORT : 1 MOB: 1	MOB : V/UHF
33	UPT JAYAPURA	18	7	2.375.454	Daratan	PORT : 1 MOB: 1	MOB : V/UHF
34	UPT MERAUKE	12	5	3.018.788	Daratan Pegunungan	MOB: 4	MOB : H/V/UHF
35	UPT Sorong	8	1	810.182	Daratan	FIX : 1	FIX : L/HF
36	UPT Manokwari	5	2	97024,27	Daratan Pegunungan	MOB: 2	MOB : HF
37	UPT Mamuju	8	1	16.796.19	Daratan	-	-

Bidang Standardisasi Perangkat

Penggunaan perangkat telekomunikasi harus sesuai dengan standard teknis yang ditetapkan oleh pemerintah maupun standard teknis Internasional yang telah diadopsi, hal ini dilakukan untuk mencegah interferensi pada penggunaan frekuensi radio, menjaga optimalisasi pemanfaatan spektrum frekuensi radio serta keselamatan para pemangku kepentingan dan masyarakat pada umumnya.

Standardisasi pada perangkat telekomunikasi dan perangkat lunak juga merupakan salah satu langkah strategis dan penting dilakukan dalam era konvergensi Standard perangkat telekomunikasi dan perangkat lunak menempati level awal dalam piramida terbalik teknologi informasi dan komunikasi sehingga membutuhkan regulasi yang tepat dan cepat. Standar perangkat telekomunikasi dan perangkat lunak diharapkan akan mampu memberikan jaminan mutu keandalan informasi dan keamanan dalam menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Indonesia.

Statistik bidang standardisasi perangkat pos dan informatika merupakan fokus utama bab ini yang bertujuan untuk menyajikan informasi data dari kegiatan bidang standardisasi perangkat telekomunikasi yang menjadi bidang tugas dari Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika di Ditjen SDPPI. Informasi data yang disajikan dari kinerja bidang standardisasi perangkat ini adalah data dan analisis dari hasil penerbitan sertifikat alat dan perangkat telekomunikasi. Sedangkan untuk proses pengujian alat dan perangkat telekomunikasi melalui uji pengukuran dilakukan oleh Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT), yang merupakan salah satu unit pelaksana teknis yang ada di Ditjen SDPPI. Penerbitan sertifikat dan pengujian evaluasi dokumen dilakukan oleh Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika.

Penerbitan sertifikat yang dikeluarkan oleh Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika berdasarkan jenisnya terdiri dari 4 (empat) jenis yaitu Sertifikat Baru, Sertifikat Perpanjangan, Sertifikat Revisi dan Sertifikat Perpanjangan dan Revisi. Berdasarkan jenis perangkat yang disertifikasi, terdapat 5 (lima) jenis perangkat yaitu perangkat Pelanggan

(CPE) Kabel, perangkat Pelanggan (CPE) Nirkabel, perangkat Transmisi, perangkat Penyiaran, dan perangkat Sentral. Berdasarkan pihak yang mengajukan sertifikasi, dibedakan menjadi sertifikat yang diajukan oleh distributor resmi yang memiliki penunjukkan dari pabrikan alat dan perangkat tersebut dan sertifikat yang diajukan oleh importir umum. Penyajian data sertifikasi juga akan menggambarkan distribusi jumlah alat dan perangkat yang disertifikasi menurut negara asal alat dan perangkat serta fluktuasi bulanan penerbitan sertifikat perangkat untuk masing-masing jenis sertifikat.

8.1. Penerbitan Sertifikat

Penerbitan sertifikat alat dan perangkat merupakan salah satu ukuran kinerja dari unit kerja Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika. Penerbitan sertifikat alat dan perangkat dilakukan pada alat dan perangkat yang telah melalui proses pengujian.

Penerbitan sertifikat alat dan perangkat idealnya sejalan dengan proses pengujian alat dan perangkat yang dilakukan oleh Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi. Dengan kata lain, proses keabsahan alat dan perangkat untuk bisa masuk dan beredar di Indonesia perlu didukung oleh proses pengujian yang cepat dan tetap terkendali dan juga proses penerbitan sertifikat dari hasil pengujian yang cepat. Proses sertifikasi alat dan perangkat merupakan implementasi terhadap standar persyaratan teknis yang telah dibuat oleh Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika bersama *stakeholder* terkait.

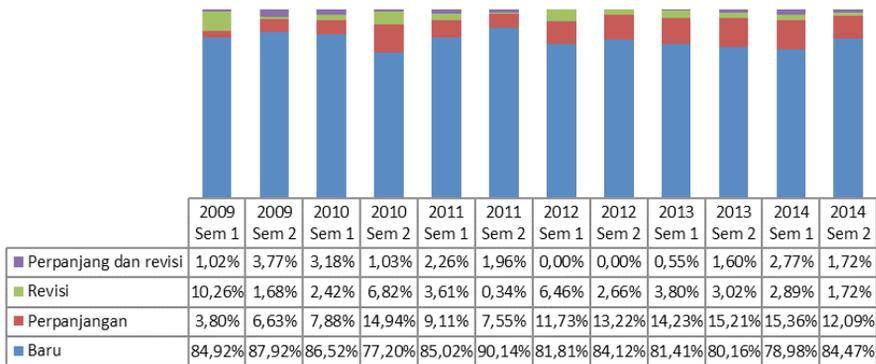
8.1.1. Perkembangan Penerbitan Sertifikat Alat dan Perangkat

Berdasarkan Tabel 8.1 terlihat bahwa secara keseluruhan pada setiap semester dari Semester-1 Tahun 2009 sampai dengan Semester-2 Tahun 2014, penerbitan Sertifikat Baru jauh lebih banyak dari pada jenis sertifikat yang lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan pelanggan terhadap sertifikasi baru alat dan perangkat telekomunikasi cukup tinggi. Penerbitan Sertifikat Baru yang tertinggi terjadi pada Semester-2 Tahun 2013 yaitu sebesar 2.998, sedangkan penerbitan Sertifikat Baru yang terendah terjadi pada Semester-1 Tahun 2010 yaitu sebesar 1.823.

Tabel 8.1. Jumlah Penerbitan Sertifikat Persemester Berdasarkan Jenis Sertifikat Tahun 2009 - 2014

Tahun		Jenis Sertifikat				Jumlah
		Baru	Perpanjangan	Revisi	Perpanjang dan revisi	
2009	1	2.168	97	262	26	2.553
	2	1.936	146	37	83	2.202
2010	1	1.823	166	51	67	2.107
	2	2.242	434	198	30	2.904
2011	1	2.071	222	88	55	2.436
	2	2.625	220	10	57	2.912
2012	1	2.141	307	169	0	2.617
	2	2.527	397	80	0	3.004
2013	1	2.505	438	117	17	3.077
	2	2.998	569	113	60	3.740
2014	1	2.596	505	95	91	3.287
	2	2.600	372	53	53	3.078

Penerbitan sertifikat alat dan perangkat masih didominasi oleh Sertifikat Baru (Gambar 8.1). Pada Semester-2 Tahun 2014 persentase Sertifikat Baru mencapai 84,47%. Jenis Sertifikat Baru tersebut merupakan jenis sertifikat utama yang diterbitkan oleh Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika. Adapun untuk jenis sertifikat lainnya merupakan tambahan terkait dengan adanya sertifikat yang habis masa berlakunya atau sertifikat yang memerlukan revisi. Penerbitan sertifikat terendah yang terjadi hampir setiap semester adalah penerbitan sertifikat perpanjangan dan revisi, bahkan pada Semester-1 dan Semester-2 Tahun 2012, penerbitan sertifikat perpanjangan dan revisi tidak ada sama sekali.



Gambar 8.1. Persentase Penerbitan Sertifikat Persemester Berdasarkan Jenis Sertifikat Tahun 2009 - 2014

8.1.2. Penerbitan Sertifikat Menurut Kelompok Jenis Perangkat

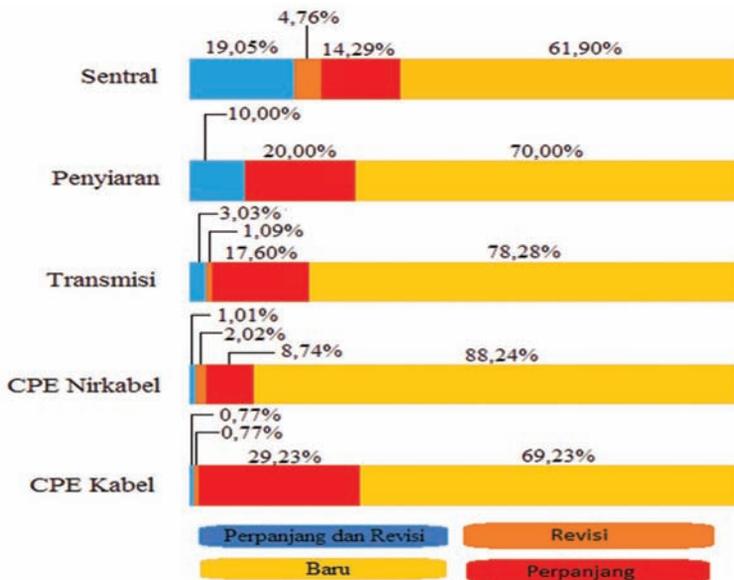
Berdasarkan Tabel 8.2 terlihat bahwa penerbitan sertifikat alat dan perangkat menurut kelompok jenis perangkat pada Semester-2 Tahun 2014 didominasi oleh Alat Pelanggan (CPE) Nirkabel. Dari total 3.078 sertifikat alat dan perangkat yang diterbitkan, sekitar 2.083 (67,67%) merupakan sertifikat alat dan perangkat Alat Pelanggan (CPE) Nirkabel. Dibandingkan dengan jenis perangkat lainnya, penerbitan sertifikat untuk alat dan perangkat Pelanggan (CPE) Nirkabel tersebut jauh lebih besar. Kelompok alat dan perangkat lainnya yang banyak diterbitkan sertifikatnya pada Semester-2 Tahun 2014 adalah untuk jenis perangkat Transmisi yaitu sebanyak 824 (26,77%). Sementara jenis alat dan perangkat yang paling sedikit diterbitkan sertifikatnya adalah perangkat Penyiaran yang jumlahnya hanya 20 (0,65%) dari sertifikat perangkat yang diterbitkan.

Tabel 8.2. Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat Semester-2 Tahun 2014

Jenis Sertifikat		Jenis Perangkat					Total
		Alat Pelanggan (CPE) Kabel	Alat Pelanggan (CPE) Nirkabel	Transmisi	Penyiaran	Sentral	
Sertifikat Baru	Jumlah	90	1.838	645	14	13	2.600
	%	3,46	70,69	24,81	0,54	0,50	100,00
Perpanjangan	Jumlah	38	182	145	4	3	372
	%	10,22	48,92	38,98	1,08	0,81	100,00
Revisi	Jumlah	1	42	9	0	1	53
	%	1,89	79,25	16,98	0	1,89	100,00
Perpanjangan & revisi	Jumlah	1	21	25	2	4	53
	%	1,89	39,62	47,17	3,77	7,55	100,00
Total	Jumlah	130	2.083	824	20	21	3.078
	%	4,22	67,67	26,77	0,65	0,68	100,00

Jika dilihat berdasarkan jenis sertifikat yang dikeluarkan, terlihat bahwa pada Sertifikat Baru, Sertifikat Perpanjangan, dan Sertifikat Revisi didominasi oleh jenis perangkat Alat Pelanggan (CPE) Nirkabel dengan persentase masing-masing 70,69%, 48,92%, dan 79,25% (Tabel 8.2). Sedangkan untuk jenis Sertifikat Perpanjangan dan Revisi didominasi oleh jenis perangkat Transmisi dengan persentase 47,17%.

Pada Gambar 8.2 terlihat bahwa pada semua jenis perangkat didominasi oleh penerbitan Sertifikat Baru dengan persentase masing-masing; CPE Kabel 69,23%, CPE Nirkabel 88,24%, Transmisi 78,28%, Penyiaran 70,00%, dan Sentral 61,90%. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan pelanggan terhadap Sertifikasi Baru alat dan perangkat telekomunikasi cukup tinggi untuk setiap kelompok jenis perangkat.



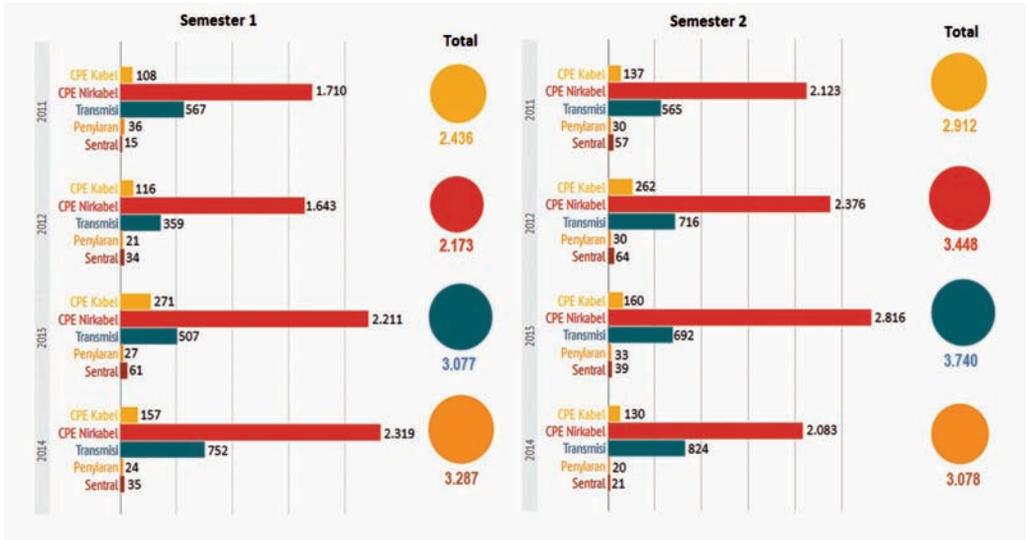
Gambar 8.2. Persentase Jenis Sertifikat yang Diterbitkan pada setiap Jenis Perangkat Semester-2 Tahun 2014

Penerbitan sertifikat berdasarkan kelompok jenis perangkat pada Tahun 2011 sampai dengan Tahun 2014 tersaji pada Gambar 8.3. Secara keseluruhan jumlah sertifikat tertinggi diterbitkan pada Semester-2 Tahun 2013, yaitu sebesar 3.740 sertifikat. Sedangkan jumlah sertifikat terendah diterbitkan pada Semester-1 Tahun 2012, yaitu sebesar 2.173 sertifikat. Jumlah sertifikat perangkat Transmisi yang diterbitkan pada Semester-2 Tahun 2014 relatif lebih besar dibandingkan dengan jumlah sertifikat perangkat Transmisi yang diterbitkan pada semester yang lainnya.

Penerbitan sertifikat perangkat untuk jenis alat pelanggan (CPE) Nirkabel selalu dominan pada setiap semester dari Semester-1 Tahun 2011 sampai dengan Semester-2 Tahun 2014. Jumlah penerbitan sertifikat perangkat untuk jenis alat pelanggan (CPE) Nirkabel tertinggi terjadi pada Semester-2 Tahun 2013 yaitu sebesar 2.816 CPE Nirkabel.

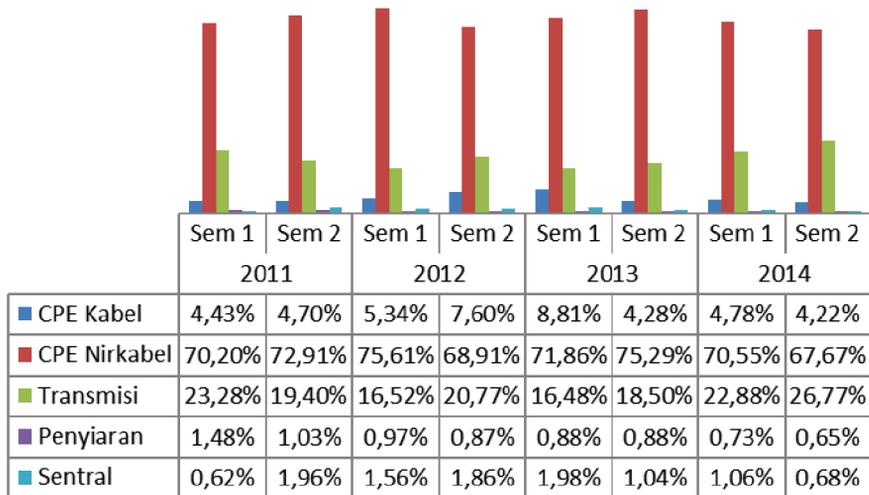
Penerbitan sertifikat perangkat tertinggi untuk jenis CPE Kabel terjadi pada Semester-1 Tahun 2013 (271 perangkat), pada jenis Transmisi terjadi

di Semester-2 Tahun 2014 (824 perangkat), pada jenis Penyiaran terjadi di Semester-1 Tahun 2011 (36 perangkat), dan pada jenis Sentral terjadi di Semester-2 Tahun 2012 (64 perangkat).



Gambar 8.3. Jumlah Penerbitan Sertifikat Perangkat Persemester Tahun 2011 – 2014

Tingginya jumlah penerbitan sertifikat alat Pelanggan (CPE) Nirkabel pada setiap semester tahun 2011 sampai dengan Semester-2 Tahun 2014 berdampak pada komposisi penerbitan sertifikat perangkat menurut kelompok jenis perangkat. Berdasarkan Gambar 8.4 dapat dijelaskan bahwa persentase penerbitan sertifikat alat Pelanggan (CPE) Nirkabel setiap semester cukup tinggi yaitu berkisar antar 67,67% - 75,61%. Persentase penerbitan sertifikat alat perangkat Transmisi berkisar antara 16,48% - 26,77 %, sedangkan penerbitan sertifikat alat perangkat CPE Kabel, Penyiaran, dan Sentral persentasenya sebagian besar dibawah 5%.



Gambar 8.4. Persentase Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat Persemester Tahun 2011 - 2014

8.1.3. Fluktuasi Penerbitan Sertifikat Bulanan

Penerbitan sertifikat alat dan perangkat setiap bulan berfluktuasi sepanjang Tahun 2012 -2014. Pada Tabel 8.3 terlihat bahwa setiap bulan penerbitan Sertifikat Baru jumlahnya lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah penerbitan sertifikat yang lainnya. Jumlah penerbitan Sertifikat Baru tertinggi pada Tahun 2012 terjadi pada bulan Mei (518 sertifikat), jumlah penerbitan Sertifikat Baru tertinggi pada Tahun 2013 terjadi pada bulan Desember (723 sertifikat), sedangkan penerbitan Sertifikat Baru tertinggi pada Tahun 2014 terjadi pada bulan Oktober (495 sertifikat).

Selama Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2014, penerbitan Sertifikat Baru tertinggi terjadi pada bulan Desember Tahun 2013 (723 sertifikat), penerbitan sertifikat Perpanjangan tertinggi terjadi pada bulan Desember Tahun 2013 (136 sertifikat), penerbitan sertifikat Revisi tertinggi terjadi pada bulan Maret 2012 (69 sertifikat), dan penerbitan sertifikat Perpanjangan dan Revisi tertinggi terjadi pada bulan Desember 2013 (25 sertifikat).

Penerbitan sertifikat alat dan perangkat cenderung terjadi peningkatan di pertengahan dan akhir tahun, hal ini diduga terkait penawaran dari

produsen alat dan perangkat yang cenderung meningkat dan banyak menawarkan perangkat baru pada pertengahan tahun dan puncaknya pada akhir tahun. Sementara pada awal tahun belum banyak alat dan perangkat yang ditawarkan sehingga produk baru yang mendapatkan sertifikat standar juga belum banyak.

Tabel 8.3. Penerbitan Sertifikat Bulanan Menurut Jenis Sertifikat Tahun 2012 - 2014

Bulan	Baru			Perpanjangan			Revisi			Perpanjangan dan Revisi		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Januari	322	359	367	18	39	67	17	10	25	0	0	13
Februari	260	440	438	41	72	62	18	19	8	0	0	18
Maret	300	421	445	68	55	97	69	12	38	0	0	20
April	369	416	487	57	123	75	13	14	11	0	0	15
Mei	518	487	404	38	61	130	16	60	2	0	0	13
Juni	372	382	455	85	88	74	36	19	11	0	0	12
Jumlah Sem 1	2.141	2.505	2.596	307	438	505	169	134	95	0	0	91
Juli	451	508	378	75	102	69	5	8	5	0	14	3
Agustus	358	290	458	47	47	74	15	4	15	0	7	22
September	374	493	354	59	113	29	7	9	12	0	11	8
Oktober	408	502	495	75	107	81	9	31	4	0	12	6
November	471	482	457	76	64	67	12	5	11	0	8	6
Desember	465	723	458	65	136	52	32	39	6	0	25	8
Jumlah Sem 2	2.527	2.998	2.600	397	569	372	80	96	53	0	77	53
Total	4.668	5.503	5.196	704	1.007	877	249	230	148	0	77	144

8.1.4. Penerbitan Sertifikat Menurut Negara Asal Perangkat

Tiongkok merupakan Negara utama dimana alat dan perangkat yang diterbitkan sertifikatnya berawal pada setiap Semester Tahun 2011 – 2014. Pada Tabel 8.4 terlihat bahwa jumlah penerbitan sertifikat alat dan perangkat negara Tiongkok sangat dominan dibandingkan dengan negara lainnya. Jumlah sertifikat yang diterbitkan pada Semester-1 Tahun 2011 sampai dengan Semester-2 Tahun 2014 berkisar antara 1.320 – 2.563 sertifikat. Negara asal alat dan perangkat terbesar berikutnya yang diterbitkan sertifikat alat dan perangkatnya adalah Amerika Serikat, Jepang dan Taiwan namun dengan jumlah yang jauh lebih kecil daripada sertifikat untuk produk perangkat asal Tiongkok. Meksiko muncul sebagai negara

yang juga cukup banyak diterbitkan sertifikat untuk perangkatnya, yang berada di urutan ke-5. Hal ini karena Meksiko kini menjadi lokasi vendor pembuat alat Pelanggan (CPE) Nirkabel sebagai perluasan dari lokasi di Amerika Serikat. Sehingga produk alat pelanggan (CPE) nirkabel dari Meksiko juga banyak yang masuk ke Indonesia meskipun bukan negara asal merek produk tersebut. Namun jumlah sertifikat perangkat asal keempat negara tersebut sangat jauh lebih rendah dibanding sertifikat alat dan perangkat asal Tiongkok.

Tabel 8.4. Jumlah Sertifikat Persemester menurut Negara Asal Tahun 2011 - 2014

No	Negara Asal	2011		2012		2013		2014	
		Sem 1	Sem 2						
1	Tiongkok	1.533	1.801	1.320	1.972	2.008	2.563	2.168	1.916
2	Meksiko	58	118	127	218	114	72	29	41
3	Amerika Serikat	191	203	106	195	149	164	238	154
4	Taiwan	0	222	92	131	95	130	111	89
5	Jepang	119	103	70	139	167	160	201	186
6	Malaysia	26	84	42	69	76	81	78	104
7	Korea Selatan	53	67	55	53	49	41	45	51
8	Swedia	35	24	45	43	27	57	12	20
9	Kanada	0	0	49	59	41	41	13	9
10	Vietnam	0	0	26	76	43	53	65	84
11	Jerman	28	29	17	58	49	42	26	35
12	Italia	47	30	29	45	13	44	24	24
13	Hungaria	0	0	33	43	0	9	4	5
14	Inggris	0	0	19	51	0	18	16	34
15	Hong Kong	30	10	0	57	18	10	27	11
16	Indonesia	27	37	17	32	15	24	75	90
17	Lainnya	203	270	126	227	213	231	155	225
Jumlah		2.350	2.998	2.173	3.468	3.077	3.740	3.287	3.078

Berdasarkan Tabel 8.5 dapat dijelaskan bahwa jumlah 3.078 alat dan perangkat yang diterbitkan pada Semester-2 Tahun 2014, sebagian besar (62,25%) berasal dari negara Tiongkok. Hal ini juga menunjukkan semakin dominannya alat dan perangkat telekomunikasi asal Tiongkok yang masuk ke Indonesia. Negara asal alat dan perangkat terbesar berikutnya yang diterbitkan sertifikat alat dan perangkatnya adalah Jepang (6,04%), Amerika Serikat (5,00%), dan Taiwan (2,89%) namun dengan persentase

yang jauh lebih kecil daripada sertifikat alat perangkat asal Tiongkok. Berdasarkan jenis sertifikat dan asal negaranya maka dapat dijelaskan bahwa hampir semuanya jumlah penerbitan sertifikat baru lebih besar dibandingkan dengan penerbitan jenis sertifikat yang lainnya.

Tabel 8.5. Jumlah dan Persentase Sertifikat menurut Jenis Sertifikat dan Negara Asal Perangkat Semester-2 Tahun 2014

No	Negara Asal/ Buatan	Jenis Sertifikat								TOTAL	%
		Baru		Perpanjangan		Revisi		Revisi dan Perpanjangan			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
1	Tiongkok	1.682	64,69	185	49,73	30	56,60	19	35,85	1.916	62,25
2	Meksiko	33	1,27	7	1,88	0	0,00	1	1,89	41	1,33
3	Amerika Serikat	94	3,62	51	13,71	1	1,89	8	15,09	154	5,00
4	Taiwan	81	3,12	3	0,81	4	7,55	1	1,89	89	2,89
5	Jepang	114	4,38	52	13,98	8	15,09	12	22,64	186	6,04
6	Malaysia	82	3,15	13	3,49	1	1,89	8	15,09	104	3,38
7	Korea Selatan	45	1,73	6	1,61	0	0,00	0	0,00	51	1,66
8	Swedia	16	0,62	3	0,81	0	0,00	1	1,89	20	0,65
9	Kanada	4	0,15	4	1,08	0	0,00	1	1,89	9	0,29
10	Vietnam	82	3,15	0	0,00	2	3,77	0	0,00	84	2,73
11	Jerman	24	0,92	6	1,61	4	7,55	1	1,89	35	1,14
12	Italia	18	0,69	5	1,34	0	0,00	1	1,89	24	0,78
13	Hungaria	4	0,15	1	0,27	0	0,00	0	0,00	5	0,16
14	Inggris	25	0,96	9	2,42	0	0,00	0	0,00	34	1,10
15	Hong Kong	10	0,38	1	0,27	0	0,00	0	0,00	11	0,36
16	Indonesia	87	3,35	3	0,81	0	0,00	0	0,00	90	2,92
17	Lainnya	199	7,65	23	6,18	3	5,66	0	0,00	225	7,31
	Total	2.600	100,00	372	100,00	53	100,00	53	100,00	3.078	100,00

Persentase penerbitan sertifikat standar alat dan perangkat asal Indonesia hanya 2,92%. Hal ini menunjukkan masih kurangnya produksi alat dan perangkat telekomunikasi asal Indonesia yang diajukan untuk memperoleh sertifikat. Padahal peningkatan penjualan produk telekomunikasi khususnya alat pelanggan merupakan peluang bagi produk alat dan perangkat telekomunikasi asal Indonesia untuk masuk ke dalam pasar dan untuk itu perlu didukung dengan sertifikasi alat dan perangkat.

Jika dilihat persentase untuk masing-masing jenis sertifikat, penerbitan sertifikat standar alat dan perangkat Tiongkok juga sangat dominan untuk Sertifikat Baru dan Sertifikat Revisi. Persentase penerbitan sertifikat standar perangkat asal Tiongkok untuk Sertifikat Baru mencapai 64,69%.

Sedangkan persentase standar perangkat asal Tiongkok untuk Sertifikat Revisi mencapai 56,60%. Adapun untuk Sertifikat Perpanjangan, dan Sertifikat Perpanjangan dan Revisi, meskipun persentasenya paling besar diantara alat dan perangkat asal negara lain, persentase sertifikat alat dan perangkat asal Tiongkok untuk Sertifikat Perpanjangan hanya mencapai 49,73%, sedangkan persentase sertifikat alat dan perangkat asal Tiongkok untuk Sertifikat Perpanjangan dan Revisi mencapai 35,85%.

Pada Tabel 8.6. dapat dijelaskan bahwa persentase penerbitan sertifikat menurut negara asal dan jenis alat dan perangkat menunjukkan penerbitan sertifikat alat dan perangkat asal Tiongkok hanya dominan untuk jenis alat Pelanggan (CPE) Kabel, alat Pelanggan (CPE) Nirkabel, Transmisi, dan Sentral.

Persentase penerbitan sertifikat alat dan perangkat untuk jenis alat Pelanggan (CPE) Kabel mencapai 63,08% dan untuk alat Pelanggan (CPE) Nirkabel mencapai 66,06%. Untuk jenis alat dan perangkat Pelanggan (CPE) Kabel, persentase terbesar berikutnya berasal dari Amerika Serikat dan Vietnam dengan persentase masing-masing hanya 13,08% dan 6,15%. Sedangkan untuk alat Pelanggan (CPE) Nirkabel, persentase terbesar berikutnya berasal dari Jepang dan Malaysia dengan persentase hanya 6,67% dan 3,74%.

Sementara untuk perangkat Transmisi dan Sentral, persentase perangkat asal Tiongkok yang diterbitkan sertifikatnya masing-masing mencapai 54,49% dan 33,33%. Untuk perangkat Transmisi, persentase terbesar berikutnya berasal dari Amerika Serikat dan Jepang dengan persentase masing-masing hanya 9,22% dan 5,58%. Sedangkan untuk perangkat Sentral, persentase terbesar berikutnya berasal dari Amerika Serikat dan Swedia dengan persentase masing-masing 19,05% dan 14,29%.

Berbeda dengan jenis alat pelanggan CPE (Kabel dan Nirkabel), perangkat Transmisi, dan perangkat Sentral, penerbitan sertifikat perangkat Penyiaran asal Tiongkok hanya 10,00%. Penerbitan sertifikat perangkat Penyiaran sebagian besar berasal dari Itali (50,00%), Indonesia (10,00%), dan Amerika Serikat (10,00%). Hal ini menunjukkan bahwa untuk jenis perangkat Penyiaran, perangkat yang berasal dari Tiongkok tidak dominan sebagaimana jenis perangkat lainnya.

Tabel 8.6. Jumlah dan Persentase Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat dan Negara Asal Semester-2 Tahun 2014

No	Negara Asal/ Buatan	Jenis Perangkat										Total	%
		CPE Kabel		CPE Nirkabel		Transmisi		Penyiaran		Sentral			
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%		
1	Tiongkok	82	63,08	1.376	66,06	449	54,49	2	10,00	7	33,33	1.916	62,25
2	Meksiko	0	0,00	27	1,30	14	1,70	0	0,00	0	0,00	41	1,33
3	Amerika Serikat	17	13,08	55	2,64	76	9,22	2	10,00	4	19,05	154	5,00
4	Taiwan	0	0,00	55	2,64	34	4,13	0	0,00	0	0,00	89	2,89
5	Jepang	1	0,77	139	6,67	46	5,58	0	0,00	0	0,00	186	6,04
6	Malaysia	7	5,38	78	3,74	19	2,31	0	0,00	0	0,00	104	3,38
7	Korea Selatan	0	0,00	37	1,78	14	1,70	0	0,00	0	0,00	51	1,66
8	Swedia	1	0,77	5	0,24	11	1,33	0	0,00	3	14,29	20	0,65
9	Kanada	0	0,00	5	0,24	4	0,49	0	0,00	0	0,00	9	0,29
10	Vietnam	8	6,15	76	3,65	0	0,00	0	0,00	0	0,00	84	2,73
11	Jerman	0	0,00	29	1,39	6	0,73	0	0,00	0	0,00	35	1,14
12	Italia	0	0,00	0	0,00	14	1,70	10	50,00	0	0,00	24	0,78
13	Hungaria	0	0,00	3	0,14	2	0,24	0	0,00	0	0,00	5	0,16
14	Inggris	2	1,54	13	0,62	18	2,18	1	5,00	0	0,00	34	1,10
15	Hong Kong	0	0,00	8	0,38	3	0,36	0	0,00	0	0,00	11	0,36
16	Indonesia	3	2,31	71	3,41	14	1,70	2	10,00	0	0,00	90	2,92
17	Lainnya	9	6,92	106	5,09	100	12,14	3	15,00	7	33,33	225	7,31
Total		130	100,00	2.083	100,00	824	100,00	20	100,00	21	100,00	3.078	100,00

Bidang Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Setiap alat dan perangkat telekomunikasi yang masuk ke Indonesia wajib memenuhi persyaratan teknis sebelum diperdagangkan dan dipergunakan di wilayah Indonesia. Untuk dapat memenuhi persyaratan teknis tersebut, setiap alat dan perangkat telekomunikasi harus terlebih dahulu dilakukan pengujian untuk melihat kesesuaiannya dengan standard yang ditetapkan di Indonesia.

Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT) adalah Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Ditjen SDPPI memiliki tugas pokok dan fungsi (Tupoksi) untuk melakukan pengujian terhadap semua alat dan perangkat telekomunikasi yang masuk ke Indonesia. BBPPT secara administratif dibina oleh Sekretaris Ditjen SDPPI dan secara teknis operasional dibina oleh Direktur Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika.

Data statistik bidang pengujian alat dan perangkat telekomunikasi menyajikan data statistik dan analisis atas pencapaian 3 (tiga) kegiatan utama yang dilakukan oleh BBPPT. Ketiga kegiatan tersebut adalah : (1) penerbitan Surat Pemberitahuan Pembayaran (SP2) atas biaya pengujian yang dilakukan oleh BBPPT sebagai Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP); (2) kegiatan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi yang ditampilkan dalam bentuk Rekapitulasi Hasil Uji (RHU) atas alat dan perangkat telekomunikasi yang masuk dan dilakukan pengujian di BBPPT; (3) pengujian kalibrasi atas alat dan perangkat telekomunikasi, baik yang diajukan oleh internal unit kerja di Ditjen SDPPI maupun dari pihak luar yang mengajukan kepada BBPPT.

9.1. Prosedur Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Standard Operasional Prosedur (SOP) Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang diterapkan BBPPT secara garis besar SOP BBPPT dilandasi oleh 3 (tiga) tahapan proses pengujian berikut ini.

- 1) Proses pengujian diawali dengan dikeluarkannya Surat Pengantar Pengujian Perangkat (SP3) dari Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika yang diajukan oleh pemohon (pemilik alat/perangkat) dengan melengkapi persyaratan teknis dan administrasi yang telah ditetapkan oleh BBPPT.
- 2) Dokumen permohonan pengujian selanjutnya diperiksa kelengkapan persyaratan pengujiannya. Setelah dinyatakan lengkap, BBPPT akan menerbitkan Surat Pemberitahuan Pembayaran (SP2) sebagai dasar bagi pemohon pengujian untuk membayar biaya pengujian sesuai dengan tarif yang diberlakukan. Pembayaran dilakukan langsung ke Kas Negara melalui Bank dan dicatat sebagai Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) Ditjen SDPPI.
- 3) Proses penerbitan Rekapitulasi Hasil Uji (RHU) sebagai dokumen hasil pengujian terhadap alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan oleh BBPPT. Selanjutnya RHU ini disampaikan ke Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika sebagai syarat diterbitkannya Sertifikat Alat dan Perangkat Telekomunikasi.

9.2. Jumlah Penerbitan Surat Pemberitahuan Pembayaran (SP2) Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Setelah BBPPT menerima Surat Pengantar Pengujian Perangkat (SP3) dari Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika yang diajukan oleh pemohon (pemilik alat/perangkat), maka selanjutnya BBPPT akan menerbitkan SP2 yang harus dibayarkan oleh pemohon atas biaya jasa pengujian alat dan perangkat telekomunikasi. Data SP2 yang telah diterbitkan selama Semester-2 Tahun 2013 dan 2014 disajikan dalam Tabel 9.1 .

Pada Semester-2 Tahun 2014 telah diterbitkan sebanyak 1.896 dokumen SP2. Jumlah SP2 yang diterbitkan pada Semester-2 Tahun 2014 ini meningkat sebesar **3,89%** dari SP2 yang diterbitkan pada Semester-2 Tahun 2013 yang hanya mencapai 1.825 dokumen SP2. Walaupun jumlah SP2 yang diterbit selama Semester-2 Tahun 2014 lebih banyak dibandingkan dengan Semester-2 Tahun 2013, namun demikian total penerimaan dari SP2 yang diterbitkan pada Semester-2 Tahun 2014 turun sebesar **8,37%**

dibandingkan dengan Semester-2 Tahun 2013. Total penerimaan pada Semester-2 Tahun 2014 hanya mencapai Rp. 14.045.000.000,- sedangkan total penerimaan pembayaran pada Semester-2 Tahun 2013 mencapai Rp. 15.328.500.000,-.

Tabel 9.1. Jumlah dan Nilai SP2 Semester-2 Tahun 2013 dan 2014

No	Bulan	Jumlah SP2		%	Nilai Pembayaran (Rp.)		%	Rata-Rata nilai per SP2 (Rp.)	
		2014	2013		2014	2013		2014	2013
1	Juli	233	392	-40,56	1.997.500.000	3.001.000.000	-33,44	8.572.961	7.655.612
2	Agustus	346	184	88,04	2.548.500.000	2.080.000.000	22,52	7.365.607	11.304.348
3	September	305	316	-3,48	2.297.500.000	3.211.000.000	-28,45	7.532.787	10.161.392
4	Oktober	378	280	35,00	2.504.000.000	2.550.500.000	-1,82	6.624.339	9.108.929
5	November	300	320	-6,25	2.181.000.000	2.594.000.000	-15,92	7.270.000	8.106.250
6	Desember	334	333	0,30	2.516.500.000	1.892.000.000	33,01	7.534.431	5.681.682
Total		1.896	1.825	3,89	14.045.000.000	15.328.500.000	-8,37	7.407.700	8.399.178

Pada Semester-2 Tahun 2014 telah diterbitkan sebanyak 1.896 dokumen SP2. Jumlah SP2 yang diterbitkan pada Semester-2 Tahun 2014 ini meningkat sebesar **3,89%** dari SP2 yang diterbitkan pada Semester-2 Tahun 2013 yang hanya mencapai 1.825 dokumen SP2. Walaupun jumlah SP2 yang diterbit selama Semester-2 Tahun 2014 lebih banyak dibandingkan dengan Semester-2 Tahun 2013, namun demikian total penerimaan dari SP2 yang diterbitkan pada Semester-2 Tahun 2014 turun sebesar **8,37%** dibandingkan dengan Semester-2 Tahun 2013. Total penerimaan pada Semester-2 Tahun 2014 hanya mencapai Rp. 14.045.000.000,- sedangkan total penerimaan pembayaran pada Semester-2 Tahun 2013 mencapai Rp. 15.328.500.000,-.

Konsekuensi logis dari turunnya total penerimaan pada Semester-2 Tahun 2014 adalah rata-rata nilai SP2 yang diterbitkan pada Semester-2 Tahun 2014, yaitu sebesar Rp. 7.407.700,- juga lebih rendah dari rata-rata nilai SP2 yang diterbitkan pada Semester-2 Tahun 2013 yang mencapai nilai sebesar Rp. 8.399.178,-

Perkembangan jumlah SP2 yang diterbitkan pada semester-2 selama 4 (empat) tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 9.2.

Tabel 9.2. Perkembangan Jumlah Penerbitan SP2 pada Semester-2 dalam 4 (empat) Tahun Terakhir

Tahun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	Total	Δ %
2011	218	273	255	276	346	303	1.671	
Δ %		25,23%	-6,59%	8,24%	25,36%	-12,43%		
2012	301	275	279	299	268	279	1.701	1,80
Δ %		-8,64%	1,45%	7,17%	-10,37%	4,10%		
2013	392	184	316	280	320	333	1.825	7,29
Δ %		-53,06%	71,74%	-11,39%	14,29%	4,06%		
2014	233	346	305	378	300	334	1.896	3,89
Δ %		48,50%	-11,85%	23,93%	-20,63%	11,33%		
Total	1.144	1.078	1.155	1.233	1.234	1.249		

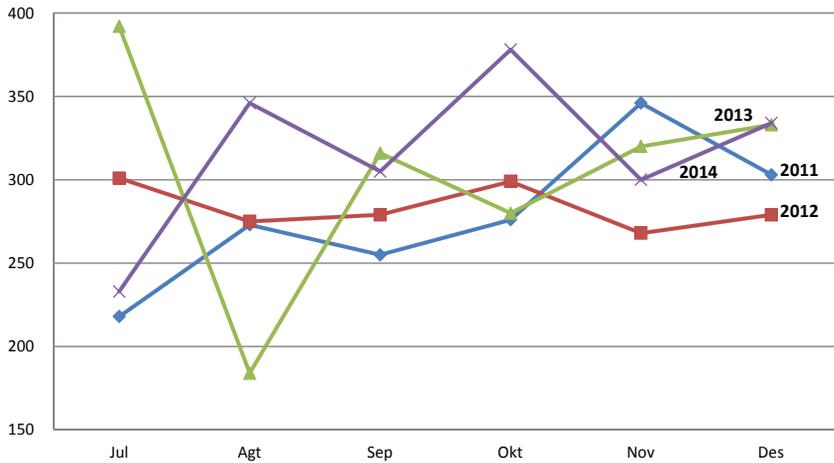
Catatan : Δ % = Persentase Kenaikan/Penurunan

Pada Tabel 9.2. terlihat bahwa perkembangan jumlah penerbitan SP2 tertinggi dalam 4 (empat) tahun terakhir terjadi pada Semester-2 Tahun 2013 dengan kenaikan jumlah penerbitan SP2 sebesar **7,29%**, sedangkan perkembangan jumlah penerbitan SP2 tertinggi dalam Semester-2 terjadi pada bulan **September 2013** dengan kenaikan jumlah penerbitan SP2 sebesar **71,74%**.

Disamping adanya peningkatan jumlah penerbitan SP2, terjadi pula penurunan jumlah penerbitan SP2. Penurunan jumlah penerbitan SP2 terendah terjadi pada bulan **Agustus 2013** dengan persentase penurunan sebesar - **53,06%**.

Pola (*trend*) yang terjadi pada penerbitan SP2 selama Semester-2 dalam 4 (empat) tahun terakhir tersaji dalam Gambar 9.1.

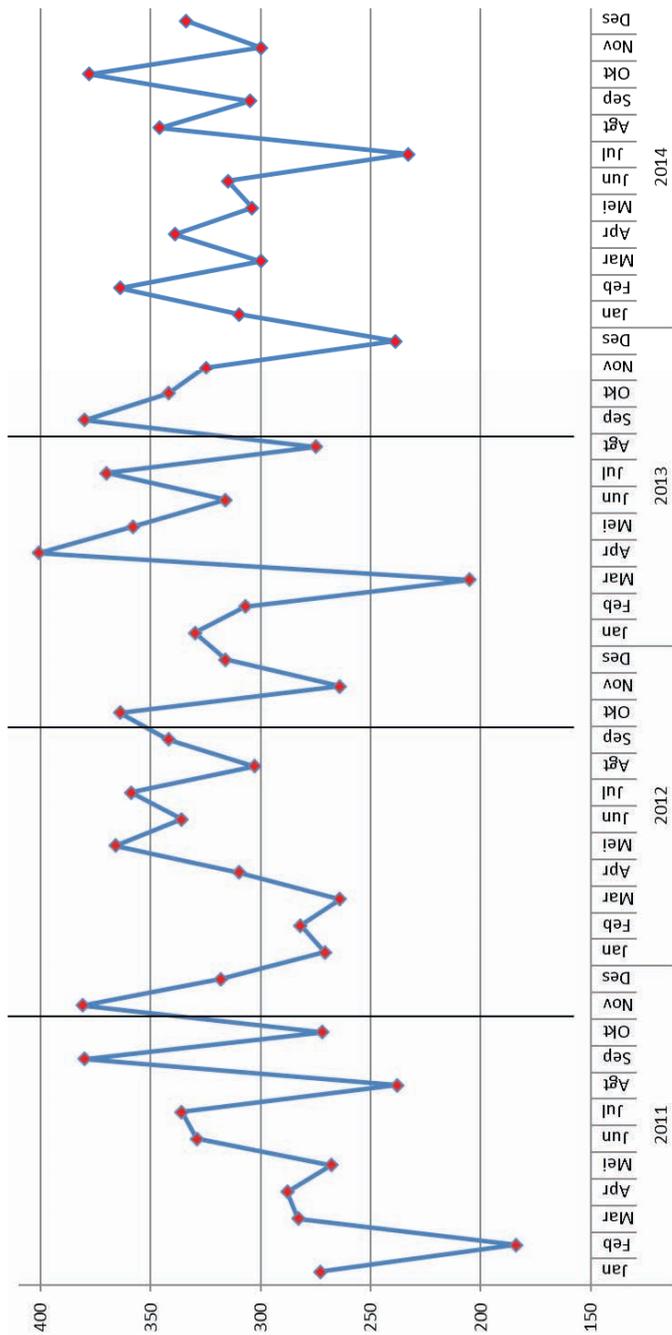
Pada Gambar 9.1 terlihat bahwa tidak ada pola (*trend*) penerbitan SP2 yang teratur, namun demikian pada bulan November dan Desember dalam 4 (empat) tahun terakhir menunjukkan jumlah penerbitan SP2 yang relatif stabil, dalam pengertian tidak terjadi peningkatan atau penurunan yang tajam.



Gambar 9.1. Perkembangan Jumlah Penerbitan SP2 pada Semester-2 dalam 4 (empat) Tahun Terakhir

Pola (*trend*) jumlah penerbitan SP2 atas pengujian alat dan perangkat telekomunikasi setiap bulannya dalam 4 (empat) tahun terakhir tersaji dalam Gambar 9.2.

Pada Gambar 9.2 terlihat bahwa pola (*trend*) penerbitan SP2 tidak memiliki pola yang tertentu pada setiap tahunnya, sangat berfluktuasi jumlah penerbitan SP2 setiap bulannya, namun demikian, fluktuasi jumlah penerbitan SP2 dalam tiga tahun terakhir (2012 – 2014) sudah tidak terlalu tinggi, berkisar antara 300 sampai dengan 350 penerbitan SP2 setiap bulannya.



Gambar 9.2. Perkembangan Jumlah Penerbitan SP2 dalam 4 (empat) Tahun Terakhir

9.2.1. Penerbitan SP2 Alat dan Perangkat Telekomunikasi menurut Negara Asal

Jumlah dan nilai pembayaran SP2 alat dan perangkat telekomunikasi menurut negara asal alat dan perangkat pada Semester-2 Tahun 2014 tersaji dalam Tabel 9.3.

Tabel 9.3. Jumlah dan Nilai Penerimaan SP2 menurut Negara Asal Semester-2 Tahun 2014

No	Negara	Jumlah SP2	% SP2	Nilai Pembayaran SP	% Nilai Pembayaran SP2
1	Tiongkok	1.172	61,81	9.367.500.000	66,70
2	Indonesia	115	6,07	884.500.000	6,30
3	Amerika Serikat	86	4,54	581.000.000	4,14
4	Vietnam	43	2,27	408.000.000	2,90
5	Japan	80	4,22	385.500.000	2,74
6	Malaysia	61	3,22	334.000.000	2,38
7	Taiwan	45	2,37	330.000.000	2,35
8	Korea Selatan	40	2,11	334.500.000	2,38
9	Germany	44	2,32	318.000.000	2,26
10	Thailand	44	2,32	170.000.000	1,21
11	Mexico	24	1,27	139.500.000	0,99
12	Inggris	12	0,63	62.500.000	0,44
13	Hongkong	6	0,32	72.000.000	0,51
14	Singapore	15	0,79	85.500.000	0,61
15	Perancis	11	0,58	59.000.000	0,42
16	Italy	5	0,26	36.000.000	0,26
17	Canada	9	0,47	55.500.000	0,40
18	Finlandia	9	0,47	60.000.000	0,43
19	Latvia	3	0,16	16.500.000	0,12
20	Lainnya	72	3,80	345.500.000	2,46
Total		1.896	100	14.045.000.000	100

Pada Tabel 9.3 terlihat bahwa pada selama Semester-2 Tahun 2014 jumlah SP2 terbesar berasal dari alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok dengan proporsi (*shared*) sebesar **61,81%** dan nilai pembayaran SP2 sebesar Rp. 9.367.500.000,- atau sebesar **66,70%** dari total penerimaan SP2 selama Semester-2 Tahun 2014.

Indonesia menempati urutan kedua dari jumlah dan nilai pembayaran SP2 alat dan perangkat telekomunikasi yang diuji di BBPPT selama Semester-2 Tahun 2014 dengan jumlah SP2 sebanyak 115 (**6,07%**) dan nilai pembayaran SP2 sebesar Rp. 884.500.000,- atau sebesar **6,30%**.

Pada Tabel 9.4 terlihat bahwa pada selama Tahun 2014 penerimaan SP2 terbesar berasal dari alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok dengan proporsi (*shared*) sebesar **70,76%**. Proporsi ini menurun jika dibandingkan dengan proporsi pada Tahun 2013 yang berada pada nilai **75,80%**. Besarnya penerimaan SP2 dari alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok sejalan dengan jumlah SP2 yang diterbitkan yang jauh lebih besar dari pada alat dan perangkat yang berasal dari negara lainnya.

Besarnya penerimaan SP2 tidaklah berbanding lurus dengan jumlah SP2 yang diterbitkan. SP2 yang diterbitkan dalam jumlah yang lebih banyak, tidaklah selalu menghasilkan penerimaan SP2 yang juga lebih besar. Fakta ini terlihat pada SP2 yang diterbitkan selama tahun 2014 untuk alat dan peralatan yang berasal dari Vietnam, meskipun jumlah SP2 yang diterbitkan untuk alat dan perangkat yang berasal dari Vietnam lebih sedikit (100 lembar SP2) dibandingkan dengan SP2 yang diterbitkan untuk alat dan perangkat yang berasal dari Jepang (160 lembar SP2), namun penerimaan SP2 dari alat dan perangkat yang berasal dari Vietnam (Rp. 949.000.000) lebih besar dari pada Jepang (Rp. 767.500.000).

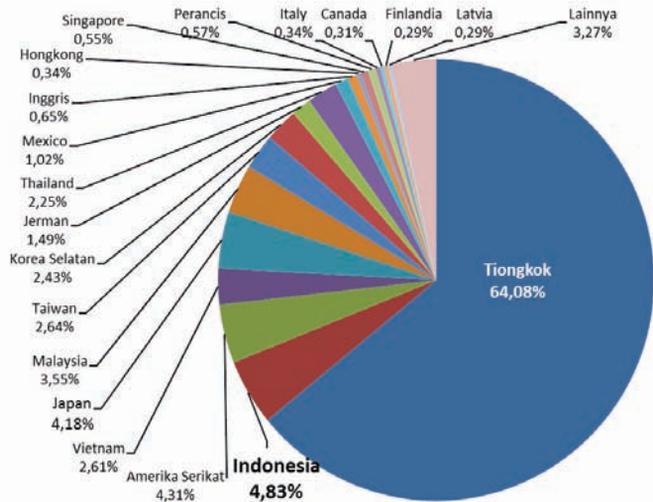
Hal yang menarik dari data Jumlah dan Nilai Penerimaan SP2 untuk pengujian alat dan peralatan yang berasal dari Indonesia selama tahun 2014 meningkat sangat tajam jika dibandingkan dengan data Jumlah dan Nilai Penerimaan SP2 tahun 2013, yaitu sebesar 320.45%. Fakta ini menempatkan Jumlah dan Nilai Penerimaan SP2 untuk pengujian alat dan peralatan yang berasal dari Indonesia pada posisi kedua setelah Tiongkok.

Komposisi penerbitan SP2 menurut negara asal selama Tahun 2014 tersaji dalam Gambar 9.3.

Tabel 9.4. Jumlah dan Nilai Penerimaan SP2 menurut Negara Asal Tahun 2014

No	Negara	Jumlah SP2		Δ %	Nilai Pembayaran (Rp)			Δ %	Rata-Rata nilai per SP2 (Rp)			
		2014	2013		2014	2013	%		2014	2013		
											%	
1	Tiongkok	2.453	2.629	-6,69	20.832.500.000	22.317.500.000	70,76	22.317.500.000	75,80	-6,65	8.492.662	8.488.969
2	Indonesia	185	44	320,45	1.327.500.000	323.000.000	4,51	323.000.000	1,10	310,99	7.175.676	7.340.909
3	Amerika Serikat	165	170	-2,94	1.013.500.000	1.005.500.000	3,44	1.005.500.000	3,42	0,80	6.142.424	5.914.706
4	Vietnam	100	85	17,65	949.000.000	772.500.000	3,22	772.500.000	2,62	22,85	9.490.000	9.088.235
5	Japan	160	192	-16,67	767.500.000	802.500.000	2,61	802.500.000	2,73	-4,36	4.796.875	4.179.688
6	Malaysia	136	76	78,95	741.500.000	416.500.000	2,52	416.500.000	1,41	78,03	5.452.206	5.480.263
7	Taiwan	101	152	-33,55	722.500.000	995.000.000	2,45	995.000.000	3,38	-27,39	7.153.465	6.546.053
8	Korea Selatan	93	83	12,05	708.000.000	786.500.000	2,40	786.500.000	2,67	-9,98	7.612.903	9.475.904
9	Jerman	57	40	42,50	374.000.000	207.000.000	1,27	207.000.000	0,70	80,68	6.561.404	5.175.000
10	Thailand	86	66	30,30	299.500.000	271.500.000	1,02	271.500.000	0,92	10,31	3.482.558	4.113.636
11	Mexico	39	32	21,88	212.500.000	238.000.000	0,72	238.000.000	0,81	-10,71	5.448.718	7.437.500
12	Inggris	25			145.000.000		0,49		0,00		5.800.000	
13	Hongkong	13			130.000.000		0,44		0,00		10.000.000	
14	Singapore	21	27	-22,22	117.000.000	181.500.000	0,40	181.500.000	0,62	-35,54	5.571.429	6.722.222
15	Perancis	22			115.500.000		0,39		0,00		5.250.000	
16	Italy	13	35	-62,86	91.000.000	271.000.000	0,31	271.000.000	0,92	-66,42	7.000.000	7.742.857
17	Canada	12	31	-61,29	77.500.000	260.500.000	0,26	260.500.000	0,88	-70,25	6.458.333	8.403.226
18	Finlandia	11			81.000.000		0,28		0,00		7.363.636	
19	Latvia	11			66.500.000		0,23		0,00		6.045.455	
20	Lainnya	125	186	-32,80	670.500.000	1.057.500.000	2,28	1.057.500.000	3,59	-36,60	5.364.000	5.685.484
	Total	3.828	3.848	-0,52	29.442.000.000	29.906.000.000	100	29.906.000.000	100	-1,55	7.691.223	7.771.830

Pada Gambar 9.3 terlihat bahwa proporsi penerbitan SP2 untuk alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok sangat dominan dibandingkan dengan alat dan perangkat asal negara lain. Sebanyak **64,08%** SP2 yang diterbitkan selama tahun 2014 berasal dari Tiongkok. Proporsi penerbitan SP2 untuk alat dan perangkat yang berasal dari negara lainnya tidak ada yang lebih dari 5%. Proporsi penerbitan alat dan sertifikat perangkat yang berasal dari Indonesia merupakan proporsi terbesar kedua dengan proporsi sebesar **4,83%**.



Gambar 9.3. Komposisi Penerbitan SP2 menurut Negara Asal Tahun 2014

9.2.2. Penerbitan SP2 menurut Jenis Perangkat

Tabel 9.5 menyajikan komposisi penerbitan SP2 selama Semester-2 tahun 2014 berdasarkan jenis dan negara asal alat dan perangkat telekomunikasi. Pada Semester-2 Tahun 2014 SP2 yang banyak diterbitkan untuk alat/perangkat *Wireless Equipment & Accessories* (**30,54%**). Alat/perangkat telekomunikasi yang termasuk dalam kategori ini adalah setiap alat/perangkat yang diuji menggunakan perangkat nirkabel, seperti WLAN dan Camera Digital.

Posisi kedua dan ketiga jenis alat/perangkat yang terbanyak diuji selama Semester-2 Tahun 2014 adalah Ponsel dan *Bluetooth*. Hal ini menunjukkan tingginya kebutuhan akan alat komunikasi ponsel dan aksesoris pendukung (*Wireless* dan *Bluetooth*) di Indonesia.

Data penerbitan SP2 selama tahun 2014 berdasarkan jenis dan negara asal alat dan perangkat telekomunikasi disajikan dalam Tabel 9.6. SP2 yang diterbitkan selama tahun 2014 masih didominasi oleh tiga alat/perangkat komunikasi (suara, teks dan data), yaitu *Wireless Equipment & Accesories*, Ponsel dan *Bluetooth*. Peningkatan jumlah SP2 yang diterbitkan untuk *Wireless Equipment & Accesories* selama tahun 2014 dibandingkan dengan tahun 2013 sangat besar, hampir lima kali lipat, sedangkan jumlah SP2 untuk Ponsel sedikit mengalami penurunan.

Bila dilihat dari negara asal alat dan perangkat telekomunikasi yang masuk ke Indonesia, maka Tiongkok menempati posisi pertama dalam jumlah SP2 yang diterbitkan selama tahun 2014 untuk semua kategori alat/perangkat telekomunikasi. Proporsi yang sangat besar terutama terlihat untuk alat dan perangkat telekomunikasi yang banyak digunakan publik luas seperti Ponsel (**21,73%**), *Wireless Equipment & Accesories* (**27,80%**), *Bluetooth* (**10,06%**) dan *Tablet PC* (**6,97%**).

9.3. Rekapitulasi Hasil Uji (RHU)

Setelah SP2 dibayar oleh pemohon melalui Bank sesuai dengan tarif yang berlaku, maka selanjutnya dilakukan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi. Hasil pengujian terhadap alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan oleh BBPPT didokumentasikan dalam bentuk Rekapitulasi Hasil Uji (RHU). RHU sebagai data hasil pengujian yang akan disampaikan ke Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika sebagai syarat diterbitkannya Sertifikat Alat dan Perangkat.

Data RHU terhadap alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan sejak tahun 2011 sampai dengan Tahun 2014 di BBPPT disajikan dalam Gambar 9.4.

Pada Gambar 9.4 terlihat bahwa pola (*trend*) pengujian alat dan peralatan komunikasi tidak memiliki pola yang tertentu pada setiap tahunnya, berfluktuasi jumlah alat dan peralatan komunikasi yang diuji setiap bulannya, namun demikian, fluktuasi jumlah alat dan peralatan komunikasi yang diuji selama tahun 2014 sudah tidak terlalu tinggi, berkisar antara 200 sampai dengan 350 unit alat yang diuji setiap bulannya.

Tabel 9.5. Jumlah Penerbitan SP2 menurut Jenis dan Negara Asal Alat dan Perangkat Telekomunikasi Semester-2 Tahun 2014

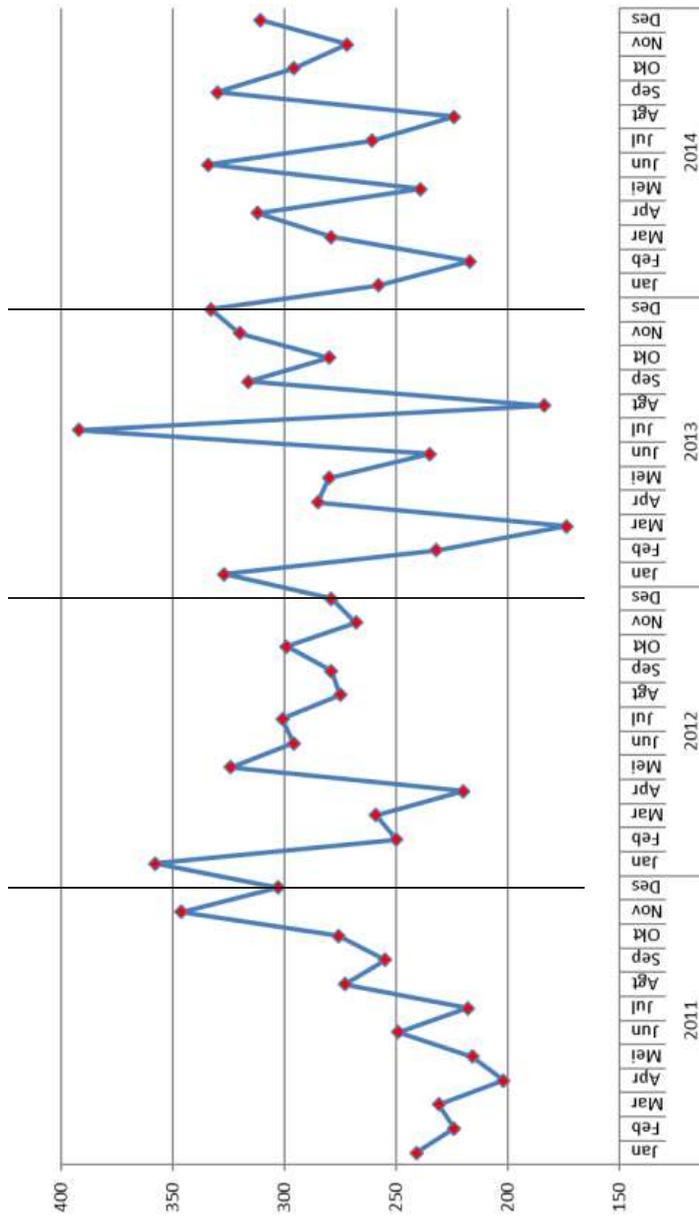
No	Nama Alat dan Perangkat	Negara Asal																Total	%									
		Tiongkok	Indonesia	Amerika Serikat	Jepang	Malaysia	Taiwan	Jerman	Thailand	Vietnam	Korea Selatan	Mexico	Singapura	Inggris	Perancis	Kanada	Finlandia			Swedia	HongKong	Hongaria	Italia	Lituania	Filipina	Rumania	Australia	Lainya
1	Wireless Equipment & Accessories	299	33	37	41	27	22	24	22	5	10	12	2	4	7	1	1	1	2	2	3	3	2	2	24	579	30,54	
2	Ponsel	268	33	1	1	1	1	1	17	6	2	2	1	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	335	17,67	
3	Bluetooth	166	21	3	15	1	3	11	5	6	6	2	2	2	2	1	3	1	3	1	3	1	1	1	2	243	12,82	
4	Tablet PC	113	3	1	6	6	6	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	128	6,75	
5	HT & Fixed Mobile (Komrad)	27	3	3	16	10	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	66	3,48	
6	Printer Multifungsi	33	1	1	3	1	2	4	15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	66	3,48	
7	Ethernet Switch	49	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	59	3,11	
8	Antena	40	3	8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	56	2,95	
9	Modem	25	3	3	1	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	40	2,11
10	Notebook PC	33	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	38	2,00
11	Router	28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	37	1,95
12	BTS & A accessories	11	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2	27	1,42
13	GPS (Navigation, Receiver & Tracker)	14	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	26	1,37
14	IP Phone & Equipment	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	1,11
15	Receiver Satellite	8	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	20	1,05
16	Repeater (CDMA, DCS, GSM, UMTS & Komrad)	8	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	1,00
17	DECT Phone & Pesawat Telepon	6	6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	17	0,90
18	TV Siaran Analog & Digital	1	1	1	3	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	0,74
19	Radio Komunikasi (Maritim, Microwave, Modem & Paging)	5	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,58
20	LNB & LNBF	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	0,53
21	Personal Access Network	3	3	3	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	9	0,47

Tabel 9.5. Jumlah Penerbitan SP2 menurut Jenis dan Negara Asal Alat dan Perangkat Telekomunikasi Semester-2 Tahun 2014

No	Nama Alat dan Perangkat	Negara Asal																	Total	%							
		Tiongkok	Indonesia	Amerika Serikat	Jepang	Malaysia	Taiwan	Jerman	Thailand	Vietnam	Korea Selatan	Mexico	Singapura	Inggris	Perancis	Kanada	Finlandia	Swedia			Hongkong	Hongaria	Italia	Lithuania	Filipina	Rumania	Australia
22	Set Top Box	2	6																						0	8	0,42
23	Mesin Multifungsi	4							3																0	7	0,37
24	Radar			4			1																		0	5	0,26
25	Mesin Fotocopy	3	1																						0	4	0,21
26	Radio Siaran FM	1																		2					1	4	0,21
27	POS Terminal	3																							0	3	0,16
28	Pesawat Telepon Analog																								0	0	0,00
29	Macro Radio Remote Unit																								0	0	0,00
30	Radio Trunking																								0	0	0,00
31	Lainnya	8	1	9	3	2	3		3	1	1	1	1	1	2	4									6	44	2,32
	Total	1.172	115	86	80	61	45	44	44	43	40	24	15	12	11	9	8	6	5	5	5	4	4	3	46	1.896	100,00
	%	61,81	6,07	4,54	4,22	3,22	2,37	2,32	2,32	2,27	2,11	1,27	0,79	0,63	0,58	0,47	0,42	0,32	0,26	0,26	0,26	0,21	0,21	0,16	2,43	100,00	

Tabel 9.6. Jumlah Penerbitan SP2 menurut Jenis dan Negara Asal Alat dan Perangkat Telekomunikasi Tahun 2014

No	Nama Alat dan Perangkat	Negara Asal														Total		%												
		Tiongkok	Indonesia	Amerika Serikat	Jepang	Malaysia	Taiwan	Jerman	Thailand	Vietnam	Korea Selatan	Mexico	Singapura	Inggris	Perancis	Kanada	Finlandia	Swedia	Hongkong	Hongaria	Italia	Lituania	Filipina	Rumania	Australia	Lainnya	2014	2013	2014	2013
1	Wireless Equipment & Accessories	544	54	67	90	67	37	34	44	9	29	18	3	6	8	3	1	1	2	1	3	2	2	2	39	1.064	246	27,80	6,39	
2	Ponsel	717	45	1	1	4	1	4	34	16	2	2	2	2	2	6	1	6	6	1	4	4	4	4	832	1.078	21,73	28,01		
3	Bluetooth	247	31	2	7	31	2	4	22	11	9	3	3	1	3	2	3	2	3	3	1	1	5	5	385	354	10,06	9,20		
4	Tablet PC	242	4	3	1	8	5	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	267	280	6,97	7,28		
5	HT & Fixed Mobile (Komrad)	44	8	22	21	2	2	5	5	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	9	119	123	3,11	3,20	
6	Printer Multifungsi	65	2	2	5	1	2	10	42	5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	141	88	3,68	2,29		
7	Ethernet Switch	96	22	1	1	10	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	146	39	3,81	1,01	
8	Antenna	74	3	11	1	1	1	1	1	2	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	109	100	2,85	2,60	
9	Modem	59	1	10	1	1	4	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	92	75	2,40	1,95	
10	Notebook PC	87	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	106	50	2,77	1,30		
11	Router	50	6	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	70	64	1,83	1,66		
12	BTS & Accessories	22	9	10	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51	51	0,00	0,00		
13	GPS (Navigation, Receiver & Tracker)	37	5	2	2	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	59	33	1,54	0,86	
14	IP Phone & Equipment	26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	37	35	0,97	0,91	
15	Repeater (CDMA, DCS, GSM, JMTS & Komrad)	22	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	47	1,02	0,00	
16	Repeater (CDMA, DCS, GSM, JMTS & Komrad)	35	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	47	47	1,23	0,00	
17	DECT Phone & Pesawat Telepon	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	28	0,73	0,00	
18	TV Siaran Analog & Digital	2	1	1	4	3	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	26	26	0,68	0,00	
19	Radio Komunikasi (Maritim, Microwave, Modem & Paging)	8	5	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	34	27	0,89	0,70	
20	INB & INBE	9	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	17	0,44	0,00	
21	Personal Access Network	8	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	28	0,73	1,98	
22	Set Top Box	6	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	22	0,57	0,00	
23	Mesin Multifungsi	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	0,37	0,00	
24	Radar	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	11	0,29	0,00	
25	Mesin Fotokopi	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	11	0,29	0,00	
26	Radio Siaran FM	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12	0,31	0,00	
27	POS Terminal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,13	0,00
28	Pesawat Telepon Analog	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,10	0,00
29	Macro Radio Remote Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	0,05	0,00
30	Radio Trunking	10	1	10	6	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1180	50	1,31	30,67
31	Lainnya	2.452	185	160	136	101	86	100	93	39	71	25	22	12	11	9	13	9	13	5	13	6	10	4	198	3.828	3.848	100%	100%	



Gambar 9.4. Data RHU dalam 4 (empat) Tahun Terakhir

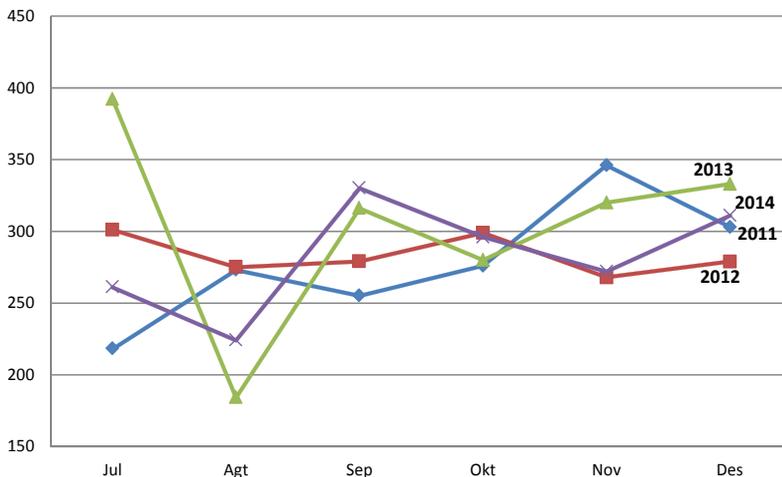
Data RHU alat dan perangkat telekomunikasi yang diuji selama Semester-2 dari tahun 2011 sampai dengan 2014 disajikan dalam Tabel 9.7.

Tabel 9.7. RHU Semester-2 Tahun 2014

No	Periode	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	Total	% Naik/ Turun
1	2011	218	273	255	276	346	303	1.671	
2	2012	301	275	279	299	268	279	1.701	1,80
3	2013	392	184	316	280	320	333	1.825	7,29
4	2014	261	224	330	296	272	311	1.694	-7,18

Pada Tabel 9.7 terlihat bahwa jumlah RHU yang diterbitkan selama Semester-2 Tahun 2014 sebanyak 1.694 dokumen RHU. Angka ini menunjukkan adanya penurunan sebesar **-7,18%** jika dibandingkan dengan jumlah pengujian yang dilakukan pada Semester-2 Tahun 2013 yang mencapai 1,825 dokumen RHU.

Untuk dapat melihat pola jumlah pengujian alat dan perangkat pada semester 2 dalam 4 (empat) tahun terakhir tersaji dalam Gambar 9.5.



Gambar 9.5. Jumlah Pengujian Semester-2 dalam 4 (empat) Tahun Terakhir

Pada Gambar 9.5 terlihat bahwa tidak ada pola (*trend*) penerbitan RHU yang teratur, namun demikian pada bulan Oktober, November dan Desember dalam 4 (empat) tahun terakhir menunjukkan pola penerbitan RHU yang cenderung sedikit meningkat.

Fakta ini mengindikasikan bahwa di setiap akhir tahun sebagian besar produsen/vendor melakukan proses pengujian alat dan perangkat baru atau tipe produk baru yang akan dipasarkan (*launching*) di awal tahun berikutnya.

9.3.1. Hasil Pengujian Perangkat Menurut Negara Asal

Data RHU terhadap alat dan perangkat telekomunikasi berdasarkan negara asal alat dan perangkat yang dilakukan selama Semester-2 Tahun 2014 di BBPPT disajikan dalam Tabel 9.8.

Tabel 9.8. RHU Semester-2 Tahun 2013 dan 2014 Berdasarkan Negara Produsen Alat dan Perangkat

No	Negara	Jul		Agt		Sep		Okt		Nov		Des		Sem 2 2014	Sem 2 2013	Δ %	Proporsi (%)	
		2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013					
1	Tiongkok	152	284	158	134	229	222	195	188	162	227	205	239	1.101	1.294	-14,91	64,99	70,90
2	Malaysia	13	2	5	6	17	10	7	7	14	3	12	13	68	41	65,85	4,01	2,25
3	Taiwan	4	13	2	5	10	16	11	13	8	8	5	11	40	66	-39,39	2,36	3,62
4	Jepang	10	29	11	8	12	10	10	8	17	14	17	17	77	86	-10,47	4,55	4,71
5	Indonesia	14	1	11	5	9	2	22	5	8	6	15	1	79	20	295,00	4,66	1,10
6	Amerika Serikat	10	16	4	7	9	14	3	7	5	15	6	20	37	79	-53,16	2,18	4,33
7	Vietnam	17	4	5		14	11	8	3	6	3	2	6	52	27	92,59	3,07	1,48
8	Thailand	16	7	3	2	3	4	10	5	15	12	5	4	52	34	52,94	3,07	1,86
9	Korea Selatan	6	10	14	5	4	5	3	4	3	4	6	7	36	35	2,86	2,13	1,92
10	Jerman	2	3	2		2	3	2	6	4	3	10	2	22	17	29,41	1,30	0,93
11	Meksiko	2	3		1	4	2	5	9	5	4	4	1	20	20	0,00	1,18	1,10
15	Singapore	1				6		4		3		3		17		-	1,00	0,00
12	Inggris	3	2	1	1		2	2		2	2	2	3	10	10	0,00	0,59	0,55
13	Italia	2	2	1	1				3	2	6			5	12	-58,33	0,30	0,66
14	Kanada		2		4		2		9	1	2	2		3	19	-84,21	0,18	1,04
16	Lainnya	9	14	7	5	11	13	14	13	17	11	17	9	75	65	15,38	4,43	3,56
	Total	261	392	224	184	330	316	296	280	272	320	311	333	1.694	1.825	-7,18	100	100

Catatan : Δ % = Persentase Kenaikan/Penurunan.

Pada Tabel 9.8 terlihat bahwa pengujian alat dan perangkat pada Semester-2 Tahun 2014 masih didominasi oleh alat dan perangkat yang berasal dari Tiongkok dengan jumlah mencapai 1.294 unit atau dengan proporsi (*share*) sebesar **64,99%**. *Share* ini mengalami penurunan jika dibandingkan dengan Semester-2 Tahun 2013 yang mencapai sebesar **70,90%**.

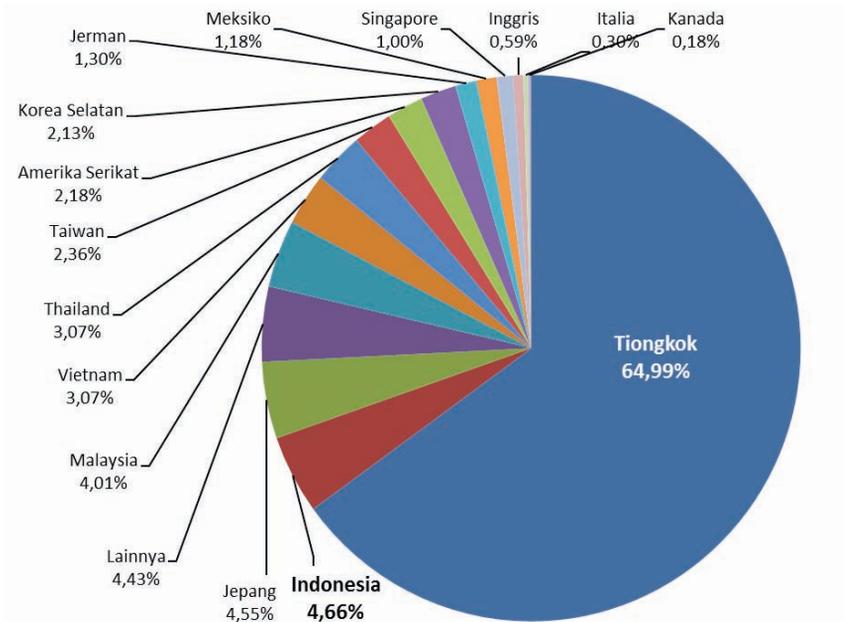
Jumlah alat dan perangkat asal Tiongkok yang diuji pada Semester-2 Tahun 2014 ini mengalami penurunan yang cukup signifikan dengan persentase sebesar **-14,91%** jika dibandingkan dengan jumlah alat dan perangkat yang diuji pada Semester-2 Tahun 2013.

Proporsi (*share*) alat dan perangkat telekomunikasi terbesar kedua yang diuji pada Semester-2 Tahun 2014 adalah alat dan perangkat yang berasal dari dalam negeri (Indonesia) dengan persentase sebesar **4,66%**.

Jika dianalisis persentase kenaikan jumlah alat dan perangkat yang diuji pada Semester-2 Tahun 2014 dibandingkan dengan Semester-2 Tahun 2013, maka diperoleh data bahwa persentase kenaikan pengujian alat dan perangkat yang diproduksi dalam negeri (Indonesia) mengalami kenaikan yang sangat signifikan, yaitu sebesar **295%**. Fakta ini mengindikasikan meningkatnya produksi dalam negeri untuk alat dan perangkat telekomunikasi. Persentase kenaikan terbesar kedua dialami oleh pengujian alat dan perangkat yang berasal dari Malaysia, yaitu sebesar 65,85%.

Analisis tentang rata-rata pengujian alat dan perangkat yang dilaksanakan oleh BBPPT setiap bulannya selama Semester-2 Tahun 2014 menunjukkan angka 282 unit alat dan perangkat telekomunikasi yang diuji setiap bulannya (1.694 unit/6 bulan). Rata-rata pengujian ini lebih rendah dibandingkan dengan pengujian yang dilakukan selama Semester-2 Tahun 2013 yang mencapai 304 unit setiap bulannya (1.825 unit/6 bulan).

Jika dianalisis proporsi data RHU alat dan perangkat telekomunikasi berdasarkan negara asal alat dan perangkat yang dilakukan selama Semester-2 Tahun 2014, maka proporsi negara asal alat dan perangkat yang diuji disajikan dalam Gambar 9.6.



Gambar 9.6. Proporsi Negara Asal Alat dan Perangkat yang diuji Semester-2 Tahun 2014

9.3.2. Hasil Pengujian Alat dan Perangkat menurut Jenis Perangkat

Data tentang jumlah alat dan perangkat yang diuji selama Semester-2 Tahun 2014 di BBPPT berdasarkan jenis alat dan perangkat disajikan dalam Tabel 9.9.

Tabel 9.9. RHU Alat dan Perangkat Telekomunikasi menurut Jenis Alat dan Perangkat Semester-2 Tahun 2014

No	Nama Alat dan Perangkat	Bulan						Sem 2 2014	Sem 2 2013	Δ %	Proporsi (%)	
		Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des				2014	2013
1	<i>Wireless Equipment & Accessories</i>	64	57	77	73	68	73	412	145	184,14	24,32	7,90
2	Ponsel	64	59	58	55	45	68	349	551	-36,66	20,60	30,01
3	<i>Bluetooth</i>	27	29	60	61	51	63	291	227	28,19	17,18	12,36
4	Tablet PC	19	15	43	13	16	10	116	155	-25,16	6,85	8,44
5	Printer Multifungsi	20	8	16	9	10	11	74	57	29,82	4,37	3,10
6	<i>Ethernet Switch</i>	6	15	12	23	7	4	67	10	570,00	3,96	0,54
7	<i>HT & Fixed Mobile (Komrad)</i>	9	5	6	12	6	14	52	86	-39,53	3,07	4,68
8	Modem	8	1	4	7	10	5	35	58	-39,66	2,07	3,16
9	<i>Notebook PC</i>	1	7	7	2	4	9	30	16	87,50	1,77	0,87
10	<i>Antenna</i>	3	5	5	6	7	2	28	40	-30,00	1,65	2,18
11	<i>Repeater (CDMA, DCS, GSM, UMTS & Komrad)</i>	9	1	7	8		1	26			1,53	0,00
12	<i>GPS (Navigation, Receiver & Tracker)</i>	2		8	3	6	5	24	21	14,29	1,42	1,14
13	<i>BTS & Accessories</i>	3	2	3	6	5	1	20			1,18	0,00
14	<i>Router</i>	2	2	4		3	8	19	26	-26,92	1,12	1,42
15	<i>DECT Phone & Pesawat Telepon</i>	1	1	5	1	3	5	16			0,94	0,00
16	<i>Receiver Satellite</i>	2	3	1	5	3	2	16			0,94	0,00
17	<i>IP Phone & Equipment</i>	1	3	1		8		13	14	-7,14	0,77	0,76
18	<i>Radio Trunking</i>	1	2	4	5		1	13			0,77	0,00
19	<i>TV Siaran Analog & Digital</i>	3	1	1	1	3	4	13			0,77	0,00
20	<i>Radio Komunikasi (Maritim, Microwave, Modem & Paging)</i>	5		1	1	2	2	11			0,65	0,00
21	<i>Personal Access Network</i>	2	5	2	1	0		10	27	-62,96	0,59	1,47
22	Mesin Fotocopy	4			1	1	2	8			0,47	0,00
23	LNB & LNBF	1				1	4	6			0,35	0,00
24	Mesin Multifungsi				1	1	4	6			0,35	0,00
25	<i>Set Top Box</i>	3	1				1	5			0,30	0,00
26	Radar	1			2		1	4			0,24	0,00
27	Radio Siaran FM		1	1		2		4			0,24	0,00
28	<i>Pesawat Telepon Analog</i>					3		3			0,18	0,00
29	Pos Terminal		1			0	2	3			0,18	0,00
30	<i>Macro Radio Remote Unit</i>					2		2			0,12	0,00
31	Lainnya			4		5	9	18	403	-95,53	1,06	21,95
Total		261	224	330	296	272	311	1.694	1.836	-7,73%	100	100

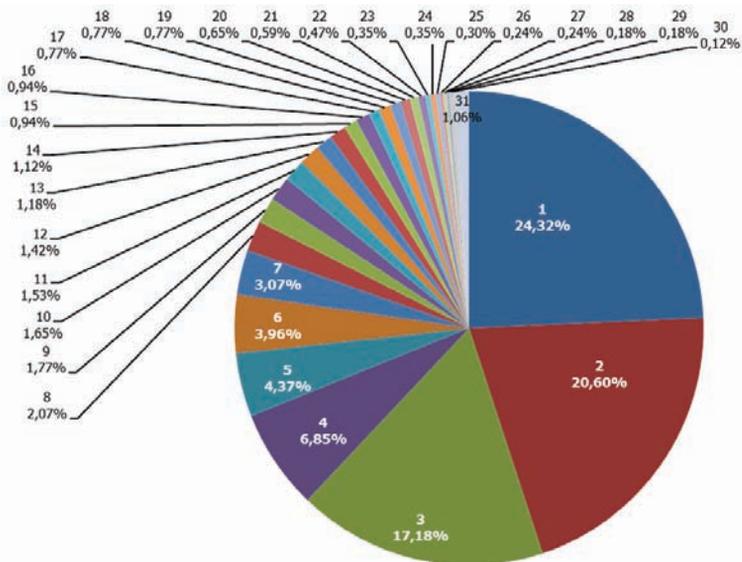
Jumlah penduduk Indonesia yang banyak dengan berbagai strata ekonomi merupakan pasar yang menarik bagi produsen dan vendor berbagai alat dan perangkat telekomunikasi, terutama telepon seluler (Ponsel) untuk menawarkan produknya di Indonesia dengan berbagai jenis dan kelas

harga. *Wireless*, *Bluetooth* dan Tablet PC dengan berbagai macam tipe dan aksesories untuk mengakses internet juga sudah menjadi produk perangkat telekomunikasi yang banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia sehari-hari.

Pada Tabel 9.9 menunjukkan bahwa jumlah alat dan perangkat telekomunikasi yang diuji di BBPPT selama Semester-2 Tahun 2014 turun sebesar **7,73%** dibandingkan dengan Semester-2 Tahun 2013. Alat dan perangkat telekomunikasi yang paling banyak dilakukan pengujian di BBPPT pada Semester-2 Tahun 2014 adalah *Wireless* (peralatan dan aksesorisnya), disusul berikutnya oleh telepon seluler (Ponsel). Jumlah Ponsel yang dilakukan pengujian selama Semester-2 Tahun 2014 mencapai 349 unit. Jumlah ini turun jika dibandingkan dengan pengujian yang dilakukan selama Semester-2 Tahun 2013 yang mencapai 551 unit atau turun sebesar 36,66%.

Sedangkan *Wireless* (peralatan dan aksesorisnya) yang menempati jumlah pengujian terbanyak selama Semester-2 Tahun 2014 sebanyak 412 unit. Jumlah ini meningkat secara drastis jika dibandingkan dengan pengujian yang dilakukan selama Semester-2 Tahun 2013 yang hanya mencapai 145 unit atau meningkat sebesar **184,14%**.

Dominansi *Wireless* dan Ponsel diantara alat dan perangkat telekomunikasi lainnya yang dilakukan pengujian di BBPPT terlihat dalam komposisi alat dan perangkat telekomunikasi yang diuji menurut jenis perangkat selama Semester-2 Tahun 2014 seperti disajikan dalam Gambar 9.7.



Gambar 9.7. Komposisi Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang diuji menurut Jenis Alat dan Perangkat Telekomunikasi pada Semester-2 Tahun 2014

Keterangan Gambar :

No	Nama Alat dan Perangkat	No	Nama Alat dan Perangkat
1	<i>Wireless Equipment & Accessories</i>	17	<i>IP Phone & Equipment</i>
2	Ponsel	18	<i>Radio Trunking</i>
3	<i>Bluetooth</i>	19	TV Siaran Analog & Digital
4	Tablet PC	20	Radio Komunikasi (Maritim, Microwave, Modem & Paging)
5	Printer Multifungsi	21	<i>Personal Access Network</i>
6	<i>Ethernet Switch</i>	22	Mesin Fotocopy
7	HT & <i>Fixed Mobile</i> (Komrad)	23	LNB & LNBF
8	Modem	24	Mesin Multifungsi
9	Notebook PC	25	<i>Set Top Box</i>
10	<i>Antenna</i>	26	Radar
11	<i>Repeater</i> (CDMA, DCS, GSM, UMTS & Komrad)	27	Radio Siaran FM
12	<i>GPS (Navigation, Receiver & Tracker)</i>	28	Pesawat Telepon Analog
13	<i>BTS & Accessories</i>	29	Pos Terminal
14	<i>Router</i>	30	<i>Macro Radio Remote Unit</i>
15	DECT Phone & Pesawat Telepon	31	Lainnya
16	<i>Receiver Satellite</i>		

Proporsi *Wireless* dan Ponsel yang diuji di BBPPT selama Semester-2 Tahun 2014 masing-masing sebesar 24,32% dan 20,60%.

Jika data jenis alat dan perangkat telekomunikasi disajikan dalam bentuk tabel silang (*cross tab*) dengan asal negara, maka diperoleh data seperti tersaji dalam tabel 9.10 berikut ini.

Pada Tabel 9.10 terlihat bahwa diantara berbagai jenis alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan pengujian di BBPPT selama Semester-2 Tahun 2014, maka alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok sebagai alat dan perangkat yang paling dominan pada hampir semua jenis alat dan perangkat.

Alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok dan dilakukan pengujian di BBPPT selama Semester-2 Tahun 2014 didominasi oleh Ponsel dengan proporsi sebesar **27,07%**, sedangkan proporsi alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Indonesia didominasi oleh *Bluetooth* dengan jumlah 21 unit dari total 79 unit (**26,58%**).

Tabel 9.10. Jumlah Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang diuji menurut Jenis dan Negara asal selama Semester-2 Tahun 2014

No	Nama Alat dan Perangkat	Negara Asal																	Total								
		Tiongkok	Indonesia	Jepang	Malaysia	Vietnam	Thailand	Taiwan	Amerika Serikat	Korea Selatan	Jerman	Mexico	Singapura	Inggris	Perancis	Hongkong	Swedia	Italia		Lithuania	India	Hungaria	Latvia	Filipina	Denmark	Lainnya	
1	Wireless Equipment & Accessories	197	19	37	33	4	28	22	13	10	15	8	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	412	
2	Ponsel	298	18	1	18	2	4	2	4	4	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	349	
3	Bluetooth	193	21	10	17	3	13	1	5	11	1	7	1	3	1	1	1	1	2	3	3	1	1	1	-	291	
4	Tablet PC	108	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	116	
5	Printer Multifungsi	37	2	1	1	24	1	2	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	-	74	
6	Ethernet Switch	54	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	67		
7	HT & Fixed Mobile (Komrad)	20	11	10	1	1	1	1	3	1	2	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	52	
8	Modem	21	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	35	
9	Notebook PC	28	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	30	
10	Antenna	22	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	28		
11	Repeater (CDMA, DCS, GSM, UMTS & komrad)	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
12	GPS (Navigation, Receiver & Tracker)	17	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	-	24	
13	BTS & Accessories	9	3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	20	
14	Router	11	1	1	1	1	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	19	
15	DECT Phone & Pesawat Telepon	7	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	16	
16	Receiver Satellite	12	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	16	
17	IP Phone & Equipment	4	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	13	
18	Radio Trunking	2	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	13	
19	TV Siaran Analog & Digital	1	1	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13

Tabel 9.10. Jumlah Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang diuji menurut Jenis dan Negara asal selama Semester-2 Tahun 2014 (lanjutan)

No	Nama Alat dan Perangkat	Negara Asal																	Total							
		Tiongkok	Indonesia	Jepang	Malaysia	Vietnam	Thailand	Taiwan	Amerika Serikat	Korea Selatan	Jerman	Mexico	Singapura	Inggris	Perancis	Hongkong	Swedia	Italia		Lithuania	India	Hungaria	Latvia	Filipina	Denmark	Lainnya
20	Radio Komunikasi (Maritim, Microwave, Modem & Paging)	3	4					1					2												1	11
21	Personal Access Network	4	2		1			3																	-	10
22	Mesin Fotocopy	6				2																			-	8
23	LNB & LNBf	5					1																		-	6
24	Mesin Multifungsi	4						2																	-	6
25	Set Top Box	2	3																						-	5
26	Radar						3											1							-	4
27	Radio Siaran FM	1																2						1		4
28	Pesawat Telepon Analog	3																							-	3
29	Pos Terminal	3																							-	3
30	Micro Radio Remote Unit	2																							-	2
31	Lainnya	3	2	4								2	1						2					1	3	18
Total		1.101	79	77	68	52	52	40	37	36	22	20	17	10	6	6	6	5	5	4	4	3	3	2	39	1.694

9.3.3. Perbandingan antara Surat Perintah Pengujian Perangkat (SP3) dan Rekapitulasi Hasil Uji (RHU) Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Perbandingan antara RHU yang telah diterbitkan oleh BBPPT dengan SP3 menunjukkan selisih yang cukup besar setiap bulannya. Tabel 9.11 menyajikan jumlah SP3 yang diterima oleh BBPPT dan RHU yang diterbitkan selama tahun 2014.

Tabel 9.11. Perbandingan antara SP3 dan RHU Tahun 2014

No	Bulan	SP3	RHU	Selisih
1	Januari	282	258	24
2	Februari	326	217	109
3	Maret	288	279	9
4	April	336	312	24
5	Mei	273	239	34
6	Juni	245	334	-89
7	Juli	217	261	-44
8	Agustus	253	224	29
9	September	323	330	-7
10	Oktober	341	296	45
11	November	248	272	-24
12	Desember	278	311	-33
	JUMLAH	3.410	3.333	77

Total SP3 yang diterima oleh BBPPT selama Tahun 2014 sebanyak 3.410 buah, sementara RHU yang diterbitkan hanya 1.639 buah, sehingga ada selisih sebanyak 77 buah.

Selisih ini disebabkan karena adanya jeda waktu antara selesainya hasil pengujian dengan penerbitan RHU, sehingga sebagian RHU yang diterbitkan merupakan hasil pengujian pada periode sebelumnya. Disamping itu, selisih ini juga disebabkan oleh adanya penerbitan RHU yang dilakukan tanpa melalui proses pengujian alat dan perangkat (biasa disebut sebagai Uji Dokumen) atau pengujian alat dan perangkat telekomunikasi dilakukan oleh lembaga pengujian selain BBPPT.

9.4. Kalibrasi Alat Uji Perangkat Telekomunikasi

BBPPT juga menyediakan pelayanan untuk melakukan kalibrasi alat ukur/ uji perangkat telekomunikasi. Tabel 9.12 menyajikan jumlah dan biaya

pengujian kalibrasi yang dilakukan oleh BBPPT pada Tahun 2013 dan 2014.

Tabel 9.12. Jumlah dan Biaya Kalibrasi Alat Uji

No	Nama Pemohon	Nama Alat	Biaya Kalibrasi Alat	
			2013	2014
1	Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi	<i>Spectrum Analyzer</i>	8.750.000	
2	Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi	<i>Power Meter</i>	1.250.000	
3	Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi	<i>Modulation Analyzer</i>	1.000.000	
4	Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi	<i>Signal Generator</i>	1.000.000	
5	Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi	<i>Signal Generator</i>	2.500.000	
6	Balai Monitor SFR Kelas II Bandung	<i>Intellegent Counter</i>	500.000	
7	Balai Monitor SFR Kelas II Bandung	<i>Measuring Receiver</i>	2.500.000	
8	Balai Monitor SFR Kelas II Bandung	<i>Frequency Counter</i>	2.500.000	
9	Balai Monitor SFR Kelas II Palembang	<i>Spectrum Analyzer</i>	7.500.000	
10	Balai Monitor SFR Kelas II Yogyakarta	<i>Spectrum Analyzer</i>	2.500.000	
11	Balai Monitor Spektrum Kelas II Pontianak	<i>Spectrum Analyzer</i>	2.500.000	
12	Balai Monitor Tangerang	<i>Spectrum Analyzer</i>		5.000.000
13	Balai Monitoring Kelas II Batam	<i>Signal Analyzer</i>		2.500.000
14	Balai Monitoring Kelas II Batam	<i>Signal Generator</i>		2.500.000
15	Balai Monitoring Kelas II Batam	<i>Frequency Counter Portable</i>		1.000.000
16	Balai Monitoring Kelas II Jayapura	<i>Spectrum Analyzer</i>		2.500.000
17	Balai Monitoring Kelas II Yogyakarta	<i>Spectrum Analyzer</i>		7.500.000
18	Balai Monitoring Tangerang	<i>Spectrum Analyzer</i>		5.000.000
19	BALMON Kelas II Bandung	<i>Spectrum Analyzer</i>	2.500.000	
20	Bintang Komunikasi Utama, PT.	<i>Spectrum Analyzer</i>	2.500.000	
21	Loka Monitor SFR Ambon	<i>Spectrum Analyzer</i>		7.500.000
22	Loka Monitor SFR Bandar Lampung	<i>Oscilloscope</i>	6.000.000	
23	Loka Monitor SFR Palangkaraya	<i>Spectrum Analyzer</i>	7.500.000	
24	Loka Monspekfrekrad Lampung	<i>Spectrum Analyzer</i>		7.500.000
25	Prima Mitra Lestari, PT.	<i>Spectrum Analyzer</i>	2.500.000	
26	Primacom Interbuana, PT.	<i>Spectrum Analyzer</i>	2.500.000	
27	Primacom Interbuana, PT.	<i>Spectrum Analyzer</i>		5.000.000
Total			56.000.000	46.000.000

Pada Tabel 9.12 terlihat bahwa PNBP dari kegiatan kalibrasi alat uji perangkat telekomunikasi pada Tahun 2014 menunjukkan sedikit penurunan sebesar **17,86%** jika dibandingkan dengan Tahun 2013. Kegiatan kalibrasi alat uji perangkat telekomunikasi merupakan kegiatan tambahan dari kegiatan BBPPT.

Ekonomi Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika

Sektor komunikasi merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam perekonomian nasional. Secara makro, peran penting tersebut terlihat dari kontribusi sektor tersebut terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia (*Product Domestic Bruto*, PDB). Sektor komunikasi juga merupakan salah satu sumber Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) melalui perannya dalam penyediaan jasa sumber daya frekuensi dan industri perangkat pos dan informatika. Kontribusi ekonomi dari sektor telekomunikasi dan informatika diperkirakan akan semakin meningkat dari waktu ke waktu seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan masyarakat. Masyarakat yang berpendapatan menengah ke atas akan meningkatkan pengeluaran konsumsi mereka pada penggunaan alat, perangkat dan sarana telekomunikasi dalam menunjang aktivitas mereka sehari-hari.

Perkembangan pesat dari sektor telekomunikasi dan informatika juga akan memberikan dampak terhadap perkembangan sektor-sektor lainnya. Dari sisi hulu (input), perkembangan sektor telekomunikasi dan informatika akan diikuti dengan perkembangan industri ikutannya, baik manufaktur maupun industri konten informatika. Sedangkan di sisi hilir, output dari sektor telekomunikasi dan informatika dimanfaatkan oleh sektor-sektor perekonomian lainnya. Dengan demikian, sektor telekomunikasi dan informatika berperan penting yang secara simultan akan memberikan efek *multiplier* (pengganda) penting bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Bab ini dimulai dengan pembahasan mengenai kontribusi sektor komunikasi yang meliputi bidang telekomunikasi dan informatika terhadap PDB. PDB yang digunakan adalah PDB atas dasar harga konstan mengingat PDB yang dihitung berdasarkan harga tahun dasar (tahun konstan) tidak lagi dipengaruhi oleh inflasi. Artinya kenaikan nilai PDB tersebut hanya bersumber dari kenaikan output yang dihasilkan oleh sektor-sektor yang membentuk PDB tersebut. Sebaliknya penggunaan PDB atas dasar harga berlaku tidak digunakan karena dikhawatirkan terjadinya bias dalam pembahasan mengingat belum dihilangkannya

faktor inflasi dalam perhitungan PDB tersebut. Dengan kata lain, kenaikan nilai PDB yang dihitung atas dasar harga berlaku bisa disebabkan karena kenaikan output di sektor-sektor penyumbang PDB dan atau kenaikan harga-harga (inflasi) yang terjadi di sektor-sektor tersebut. Kenaikan PDB yang bersumber dari kenaikan harga tidak menunjukkan pertumbuhan ekonomi.

Bagian berikutnya dari bab ini membahas perkembangan PNBPN selama 5 (lima) tahun terakhir yang diperoleh dari berbagai kegiatan Kementerian dan Lembaga dalam pengelolaan berbagai sumber daya di Indonesia. Bagian selanjutnya membahas kontribusi Ditjen SDPPI dari penyediaan jasa sumber daya frekuensi dan industri perangkat pos dan informatika. PNBPN bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika meliputi: (1) PNBPN dari penerbitan sertifikat alat dan perangkat telekomunikasi (termasuk PNBPN dari biaya pengujian dan kalibrasi alat dan perangkat telekomunikasi), (2) PNBPN dari BHP frekuensi, (3) PNBPN dari sertifikasi operator radio, yaitu PNBPN dari REOR, SKOR, IAR, dan IKRAP, dan (4) PNBPN dari sumber lainnya. Bagian terakhir dari bab ini membahas perkembangan ekspor dan impor Alat dan Perangkat Telekomunikasi berbasis pemanfaatan sumber daya frekuensi dan industri perangkat pos beserta industri ikutan lainnya.

10. 1. Peran Sektor Pos dan Telekomunikasi dalam Pendapatan Nasional

Seperti yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, peran sektor telekomunikasi dan informatika dalam pendapatan nasional dilihat dari kontribusinya terhadap PDB (atas dasar harga konstan). Perhitungan PDB dilakukan berdasarkan lapangan usaha dan pendekatan pengeluaran. PDB berdasarkan lapangan usaha dihitung berdasarkan nilai output dari sembilan sektor utama penyusun PDB. Nilai output dari jasa telekomunikasi dan informatika tercatat dalam sektor komunikasi. Pada Tabel 10.1 terlihat bahwa sektor komunikasi merupakan sub sektor dari sektor pengangkutan dan komunikasi. Adapun PDB berdasarkan pengeluaran di hitung dari pengeluaran-pengeluaran yang dilakukan oleh para pelaku ekonomi, yaitu rumah tangga, pemerintah, perusahaan Nasional, BUMN dan asing yaitu dari komponen net ekspor (Tabel 10.2).



Tabel 10.1. Persentase Kontribusi Setiap Lapangan Usaha terhadap PDB Atas Dasar Harga Konstan 2000 (%)

No	LAPANGAN USAHA	2012				2013*				2014**		
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
1	Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan	13,07	13,08	13,49	10,52	12,79	12,78	13,2	10,33	12,54	12,57	13,04
2	Pertambangan dan penggalian	7,64	7,43	7,17	7,27	7,21	6,98	6,93	7,15	6,83	6,62	6,62
3	Industri pengolahan	25,31	25,31	25,48	26,24	25,31	25,36	25,33	26,14	25,29	25,33	25,23
4	Listrik, gas dan air bersih	0,76	0,77	0,75	0,79	0,77	0,76	0,74	0,80	0,77	0,78	0,75
5	Konstruksi	6,35	6,44	6,47	6,83	6,39	6,49	6,51	6,90	6,49	6,57	6,59
6	Perdagangan, hotel & restoran	17,75	18,05	17,84	18,61	17,83	18,15	17,92	18,44	17,76	18,05	17,79
7	Pengangkutan dan komunikasi	10,06	9,97	10,07	10,43	10,40	10,46	10,48	10,88	10,90	10,92	10,88
a	Pengangkutan	3,72	3,7	3,73	3,81	3,71	3,76	3,76	3,88	3,82	3,86	3,85
b	Komunikasi	6,35	6,27	6,34	6,62	6,69	6,69	6,71	6,99	7,08	7,06	7,03
8	Keuangan, real estat dan jasa perusahaan	9,72	9,62	9,52	9,79	9,92	9,80	9,70	9,89	10,01	9,90	9,79
9	Jasa-jasa	9,34	9,33	9,20	9,53	9,38	9,22	9,20	9,49	9,43	9,27	9,33

Sumber : BPS

Berdasarkan Tabel 10.1 terlihat bahwa kontribusi sektor komunikasi terhadap PDB berdasarkan lapangan usaha masih di bawah sektor-sektor primer dan tersier (misalnya pertanian dan industri pengolahan). Namun perkembangan sektor komunikasi menjadi bagian penting dari proses transformasi perekonomian dari sektor primer dan sekunder ke sektor tersier. Proses transformasi tersebut (dari sektor primer ke tersier dan sekunder) terjadi di sebagian besar negara-negara di dunia, termasuk Indonesia. Berdasarkan data pada Tabel 10.1, peran sektor komunikasi selama tiga tahun terakhir (2012-2014) selalu mengalami peningkatan di setiap kuartalnya. Sebagai contoh pada kuartal 1 tahun 2012, kontribusi sub sektor komunikasi terhadap PDB sebesar 6,35% dan pada kuartal 3 tahun 2014, kontribusi sub sektor komunikasi sudah mencapai 7,03%. Kontribusi sektor komunikasi tersebut lebih besar dibanding dengan kontribusi sektor pertambangan, Lisgair (listrik, gas dan air bersih) dan konstruksi. Dengan kata lain perkembangan sektor telekomunikasi menjadi bagian penting pengembangan sektor tersier (sektor jasa) yang

ke depan menjadi sektor utama perekonomian terutama pada saat sektor primer dan sekunder pertumbuhannya sudah jenuh. Diperkirakan pada masa yang akan datang, kontribusi sektor komunikasi terhadap PDB akan terus mengalami peningkatan seiring kenaikan permintaan terhadap jasa komunikasi di masa yang akan datang.

Berdasarkan pendekatan pengeluaran, kontribusi penyusun terbesar PDB adalah pengeluaran konsumsi. Jika diamati lebih lanjut pengeluaran konsumsi terbesar berasal dari pengeluaran konsumsi rumah tangga, dengan kontribusi selalu berada di atas 50% di setiap kuartalnya sepanjang tahun 2012-2014. Salah satu pengeluaran konsumsi tersebut adalah pengeluaran untuk jasa telekomunikasi dan informatika. Dengan demikian, tidak mengherankan jika sektor komunikasi memiliki kontribusi yang relatif besar terhadap PDB secara keseluruhan.

Tabel 10.2. Distribusi PDB berdasarkan pendekatan pengeluaran atas dasar harga konstan 2000 Tahun 2012 – 2014

No	Jenis Pengeluaran	2012				2013*				2014**		
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
1	Pengeluaran konsumsi	61,54	62,41	61,80	65,84	60,81	61,84	61,95	65,67	60,93	61,67	62,12
a	Rumah tangga	55,44	54,78	54,46	55,62	55,03	54,46	54,38	55,37	55,24	54,70	54,61
b	Pemerintah	6,10	7,63	7,34	10,22	5,78	7,37	7,56	10,30	5,69	6,97	7,52
2	Pembentukan modal tetap domestik bruto	24,25	25,07	24,96	26,13	24,13	24,76	24,70	25,79	24,32	24,78	24,47
3	Perubahan Inventori	3,01	3,89	1,15	-0,27	3,31	3,83	1,00	-0,28	3,65	3,31	2,39
4	Diskrepansi Statistik 1)	0,72	1,09	1,79	-0,14	0,23	0,55	2,03	-2,87	0,11	0,17	0,28
5	Ekspor barang dan jasa	47,89	47,29	45,62	49,5	46,78	46,87	45,46	50,29	44,27	44,25	42,98
6	Impor barang dan jasa (-/-)	37,40	39,75	35,32	41,06	35,26	37,84	35,14	38,60	33,27	34,18	32,25

Sumber : BPS

Pertumbuhan sektor komunikasi relatif stabil pada setiap kuartal di sepanjang tahun 2012-2014. Sektor tersier dan sekunder, yaitu sektor pertanian dan industri pengolahan, walaupun memiliki kontribusi terhadap PDB yang tinggi, namun pertumbuhan sektor-sektor tersebut sangat berfluktuasi, bahkan terkadang mengalami pertumbuhan yang negatif. Pada Tabel 10.3 terlihat bahwa pada periode tersebut, sektor komunikasi selalu mengalami pertumbuhan positif, yaitu rata-rata di atas 2% di tahun 2012-2014. Bahkan jika diamati lebih lanjut, pertumbuhan sektor komunikasi selalu lebih tinggi dibanding pertumbuhan PDB total. Hal ini menunjukkan peran penting sub sektor komunikasi terhadap PDB Indonesia.

Tabel 10.3. Pertumbuhan Ekonomi Triwulanan Menurut Lapangan Usaha Tahun 2013 – 2014

No	Lapangan Usaha	2012				2013*				2014**		
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
1	Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan	21,35	2,93	6,42	-23,21	23,33	2,53	6,42	-22,84	22,54	2,79	6,74
2	Pertambangan dan penggalian	1,09	0,08	-0,40	-0,16	0,59	-0,62	2,19	1,72	-3,56	-0,56	2,84
3	Industri pengolahan	-1,91	2,83	3,86	1,46	-2,16	2,78	2,92	1,72	-2,31	2,63	2,57
4	Listrik, gas dan air bersih	-2,13	4,81	0,90	3,32	-1,22	1,03	0,71	6,09	-2,89	4,24	-1,12
5	Konstruksi	-4,79	4,27	3,72	4,01	-5,08	4,11	3,35	4,45	-5,04	3,76	3,27
6	Perdagangan, hotel & restoran	-1,53	4,58	1,98	2,75	-2,81	4,44	1,76	1,44	-2,81	4,15	1,49
7	Pengangkutan dan komunikasi	1,25	1,88	4,20	2,00	1,20	3,12	3,27	2,36	1,10	2,72	2,55
a	Pengangkutan	-0,25	2,32	3,97	0,68	-1,07	3,96	3,08	1,73	-0,76	3,51	2,67
b	Komunikasi	2,15	1,62	4,33	2,78	2,5	2,66	3,39	2,71	2,13	2,29	2,49
8	Keuangan, real estat dan jasa perusahaan	2,3	1,71	2,21	1,23	2,8	1,30	2,04	0,50	2,18	1,36	1,79
9	Jasa-jasa	-1,18	2,69	1,80	1,95	-0,09	0,76	2,90	1,62	0,33	0,73	3,71
	Produk Domestik Bruto	1,53	2,83	3,19	-1,50	1,44	2,57	3,07	-1,42	0,95	2,49	2,96

Sumber : BPS

Peningkatan kontribusi dan pertumbuhan sektor komunikasi terhadap PDB mengindikasikan telah terjadinya kenaikan output di sub sektor komunikasi pada setiap kuartal di sepanjang tahun 2012-2014. Perkembangan kemudahan teknologi dalam mengakses fasilitas komunikasi memicu masyarakat untuk menggunakan fasilitas telekomunikasi. Hal tersebut ditunjukkan dengan perkembangan indikator indeks tendensi bisnis (ITB) dan indeks tendensi konsumen (ITK) yang cenderung meningkat selama periode 2012 – 2014 (Tabel 10.4). ITB dan ITK merupakan indikator yang memberikan informasi mengenai kondisi bisnis dan perekonomian (biasanya disajikan secara triwulanan) masing-masing dari sisi pelaku usaha dan konsumen. Nilai ITB dan ITK yang lebih tinggi dari 100 menunjukkan terjadinya peningkatan indeks dari periode sebelumnya.

Prospek yang menjanjikan bagi perkembangan sub sektor komunikasi juga ditunjang dengan faktor kenaikan jumlah penduduk (Tabel 10.5). Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat berkorelasi positif terhadap kecenderungan kenaikan konsumsi masyarakat atas fasilitas telekomunikasi seperti penggunaan telepon seluler dan internet.

Tabel 10.4. Indeks Tendensi Bisnis (ITB) dan Indeks Tendensi Konsumen (ITK) Tahun 2012 – 2014

Tahun	Triwulan	Indeks Tendensi Bisnis (ITB)	Indeks Tendensi Konsumen (ITK)
2012	I	103,89	106,54
	II	104,22	108,77
	III	107,43	111,12
	IV	105,29	108,63
2013	I	102,34	104,70
	II	103,88	108,02
	III	106,12	112,02
	IV	104,72	109,64
2014	I	101,95	110,03
	II	106,00	110,76
	III	107,24	112,44
	IV	104,07	107,62

Sumber: BPS 2014

Tabel 10.5. Proyeksi Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2010 – 2035 (Ribuan)

Provinsi	Tahun					
	2010	2015	2020	2025	2030	2035
Pulau Sumatera	50.860	55.273	59.337	62.899	65.938	68.500
DKI Jakarta	9.640	10.178	10.645	11.034	11.310	11.460
Jawa Barat	43.227	46.710	49.936	52.786	55.194	57.137
Banten	10.689	11.955	13.161	14.249	15.202	16.033
Jawa Tengah	32.444	33.774	34.940	35.959	36.752	37.219
DI Yogyakarta	3.468	3.679	3.882	4.065	4.220	4.349
Jawa Timur	37.566	38.848	39.886	40.646	41.077	41.128
Bali	3.907	4.153	4.381	4.586	4.765	4.912
Nusa Tenggara Barat	4.516	4.836	5.126	5.376	5.584	5.754
Nusa Tenggara Timur	4.706	5.120	5.541	5.971	6.402	6.829
Pulau Kalimantan	13.851	15.343	16.770	18.083	19.264	20.318
Pulau Sulawesi	17.437	18.724	19.934	21.020	21.954	22.732
Kep. Maluku	2.585	2.849	3.111	3.364	3.604	3.831
Pulau Papua	3.622	4.021	4.417	4.794	5.140	5.450
INDONESIA	238.519	255.462	271.066	284.829	296.405	305.652

Sumber: BPS 2014

10.2. Peran Kementerian Komunikasi dan Informatika dalam Penerimaan Negara

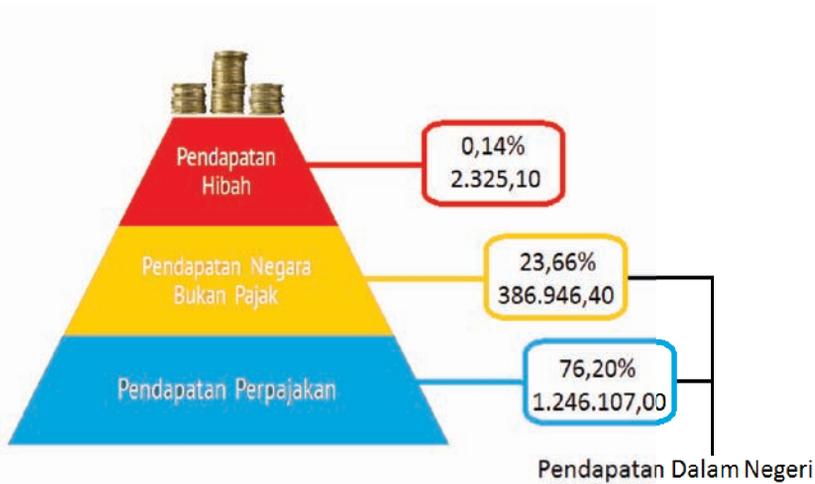
Sebagaimana yang tercantum pada APBNP 2014, penerimaan negara pada tahun 2014 terdiri dari pendapatan dalam negeri dan pendapatan hibah (Tabel 10.6). Pendapatan dalam negeri terdiri dari pendapatan perpajakan dan pendapatan negara bukan pajak. Pendapatan perpajakan adalah semua penerimaan negara yang terdiri atas pendapatan pajak dalam negeri (pajak penghasilan, pajak pertambahan nilai barang dan jasa dan penjualan atas barang mewah, pajak bumi dan bangunan, cukai dan pajak lainnya) dan pendapatan pajak perdagangan internasional (bea masuk dan bea keluar). Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) mencakup semua penerimaan pemerintah yang diterima dalam bentuk penerimaan dari sumber daya alam, pendapatan bagian laba Badan Usaha Milik Negara (BUMN), PNBP lainnya dan pendapatan Badan Layanan Umum (BLU). Adapun penerimaan hibah adalah penerimaan negara baik dalam bentuk devisa dan/atau devisa yang dirupiahkan, rupiah, jasa, dan/atau surat berharga yang diperoleh dari pemberi hibah yang tidak perlu dibayar kembali dan tidak mengikat, baik yang berasal dari dalam negeri maupun luar negeri. Kontribusi Kementerian Komunikasi dan Informatika tercatat dalam Pendapatan Negara Bukan Pajak pada bagian PNBP lainnya.

Berdasarkan data pada Tabel 10.6, pada tahun 2014 pendapatan negara yang berasal dari perpajakan merupakan penyumbang utama (sekitar Rp 1.246 Triliun). Dengan kata lain, pendapatan perpajakan menyumbang sekitar 76,20% dari total pendapatan negara (Gambar 10.1). Adapun Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) merupakan penyumbang terbesar kedua (Rp 386,9 Triliun) dengan kontribusi sekitar 23,66% (Gambar 10.1).

Tabel 10.6. Penerimaan negara Berdasarkan APBNP Tahun 2014 (Miliar Rupiah)

Uraian	Jumlah
A. Pendapatan Dalam Negeri	1.633.053,40
Pendapatan Perpajakan	1.246.107,00
Pendapatan Negara Bukan Pajak	386.946,40
B. Pendapatan Hibah	2.325,10
Total	1.635.378,50

Sumber: Kementerian Keuangan (2015)



Gambar 10.1 Komposisi Penerimaan Negara Berdasarkan APBN Tahun 2014

Sumber: Kementerian Keuangan (2015)

Secara lebih rinci, struktur PNBPN disajikan pada Tabel 10.7. Berdasarkan data pada tabel tersebut terlihat bahwa PNBPN dapat diklasifikasikan menjadi empat kelompok besar, yaitu: (1) penerimaan sumber daya alam, yaitu pendapatan sumber daya alam (SDA) migas dan non-migas. Pendapatan SDA migas merupakan pendapatan yang diperoleh dari bagian bersih pemerintah atas kerjasama pengelolaan sektor hulu migas. Pendapatan SDA non-migas dikenal dengan beberapa pendapatan sektoral, yaitu pertambangan umum, kehutanan, perikanan, dan panas bumi, (2) pendapatan bagian laba Badan Usaha Milik Negara (BUMN), yaitu pendapatan berupa imbalan kepada pemerintah pusat selaku pemegang saham BUMN (*return on equity*) yang dihitung berdasarkan persentase tertentu terhadap laba bersih (*pay-out ratio*), (3) PNBPN Lainnya, meliputi berbagai jenis pendapatan yang dipungut oleh Kementerian Negara/Lembaga atas produk layanan yang diberikan kepada masyarakat, dan (4) Pendapatan Badan Layanan Umum (BLU), yang diperoleh atas produk layanan instansi pemerintah yang diberikan kepada masyarakat.

Sebagaimana yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya bahwa **PNBP Kementerian Komunikasi dan Informatika merupakan bagian dari PNBP Lainnya**. Salah satu kontributor bagi PNBP Kemkominfo adalah PNBP Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDDPI). Berdasarkan data pada Tabel 10.7 terlihat bahwa pada tahun 2014 kontribusi PNBP Lainnya menempati urutan kedua setelah PNBP SDA Migas, yaitu sekitar 21,96%.

Tabel 10.7 Pendapatan Negara Bukan Pajak Berdasarkan APBNP 2014 (Miliar Rupiah)

Uraian	Jumlah	Persentase
A. Pendapatan Penerimaan Sumber Daya Alam	241.114,60	62,31
1. Pendapatan Minyak dan Gas Bumi	211.668,20	54,70
a. Pendapatan Minyak Bumi	154.750,40	39,99
b. Pendapatan Gas Bumi	56.917,80	14,71
2. Pendapatan Non-Minyak dan Gas Bumi	29.446,40	7,61
a. Pendapatan Pertambangan Mineral dan Batubara	23.599,70	6,10
b. Pendapatan Kehutanan	5.017,00	1,30
c. Pendapatan Perikanan	250,00	0,06
d. Pendapatan Panas Bumi	579,70	0,15
B. Pendapatan Bagian Laba BUMN	40.000,00	10,34
C. PNBP Lainnya	84.968,40	21,96
D. Pendapatan BLU	20.863,40	5,39
Total	386.946,40	100,00

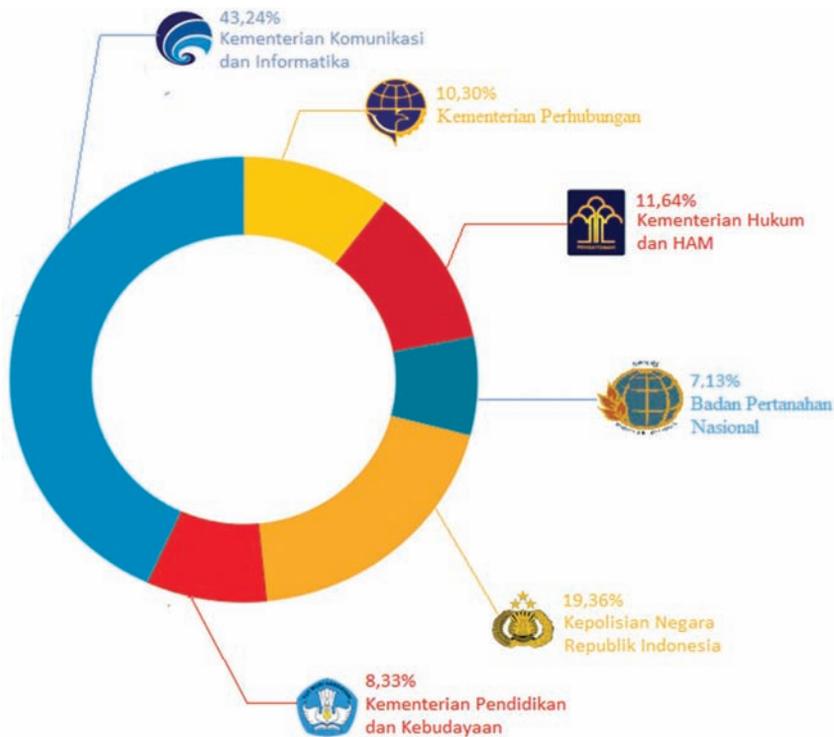
Sumber: Kementerian Keuangan (2015)

Dari seluruh Kementerian dan Lembaga di Indonesia, Kementerian Komunikasi dan Informatika memberikan kontribusi yang paling besar terhadap PNBP lainnya. Data Pada Tabel 10.8 menunjukkan bahwa pada tahun 2014, Kementerian Komunikasi dan Informatika ditargetkan untuk menghasilkan pendapatan sebesar Rp 10,71 Triliun. Dibandingkan dengan enam Kementerian/Lembaga Besar, Kemkominfo diharapkan menyumbang sekitar 43,24% dari PNBP lainnya (Gambar 10.2).

Tabel 10.8. Target PNPB Enam Kementerian/Lembaga Besar Tahun 2014 dalam PNPB lainnya (Miliar Rupiah)

No	Uraian	Jumlah
1	Kementerian Komunikasi dan Informatika	10.708,80
2	Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	2.062,20
3	Kepolisian Negara Republik Indonesia	4.795,00
4	Badan Pertanahan Nasional	1.765,00
5	Kementerian Hukum dan HAM	2.882,00
6	Kementerian Perhubungan	2.550,70
Total		24.763,70

Sumber: Kementerian Keuangan (2015)



Gambar 10.2 Komposisi PNPB Enam Kementerian/Lembaga Besar Tahun 2014

Sumber: Kementerian Keuangan (2015)

Di tingkat Kemkominfo, Ditjen SDPPI memiliki posisi yang sangat strategis yaitu sebagai salah satu penyumbang utama PNBP bagi Kemkominfo melalui sumbangannya terhadap jasa Telekomunikasi dan Informatika. Realisasi target PNBP Ditjen SDPPI tahun 2014 (disajikan dalam Tabel 10.9) mencapai 128,58,% dari target yang telah ditetapkan. Semua jenis PNBP Ditjen SDPPI memiliki tingkat pencapaian target di atas 100%. Kondisi tersebut menunjukkan keberhasilan Ditjen SDPPI untuk mencapai target yang telah ditetapkan.

Tabel 10.9. Target dan realisasi PNBP SDPPI Tahun 2014

Jenis PNBP	Target (Ribu Rupiah)	Realisasi (Ribu Rupiah)	Tingkat Pencapaian Target (%)
A. IAR DAN KRAP	1.200.000	1.437.905	119,83
B. BHP Frekuensi	9.880.534.000	12.717.627.331	128,71
C. REOR DAN SKOR	45.840	75.700	165,14
D. Standarisasi	70.000.000	76.593.878	109,42
E. PNBP SDPPI Lainnya	1.351.374	2.348.156	173,76
E.1. Sewa rumah dinas	254.574	1.020.999	401,06
E.2. Sewa GMDSS	46.800	12.300	26,28
E.3. Lain-lain	1.050.000	1.314.857	125,22
Total	9.953.131.214	12.798.082.973	128,58

10.3. Peran Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika dalam Penerimaan Negara

Seperti yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, PNBP yang diterima Ditjen SDPPI dapat digolongkan menjadi lima kelompok, yaitu:

1. PNBP dari BHP Frekuensi;
2. PNBP dari penerbitan sertifikasi alat dan perangkat telekomunikasi dan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi;
3. PNBP dari REOR dan SKOR;
4. PNBP dari IAR dan IKRAR;
5. PNBP sumber lain-lain.

Berdasarkan golongan penerimaan PNBP tersebut, penerimaan dari BHP frekuensi memberikan kontribusi yang paling besar bagi PNBP Ditjen SDPPI

yaitu sebesar 99,37%. Pada Semester 2 Tahun 2014, total realisasi PNBP Ditjen SDPPI dibandingkan dengan Semester-2 Tahun 2013 mengalami kenaikan 16,98% (Tabel 10.10). Kenaikan ini terutama bersumber dari kenaikan PNBP bidang BHP frekuensi sebesar 17,14%, yaitu dari Rp 10,86 Triliun di semester 2 Tahun 2013 menjadi Rp 12,72 Triliun di semester 2 Tahun 2014. Adapun pada tahun-tahun sebelumnya (tahun 2011-2013), realisasi PNBP Ditjen SDPPI selalu menunjukkan *trend* yang meningkat.

Tabel 10.10. Realisasi PNBP Bidang SDPPI Setiap Semester Tahun 2011 – 2014 (dalam Rp. 000)

No.	Tahun	Standarisasi	BHP Frekuensi	REOR dan SKOR	IAR DAN IKRAP	Lain-lain	Total PNBP
1	Sem.1-2011	29.449.236	2.475.996.486	45.885	633.023	2.382.518	2.508.507.148
2	Sem.2-2011	65.276.436	8.790.907.340	71.360	1.082.896	2889.665	8.860.227.697
3	Sem.1-2012	27.359.541	2.270.120.041	41.060	540.703	2.773.164	2.300.834.509
4	Sem.2-2012	69.626.769	9.085.108.514	104.710	1.314.140	3.791.750	9.159.945.883
5	Sem.1-2013	33.586.194	2.930.858.288	32.815	769.709	1.842.048	2.967.089.054
6	Sem.2-2013	79.604.754	10.857.000.459	55.275	1.452.164	1.937.299	10.940.049.951
7	Sem.1-2014	37.339.778	2.956.238.659	38.775	788.220	1.957.905	2.996.363.337
8	Sem.2-2014	76.593.878	12.717.627.331	75.700	1.437.905	2.348.156	12.798.082.973

10.3.1. PNBP Bidang BHP Frekuensi

Sebagaimana yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, PNBP bidang frekuensi merupakan penyumbang utama PNBP Ditjen SDPPI. PNBP BHP Frekuensi Radio terbagi menjadi dua, yaitu PNBP berdasarkan BHP ISR dan PNBP berdasarkan BHP Pita. PNBP yang paling besar adalah PBNP dari BHP Pita. Sebagian besar BHP Pita tanggal jatuh temponya berada pada semester 2 tahun berjalan, sehingga realisasi PNBP untuk semester 1 pasti akan selalu lebih kecil dibandingkan dengan Semester 2. Disamping itu, angka realisasi semester dua merupakan angka akumulasi dari semester 1 dan 2.

Tabel 10.11. Perkembangan PNPB BHP Frekuensi Setiap Semester Tahun 2011 – 2014

No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Tingkat Pencapaian Target (%)
1	Sem. 1 – 2011	8.461.222.688	2.475.996.486	29,30
2	Sem. 2 - 2011	8.461.222.688	8.790.907.340	103,90
3	Sem. 1 – 2012	8.933.544.384	2.270.120.041	25,40
4	Sem. 2 – 2012	8.933.544.384	9.085.108.514	101,70
5	Sem. 1 – 2013	9.311.601.903	2.930.858.288	31,50
6	Sem. 2 – 2013	9.244.578.562	10.857.000.459	117,40
7	Sem. 1 – 2014	9.880.534.000	2.956.238.659	30,00
8	Sem. 2 - 2014	9.880.534.000	12.717.627.331	128,71

Realisasi pencapaian target PNPB BHP Frekuensi pada Semester 2 Tahun 2014 sebesar 128,71%. (Tabel 10.11 dan Gambar 10.3) Jika dibandingkan dengan realisasi penerimaan pada semester 2 Tahun 2013, realisasi PNPB BHP Frekuensi di tahun 2014 menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan. Dibandingkan periode sebelumnya (2011-2013), realisasi PNPB BHP Frekuensi juga selalu melebihi target (di atas 100%) yang telah ditetapkan. Prestasi ini perlu dipertahankan oleh Ditjen SDPPI pada masa-masa yang akan datang.



Gambar 10.3. *Trend* perkembangan target dan realisasi Tahun 2011- 2014 (Rp 000)

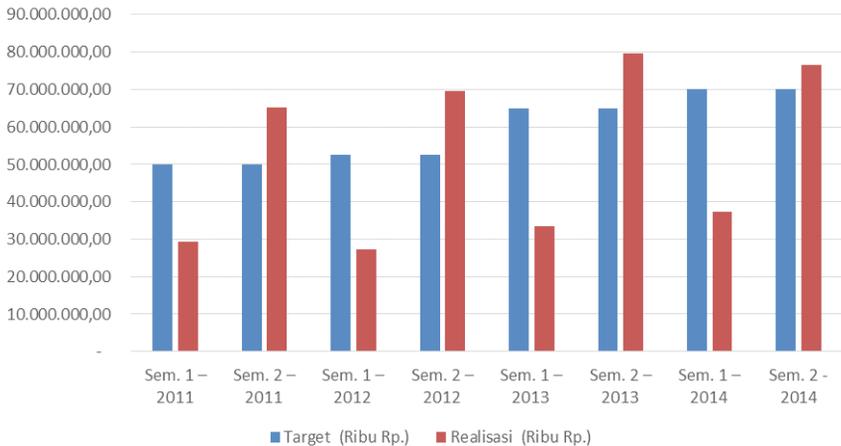
10.3.2. PNBP Bidang Standardisasi

Penerimaan PNBP bidang standardisasi terdiri dari jasa pengujian perangkat dan penerbitan sertifikasi alat dan perangkat telekomunikasi. Perkembangan jumlah sertifikat yang diterbitkan baik sertifikat baru, perpanjangan maupun revisi berkontribusi kepada peningkatan PNBP bidang standardisasi.

Berdasarkan Tabel 10.12 terlihat bahwa realisasi pencapaian target PNBP Bidang Standardisasi pada Semester 2 Tahun 2014 lebih tinggi dari target yang ditetapkan, yaitu dengan tingkat pencapaian sebesar 109,42%. Namun jika dibandingkan dengan realisasi di Semester 2 Tahun 2013, PNBP Bidang Standardisasi di Semester 2 Tahun 2014 mengalami sedikit penurunan. Penurunan angka realisasi Semester 2 Tahun 2014 disebabkan karena adanya persyaratan baru untuk ponsel yang diimpor, dimana importir yang mengimpor ponsel harus memiliki IMEI dari Kementerian Perdagangan. Berdasarkan ketentuan tersebut maka importir akan lebih selektif untuk memasukan perangkat ponsel ke Indonesia, dimana para importir hanya akan memasukan ponsel yang memiliki IMEI. Kondisi ini akan mengurangi jumlah ponsel yang disertifikasi dan pada gilirannya mengurangi nilai PNBP Bidang Standardisasi di Tahun 2014.

Tabel 10.12. Perkembangan PNBP dari Bidang Standardisasi Setiap Semester Tahun 2011 – 2014

No	Tahun	Target	Realisasi	Tingkat Pencapaian
		(Ribu Rp.)	(Ribu Rp.)	Target (%)
1	Sem. 1 – 2011	50.000.500	29.449.236	58,90
2	Sem. 2 – 2011	50.000.500	65.276.436	130,60
3	Sem. 1 – 2012	52.500.000	27.359.541	52,10
4	Sem. 2 – 2012	52.500.000	69.626.769	132,60
5	Sem. 1 – 2013	65.000.000	33.586.194	51,70
6	Sem. 2 – 2013	65.000.000	79.604.754	122,50
7	Sem. 1 – 2014	70.000.000	37.339.778	53,34
8	Sem. 2 - 2014	70.000.000	76.593.878	109,42



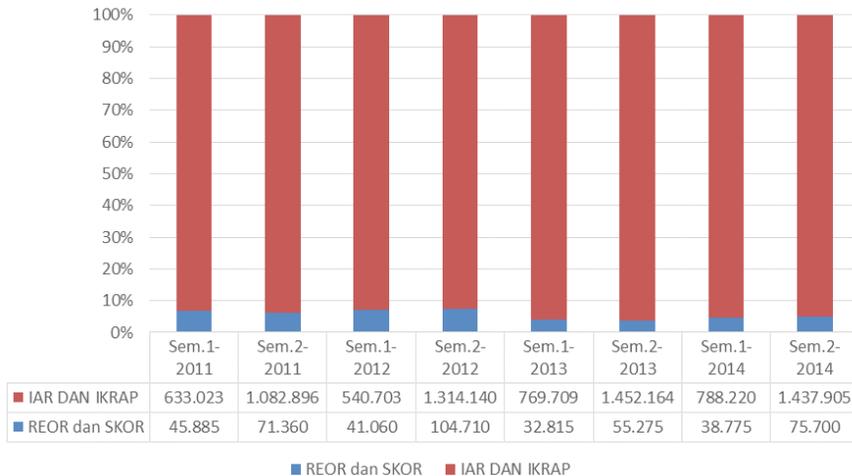
Gambar 10.4. *Trend* Perkembangan Target dan Realisasi PNBPs Dit. Standardisasi Tahun 2011-2014 (Rp 000)

10.3.3. PNBPs Dari Sertifikasi Operator Radio

Sumber penerimaan PNBPs untuk bidang SDPPI lainnya adalah yang berasal dari sertifikasi operator radio. Terdapat dua sumber PNBPs dari sertifikasi operator radio yaitu:

1. Penerimaan dari Radio Elektronika dan Operator Radio (REOR) dan Sertifikasi Kecakapan Operator Radio (SKOR); dan
2. Penerimaan dari Izin Amatir Radio (IAR) dan Izin Kecakapan Radio Antar Penduduk (IKRAP).

Dari kedua sumber PNBPs sertifikasi operator radio tersebut, penerimaan dari IAR dan IKRAP lebih mendominasi dibanding penerimaan REOR dan SKOR. Pada semester 2 tahun 2014, kontribusi penerimaan IAR dan IKRAP terhadap PNBPs sertifikasi operator radio mencapai 119,83% atau Rp 1,4 Miliar



Gambar 10.5. Perkembangan PNPB Sertifikasi Operator Radio Tahun 2011-2014 (Rp 000)

10.3.3.1. PNPB dari REOR dan SKOR

Walaupun PNPB dari REOR dan SKOR memberikan kontributor terkecil dalam PNPB Ditjen SDPPI, namun sertifikasi kelulusan REOR dan SKOR sangat menunjang kelancaran para penyelenggara industri telekomunikasi. Tingkat pencapaian target pada Semester 2 Tahun 2014 melampaui target yang telah ditetapkan yaitu sebesar 165,14%. Tingginya tingkat pencapaian target ini dikarenakan penurunan penetapan target Semester 2 tahun 2014. Pada semester 2 tahun 2013, target PNPB bidang REOR dan SKOR sebesar Rp 75 Miliar dan turun menjadi hanya Rp 45,84 Miliar di semester 2 Tahun 2014. Jika diamati lebih lanjut penurunan target PNPB Bidang REOR dan SKOR terus terjadi sepanjang tahun 2011-2014.

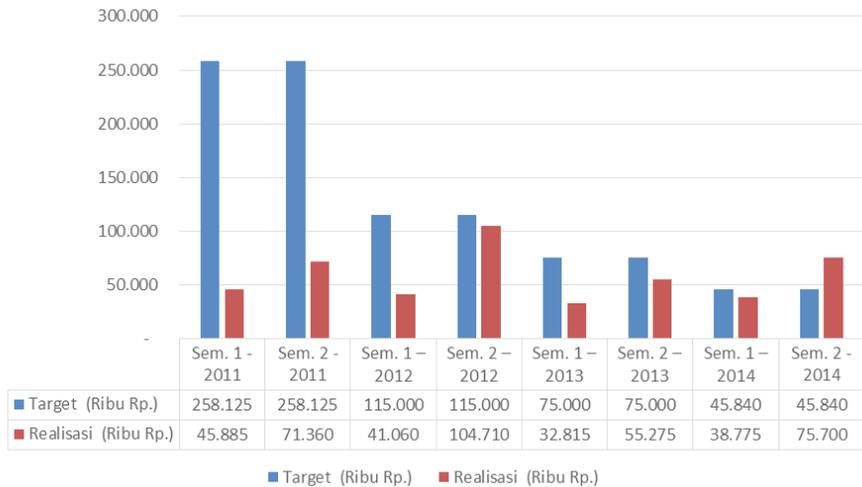
Tabel 10.13. Perkembangan PNBP Bidang REOR dan SKOR Setiap Semester Tahun 2011 – 2014

No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Tingkat Pencapaian Target (%)
1	Sem. 1 - 2011	258.125	45.885	17.78
2	Sem. 2 - 2011	258.125	71.360	27.65
3	Sem. 1 - 2012	115.000	41.060	35.70
4	Sem. 2 - 2012	115.000	104.710	91.05
5	Sem. 1 - 2013	75.000	32.815	43.75
6	Sem. 2 - 2013	75.000	55.275	73.70
7	Sem. 1 - 2014	45.840	38.775	84.59
8	Sem. 2 - 2014	45.840	75.700	165,14

Penurunan target dan realisasi penerimaan bidang REOR dan SKOR sepanjang tahun 2011-2014 dikarenakan trend peserta ujian sertifikasi kecakapan operator yang menurun di sepanjang periode tersebut (Tabel 10.14). Sebagai contoh, pada semester 2 Tahun 2013 jumlah peserta ujian sertifikasi operator radio mencapai 400 orang dan berkurang hampir mencapai setengahnya di semester 2 tahun 2014. Berdasarkan data pada Tabel 10.14 terlihat bahwa jumlah peserta sertifikasi ujian tersebut hanya sebanyak 251 orang.

Tabel 10.14. Perkembangan Jumlah Peserta Ujian Sertifikasi Operator Radio dari Tahun 2011 – 2014

	2011 (1)		2011 (2)		2012 (1)		2012 (2)		2013 (1)		2013 (2)		2014 (Smt 1)		2014 (Smt 2)	
	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus										
Total	130	123	130	123	150	144	464	449	244	233	400	382	221	218	251	248



Gambar 10.6. Perkembangan Target dan Realisasi REOR dan SKOR Tahun 2011-2014 (Rp 000)

10.3.3.2 PNBP dari IAR dan IKRAP

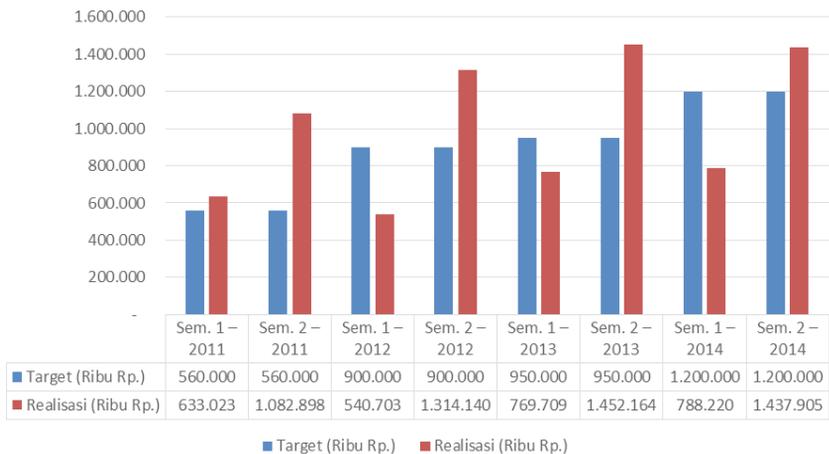
Pada semester 2 tahun 2014, tingkat pencapaian PNBP bidang IAR dan IKRAP melampaui target yang telah ditetapkan yaitu mencapai 119,83%. Padahal jika dibandingkan dengan Semester 2 tahun 2013 target penerimaan PNBP Bidang IAR dan IKRAP mengalami peningkatan sebesar 26% yaitu dari Rp 950 Juta menjadi Rp 1,2 Miliar. Bahkan pada tahun 2011, target PNBP Bidang IAR dan IKRAP hanya sekitar setengah dari target tahun 2014 (Rp 560 Juta berbanding Rp 1,2 Miliar). Peningkatan target yang diikuti dengan peningkatan realisasi menunjukkan bahwa kinerja Ditjen SDPPI dalam menyumbang PNBP bidang IAR dan IKRAP relatif baik.

Tabel 10.15. Perkembangan PNBP dari Bidang IAR dan IKRAP Setiap Semester Tahun 2011 –2014

No	Tahun	Target (RibU Rp.)	Realisasi (RibU Rp.)	Tingkat Pencapaian Target (%)
1	Sem. 1 – 2011	560.000	633.023	113.00
2	Sem. 2 – 2011	560.000	1.082.898	193.40
3	Sem. 1 – 2012	900.000	540.703	60.10

Tabel 10.15. Perkembangan PNBP dari Bidang IAR dan IKRAP Setiap Semester Tahun 2011 –2014 (lanjutan)

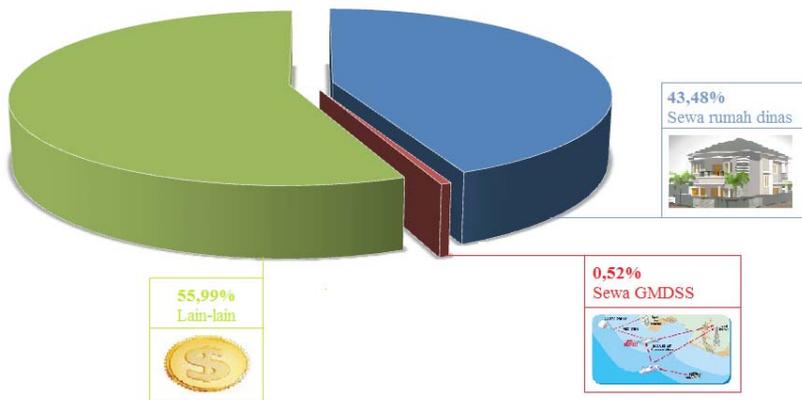
No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Tingkat Pencapaian Target (%)
4	Sem. 2 – 2012	900.000	1.314.140	146.00
5	Sem. 1 – 2013	950.000	769.709	81.00
6	Sem. 2 – 2013	950.000	1.452.164	152.90
7	Sem. 1 – 2014	1.200.000	788.220	66.00
8	Sem. 2 – 2014	1.200.000	1.437.905	119,83



Gambar 10.7. Perkembangan Target dan Realisasi IAR dan IKRAP Tahun 2011-2014 (Rp 000)

10.3.4. PNBP Lainnya

Sumber penerimaan PNBP lainnya yang dihasilkan oleh Ditjen SDPPI berasal dari sewa rumah dinas, sewa GMDSS dan pendapatan lainnya (termasuk denda). Pada semester 2 Tahun 2014, kontribusi angka realisasi PNBP lainnya terhadap total PNBP Ditjen SDPPI sebesar 0,018%. Dari ketiga sumber PNBP bidang lainnya, penerimaan sewa rumah dinas berkontribusi sebesar 43,48% terhadap total PNBP bidang lainnya (Gambar 10.10).

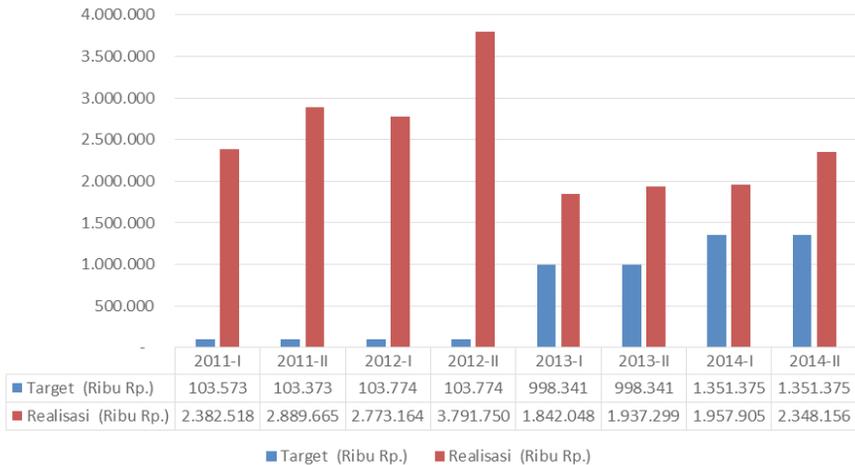


Gambar 10.8. Proporsi PNPB lainnya Semester-2 Tahun 2014

Berdasarkan data pada Tabel 10.16 trend perkembangan penetapan target PNPB bidang sumber lain-lain mengalami peningkatan sepanjang tahun 2011-2014. Pada tahun 2011 target PNPB dari sumber-sumber lain hanya sebesar Rp 103, 57 juta dan meningkat sekitar 13 kali lipat menjadi Rp 1,35 miliar di tahun 2014. Hal yang menarik adalah bahwa kenaikan target tersebut juga selalu diikuti dengan kenaikan realisasi dari PNPB sumber-sumber lainnya. Dengan demikian, tidak mengherankan jika tingkat pencapaian target PNPB bidang lainnya selalu melampaui target (diatas 100%) di sepanjang Tahun 2011-2014.

Tabel 10.16. Perkembangan PNPB dari Sumber Lain-lain Setiap Semester Tahun 2011 – 2014

No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Tingkat Pencapaian Target (%)
1	2011-I	103.573	2.382.518	2.300,33
2	2011-II	103.373	2.889.665	2.785,38
3	2012-I	103.774	2.773.164	2.672,31
4	2012-II	103.774	3.791.750	3.654,85
5	2013-I	998.341	1.842.048	184,51
6	2013-II	998.341	1.937.299	194,05
7	2014-I	1.351.375	1.957.905	144,05
8	2014-II	1.351.375	2.348.156	173,76



Gambar 10.9. Perkembangan dan Realisasi Target PNBPN Sumber Lainnya Tahun 2011-2014 (Rp 000)

10.4. Perkembangan Ekspor Impor Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Di era globalisasi ini, kegiatan perekonomian suatu negara termasuk Indonesia berlangsung semakin terbuka. Keterbukaan kegiatan ekonomi dapat dilihat dari aktivitas ekspor dan impor suatu negara atau yang lebih dikenal dengan istilah perdagangan nasional. Kegiatan ekspor dan impor suatu negara akan mempengaruhi cadangan devisa negara tersebut.

Sektor komunikasi juga melakukan kegiatan ekspor dan impor terutama pada alat dan perangkat komunikasi. Apabila nilai ekspor (biasanya diukur dalam US Dollar) alat dan perangkat komunikasi lebih besar dibandingkan dengan nilai impornya, maka dapat dikatakan bahwa kegiatan perdagangan di sektor ini berlangsung surplus dan memberikan kontribusi yang positif terhadap devisa negara Indonesia. Sebaliknya apabila nilai impor alat dan perangkat komunikasi lebih besar dibandingkan dengan nilai ekspornya, maka dapat dikatakan bahwa perdagangan di sektor ini mengalami defisit dan memberikan kontribusi yang negatif terhadap penerimaan negara. Dengan kata lain, Indonesia masih sangat tergantung kepada alat dan perangkat telekomunikasi dari negara lain. Perkembangan ekspor

impor alat dan perangkat telekomunikasi dapat memberikan indikasi ketersediaan sumber daya di negara Indonesia dalam upaya mendukung aktivitas kegiatan telkomunikasi dan juga menjadi peluang bagi para pelaku usaha untuk dapat berinovasi dalam teknologi terkini guna penyediaan alat dan perangkat telekomunikasi dalam negeri. Dengan memproduksi alat dan perangkat komunikasi di dalam negeri maka penciptaan nilai tambah dan penyerapan tenaga kerja yang lebih besar dapat dinikmati oleh Indonesia.

Tabel 10.17. Ekspor dan Impor alat dan Perangkat Telekomunikasi dari 2008 – Semester-2 Tahun 2014

Tahun	Ekspor		Impor	
	Nilai (US\$)	Berat (kg)	Nilai (US\$)	Berat (kg)
2008	1.044.207.325	55.282.207	1.130.915.894	20.398.992
2009	1.886.732.217	42.314.730	2.503.657.803	48.611.492
2010	2.310.105.995	56.333.735	3.619.695.162	62.600.497
2011	2.681.090.192	66.745.199	4.246.802.605	55.264.763
2012	1.284.076.360	28.578.023	3.893.405.777	51.044.989
Semester 1 – 2013	669.116.102	13.767.983	2.035.674.327	22.676.997
Semester 2 – 2013	485.887.207	10.843.837	2.022.716.088	20.334.297
Semester 1 – 2014 *	350.710.403	7.124.544	3.021.832.445	26.080.680
Semester 2 – 2014 *	777.375.750	14.926.725	5.792.440.367	55.428.205

*Sumber BPS (www.bps.go.id), data sementara

Sebagaimana dengan tahun-tahun sebelumnya terlihat bahwa pada semester 2 Tahun 2014 neraca perdagangan bidang alat dan perangkat komunikasi mengalami defisit. Hal ini terlihat dari nilai impor yang selalu lebih tinggi dibandingkan dengan nilai ekspornya. Bahkan pada semester 2 Tahun 2014, defisit neraca perdagangan bidang alat dan perangkat telekomunikasi mencapai nilai tertinggi dibandingkan periode sebelumnya, yaitu sebesar US\$ 5,02 Miliar. Jika diamati lebih lanjut impor (baik dari sisi volume maupun nilainya) selalu mengalami peningkatan di setiap periode termasuk pada Semester 2 Tahun 2014. Penyebab utama kenaikan nilai dan volume impor tersebut terutama disebabkan oleh kenaikan impor komponen perangkat nirkabel (Tabel 10.18).

Pada semester 2 Tahun 2014, nilai impor kelompok HS berbasis nirkabel mencapai US\$ 2,66 Miliar (Tabel 10.18) atau berkontribusi sebesar 46% dari total nilai impor alat dan perangkat komunikasi (Gambar 10.11). Angka tersebut jauh diatas nilai ekspornya yang hanya sebesar US\$ 51,87 juta (Tabel 10.11) atau sekitar 7% dari total nilai ekspor alat dan perangkat komunikasi (Gambar 10.10). Dengan demikian defisit neraca perdagangan yang terjadi pada komponen perangkat nirkabel pada semester 2 Tahun 2014 mencapai US\$ 2,63 Miliar. Kelompok HS berbasis nirkabel meliputi berbagai alat dan perangkat telekomunikasi, yaitu *Terrestrial BTS, Access point WLAN, Wi-Fi, Wireless LAN*, Pemancar Radio khusus, Pemutar suara dan gambar dengan *wireless LAN, bluetooth*, terminal pesawat seluler GSM , pesawat telepon, komputer genggam, personal *Digital Assissant* (PDA) dan alat perangkat sejenis lainnya.

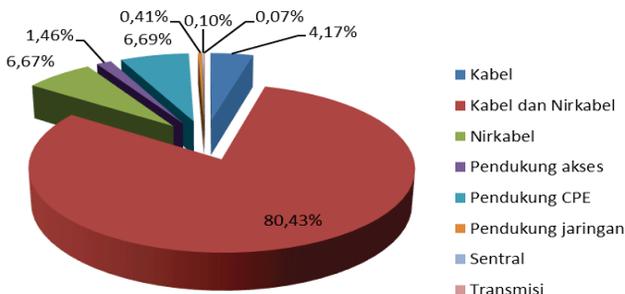
Tabel 10.18. Komposisi Ekspor Impor Semester-2 Tahun 2014 berdasarkan kelompok HS (*Harmonized System*)

Kelompok <i>Harmonized System (HS)</i> *	Ekspor		Impor	
	Nilai (US\$)	Berat (Kg)	Nilai (US\$)	Berat (Kg)
Kelompok HS berbasis Kabel	32.406.012	642.891	1.390.783.416	17.295.150
Kelompok HS berbasis kabel dan nirkabel	625.210.397	12.054.563	975.363.020	8.587.156
Kelompok HS berbasis nirkabel	51.865.773	317.713	2.685.955.289	12.637.907
Kelompok HS pendukung akses	11.327.284	1.402.933	217.199.280	11.946.762
Kelompok HS pendukung CPE	52.036.925	458.974	47.682.294	805.815
Kelompok HS pendukung jaringan	3.162.607	36.790	85.852.468	1.983.144
Kelompok HS Sentral	788.474	9.570	51.344.856	1.228.075
Kelompok HS Transmisi	578.278	3.291	338.259.744	944.196
Total	777.375.750	14.926.725	5.792.440.367	55.428.205

- *1. *Harmonized system (HS)* adalah standar penomoran yang ditetapkan secara Internasional dalam aktivitas Perdagangan Internasional.
2. Penetapan penomoran *Harmonized system (HS)* untuk alat dan perangkat telekomunikasi dalam Perdagangan Internasional Indonesia diatur di dalam Peraturan Menteri no 5 tahun 2013 tentang alat dan perangkat Telekomunikasi

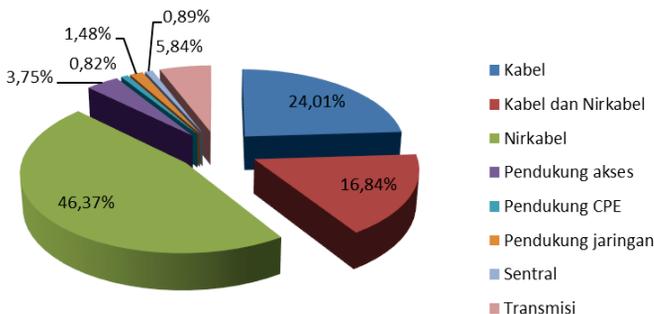
Sumber: www.bps.go.id (data diolah).

Berdasarkan data pada Gambar 10.10, kelompok kabel dan nirkabel memberikan kontribusi ekspor terbesar yaitu sebesar 80,43%. Berbagai alat dan perangkat telekomunikasi yang termasuk didalam kombinasi nirkabel dan kabel adalah *set top box* kabel TV analog, *IP set top box*, *Set top box* penerima satelit, perangkat TV siaran analog digital, dan alat perangkat penunjang lainnya. Posisi kedua ekspor ditempati oleh kelompok HS pendukung CPE (6,69%) dan kelompok HS berbasis nirkabel (6,67%).



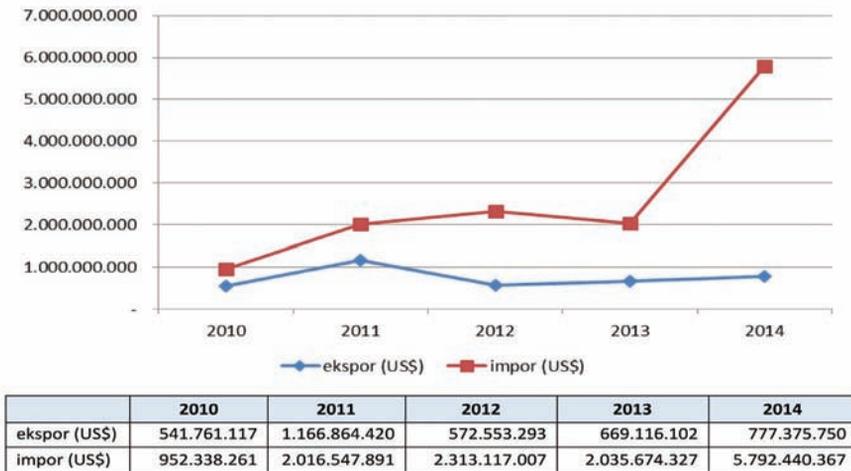
Gambar 10.10. Kontribusi Ekspor Semester 2 Tahun 2014 berdasarkan kelompok penomoran *Harmonized System*

Sebagaimana yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, kelompok HS berbasis nirkabel memberikan kontribusi terbesar terhadap total nilai impor alat dan perangkat komunikasi (46,37%). Posisi kedua dan ketiga impor terbesar ditempati oleh kelompok HS berbasis kabel dan kelompok HS berbasis kabel dan nirkabel dengan kontribusi masing-masing sebesar 24,01% dan 16,84% (Gambar 10.11).



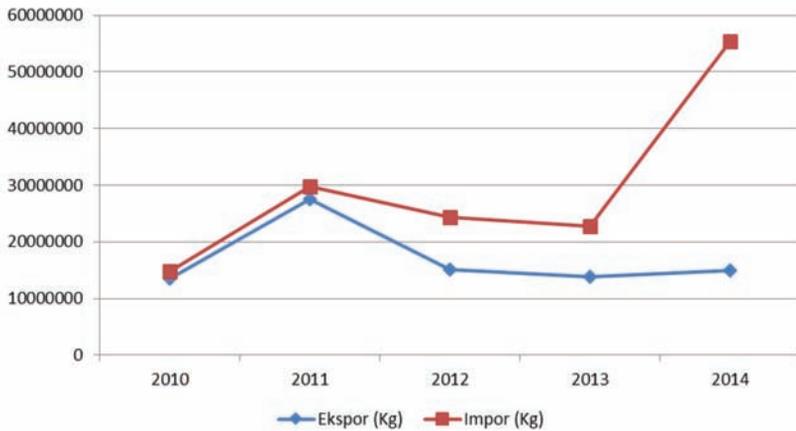
Gambar 10.11. Kontribusi Impor Semester 2 Tahun 2014 berdasarkan kelompok penomoran *Harmonized System*

Trend perkembangan ekspor impor berdasarkan nilainya untuk bidang alat dan perangkat telekomunikasi periode 2010 - 2014 disajikan pada Gambar 10.12. Data perkembangan nilai impor setiap semester selama kurun 2010 - 2014 mengindikasikan *trend* yang semakin meningkat. Perkembangan teknologi terkini berbasis informatika dan telekomunikasi menjadi salah satu faktor pencetus peningkatan kebutuhan impor dalam upaya penyesuaian gaya hidup dan kegiatan usaha berbasis teknologi yang menjadi salah satu faktor dalam keunggulan bersaing di era global terkini. Sebaliknya, *trend* perkembangan nilai ekspor alat dan perangkat telekomunikasi menunjukkan penurunan.



Gambar 10.12. *Trend* Perkembangan Nilai Ekspor Impor Semester-2 Tahun 2010 – 2014

Adapun *trend* perkembangan ekspor impor berdasarkan berat (volume) untuk bidang alat dan perangkat telekomunikasi periode 2010 - 2014 disajikan pada Gambar 10.13. Sama halnya dengan perkembangan impor berdasarkan nilai, data perkembangan impor berdasarkan berat disetiap semester selama kurun 2010 - 2014 mengindikasikan *trend* yang semakin meningkat. Adapun *trend* perkembangan ekspor alat dan perangkat telekomunikasi berdasarkan beratnya menunjukkan penurunan.



	2010	2011	2012	2013	2014
Ekspor (Kg)	13.555.499	27.481.304	15.045.934	13.767.983	14.926.725
Impor (Kg)	14.853.406	29.686.103	24.292.660	22.676.997	55.428.205

Gambar 10.13. *Trend* Perkembangan Berat Ekspor Impor (2010 – 2014)