

Semester 1
Tahun 2014

DATA STATISTIK



Direktorat Jenderal Sumber Daya
dan Perangkat Pos dan Informatika



Kementerian Komunikasi dan Informatika
Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika



Kata Pengantar



Daftar Isi

Kata Pengantar	
Daftar Isi	
Daftar Tabel	
Daftar Gambar	

1. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penyusunan Buku	5
1.3. Metodologi Penyusunan Buku	5
1.3.1. Identifikasi dan Pengumpulan Data Pendukung	5
1.3.2. Pengolahan dan Analisis Data (<i>Data Processign and Analysis</i>)	7
1.3.3. Format Penulisan Buku Data Statistik Ditjen SDPPI	10
1.4. Sumber Data	12
1.5. Manfaat Penyusunan Buku	12
1.6. Konsep dan Definisi	13
 2. Profil Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika	 19
2.1. Organisasi Kementerian Komunikasi dan Informatika	19
2.2. Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika	22
2.3. Unit Pelaksana Teknis (UPT)	25
2.3.1. UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT)	26
2.3.2. UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio	28
2.4. Pelayanan Publik Ditjen SDPPI	30
2.5. Sertifikasi Kelembagaan	35
2.6. <i>Contact Center</i>	36

3. Sumber Daya Manusia	39
3.1. Jumlah Pegawai	40
3.2. Pegawai Unit Pelaksana Teknis (UPT) Ditjen SDPPI	58
3.2.1. Jumlah dan Komposisi Pegawai UPT	58
3.2.2. Pegawai UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio (UPT Monfrek)	59
3.2.3. Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS)	64
3.2.4. Pegawai Fungsional Pengendali Frekuensi Radio	67
 4. Peraturan Perundang-Undangan	 71
4.1. Jumlah Peraturan Perundang-Undangan	71
4.2. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika	73
4.3. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika	76
4.4. Rangkuman Peraturan Perundang-undangan Bidang SDPPI yang telah diterbitkan	76
 5. Bidang Penataan Sumber Daya Spektrum Frekuensi Radio	 79
5.1. Spektrum Frekuensi Radio	81
5.2. Penataan Spektrum Frekuensi Radio	82
5.2.1. Prinsip Dasar Penataan Spektrum Frekuensi Radio	84
5.2.2. Penataan Penggunaan Frekuensi Radio untuk Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Selular	86
5.2.3. Penataan Penggunaan Frekuensi Radio untuk Layanan Pita Lebar nirkabel (<i>Wireless Broadband</i>).....	91
5.2.4. Penetapan Frekuensi Radio untuk TV Digital	103
5.2.5. Nilai BHP Pita Frekuensi Selular, 3G dan BWA	105
5.3. Pengelolaan Orbit Satelit	113
5.3.1. Pengelolaan Filing Satelit Indonesia	114
5.3.2. Data Satelit Indonesia	121
5.3.3. Pemeliharaan <i>Filing</i> Satelit Indonesia	123

5.3.4. Penyelenggaraan Pertemuan Koordinasi Satelit	131
5.3.5. Penerbitan Hak Labuh Satelit	135
6. Bidang Operasi Sumber Daya	101
6.1. Pengelolaan Sumber Daya Frekuensi	102
6.2. Penggunaan Fekuensi (Izin Stasiun Radio/ISR)	104
6.2.1. Penggunaan Berdasarkan Pita Frekuensi	104
6.2.2. Penggunaan Berdasarkan Dinas/Service	106
6.2.3. Penggunaan Menurut Provinsi	113
6.2.4. Pola Penggunaan Menurut Wilayah Kepulauan	118
6.3. Perbandingan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dengan Jumlah Penduduk, Luas, dan Tingkat Ekonomi masing-masing wilayah	123
6.3.1. Frekuensi Radio AM	123
6.3.2. Penggunaan Frekuensi Radio FM	128
6.3.3. Frekuensi TV	133
6.3.4. Distribusi Penggunaan Kanal TV dan FM untuk Keperluan Penyiaran	136
6.3.5. Frekuensi GSM/DCS	141
6.4. Sertifikasi Kompetensi Operator Radio	144
6.4.1. Penerbitan Izin Amatir Radio (IAR) dan Sertifikasi Kecakapan Amatir Radio (SKAR)	144
6.4.2. Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (IKRAP)	146
6.4.3. Sertifikasi Radio Elektronika dan Operator Radio (REOR)	149
6.4.4. Sertifikasi Kecakapan Operator Radio (SKOR)	151
6.5. Layanan <i>Contact Center</i>	152

7. Bidang Pengendalian Sumber Daya dan

Perangkat	160
7.1. Monitoring dan Penertiban Frekuensi Perangkat Telekomunikasi	162
7.1.1. Monitoring Penggunaan Frekuensi	163
7.1.2. Monitoring dan Penertiban Frekuensi.....	170
7.1.3. Laporan Gangguan Frekuensi.....	175
7.2. Monitoring dan Penertiban Perangkat.....	190
7.0.1. Monitoring Sertifikasi Alat/Perangkat Telekomunikasi....	191
7.0.2. Penertiban Alat dan Perangkat Pos dan Informatika Secara Terpadu.....	195
7.3. Kondisi Sumber Daya dan Beban Kerja UPT Monitoring Frekuensi.....	195
7.3.1. Kondisi Perangkat Monitor Spektrum Frekuensi Radio ...	196

8. Bidang Standardisasi Perangkat

8.1. Penerbitan Sertifikat	206
8.1.1. Perkembangan Penerbitan Sertifikat Alat dan Perangkat	206
8.1.2. Penerbitan Sertifikat Menurut Kelompok Jenis Perangkat	208
8.1.3. Fluktuasi Penerbitan Sertifikat Bulanan	211
8.1.4. Penerbitan Sertifikat Menurut Negara Asal Perangkat ...	212

9. Bidang Pengujian Alat dan Perangkat

Telekomunikasi.....	216
9.1. Prosedur Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi.....	217
9.2. Statistik Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi	218
9.2.1. Jumlah Penerbitan Surat Perintah Pembayaran (SP2) Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi Semester-1 Tahun 2014	218

9.2.2. Penerbitan SP2 Alat dan Perangkat Telekomunikasi menurut Negara Asal	220
9.2.3. Penerbitan SP2 menurut Jenis Perangkat	223
9.2.4. Rekapitulasi Hasil Uji (RHU)	226
9.2.5. Hasil Pengujian Perangkat Menurut Negara Asal	228
9.2.6. Hasil Pengujian Alat dan Perangkat menurut Jenis Perangkat	230
9.2.7. Perbandingan Hasil Pengujian dengan Penerbitan Sertifikat Alat dan Perangkat Telekomunikasi	236
9.3. Kalibrasi Alat Uji Perangkat Telekomunikasi	238

10. Ekonomi Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.....240

10.1. Peran industri pos dan telekomunikasi dalam pendapatan nasional.....	242
10.2. Perkembangan pendapatan negara bukan pajak	247
10.3. Peran direktorat jenderal sumber daya dan perangkat pos dan informatika dalam penerimaan negara	251
10.3.1. Pnbp bidang bhp frekuensi.....	252
10.3.2. Pnbp bidang standarisasi	254
10.3.3. Pnbp dari sertifikasi operator radio	255
10.3.4. Pnbp lainnya	258
10.4. Perkembangan Ekspor Impor Alat dan Perangkat Telekomunikasi	261



Daftar Tabel

2.1.	UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio di seluruh kota di Indonesia	30
2.2.	Rangkuman Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Ditjen SDPPI	33
2.3.	Indeks Integritas Pelayanan Publik (IIPP) unit layanan publik di lingkungan Ditjen SDPPI	35
2.4.	Sertifikasi Mutu ISO untuk pelayanan yang dimiliki unit kerja di Ditjen SDPPI	36
3.1.	Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI menurut Unit Kerja Semester-1 Tahun 2014	41
3.2.	Trend Perbandingan jumlah pegawai Ditjen SDPPI menurut unit kerja	43
3.3.	Komposisi Pegawai Ditjen SDPPI menurut Tingkat Pendidikan	45
3.4.	Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Bidang Pendidikan dan Tingkat Pendidikan pada Semester-1 Tahun 2014	47
3.5.	Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Tingkat Pendidikan pada Semester-1 Tahun 2014	56
3.6.	Tingkat Pendidikan Pegawai pada setiap UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Semester-1 Tahun 2014	58
3.7.	Jumlah Pegawai UPT* Ditjen SDPPI Menurut Jenjang Tingkat Pendidikan	59
3.8.	Komposisi Pegawai Berdasarkan Latar Belakang Bidang Pendidikan	65
3.9.	Jumlah PPNS menurut unit kerja selain UPT Monfrek	66
3.10.	Jumlah PPNS dan pegawai pada masing-masing UPT Monfrek pada Semester-1 pada Tahun 2012, 2013, dan 2014	68

3.11.	Perbandingan jumlah pejabat fungsional pengendali tahun 2012, 2013 dan Semester-1 Tahun 2014	50
4.1.	Jumlah Peraturan Perundang-Undangan menurut bidang dan jenis terkait SDPPI selama Semester-1 Tahun 2014	72
4.2.	Peraturan Menteri Kominfo yang diterbitkan selama Semester-1 Tahun 2014	74
4.3.	Jumlah Peraturan Perundang-Undangan menurut bidang dan jenis terkait SDPPI Periode 2011 s.d. Semester-1 Tahun 2014	76
5.1.	Distribusi rentang frekuensi menurut pengelompokkan ITU ..	82
5.2.	Pita Frekuensi Radio CDMA 450	86
5.3.	Pita Frekuensi Radio CDMA 800	87
5.4.	Pita Frekuensi Radio GSM 900	89
5.5.	Pita Frekuensi Radio DCS 1800	89
5.6.	Pita Frekuensi Radio DCS (WCDMA) 2.100	91
5.7.	Pita Frekuensi Radio BWA 2 GHz (2.053 – 2.083 MHz)	94
5.8.	Pita Frekuensi Radio BWA 2.3 GHz (2.300 – 2.400 MHz)	97
5.9.	Pita Frekuensi Radio BWA 2,4 GHz (2.400 – 2.483,5 MHz)	100
5.10.	Pita Frekuensi Radio BWA 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz)	101
5.11.	Pita Frekuensi Radio BWA 5,8 GHz (5.725 – 5.825 MHz)	102
5.12.	Total Besaran Tagihan BHP Frekuensi pada Semester-1 Tahun 2014	110
5.13.	Akumulasi penerimaan BHP Frekuensi Semester 1 dan 2 Tahun 2013 serta Semester-1 Tahun 2014	111
5.14.	Data Filing Satelit Indonesia	114
5.15.	Daftar <i>Filing</i> Satelit Indonesia yang Dihapus dari Database ITU pada Tahun 2014	117
5.16.	Daftar Filing Satelit Plan Band Indonesia	122
5.17.	Daftar Satelit Indonesia	136
5.18.	Daftar Pengguna Satelit Asing hingga Semester-1 tahun 2014	137

5.19.	Satelit Asing yang telah memiliki Hak Labuh Satelit	137
6.1.	Jumlah Pengguna Pita Frekuensi Berdasarkan Izin Stasiun Radio (ISR) di Indonesia	104
6.2.	Persentase Distribusi Pengguna Frekuensi Berdasarkan Izin Stasiun Radio (ISR) di Indonesia	104
6.3.	Penggunaan Pita Frekuensi VHF	106
6.4.	Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut Service Periode 2011-2014	108
6.5.	Persentase Jumlah Pengguna (Δ) <i>Fixed Service (Public)</i> Periode 2011 – 2014	109
6.6.	Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan <i>Service</i> dan <i>Sub-service</i> Tanpa Maritim dan Penerbangan	111
6.7.	Persentase Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan <i>Service</i> dan <i>Sub-service</i>	112
6.8.	Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Provinsi Semester-1 Tahun 2014	114
6.9.	Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi ISR Berdasarkan Provinsi Semester-1 Tahun 2014	116
6.10.	Persentase Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Pulau Besar Semester-1 Tahun 2014	118
6.11.	Jumlah dan persentase Pengguna Pita Frekuensi ISR Pulau Besar Berdasarkan Lebar Pita Frekuensi Semester-1 Tahun 2014	119
6.12.	Jumlah dan persentase Pengguna Kanal Frekuensi ISR Pulau Besar Berdasarkan Lebar Pita Frekuensi Semester-1 Tahun 2011 - 2014	122
6.13.	Jumlah Pengguna Radio Frekuensi AM periode 2011 – 2014	124
6.14.	Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2011 – 2014	128
6.15.	Jumlah Pengguna Radio Frekuensi TV Semester 1 Tahun 2014	133
6.16.	Utilisasi Kanal TV Menurut Provinsi	136

6.17.	Utilisasi Kanal FM Menurut Provinsi	139
6.18.	Distribusi Pengguna Kanal Frekuensi GSM/DCS Semester 1 Tahun 2014	141
6.19.	Sebaran Penerbitan Izin Radio Amatir dan SKAR Januari 2014 sampai dengan Juni 2014	145
6.20.	Sebaran Penerbitan IKRAP Januari 2014 sampai dengan Juni 2014	148
6.21.	Peserta dan Kelulusan REOR Tahun 2011–2014	150
6.22.	Peserta dan Kelulusan SKOR Tahun 2011 -2014	152
6.23.	Data Statistik Contact Center Semester 1 Tahun 2014	153
6.24.	Data Statistik Ticket Center Semester 1 Tahun 2014	154
6.25.	Data Statistik Ticket Center Semester 1 Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja	155
6.26.	Data Statistik Ticket Center Semester 1 Tahun 2014 Berdasarkan Kota Provinsi	157
6.27.	Tingkat Penyelesaian Ticket Center Semester 1 Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja	158
7.1.	Rekapitulasi Hasil Monitoring oleh masing-masing UPT Semester-1 Tahun 2014	165
7.2.	Hasil monitoring penggunaan frekuensi berdasarkan dinas/service Semester-1 Tahun 2014	168
7.3.	Hasil monitoring frekuensi berdasarkan pita Semester-1 Tahun 2014	169
7.4.	Hasil monitoring frekuensi berdasarkan Dinas Komunikasi Radio Semester-1 Tahun 2014.....	170
7.5.	Rekapitulasi Penertiban oleh masing-masing UPT Semester-1 Tahun 2014.....	173
7.6.	Gangguan Frekuensi berdasarkan aduan ke UPT Monfrek Semester 1 tahun 2014.....	187
7.7.	Verifikasi/pengecekan standarisasi perangkat pos dan informatika Semester-1 Tahun 2014.....	194

7.8.	Hasil kegiatan Penertiban Alat dan Perangkat Pos dan Informatika Semester-1 Tahun 2014.....	196
7.9.	Rekapitulasi Hasil Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Semester-1 Tahun 2014.....	197
7.10.	Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Stasiun V-UHF Semester-1 Tahun 2014	199
7.11.	Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Stasiun HF dan Stasiun Bergerak Semester -1 2014	200
7.12.	Kondisi sumber daya dan beban kerja masing-masing UPT Monitoring Frekuensi di Indonesia Semester-1 Tahun 2014	203
8.1.	Jumlah Penerbitan Sertifikat Persemester Berdasarkan Jenis Sertifikat Tahun 2009 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014	208
8.2.	Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat Semester-1 Tahun 2014	209
8.3.	Penerbitan Sertifikat Bulanan Menurut Jenis Sertifikat Tahun 2012 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014	212
8.4.	Jumlah Sertifikat Per-Semester menurut Negara Asal Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014	213
8.5.	Jumlah dan Persentase Sertifikat menurut Jenis Pertifikat dan Negara Asal Perangkat Semester-1 Tahun 2014	214
8.6.	Jumlah dan Persentase Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat dan Negara Asal Semester-1 Tahun 2014	216
9.1.	Jumlah dan Nilai SP2 Semester-1 Tahun 2013 dan 2014	219
9.2.	Perkembangan Jumlah Penerbitan SP2 pada Semester 1 dalam 4 (empat) tahun terakhir	220
9.3.	Jumlah dan Nilai Penanganan SP2 menurut negara asal Semester-1 Tahun 2014	222

9.4..	Jumlah Penerbitan SP2 menurut Jenis dan Negara Asal Alat dan Perangkat Telekomunikasi Semester-1 Tahun 2014	226
9.5.	RHU Semester-1 Tahun 2014	228
9.6.	RHU Semester-1 Tahun 2013 dan 2014 Berdasarkan Negara Produsen Alat dan Perangkat	230
9.7.	RHU Alat dan Perangkat Telekomunikasi menurut Jenis Alat dan Perangkat Semester-1 Tahun 2014	232
9.8.	Jumlah Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang diuji menurut Jenis dan Negara asal selama Semester-1 Tahun 2014	236
9.9.	Perbandingan antara RHU dengan Penerbitan Sertifikat Standard Alat dan Perangkat Telekomunikasi Semester-1 Tahun 2014	238
9.10.	Jumlah dan Biaya Kalibrasi Alat Uji	239
10.1.	Persentasi Kontribusi Setiap Lapangan Usaha terhadap PDB	243
10.2.	Pertumbuhan Ekonomi 2013 – 2014	244
10.3.	Pertumbuhan Ekonomi Triwulanan Menurut Lapangan Usaha 2013 – 2014	244
10.4.	Persentase Pertumbuhan Masing-Masing Lapangan Usaha terhadap PDB.....	245
10.5.	Indeks Tendensi Bisnis (ITB) dan Indeks Tendensi Konsumen (ITK) 2011 – 2014.....	246
10.6.	Proyeksi Jumlah Penduduk 2010 – 2035	246
10.7.	Target PNBPN SDPPI Semester-1 Tahun 2014	248
10.8.	Perkembangan Pendapatan Negara Tahun 2014 * (miliar rupiah)	250
10.9.	Realisasi Target PNBPN SDPPI Semester-1 Tahun 2014	250
10.10.	Realisasi PNBPN bidang SDPPI dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014.....	251

10.11.	Perkembangan PNB P BHP Frekuensi Tahun 2011 – Semester-1 Tahun 2014.....	253
10.12.	Perkembangan PNB P dari Bidang Standarisasi Tahun 2011 – Semester-1 Tahun 2014	254
10.13	Perkembangan PNB P Bidang REOR dan SKOR dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014	256
10.14.	Perkembangan Jumlah Peserta Ujian Sertifikasi Operator Radio dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014	256
10.15.	Perkembangan PNB P dari Bidang IAR dan IKRAP dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014	257
10.16.	Perkembangan PNB P dari Sumber Lain-lain Setiap Semester (2011 – 2014).....	259
10.17.	Ekspor dan Impor alat dan Perangkat Telekomunikasi dari 2008 sampai Semester-1 tahun 2014.....	262
10.18.	Komposisi Ekspor Impor Semester-1 Tahun 2014 berdasarkan kelompok HS (Harmonize Sistem)	262



Daftar Gambar

2.1.	Struktur Organisasi Kementerian Komunikasi dan Informatika sesuai dengan Permenkominfo No. 17/PER/M.KOMINFO/2010	21
2.2.	Struktur Organisasi Ditjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika	23
2.3.	Grafik Perkembangan IKM Ditjen SDPPI	34
3.1.	Komposisi Pegawai Berdasarkan Unit Kerja pada Semester-1 Tahun 2014	42
3.2.	Komposisi Pegawai Ditjen SDPPI Berdasarkan Jenis Kelamin di setiap Unit Kerja pada Semester-1 Tahun 2014	43
3.3.	Jumlah Pegawai di Setiap Unit Kerja Ditjen SDPPI Semester-1 Tahun 2014	44
3.4.	Komposisi Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Tingkat Pendidikan Semester-1 Tahun 2014	51
3.5.	Komposisi Kepegawaian pada Setditjen SDPPI berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan	52
3.6.	Komposisi Kepegawaian pada Dit. Penataan Sumber Daya berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan	52
3.7.	Komposisi Kepegawaian pada Dit. Operasi Sumber Daya berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan	53
3.8.	Komposisi Kepegawaian pada Dit. Pengendalian SDPPI berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan	53
3.9.	Komposisi Kepegawaian pada Dit. Stanhдарisasi PPI berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan	54
3.10.	Komposisi Kepegawaian pada BBPPT berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan	54

3.11.	Komposisi Kepegawaian pada BBPPT berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan	55
3.12.	Distribusi Pegawai UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan	56
4.1.	Komposisi Peraturan Perundang-undangan bidang SDPPI menurut jenis peraturan	72
4.2.	Komposisi Peraturan Bidang SDPPI Menurut Bidang Kerja	73
4.3.	Jumlah Peraturan Perundang-Undangan yang diterbitkan sejak dibentuknya Ditjen SDPPI	77
5.1.	Pita Frekuensi Radio CDMA 450	63
5.2.	Pita Frekuensi Radio CDMA 800	64
5.3.	Pita Frekuensi Radio GSM 900	65
5.4.	Pita Frekuensi Radio DCS 1800	66
5.5.	Pita Frekuensi Radio UMTS (WCDMA) 2.100	67
5.6.	Pita Frekuensi Radio BWA 2 GHz (2.053 – 2.083 MHz)	70
5.7.	Sebaran Pita Frekuensi Radio BWA 2.3 GHz (2.300 – 2.400 MHz)	72
5.8.	Pita Frekuensi Radio BWA 2.3 GHz (2.300 – 2.400 MHz)	72
5.9.	Pita Frekuensi Radio BWA 2,4 GHz (2.400 – 2.483,5 MHz)	74
5.10.	Pita Frekuensi Radio BWA 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz)	75
5.11.	Pita Frekuensi Radio BWA 5,8 GHz (5.725 – 5.825 MHz)	76
5.12.	Peta <i>Filing</i> Satelit Indonesia	89
5.13.	Data Satelit Indonesia Semester-1 Tahun 2014	90
5.14.	Daftar Satelit Asing yang beroperasi di Indonesia	100
6.1.	Persentase Distribusi Pengguna Frekuensi Berdasarkan Izin Stasiun Radio (ISR) di Indonesia	105
6.2.	Penambahan Jumlah Pengguna (Δ) <i>Fixed Service (Public)</i> Periode 2011 – 2014	108
6.3.	Persentase Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut Service Periode 2011-2014	110
6.4.	Persentase Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan <i>Service</i> dan <i>Sub-service</i>	113

6.5.	Persentase Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Pulau Besar Semester 1 Tahun 2014	119
6.6.	Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR Pulau Besar Berdasarkan Lebar Pita Frekuensi Semester 1 Tahun 2014	120
6.7.	Pengguna Radio Frekuensi AM periode 2011 – 2014	125
6.8.	Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi AM per Provinsi.....	127
6.9.	Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2014	130
6.10.	Proporsi Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2011 – 2014	130
6.11.	Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi FM per Provinsi	132
6.12.	Jumlah Pengguna Radio Frekuensi TV Tahun 2014 Semester 1	134
6.13.	Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi TV per Provinsi	135
6.14.	Tingkat utilisasi kanal frekuensi TV menurut provinsi	138
6.15.	Tingkat utilisasi kanal frekuensi FM menurut provinsi	140
6.16.	Jumlah Pengguna Radio Frekuensi GSM/DCS Tahun 2014 Semester 1	142
6.17.	Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi GSM/DCS per Provinsi	143
6.18.	Proporsi Tingkat Kelulusan REOR menurut kota 2011- 2013	151
6.19.	Telepon Masuk dan Terjawab di Contact Center Ditjen SDPPI Tahun 2014	154
6.20.	Data Statistik Ticket Center Semester 1 Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja	155

6.21.	Data Statistik Ticket Center Semester 1 Tahun 2014 Berdasarkan Pulau Besar	156
6.22.	Tingkat Penyelesaian <i>Ticket Center</i> Semester 1 Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja	159
7.1.	Komposisi Jenis Pelanggaran Semester-1 Tahun 2014.....	174
7.2.	Sebaran Jenis Pelanggaran dan Penertiban Penggunaan Frekuensi per Semester Tahun 2011-2014	175
7.3.	Distribusi temuan gangguan frekuensi menurut pulau besar	189
7.4.	Jumlah gangguan frekuensi menurut jenis layanan frekuensi.....	190
7.5.	Distribusi gangguan frekuensi menurut jenis layanan di Pulau Besar Semester-1 Tahun 2014	191
7.6.	Tingkat kepatuhan sertifikat dan label alat dan perangkat oleh vendor/user pada Semester-1 Tahun 2014.....	194
7.7.	Tingkat kepatuhan sertifikat dan label alat dan perangkat menurut jenis perangkat	195
7.8.	Komposisi perangkat monitor spektrum frekuensi radio	199
8.1.	Persentase Penerbitan Sertifikat Persemester Berdasarkan Jenis Sertifikat Tahun 2009 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014	208
8.2.	Persentase Jenis Sertifikat yang Diterbitkan pada setiap Jenis Perangkat Semester-1 Tahun 2014	210
8.3.	Jumlah Penerbitan Sertifikat Perangkat Persemester Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014	211
8.4.	Persentase Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat Per-Semester Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014	211
9.1.	Perkembangan Jumlah Penerbitan SP2 pada Semester 1 dalam 4 (empat) tahun terakhir	221
9.2.	Komposisi Penerbitan SP2 menurut Negara Asal Semester-1 Tahun 2014.....	223

9.3.	Jumlah Pengujian Alat dan Perangkat sejak Januari 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014.....	227
9.4.	Jumlah Pengujian Semester-1 Tahun 2011, 2012, 2013 dan 2014.....	228
9.5.	Proporasi Negara Asal Alat dan Perangkat yang diuji Semester-1 Tahun 2014	231
9.6.	Komposisi Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang diuji menurut Jenis Alat dan Perangkat Telekomunikasi pada Semester-1 Tahun 2014	234
10.1.	Sumber PNB Semester-1 Tahun 2013	248
10.2.	Target PNB Tahun 2014	249
10.3.	Persentase Kontribusi PNB masing-masing Bidang pada Ditjen SDPPI Semester-1 Tahun 2013	252
10.4.	Persentase Kontribusi PNB masing-masing Bidang pada Ditjen SDPPI Semester-1 Tahun 2014	252
10.5.	Trend perkembangan target dan realisasi dari tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014.....	253
10.6.	Trend Perkembangan Target dan Realisasi PNB Dit. Standarisasi dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014	254
10.7	Perkembangan PNB Sertifikasi Operator Radio dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014	255
10.8.	Perkembangan Target dan Realisasi Reor dan SKOR dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014	257
10.9.	Perkembangan Target dan Realisasi IAR dan IKRAP dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014	258
10.10.	Proporsi PNB lainnya Semester 1 – 2014.....	259
10.10.	Perkembangan dan Realisasi Target PNB Sumber Lainnya dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014.....	260
10.11.	Kontribusi Impor Semester 1 – 2014 berdasarkan kelompok penomoran <i>Harmonized System</i>	263

10.12.	Kontribusi Ekspor Semester 1 – 2014 berdasarkan kelompok penomoran Harmonized System.....	264
10.13.	Trend Perkembangan Nilai Ekspor Impor Semester-1 tahun 2010 – 2014.....	264
10.14.	Trend Perkembangan Berat Ekspor Impor (2010 – 2014).....	265

Bab 1

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 standardisasi teknis di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Ditjen SDPPI merupakan salah satu Direktorat Jenderal di Kementerian Komunikasi dan Informatika yang menjalankan empat fungsi pokok dibidang pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika nasional. Keempat fungsi tersebut adalah sebagai berikut:

1. **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;
2. **Fungsi pelayanan**, meliputi pelayanan izin spektrum frekuensi radio, pelayanan sertifikasi operator radio, pelayanan standardisasi perangkat pos dan informatika yang di dalamnya terdapat sertifikasi dan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi agar sesuai dengan persyaratan teknis yang telah ditetapkan;
3. **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 standardisasi alat dan perangkat informatika yang telah ditetapkan;

- 4. 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 standardisasi 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 standardisasi teknis di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Untuk mengelola Sistem Pengelolaan Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika, ada sejumlah dimensi administrasi dan kebijakan publik yang harus diperhatikan. Beberapa dimensi tersebut adalah dimensi penataan, dimensi operasi, dimensi standar, dimensi pengujian dan dimensi pengendalian, dengan penjelasan sebagai berikut:

- a. Dimensi penataan adalah terkait dengan penataan spektrum frekuensi radio agar efisien, efektif dan optimal.
- b. Dimensi operasi adalah administrasi layanan perizinan spektrum frekuensi radio serta sertifikasi operator radio.
- c. Dimensi standar adalah regulasi dan persyaratan teknis dari alat dan perangkat informatika yang akan digunakan dalam pemanfaatan spektrum frekuensi radio.
- d. Dimensi pengujian adalah pengujian kesesuaian regulasi dan persyaratan teknis dari alat dan perangkat telekomunikasi yang akan beredar di masyarakat.
- e. Dimensi pengendalian adalah monitoring, penertiban dan penegakan hukum terhadap pemanfaatan spektrum frekuensi

radio dan penggunaan alat dan perangkat informatika yang digunakan.

Salah satu bentuk kebijakan dan standardisasi teknis di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika adalah pengelolaan spektrum frekuensi radio yang efektif sebagai media akses utama jaringan pita lebar (*Broadband*). Dalam penerapannya, *Broadband* memiliki kontribusi dan peranan penting dalam berbagai aktivitas masyarakat untuk memperkuat dan menjaga keberlangsungan pengembangan politik, ekonomi, sosial dan budaya. Kontribusi dan peranan penting *Broadband* dalam hal ini adalah menjadi media bagi masyarakat untuk mengakses informasi terkait dengan politik, ekonomi, sosial dan budaya.

Broadband juga mendorong pengembangan teknologi secara dinamis, mengurangi hambatan serta mengembangkan peluang untuk berinovasi dan berkompetisi. *Broadband* yang dibangun dengan berlandaskan teknologi memberikan stimulasi bagi generasi muda untuk menciptakan inovasi-inovasi baru. Hal tersebut dapat menginspirasi generasi muda untuk menjadi pengusaha digital dengan menciptakan aplikasi baru, layanan dan konten pada berbagai industri.

Untuk memahami peran *Broadband* terhadap ekonomi maka perlu juga dipahami dampak perkembangan bisnis global yang membutuhkan dukungan *Broadband* terhadap kegiatan usaha ekonomi. Pengembangan *Broadband* mempunyai dua dampak yaitu dampak secara langsung dan dampak tidak langsung. Dampak secara langsung akan meningkatkan penetrasi *Broadband* pada konsumsi rumah tangga dan perusahaan. Penggunaan *Broadband* pada sektor rumah tangga akan mendorong peningkatan konsumsi rumah tangga yang disebabkan karena kemudahan akses komunikasi internet. Sedangkan penggunaan *Broadband* pada perusahaan akan meningkatkan produktifitas dan kinerja perusahaan yang keduanya akan mendorong percepatan pertumbuhan usaha sehingga memberi dampak akhir kepada peningkatan GDP dan juga 'efek domino'

(*multiplier effect*). Dalam kegiatan investasi, penggunaan *Broadband* pun akan berpengaruh pada pengembangan investasi pada infrastruktur.

Berkenaan dengan hal-hal tersebut pembangunan sumber daya dan perangkat pos dan informatika saat ini diarahkan pada pemanfaatan sumber daya spektrum radio secara optimal dan dinamis untuk meningkatkan pencapaian tingkat penetrasi internet dan layanan *Broadband* berbasis nirkabel/*Broadband Wireless Access* (BWA). Selain itu, penguatan industri telekomunikasi dan informatika dalam negeri perlu juga dilakukan melalui kebijakan TKDN (Tingkat Kandungan Dalam Negeri) serta pengembangan riset dan penelitian di bidang teknologi *Broadband*.

Industri di bidang pos dan informatika beserta industri ikutannya menjadi salah satu andalan dalam sektor perekonomian Indonesia. Salah satu industri didalamnya adalah industri sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Perkembangan industri berbasis sumber daya dan perangkat pos dan informatika sebagai sub sektor perekonomian disajikan dalam bentuk data perkembangan industri yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Demikian pula dengan perkembangan penyediaan jasa perijinan dan regulasi bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika, yang akan disajikan dalam bentuk data peningkatan penerimaan negara bukan pajak (PNBP).

Dalam buku ini juga disajikan upaya yang telah dilakukan Ditjen SDPPI sebagai kontributor utama PNBP pada Kementerian Komunikasi dan Informatika. Upaya tersebut bertujuan untuk meningkatkan kompetensi daya saing agar mampu terus menjadi institusi pemerintah yang memberikan kontribusi besar dalam penghasilan negara.

1.2 Tujuan Penyusunan Buku

Tujuan kegiatan Penyusunan Data Statistik Ditjen SDPPI Semester-1 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-1 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-1 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 30 Juni 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 dibutuhkan juga kajian literatur/pustaka yang terkait dengan substansi yang akan ditulis. Suatu 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.

Pengumpulan data untuk penyusunan Data Statistik Ditjen SDPPI Semester-1 tahun 2014 dilakukan melalui beberapa tahap. Pada tahap awal dilakukan diskusi untuk mengidentifikasi data yang akan masuk dalam bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika, serta bentuk penyajian data yang ditampilkan. Tahapan ini penting untuk dapat benar-benar menunjukkan kepada publik terkait cakupan bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Tahapan ini juga dilakukan untuk menyeleksi data yang perlu dan penting untuk disampaikan kepada publik.

Dengan demikian, melalui data statistik ini dapat terlihat capaian dan kinerja dari Ditjen SDPPI.

Penggunaan beberapa alternatif cara dalam pengumpulan data perlu dilakukan untuk mengoptimalkan proses pengumpulan data, sehingga data yang terkumpul bisa maksimal dan penyajian data lebih lengkap. Alternatif cara yang dapat digunakan dalam pengumpulan data adalah :

- a). Membuat format tabel kebutuhan data untuk penyajian dan analisis data yang disampaikan dan dikumpulkan dari dan kepada unit kerja terkait di Ditjen SDPPI;
- b). Mendapatkan data langsung (jemput bola) dari sumber data seperti data dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia dan Badan Pusat Statistik (BPS) maupun dengan mengunduh informasi terkait bidang spektrum frekuensi radio;
- c). Memanfaatkan data yang tersedia, termasuk yang masih dalam format data mentah (*raw data*) untuk kemudian dilakukan pengolahan untuk penyajian data statistik;
- d). Memanfaatkan data yang sudah dipublikasikan oleh instansi terkait maupun para pemangku kepentingan seperti data dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) dan Ditjen SDPPI sendiri.

Berdasarkan data yang dikumpulkan tersebut, kemudian disusun format penyajian data untuk setiap jenis data.

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

Dalam proses penyusunan buku Data Statistik Ditjen SDPPI Semester-1 tahun 2014 ini, 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.

Analisa data bertujuan untuk mendapatkan hasil :

- a) Angka Indeks untuk menentukan nilai pencapaian indikator dari peubah amatan yang dikaji.
- b) Analisa statistik deskriptif untuk setiap peubah amatan yang dikaji.

Secara umum, teknik analisis yang akan digunakan adalah *metode analisis statistika deskriptif*. Analisis ini digunakan untuk meringkas penyajian data sehingga dihasilkan informasi penting yang terdapat dalam data ke dalam bentuk yang lebih ringkas dan sederhana, seperti dalam bentuk tabel dan grafik yang akhirnya mengarah pada penjelasan dan penafsiran serta pendugaan parameter.

Pada analisis Statistika Deskriptif, metode pendekatan yang digunakan sangat bergantung pada perilaku dan karakteristik objek atau populasi yang diamati. Karakteristik objek (variabel) yang diamati dapat dibedakan menjadi 2 tipe, yaitu numerik (kuantitatif) dan kategorik (kualitatif).

Pada proses deskripsi data, variabel yang diamati terdapat dua angka penting yang akan diperoleh yaitu ukuran pemusatan (misalnya : rata-rata); ukuran penyebaran (misalnya : standar deviasi, max-min). Sedangkan bentuk *penyajian* yang dapat digunakan yaitu Tabel ringkasan; Grafik (Bar-Chart, Pie-Chart, Scatter-Plot, Histogram, Box-plot, dll); Grafik keluaran beberapa analisis eksploratif seperti Biplot Analysis.

Penyajian data dalam buku statistik Ditjen SDPPI Semester-1 tahun 2014 ini dilakukan dalam bentuk :

- 1) Statistik deskriptif penataan sumber daya, yaitu penyajian data penataan spektrum frekuensi radio seperti peta alokasi spektrum frekuensi radio, nilai ekonomi spektrum frekuensi radio dan penggunaannya, peta orbit satelit, izin hak labuh satelit dan filling satelit. Data-data ini juga ditampilkan dalam bentuk diagram peta penggunaan spektrum frekuensi radio untuk masing-masing pita frekuensi oleh pengguna.

- 2) Statistik deskriptif operasi sumber daya, yang menyajikan data-data operasi spektrum frekuensi radio seperti penggunaan spektrum frekuensi radio berdasarkan pita/kanal dan services menurut deret waktu (*time series*) maupun antara propinsi (*cross section*). Penyajian data penggunaan spektrum frekuensi radio ini juga akan dikomparasi dengan data demografi dan data utilisasi untuk melihat tingkat kepadatan dan tingkat utilitasnya. Pada bagian ini juga disajikan data yang terkait ijin dalam penggunaan spektrum frekuensi radio maupun operator penggunaanya seperti data Izin Amatir Radio (IAR), Sertifikasi Kecakapan Amatir Radio (SKAR), Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (IKRAP), Sertifikasi Radio Elektronika dan Operator Radio (REOR), dan Sertifikasi Kecakapan Operator Radio (SKOR), serta layanan *Contact Center*.
- 3) Statistik deskriptif yang terkait dengan pengendalian sumber daya dan perangkat pos dan informatika, termasuk data dari hasil monitoring dan penertiban penggunaan spektrum frekuensi radio dan monitoring dan penertiban penggunaan perangkat pos dan informatika.
- 4) Statistik deskriptif data standardisasi perangkat pos dan informatika, meliputi data sertifikasi alat dan perangkat pos dan telekomunikasi dan statistik pengujian serta kalibrasi alat dan perangkat telekomunikasi.
- 5) Statistik komposisi/proporsi, yaitu penyajian data proporsi dari masing-masing variabel dari indikator yang ada terhadap total nilai indikator.
- 6) Statistik tren yaitu penyajian yang menunjukkan kecenderungan arah perkembangan dari indikator yang dipilih, untuk menunjukkan tren atas variabel tersebut dari waktu ke waktu.

1.3.3 Format Penulisan Buku Data Statistik Ditjen SDPPI

1. Bab Pendahuluan.

Bab Pendahuluan ini berisikan uraian tentang Latar Belakang, Tujuan dan Ruang Lingkup Kegiatan, serta Manfaat Penyusunan Buku Data Statistik Ditjen SDPPI.

2. Profil Ditjen SDPPI.

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

3. Sumber Daya Manusia.

Pada bab ini berisikan uraian tentang jumlah pegawai, jabatan struktural, tingkat pendidikan pegawai, dan pegawai Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Ditjen SDPPI.

4. Peraturan Perundang-undangan.

Pada bab ini berisikan uraian tentang jumlah peraturan perundang-undangan, Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika, Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika yang mengatur organisasi, tugas dan fungsi Ditjen SDPPI, dan Hasil Penegakan Hukum UPT Ditjen SDPPI.

5. Bidang Penataan Sumber Daya.

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

6. Bidang Operasi Sumber Daya.

Pada bab ini berisikan uraian tentang Penggunaan Frekuensi (Izin Stasiun Radio/ISR), Perbandingan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dengan Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah, Penerbitan Izin Amatir Radio (IAR) dan Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (KRAP), Sertifikasi Operator Radio dan Layanan Contact Center.

7. Bidang Pengendalian Sumber Daya Dan Perangkat.

Pada bab ini berisikan uraian tentang Monitoring dan Penertiban Frekuensi, Monitoring dan Penertiban Perangkat, dan Kinerja 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 Statistik Pengujian Alat/Perangkat Telekomunikasi, Surat Perintah Pembayaran (SP2) Pengujian, dan Pengujian Kalibrasi Perangkat.

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

Pada bab ini berisikan uraian tentang Peran Industri Pos dan Telekomunikasi dalam Pendapatan Nasional, Peran Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika dalam Penerimaan Negara, Perkembangan Ekspor Impor Alat dan Perangkat Telekomunikasi, dan Prospek Pengembangan Ekonomi Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.

1.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penyajian Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Semester 1-2014 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 30 Juni 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-1 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.

1.3 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.

1.4 Konsep dan Definisi

Beberapa konsep dan definisi yang digunakan dalam pembahasan disetiap bab dalam buku ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Alat telekomunikasi adalah setiap alat perlengkapan yang digunakan dalam bertelekomunikasi.
- 2) Alokasi Spektrum Frekuensi Radio adalah pencantuman pita frekuensi radio tertentu dengan maksud untuk penggunaan oleh satu atau lebih

- dinas komunikasi radio terestrial atau dinas komunikasi radio ruang angkasa atau dinas astronomi berdasarkan persyaratan tertentu;
- 3) Dperingatkan adalah tindakan dengan teguran secara tertulis pada pengguna frekuensi radio yang melakukan pelanggaran
 - 4) Disegel adalah tindakan pengamanan perangkat radio ilegal dengan cara dibungkus dan disegel ditempat.
 - 5) Disita adalah tindakan pengamanan perangkat komunikasi radio yang dioperasikan tanpa izin (ilegal).
 - 6) Gelombang Radio atau Gelombang Hertz adalah gelombang elektromagnetik dengan frekuensi yang lebih rendah dari 3.000 GHz, yang merambat dalam ruang angkasa tanpa sarana penghantar buatan;
 - 7) Ilegal adalah frekuensi teridentifikasi yang diketahui tidak memiliki izin penggunaannya berdasarkan verifikasi/validasi database SIMS;
 - 8) Izin Kadaluarsa adalah pelanggaran penggunaan frekuensi dengan izin namun batas waktu penggunaannya belum diperpanjang.
 - 9) Komunikasi radio adalah telekomunikasi dengan perantaraan gelombang radio;
 - 10) Komunikasi radio ruang angkasa adalah setiap komunikasi radio yang mencakup penggunaan satu atau lebih stasiun ruang angkasa, atau penggunaan satu atau lebih satelit pemantul ataupun objek lain yang ada di ruang angkasa;
 - 11) Komunikasi radio terestrial adalah setiap komunikasi radio selain komunikasi radio ruang angkasa atau radio astronomi;
 - 12) Label adalah keterangan mengenai alat dan perangkat telekomunikasi yang berbentuk gambar, tulisan, atau kombinasi keduanya atau bentuk lain yang mengidentifikasi informasi tentang alat dan perangkat yang telah bersertifikat.
 - 13) Legal adalah frekuensi teridentifikasi yang diketahui telah memiliki izin sesuai peruntukannya berdasarkan dokumen perizinan yang dimiliki dan database SIMS;

- 14) Monitoring dan pengendalian adalah kegiatan pengawasan dan pengendalian atas penggunaan frekuensi dan perangkat pos dan informatika oleh berbagai pihak yang dilakukan melalui pengarahan dan pengaturan untuk menjamin keamanan dan tidak terjadi gangguan dalam penggunaannya;
- 15) Monitor Lanjut (masih dimonitor) adalah frekuensi termonitor namun belum teridentifikasi penggunaannya oleh karena alasan teknis operasional stasiun radio bersangkutan dan kesiapan kondisi perangkat monitor saat dipergunakan saat itu.
- 16) Navigasi radio adalah radio penentu yang digunakan untuk keperluan navigasi, termasuk pemberitahuan sebagai adanya peringatan tentang benda yang menghalangi.
- 17) Pengujian alat dan perangkat telekomunikasi adalah penilaian kesesuaian antarakarakteristik alat dan perangkat telekomunikasi terhadap persyaratan teknis yang berlaku.
- 18) Perangkat pos dan informatika adalah segala jenis perangkat dan alat yang digunakan untuk kegiatan pos, telekomunikasi dan informatika yang harus melalui proses pengujian standard untuk digunakan di wilayah hukum Indonesia;
- 19) Perangkat telekomunikasi adalah sekelompok alat telekomunikasi yang memungkinkan bertelekomunikasi.
- 20) Persyaratan teknis adalah parameter listrik/elektronik, persyaratan keselamatan dan/atau persyaratan electromagnetic compatibility yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) atau yang ditetapkan oleh Menteri.
- 21) PNBP adalah Penerimaan Negara Bukan Pajak, yaitu penerimaan yang didapat oleh instansi pemerintah pusat atas jasa-jasa yang diselenggarakan atau yang berupa pungutan yang dilakukan oleh instansi pemerintah yang bukan termasuk pajak dan retribusi dan masuk ke dalam kas negara.

- 22) PNBPN bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika adalah PNBPN yang berasal dari penyelenggaraan jasa-jasa bidang penggunaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang dikelola oleh Ditjen SDPPI dan dilakukan oleh unit – unit kerja di lingkungan Ditjen SDPPI dan masuk ke dalam kas negara.
- 23) PNBPN Lainnya adalah Penerimaan Negara Bukan Pajak selain yang berasal dari penerimaan dari sumber daya alam, bagian laba BUMN dan pendapatan dari Badan Layanan Umum Milik Negara.
- 24) PNDN adalah Penerimaan Negara Dalam Negeri, yaitu keseluruhan penerimaan yang didapat oleh negara yang terdiri dari penerimaan dari pajak, yaitu penerimaan pajak dalam negeri, penerimaan pajak perdagangan internasional, serta penerimaan dari bukan pajak yang terdiri dari penerimaan dari sumber daya alam, bagian layanan umum (BLU) milik pemerintah yang masuk ke dalam kas negara sebagai komponen penerimaan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN).
- 25) Produk Nasional Bruto (*Gross National Product*) merupakan nilai seluruh barang-barang dan jasa-jasa yang dihasilkan oleh sesuatu perekonomian dalam suatu periode tertentu (Dobrnbusch : 1981). Produk Nasional Bruto (GNP) adalah pendapatan nasional yang dihitung dengan mengeluarkan faktor pendapatan dari warga negara asing yang berdomisili di negara tersebut dan hanya menghitung nilai barang dan jasa yang dihasilkan oleh orang yang kewarganegaraan negara tersebut saja.
- 26) Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu negara tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi.
- 27) Proses pengujian adalah salah satu proses pengujian terhadap alat dan perangkat telekomunikasi di Indonesia oleh BBPPT. Proses ini diawali dengan dikeluarkannya Surat Perintah Pengujian Perangkat (SP3) dari Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika lalu

diajukan oleh pemohon (pemilik alat/perangkat) dengan melengkapi persyaratan yang telah ditetapkan oleh BBPPT. Permohonan selanjutnya diperiksa kelengkapan persyaratan pengujian. Setelah dinyatakan lengkap, BBPPT akan menerbitkan SP2 yang harus dibayarkan oleh pemohon yang selanjutnya akan dilakukan pengujian terhadap alat/perangkat sesuai dengan jenis alat/perangkatnya.

- 28) Radio adalah istilah umum yang dipakai dalam penggunaan gelombang radio;
- 29) Radio Astronomi adalah Astronomi yang berdasarkan penerimaan gelombang radio yang berasal dari kosmos.
- 30) Rekapitulasi Hasil Uji (RHU) adalah rekapitulasi dari hasil pengujian terhadap alat/perangkat yang diuji oleh BBPPT dan didokumentasikan sebagai data untuk disampaikan ke Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika.
- 31) Sertifikasi adalah proses yang berkaitan dengan pemberian sertifikat.
- 32) Sertifikat adalah dokumen yang menyatakan kesesuaian tipe alat dan perangkat telekomunikasi terhadap suatu persyaratan teknis dan/atau standar yang ditetapkan.
- 33) Sertifikat Baru adalah sertifikat yang diterbitkan baik melalui proses uji dokumen atau pengujian pengukuran.
- 34) Sertifikat Revisi adalah sertifikat yang dikeluarkan sebagai revisi atas sertifikat awal/baru jika terjadi kesalahan dalam penerbitan (data tidak sesuai dengan dokumen permohonan) atau ada perubahan kepemilikan badan usaha atau alamat tempat badan usaha.
- 35) Sertifikat Perpanjangan adalah sertifikat yang diterbitkan atas perpanjangan pengujian dari alat yang sudah diuji sebelumnya dan masa basa berlaku sertifikat sudah habis sehingga perlu diperpanjang.
- 36) Sertifikat Perpanjangan dan Revisi adalah sertifikat yang diterbitkan jika dalam proses perpanjangan sertifikat juga terjadi perubahan kepemilikan badan usaha atau alamat tempat badan usahayang

diperpanjang sertifikatnya sehingga diperlukan revisi data dalam perpanjangan sertifikatnya.

- 37) Surat Perintah Pembayaran (SP2) adalah surat yang memerintahkan kepada pemilik perangkat yang diuji di BBPPT untuk membayar biaya pengujian sesuai dengan tarif yang diberlakukan.
- 38) Telekomunikasi adalah setiap transmisi, emisi atau penerimaan isyarat, sinyal, tulisan, gambar-gambar dan suara atau pernyataan pikiran apapun melalui kawat, radio, optik atau sistem elektromagnetik lainnya;
- 39) Teridentifikasi adalah frekuensi termonitor yang berhasil diidentifikasi (ditemukenali) penggunaannya melalui tahapan observasi, validasi, pengukuran, deteksi sumber pancaran berdasarkan jenis Kelas Dinas, Kelas Stasiun dan emisi yang digunakan;
- 40) Termonitor adalah frekuensi radio yang berhasil dimonitor dari kegiatan monitoring yang ada di UPT seperti monitoring rutin, monitoring atas permintaan, monitoring even tertentu/penting dan monitoring gangguan radio;
- 41) Tidak Sesuai (Peruntukannya/ISR) adalah frekuensi yang digunakan dengan izin namun dalam operasinya tidak sesuai dengan karakteristik/parameter yang di tentukan dalam ISRnya.
- 42) Tipe alat dan perangkat telekomunikasi adalah merek, model atau jenis alat dan perangkattelekomunikasi yang mempunyai karakteristik tertentu.

Bab 2

Profil Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika

2.1 Organisasi Kementerian Komunikasi dan Informatika

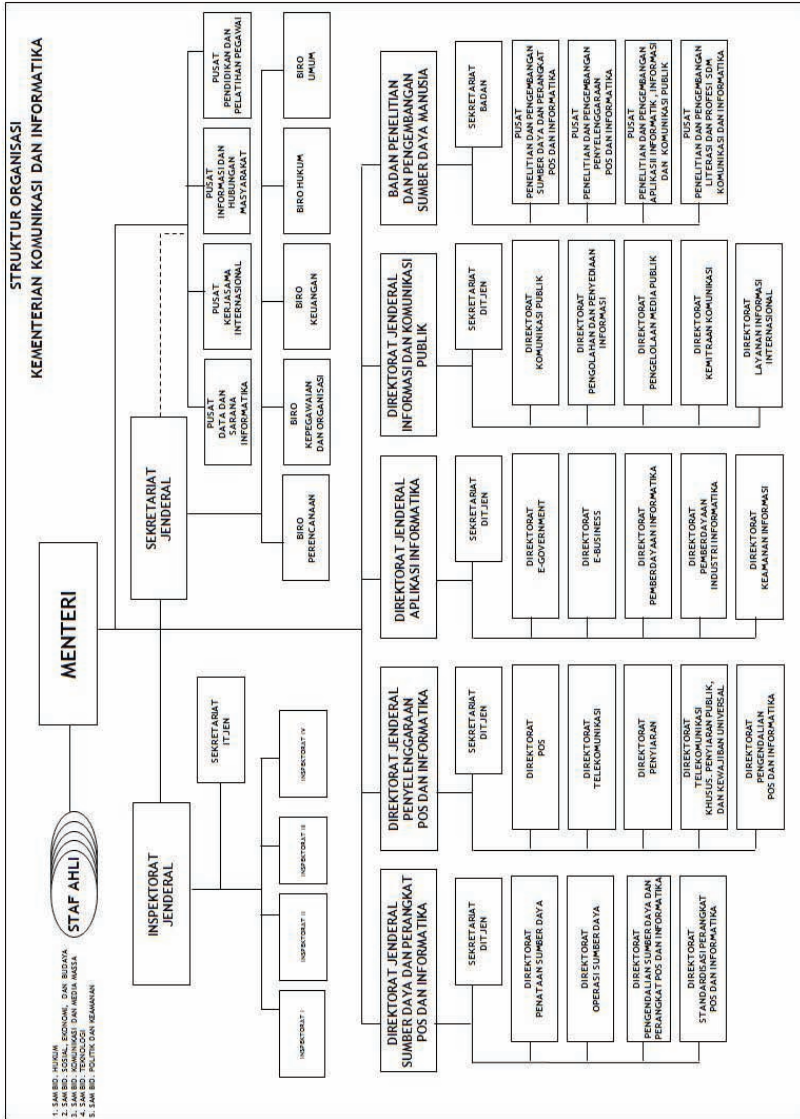
Dalam rangka melaksanakan mandat dari Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara, maka pada tanggal 28 Oktober 2010 ditetapkan struktur baru Kementerian Komunikasi dan Informatika berdasarkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika (Permenkominfo) Nomor 17/PER/M.KOMINFO/10/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika sebagai pengganti dari Peraturan Menteri Kominfo Nomor 25/PER/M.KOMINFO/07/2008. Struktur yang baru Kementerian Komunikasi dan Informatika terdiri dari Sekretariat Jenderal, Inspektorat Jenderal, Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI), Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Pos dan Informatika (Ditjen PPI), Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika (Ditjen Aptika), Direktorat Jenderal Informasi dan Komunikasi Publik (Ditjen IKP) dan Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. Dua Direktorat Jenderal yang baru yaitu Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika bersama Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Pos

dan Informatika merupakan hasil pemekaran dari Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi pada struktur organisasi yang lama.

Sesuai dengan Permenkominfo Nomor 17/PER/M.KOMINFO/10/2010 tersebut, tugas pokok dari Kementerian Komunikasi dan Informatika adalah menyelenggarakan urusan di bidang komunikasi dan informatika untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Kementerian Komunikasi dan Informatika mempunyai tugas dan fungsi sebagai berikut:

- (1) Perumusan, penetapan, dan pelaksanaan kebijakan di bidang komunikasi dan informatika;
- (2) Pengelolaan barang milik/kekayaan negara yang menjadi tanggung jawab Kementerian Komunikasi dan Informatika;
- (3) Pengawasan atas pelaksanaan tugas di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informatika;
- (4) Pelaksanaan bimbingan teknis dan supervisi atas pelaksanaan urusan Kementerian Komunikasi dan Informatika di daerah; dan
- (5) Pelaksanaan kegiatan teknis yang berskala nasional.

Struktur Organisasi Kementerian Komunikasi dan Informatika sesuai dengan Permenkominfo No. 17/PER/M.KOMINFO/2010, dapat dilihat pada Gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi Kementerian Komunikasi dan Informatika sesuai dengan Permenkominfo No. 17/PER/M.KOMINFO/2010.

2.2 Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika

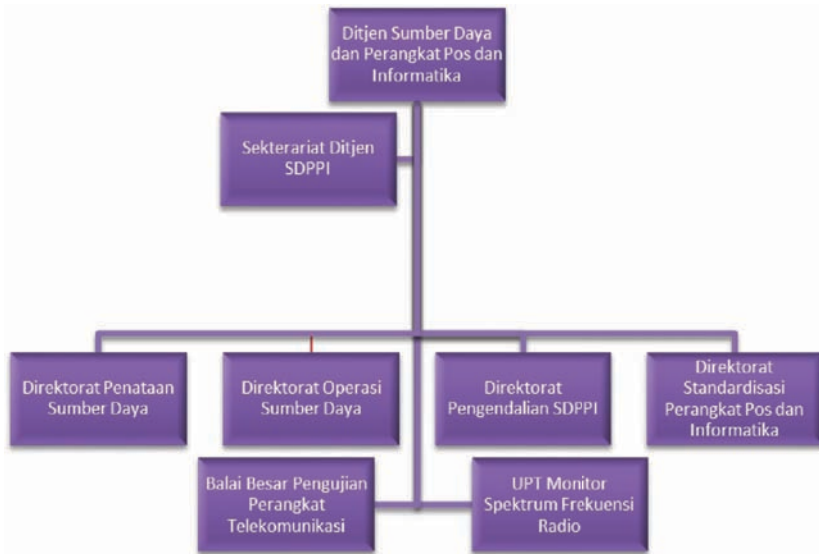
Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) adalah salah satu Direktorat Jenderal yang baru terbentuk melalui Peraturan Menteri Kominfo Nomor 17/PER/M.KOMINFO/2010 yang merupakan hasil pemekaran dari Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi pada struktur yang lama. Ditjen SDPPI ini 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.

Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika adalah unit kerja setingkat eselon satu yang menjalankan sebagian tugas pokok dan fungsi dari Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi. Organisasi Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika terdiri atas:

1. Sekretariat Direktorat Jenderal;
2. Direktorat Penataan Sumber Daya;
3. Direktorat Operasi Sumber Daya;
4. Direktorat Pengendalian Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika;
5. Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika;
6. Unit Pelaksana Teknis, yaitu :

- a. Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi.
- b. Monitoring Spektrum Frekuensi, yang terdiri dari Balai/Loka/Pos Monitoring Spektrum Frekuensi tersebar di 37 lokasi di Indonesia.

Struktur Organisasi Ditjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika dapat dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini.



Gambar 2.2. Struktur Organisasi Ditjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika

Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standardisasi teknis di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Dalam melaksanakan tugas tersebut, Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika menyelenggarakan fungsi:

- (a). Perumusan kebijakan di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika;

- (b). Pelaksanaan kebijakan di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika;
- (c). Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika;
- (d). Pemberian bimbingan teknis dan evaluasi di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika; dan
- (e). Pelaksanaan administrasi Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.

Berdasarkan struktur serta tugas pokok dan fungsi yang diemban oleh Direktorat Jenderal SDPPI ini, maka selain fungsi kebijakan, pengaturan dan pembinaan, Direktorat Jenderal SDPPI juga memiliki fungsi pelayanan publik. Fungsi layanan publik ini dilakukan melalui penerbitan izin spektrum frekuensi radio, termasuk pengaduan gangguan spektrum frekuensi radio, pengujian kompetensi dan sertifikasi operator radio, sertifikasi dan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi.

Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika terdiri atas :

1. Sekretariat Direktorat Jenderal SDPPI (Setditjen SDPPI), mempunyai tugas melaksanakan pelayanan teknis dan administratif kepada seluruh satuan organisasi di lingkungan Ditjen SDPPI.
2. Direktorat Penataan Sumber Daya, mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan, penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria serta pemberian bimbingan teknis dan evaluasi di bidang penataan sumber daya.
3. Direktorat Operasi Sumber Daya, mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan, penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria, serta pemberian bimbingan teknis dan evaluasi di bidang operasi sumber daya.
4. Direktorat Pengendalian Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika, mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan

pelaksanaan kebijakan, penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria, serta pemberian bimbingan teknis dan evaluasi di bidang pengendalian sumber daya dan perangkat pos dan informatika.

5. Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika, mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan, penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria, serta pemberian bimbingan teknis dan evaluasi di bidang standardisasi perangkat pos dan informatika.

2.3. Unit Pelaksana Teknis (UPT)

Unit Pelaksana Teknis (UPT) di lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu :

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

2.3.1. UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT)

Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi adalah Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika 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.

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 04/PER/M.KOMINFO/03/2011, Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi ini menyelenggarakan fungsi :

- (1) Penyusunan rencana dan program di lingkungan Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi;
- (2) Pelaksanaan pelayanan administrasi pengujian alat/perangkat telekomunikasi;
- (3) Pelaksanaan analisa evaluasi sistem mutu pelayanan dan pengujian alat/perangkat telekomunikasi;
- (4) pelaksanaan pengujian dan pemeliharaan alat/perangkat telekomunikasi, *electromagnetic compability* (EMC) dan kalibrasi;
- (5) Pelaksanaan urusan tata usaha, keuangan, kepegawaian dan rumah tangga.

Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi 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.

2.3.2. 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, adapun secara administratif dibina oleh Sekretaris Ditjen SDPPI dan secara teknis operasional dibina oleh Direktur Pengendalian SDPPI.

Unit Pelaksana Teknis Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio mempunyai tugas melaksanakan pengawasan dan pengendalian di bidang penggunaan spektrum frekuensi radio yang meliputi kegiatan pengamatan, deteksi sumber pancaran, monitoring, penertiban, evaluasi dan pengujian ilmiah, pengukuran, koordinasi monitoring frekuensi radio, penyusunan rencana dan program, penyediaan suku cadang, pemeliharaan dan perbaikan perangkat, serta urusan ketatausahaan dan kerumah-tangga.

Dalam melaksanakan tugasnya, UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio menyelenggarakan fungsi:

- (1) Penyusunan rencana dan program, penyediaan suku cadang, pemeliharaan perangkat monitor spektrum frekuensi radio;
- (2) Pelaksanaan pengamatan, deteksi lokasi sumber pancaran, pemantauan/monitor spektrum frekuensi radio;
- (3) Pelaksanaan kalibrasi dan perbaikan perangkat monitor spektrum frekuensi radio;
- (4) Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga Unit Pelaksana Teknis Monitor Spektrum Frekuensi Radio;
- (5) Koordinasi monitoring spektrum frekuensi radio;
- (6) Penertiban dan penyidikan pelanggaran terhadap penggunaan spektrum frekuensi radio;
- (7) Pelayanan/pengaduan masyarakat terhadap gangguan spektrum frekuensi radio; dan
- (8) Pelaksanaan evaluasi dan pengujian ilmiah serta pengukuran spektrum frekuensi radio.

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. UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut ini.

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 Tangerang	26	Lokmon Balikpapan
8	Balmon Kelas II Bandung	27	Lokmon Palangkaraya
9	Balmon Kelas II Yogyakarta	28	Lokmon Banjarmasin
10	Balmon Kelas II Semarang	29	Lokmon Palu
11	Balmon Kelas II Surabaya	30	Lokmon Ambon
12	Balmon Kelas II Denpasar	31	Lokmon Gorontalo
13	Balmon Kelas II Kupang	32	Lokmon Ternate
14	Balmon Kelas II Samarinda	33	Lokmon Kendari
15	Balmon Kelas II Pontianak	34	Lokmon Tahuna
16	Balmon Kelas II Manado	35	Lokmon Mamuju
17	Balmon Kelas II Makassar	36	Lokmon Manokwari
18	Balmon Kelas II Jayapura	37	Posmon Sorong
19	Balmon Kelas II Merauke		

2.4. Pelayanan Publik Ditjen SDPPI

Pelayanan publik dapat diartikan pemberian layanan (melayani) keperluan orang atau masyarakat yang mempunyai kepentingan kepada organisasi itu sesuai dengan aturan pokok dan tata cara yang telah ditetapkan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik. Pelayanan publik adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan

perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik. Dengan demikian pelayanan publik adalah pemenuhan keinginan dan kebutuhan masyarakat oleh penyelenggara negara. Secara teoritis, tujuan pelayanan publik pada dasarnya adalah memuaskan masyarakat (Sinambela, 2010, hal : 5). Jika kenyataan lebih dari yang diharapkan, maka layanan dapat dikatakan bermutu sedangkan jika kenyataan kurang dari yang diharapkan, maka layanan dikatakan tidak bermutu, dan apabila kenyataan sama dengan harapan, maka layanan disebut memuaskan (Lupiyoadi, 2001, hal: 148).

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) yang diselenggarakan oleh Direktorat dan UPT yang berada di bawah Ditjen SDPPI. 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 tersaji pada tabel berikut ini.

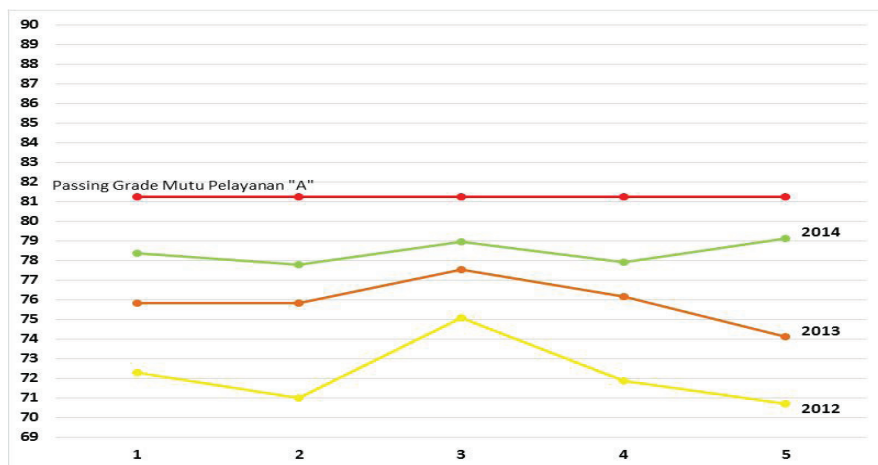
Tabel 2.2. Rangkuman Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Ditjen SDPPI

No	Pelayanan Publik	DATA 2012		DATA 13			DATA 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	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

Dari Tabel 2.2 terlihat bahwa secara keseluruhan (gabungan dari 4 kelompok responden 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 sebagai berikut.



Keterangan :

- 1 = Ditjen SDPPI
- 2 = ISR
- 3 = Sertifikasi Operator Radio
- 4 = Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi
- 5 = Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Gambar 2.3. Grafik Perkembangan IKM Ditjen SDPPI

Pada Gambar 2.3 terlihat bahwa nilai IKM semua unit layanan publik di lingkungan Ditjen SDPPI Ditjen SDPPI sedikit lagi bisa melewati *passing grade* mutu pelayanan “A” dengan kinerja pelayanan “Sangat Baik”, yaitu nilai IKM di atas 81,25.

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 berikut ini.

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

No	Pelayanan Publik	Data 2013	Data 2014	
		Nilai IIPP	Nilai IIPP	% Naik/ (Turun)
1	Ditjen SDPPI Kemkominfo *)	9,13	8,52	(6.63)
2	Perizinan Spektrum Frekuensi Radio	8,94	8,51	(4.79)
3	Sertifikasi Operator Radio	8,63	8,53	(1.10)
4	Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi	8,96	8,48	(5.39)
5	Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi	9,16	8,56	(6.58)

*) Gabungan dari seluruh unit layanan publik Ditjen SDPPI

2.5. 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)

2.6. 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 dan Faksimil

Untuk layanan telepon dapat menghubungi nomor 021-30003100 dan untuk layanan faksimil dapat dikirim ke nomor 021-30003111

2. Surat Elektronik

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

3. Webchat

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

4. Media Sosial Facebook

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

5. Media Sosial Twitter

Untuk layanan media sosial *Twitter* silahkan *follow* di : @LayananSDPPI



Bab 3

Sumber Daya Manusia

Peranan Sumber Daya Manusia (SDM) dengan tingkat kompetensi yang bersaing dan memiliki produktifitas diatas rata – rata merupakan salah satu harapan dari Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika. Merujuk ilmu manajemen sumber daya manusia, tata kelola pengembangan SDM umumnya dilakukan melalui empat pilar strategi yaitu:

1. Membangun organisasi yang tangguh.
2. Profesionalisme pengelolaan kinerja karyawan.
3. Pengembangan SDM berbasis kompetensi serta moral & motivasi pada tingkat yang dinamis.
4. Strategi berlandaskan pada nilai – nilai perusahaan dan praktek *Good Corporate Governance* (GCG).

Dalam upaya membangun organisasi yang tangguh yang didukung oleh profesionalisme pengelolaan kinerja karyawan berbasis kompetensi, Ditjen SDPPI telah berupaya dalam mengatur distribusi komposisi pegawai diseluruh unitnya. Statistik sumber daya manusia menggambarkan jumlah dan komposisi pegawai di Direktorat Jenderal SDPPI pada semua unit kerja didalamnya (Sekretariat Direktorat Jenderal SDPPI, Direktorat dan Unit Pelaksana Teknis) serta pegawai yang diperbantukan di luar Ditjen SDPPI. Statistik ini juga menggambarkan distribusi pegawai menurut jenjang tingkat pendidikan, bidang tingkat pendidikan dan penjenjangan pegawai (eselon) untuk menunjukkan respon dari sisi perangkat pegawai terhadap beban tugas pokok dan fungsi untuk menjalankan fungsi penataan, pelayanan, pengendalian dan penghasil PNBPN. 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*).

Dalam buku ini juga mulai dibandingkan distribusi jumlah pegawai menurut latar belakang bidang pendidikan eksakta dan non eksakta (bidang ilmu sosial) di setiap unit kerja.

Perkembangan pada bidang pemanfaatan 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. 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 Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.

3.1 Jumlah Pegawai

Komposisi dan distribusi pegawai secara keseluruhan di Ditjen SDPPI pada semester - 1 tahun 2014, di sajikan pada Tabel 3.1. sebagai berikut:

Tabel 3.1. Perbandingan jumlah pegawai Ditjen SDPPI menurut unit kerja semester - 1 tahun 2014

No	UNIT KERJA	Jenis Kelamin		TOTAL
		Wanita	Pria	
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	60	88	148
2	Dit. Penataan Sumber Daya	26	38	64
3	Dit. Operasi Sumber Daya	27	55	82
4	Dit. Pengendalian SDPPI	17	59	76

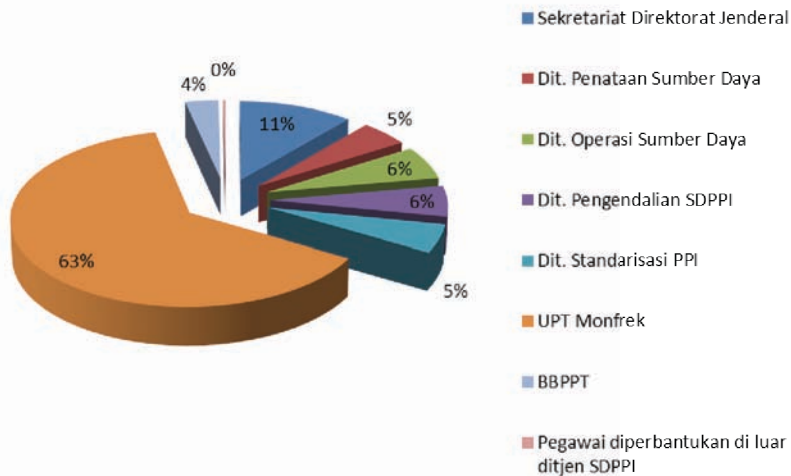
Tabel 3.1. Perbandingan jumlah pegawai Ditjen SDPPI menurut unit kerja semester - 1 tahun 2014 (Lanjutan)

No	UNIT KERJA	Jenis Kelamin		TOTAL
		Wanita	Pria	
5	Dit. Standarisasi PPI	17	52	69
6	UPT (Monitoring Frekuensi dan BBPPT**)	180	696	876
7	Pegawai Diperbantukan di luar ditjen SDPPI	1	2	3
	Jumlah	328	990	1318

Sumber : Data olahan ditjen SDPPI

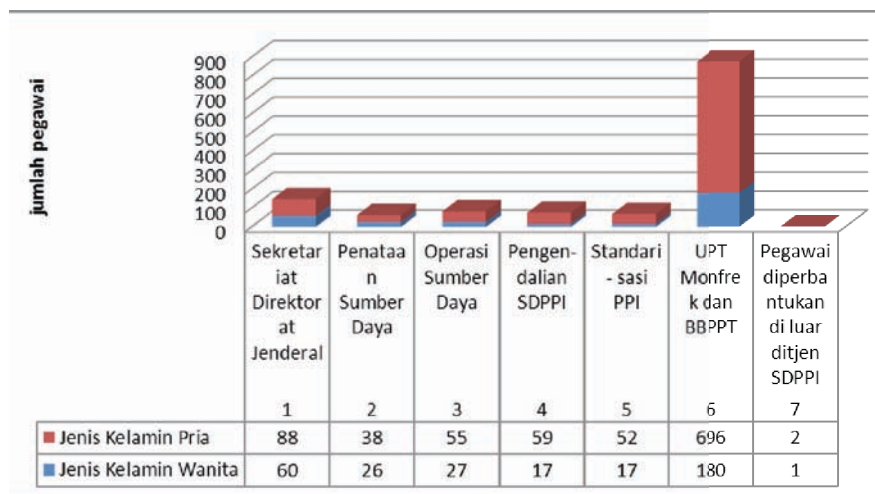
**jumlah pegawai BBPPT sebanyak 43 orang

Total jumlah pegawai pada semester – 1 tahun 2014 adalah 1318 (seribu tiga ratus delapan belas) orang, berkurang 4 orang dibandingkan kondisi jumlah pegawai terakhir di akhir semester – 2 tahun 2013 yang berjumlah 1322 orang. Berkurangnya jumlah pegawai ini salah satunya terkait dengan masa pensiun. Komposisi berdasarkan unit kerja di semester – 1 tahun 2014 disajikan pada Gambar 3.1., yang menunjukkan komposisi jumlah pegawai di UPT adalah yang terbesar sebesar 63% .



Gambar 3.1. Komposisi Pegawai Berdasarkan Distribusi Unit Kerja

Berdasarkan jenis kelamin (Gambar 3.2.), dominasi komposisi pegawai pria sebesar 75% dari total pegawai telah dialokasikan sesuai dengan kompetensi dan kebutuhan lapangan pekerjaan operasional. Berdasarkan tipe pekerjaannya, unit kerja UPT yang lebih banyak berhubungan dengan operasional lapangan mempekerjakan mayoritas pegawai pria. Namun demikian terbuka pula peluang kerja bagi pegawai wanita sesuai dengan kompetensi lapangan yang dibutuhkan di UPT maupun BBPPT. Proporsi persentase komposisi pegawai di UPT Monfrek dan BBPPT terdiri dari 79% pria dan 21% wanita. Sesuai dengan Gambar 3.2. Jumlah pegawai wanita di UPT Monfrek dan BBPPT adalah yang terbesar (180 pegawai wanita) dari keseluruhan jumlah pegawai wanita di Ditjen SDPPI.



Gambar 3.2. Komposisi Pegawai Berdasarkan Jenis Kelamin dan Unit Kerja

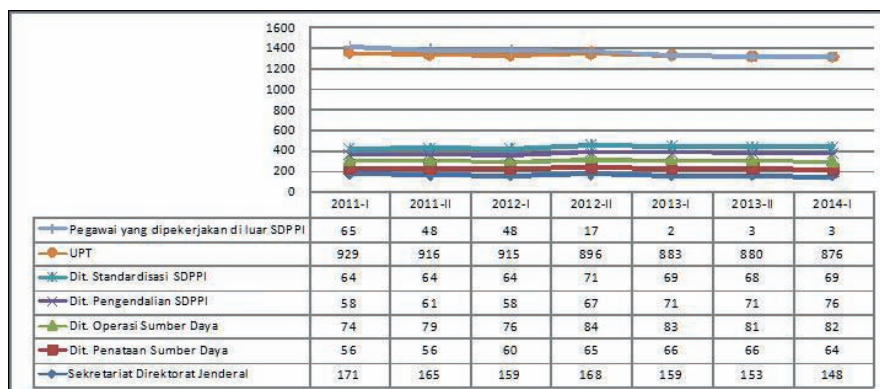
Trend distribusi komposisi dan jumlah pegawai dalam tiga tahun terakhir disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Trend Perbandingan jumlah pegawai Ditjen SDPPI menurut unit kerja

No	Unit Kerja	2011-I	2011-II	2012-I	2012-II	2013-I	2013-II	2014-I
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	171	165	159	168	159	153	148
2	Dit. Penataan Sumber Daya	56	56	60	65	66	66	64
3	Dit. Operasi Sumber Daya	74	79	76	84	83	81	82
4	Dit. Pengendalian SDPPI	58	61	58	67	71	71	76
5	Dit. Standardisasi SDPPI	64	64	64	71	69	68	69
6	UPT Monfrek dan BBPPT	929	916	915	896	883	880	876
7	Pegawai Diperbantukan di luar ditjen SDPPI	65	48	48	17	2	3	3
	Jumlah	1417	1389	1380	1368	1333	1322	1318

Berdasarkan trend jumlah pegawai per semester mulai tahun 2011 sampai dengan Semester – 1 tahun 2014 yang disajikan pada Tabel 3.2., terdapat indikasi trend penurunan jumlah pegawai pada tiap semester. Dibandingkan dengan semester - 1 tahun 2013, secara total jumlah pegawai pada semester - 1 tahun 2014 mengalami penurunan sebesar 1,13% atau sebanyak 15 orang. Trend jumlah pegawai pada unit UPT menunjukkan konsistensi penurunan jumlah pegawai pada tiap semester. Pada Semester – 1 tahun 2014, penurunan jumlah pegawai 0,8%. Sebaliknya pada Direktorat Pengendalian SDPPI, terjadi kenaikan jumlah pegawai 0,7% dari semester - 1 tahun 2013 ke semester - 1 tahun 2014. Sekretariat Direktorat Jenderal pada semester - 1 tahun 2014 mengalami penurunan jumlah pegawai sebesar 6,9% atau sebanyak 11 orang dibandingkan pada semester - 1 tahun 2013. Kondisi variasi kenaikan maupun penurunan jumlah pegawai di setiap unit kerja ini disebabkan berbagai faktor seperti faktor umur masa pensiun dan juga perpindahan penugasan yang disesuaikan dengan kompetensi keahlian (baik promosi maupun rotasi) serta latar belakang

pendidikan. Trend pegawai di unit UPT mengindikasikan penurunan namun demikian pada Direktorat Pengendalian SDPPI dan Direktorat Operasi Sumber Daya menunjukkan indikasi peningkatan, sebagaimana diilustrasikan pada Tabel 3.2. dan Gambar 3.3.



Gambar 3.3. Trend Jumlah Pegawai di Setiap Unit Kerja

Latar belakang pendidikan pegawai di Ditjen SDPPI berperan penting dalam keputusan penempatan pegawai dan pengembangan jenjang karir baik secara struktural maupun fungsional. Latar belakang jenjang tingkat pendidikan pegawai di Ditjen SDPPI bervariasi dimulai dari lulusan non sarjana sampai dengan tingkat Doktoral. Trend komposisi pegawai berdasarkan latar belakang jenjang tingkat pendidikan disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Trend Jumlah Pegawai Jenderal SDPPI Menurut Jenjang Tingkat Pendidikan

No	Unit Kerja	Tahun	Pendidikan					Jumlah
			Doktoral (S3)	Magister (S2)	Dokter	Sarjana (S1)	Non Sarjana	
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	2011-I	1	19	2	64	85	171
		2011-II	1	19	2	62	81	165
		2012-I	1	19	2	64	73	159
		2012-II	1	21	2	69	75	168
		2013-I	1	21	2	64	71	159
		2013-II	1	21	2	61	68	153
		2014-I	1	23	2	62	60	148
2	Dit. Penataan Sumber Daya	2011-I	0	14	0	34	8	56
		2011-II	1	13	0	34	8	56
		2012-I	0	15	0	36	9	60
		2012-II	1	16	0	37	11	65
		2013-I	1	18	0	36	11	66
		2013-II	3	16	0	37	10	66
		2014-I	3	17	0	35	9	64
3	Dit. Operasi Sumber Daya	2011-I	0	21	0	33	20	74
		2011-II	0	21	0	34	24	79
		2012-I	0	21	0	35	20	76
		2012-II	0	21	0	42	21	84
		2013-I	0	20	0	41	22	83
		2013-II	0	20	0	41	20	81
		2014-I	0	20	0	48	14	82
4	Dit. Pengendalian SDPPI	2011-I	0	11	0	32	15	58
		2011-II	0	11	0	35	15	61
		2012-I	0	11	0	41	12	64
		2012-II	0	16	0	35	16	67
		2013-I	1	17	0	45	8	71
		2013-II	1	13	0	41	16	71
		2014-I	1	17	0	44	14	76
5	Dit. Standardisasi SDPPI	2011-I	0	12	0	40	12	64
		2011-II	0	11	0	41	12	64
		2012-I	0	11	0	31	16	58
		2012-II	0	9	0	50	12	71
		2013-I	0	9	0	49	11	69
		2013-II	0	9	0	47	12	68
		2014-I	0	12	0	44	13	69

Tabel 3.3. Trend Jumlah Pegawai Jenderal SDPPI Menurut Jenjang Tingkat Pendidikan (Lanjutan)

No	Unit Kerja	Tahun	Pendidikan					Jumlah
			Doktoral (S3)	Magister (S2)	Dokter	Sarjana (S1)	Non Sarjana	
6	UPT Monfrek dan BBPPT	2011-I	0	52	0	313	564	929
		2011-II	0	51	0	302	563	916
		2012-I	0	59	0	338	518	915
		2012-II	0	65	0	358	473	896
		2013-I	0	99	0	398	386	883
		2013-II	0	102	0	396	382	880
		2014-I	0	96	0	399	381	876
7	Pegawai yang diperbantukan di luar SDPPI	2011-I	1	21	0	31	12	65
		2011-II	1	16	0	22	9	48
		2012-I	1	16	0	22	9	48
		2012-II	1	14	0	2	0	17
		2013-I	0	1	0	1	0	2
		2013-II	0	2	0	1	0	3
		2014-I	0	2	0	1	0	3
8	Jumlah	2011-I	2	150	2	547	716	1417
		2011-II	3	142	2	530	712	1389
		2012-I	2	152	2	567	657	1380
		2012-II	3	162	2	593	608	1368
		2013-I	3	185	2	634	509	1333
		2013-II	5	183	2	624	508	1322
		2014-I	5	187	2	633	491	1318

Kondisi latar belakang jenjang tingkat pendidikan untuk setiap unit kerja disesuaikan dengan kebutuhan kompetensi dalam unit kerja terkait sebagai wujud kesungguhan dan profesionalisme Ditjen SDPPI dalam mengoptimalkan aset sumber daya manusia sebagai salah satu strategi keunggulan bersaing berdasarkan kompetensi dan fokus. Distribusi latar belakang bidang pendidikan untuk setiap unit usaha ditampilkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Bidang Pendidikan dan Jenjang Pendidikan Semester - I tahun 2014

A. Pendidikan Doktor (S3)

No	Unit Kerja	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	1	0
2	Dit. Penataan Sumber Daya	0	3
3	Dit. Operasi Sumber Daya	0	0
4	Dit. Pengendalian SDPPI	0	1
5	Dit. Standarisasi PPI	0	0
6	BBPPT	0	0
7	UPT Monfrek	0	0
8	Pegawai Diperbantukan di luar ditjen SDPPI	0	0
	Jumlah	1	4

B. Pendidikan Magister (S2)

No	Unit Kerja	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	5	18
2	Dit. Penataan Sumber Daya	10	7
3	Dit. Operasi Sumber Daya	10	10
4	Dit. Pengendalian SDPPI	6	11
5	Dit. Standarisasi PPI	3	9
6	BBPPT	0	8
7	UPT Monfrek	21	67
8	Pegawai Diperbantukan di luar ditjen SDPPI	1	1
	Jumlah	56	131

C. Pendidikan Sarjana Strata 1 (S1)

No	Unit Kerja	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	17	47
2	Dit. Penataan Sumber Daya	23	12
3	Dit. Operasi Sumber Daya	20	28
4	Dit. Pengendalian SDPPI	20	24
5	Dit. Standarisasi PPI	24	20

Tabel 3.4. Jumlah Pegawai Ditjen SDPPI Menurut Bidang Pendidikan dan Jenjang Pendidikan Semester - I tahun 2014 (Lanjutan)

No	Unit Kerja	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
6	BBPPT	16	9
7	UPT Monfrek	197	177
8	Pegawai Diperbantukan di luar ditjen SDPPI	0	1
	Jumlah	317	318

D. Bidang Non Sarjana

No	Unit Kerja	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	9	51
2	Dit. Penataan Sumber Daya	4	5
3	Dit. Operasi Sumber Daya	8	6
4	Dit. Pengendalian SDPPI	4	10
5	Dit. Standarisasi PPI	4	9
6	BBPPT	7	3
7	UPT Monfrek	260	111
8	Pegawai Diperbantukan di luar ditjen SDPPI	0	0
	Jumlah	296	195

E. Total Pegawai

TOTAL PEGAWAI 1318	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
	670	648
	51%	49%

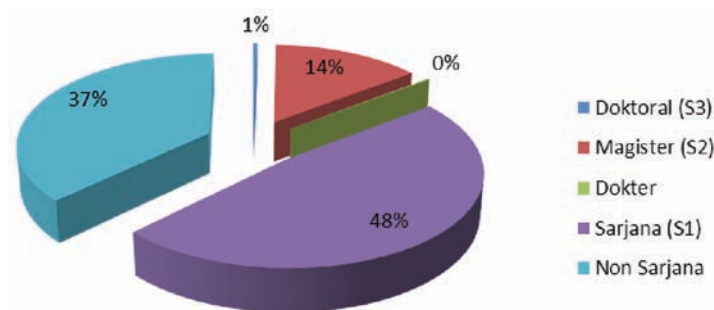
Secara umum 51% pegawai memiliki latar belakang pendidikan di bidang eksakta dan 49% di bidang non eksakta (ilmu sosial). Komposisi pegawai Direktorat Jenderal SDPPI menurut jenjang tingkat pendidikan di semester – 1 tahun 2014 menunjukkan bahwa pegawai dengan pendidikan Sarjana (termasuk dokter) memiliki proporsi yang paling besar yaitu sebesar 48% atau sebanyak 635 pegawai, dan didukung dengan pegawai berlatar

belakang jenjang tingkat pendidikan magister sebesar 14 % atau sebanyak 187 pegawai. Jumlah dan proporsi ini meningkat 1.4% untuk tingkat pendidikan sarjana dibandingkan jumlah pada akhir semester - 2 tahun 2013 walaupun terdapat pengurangan 1 orang dari semester - 1 tahun 2013. Untuk tingkat pendidikan magister meningkat 1% dibandingkan semester - 1 tahun 2013 (penambahan 2 orang) .

Pendidikan magister merupakan salah satu upaya pengembangan kompetensi pegawai yang dapat ditempuh dengan memilih bidang studi berbeda dari bidang studi strata sarjananya. Hal ini sebagai upaya untuk mengembangkan wawasan dan cara pandang dalam menjalankan profesionalisme di Ditjen SDPPI. Manajemen Ditjen SDPPI memotivasi para pegawainya untuk memperkaya dan meningkatkan kompetensi yang dapat mendukung jenjang karir kepangkatan. Mayoritas pegawai pada Ditjen SDPPI yang pada jenjang sarjananya dibidang eksakta menempuh program magister di bidang non eksakta agar dapat mengembangkan pemahaman kebutuhan publik dan perkembangan daya saing. Komposisi magister bidang non eksakta di UPT adalah yang terbesar, yaitu 38% dari total pegawai berpendidikan magister.

Pendidikan Strata 1 yang mendominasi untuk semua unit kerja, teralokasi sesuai dengan strategi Ditjen SDPPI dalam pengelolaan sumber daya manusia sebagai aset penting dalam peningkatan daya saing dan pada akhirnya mampu memberikan kontribusi maksimum dalam pembangunan nasional. Sebanyak 635 pegawai (48% dari total pegawai semester - 1 tahun 2014) memiliki tingkat pendidikan minimum strata 1 (termasuk kedalamnya jenjang dokter). Berdasarkan Tabel 3.4. komposisi para pegawai dengan pendidikan strata 1 dibidang eksakta dan non eksakta memiliki prosentase relatif seimbang. Komposisi ini menunjukkan perencanaan perekrutan dan alokasi sumber daya manusia pada Ditjen SDPPI yang sangat mempertimbangkan faktor keunggulan bersaing berdasarkan kompetensi.

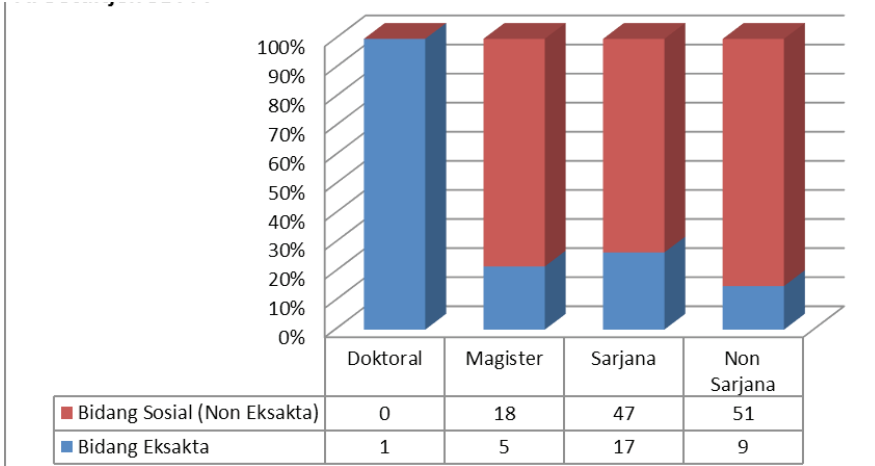
Secara umum, komposisi pegawai Ditjen SDPPI menurut pendidikan dapat diintisarikan pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4. Komposisi Pegawai Direktorat Jenderal SDPPI Menurut Pendidikan Semester - 1 tahun 2014

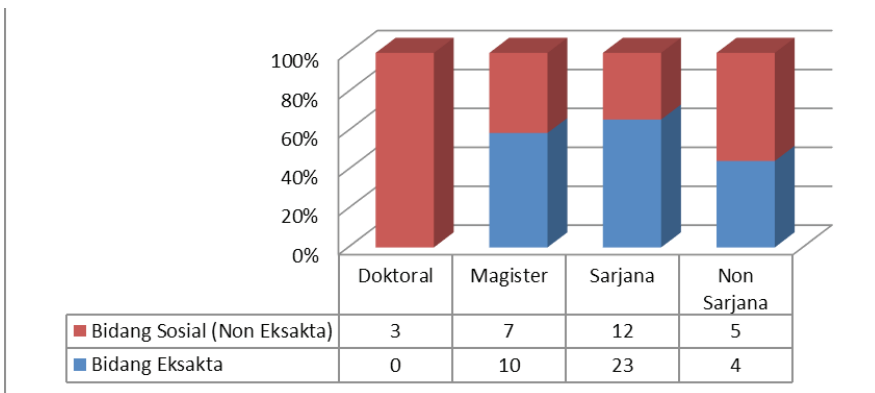
Berdasarkan data pada Gambar 3.5 sampai Gambar 3.11 komposisi kepegawaian menurut jenjang pendidikan di masing-masing unit kerja menunjukkan pegawai berpendidikan strata 1 mendominasi jenjang pendidikan pada sumber daya manusia Ditjen SDPPI. Pada jenjang pendidikan strata 1 ini, alokasi sumber daya manusia berdasarkan bidang keilmuan di Sekretariat Direktorat Jenderal, Direktorat Operasi Sumber Daya dan Direktorat Pengendalian SDPPI sumber daya manusia didominasi oleh keilmuan bidang sosial (non eksakta). Alokasi sumber daya berdasarkan bidang keilmuan di Direktorat Penataan Sumber Daya, Direktorat Standarisasi PPI dan di UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio didominasi oleh keilmuan bidang eksakta.

A. Setditjen SDPPI



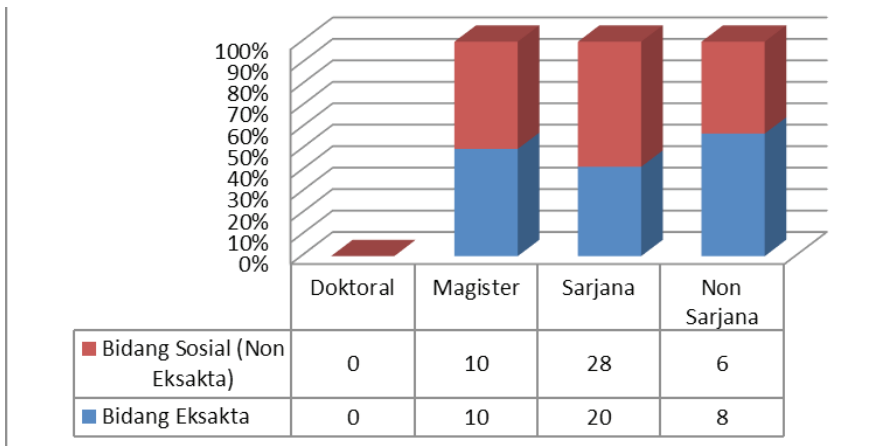
Gambar 3.5. Komposisi Kepegawaian Setditjen SDPPI berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan

B. Dit. Penataan Sumber Daya



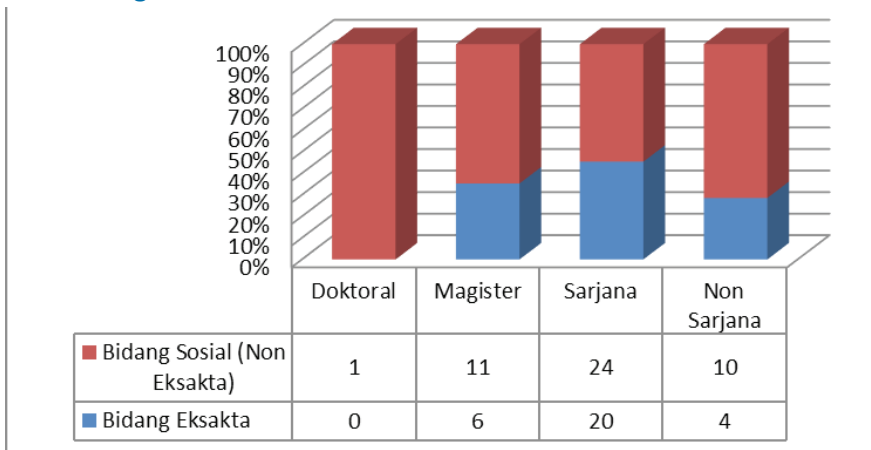
Gambar 3.6. Komposisi Kepegawaian Direktorat Penataan Sumber Daya berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan

C. Dit. Operasi Sumber Daya



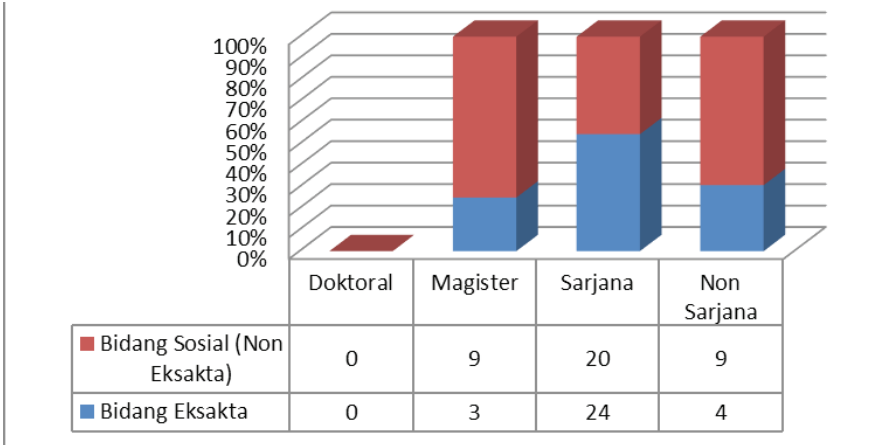
Gambar 3.7. Komposisi Kepegawaian Direktorat Operasi Sumber Daya berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan

D. Dit. Pengendalian SDPPI



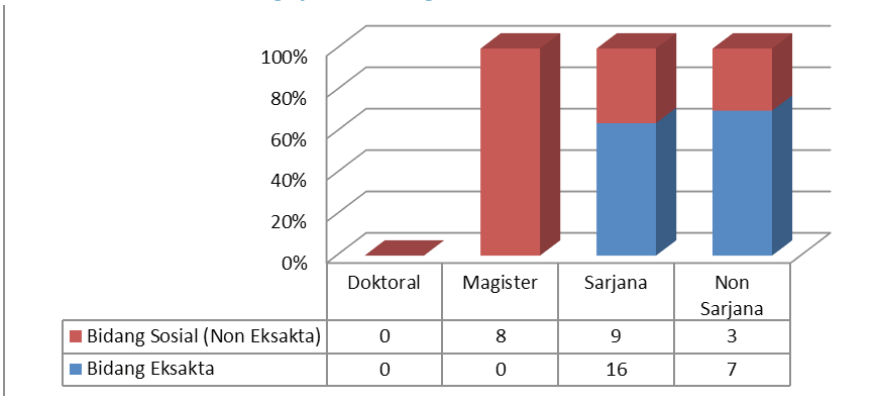
Gambar 3.8. Komposisi Kepegawaian Direktorat Pengendalian SDPPI berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan

E. Dit. Standarisasi PPI



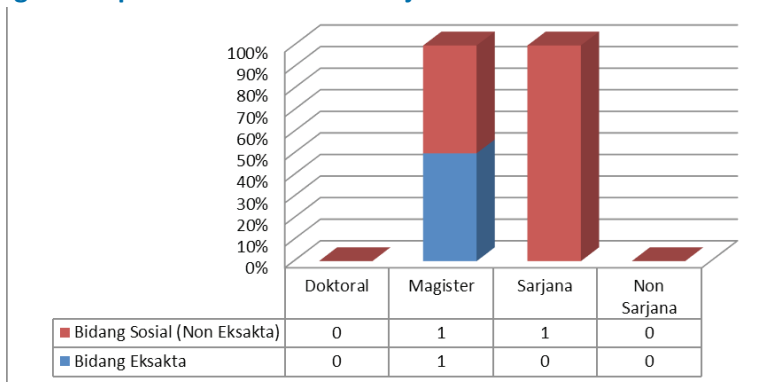
Gambar 3.9. Komposisi Kepegawaian UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan

F. UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi



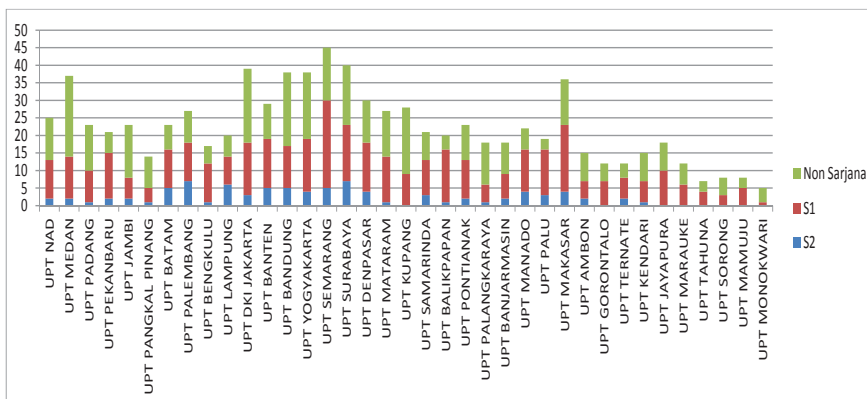
Gambar 3.10. Komposisi Kepegawaian Setditjen SDPPI berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan

G. Pegawai Diperbantukan di Luar Ditjen SDPPI



Gambar 3.11. Komposisi Kepegawaian Diperbantukan di Luar Ditjen SDPPI berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Bidang Keilmuan

Jumlah pegawai berpendidikan magister terbanyak adalah pada UPT Monitoring Spektrum Frekuensi dikarenakan jumlah unit kerja sebanyak 37 UPT yang tersebar di seluruh Indonesia, dimana pada masing-masing UPT tersebut juga telah memiliki pegawai dengan jenjang pendidikan magister (Gambar 3.12). Distribusi bidang dan jenjang pendidikan pada masing – masing UPT Monitoring Spektrum Frekuensi disajikan pada Tabel 3.5.



Gambar 3.12. Distribusi Pegawai UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan

UPT Semarang memiliki jumlah pegawai terbesar di semester 1 – 2013 sebanyak 45 orang, dengan dominasi pendidikan dibidang strata 1 sebanyak 25 orang. Ditjen SDPPI dalam konsistensinya untuk memberikan pelayanan bidang SDPPI tetap mengutamakan kualitas tingkat pendidikan. UPT Manokwari yang hanya memiliki jumlah pegawai 5 orang, tetapi memiliki minimum pegawai berkualifikasi sarjana.

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

No	UPT Monfrek	Tingkat Pendidikan		
		S2	S1	Non Sarjana
1	UPT NAD	2	11	12
2	UPT MEDAN	2	12	23
3	UPT PADANG	1	9	13
4	UPT PEKANBARU	2	13	6
5	UPT JAMBI	2	6	15
6	UPT PANGKAL PINANG	1	4	9
7	UPT BATAM	5	11	7
8	UPT PALEMBANG	7	11	9
9	UPT BENGKULU	1	11	5
10	UPT LAMPUNG	6	8	6
11	UPT DKI JAKARTA	3	15	21
12	UPT BANTEN	5	14	10
13	UPT BANDUNG	5	12	21
14	UPT YOGYAKARTA	4	15	19
15	UPT SEMARANG	5	25	15
16	UPT SURABAYA	7	16	17
17	UPT DENPASAR	4	14	12
18	UPT MATARAM	1	13	13
19	UPT KUPANG	0	9	19
20	UPT SAMARINDA	3	10	8
21	UPT BALIKPAPAN	1	15	4
22	UPT PONTIANAK	2	11	10
23	UPT PALANGKARAYA	1	5	12
24	UPT BANJARMASIN	2	7	9
25	UPT MANADO	4	12	6
26	UPT PALU	3	13	3
27	UPT MAKASAR	4	19	13

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

No	UPT Monfrek	Tingkat Pendidikan		
		S2	S1	Non Sarjana
28	UPT AMBON	2	5	8
29	UPT GORONTALO	0	7	5
30	UPT TERNATE	2	6	4
31	UPT KENDARI	1	6	8
32	UPT JAYAPURA	0	10	8
33	UPT MARAUKE	0	6	6
34	UPT TAHUNA	0	4	3
35	UPT SORONG	0	3	5
36	UPT MAMUJU	0	5	3
37	UPT MANOKWARI	0	1	4
	Jumlah	88	374	371

3.2. Pegawai Unit Pelaksana Teknis Ditjen SDPPI

3.2.1. Jumlah dan komposisi pegawai

Unit pelaksana teknis Ditjen SDPPI terdiri dari UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio (UPT Monfrek) dan UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT). UPT Monfrek adalah salah satu dari dua jenis UPT yang ada di lingkup Ditjen SDPPI. UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio ini terdiri dari 37 UPT monitoring yang tersebar di seluruh Indonesia yang mencakup Balai/Loka/Pos Monitoring. UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio memiliki fungsi utama melakukan monitoring terhadap penggunaan frekuensi radio oleh berbagai pihak dalam rangka pengaturan pemanfaatan spektrum frekuensi radio secara benar. Tugas ini dilakukan melalui keberadaan unit-unit monitoring di daerah yang berbentuk balai, loka maupun pos dengan berbagai tingkatan.

Trend perkembangan pegawai berdasarkan tingkat pendidikan disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Jumlah Pegawai UPT* Ditjen SDPPI Menurut Jenjang Tingkat Pendidikan

No	Tahun	Tingkat Pendidikan			Jumlah
		S2	S1	Non Sarjana	
1	2010-II	52	317	564	933
2	2011-I	52	314	564	930
3	2011-II	51	302	565	918
4	2012-I	59	338	518	915
5	2012-II	65	358	473	896
6	2013-I	99	398	386	883
7	2013-II	102	396	382	880
8	2014-I	96	399	381	876

* termasuk pegawai BBPPT

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

Pada UPT Monfrek, komposisi pegawai berdasarkan latar belakang bidang pendidikan eksakta dan sosial (non eksakta) disajikan pada Tabel 3.7. yang menggambarkan distribusi jumlah pegawai mulai dari jenjang non sarjana sampai dengan jenjang magister. Secara keseluruhan mayoritas bidang pendidikan yang ditempuh para pegawai pada jenjang magister adalah bidang sosial (non eksakta). Kondisi ini dapat mengindikasikan bahwa pegawai yang telah memiliki latar belakang bidang eksakta pada jenjang sarjana mengembangkan kompetensi bidang pendidikan di bidang non eksakta diantaranya di bidang magister manajemen.

Tabel 3.7. Komposisi Pegawai Berdasarkan Latar Belakang Bidang Pendidikan

A. Tingkat Magister (S2)

No	Unit Kerja	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
1	UPT NAD	2	0
2	UPT MEDAN	1	1
3	UPT PADANG	1	0
4	UPT PEKANBARU	1	2

Tabel 3.7. Komposisi Pegawai Berdasarkan Latar Belakang Bidang Pendidikan (Lanjutan)

No	Unit Kerja	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
5	UPT JAMBI	0	2
6	UPT PANGKAL PINANG	0	1
7	UPT BATAM	2	2
8	UPT PALEMBANG	2	4
9	UPT BENGKULU	0	1
10	UPT LAMPUNG	1	5
11	UPT DKI JAKARTA	0	3
12	UPT BANTEN	1	4
13	UPT BANDUNG	4	1
14	UPT YOGYAKARTA	1	3
15	UPT SEMARANG	0	4
16	UPT SURABAYA	3	4
17	UPT DENPASAR	0	4
18	UPT MATARAM	0	1
19	UPT KUPANG	0	2
20	UPT SAMARINDA	0	3
21	UPT BALIKPAPAN	0	1
22	UPT PONTIANAK	0	2
23	UPT PALANGKARAYA	0	1
24	UPT BANJARMASIN	0	2
25	UPT MANADO	1	3
26	UPT PALU	0	3
27	UPT MAKASAR	0	3
28	UPT AMBON	0	2
29	UPT GORONTALO	0	0
30	UPT TERNATE	1	1
31	UPT KENDARI	0	1
32	UPT JAYAPURA	0	0
33	UPT MARAUKE	0	0
34	UPT TAHUNA	0	0
35	UPT SORONG	0	0
36	UPT MAMUJU	0	0
37	UPT MANOKWARI	0	1
	Jumlah	21	67

B. Tingkat Sarjana (S1)

No	Unit Kerja	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
1	UPT NAD	8	3
2	UPT MEDAN	7	5
3	UPT PADANG	7	2
4	UPT PEKANBARU	9	4
5	UPT JAMBI	5	1
6	UPT PANGKAL PINANG	1	3
7	UPT BATAM	8	3
8	UPT PALEMBANG	4	7
9	UPT BENGKULU	9	2
10	UPT LAMPUNG	8	0
11	UPT DKI JAKARTA	8	7
12	UPT BANTEN	6	8
13	UPT BANDUNG	5	7
14	UPT YOGYAKARTA	5	10
15	UPT SEMARANG	9	16
16	UPT SURABAYA	6	10
17	UPT DENPASAR	8	6
18	UPT MATARAM	3	10
19	UPT KUPANG	1	8
20	UPT SAMARINDA	5	5
21	UPT BALIKPAPAN	13	2
22	UPT PONTIANAK	6	5
23	UPT PALANGKARAYA	1	4
24	UPT BANJARMASIN	4	3
25	UPT MANADO	6	6
26	UPT PALU	9	4
27	UPT MAKASAR	8	11
28	UPT AMBON	0	5
29	UPT GORONTALO	6	1
30	UPT TERNATE	5	1

Tabel 3.7. Komposisi Pegawai Berdasarkan Latar Belakang Bidang Pendidikan (Lanjutan)

No	Unit Kerja	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
31	UPT KENDARI	4	2
32	UPT JAYAPURA	3	7
33	UPT MARAUKE	2	4
34	UPT TAHUNA	1	3
35	UPT SORONG	3	0
36	UPT MAMUJU	3	2
37	UPT MANOKWARI	1	0
	Jumlah	197	177

C. Tingkat Non Sarjana

No	Unit Kerja	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
1	UPT NAD	10	2
2	UPT MEDAN	17	6
3	UPT PADANG	10	2
4	UPT PEKANBARU	5	1
5	UPT JAMBI	15	0
6	UPT PANGKAL PINANG	6	3
7	UPT BATAM	5	2
8	UPT PALEMBANG	6	3
9	UPT BENGKULU	3	2
10	UPT LAMPUNG	5	1
11	UPT DKI JAKARTA	15	6
12	UPT BANTEN	9	1
13	UPT BANDUNG	17	4
14	UPT YOGYAKARTA	14	5
15	UPT SEMARANG	9	6
16	UPT SURABAYA	5	12
17	UPT DENPASAR	8	4

Tabel 3.7. Komposisi Pegawai Berdasarkan Latar Belakang Bidang Pendidikan (Lanjutan)

No	Unit Kerja	Bidang Eksakta	Bidang Sosial (Non Eksakta)
18	UPT MATARAM	7	6
19	UPT KUPANG	10	9
20	UPT SAMARINDA	7	1
21	UPT BALIKPAPAN	3	1
22	UPT PONTIANAK	5	5
23	UPT PALANGKARAYA	10	2
24	UPT BANJARMASIN	9	0
25	UPT MANADO	5	1
26	UPT PALU	0	3
27	UPT MAKASAR	9	4
28	UPT AMBON	5	3
29	UPT GORONTALO	4	1
30	UPT TERNATE	3	1
31	UPT KENDARI	2	6
32	UPT JAYAPURA	6	3
33	UPT MARAUKE	5	1
34	UPT TAHUNA	2	1
35	UPT SORONG	3	2
36	UPT MAMUJU	3	0
37	UPT MANOKWARI	3	1
	Jumlah	260	111

Bidang pendidikan pegawai UPT Monfrek pada jenjang pendidikan strata 1 didominasi bidang keilmuan eksakta. Hal ini mengindikasikan bahwa alokasi sumber daya manusia pada ditjen SDPPI disesuaikan dengan proporsi kriteria kualifikasi kecakapan tenaga kerja. Kebutuhan Unit UPT Monitoring dan frekuensi dalam pelaksanaan pekerjaannya membutuhkan kualifikasi dan kompetensi dari kelompok keilmuan eksakta (misalnya beragam sarjana teknik). Selanjutnya guna mendukung para pegawai yang

ingin mengembangkan kompetensi bidang pendidikan strata sarjana-nya maka Ditjen SDPPI memberi kesempatan luas kepada para pegawai untuk meneruskan tingkat pendidikannya ke jenjang magister dalam bidang disiplin ilmu lainnya yang dapat menunjang cara pandang dan dapat menjadi dasar pemahaman di dalam memunjang tugas pokok dan fungsi di bidang SDPPI.

3.2.3. Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS)

Untuk mendukung kegiatan monitoring dan penertiban serta pelayanan yang dilakukan oleh unit kerja yang ada di Ditjen SDPPI, maka unit kerja tersebut juga didukung dengan pegawai yang berstatus Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS). Keberadaan PPNS ini terkait dengan salah satu tugas dan fungsi dari Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika 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. 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.

Jumlah PPNS terbesar terdapat pada unit Direktorat Pengendalian SDPPI. Perkembangan Jumlah pegawai berstatus PPNS disajikan dalam Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Jumlah PPNS menurut unit kerja selain UPT Monfrek

No	Unit Kerja	2013	2014	Perubahan
		Semester I	Semester I	
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	5	3	-2
2	Dit. Penataan Sumber Daya	2	1	-1
3	Dit. Operasi Sumber Daya	6	5	-1
4	Dit. Pengendalian SDPPI	9	10	1
5	Dit. Standarisasi PPI	5	8	3
6	BBPPT	6	8	2
	Jumlah	33	35	2

Perubahan jumlah PPNS pada semester – 1 tahun 2014 mengalami kenaikan jumlahnya pada unit kerja Direktorat Pengendalian SDPPI sebanyak 1 orang dan pada unit kerja Direktorat Standarisasi PPI sebanyak 3 orang serta peningkatan terjadi pada unit kerja BBPPT adalah sebanyak 2 orang. Lingkup tugas dan kewenangan dari PPNS menjadi salah satu dasar pertimbangan penambahan jumlah PPNS pada semester – 1 tahun 2014 untuk meningkatkan kedisiplinan para pelaku usaha yang menggunakan ijin penggunaan spektrum frekuensi radio, pemakaian alat dan perangkat telekomunikasi serta legalitas standardisasi alat dan perangkat telekomunikasi yang digunakan pelaku usaha.

Perkembangan tren PPNS pada unit UPT Monitoring dan Frekuensi disajikan pada Tabel 3.9. Secara total, jumlah PPNS yang ada di Direktorat Jenderal SDPPPI sebanyak 220 orang atau berkurang 15 orang (6,3%) dibandingkan semester 1 – 2013. Berdasarkan distribusinya pada setiap UPT, jumlah PPNS terbesar pada semester – 1 tahun 2014 terdapat di UPT Semarang (13 PPNS) diikuti oleh UPT Yogyakarta dan UPT Surabaya. Penurunan jumlah PPNS terbesar (pengurangan 3 PPNS) pada semester – 1 tahun 2014 ini terdapat di UPT Padang dan UPT Jayapura.

Tabel 3.9. Jumlah PPNS dan pegawai pada masing-masing UPT Monfrek pada semester I tahun 2012, 2013, 2014

No	UPT Monfrek	2012	2013	Perubahan	2014	Perubahan
1	UPT NAD	4	4	-	4	-
2	UPT MEDAN	10	6	-4	8	2
3	UPT PADANG	5	5	-	2	-3
4	UPT PEKANBARU	8	7	-1	9	2
5	UPT JAMBI	3	5	2	3	-2
6	UPT PANGKAL PINANG	5	5	-	4	-1
7	UPT BATAM	7	8	1	8	-
8	UPT PALEMBANG	7	9	2	9	-
9	UPT BENGKULU	4	6	2	5	-1

Tabel 3.9. Jumlah PPNS dan pegawai pada masing-masing UPT Monfrek pada semester I tahun 2012, 2013, 2014 (Lanjutan)

No	UPT Monfrek	2012	2013	Perubahan	2014	Perubahan
10	UPT LAMPUNG	6	9	3	8	-1
11	UPT DKI JAKARTA	11	12	1	10	-2
12	UPT BANTEN	6	7	1	7	-
13	UPT BANDUNG	10	9	-1	8	-1
14	UPT YOGYAKARTA	10	11	1	12	1
15	UPT SEMARANG	12	13	1	13	-
16	UPT SURABAYA	9	12	3	12	-
17	UPT DENPASAR	7	9	2	9	-
18	UPT MATARAM	6	7	1	7	-
19	UPT KUPANG	8	8	-	9	1
20	UPT SAMARINDA	7	9	2	8	-1
21	UPT BALIKPAPAN	4	5	1	4	-1
22	UPT PONTIANAK	6	4	-2	3	-1
23	UPT PALANGKARAYA	3	3	-	3	-
24	UPT BANJARMASIN	4	5	1	4	-1
25	UPT MANADO	2	8	6	6	-2
26	UPT PALU	6	7	1	6	-1
27	UPT MAKASAR	10	9	-1	8	-1
28	UPT AMBON	4	4	-	4	-
29	UPT GORONTALO	2	2	-	2	-
30	UPT TERNATE	2	5	3	6	1
31	UPT KENDARI	4	5	1	5	-
32	UPT JAYAPURA	5	7	2	4	-3
33	UPT MARAUKE	10	5	-5	5	-
34	UPT TAHUNA	4	1	-3	1	-
35	UPT SORONG	2	1	-1	2	1
36	UPT MAMUJU	0	1	1	1	-
37	UPT MONOKWARI	0	2	2	1	-1
	Jumlah	213	235	22	220	-15

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 sampai dengan semester – 1 tahun 2014 disajikan dalam Tabel 3.10.

Berdasarkan data pada tabel 3.10, UPT Monfrek Semarang dengan jumlah pegawai cukup banyak yaitu 45 orang hanya memiliki 16 orang pejabat fungsional pengendali frekuensi, yang merupakan penambahan 1 orang dari semester 1 – 2013. Namun demikian UPT Manokwari yang memiliki jumlah pegawai 5 orang juga didukung oleh 5 orang pejabat fungsional pengendali frekuensi dengan pertimbangan letak geografis yang terjauh dari pusat pengambilan keputusan pemerintahan di Jakarta.

Tabel 3.10. Perbandingan jumlah pejabat fungsional pengendali frekuensi tahun 2012, 2013 dan semester I 2014

No	UPT Monfrek	2012	2013	Perubahan	2014	Perubahan
1	UPT NAD	2	7	5	8	1
2	UPT MEDAN	7	8	1	12	4
3	UPT PADANG	3	7	4	9	2
4	UPT PEKANBARU	3	6	3	6	-
5	UPT JAMBI	7	9	2	9	-
6	UPT PANGKAL PINANG	6	5	-1	5	-
7	UPT BATAM	5	11	6	10	-1
8	UPT PALEMBANG	11	15	4	15	-
9	UPT BENGKULU	8	8	-	8	-
10	UPT LAMPUNG	6	6	-	7	1

Tabel 3.10. Perbandingan jumlah pejabat fungsional pengendali frekuensi tahun 2012, 2013 dan semester I 2014 (Lanjutan)

No	UPT Monfrek	2012	2013	Perubahan	2014	Perubahan
11	UPT DKI JAKARTA	12	14	2	14	-
12	UPT BANTEN	6	6	-	6	-
13	UPT BANDUNG	9	8	-1	8	-
14	UPT YOGYAKARTA	13	13	-	12	-1
15	UPT SEMARANG	9	15	6	16	1
16	UPT SURABAYA	5	7	2	10	3
17	UPT DENPASAR	4	4	-	9	5
18	UPT MATARAM	2	2	-	4	2
19	UPT KUPANG	5	5	-	5	-
20	UPT SAMARINDA	6	8	2	8	-
21	UPT BALIKPAPAN	6	6	-	6	-
22	UPT PONTIANAK	4	7	3	7	-
23	UPT PALANGKARAYA	5	7	2	7	-
24	UPT BANJARMASIN	4	3	-1	8	5
25	UPT MANADO	1	3	2	3	-
26	UPT PALU	5	7	2	8	1
27	UPT MAKASAR	13	16	3	16	-
28	UPT AMBON	5	5	-	7	2
29	UPT GORONTALO	0	3	3	5	2
30	UPT TERNATE	3	4	1	4	-
31	UPT KENDARI	3	3	-	4	1
32	UPT JAYAPURA	2	6	4	5	-1
33	UPT MARAUKE	4	3	-1	1	-2
34	UPT TAHUNA	0	1	1	1	-
35	UPT SORONG	0	4	4	4	-
36	UPT MAMUJU	0	0	-	1	1
37	UPT MONOKWARI	0	1	1	2	1
	Jumlah	184	243	59	270	27

Bab 4

Peraturan

Perundang-Undangan

Perkembangan yang cepat dalam bidang teknologi komunikasi dan informatika menuntut Kementerian Komunikasi dan Informatika, khususnya Ditjen SDPPI untuk selalu mengantisipasi perkembangan ini dengan menyiapkan berbagai perangkat peraturan perundang-undangan yang sesuai dengan kebutuhan.

Perangkat peraturan perundang-undangan yang diterbitkan bertujuan untuk mengatur dan mengawasi serta mengendalikan operasional di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Perangkat peraturan perundang-undangan terdiri dari Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Peraturan Presiden, Peraturan Menteri, Keputusan Menteri serta Surat Edaran Menteri.

4.1 Jumlah Peraturan Perundang-Undangan

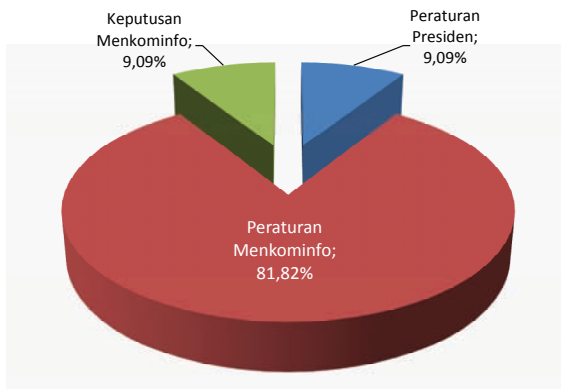
Memasuki tahun ke-empat terbentuknya Ditjen SDPPI dalam Semester-1 Tahun 2014 telah diterbitkan 11 (sebelas) peraturan perundang-undangan yang baru di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika.

Dari 11 (sebelas) peraturan perundang-undangan yang telah diterbitkan selama Semester-1 Tahun 2014 ini, peraturan yang paling banyak diterbitkan adalah peraturan dalam bentuk Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika sebanyak 9 (sembilan) peraturan. Belum ada peraturan setingkat Undang-Undang ataupun Peraturan Pemerintah yang diterbitkan pada Semester-1 Tahun 2014. Hanya ada satu Peraturan Presiden terkait dengan bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang

diterbitkan pada Semester-1 Tahun 2014, yaitu Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2014 tentang Pengesahan Final Acts of The World Radio Communication Conference, Geneva 2012 (Akta Akta Akhir Konferensi Komunikasi Radio Se-dunia, Jenewa 2012).

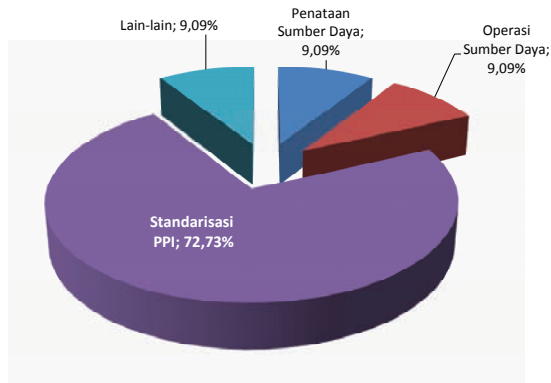
Tabel 4.1. Jumlah Peraturan Perundang-Undangan menurut bidang dan jenis terkait SDPPI selama Semester-1 Tahun 2014

Jenis Peraturan	Penataan Sumber Daya	Operasi Sumber Daya	Pengendalian SDPPI	Standarisasi PPI	Lain-lain	JUMLAH	%
Undang-Undang	0	0	0	0	0	0	0,00%
Peraturan Pemerintah	0	0	0	0	0	0	0,00%
Peraturan Presiden	0	0	0	0	1	1	9,09%
Peraturan Menkominfo	1	0	0	8	0	9	81,82%
Keputusan Menkominfo	0	1	0	0	0	1	9,09%
Surat Edaran	0	0	0	0	0	0	0,00%
Jumlah	1	1	0	8	1	11	100%
%	9,09%	9,09%	0,00%	72,73%	9,09%	100%	



Gambar 4.1 Komposisi Peraturan Perundang-undangan bidang SDPPI menurut jenis peraturan

Sampai dengan akhir Semester-1 Tahun 2014, proporsi peraturan dalam bentuk Peraturan Presiden sebesar 9,09%, Peraturan Menteri sebesar 81,82%, dan Keputusan Menteri sebesar 9,09%.



Gambar 4.2. Komposisi Peraturan Bidang SDPPI Menurut Bidang Kerja

Komposisi peraturan yang dikeluarkan sampai dengan Semester-1 Tahun 2014 menurut bidang kerjanya seperti terlihat pada Gambar 4.2. Pada Gambar 4.2 terlihat bahwa peraturan yang terbanyak dikeluarkan adalah peraturan bidang Standardisasi PPI dengan proporsi sebesar 72,73%, sedangkan bidang Penataan Sumber Daya, Operasi Sumber Daya dan lain-lain masing-masing dengan proporsi sebesar 9,09%.

4.2 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika

Sampai dengan Semester-1 Tahun 2014 telah diterbitkan sebanyak 9 (sembilan) Peraturan Menteri terkait dengan bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika, seperti tersaji pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2. Peraturan Menteri Kominfo yang diterbitkan selama Semester-1 Tahun 2014

No	Peraturan Menteri	Bidang
1.	PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA NOMOR 1 TAHUN 2014 TENTANG PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT TROPOSCATTER	Standardisasi PPI
2.	PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA NOMOR 2 TAHUN 2014 TENTANG PERSYARATAN TEKNIS KARTU CERDAS	Standardisasi PPI

Tabel 4.2. Peraturan Menteri Kominfo yang diterbitkan selama Semester-1 Tahun 2014 (Lanjutan)

No	Peraturan Menteri	Bidang
3.	PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA NOMOR 3 TAHUN 2014 TENTANG PERSYARATAN TEKNIS SISTEM PERINGATAN DINI BENCANA ALAM PADA ALAT DAN PERANGKAT PENERIMA SIARAN TELEVISI DIGITAL BERBASIS STANDAR <i>DIGITAL VIDEO BROADCASTING TERRESTRIAL – SECOND GENERATION</i>	Standardisasi PPI
4.	PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA NOMOR 4 TAHUN 2014 TENTANG RENCANA INDUK (<i>MASTER PLAN</i>) FREKUENSI RADIO UNTUK KEPERLUAN PENYELENGGARAAN RADIO SIARAN <i>AMPLITUDE MODULATION (AM)</i> PADA <i>MEDIUM FREQUENCY (MF)</i> PITA FREKUENSI 535 kHz-1605,5 kHz	Penataan Sumber Daya
5.	PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA NOMOR 5 TAHUN 2014 TENTANG PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT <i>INTEGRATED RECEIVER/DECODER</i>	Standardisasi PPI
6.	PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA NOMOR 6 TAHUN 2014 TENTANG PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT <i>ROUTER</i>	Standardisasi PPI
7.	PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA NOMOR 7 TAHUN 2014 TENTANG PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT <i>ENCODER INTERNET PROTOCOL TELEVISION</i>	Standardisasi PPI
8.	PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA NOMOR 8 TAHUN 2014 TENTANG PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT PENYADAPAN YANG SAH ATAS INFORMASI BERBASIS <i>INTERNET PROTOCOL</i> PADA PENYELENGGARAAN JARINGAN BERGERAK SELULER DAN JARINGAN TETAP LOKAL TANPA KABEL DENGAN MOBILITAS TERBATAS	Standardisasi PPI
9.	PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA NOMOR 9 TAHUN 2014 TENTANG PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT PENERIMA TELEVISI SIARAN DIGITAL BERBASIS STANDAR <i>DIGITAL VIDEO BROADCASTING TERRESTRIAL–SECOND GENERATION</i>	Standardisasi PPI

Peraturan Menteri yang dikeluarkan pada Semester-1 Tahun 2014 sebagian besar terkait dengan bidang Standardisasi PPI dengan persentase 72,73%. Hanya ada satu Peraturan Menteri yang terkait bidang Penataan Sumber

Daya dan tidak ada Peraturan Menteri yang terkait dengan bidang Operasi Sumber Daya maupun Pengendalian SDPPI.

Peraturan Menteri yang terkait dengan bidang Standardisasi PPI sebagian besar adalah tentang persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi. Sementara Peraturan Menteri dalam bidang Penataan Sumber Daya terkait dengan Rencana Induk (*Master Plan*) Frekuensi Radio untuk keperluan penyelenggaraan radio siaran Amplitudo Modulation (AM) pada *Medium Frequency* (MF) pita frekuensi 535 kHz – 1605,5 kHz.

4.3 Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika

Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika adalah peraturan yang lebih bersifat teknis tentang penetapan suatu kebijakan terkait bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Selama Semester-1 Tahun 2014 hanya diterbitkan satu Keputusan Menteri yang terkait bidang Operasi Sumber Daya, yaitu Keputusan Menteri Nomor 36 Tahun 2014 tentang Penetapan Bank Indonesia Rate Untuk Perhitungan Biaya Hak Penggunaan Pita Spektrum Frekuensi Radio 2,1 Ghz Untuk Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler Tahun 2014.

4.4 Rangkuman Peraturan Perundang-undangan Bidang SDPPI yang telah diterbitkan

Secara keseluruhan, sejak dibentuknya Ditjen SDPPI pada tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014 telah dikeluarkan 118 peraturan perundang-undangan dengan perincian seperti yang disajikan pada Tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3. Jumlah Peraturan Perundang-Undangan menurut bidang dan jenis terkait SDPPI Periode 2011 s.d. Semester-1 Tahun 2014

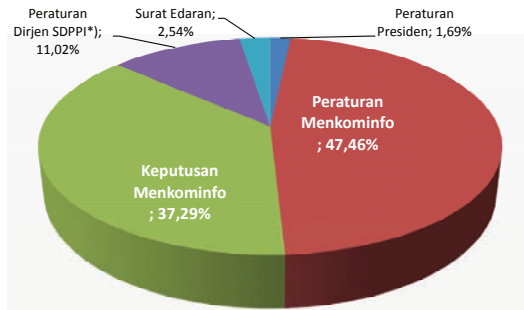
No	Jenis Peraturan	Penataan Sumber Daya	Operasi Sumber Daya	Pengendalian SDPPI	Standarisasi PPI	Lain-lain	JUMLAH	%
1	Undang-Undang	-	-	-	-	-	-	0,00%
2	Peraturan Pemerintah	-	-	-	-	-	-	0,00%
3	Peraturan Presiden	-	-	-	-	2	2	1,69%
4	Peraturan Menkominfo	11	2	1	40	2	56	47,46%
5	Keputusan Menkominfo	40	3	-	-	1	44	37,29%
6	Peraturan Dirjen SDPPI*)	-	2	-	8	3	13	11,02%
7	Surat Edaran	-	1	1	1	-	3	2,54%
	Jumlah	51	8	2	49	8	118	100%
	%	43,22%	6,78%	1,69%	41,53%	6,78%	100%	

*) Perdirjen tidak dimasukkan pada Semester-1 Tahun 2014

Dari jumlah tersebut, tingkatan/hirarki peraturan yang paling tinggi yang diterbitkan masih pada Peraturan Presiden (Perpres). Perpres yang telah diterbitkan sampai dengan akhir Semester-1 Tahun 2014 sebanyak dua peraturan, sedangkan berdasarkan jenis peraturannya, peraturan yang paling banyak dikeluarkan adalah Peraturan Menteri dengan proporsi sebesar 47,46%, diikuti Keputusan Menteri dengan proporsi 37,29%.

Dari sisi bidang yang terkait, peraturan terkait bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang telah dikeluarkan sampai akhir Semester-1 Tahun 2014, paling banyak adalah peraturan yang terkait bidang Penataan sumber daya spektrum frekuensi radio dengan proporsi sebesar 43.22% dan peraturan terkait bidang Standardisasi PPI dengan proporsi sebesar 41,53%.

Peraturan Direktur Jenderal (Dirjen) SDPPI yang bersifat pengaturan teknis tidak dimasukkan dalam data statistik ini. Hal ini mengingat berdasarkan Undang-Undang Nomor 12 tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan mengatur bahwa pengaturan ketentuan teknis yang bersifat pengaturan teknis dibuat dalam bentuk peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika.



Gambar 4.3. Jumlah Peraturan Perundang-Undangan yang diterbitkan sejak dibentuknya Ditjen SDPPI



Bab 5

Bidang Penataan Sumber Daya Spektrum Frekuensi Radio

Komunikasi radio (*radio communication*) saat ini memiliki peranan penting di seluruh dunia, termasuk juga di Indonesia dalam menyediakan sejumlah layanan. Layanan yang disediakan antara lain adalah komunikasi telepon seluler, penyiaran, navigasi maritim, penerbangan, hingga hal-hal strategis seperti keselamatan publik ataupun pertahanan keamanan negara. Pelayanan keselamatan publik yang disediakan seperti pemadam kebakaran, *ambulance*, *Search And Rescue* (SAR).

Ketika infrastruktur komunikasi darat berbasis kabel hancur disebabkan oleh bencana alam, komunikasi radio menjadi andalan tim SAR. Komunikasi radio memiliki kemudahan dalam melakukan *set up* alat komunikasi berbasis radio, dibandingkan dengan sistem komunikasi berbasis kabel. Terlebih lagi saat ini terdapat sistem komunikasi yang “*always on*” via satelit yang sangat membantu tim SAR dalam melakukan tugasnya dalam penyelamatan di daerah bencana. Oleh karena itu, spektrum frekuensi radio sebagai salah satu sumber daya alam yang terbatas (*limited natural resources*) memiliki dampak yang bersifat strategis sekaligus ekonomis bagi kesejahteraan masyarakat suatu negara. Kemajuan suatu negara terutama di bidang *Information and Communication Technology* (ICT) saat ini akan sangat ditentukan oleh pengelolaan spektrum frekuensi radio yang efektif dan efisien. Pengelolaan spektrum frekuensi radio yang efektif, efisien, dan tertib penggunaannya akan memberikan dampak yang sangat positif bagi pembangunan setiap negara, termasuk juga Indonesia.

Spektrum frekuensi radio dibutuhkan penataan agar pemanfaatannya menjadi lebih baik, tidak tumpang tindih, dan dapat menghasilkan kualitas layanan telekomunikasi yang lebih baik sehingga diperoleh manfaat yang optimal dari fungsi spektrum frekuensi radio. Selain hal tersebut, penataan spektrum frekuensi radio dilakukan juga untuk mengoptimalkan nilai ekonomi dari sumber daya spektrum frekuensi radio yang semakin tinggi untuk kepentingan pengembangan sektor telekomunikasi di Indonesia.

Selain spektrum frekuensi radio, pemanfaatan sumber daya orbit satelit juga harus ditata sedemikian rupa agar terjadi keteraturan pengelolaan operasional satelit. Orbit satelit didefinisikan sebagai suatu lintasan di angkasa yang dilalui oleh satelit. Adapun definisi satelit (buatan) adalah suatu benda yang beredar di ruang angkasa dan mengelilingi bumi, berfungsi sebagai stasiun radio yang menerima dan memancarkan atau memancarkan kembali dan atau menerima, memproses dan memancarkan kembali sinyal komunikasi radio.

Data statistik Bidang Penataan Sumber Daya Spektrum Frekuensi Radio menampilkan data terkait pengelolaan sumber daya pos dan informatika, yaitu spektrum frekuensi radio dan orbit satelit. Secara keseluruhan, lingkup penyajian data statistik Bidang Penataan Sumber Daya Spektrum Frekuensi Radio ini mencakup :

- a. Penataan Penggunaan 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.
- b. Pengelolaan Sumber Daya Orbit Satelit yang mencakup pengelolaan sumber daya *filling* satelit Indonesia, data orbit satelit yang dimiliki Indonesia, data satelit Indonesia termasuk satelit asing yang telah memiliki kerjasama dengan Indonesia, penyelenggaraan pertemuan koordinasi satelit, serta data mengenai hak labuh bagi satelit asing.

5.1 Spektrum Frekuensi Radio

Spektrum frekuensi radio dan orbit satelit 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. Untuk memudahkan dalam penyebutannya, spektrum frekuensi radio dibagi ke dalam beberapa kelompok, mulai dari frekuensi 3 Hz sampai dengan 3000 GHz sebagaimana ditampilkan pada Tabel 5.1 berikut ini.

Tabel 5.1. Distribusi rentang frekuensi menurut pengelompokan ITU

Nama pita frekuensi radio	Singkatan	Nomor Pita	Rentang Frekuensi	Panjang gelombang
			< 3 Hz	> 100,000 km
Extremely Low Frequency	ELF	1	3–30 Hz	100,000 km – 10,000 km
Super Low Frequency	SLF	2	30–300 Hz	10,000 km – 1000 km
Ultra Low Frequency	ULF	3	300–3000 Hz	1000 km – 100 km
Very Low Frequency	VLF	4	3–30 kHz	100 km – 10 km
Low Frequency	LF	5	30–300 kHz	10 km – 1 km
Medium Frequency	MF	6	300–3000 kHz	1 km – 100 m

Tabel 5.1. Distribusi rentang frekuensi menurut pengelompokan ITU (Lanjutan)

Nama pita frekuensi radio	Singkatan	Nomor Pita	Rentang Frekuensi	Panjang gelombang
High Frequency	HF	7	3–30 MHz	100 m – 10 m
Very High Frequency	VHF	8	30–300 MHz	10 m – 1 m
Ultra High Frequency	UHF	9	300–3000 MHz	1 m – 100 mm
Super High Frequency	SHF	10	3–30 GHz	100 mm – 10 mm
Extremely High Frequency	EHF	11	30–300 GHz	10 mm – 1 mm
		12	300-3000 GHz	< 1 mm

Dasar hukum pengaturan spektrum frekuensi radio mengacu pada Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi dan Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit, serta peraturan turunan lainnya. Alokasi merupakan tahap awal dalam penataan spektrum frekuensi radio, hal ini telah dicantumkan dalam Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia (TASFRI) melalui Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika yang terus dilakukan perubahan sesuai dengan kebijakan internasional dan perkembangan teknologi.

5.2 Penataan Spektrum Frekuensi Radio

Izin kepemilikan frekuensi memiliki hak kebendaan dan memberikan hak kepemilikan kepada pemegangnya. Hak tersebut dapat dipertahankan terhadap setiap pengguna yang memanfaatkan frekuensi radio. Spektrum ini tidak dapat dikuasai dan/atau dimiliki secara individual. Dalam hal ini negara sebagai otoritas tertinggi yang mengatur dan mengelola sumber daya ini untuk dimanfaatkan sebesar-besarnya bagi kesejahteraan dan kemakmuran rakyat. Keterbatasan spektrum frekuensi radio dan minat yang banyak dari masyarakat menyebabkan sumber daya alam ini menjadi sebuah barang bernilai ekonomis tinggi. Nilai ekonomis tinggi dari spektrum frekuensi radio, menyebabkan Ditjen SDPPI melakukan kegiatan penataan sumber daya spektrum frekuensi radio.

Spektrum frekuensi radio sebagai sumber daya alam yang terbatas (*limited natural resources*) harus dikelola secara efektif dan efisien. Pengelolaan frekuensi secara efisien ini dilakukan melalui berbagai strategi dan langkah yaitu:

1. Perencanaan penggunaan spektrum frekuensi radio yang bersifat dinamis dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat dan perkembangan teknologi.
2. Pengelolaan data pengguna spektrum frekuensi secara sistemik dan didukung oleh sistem informasi spektrum frekuensi radio yang akurat dan terkini.
3. Pengawasan dan pengendalian penggunaan spektrum frekuensi radio yang konsisten dan efektif.
4. Regulasi yang bersifat antisipatif dan memberikan kepastian.
5. Kelembagaan pengelolaan spektrum frekuensi radio yang kuat, didukung oleh SDM yang profesional serta prosedur dan sarana pengelolaan spektrum frekuensi radio yang memadai.

Penataan spektrum frekuensi radio merupakan bagian dari langkah pertama, yaitu menyiapkan perencanaan penggunaan spektrum frekuensi radio yang bersifat dinamis dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat dan perkembangan teknologi. Selain adaptif terhadap kebutuhan masyarakat dan juga peka terhadap perkembangan teknologi global, penataan spektrum frekuensi radio juga harus memperhatikan prinsip mencegah terjadinya gangguan yang merugikan (*harmful interference*) serta prinsip penggunaan yang efisien dan ekonomis.

5.2.1 Prinsip Dasar Penataan Spektrum Frekuensi Radio

Penataan Spektrum Frekuensi Radio berdasarkan penjelasan di dalam *Handbook on National SpektrumManagement*, ITU memaparkan bahwa peranan dari suatu proses penataan spektrum frekuensi radio yang baik adalah sangat penting demi tercapainya keuntungan maksimal dalam memanfaatkan spektrum frekuensi radio di suatu negara pada aspek ekonomi. Seperti penjelasan umum penataan frekuensi radio secara

umum, layanan yang memanfaatkan frekuensi radio diantaranya adalah layanan penyiaran televisi, komunikasi jarak pendek, komunikasi selular dan masih banyak lagi. Dengan beragamnya teknologi saat ini yang memanfaatkan frekuensi radio mendorong perusahaan baik swasta maupun negeri berlomba-lomba dalam memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat.

Dalam proses penataan spektrum frekuensi radio dikenal tiga istilah penting, yaitu *Allocation*, *Allotment*, dan *Assignment*.

- ***Allocation (Alokasi)*** : Pencantuman pita frekuensi tertentu di Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia untuk digunakan oleh satu atau lebih dinas komunikasi radio ruang angkasa atau teresterial atau dinas radio astronomi berdasarkan persyaratan tertentu. Istilah ini juga berlaku untuk pembagian lebih lanjut pita frekuensi dimaksud. Contoh : Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia.
- ***Allotment (Penjatahan)*** : Pencantuman kanal frekuensi tertentu sesuai dengan rencana yang disepakati, disetujui, dan disahkan oleh suatu konferensi yang berwenang, yang digunakan oleh satu atau lebih administrasi-administrasi bagi dinas komunikasi radio ruang angkasa atau dinas komunikasi radio teresterial di satu atau lebih negara atau wilayah geografis yang tercantum dalam rencana tersebut di atas dan berdasarkan persyaratan tertentu. Contoh : Masterplan Radio Siaran FM.
- ***Assignment (Penetapan)*** : Izin yang diberikan oleh suatu administrasi kepada suatu stasiun radio untuk menggunakan suatu frekuensi radio atau kanal frekuensi radio berdasarkan persyaratan tertentu. Contoh : Izin Stasiun Radio.

Bab Bidang Penataan Sumber Daya ini lebih dititikberatkan pada proses *allocation* dan *allotment* sebagai bagian dari *spektrumpolicy planning*, sedangkan *assignment* dibahas lebih dalam pada Bab Bidang Operasi Sumber Daya.

Adapun hal-hal teknis yang diatur dalam penataan spektrum frekuensi radio antara lain adalah penentuan alokasi pita untuk setiap layanan, perencanaan pita (*band plan*), perencanaan kanal (*channeling plan*), penjatahan kanal (*allotment*), penataan ulang suatu pita frekuensi (*refarming*), termasuk penentuan parameter teknis dan prosedur koordinasi suatu teknologi. Tak kalah pentingnya adalah penentuan nilai ekonomis spektrum frekuensi radio bagi setiap layanan untuk menentukan besaran biaya hak penggunaan frekuensi (BHP) yang wajib disetorkan kepada kas negara oleh setiap pengguna spektrum frekuensi radio.

5.2.2 Penataan Penggunaan Frekuensi Radio untuk Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Selular

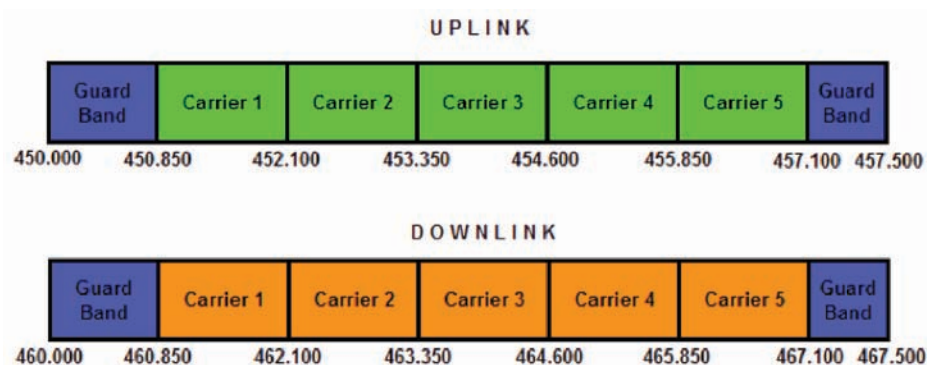
Komunikasi selular adalah salah satu layanan telekomunikasi yang berkembang dan tumbuh dengan cepat, menjadi yang terpopuler dari semua layanan yang ada. Jaringan komunikasi bergerak selular oleh masyarakat umum dikenal dari layanannya. Sebagai contoh, teknologi GSM lebih dikenal dengan layanan 2G, dan teknologi UMTS (WCDMA) identik dengan layanan 3G, dan layanan yang saat ini sedang dikembangkan yaitu generasi keempat LTE (*Long Term Evolution*) 4G. Komunikasi selular saat ini sedang dalam tren positif yang cenderung perkembangannya terus meningkat sejalan dengan infrastruktur yang terus dikembangkan guna memenuhi kebutuhan masyarakat khususnya dalam hal pelayanan telekomunikasi. Uraian berikut ini merupakan beberapa perkembangan komunikasi selular dari tahun ke tahun.

5.2.2.1 CDMA 450

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

Tabel 5.2. Pita Frekuensi Radio CDMA 450

Teknologi	:	<i>Code Division Multiple Access (CDMA)</i>
Lebar pita	:	2 x 7.5 MHz
Rentang pita	:	450–457,5 MHz berpasangan dengan 460–467,5 MHz
Lebar kanal	:	1.25 MHz



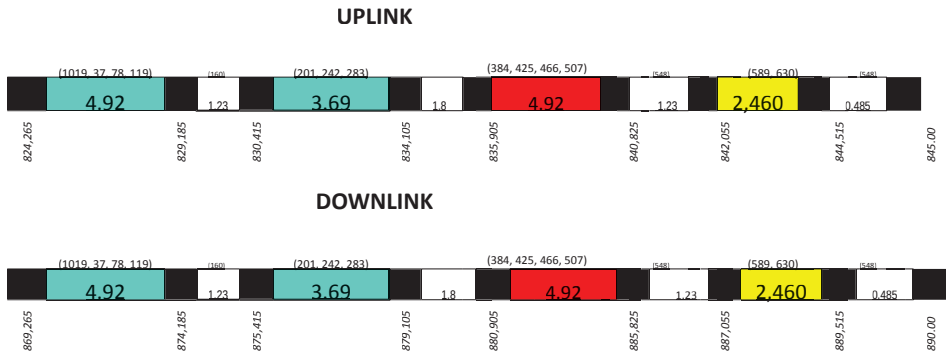
Gambar 5.1. Pita Frekuensi Radio CDMA 450

5.2.2.2 CDMA 800

Teknologi CDMA selain diterapkan pada pita 450 MHz juga diterapkan pada pita 850 MHz. Berdasarkan catatan kaki di dalam TASFRI dengan kode **INS15** disebutkan bahwa pita frekuensi radio 824 –845 MHz yang berpasangan dengan 869 – 890 MHz ditetapkan untuk penyelenggaraan telekomunikasi jaringan bergerak seluler dan penyelenggaraan telekomunikasi dengan mobilitas terbatas (*Fixed Wireless Acces/FWA*).

Tabel 5.3. Pita Frekuensi Radio CDMA 800

Teknologi	:	<i>Code Division Multiple Access (CDMA)</i>
Lebar pita	:	2 x 20 MHz
Rentang pita	:	824 –845 MHz yang berpasangan dengan 869 – 890 MHz
Lebar kanal	:	1.25 MHz



Gambar 5.2. Pita Frekuensi Radio CDMA 800

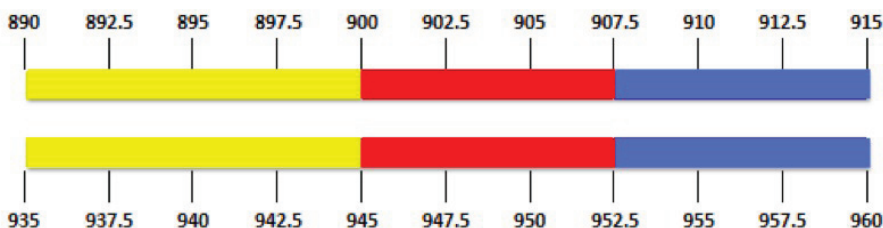
5.2.2.3 GSM 900

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 *Global System for Mobile Communication* (GSM). Namun seiring dengan perkembangan teknologi, pemerintah memberikan izin kepada salah satu operator seluler 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 2x10 MHz FDD yang telah ditetapkan kepadanya di dalam rentang pita frekuensi radio tersebut. Adapun operator lain yang berada pada pita frekuensi 900 MHz masih menggunakan teknologi GSM dalam operasionalnya.

Tabel 5.4. Pita Frekuensi Radio GSM 900

Teknologi	:	<i>Global System for Mobile Communication (GSM) dan Universal Mobile Telecommunications System (UMTS)</i>
Lebar pita	:	2 x 25 MHz
Rentang pita	:	890-900 MHz berpasangan dengan 935-945 MHz
Lebar kanal	:	2.5 MHz



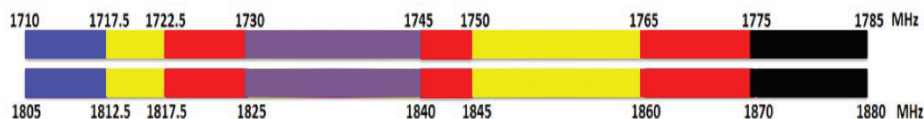
Gambar 5.3. Pita Frekuensi Radio GSM 900

5.2.2.4 DCS 1800

Pita frekuensi radio 1710–1785 MHz yang berpasangan dengan 1805–1880 MHz ditetapkan untuk penyelenggaraan telekomunikasi bergerak seluler dan diidentifikasi untuk sistem IMT sesuai dengan catatan kaki di dalam TASFRI dengan kode **INS19**. Teknologi yang diterapkan dalam pita ini adalah *Digital Cellular Service (DCS)*.

Tabel 5.5. Pita Frekuensi Radio DCS 1800

Teknologi	:	<i>Digital Cellular Service (DCS)</i>
Lebar pita	:	2 x 75 MHz
Rentang pita	:	1710–1785 MHz berpasangan dengan 1805–1880
Lebar kanal	:	2.5 MHz



Gambar 5.4. Pita Frekuensi Radio DCS 1800

5.2.2.5 UMTS (WCDMA) 2.100

Pita frekuensi 2.1 GHz merupakan pita frekuensi yang pertama kali dialokasikan di Indonesia untuk teknologi IMT-2000 atau yang lebih umum dikenal sebagai pita 3G. Pita 2.1 GHz juga merupakan salah satu momentum skema perizinan spektrumfrekuensi radio, dimana untuk pertamakalinya Indonesia melakukan tender (seleksi) pita frekuensi radio bagi operator seluler.

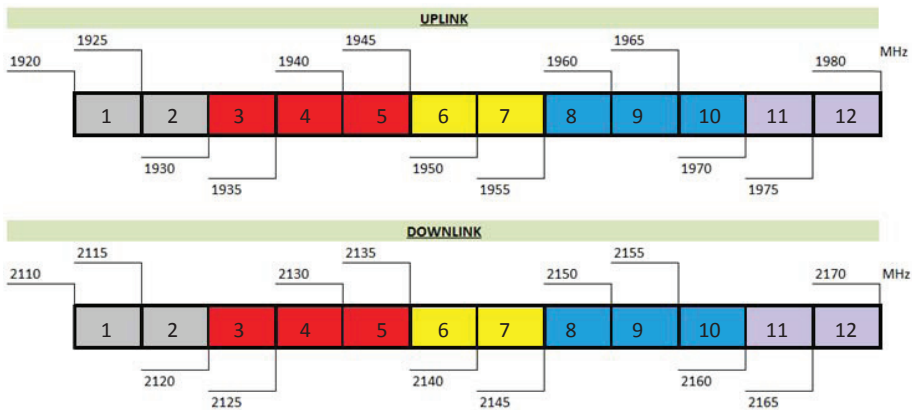
Sesuai dengan catatan kaki di dalam TASFRI dengan kode **INS21**, pita frekuensi radio 1885–1980 MHz, 2010–2025 MHz dan 2110–2170 MHz merupakan *coreband* IMT-2000 dan dialokasikan untuk penyelenggaraan telekomunikasi bergerak seluler. Saat ini Pemerintah telah melakukan seleksi terhadap seluruh pita 2.1 GHz dengan total lebar 2 x 60 MHz, yaitu pada pita frekuensi radio 1920-1980 MHz berpasangan dengan 2110-2170 MHz.

Teknologi yang diterapkan pada pita ini adalah *Universal Mobile Telecommunications Systems* (UMTS) atau yang biasa dikenal juga dengan teknologi berbasis modulasi *Wideband Code Division Multiple Access* (WCDMA).

Penetapan pita frekuensi radio UMTS (WCDMA) 2100 kepada setiap operator sebagaimana dicantumkan pada Tabel 5.6 berlaku sejak tanggal 4 November 2013 didasarkan pada 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 5.6. Pita Frekuensi Radio DCS (WCDMA) 2.100

Teknologi	:	<i>Universal Mobile Telecommunications Systems</i> (UMTS)
Lebar pita	:	2 x 60 MHz
Rentang pita	:	1920-1980 MHz berpasangan dengan 2110-2170
Lebar kanal	:	5 MHz



Gambar 5.5. Pita Frekuensi Radio UMTS (WCDMA) 2.100

5.2.3 Penataan Penggunaan Frekuensi Radio untuk Layanan Pita Lebar nirkabel (*Wireless Broadband*)

Secara umum, *Broadband Wireless Access* (BWA) atau akses nirkabel pita lebar dideskripsikan sebagai suatu komunikasi data yang dapat menawarkan akses data/Internet berkecepatan tinggi dan berkemampuan menyediakan layanan kapan dan dimanapun dengan menggunakan media nirkabel. Oleh karena istilah BWA sebenarnya terbatas dalam penggunaan *wireless broadband* untuk keperluan akses saja, tidak meliputi *backbone* dan *backhaul*, maka Pemerintah menggunakan istilah yang lebih umum yaitu Layanan Pita Lebar Nirkabel (*wireless broadband*). Mengingat istilah BWA sudah umum digunakan, maka dalam tulisan ini tetap menggunakan istilah BWA dengan pengertian layanan pita lebar nirkabel yang tidak terbatas hanya untuk keperluan akses namun juga untuk keperluan *backbone* dan *backhaul*. Pengecualian diberlakukan untuk pita frekuensi radio 2,4 GHz (2400 – 2483,5 MHz) yang hanya diperbolehkan peruntukkannya sebagai jalur komunikasi akses.

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 (*Wireless Broadband*) 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), 1,5 GHz (1428 – 1452 MHz dan 1498 – 1522 MHz), 2 GHz (2053 – 2083 MHz), 2,3 GHz (2300 – 2400 MHz), 2,5/2,6 GHz (2500 – 2520 MHz dan 2670 – 2690 MHz), 3,3 GHz (3300 – 3400 MHz), dan 10,5 GHz (10150 – 10300 MHz dan 10500 – 10650 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 (*Wireless Broadband*) 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.

Selanjutnya akan dibahas mengenai perkembangan kebijakan pemerintah dan implementasinya dalam pengaturan BWA pada pita frekuensi radio 2 GHz, 2,3 GHz, 2,4 GHz, 3,3 GHz, dan 5,8 GHz.

5.2.3.1 BWA 2 GHz (2.053 – 2.083 MHz)

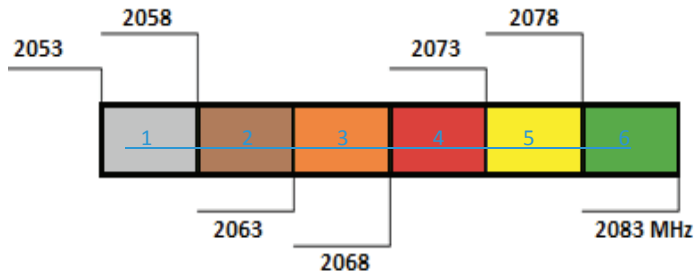
Dasar hukum terkait dengan penggunaan pita frekuensi radio BWA 2 GHz adalah sebagai berikut:

- 1) Peraturan Menteri Kominfo Nomor 26 Tahun 2009 tentang penetapan pita frekuensi radio untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel (*Wireless Broadband*) 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 (*Wireless Broadband*) pada pita frekuensi radio 2 GHz kepada pengguna pita frekuensi radio 2 GHz eksisting untuk layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*).

Penetapan penyelenggara jaringan tetap lokal berbasis *packet switched* (operator) sebagai pengguna pita frekuensi radio BWA 2 GHz, sebagaimana disebutkan pada KM Kominfo 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 5.7. Pita Frekuensi Radio BWA 2 GHz (2.053 – 2.083 MHz)

Teknologi	:	TDD
Lebar pita	:	30 MHz
Rentang pita	:	2053 - 2083 MHz
Lebar Kanal	:	5 MHz



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

5.2.3.2 BWA 2.3 GHz (2.300 – 2.400 MHz)

Dasar hukum terkait dengan penggunaan pita frekuensi radio BWA 2,3 GHz ini adalah sebagai berikut:

- 1) Peraturan Menteri Kominfo Nomor 8 Tahun 2009 tentang penetapan pita frekuensi untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*) pada pita frekuensi radio 2.3 GHz.
- 2) Peraturan Menteri Kominfo Nomor 19 Tahun 2011 tentang penggunaan pita frekuensi radio 2.3 GHz untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*) berbasis netral teknologi.
- 3) Keputusan Menteri Kominfo Nomor 237 Tahun 2009 tentang penetapan pemenang seleksi penyelenggaraan jaringan tetap lokal berbasis *packet switched* yang menggunakan pita frekuensi radio 2.3 GHz untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*), sebagaimana telah diubah terakhir dengan Keputusan Menteri Kominfo Nomor 325 Tahun 2012.
- 4) Keputusan Menteri Kominfo Nomor 264 Tahun 2009 tentang penetapan blok pita frekuensi radio dan mekanisme pembayaran biaya

hak penggunaan spektrum frekuensi radio kepada pemenang seleksi penyelenggaraan jaringan tetap lokal berbasis *packet switched* yang menggunakan pita frekuensi radio 2.3 GHz untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*), sebagaimana telah diubah terakhir dengan KM Kominfo Nomor 326 Tahun 2012.

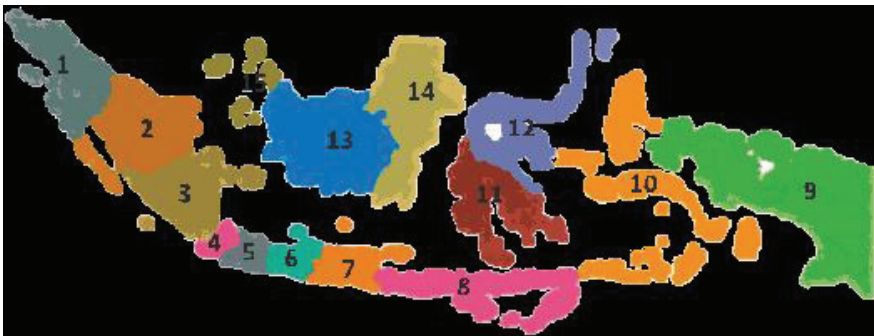
- 5) Peraturan Dirjen (Perdirjen) Postel Nomor 94 Tahun 2008 tentang persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi *subscriber station broadband wireless access* (BWA) *nomadic* pada pita frekuensi 2.3 GHz, sebagaimana telah diubah dengan Perdirjen Postel Nomor 209 Tahun 2009.
- 6) Perdirjen Postel Nomor 95 Tahun 2008 tentang persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi *base station broadband wireless access* (BWA) *nomadic* pada pita frekuensi 2.3 GHz, sebagaimana telah diubah dengan Perdirjen Postel Nomor 210 Tahun 2009.
- 7) Perdirjen Postel Nomor 96 Tahun 2008 tentang persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi antenna *broadband wireless access* (BWA) *nomadic* pada pita frekuensi 2.3 GHz, sebagaimana telah diubah dengan Perdirjen Postel Nomor 211 Tahun 2009.
- 8) Perdirjen SDPPI Nomor 213 Tahun 2011 tentang persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi *subscriber station* untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*) berbasis netral teknologi pada pita frekuensi radio 2.3 GHz.
- 9) Perdirjen SDPPI Nomor 214 Tahun 2011 tentang persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi *base station* dan antenna untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*) berbasis netral teknologi pada pita frekuensi radio 2.3 GHz.

Pemerintah telah melakukan seleksi penyelenggaraan 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 dibagi menjadi 15 zona yang berbasis region (daerah) 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.

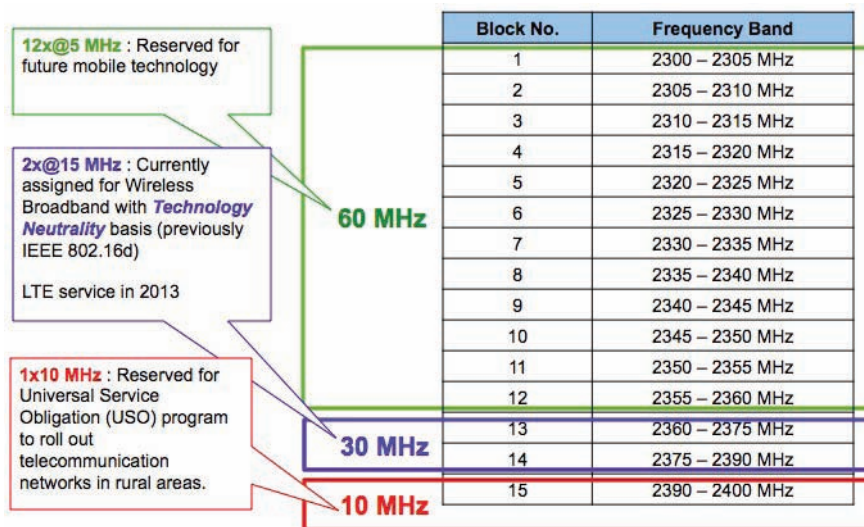
Tabel 5.8. Pita Frekuensi Radio BWA 2.3 GHz (2.300 – 2.400 MHz).

Teknologi	:	Teknologi Netral TDD	
Lebar pita	:	90 MHz	
Rentang pita	:	2300 – 2360 MHz	Lebar kanal @ 5 MHz
Rentang pita	:	2360 – 2390 MHz	Lebar kanal @ 15 MHz



Gambar 5.7 Sebaran Pita Frekuensi Radio BWA 2.3 GHz (2.300 – 2.400 MHz)

Seiring bertambah pesatnya perkembangan teknologi, khususnya mengingat bahwa penggunaan spektrum frekuensi radio harus mengutamakan aspek efisiensi, kesesuaian dengan peruntukannya, serta manfaat bagi masyarakat, maka Pemerintah memberikan keleluasaan bagi penyelenggara BWA untuk dapat menggunakan teknologi *wireless broadband* lainnya di luar ketentuan teknis yang telah ditetapkan.



Gambar 5.8. Pita Frekuensi Radio BWA 2.3 GHz (2.300 – 2.400 MHz)

Sehubungan dengan hal tersebut, pemerintah menerbitkan Peraturan Menteri Nomor 19 Tahun 2011 tentang Penggunaan Pita Frekuensi Radio 2.3 GHz untuk Keperluan Layanan Pita Lebar Nirkabel (*Wireless Broadband*) Berbasis Netral Teknologi. Dampak lainnya yang juga perlu diatur oleh Pemerintah adalah penyesuaian mekanisme dan besaran BHP pita frekuensi radio yang wajib dibayarkan oleh pemenang-pemenang seleksi yang menggunakan teknologi lainnya tersebut.

Sehubungan dengan dimungkinkannya penggunaan dua atau lebih teknologi BWA pada pita frekuensi yang bersebelahan (*adjacent*) antar penyelenggara, maka Pemerintah kemudian menetapkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29 tahun 2012 tentang Prosedur Koordinasi Penggunaan Pita Frekuensi Radio 2.3 GHz Untuk Keperluan Layanan Pita Lebar Nirkabel (*Wireless Broadband*) Berbasis Netral Teknologi. Adapun hal-hal yang disusun dalam prosedur tersebut antara lain:

1. Terdapat 6 kondisi interferensi yang mungkin terjadi dalam penyelenggaraan layanan BWA yang berbasiskan netral teknologi di pita 2.3 GHz.
2. Diberikan mekanisme koordinasi untuk setiap kondisi, antara lain mencakup pengaturan parameter teknis, jarak koordinasi, dan *guardband*.
3. Dalam hal koordinasi antar penyelenggara telah dilakukan namun belum menyelesaikan permasalahan interferensi yang timbul maka pengguna frekuensi dapat mengajukan permohonan kepada pemerintah guna menemukan solusi permasalahan tersebut.

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

Pemerintah telah menetapkan melalui Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 2 Tahun 2005 bahwa pita frekuensi radio 2400 – 2483,5 MHz dapat digunakan untuk keperluan akses data dan/atau akses internet. Penggunaan pita frekuensi radio 2400 – 2483,5 MHz tersebut dilakukan secara bersama (*sharing*) pada domain waktu, dan/atau teknologi secara harmonis antarpengguna dengan tetap memperhatikan prinsip tidak saling mengganggu.

Tabel 5.9. Pita Frekuensi Radio BWA 2,4 GHz (2.400 – 2.483,5 MHz)

Teknologi	:	TDD
Lebar pita	:	83.5 MHz
Rentang pita	:	2400 – 2483.5 MHz



Gambar 5.9. Pita Frekuensi Radio BWA 2,4 GHz (2.400 – 2.483,5 MHz)

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

- a. Pita frekuensi radio yang digunakan adalah 2400 – 2483,5 MHz;

- b. *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.

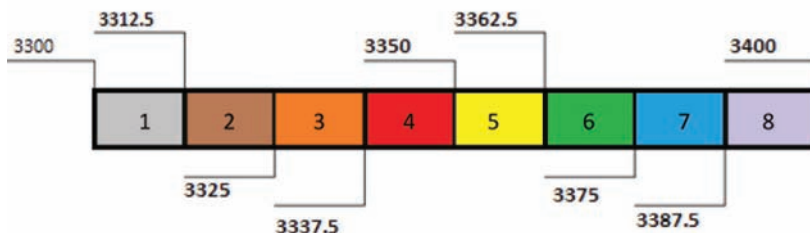
Oleh karena izin penggunaan pita frekuensi radio BWA 2,4 GHz ini berdasarkan pada izin kelas, maka dalam pengoperasiannya di lapangan, alat dan/atau perangkat telekomunikasi yang digunakan wajib memiliki sertifikat sesuai ketentuan yang berlaku. Hal ini merupakan prasyarat yang wajib dipenuhi oleh setiap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

5.2.3.4 BWA 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz)

Pita frekuensi radio yang ditetapkan untuk BWA 3,3 GHz berada pada rentang pita frekuensi radio 3300–3400 MHz. Rentang pita frekuensi radio BWA 3,3 GHz selebar 100 MHz ini dibagi menjadi 8 (delapan) blok frekuensi radio masing-masing selebar 12,5 MHz. Layanan pada pita frekuensi radio BWA 3,3 GHz di Indonesia juga dibagi ke dalam 15 zona layanan.

Tabel 5.10. Pita Frekuensi Radio BWA 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz)

Teknologi	:	TDD
Lebar pita	:	100 MHz
Rentang pita	:	3300 – 3400 MHz
Lebar kanal	:	12.5 MHz



Gambar 5.10. Pita Frekuensi Radio BWA 3,3 GHz (3.300 – 3.400 MHz)

5.2.3.5 BWA 5,8 GHz (5.725 – 5.825 MHz)

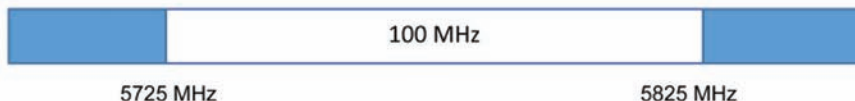
Sama halnya dengan BWA 2.4 GHz, dalam hal perizinan, BWA 5,8 GHz dapat digunakan berdasarkan izin kelas artinya pengoperasiannya di lapangan, alat dan/atau perangkat telekomunikasi yang digunakan wajib memiliki sertifikat sesuai ketentuan yang berlaku.

Pemerintah telah menetapkan pengaturan mengenai pita frekuensi radio BWA 5,8 GHz melalui PM Kominfo 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 (*wireless broadband*) 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;
- Tidak mendapatkan proteksi;
- Alat / perangkat telekomunikasi yang akan digunakan pada pita frekuensi radio 5,8 GHz untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*) wajib memiliki sertifikat alat / perangkat sesuai ketentuan perundang-undangan.

Tabel 5.11. Pita Frekuensi Radio BWA 5,8 GHz (5.725 – 5.825 MHz)

Teknologi	:	TDD
Lebar pita	:	83.5 MHz
Rentang pita	:	2400 – 2483.5 MHz



Gambar 5.11. Pita Frekuensi Radio BWA 5,8 GHz (5.725 – 5.825 MHz)

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

- a. Setiap pengguna pita frekuensi radio 5,8 GHz dibatasi penggunaan lebar pita (*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.\

5.2.4. Penetapan Frekuensi Radio untuk TV Digital

Untuk memenuhi kemajuan zaman, stasiun TV penyiaran swasta maupun negeri memanfaatkan sistem teknologi digital khusus untuk penyiaran. 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. Hal ini dikarenakan 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 *camera*.

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.

5.2.5 Nilai BHP Pita Frekuensi Selular, 3G dan BWA

Regulasi spektrum frekuensi untuk pemanfaatan jaringan telekomunikasi di Indonesia dituangkan dalam beberapa Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, dan juga Peraturan Menteri seperti berikut dibawah ini:

1. UU 36/1999 tentang Telekomunikasi Pasal 33:
“Penggunaan Spektrekrad (spektrum frekuensi radio) dan orsat (orbit satelit) wajib mendapatkan izin pemerintah”
2. UU 22/2002 tentang Penyiaran Jangka waktu Izin Penyelenggaraan Penyiaran (IPP): Pasal 34:
 - i. IPP radio siaran adalah 5 tahun
 - ii. IPP televisi siaran adalah 10 tahun
 - iii. Dapat diperpanjang
3. PP 52/2000 tentang Jangka Waktu Izin Penyelenggaraan Telekomunikasi:
Pasal 67:
 - i. Izin penyelenggaraan telekomunikasi diberikan tanpa batas waktu dan setiap 5 tahun dilakukan evaluasi
4. PP 53/2000 tentang Penggunaan Spektrum Radio dan Orbit Satelit
 - a. Dalam perencanaan penggunaan spektrum frekuensi radio harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut (Pasal 4):
 - i. Mencegah terjadinya saling mengganggu;
 - ii. Efisien dan ekonomis;
 - iii. Perkembangan teknologi;
 - iv. Kebutuhan spektrum frekuensi radio di masa depan; dan/ atau
 - v. Mendahulukan kepentingan pertahanan keamanan negara, keselamatan dan penanggulangan keadaan marabahaya (*Safety and Distress*), pencarian dan pertolongan (*Search and Rescue/ SAR*), kesejahteraan masyarakat dan kepentingan umum
 - b. Perencanaan penggunaan spektrum frekuensi radio meliputi (Pasal 6):
 - i. Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*); dan

- ii. Perencanaan penggunaan kanal frekuensi radio (*channeling plan*).
- c. Izin penggunaan spektrum frekuensi radio merupakan penetapan penggunaan spektrum frekuensi radio dalam bentuk pita frekuensi radio atau kanal frekuensi radio (Pasal 17 ayat 2).
- d. Setiap pengguna spektrum frekuensi radio untuk tujuan penyelenggaraan telekomunikasi wajib membayar biaya hak penggunaan spektrum frekuensi radio (Pasal 29 ayat 1).
- e. Dalam menetapkan besarnya biaya hak penggunaan spektrum frekuensi radio digunakan formula dengan memperhatikan komponen: jenis frekuensi radio; lebar pita dan atau kanal frekuensi radio, luas cakupan; lokasi; minat pasar (Pasal 29 ayat 2).
- f. Pasal 20 dan 23
 - i. Izin sementara paling lama 1 tahun
 - ii. Izin pita frekuensi adalah 10 tahun dan dapat diperpanjang 1 kali selama 10 tahun
 - iii. Izin kanal frekuensi (ISR) adalah 5 tahun dan dapat diperpanjang 1 kali selama 5 tahun
- g. Pasal 27
 - i. Rencana realokasi frekuensi radio diberitahukan sekurang-kurangnya 2 tahun sebelum penetapan alokasi baru.
- 5. PP 28/2005 tentang Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Departemen Komunikasi dan Informatika.
 - a. Besarnya Biaya Hak Penggunaan (BHP) frekuensi radio dihitung dengan fungsi dari lebar pita dan daya pancar dengan formula sebagai berikut (Pasal 2 ayat 2).

$$BHP \text{ Frekuensi (Rupiah)} = \frac{(lb \times HDLP \times b) + (lp \times HDDP \times p)}{2}$$

- b. Indeks biaya pendudukan lebar pita (lb) dan indeks biaya daya pemancar frekuensi (lp) ditetapkan oleh Menteri yang bertanggung jawab di bidang telekomunikasi setelah mendapat pertimbangan dari Menteri Keuangan (Pasal 2 ayat 3).
6. PP 07/2009 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Departemen Komunikasi dan Informatika.
- a. Tarif atas jenis PNBP yang berasal dari penyelenggaraan Pos dan Telekomunikasi berupa pungutan BHP telekomunikasi dan kontribusi kewajiban USO dihitung berdasarkan prosentase tertentu dari pendapatan kotor penyelenggara telekomunikasi (Pasal 3 ayat 1)
- b. BHP spektrum frekuensi radio meliputi (Pasal 4):
- BHP untuk ijin siaran radio (ISR)
 - BHP untuk Ijin Pita Spektrum Frekuensi Radio (IPSFR) yang terdiri atas biaya awal (*Up front fee*) dan biaya IPSFR tahunan
- c. BHP Spektrum Frekuensi untuk ISR dihitung dengan fungsi dari lebar pita dan daya pancar dengan formula sebagai berikut (Pasal 5) :

$$BHP \text{ Frekuensi (Rupiah)} = \frac{(lb \times HDLP \times b) + (lp \times HDDP \times p)}{2}$$

dengan:

- $HDLP$ adalah harga dasar lebar pita [Rp/kHz]
- $HDDP$ adalah harga dasar daya pancar [Rp/dBm]
- b adalah lebar pita frekuensi yang digunakan [kHz]
- p adalah besar daya pancar keluaran antenna [dBm]
- lb adalah indeks biaya pendudukan lebar pita
- lp adalah indeks biaya daya pemancaran frekuensi.

7. Permen 17/2005 tentang Tata cara Perijinan dan Ketentuan Operasional Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio
 - a. Izin Stasiun Radio untuk penggunaan spektrum frekuensi radio dalam bentuk kanal frekuensi radio yang selanjutnya disebut Izin Stasiun Radio (ISR) adalah izin penggunaan dalam bentuk kanal frekuensi radio berdasarkan persyaratan tertentu (Pasal 1 ayat 10).
 - b. Kanal frekuensi radio adalah bagian dari pita frekuensi radio yang ditetapkan untuk suatu stasiun radio (Pasal 1 ayat 7).
 - c. Stasiun radio adalah satu atau beberapa perangkat pemancar atau perangkat penerima atau gabungan dari perangkat pemancar dan penerima termasuk alat perlengkapan yang diperlukan di satu lokasi untuk menyelenggarakan komunikasi radio (Pasal 1 ayat 12).
 - d. Izin penggunaan spektrum frekuensi radio meliputi : Ijin Pita Frekuensi Radio (BHP-Pita), Ijin Stasiun Radio (BHP-ISR) dan ijin kelas (Pasal 3)
 - e. ISR diberikan untuk mengoperasikan perangkat pemancar, atau penerima dioperasikan pada kanal frekuensi radio tertentu dengan beberapa parameter teknis (Pasal 5 ayat 1).
8. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 19/PER.KOMINFO/10/2005 tentang Petunjuk Pelaksanaan Tarif Atas Penerimaan Negara Bukan Pajak dari Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio (yang saat ini berlaku). Berisi perubahan dan penambahan nilai Ib dan Ip terhadap sistem telekomunikasi berteknologi lama dan untuk mencakup hadirnya teknologi baru, serta juga sebagai respons terhadap kegiatan pemekaran wilayah daerah yang terjadi di bidang pemerintahan dalam negeri.

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-1 Tahun 2014.

Tabel 5.12. Total Besaran Tagihan BHP Frekuensi pada Semester-1 Tahun 2014

2G	<i>Up Front Fee</i> (Rp. Milyar)	<i>Annual Fee</i> (Rp.Milyar)
		1.879,6
3G	<i>Up Front Fee</i> (Rp. 000)	<i>Annual Fee</i> (Rp. 000)
<i>First Carrier</i>		
<i>Second Carrier</i>		
<i>Third Carrier</i>		218,7
BWA 2,3 GHz	<i>Up Front Fee</i> (Rp. 000)	<i>Annual Fee</i> (Rp. 000)
Total		2.098,3

Catatan:

Data pada Tabel 5.12 adalah data tertagih (besaran tagihan) dan bukan data penerimaan (yang dibayarkan oleh penyelenggara)

Secara total selama Semester-1 Tahun 2014, penerimaan BHP Frekuensi adalah Rp. 2.098,3 Milyar yang berasal dari penerimaan *Annual fee* sebesar Rp. 2.098,3 milyar seperti terlihat pada Tabel 5.12.

Pada Tabel 5.13 menunjukkan akumulasi penerimaan BHP Frekuensi dari Semester-1 Tahun 2013, Semester-2 Tahun 2013 dan Semester-1 Tahun 2014 untuk masing-masing pita frekuensi selular, 3G dan BWA. Dari tabel tersebut terlihat bahwa penerimaan BHP Frekuensi ini lebih banyak diterima di Semester-1 Tahun 2014 dan komposisinya jauh lebih besar yang berasal dari *annual fee* dibandingkan yang berasal dari *up front fee*. Perbandingan tersebut karena masih banyak peluang saing bisnis bagi jasa yang bergerak dalam telekomunikasi.

Tabel 5.13. Akumulasi penerimaan BHP Frekuensi Semester 1 dan 2 Tahun 2013 serta Semester-1 Tahun 2014

Jenis	Up Front Fee (Rp. Milyar)				Annual Fee (Rp. Milyar)			
	2013		2014	Ket.	2013		2014	Ket.
	Sem-1	Sem-2	Sem-1		Sem-1	Sem-2	Sem-1	
2G	---	---	---		---	5.693,6	1.879,6	
3G	---	---	---		---	---	---	
First Carrier	---	---	---		1.764,2	---	---	
Second Carrier	---	---	---		---	881,9	---	
Third Carrier	1.026,4	---	---		102,6	---	218,7	
BWA 2.3 GHz	---	---	---		---	343,7		
Total	1.026,4	---	---		1.886,8	6.919,2	2.098,3	

Selain dari segi ekonomi, frekuensi radio juga memberi keuntungan bagi berbagai bidang kehidupan, seperti sosial dan sumber daya manusia. Keuntungan sosial diperoleh karena pengguna teknologi berbasis frekuensi radio dapat dengan mudah menjalin hubungan sosial dengan berbagai kalangan di kehidupan sehari-hari dalam keterbatasan ruang dan waktu. Keuntungan bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia terjadi akibat pengembangan teknologi berbasis frekuensi radio yang dapat dimanfaatkan di berbagai sektor bisnis.

Berdasarkan penjelasan di dalam *Handbook on National Spektrum Management* proses penataan spektrum frekuensi yang baik akan mendorong pertumbuhan pemanfaatan spektrum frekuensi radio ke arah yang lebih baik.

Dampak dari pertumbuhan pemanfaat spektrum frekuensi radio, yaitu:

1. Kebutuhan terhadap spektrum frekuensi radio semakin meningkat.
2. Proses penataan spektrum frekuensi radio pada hakikatnya mencakup segala hal yang terkait dengan pengelolaan spektrum frekuensi radio dan secara langsung mengatur penggunaan pita-pita frekuensi radio.

3. Dapat mengakomodasi perkembangan penggunaan spektrum frekuensi radio di kemudian hari sehingga akan sangat membantu memfasilitasi implementasi layanan telekomunikasi berbasis nirkabel, sekaligus memberikan arah yang jelas terhadap pembangunan nasional.

Selain penataan spektrum frekuensi radio, diperlukan juga perumusan yang bertujuan melakukan analisa kelebihan dan kekurangan penggunaan sinyal radio akibat banyaknya penggunaan frekuensi radio. Beberapa faktor yang muncul akibat banyaknya penggunaan frekuensi radio yaitu:

- (a) Pergeseran kecenderungan penggunaan spektrum frekuensi radio pada masa depan,
- (b) Kemunculan teknologi yang lebih modern,
- (c) Diperkenalkannya layanan baru pada pita frekuensi radio yang saat ini belum banyak digunakan,
- (d) Terjadinya kepadatan penggunaan Pita frekuensi radio tertentu, dan
- (e) Antisipasi perubahan peraturan global sebagai hasil dari sidang *World Radio communication Conference* (WRC) yang rutin diselenggarakan setiap 4 – 5 tahun sekali oleh ITU.

5.3 Pengelolaan Orbit Satelit

Slot orbit dan spektrum frekuensi radio satelit merupakan sumber daya alam yang terbatas yang tidak dapat dimiliki oleh suatu negara. Slot orbit digunakan untuk menempatkan suatu satelit di orbit. Pengaturan penggunaan slot orbit di angkasa diatur oleh *International Telecommunication Union* (ITU).

Berdasarkan *Radio Regulations* ITU, terdapat dua kelompok pita frekuensi untuk satelit, yaitu: *Unplanned Band* dan *Planned Band*.

Unplanned Band yaitu pita frekuensi untuk satelit yang tidak dapat diklaim hanya milik salah satu negara dan penggunaannya diatur oleh ITU guna menjamin kesetaraan akses dan penggunaan slot orbit bagi semua

negara. Setiap penggunaan slot orbit (spektrum frekuensi radio satelit) harus didaftarkan (*filing*) ke ITU. Adapun prosedur pendaftaran jaringan satelit ke ITU adalah *Advanced Publication* (Publikasi Awal), *Coordination* (Koordinasi), *Administrative Due Diligence* (Pemeriksaan Menyeluruh), dan *Notification* (Notifikasi).

Planned Band yaitu pita frekuensi untuk satelit yang telah diatur sedemikian rupa oleh ITU agar setiap negara mendapatkan jatah slot orbit, kanal frekuensi transponder satelit dengan cakupan dibatasi pada wilayah teritorial negara tersebut. Terdapat dua macam *Planned Band* yaitu *Broadcasting Satellite Service (BSS) Plan* (Appendix 30 dan Appendix 30A) serta *Fixed Satellite Service (FSS) Plan* (Appendix 30B).

5.3.1. Pengelolaan Filing Satelit Indonesia

Hingga Juni 2014, tercatat 44 *filing* satelit Indonesia yang telah didaftarkan ke ITU. *Filing* Indonesia tersebut terdiri dari :

- 38 *filing unplanned band*.
- 6 *filing planned band*.

Secara rinci daftar *filing* Indonesia yang telah didaftarkan ke ITU adalah sebagai berikut:

Tabel 5.14. Data *filing* Satelit Indonesia

No	Slot Orbit	Filing Satelit	Operator	Frekuensi			Status Filing di ITU
				Band	Uplink (MHz)	Downlink (MHz)	
1	106	CSM-106	CSM	C Band Ext C Band Ku Band Ka Band	5 850–6 650 27 500–31 000 13 710–14 430	3 400–4 190 17 700–21 200 11 020–12 700	CR/D
2	107.7	INDOSTAR-107.7XS	MCI	S band C band X band Ku band	8 120–8 270 13 751–13 996 5 884,25–5 884,75 13 751–13 996	11 451–11 452 3 698,75–3 699,75 2 520–2 670	CR/C M1
3	107.7	INDOSTAR-1A	MCI	S band X band	8 120–8 270	2 520–2 670	PART II-S
4	108	PALAPA-B1	TELKOM	C band	5 925–6 425	3 700–4 200	RES49

Tabel 5.14. Data Filing Satelit Indonesia (Lanjutan)

No	Slot Orbit	Filling Satelit	Operator	Frekuensi			Status Filling di ITU
				Band	Uplink (MHz)	Downlink (MHz)	
5	108	PALAPA-B1-EC	TELKOM	Ext C band	6 427–6 723	3 402–3 698	PART II-S
6	108	PALAPA-C2	TELKOM	C band	5 925–6 425	3 700–4 200	PART II-S
7	108	TELKOM-108E	TELKOM	C band Ext C band Ku band Ka band	5 850–6 725 7 900–8 400 13 750–14 000 14 000–14 500 24 750–25 250 27 000–27 500 27 500–29 500 29 500–31 000	3 400–4 200 7 250–7 750 10 950–11 200 11 450–11 700 11 700–12 200 12 200–12 750 17 700–19 700 19 700–25 250	CR/E
8	108.2	INDOSTAR-108.2XS	MCI	S band C band X band Ku band	8 120–8 270 13 751–13 996 5 884,25–5 884,75 13751-13996	11 451–11 452 3 698,75–3 699,75 2 520–2 670	CR/C
9	108.2	INDOSTAR-110E	MCI	S band X band C band	8 120–8 270 5 862,75–5 966,75	2 520–2 670 3 659,15–3 699,85	RES49 PART I-S
10	108.2	INDOSTAR-110E-K	MCI	Ku band	13 750–14 000	10 962–11 453	CR/E
11	111	CSM-111	CSM	C Band Ku Band Ka Band	5 850–6 650 27 500–31 000 13 710–14 430	3 400–4 190 17 700–21 200 11 020–12 700	CR/D
12	113	PALAPA-B2	INDOSAT	C Band	5 927–6 423	3 702–4 198	CR/C
13	113	PALAPA-C1	INDOSAT	C band Ext C band Ku band Ext Ku band	5 927–6 423 6 427–6 663 14 254–14 486 13 754–13 986	3 702–4 198 3 402–3 638 11 454–11 686 10 954–11 186	PART II-S
14	113	PALAPA-C1-B	INDOSAT	C Band Ku Band Ka Band	5 850–6 700 13 750–14 500 27 500–31 000	3 400–4 200 10 950–11 700 12 200–12 750 17 700–21 200	API/A
15	113	PALAPA-C1-K	INDOSAT	Ext Ku band Ku band	13 758–13 934 14 002–14 498	11 452–11 620 12 252–12 748	PART II-S
16	118	GARUDA-1	-	S band L band Ext C band	6 425–6 725 1 610–1 660,5 1 980–2 010	3 400–3 700 1 525–1 559 2 170–2 200 2 483,5–2 500 1 559–1 567	PART III-S
17	118	INDOSTAR-118E	MCI	S band X band C band	8 120–8 270 5 862,75–5 966,75	2 520–2 670 3 659,15–3 699,85	PART I-S
18	118	INDOSTAR-118XS	MCI	S band C band X band Ku band	8 120–8 270 13 751–13 996 5 884,25–5 884,75 13 751–13 996	11 451–11 452 3 698,75–3 699,75 2 520–2 670	CR/C M1

Tabel 5.14. Data Filing Satelit Indonesia (Lanjutan)

No	Slot Orbit	Filling Satelit	Operator	Frekuensi			Status Filling di ITU
				Band	Uplink (MHz)	Downlink (MHz)	
19	118	PALAPA-B3	TELKOM	C band	5 927–6 423,25	3 702–4 199,5	PART II-S
20	118	PALAPA-B3 TT&C	TELKOM	C band	5 927–5 929,5 6 420,75–6 423,25	3 700–3 702,5 4 197,5–4 200	PART II-S
21	118	PALAPA-B3-EC	TELKOM	Ext C band	6 447–6 703	3 402–3 658	PART II-S
22	118	PALAPA-C3	TELKOM	C band	5 927–6 403	3 702–4 198	RES49 M1
23	118	PALAPA-C3-K	TELKOM	Ku band	13 758–14 498	11 452–12 748	PART II-S
24	118	TELKOM-3EK	TELKOM	Ext C band Ku band	6 425–6 725 13 750–13 936 14 000–14 500	3 400–3 700 11 452–11 628 12 250–12 750	CR/C
25	120.5	CSM-120	CSM	C Band Ku Band Ka Band	5 850–6 650 27 500–31 000 13 710–14 430	3 400–4 190 17 700–21 200 11 020–12 700	CR/D
26	123	GARUDA-2	PSN	L band Ext C band	1 626,5–1 660,5 6 425–6 725	1 525–1 559 3 400–3 700	PART II-S RES4
27	137.9	CSM-137	CSM	C band Ku band Ka band V band	6 410–6 415 6 645–6 650 13 750–14 470 24 650–24 750 24 750–25 250 27 000–31 000 42 500–43 500 47 200–50 200 50 400–51 400	4 185–4 190 3 620–3 625 17 700–21 200 21 400–22 000 37 500–42 500 12 200–12 680	API/A
28	144	PALAPA PAC-3R	PSN	C band Ext C band	5 867–6 424,5 6 427–6 723	3 402–3 698 3 642–4 199,525	CR/C M2
29	146	PALAPA PAC-C 146E	PSN	C band Ext C band	5 927–6723	3 442–4 198,15	PART II-S
30	146	PALAPA PAC-KU 146E	PSN	Ku band	14 021–14 497	12 203–12 679	PART II-S
32	146	PSN-146E	PSN	Ext L Band L Band S Band C Band X Band Ku Band Ka Band	1 399,5–1 450 1 980–2 010 5 725–6 776 7 900–8 400 13 750–14 800	1 151–1 350 1 518–1 660,5 2 520–1 670 3 400–4 200 7 250–7 750 10 700–12 700 17 200–21 200	CR/D CR/E
	150.5	PALAPA-C4	BRI	C band Ext C band Ku band Ext Ku band	5 927–6 423 6 427–6 663 14 254–14 486 13 754–13 986	3 702–4 198 3 402–3 638 11 454–11 686 10 954–11 186	RES4
	150.5	PALAPA-C4-A	BRI	C band Ext C band Ku band Ext Ku band	5 927–6 423 6 427–6 663 14 254–14 486 13 754–13 986	3 702–4 198 3 402–3 638 11 454–11 686 10 954–11 186	RES49 PART I-S

Tabel 5.14. Data Filing Satelit Indonesia (Lanjutan)

No	Slot Orbit	Filling Satelit	Operator	Frekuensi			Status Filing di ITU
				Band	Uplink (MHz)	Downlink (MHz)	
	150.5	PALAPA-C4-B	BRI	C Band Ku Band Ka Band	5 850–6 700 13 750–14 500 27 500–31 000	3 400–4 200 10 950–11 700 12 200–12 750 17 700–21 200	API/A
	150.5	PALAPA-C4-K	BRI	Ext Ku band Ku band	13 758–13 394 14 002–14 498	12 252–12 748 11 452–11 628	CR/C
	NGSO	LAPANSAT	LAPAN	UHF S band		435,325–439,325 437,289–437,361 2 206,5–2 233,5	PART I-S
	NGSO	LAPAN-TUBSAT	LAPAN	UHF S band		435,325–439,325 437,289–437,361 2206,5–2233,5	RES4
	NGSO	LAPAN-A3-SAT	LAPAN	UHF X band		435–438 437,32–437,33 8 116–8 224	API/B

Tabel 5.15 Daftar Filing Satelit Indonesia yang Dihapus dari Database ITU pada Tahun 2014

No	Slot Orbit	Filing Satelit	Operator	Frekuensi			Status Filing di ITU
				Band	Uplink (MHz)	Downlink (MHz)	
	107.7	INDOSTAR-1	MCI	S band X band Ext C band	8 120–8 270 5 862,25–5 967,25	2 520–2 670 3 658,75–3 700,25	S
	107.7	INDOSTAR-107.7E	MCI	S band X band C band	8 120–8 270 5 862–5 966	2 520–2 670 3 658–3 700	S
	107.7	INDOSTAR-107.7E-K	MCI	Ku band	13 750–13 997	10 962–11 453	S
	118	PALAPA-C3-X	-	X band	7 902–8 400	7 252–7 750	S

Filing INDOSTAR-1, -107.7E, dan -107.7E-K dihapus karena tidak adanya satelit pada slot orbit 107.7°BT dengan karakteristik teknis yang sesuai pada waktu minimal yang ditetapkan oleh ITU, sedangkan filing PALAPA-C3-X pada slot orbit 118°BT dihapus karena tidak adanya operator satelit nasional yang berminat untuk memanfaatkan filing dimaksud.

Tabel 5.16. Daftar *filing* Satelit Plan Band Indonesia

<i>Satellite Name</i>	<i>Status</i>	<i>Category</i>	<i>Orb. Long.</i>	<i>Priority Date</i>	<i>Frequency Range (MHz)</i>	<i>Service Area</i>
INS02800	Allotment	BSS Feeder Link (AP30A)	80.2	02.06.2000	17 300–17 800	Indonesia
INSA_100	Allotment	BSS Downlink (AP30)	80.2	02.06.2000	11 700–12 200	Western Indonesia (Sumatra, Jawa, Kalimantan)
INS03501	Allotment	BSS Feeder Link (AP30A)	104	02.06.2000	17 800–18 100	Indonesia
INS03502	Allotment	BSS Feeder Link (AP30A)	104	02.06.2000	17 800–18 100	Indonesia
INSB_100	Allotment	BSS Downlink (AP30)	104	02.06.2000	11 700–12 200	Eastern Indonesia (Sulawesi, Bali Nusra, Maluku, Papua)
INS00000	Allotment	FSS Plan (AP30B)	115.4	16.03.1990	4 500–4 800 6 725–7 025 10 700–10 950 11 200–11 450 12 750–13 250	Indonesia

Keterangan status *filing* :

- API/A = pendaftaran filing satelit telah diterima dan dipublikasikan oleh ITU
- CR/C, CR/D, CR/E = filing satelit dalam tahap koordinasi dengan Administrasi negara lain
- RES49 = pengiriman data rencana peluncuran satelit
- RES4 = perpanjangan masa penggunaan filing satelit
- PART I-S = permohonan pencatatan filing satelit dalam *database* ITU (*Master International Frequency Register/MIFR*)
- PART II-S = filing satelit telah tercatat dalam *database* ITU (MIFR)
- PART III-S = permohonan pencatatan filing satelit dikembalikan oleh ITU kepada Administrasi karena adanya temuan yang tidak sesuai dengan ketentuan Radio Regulations (*unfavourable finding*)
- AP30 = ketentuan penggunaan filing satelit yang dijatahkan kepada suatu Administrasi untuk keperluan dinas siaran satelit sesuai dengan *Appendix 30* Radio Regulations (*BSS Plan Band*)
- AP30A = ketentuan penggunaan *filing* satelit yang dijatahkan kepada suatu

administrasi untuk keperluan tautan pencatu (*feeder link*) untuk dinas siaran satelit sesuai dengan *Appendix 30A Radio Regulations (feeder Link untuk BSS Plan Band)*

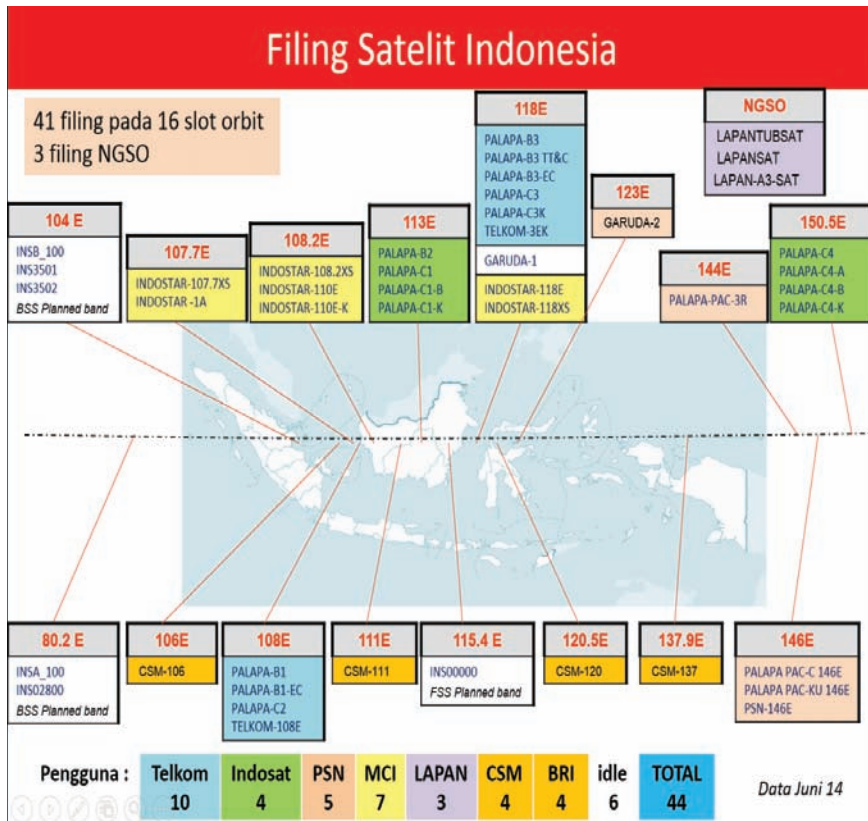
- AP30B = ketentuan penggunaan *filling* satelit yang dijatahkan kepada suatu administrasi untuk keperluan dinas tetap satelit sesuai dengan *Appendix 30B Radio Regulations (FSS Plan Band)*
- M1/M2 = modifikasi ke-1, modifikasi ke-2, dst
- S = *filling* satelit dihapus dari *database* ITU

Berdasarkan tabel di atas, jumlah filing Indonesia yang dikelola oleh setiap operator satelit Indonesia adalah sebagai berikut:

- Telkom : 10 filing satelit;
- Indosat : 4 filing satelit;
- MCI : 7 filing satelit;
- PSN : 5 filing satelit;
- LAPAN : 3 filing satelit;
- CSM : 4 filing satelit;
- BRI : 4 filing satelit.

Saat ini terdapat 6 filing satelit Indonesia yang belum dikelola oleh operator satelit Indonesia.

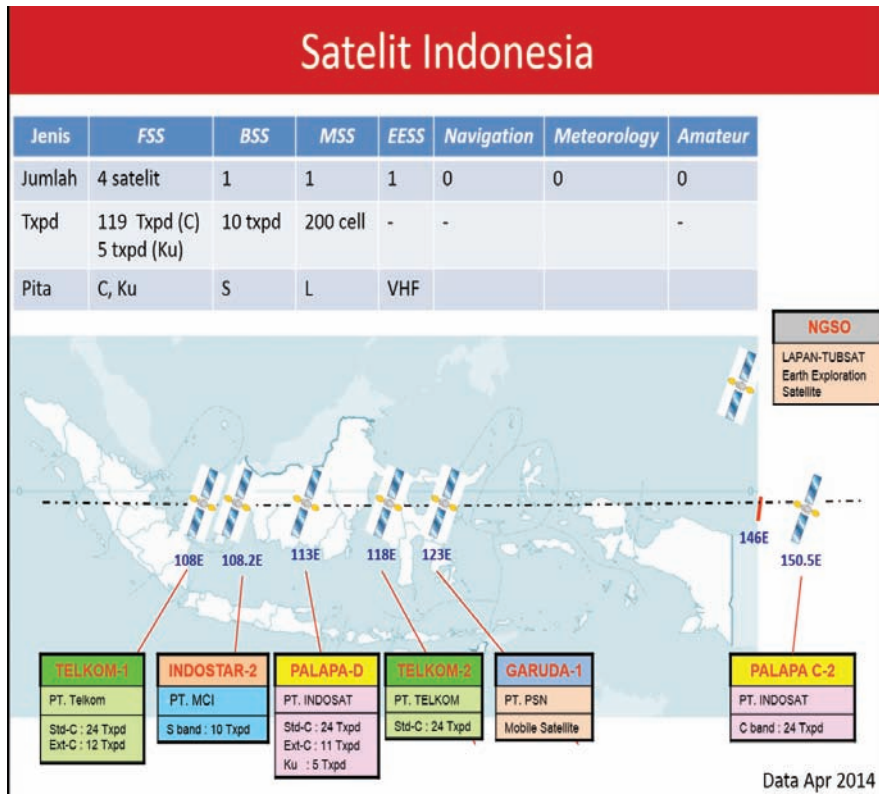
Berikut merupakan pemetaan filing satelit Indonesia di setiap slot orbit:



Gambar 5.12. Peta *Filing* Satelit Indonesia

5.3.2 Data Satelit Indonesia

Data satelit Indonesia yang beroperasi pada Semester-1 Tahun 2014 adalah sebagai berikut:



Gambar 5.13. Data Satelit Indonesia Semester-1 Tahun 2014

Tabel 5.17. Daftar Satelit Indonesia

No	Slot Orbit (BT)	Nama Satelit	Operator	Transponder	Jenis Satelit	Tanggal Penempatan di Orbit
1	108	Telkom 1	TELKOM	- C band: 24 Transponder - Ext C band: 12 Transponder	<i>Fixed Satellite</i>	12 Agustus 1999
2	108.2	Indostar-2 (SES-7)	MCI	- Ku Band: 22 (+5) Transponder - S Band: 10 (+3) Transponder	<i>Broadcasting Satellite</i>	16 Mei 2009
3	113	Palapa D	INDOSAT	- 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 - 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

5.3.3 Pemeliharaan *Filing* Satelit Indonesia

Untuk menjaga *filing* Indonesia agar tidak terganggu oleh adanya *filing* baru yang didaftarkan oleh negara lain, Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika 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-1 Tahun 2014, Ditjen SDPPI telah memberikan tanggapan untuk 7 publikasi jaringan satelit ITU yaitu publikasi BRIFIC no. 2759 s.d 2766.

Adapun tanggapan untuk setiap publikasi ITU adalah sbb. :

1. BRIFIC 2759

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut:

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C/3432	CHN	ASIASAT-71U	71 E	Coordination requested
CR/C/3434	PNG	OMNISPACE F2	NGSO	Coordination requested
AP30/E/659	CHN	ASIASAT-BSS-E2	100,5 E	Disagreement to the proposed assignment
AP30/E/660	CHN	ASIASAT-BSS-C2	105,5 E	Disagreement to the proposed assignment
API/A/8692 MOD-1	PNG	NEW DAWN 41	157 E	Coordination requested

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/8711	RUS	BRASLET-125E	125 E	Coordination requested
API/A/8712	RUS	BRASLET-149E	149 E	Coordination requested
API/A/8714	AUS	AUSSAT F 152E	152 E	Coordination requested
API/A/8715	AUS	AUSSAT F 156E	156 E	Coordination requested
API/A/8716	AUS	AUSSAT F 160E	160 E	Coordination requested
PART II-S	J	N-SAT-93E	93 E	Coordination requested

2. BRIFIC 2760

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C/3435	ARS	ARABSAT 8J-39E	39 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3436	KOR	KOREASAT-103.2E-MT2	103,2 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3440	NOR	NORBIRD-32.5E	32,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3441	NOR	NORBIRD-41E	41 E	<i>Coordination requested</i>
AP30-30A/E/661	G	BERMUDASAT-1A	96,20 W	<i>Disagreement to the proposed assignment</i>
API/A/5692 MOD-2	J	ASNARO	NGSO	<i>Coordination requested</i>
API/A/8718	IND	SARAL	NGSO	<i>Coordination requested</i>
API/A/8747	MNG	SANSAR-3	113,6 E	<i>Coordination requested</i>
PART II-S	RUS	GALS-16	70 E	<i>Coordination completed</i>

3. BRIFIC 2761

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C/3449	HOL	NSS-G4-25	85,20 E	<i>Coordination requested</i>
AP30/E/663	PNG	PACIFISAT BSS-176.1E	176,1 E	<i>Disagreement to the proposed assignment</i>
API/A/8759	CHN	CHNSAT-A-81.5E	81,5 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8760	CHN	CHNSAT-A-103E	103 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8761	CHN	CHNSAT-A-130E	130 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8762	CHN	CHNSAT-A-167.5E	167,5 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8763	CHN	CHNSAT-A-179.5E	179,5 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8765	F	AST-4-180E	180 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8766	F	AST-4-174E	174 E	<i>Coordination requested</i>

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/8767	F	AST-4-168E	168 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8768	F	AST-4-162E	162 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8769	F	AST-4-156E	156 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8770	F	AST-4-150E	150 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8771	F	AST-4-144E	144 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8772	F	AST-4-138E	138 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8773	F	AST-4-132E	132 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8774	F	AST-4-126E	126 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8775	F	AST-4-120E	120 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8776	F	AST-4-114E	114 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8777	F	AST-4-108E	108 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8778	F	AST-4-102E	102 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8779	F	AST-4-96E	96 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8780	F	AST-4-90E	90 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8781	F	AST-4-84E	84 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8782	F	AST-4-78E	78 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8783	F	AST-4-72E	72 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8784	F	AST-4-66E	66 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8785	F	AST-4-60E	60 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8786	F	AST-4-54E	54 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8787	F	AST-4-48E	48 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8788	F	AST-4-42E	42 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8816	F	AST-4-126W	126 W	<i>Coordination requested</i>
API/A/8817	F	AST-4-132W	132 W	<i>Coordination requested</i>
API/A/8818	F	AST-4-138W	138 W	<i>Coordination requested</i>
API/A/8819	F	AST-4-144W	144 W	<i>Coordination requested</i>
API/A/8820	F	AST-4-150W	150 W	<i>Coordination requested</i>
API/A/8821	F	AST-4-156W	156 W	<i>Coordination requested</i>
API/A/8822	F	AST-4-162W	162 W	<i>Coordination requested</i>
API/A/8823	F	AST-4-168W	168 W	<i>Coordination requested</i>
API/A/8824	F	AST-4-174W	174 W	<i>Coordination requested</i>
API/A/8836	S	SMMSAT-6	39 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8837	S	SMMSAT-7	55 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8838	S	SMMSAT-8	61,5 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8839	S	SMMSAT-9	159 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8840	S	SMMSAT-10	165 E	<i>Coordination requested</i>
PART II-S	CHN	SINOSAT-5	110,5 E	<i>Coordination requested</i>

4. BRIFIC 2762

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C/3452	LUX	LUX-G9-25	133,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3453	LUX	LUX-G9-27	153,5 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8581	UAE	MADAR-60E	60 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8755	ARS	SAUDISAT-4	NGSO	<i>Coordination requested</i>
API/A/8756	ARS	SAUDISAT-5	NGSO	<i>Coordination requested</i>
API/A/8757	ARS	SAUDISAT-6	NGSO	<i>Coordination requested</i>
API/A/8847	E	DEIMOS-2	NGSO	<i>Coordination requested</i>
AP30/E/634	IND	INSAT-KUP-BSS(111.5)	111,5 E	<i>Disagreement to the proposed assignment</i>
PART II-S	CHN	CHNSAT-98E	98,2 E	<i>Coordination requested</i>

5. BRIFIC 2763

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C 3454	LUX	LUX-G9-5	19,2 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3455	LUX	LUX-G9-6	21,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3456	LUX	LUX-G9-7	23,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3457	LUX	LUX-G9-8	28,2 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3458	LUX	LUX-G9-9	31 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3459	LUX	LUX-G9-10	31,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3463	NOR	NORBIRD-38.5E	38,5 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8111 MOD-2	G	L5	NGSO	<i>Coordination requested</i>
API/A/8367 MOD-1	CAN	CANPOL-2	NGSO	<i>Coordination requested</i>
API/A/8747 MOD-1	MNG	SANSAR-3	113,6 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8858	CYP	KYPROS-ATLAS-2	123 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8859	CYP	KYPROS-PROMETHEUS-2	134E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8860	CYP	KYPROS-ACHILLEAS-2	174E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8886	CYP	KYPROS-95E	95E	<i>Coordination requested</i>

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/8887	CYP	KYPROS-101E	101 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8888	CYP	KYPROS-107E	107 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8889	CYP	KYPROS-113E	113 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8890	CYP	KYPROS-119E	119 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8891	PNG	NEW DAWN 43	169 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8892	ARS	ARABSAT 8K-67.1E	67,1 E	<i>Coordination requested</i>

6. BRIFIC 2764

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C 3468	LUX	LUX-G9-22	113,2 E	Coordination requested
CR/C/3469	LUX	LUX-G9-26	150,2 E	Coordination requested
CR/C/3473	CHN	ASIASAT-60T	60 E	Coordination requested
AP30/E/666	LUX	DBL-G6-19.2E	19,2 E	Disagreement to the proposed assignment
AP30/E/667	LUX	DBL-G6-21.5E	21,5 E	Disagreement to the proposed assignment
AP30/E/668	LUX	DBL-G6-23.5E	23,5 E	Disagreement to the proposed assignment
AP30/E/669	LUX	DBL-G6-28.2E	28,2 E	Disagreement to the proposed assignment
AP30/E/670	LUX	DBL-G6-31.5E	31,5 E	Disagreement to the proposed assignment
API/A/8431 MOD-1	NOR	ASK-1	NGSO	Coordination requested
API/A/8659 MOD-1	J	N-SAT-Y13-150 .5E	150,5 E	Coordination requested
API/A/8930	ISR	AMS-C5-36E	36 E	Coordination requested
API/A/8931	ISR	AMS-C5-39.2E	39,2 E	Coordination requested
API/A/8932	ISR	AMS-C5-42E	42 E	Coordination requested
API/A/8933	ISR	AMS-C5-43E	43 E	Coordination requested
API/A/8934	ISR	AMS-C5-48E	48 E	Coordination requested
API/A/8935	ISR	AMS-C5-54E	54 E	Coordination requested
API/A/8936	ISR	AMS-C5-60E	60 E	Coordination requested

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/8937	ISR	AMS-C5-65E	65 E	Coordination requested
API/A/8938	ISR	AMS-C5-66E	66 E	Coordination requested
API/A/8939	ISR	AMS-C5-67.25E	67,25 E	Coordination requested
API/A/8940	ISR	AMS-C5-72E	72 E	Coordination requested
API/A/8941	ISR	AMS-C5-78E	78 E	Coordination requested
API/A/8942	ISR	AMS-C5-82.5E	82,5 E	Coordination requested
API/A/8943	ISR	AMS-C5-84E	84 E	Coordination requested
API/A/8944	ISR	AMS-C5-90E	90 E	Coordination requested
API/A/8945	ISR	AMS-C5-96E	96 E	Coordination requested
API/A/8946	ISR	AMS-C5-102E	102 E	Coordination requested
API/A/8947	ISR	AMS-C5-108E	108 E	Coordination requested
API/A/8948	ISR	AMS-C5-114E	114E	Coordination requested
API/A/8949	ISR	AMS-C5-120E	120E	Coordination requested
API/A/8950	ISR	AMS-B5-126E	126 E	Coordination requested
API/A/8951	ISR	AMS-B5-132E	132 E	Coordination requested
API/A/8952	ISR	AMS-B5-137E	137 E	Coordination requested
API/A/8953	ISR	AMS-B5-138E	138 E	Coordination requested
API/A/8954	ISR	AMS-B5-140E	140 E	Coordination requested
API/A/8955	CHN	APMTSAT1-37 .5E	37,5 E	Coordination requested

7. BRIFIC 2765

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut:

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C/3454	CAN	CANPOL-2	NGSO	Coordination requested
API/A/8202 MOD-1	F	CD-SAT 105.2E	105,2 E	Coordination requested
API/A/9018	LUX	LUX-G9-60	137 E	Coordination requested
API/A/9023	PNG	KUMUL-1	161 E	Coordination requested
API/A/9027	KOR	KOREASAT-116	116 E	Coordination requested

8. BRIFIC 2766

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut:

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C/3483	F	F-SAT-N3-14.5E	14,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3484	F	F-SAT-N3-16E	16 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3485	F	F-SAT-N3-21.5E	21,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3486	F	F-SAT-N3-25.5E	25,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3487	F	F-SAT-N3-28.5E	28,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3488	F	F-SAT-N3-33E	33 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3489	F	F-SAT-N3-34.5E	34,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3490	F	F-SAT-N3-36E	36 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3491	F	F-SAT-N3-37.5E	37,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3492	F	F-SAT-N3-48E	48 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3493	F	F-SAT-N3-58.45E	58,45 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3494	F	F-SAT-N3-70.5E	70,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3495	F	F-SAT-N3-73.5E	73,5 E	<i>Coordination requested</i>
CR/C/3501	NOR	NORBIRD-19.6E	19,6 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8971	F	MCSAT-2 E078	78 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8972	F	MCSAT-2 E084	84 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8973	F	MCSAT-2E090	90 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8974	F	MCSAT-2E096	96 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8975	F	MCSAT-2 E102	102 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8976	F	MCSAT-2 E108	108 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8977	F	MCSAT-2 E114	114 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8978	F	MCSAT-2 E120	120 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8979	F	MCSAT-2 E126	126 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8980	F	MCSAT-2 E132	132 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8981	F	MCSAT-2 E138	138 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8982	F	MCSAT-2 E144	144 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8983	F	MCSAT-2 E150	150 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8984	F	MCSAT-2 E156	156 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8985	F	MCSAT-2 E162	162 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8986	F	MCSAT-2 E168	168 E	<i>Coordination requested</i>
API/A/8989	F	MCSAT-2 W174	174 W	<i>Coordination requested</i>

Pada Semester-1 Tahun 2014 ini telah dikirimkan hasil analisa BRIFIC kepada 20 Negara, dimana penamaan Administrasi sesuai dengan Tabel 12A/12B *preface* ITU adalah sebagai berikut:

ARS	=	Saudi Arabia
AUS	=	Australia
CAN	=	Kanada
CHN	=	Tiongkok
CYP	=	Siprus
E	=	Spanyol
F	=	Perancis
G	=	Kerajaan Inggris
HOL	=	Belanda
IND	=	India
ISR	=	Israel
J	=	Jepang
KOR	=	Korea Selatan
LUX	=	Luksemburg
MNG	=	Mongolia
NOR	=	Norwegia
PNG	=	Papua Nugini
RUS	=	Rusia
S	=	Swedia
UAE	=	Uni Emirat Arab

5.3.4 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 Semester-1 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. Adapun rangkuman hasil pertemuan koordinasi satelit tersebut adalah sebagai berikut :

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 *planed band*) dan 140 jaringan satelit Inggris.

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

1. *Technical Discussion*

- a) 13 *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) 16 *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) 15 *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) 8 *agenda item* koordinasi terhadap jaringan satelit Avanti dimana kesepakatan dapat dicapai oleh kedua pihak dan seluruh *agenda item* koordinasi dapat diselesaikan.
- e) 2 *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) 3 *agenda item* koordinasi terhadap jaringan satelit DF Global yang mana seluruh *agenda item* dapat diselesaikan.
- g) 2 *agenda item* koordinasi terhadap jaringan satelit Bermuda/SES yang mana seluruh *agenda item* dapat diselesaikan.
- h) 1 koordinasi antara jaringan satelit Indonesia dan jaringan satelit *plan band* Inggris dengan status selesai.

2. *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.

5.3.5 Penerbitan Hak Labuh Satelit

Sesuai dengan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No: 13 Tahun 2005 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi yang Menggunakan Satelit, setiap penggunaan satelit asing di wilayah Indonesia wajib memiliki Hak Labuh Satelit (*Landing Right*).

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:

- 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
- Terbukanya kesempatan yang sama bagi penyelenggara satelit Indonesia untuk berkompetisi dan beroperasi di negara asal penyelenggara satelit tersebut

Pada Semester-1 tahun 2014, Ditjen SDPPI telah menerbitkan Hak Labuh Satelit kepada 12 penyelenggara telekomunikasi/lembaga penyiaran.

Tabel 5.18. Daftar Pengguna Satelit Asing hingga Semester-1 tahun 2014

No	NAMA PERUSAHAAN	NAMA SATELIT ASING	ADMINISTRASI
	PT. Primacom Interbuana	MEASAT-3A	Malaysia
		JCSAT-5A	Jepang
	PT. Citra Sari Makmur	MEASAT-3A	Malaysia
	PT. Pasifik Satelit Nusantara	ASIASAT-4	Tiongkok
	PT. INASAT	NSS-6	Belanda
	PT. Batam Cable Vision	ASIASAT-3S	Tiongkok
		CHINASAT-10	Tiongkok
		MEASAT-3	Malaysia
	PT. Balerang Vision	ASIASAT-3S	Tiongkok
		ASIASAT-5	Tiongkok

Tabel 5.18. Daftar Pengguna Satelit Asing hingga Semester-1 tahun 2014 (Lanjutan)

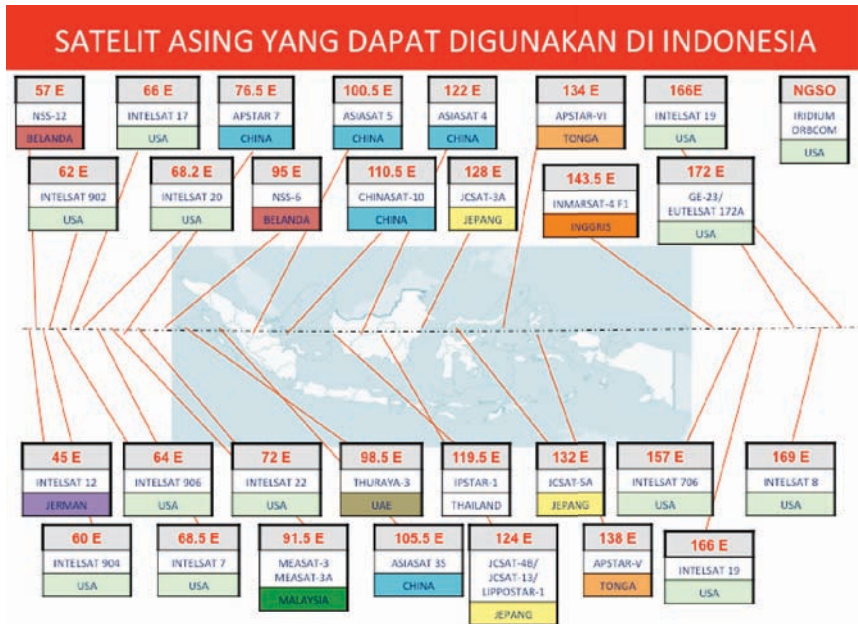
No	NAMA PERUSAHAAN	NAMA SATELIT ASING	ADMINISTRASI
	PT. Jambi Vision	ASIASAT-3S	Tiongkok
		CHINASAT-10	Tiongkok
		MEASAT-3	Malaysia
	PT. Sufia Televisi	ASIASAT-3S	Tiongkok
		ASIASAT-5	Tiongkok
	PT. Digdaya Duta Digital	ASIASAT-3S	Tiongkok
		ASIASAT-5	Tiongkok
	PT. Sarana Mukti Adijaya	ABS-6	PNG
	PT. Jalur Media Abadi	ASIASAT-3S	Tiongkok
		ASIASAT-5	Tiongkok
	PT. Ginta	ASIASAT-3S	Tiongkok
		ASIASAT-5	Tiongkok

Adapun hingga tahun 2013, Ditjen SDPPI telah menerbitkan Hak Labuh Satelit (*Landing Right*) untuk 31 satelit asing yang menyelenggarakan layanannya di Indonesia. Berikut merupakan daftar jumlah satelit asing untuk setiap Administrasi yang telah mendapatkan Hak Labuh Satelit:

Tabel 5.19. Satelit Asing yang telah memiliki Hak Labuh Satelit

No	Administrasi	Jumlah Satelit Asing
	Tiongkok	5
	Amerika Serikat	13
	Tonga	2
	Thailand	1
	Jerman	1
	Jepang	3
	Malaysia	2
	Belanda	2
	Inggris	1
	UAE	1
Total		31

Berikut merupakan daftar satelit asing yang dapat beroperasi di Indonesia.



Gambar 5.14. Daftar Satelit Asing yang beroperasi di Indonesia.



Bab 6

Bidang Operasi Sumber Daya

Perkembangan teknologi dalam bidang telekomunikasi khususnya telekomunikasi seluler dan layanan internet yang berbasis nirkabel menyebabkan pemanfaatan spektrum frekuensi radio (frekuensi) menjadi sangat tinggi. Hal ini berimplikasi pada perlunya pengelolaan, pengaturan, dan pengawasan penggunaan frekuensi radio di wilayah Indonesia. Peningkatan penggunaan frekuensi diikuti dengan semakin beragamnya penggunaan frekuensi untuk berbagai kebutuhan. Hal ini didukung dengan tersedianya sarana telekomunikasi yang semakin variatif dengan perkembangan teknologi telekomunikasi yang semakin tinggi pula. Dari sisi penggunaan dan jenis pita (*band*) frekuensi yang digunakan juga sudah semakin tinggi yang mengarah ke penggunaan teknologi untuk mendukung *broadband*.

Statistik bidang operasi sumber daya menunjukkan kondisi terkini penggunaan pita spektrum frekuensi oleh berbagai pihak untuk berbagai kebutuhan. Pemanfaatan frekuensi oleh berbagai pihak merupakan bagian penting dalam pengelolaan sumber daya frekuensi untuk kegiatan komunikasi dan informatika. Terkait hal tersebut perlu dilakukan monitoring penggunaan frekuensi oleh *stakeholder* sesuai dengan jenis pita frekuensi yang digunakan. Pengelolaan penggunaan frekuensi ini juga terkait dengan sebaran antar daerah serta tingkat pemanfaatan frekuensi yang telah berlangsung khususnya untuk beberapa jenis frekuensi yang digunakan oleh publik.

Pemerintah sebagai regulator dalam hal pengelolaan dan penggunaan pita frekuensi, juga akan terkait dengan seleksi terhadap operator pengguna frekuensi. Disamping penetapan penggunaan spektrum frekuensi radio

berdasarkan izin stasiun radio dan izin penggunaan pita juga terdapat tiga jenis izin/sertifikasi yang terkait dengan 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 *service/dinas* tetap dan bergerak darat. Diklat dan Ujian Negara REOR diwajibkan terhadap calon operator radio pengguna frekuensi pada komunikasi radio *service/dinas* tetap dan bergerak Maritim. Melalui instrumen Izin, Sertifikasi, Diklat dan Ujian Negara REOR dan SKOR bagi pengguna frekuensi radio khususnya untuk spektrum frekuensi yang banyak digunakan masyarakat akan berjalan lebih baik dan 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*, 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.

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 *subservice* TV, Radio (AM/FM) dan GSM di tiap-tiap provinsi. Secara khusus, penggunaan frekuensi untuk *subservice* 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. Statistik operasi frekuensi yang ditampilkan dalam laporan ini meliputi :

- 1) Statistik penggunaan spektrum frekuensi berdasarkan jumlah pengguna pita frekuensi (seperti MF, HF, VHF, UHF, dan SHF) Tahun 2013 – Semester-1 Tahun 2014;
- 2) Statistik penggunaan spektrum frekuensi berdasarkan jumlah pita frekuensi per provinsi Tahun 2013 – Semester-1 Tahun 2014;
- 3) Statistik penggunaan spektrum frekuensi berdasarkan jumlah pengguna kanal frekuensi menurut *service* periode 2011 – Semester-1 Tahun 2014;

- 4) Statistik penggunaan frekuensi menurut provinsi, *service* dan *subservice* Tahun 2011 hingga Semester-1 Tahun 2014;
- 5) Statistik alokasi utilitas kanal radio FM menurut provinsi Tahun 2013 dan Semester-1 Tahun 2014;
- 6) Perbandingan jumlah penggunaan frekuensi TV, Radio AM, Radio FM dan GSM/DCS dengan jumlah penduduk, luas, dan tingkat ekonomi di masing-masing wilayah selama Semester-1 Tahun 2014;
- 7) Penerbitan Izin Amatir Radio yang meliputi IAR dan IKRAP selama Semester-1 Tahun 2014;
- 8) Hasil monitoring pelaksanaan REOR dan SKOR pada Semester-1 Tahun 2014;
- 9) Layanan pelanggan *contact center*, yaitu layanan yang disediakan bagi masyarakat untuk permintaan informasi dan penyampaian pengaduan.

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 akhir bulan Juni 2014.

6.2 Penggunaan Fekuensi (Izin Stasiun Radio/ISR).

Semakin banyaknya penggunaan frekuensi seperti yang sudah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, mengakibatkan pemerintah harus menetapkan pengguna frekuensi dengan penerbitan ISR. Penetapan (*assignment*) pita frekuensi radio atau kanal frekuensi radio ini merupakan kebijakan otorisasi yang diberikan oleh suatu administrasi dalam hal ini menteri kepada suatu stasiun radio untuk menggunakan frekuensi radio atau kanal frekuensi radio berdasarkan persyaratan tertentu.

6.2.1 Penggunaan Berdasarkan Pita Frekuensi.

Alokasi pita frekuensi merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan dalam industri telekomunikasi. Pada komunikasi *mobile*, pita frekuensi

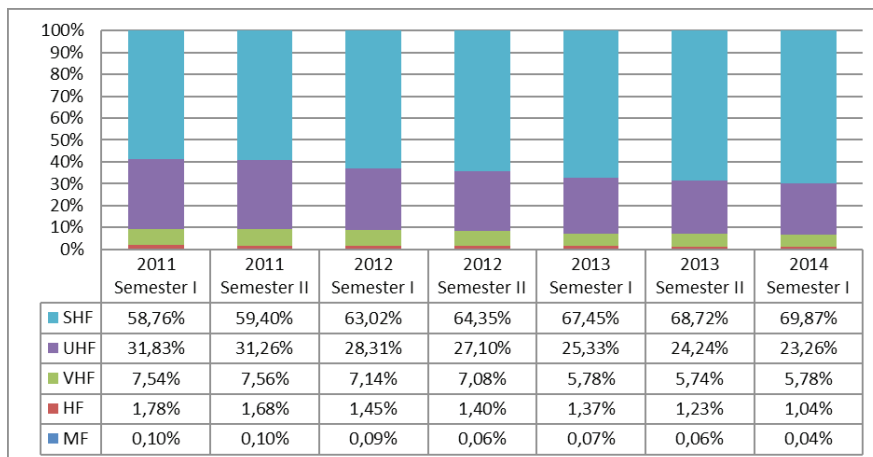
menjadi sumber daya utama yang harus tersedia. Berdasarkan rentang frekuensinya, pita frekuensi di Indonesia dibagi menjadi MF, HF, VHF, UHF, dan SHF. Pada aplikasi di lapangan, pengguna di Indonesia dari kelima pita frekuensi tersebut dapat digambarkan dan dijelaskan pada tabel dan gambar berikut ini.

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

No.	Spektrum Frekuensi	Pita Frekuensi	2011 Sem-1	2011 Sem-2	2012 Sem-1	2012 Sem-2	2013 Sem-1	2013 Sem-2	2014 Sem-1
1	MF	300 KHz - 3 MHz	332	328	315	227	273	270	184
2	HF	3 MHz - 30 MHz	5,764	5,571	5,324	5,381	5,620	5,286	4,676
3	VHF	30 MHz - 300 MHz	24,482	25,081	26,199	27,223	23,707	24,662	25,945
4	UHF	300 MHz - 3 GHz	103,338	103,724	103,848	104,165	103,796	104,111	104,398
5	SHF	3 GHz - 30 GHz	190,782	197,107	231,185	247,336	276,412	295,147	313,588
Jumlah			324,698	331,811	366,871	384,332	409,808	429,476	448,791

Tabel 6.2. Persentase Distribusi Pengguna Frekuensi Berdasarkan Izin Stasiun Radio (ISR) di Indonesia.

Spektrum Frekuensi	2011 Sem-1	2011 Sem-2	2012 Sem-1	2012 Sem-2	2013 Sem-1	2013 Sem-2	2014 Sem-1
MF	0.10%	0.10%	0.09%	0.06%	0.07%	0.06%	0.04%
HF	1.78%	1.68%	1.45%	1.40%	1.37%	1.23%	1.04%
VHF	7.54%	7.56%	7.14%	7.08%	5.78%	5.74%	5.78%
UHF	31.83%	31.26%	28.31%	27.10%	25.33%	24.24%	23.26%
SHF	58.76%	59.40%	63.02%	64.35%	67.45%	68.72%	69.87%



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

Mengacu pada distribusi rentang frekuensi menurut pengelompokan ITU pada bab 5, pita frekuensi MF adalah pita frekuensi yang memiliki rentang frekuensi diantara 300 KHz - 3000 KHz. Pita frekuensi ini digunakan dalam bidang telekomunikasi diantaranya adalah untuk siaran radio (AM), radio maritim, dan radio amatir. Peminat dalam penggunaan pita MF sangatlah sedikit. Pernyataan ini didukung dengan jumlah ISR pada Tabel 6.1 yang jumlah penggunaanya terus berkurang sejak Semester-1 Tahun 2011 hingga Semester-1 Tahun 2014.

Pita frekuensi HF memiliki rentang frekuensi di antara 3.000 KHz – 30 MHz. Pita frekuensi ini digunakan dalam bidang telekomunikasi, diantaranya adalah untuk komunikasi penerbangan, frekuensi dan waktu standar, dan stasiun cuaca (astronomi radio). Pada Tabel 6.1 terlihat bahwa pengguna pita frekuensi HF ini cenderung turun sejak Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014.

Pita frekuensi VHF memiliki rentang frekuensi diantara 30 Mhz - 300 MHz. Pemanfaatan pita frekuensi VHF ini dapat diaplikasikan pada berbagai alat, diantaranya adalah untuk Stasiun Televisi, Stasiun Radio FM, Bergerak

Penerbangan dan sebagainya. Pada Tabel 6.1 terlihat bahwa pengguna pita frekuensi VHF ini cenderung naik sejak Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014.

Pita frekuensi UHF memiliki rentang frekuensi diantara 300 MHz - 3000 MHz. Pita frekuensi ini digunakan dalam bidang telekomunikasi berdasarkan rentang frekuensinya, seperti : 700 MHz, 850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2300 MHz, dan 2600 MHz. Pita frekuensi 700 MHz dimanfaatkan oleh beberapa stasiun TV, sedangkan pita frekuensi 2.600 MHz yang pemanfaatannya digunakan untuk layanan *broadcasting service satellite* (BSS). Pita 2300 MHz dimanfaatkan untuk keperluan BWA. Pada Tabel 6.1 terlihat bahwa pengguna pita frekuensi UHF ini cenderung naik sejak Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014.

Pita frekuensi SHF memiliki rentang frekuensi diantara 3.000 MHz – 30.000 MHz. Pita frekuensi ini digunakan dalam bidang telekomunikasi seperti pemancar radar, pemancar *base transceiver station* (BTS), dan sistem komunikasi satelit. Pada Tabel 6.1 terlihat bahwa pengguna pita frekuensi SHF ini menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan sejak Semester-1 Tahun 2011 dengan pengguna sebanyak 190.782 menjadi 313.588 pada Semester-1 Tahun 2014.

6.2.2 Penggunaan 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. Pada perkembangannya jumlah pengguna kanal menurut service dari ke sembilan kategori ini dijelaskan pada Tabel 6.3.

Tabel 6.3. Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut *Service* Periode 2011-2014.

No.	Jenis Penggunaan	Sem-1 2011	Sem-2 2011	Sem-1 2012	Sem-2 2012	Sem-1 2013	Sem-2 2013	Sem-1 2014
1	<i>Fixed Service (Private)</i>	917	826	812	834	828	785	764
2	<i>Fixed Service (Public)</i>	195.001	207.800	220.651	258.056	287.721	305.885	325.033
3	<i>Land Mobile (Private)</i>	32.979	34.445	35.172	36.906	38.738	39.500	40.349
4	<i>Land Mobile (Public)</i>	86.251	85.906	85.173	86.021	86.283	86.333	86.212
5	Maritim	8.104	6.759	4.129	8.464	4.428	9.140	4.686
6	Penerbangan	1.193	1.316	1.096	2.022	1.104	1.889	1.010
7	Satelit	784	563	592	575	605	660	590
8	Radio Siaran	1.384	1.671	1.439	1.751	1.853	1.986	2.006
9	TV Siaran	519	581	593	623	783	829	896
	Jumlah	327.132	339.867	349.657	395.252	422.343	447.007	461.546

Pada kategori *fixed service (private)* terjadi penurunan jumlah pengguna dari tahun ke tahun. Jumlah pengguna pada Semester-1 Tahun 2011 sebanyak 917 terus menurun sampai Semester-1 Tahun 2014 sebanyak 764 pengguna atau turun sebesar 16,68%. Hal ini mengindikasikan beralihnya pengguna *fixed service (private)* ke kanal frekuensi yang lain.

Pada kategori *Fixed Service (Public)*, jumlah penggunanya bertambah setiap tahun, mulai dari tahun 2011 dengan jumlah pengguna sebanyak 195.001 terus bertambah menjadi 325.033 pada Semester-1 Tahun 2014 atau meningkat sebesar 66.68%.

Pada kategori *land mobile (private)* penggunanya juga meningkat setiap tahunnya, akan tetapi tidak sebanyak yang terjadi pada kategori *Fixed Service (Public)*. Peningkatan *land mobile (private)* pada semester Semester-1 Tahun 2014 sebesar 849 pengguna. Pengguna *land mobile (private)* pada Semester-2 Tahun 2013 sebanyak 39.500 pengguna meningkat menjadi 40.349 pengguna pada Semester-1 Tahun 2014.

Pada kategori *land mobile (Public)* penggunaannya fluktuatif setiap tahunnya dengan variasi jumlah pengguna yang tidak terlalu besar. Pada Semester-2 Tahun 2011 dan Semester-1 Tahun 2013 terjadi penurunan jumlah pengguna *land mobile (Public)* yang cukup besar, masing-masing semester tersebut jumlah pengguna sebesar 85.906 orang dan 85.173 orang. Pada tahun selainya jumlah pengguna *land mobile (Public)* berkisar antara 86.021 orang hingga 86.333.

Pada Semester-1 Tahun 2014 untuk kategori maritim penggunaannya menurun sebesar 4.454 pengguna, dari Semester-2 Tahun 2013 sebesar 9.140 menjadi hanya 4.686 pada Semester-1 Tahun 2014. Sama halnya dengan pengguna kanal frekuensi kategori maritim, kanal frekuensi penerbangan mengalami penurunan sebesar 879 pengguna.

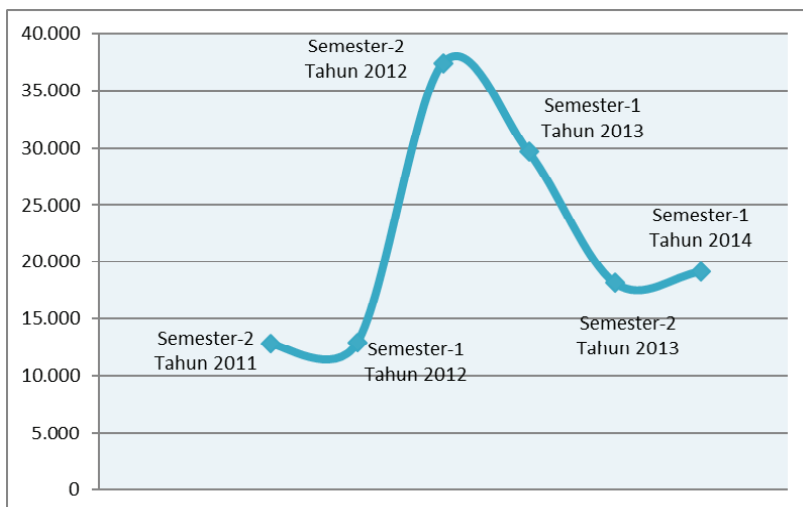
Pada kategori satelit jumlah penggunaannya fluktuatif dari Semester-1 Tahun 2011 hingga Semester-1 Tahun 2014. Pada Semester-1 Tahun 2014 pengguna kanal frekuensi satelit turun sebesar 70 pengguna, dari Semester-2 Tahun 2013 sebesar 650 pengguna hingga Semester-1 Tahun 2014 sebesar 590 pengguna. Pada kategori radio siaran dan TV siaran pengguna kanal frekuensi setiap tahunnya cenderung meningkat pada periode 2011 – 2014. Peningkatan pengguna kanal frekuensi radio siaran sebesar 20 pengguna dan pengguna kanal frekuensi TV siaran sebesar 67 pengguna. *Trend* ini menggambarkan bahwa penyedia jasa telekomunikasi pada radio siaran dan TV siaran di Indonesia meningkat setiap tahunnya dan merupakan bidang yang menarik dalam bidang bisnisnya.

Dari ke Sembilan kategori pengguna kanal frekuensi menurut *service* periode 2011 – 2014, perkembangan yang pesat terjadi pada kategori *fixed service (public)* setiap tahunnya. Perkembangan *fixed service (public)* tersebut digambarkan pada Tabel 6.4 di bawah ini.

Tabel 6.4. Penambahan Jumlah Pengguna (Δ) *Fixed Service (Public)* Periode 2011 – 2014.

Keterangan	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014
	Sem-I	Sem-II	Sem- I	Sem- II	Sem- I	Sem- II	Sem- I
Jumlah	195,001	207,800	220,651	258,056	287,721	305,885	325,033
Peningkatan		12,799	12,851	37,405	29,665	18,164	19,148

Peningkatan terbesar pada pengguna kanal frekuensi *fixed service (public)* terjadi pada peralihan Semester-1 Tahun 2012 ke Semester-2 Tahun 2012, pernyataan ini didukung dengan Gambar 6.2 berikut ini. Berdasarkan Gambar 6.2 pada Semester-1 Tahun 2014, pengguna kanal frekuensi *fixed service (public)* meningkat kembali dan harapannya tahun berikutnya penggunaan kanal *fixed service (public)* bertambah pesat.

Gambar 6.2. Penambahan Jumlah Pengguna (Δ) *Fixed Service (Public)* Periode 2011 – 2014.

Berdasarkan Tabel 6.5, Pola besaran proporsi pengguna *fixed service (private)* dan *fixed service (public)* saling bertolak belakang pada periode

Semester-1 Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014. Proporsi pengguna *fixed service (private)* mengalami penurunan tiap tahunnya, sebaliknya proporsi pengguna *fixed service (public)* mengalami peningkatan tiap tahunnya.

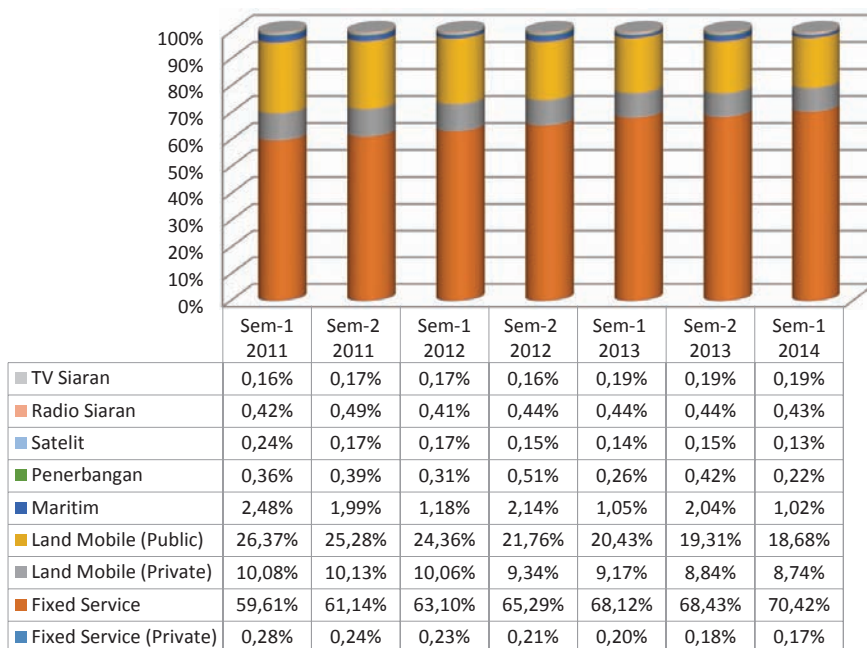
Tabel 6.5. Persentase Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut *Service* Periode 2011-2014

Jenis Penggunaan	Sem-1 2011	Sem-2 2011	Sem-1 2012	Sem-2 2012	Sem-1 2013	Sem-2 2013	Sem-1 2014
Fixed Service (Private)	0,28%	0,24%	0,23%	0,21%	0,20%	0,18%	0,17%
Fixed Service (Public)	59,61%	61,14%	63,10%	65,29%	68,12%	68,43%	70,42%
Land Mobile (Private)	10,08%	10,13%	10,06%	9,34%	9,17%	8,84%	8,74%
Land Mobile (Public)	26,37%	25,28%	24,36%	21,76%	20,43%	19,31%	18,68%
Maritim	2,48%	1,99%	1,18%	2,14%	1,05%	2,04%	1,02%
Penerbangan	0,36%	0,39%	0,31%	0,51%	0,26%	0,42%	0,22%
Satelit	0,24%	0,17%	0,17%	0,15%	0,14%	0,15%	0,13%
Radio Siaran	0,42%	0,49%	0,41%	0,44%	0,44%	0,44%	0,43%
TV Siaran	0,16%	0,17%	0,17%	0,16%	0,19%	0,19%	0,19%

Proporsi pengguna *land mobile (private)* dan *land mobile (public)* mengalami penurunan proporsi pengguna sejak Semester-1 Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014. Demikian pula halnya dengan proporsi pengguna kanal frekuensi kategori maritim dan penerbangan mengalami penurunan sejak semester 1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014.

Proporsi pengguna kanal frekuensi untuk kategori satelit mengalami penurunan dari Semester-2 Tahun 2013 sebesar 0.15% menjadi 0.13% pada Semester-1 Tahun 2014. Besaran penurunan proporsi kanal frekuensi untuk kategori satelit ini sangat kecil sehingga tidak berpengaruh besar. Pengguna kanal frekuensi untuk kategori radio siaran mengalami

penurunan proporsi dari Semester-2 Tahun 2013 sebesar 0.44% menjadi 0.43% pada Semester-1 Tahun 2014. Seperti pada kanal frekuensi untuk kategori satelit, penurunan proporsi kanal frekuensi untuk kategori radio siaran juga sangat kecil sehingga tidak memiliki pengaruh yang besar. Proporsi pengguna kanal frekuensi pada kategori TV siaran cenderung stabil pada rentang waktu Semeste-1 Tahun 2011 hingga Semester-1 Tahun 2014. Pada Semester-1 Tahun 2013 hingga Semester-1 Tahun 2014 Proporsi pengguna kanal frekuensi pada kategori TV siaran memiliki besaran yang sama yaitu sebesar 0.19%.



Gambar 6.3. Persentase Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi menurut Service Periode 2011-2014

Kategori *fixed service (private)*, *fixed service*, *land mobile (private)*, *land mobile (public)*, *maritim*, *penerbangan*, *satelit*, *radio siaran*, dan *TV siaran* dapat disederhakan menjadi 7 kategori *service* dengan 19 *sub-service*. 7 *service* tersebut meliputi *broadcast*, *fixed service*, *land mobile (private)*,

satellite, maritim, dan penerbangan. Kategori *broadcast* mewakili radio siaran dan TV siaran dengan 4 (empat) *sub-service*, yaitu AM, FM, TV, dan DVBT. Kategori *fixed service* mewakili *fixed service (private)* dan *fixed service (public)*, dengan 4 (empat) *sub-service* yaitu PMP, PMP *private*, PP *Private*, dan PP. Kategori *satellite* terbagi 4 (empat) *sub-service* yaitu *satellite*, *earth*, *earth fixed*, dan VSAT. Kategori kanal Frekuensi *land service (private)* terdapat 4 (empat) *sub-service* yaitu *paging*, *taxi*, *trunking*, dan standar. Kategori kanal Frekuensi *land service (public)* terdapat 3 (tiga) *sub-service* yaitu *IS95*, *trunking*, dan GSM/DCS. Pengguna kanal frekuensi dari ketujuh kategori *service* ini disajikan pada Tabel 6.6 di bawah ini.

Tabel 6.6. Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan *Service* dan *Sub-service* Tanpa Maritim dan Penerbangan

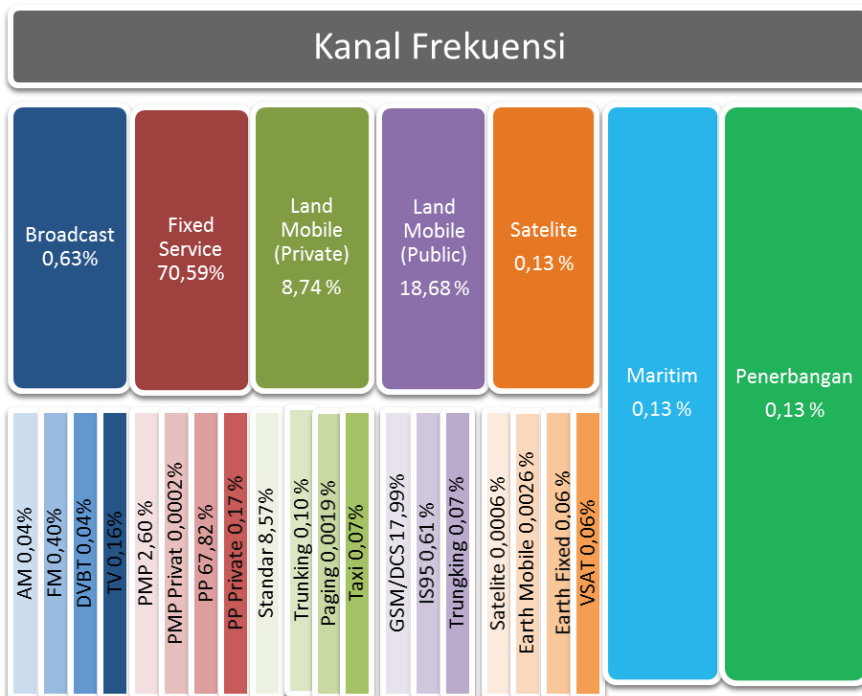
<i>Service</i>	<i>Sub-Service</i>	2011	2012	2013	2014
<i>Broadcast</i>	AM	324	298	265	182
	FM	1.266	1.453	1.721	1.824
	TV	547	614	684	719
	DVBT	11	9	145	177
<i>Fixed Service</i>	PMP	12.247	12.211	12.040	12.012
	PMP Private	12	5	1	1
	PP Private	834	829	784	763
	PP	189.450	245.845	293.609	313.021
<i>Land Mobile (private)</i>	Paging	9	9	10	9
	Taxi	316	354	319	319
	Trunking	463	495	477	467
	Standar	33.147	36.048	38.656	39.554
<i>Land Mobile (public)</i>	IS95	2.834	2.947	2.952	2.826
	GSM/DCS	82.879	82.879	83.029	83.054
	Trunking	166	195	304	332
<i>Satellite</i>	Satellite	4	3	3	3
	Earth	56	12	21	12
	Earth Fixed	139	195	251	291
	VSAT	393	365	384	284
Maritim		8.104	4.129	4.428	4.686
Penerbangan		1.193	1.096	1.104	1.010

Berdasarkan Tabel 6.6, jumlah pengguna kanal frekuensi berdasarkan *service* dan *sub-service* terbesar tiap tahunnya terdapat pada *fixed service* dengan *sub-service* PP. Pada Semester-1 Tahun 2014 terjadi peningkatan pada *service* dengan *sub-service* PP sebesar 19.409, dari Semester-2 Tahun 2013 sebesar 293.609 pengguna hingga Semester-1 Tahun 2014 sebesar 313.021 pengguna. Berdasarkan data Tabel 6.7 dapat diketahui proporsi jumlah pengguna kanal frekuensi berdasarkan *service* dan *sub-service*.

Tabel 6.7. Persentase Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan *Service* dan *Sub-service*.

<i>Service</i>	<i>Sub-Service</i>	Jumlah	Persentase	
Broadcast	AM	182	0,04%	0,63%
	FM	1.824	0,40%	
	TV	719	0,16%	
	DVBT	177	0,04%	
Fixed Service	PMP	12.012	2,60%	70,59%
	<i>PMP Private</i>	1	0,0002%	
	<i>PP Private</i>	763	0,17%	
	PP	313.021	67,82%	
Land Mobile (private)	Paging	9	0,0019%	8,74%
	<i>Taxi</i>	319	0,07%	
	<i>Trunking</i>	467	0,10%	
	<i>Standar</i>	39.554	8,57%	
Land Mobile (public)	IS95	2.826	0,61%	18,68%
	GSM/DCS	83.054	17,99%	
	<i>Trunking</i>	332	0,07%	
Satellite	<i>Satellite</i>	3	0,0006%	0,13%
	<i>Earth</i>	12	0,0026%	
	<i>Earth Fixed</i>	291	0,06%	
	VSAT	284	0,06%	
Maritim		4.686	1,02%	1,02%
Penerbangan		1.010	0,22%	0,22%

Berdasarkan Tabel 6.7 proporsi terbesar untuk pengguna kanal frekuensi terdapat pada *sub-service* PP pada *fixed service* yaitu sebesar 67,82%. Sedangkan proporsi terendah terdapat pada *sub-service paging* pada *land mobile (private) service*.



Gambar 6.4. Persentase Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi Berdasarkan *Service* dan *Sub-service*.

6.2.3 Penggunaan Menurut Provinsi

Tabel 6.8 menyajikan jumlah pengguna pita frekuensi ISR berdasarkan provinsi pada Semester-1 Tahun 2014. Pengguna pita frekuensi ISR pada Semester-1 Tahun 2014 terbagi menjadi 34 provinsi yang tersebar di Indonesia yaitu Bali, Bangka Belitung, Banten, Bengkulu, Daerah Istimewa Yogyakarta, DKI Jakarta, Gorontalo, Papua Barat, Jambi, Jawa Barat, Jawa

Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kepulauan Riau, Lampung, Maluku, Maluku Utara, Nanggroe Aceh Darussalam, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Papua, Papua Barat, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, dan Sumatera Utara.

Pengguna pita frekuensi ISR berdasarkan provinsi Semester-1 Tahun 2014 terbesar adalah Provinsi Jawa Barat sebesar 68.353 pengguna. Hal ini disebabkan Provinsi Jawa Barat adalah pusat perkembangan pengguna kanal ISR. Melihat data pada Tabel 6.8 dibutuhkan pengembangan di beberapa daerah seperti Papua Barat. Meskipun jumlah pengguna pada Papua Barat tidak terlalu besar namun memiliki luasan daerah yang cukup besar. Kondisi khusus tersebut perlu mendapat perhatian dalam bidang telekomunikasi, sehingga penyebaran komunikasi di setiap provinsi di Indonesia tersebar secara merata.

Tabel 6.8. Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Provinsi Semester-1 Tahun 2014

PROVINSI	MF	HF	VHF	UHF	SHF	Total
BALI	7	62	795	3.076	8.934	12.874
BANGKA BELITUNG	0	34	279	709	3.396	4.418
BANTEN	2	19	375	4.922	15.979	21.297
BENGKULU	1	37	244	592	2.171	3.045
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	0	8	557	2.172	6.131	8.868
DKI JAKARTA	5	194	592	10.298	24.846	35.935
GORONTALO	0	39	112	189	1.168	1.508
JAMBI	3	74	677	1.323	5.285	7.362
JAWA BARAT	24	105	1.379	15.875	50.970	68.353
JAWA TENGAH	19	52	1.114	10.107	28.056	39.348
JAWA TIMUR	18	158	1.434	13.922	34.053	49.585

Tabel 6.8. Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Provinsi Semester-1 Tahun 2014 (Lanjutan)

PROVINSI	MF	HF	VHF	UHF	SHF	Total
KALIMANTAN BARAT	8	185	627	1.811	6.959	9.590
KALIMANTAN SELATAN	2	53	1.658	1.591	6.113	9.417
KALIMANTAN TENGAH	5	181	808	1.260	3.901	6.155
KALIMANTAN TIMUR	2	332	3.188	3.350	9.081	15.953
KEPULAUAN RIAU	0	40	665	1.756	3.930	6.391
LAMPUNG	2	27	501	3.019	9.857	13.406
MALUKU	0	276	429	297	868	1.870
MALUKU UTARA	0	64	173	89	412	738
NANGGROE ACEH DARUSSALAM	9	68	851	2.369	7.442	10.739
NUSA TENGGARA BARAT	2	75	762	1.840	5.336	8.015
NUSA TENGGARA TIMUR	1	275	754	767	2.796	4.593
PAPUA	3	1.178	258	584	1.054	3.077
PAPUA BARAT	0	341	251	163	465	1.220
RIAU	2	151	1.223	4.858	14.125	20.359
SULAWESI BARAT	1	16	13	113	281	424
SULAWESI SELATAN	15	83	837	3.029	11.818	15.782
SULAWESI TENGAH	6	88	426	709	2.939	4.168
SULAWESI TENGGARA	0	34	425	601	2.182	3.242
SULAWESI UTARA	1	69	368	1.216	4.088	5.742
SUMATERA BARAT	9	31	496	2.327	6.986	9.849
SUMATERA SELATAN	9	91	1.939	3.033	11.940	17.012
SUMATERA UTARA	28	236	1.735	6.431	19.990	28.420
Total	184	4.676	25.945	104.398	313.552	448.755

Tabel 6.9 menyajikan jumlah pengguna Kanal frekuensi ISR berdasarkan provinsi pada Semester-1 Tahun 2014. Pengguna kanal frekuensi ISR terdapat 34 provinsi yang tersebar di Indonesia yaitu Bali, Bangka Belitung, Banten, Bengkulu, Daerah Istimewa Yogyakarta, DKI Jakarta, Gorontalo, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kepulauan Riau, Lampung, Maluku, Maluku Utara, Nanggroe Aceh Darussalam, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Papua, Papua Barat, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, dan Sumatera Utara.

Pada Semester-1 Tahun 2014 pengguna kanal frekuensi ISR terbesar ada di daerah Jawa sebesar 159.449 pengguna yaitu pada *sub-service* PP. Hal ini disebabkan Jawa Barat adalah pusat perkembangan pengguna kanal ISR. Provinsi dengan pengguna kanal frekuensi ISR terbesar pada Semester-1 Tahun 2014 ada di Jawa Barat yaitu sebesar 50.823 pengguna untuk *sub-service* PP. Hal ini disebabkan Provinsi Jawa Barat adalah pusat perkembangan pengguna kanal ISR.

Tabel 6.9. Jumlah Pengguna Kanal Frekuensi ISR Berdasarkan Provinsi Semester-1 Tahun 2014

Provinsi	Broadcast				Fixed Service				Land Mobile (private)				Land Mobile (public)				Satellite			
	AM	FM	TV	DVBT	PMP	PMP Private	PP Private	PP	Standar	Trunk-ing	Paging	Taxi	GSM/ DCS	IS95	Trunk-ing	Earth Fixed	VSAT	Earth	Satellite	
NAD	9	61	12	9	114	0	4	7.494	1.042	25	0	0	2.130	1	5	7	5	0	0	
Sumut	28	114	19	8	490	0	0	20.036	2.478	1	0	7	5.637	145	0	13	6	0	0	
Sumbang	9	49	25	0	186	0	4	7.060	621	1	4	8	2.094	2	2	2	2	0	0	
Riau	2	53	21	1	202	0	24	14.146	2.027	78	0	8	3.939	50	20	8	8	0	1	
Jambi	3	37	21	0	89	0	6	5.295	832	2	0	1	1.124	46	1	1	3	0	0	
Sumsel	9	51	31	0	282	0	6	12.013	2.436	11	0	4	2.262	185	16	5	2	0	0	
Bengkulu	1	24	11	0	11	0	4	2.172	283	2	0	0	554	0	0	1	3	0	0	
Lampung	2	62	15	0	248	0	2	9.882	518	1	0	0	2.602	143	0	0	2	0	0	
Kepri	0	21	14	4	238	0	24	3.870	836	1	0	10	1.347	60	12	3	2	0	0	
Babel	0	35	17	0	20	0	4	3.396	323	2	0	0	647	0	0	0	2	0	0	
Sumatera	63	507	186	22	1.880	0	78	85.364	11.396	124	4	38	22.336	632	56	40	35	0	1	
Banten	2	45	15	15	873	0	63	15.920	791	14	0	6	3.576	113	60	9	4	0	0	
Jakarta	5	42	14	11	1.534	1	139	24.587	2.311	178	3	52	7.216	364	35	108	70	6	1	
Jabar	23	209	47	45	2.507	0	125	50.823	2.553	12	0	25	12.269	403	28	35	19	0	0	
Jateng	19	247	37	27	912	0	75	28.029	1.642	5	0	28	8.627	429	12	1	4	0	0	
DIY	0	42	14	5	313	0	25	6.104	610	3	0	26	1.771	73	0	0	3	0	0	
Jatim	18	187	59	41	2.285	0	64	33.986	2.287	42	0	59	10.602	525	25	11	38	0	1	
Jawa	67	772	186	144	8.424	1	491	159.449	10.194	254	3	196	44.061	1.907	160	164	138	6	2	
Bali	7	60	15	1	328	0	28	8.937	1.108	5	0	7	2.456	120	22	3	9	0	0	
NTB	2	28	12	0	66	0	16	5.326	1.216	2	0	9	1.600	10	0	0	3	0	0	
NTT	1	61	18	0	31	0	6	2.791	1.158	2	0	3	713	0	0	9	3	0	0	
Bali-Nusa Tenggara	10	149	45	1	425	0	50	17.054	3.482	9	0	19	4.769	130	22	12	15	0	0	
Kalsel	2	56	30	3	168	0	11	6.097	1.820	5	0	7	1.320	40	1	0	2	0	0	
Kalbar	8	42	31	0	146	0	8	6.944	897	2	1	0	1.616	0	0	1	26	0	0	
Kaltim	1	65	35	7	278	0	71	8.976	4.642	39	0	22	2.197	0	56	5	21	0	0	

6.2.4 Pola Penggunaan Menurut Wilayah Kepulauan.

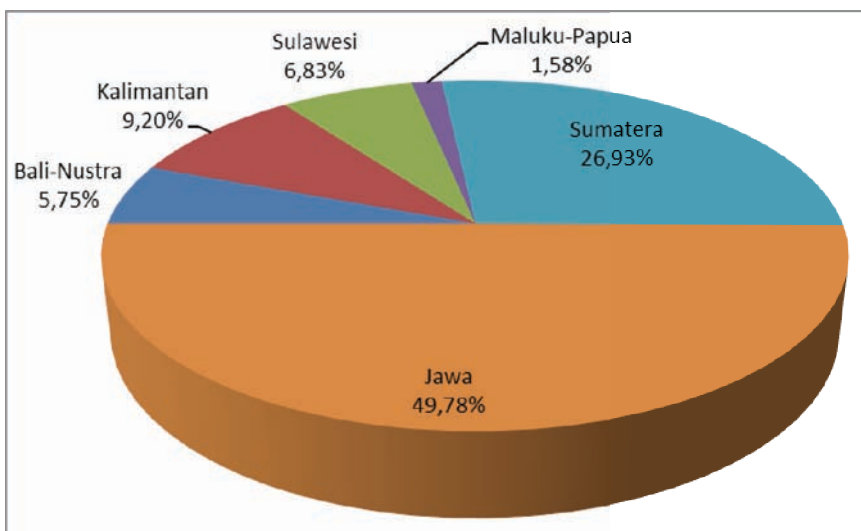
Berdasarkan 33 provinsi yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, pengguna pita frekuensi ISR dapat dikelompokkan kembali menjadi 6 kelompok berdasarkan pulau besar. Pengguna pita frekuensi ISR berdasarkan pulau besar dibagi menjadi Bali-Nusra, Kalimantan, Sulawesi, Maluku-Papua, Sumatera, dan Jawa.

Bali, Nusa Timur, dan Nusa Barat dikelompokkan pada pulau besar Bali-Nusra. Pulau besar Kalimantan mencakup 4 provinsi yaitu Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur. Pulau besar Sulawesi mewakili 6 provinsi yaitu Gorontalo, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, dan Sulawesi Utara. Pulau besar Maluku-Papua mewakili 4 provinsi yaitu Maluku, Maluku Utara, Papua, dan Papua Barat. Pulau besar Sumatera mewakili 10 provinsi yaitu Bangka Belitung, Bengkulu, Jambi, Kepulauan Riau, Lampung, Nangroe Aceh Darussalam, Riau, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, dan Sumatera Utara. Sedangkan pulau besar Jawa mewakili 6 provinsi yaitu Banten, Daerah Istimewa Yogyakarta, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur.

Persentase pengguna pita frekuensi ISR dari 6 pulau besar tersaji pada Tabel 6.10 dan Gambar 6.5. Berdasarkan Tabel 6.10 dan Gambar 6.5, proporsi terbesar pengguna pita frekuensi ISR Semester-1 Tahun 2014 pada Pulau Jawa sebesar 49,78%, sedangkan proporsi terendah terdapat pada Pulau Maluku-Papua sebesar 1,58%. Hal ini menunjukkan pusat perkembangan jasa telekomunikasi terdapat di Pulau Jawa dengan besaran proporsi setengah dari pengguna pita frekuensi di Indonesia.

Tabel 6.10. Persentase Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Pulau Besar Semester-1 Tahun 2014

Pulau	Total	
	Pengguna	Persentase
Bali-Nustra	26.192	5,75%
Kalimantan	41.942	9,20%
Sulawesi	31.149	6,83%
Maluku-Papua	7.186	1,58%
Sumatera	122.762	26,93%
Jawa	226.619	49,78%



Gambar 6.5. Persentase Pengguna Pita Frekuensi ISR berdasarkan Pulau Besar Semester-1 Tahun 2014

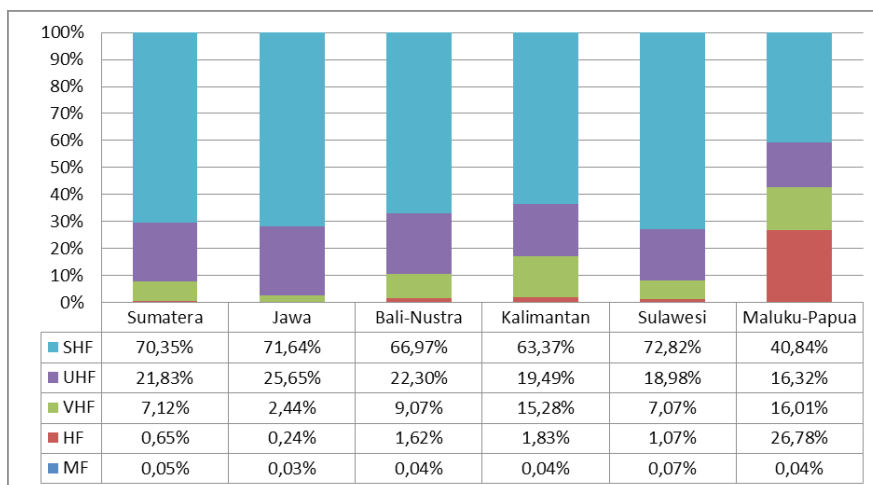
Pengguna pita frekuensi ISR berdasarkan pulau besar dapat dikelompokkan kembali berdasarkan lebar pita frekuensinya seperti yang digambarkan pada Tabel 6.11. Berdasarkan Tabel 6.11, Pulau Jawa merupakan pulau dengan pengguna pita frekuensi ISR terbesar dibandingkan pulau besar lainnya yaitu sebesar 223.386 pengguna. Pada Semester-1 Tahun 2014

proporsi terbesar pengguna pita frekuensi ISR pada lebar pita SHF yaitu pada Pulau Jawa sebesar 71,64%. Penyebaran proporsi jumlah pengguna pita frekuensi masih belum tersebar merata untuk setiap lebar pita, hal ini merupakan peluang bagi pengguna pita frekuensi ISR di beberapa pulau besar Indonesia.

Tabel 6.11. Jumlah dan persentase Pengguna Pita Frekuensi ISR Pulau Besar Berdasarkan Lebar Pita Frekuensi Semester-1 Tahun 2014

Pulau	MF		HF		VHF		UHF		SHF	
	n	%	n	%	N	%	n	%	N	%
Bali-Nusra	10	0,05%	412	0,65%	2.311	7,12%	5.683	21,83%	17.066	70,35%
Jawa	68	0,03%	536	0,24%	5.451	2,44%	57.296	25,65%	160.035	71,64%
Kalimantan	17	0,04%	751	1,62%	6.281	9,07%	8.012	22,30%	26.054	66,97%
Maluku-Papua	3	0,04%	1.859	1,83%	1.111	15,28%	1.133	19,49%	2.835	63,37%
Sulawesi	23	0,07%	329	1,07%	2.181	7,07%	5.857	18,98%	22.476	72,82%
Sumatera	63	0,04%	789	26,78%	8.610	16,01%	26.417	16,32%	85.122	40,84%
Total	184		4.676		25.945		104.398		313.588	

Gambar 6.6 menyajikan persentase pengguna pita frekuensi ISR pulau besar berdasarkan lebar pita frekuensinya. Pada Gambar 6.6, terlihat bahwa pola penyebaran penggunaan pita frekuensi pada pulau besar di Indonesia bagian tengah atas seperti Maluku – Papua tersebar merata meski tidak proposional. Sedangkan pola penyebaran pita frekuensi ISR di pulau Jawa cenderung dominan berada pada pita frekuensi golongan SHF dan UHF.



Gambar 6.6. Jumlah Pengguna Pita Frekuensi ISR Pulau Besar Berdasarkan Lebar Pita Frekuensi Semester-1 Tahun 2014

Seperti pada pengguna pita frekuensi pengguna kanal frekuensi ISR dapat dikelompokkan menjadi 6 kelompok berdasarkan pulau besar. Pengguna kanal frekuensi ISR berdasarkan pulau besar dibagi menjadi Bali-Nusra, Kalimantan, Sulawesi, Maluku-Papua, Sumatera, dan Jawa. Bali, Nusa Timur, dan Nusa Barat dikelompokkan pada pulau besar Bali-Nusra. Pulau besar Kalimantan mencakup 4 provinsi yaitu Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur. Pulau besar Sulawesi mewakili 6 provinsi yaitu Gorontalo, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, dan Sulawesi Utara. Pulau besar Maluku-Papua mewakili 4 provinsi yaitu Maluku, Maluku Utara, Papua, dan Papua Barat. Pulau besar Sumatera mewakili 10 provinsi yaitu Bangka Belitung, Bengkulu, Jambi, Kepulauan Riau, Lampung, Nangroe Aceh Darussalam, Riau, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, dan Sumatera Utara. Sedangkan pulau besar Jawa mewakili 6 provinsi yaitu Banten, Daerah Istimewa Yogyakarta, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Secara keseluruhan jumlah dan persentase pengguna kanal frekuensi ISR pada 6 pulau besar tersaji pada Tabel 6.12.

Berdasarkan Tabel 6.12, penggunaan kanal frekuensi terbesar terdapat pada Pulau Jawa yaitu sebesar 226.619 pengguna pada Semester-1 Tahun 2014. Pengguna kanal frekuensi di Pulau Jawa mengalami peningkatan sebesar 10.050 pengguna, dari Semester-1 Tahun 2013 sebanyak 216.569 pengguna hingga Semester-1 Tahun 2014 sebanyak 226.619 pengguna. Pulau besar dengan pengguna kanal frekuensi terendah pada Semester-1 tahun 2014 adalah Maluku dan Papua sebesar 7.186 pengguna.

6.3 Perbandingan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dengan Jumlah Penduduk, Luas, dan Tingkat Ekonomi masing-masing wilayah

Dalam melakukan perencanaan pita 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 frekuensi AM relatif lebih rendah bila dibandingkan kategori kanal frekuensi lain.

Berdasarkan Tabel 6.13 terlihat bahwa beberapa provinsi di Indonesia memiliki peminat pengguna frekuensi AM yang terdaftar ISRnya namun masih kurang dalam pemanfaatan radio frekuensi AM. Beberapa provinsi

tersebut adalah Riau, Jambi, Bengkulu, Lampung, Kepri, Babel, Banten, NTB, NTT, Kalsel, Kaltim, Sultra, Sulbar, Sulut, Gorontalo, Maluku, Maluku Utara, Papua Barat, dan Papua Barat. Hal ini merupakan potensi bagi penyedia jasa telekomunikasi yang memanfaatkan frekuensi AM untuk berkembang di daerah tersebut. Pengguna radio frekuensi AM di Indonesia terbesar terletak pada Sumatra Utara sebesar 28 pengguna pada Semester-1 Tahun 2014.

Berdasarkan Tabel 6.13, pada setiap tahun periode 2011 - 2014 pengguna radio frekuensi AM mengalami penurunan. Hal tersebut diakibatkan beberapa faktor yang menyebabkan penurunan pengguna radio frekuensi AM seperti perpindahan atau pergeseran pengguna pada sektor lain.

Tabel 6.12. Jumlah dan persentase Pengguna Kanal Frekuensi ISR Pulau Besar Berdasarkan Lebar Pita Frekuensi Semester-1 Tahun 2011 - 2014

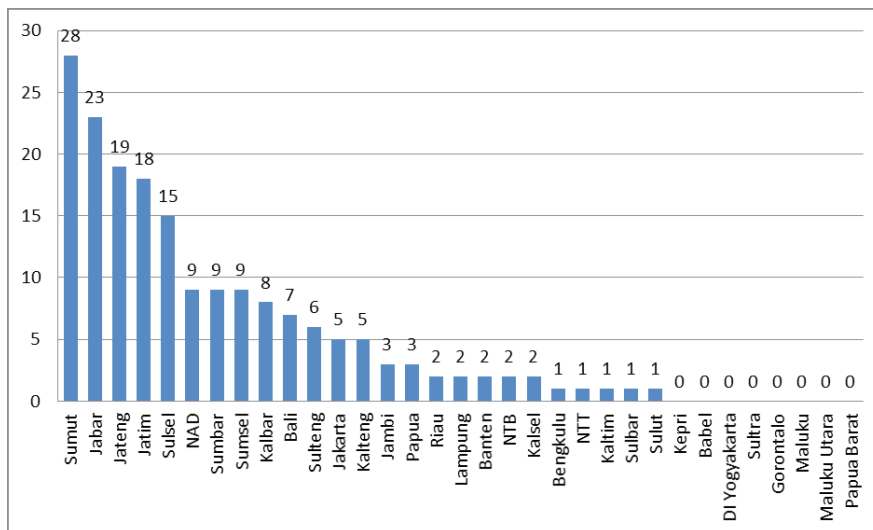
Tahun	Provinsi	Broadcast				Fixed Service				Land Mobile (private)				Land Mobile (public)				Satellite			Total
		AM	FM	TV	DVBT	PMP	PMP Private	PP	PP Private	Paging	Taxi	Trunking	Standar	IS95	GSM/DCS	Trunking	Satellite	Earth	Earth Fixed	VSAT	
Sem-1 2014	Sumatra	63	507	22	186	1.880	0	78	85.364	4	11396	124	38	22.336	632	56	40	35	0	1	122.762
	Jawa	67	772	144	186	8.424	1	491	159.449	3	10194	254	196	44.061	1.907	160	164	138	6	2	226.619
	Bali-Nusa Tenggara	10	149	1	45	425	0	50	17.054	0	3482	9	19	4.769	130	22	12	15	0	0	26.192
	Kalimantan	16	191	10	119	671	0	96	25.903	1	8440	48	29	6.254	44	58	9	53	0	0	41.942
	Sulawesi	23	140	0	133	563	0	38	22.445	0	2925	15	37	4.688	106	3	15	18	0	0	31.149
Sem-1 2013	Maluku dan Papua	3	65	0	50	49	0	10	2.806	1	3117	17	0	946	7	33	51	25	6	0	7.186
	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	10.082	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
Sem-1 2012	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
	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	11	2.886	130	4.776	19	0	0	12	22	20.734
Sem-1 2012	Kalimantan	30	162	111	0	668	0	97	20.763	1	20	50	7.582	44	6.256	53	0	0	3	64	35.904
	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

Tabel 6.12. Jumlah dan persentase Pengguna Kanal Frekuensi ISR Pulau Besar Berdasarkan Lebar Pita Frekuensi Semester-1 Tahun 2011 - 2014 (Lanjutan)

Tahun	Provinsi	Broadcast				Fixed Service				Land Mobile (private)				Land Mobile (public)				Satellite			Total
		AM	FM	TV	DVBT	PMP Private	PMP Private	PP	Paging	Taxi	Trunking	Standar	IS95	GSM/DCS	Trunking	Satellite	Earth Fixed	VSAT			
Sem-1 2011	Sumatra	88	367	143	1	1.933	7	86	49.504	5	46	122	9.761	589	22.364	30	1	6	35	59	85.147
	Jawa	159	532	140	10	8.585	5	572	100.831	3	217	251	10.098	1.996	44.048	76	3	12	46	149	167.733
	Bali-Nusa Tenggara	17	94	32	0	422	0	38	9.419	0	12	9	2.618	123	4.776	15	0	0	12	25	17.612
	Kalimantan	30	145	97	0	670	0	92	17.465	1	8	47	6.199	44	6.256	44	0	33	5	66	31.202
	Sulawesi	25	91	99	0	590	0	40	10.932	0	33	16	2.038	81	4.579	0	0	3	11	49	18.587
	Maluku+ Papua	5	37	36	0	47	0	6	1.299	0	0	18	2.433	1	856	1	0	2	30	45	4.816

Tabel 6.13. Jumlah Pengguna Radio Frekuensi AM periode 2011 – 2014

Provinsi	2014	2013	2012	2011
NAD	9	10	10	11
Sumut	28	29	29	30
Sumbar	9	11	11	11
Riau	2	3	3	4
Jambi	3	4	4	4
Sumsel	9	10	10	10
Bengkulu	1	2	3	3
Lampung	2	9	10	14
Kepri	0	1	1	1
Babel	0	0	0	0
Banten	2	4	5	5
Jakarta	5	8	8	8
Jabar	23	39	46	55
Jateng	19	44	51	55
DI Yogyakarta	0	0	1	1
Jatim	18	23	34	35
Bali	7	8	9	10
NTB	2	4	4	5
NTT	1	2	2	2
Kalsel	2	3	4	4
Kalbar	8	13	13	13
Kaltim	1	2	2	2
Kalteng	5	9	11	11
Sulsel	15	15	16	16
Sultra	0	0	0	0
Sulteng	6	6	6	7
Sulbar	1	1		
Sulut	1	1	1	2
Gorontalo	0	0	0	0
Maluku	0	1	1	2
Maluku Utara	0	0	0	0
Papua	3	0	0	0
Papua Barat	0	3	3	3
Total	182	265	298	324



Gambar 6.7 Pengguna Radio Frekuensi AM periode 2011 – 2014

Pada daerah-daerah di luar Jawa khususnya dengan jumlah wilayah administrasi yang tidak besar dan tidak memiliki banyak daerah perkotaan, tidak menunjukkan intensitas penggunaan frekuensi AM yang tinggi. Hal ini terlihat pada Intensitas penggunaan frekuensi AM di daerah Riau, Jambi, Bengkulu, Lampung, Kepri, Bangka Belitung, dan Banten. Pada daerah tersebut pengguna frekuensi AM kurang dari 5 pengguna. Di daerah Bangka Belitung dan Kepulauan Riau bahkan tidak memiliki pengguna frekuensi radio AM. Kondisi yang sama terjadi di wilayah Sulawesi tenggara, DIY, Gorontalo, Maluku, Maluku Utara, Papua, dan Papua Barat.

Tingkat penggunaan di tiap provinsi bisa diukur dengan indeks Penggunaan per Luas Wilayah (FPL) dan indeks Penggunaan per Jumlah Penduduk (FPP). FPL didefinisikan sebagai jumlah penggunaan frekuensi untuk setiap 10.000 km² luas wilayah provinsi. Sedangkan FPP didefinisikan sebagai jumlah penggunaan frekuensi untuk setiap 1.000.000 penduduk provinsi. Rata-rata nilai indeks FPL untuk penggunaan frekuensi AM di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 3,74 yang berarti terdapat 3,74 pengguna untuk setiap 10.000 km² luas wilayah provinsi. Pada provinsi selain Pulau

Jawa umumnya memiliki indeks di bawah rata-rata. Hal ini terlihat pada besaran indeks FPL di provinsi wilayah Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua juga yang memiliki indeks FPL kecil.

Sementara nilai rata-rata indeks FPP untuk penggunaan Frekuensi AM di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 0,75 yang berarti terdapat 0,75 pengguna untuk setiap 1.000.000 penduduk provinsi. Dengan acuan ini, maka hanya provinsi-provinsi di Sumatera dan sebagian kecil di wilayah lain yang melebihi rata-rata indeks FPP. Di wilayah Sumatera hanya Riau, Kepulauan Riau, dan Bangka Belitung yang memiliki indeks FPP di bawah rata-rata. Adapun di Indonesia Tengah-Timur, provinsi yang berada di atas rata-rata indeks FPP adalah NAD, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Jambi, Sumatera Selatan, Bali, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, dan Papua. 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 seperti di Pulau Jawa.

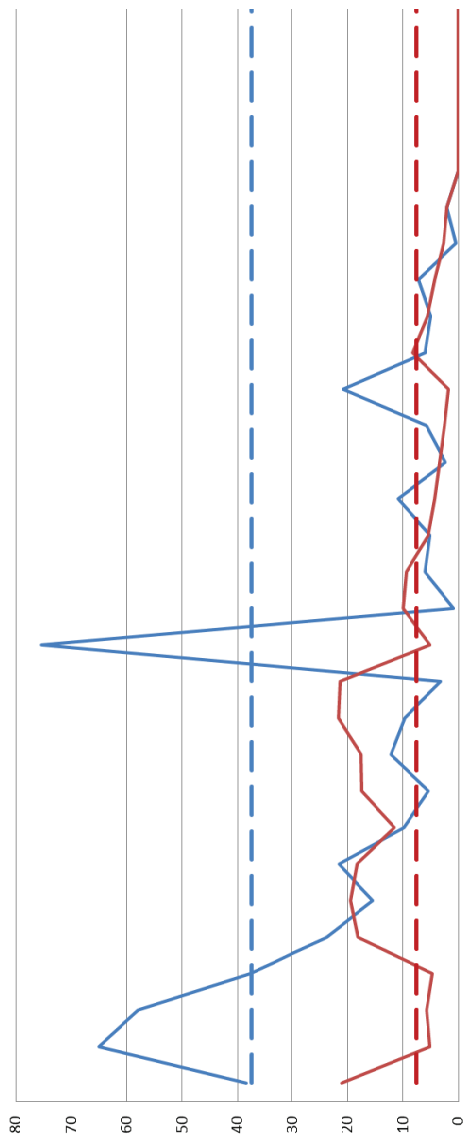
6.3.2 Penggunaan Frekuensi Radio FM

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 frekuensi FM jumlahnya lebih besar dibandingkan pengguna radio frekuensi lain, seperti yang terlihat pada Tabel 6.14.

Berdasarkan Tabel 6.14 terlihat bahwa peminat pengguna frekuensi FM yang terdaftar ISRnya namun belum dimanfaatkan dengan optimal

fungsinya adalah Sulawesi Barat dan Papua Barat. Hal ini berpotensi bagi penyedia jasa telekomunikasi yang memanfaatkan frekuensi FM untuk berkembang di daerah tersebut. Pengguna terbesar radio frekuensi FM di Indonesia terdapat di Jawa Tengah sebesar 247 pengguna.

Berdasarkan Tabel 6.14, setiap tahunnya pengguna radio frekuensi FM terus mengalami peningkatan. Hal tersebut berdampak positif dan berbanding lurus dengan perekonomian daerah di Indonesia. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan peningkatan pengguna radio frekuensi FM seperti penambahan atau pergeseran pengguna dari sektor lain.



Idx FPP	21.01	38.37	Sumut	5.13	65.01	Jabar	5.76	57.93	Jateng	4.74	37.66	Jatim	18.12	23.62	Sulsel	19.45	15.53	NAD	18.34	21.42	Sumbar	11.52	9.84	Sumsel	17.39	5.43	Kalbar	17.53	12.11	Bali	21.64	9.70	Sulteng	21.31	3.26	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	1.77	20.70	Banten	8.19	5.95	Sulbar	5.50	5.02	Bengkulu	4.29	7.22	Sulut	2.66	0.49	Kaltim	2.07	2.05	NTT	0	0	Kepri	0	0	Babel	0	0	DIY	0	0	Sultra	0	0	Gorontalo	0	0	Maluku	0	0	Maluku Utara	0	0	Papua Barat	0	0
---------	-------	-------	-------	------	-------	-------	------	-------	--------	------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	-----	-------	-------	--------	-------	------	--------	-------	------	--------	-------	-------	------	-------	------	---------	-------	------	---------	------	-------	---------	------	------	-------	------	------	-------	------	------	--------	------	-------	-----	------	------	------	------	------	---------	------	-------	--------	------	------	--------	------	------	----------	------	------	-------	------	------	--------	------	------	-----	---	---	-------	---	---	-------	---	---	-----	---	---	--------	---	---	-----------	---	---	--------	---	---	--------------	---	---	-------------	---	---

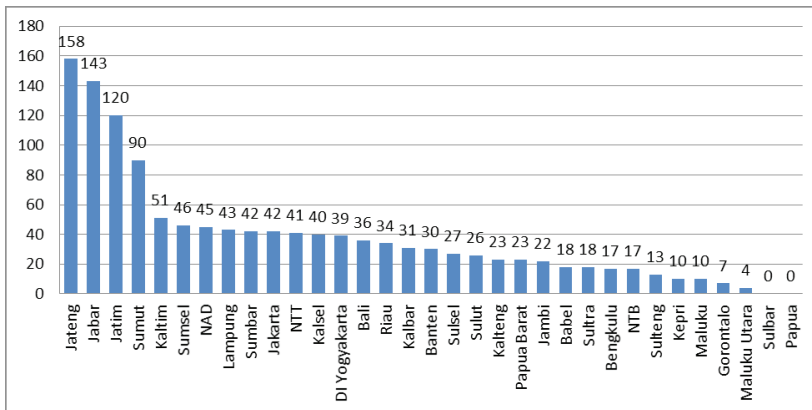
*) Selain Idx FPL DKI Jakarta dan Idx FPL Bali, Indeks FPL dan Indeks FPP dalam grafik di atas dikalikan dengan 10, untuk memperjelas skala bagi provinsi-provinsi lainnya. (Editor nama kota di miringkan)

Gambar 6.8. Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi AM per Provinsi

Tabel 6.14. Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2011 – 2014

Provinsi	2014	2013	2012	2011
NAD	61	57	51	45
Sumut	114	108	104	90
Sumbar	49	46	45	42
Riau	53	52	41	34
Jambi	37	29	26	22
Sumsel	51	50	50	46
Bengkulu	24	21	18	17
Lampung	62	60	49	43
Kepri	21	20	18	10
Babel	35	34	22	18
Banten	45	42	33	30
Jakarta	42	42	42	42
Jabar	209	207	175	143
Jateng	247	231	186	158
DI Yogyakarta	42	42	40	39
Jatim	187	171	132	120
Bali	60	58	38	36
NTB	28	26	23	17
NTT	61	57	44	41
Kalsel	56	51	44	40
Kalbar	42	40	33	31
Kaltim	65	63	61	51
Kalteng	28	26	24	23
Sulsel	36	32	30	27
Sultra	22	20	19	18
Sulteng	23	20	16	13
Sulbar	1	1	0	0
Sulut	45	42	36	26
Gorontalo	13	11	8	7
Maluku	14	13	12	10
Maluku Utara	8	7	6	4
Papua	29	14	0	0
Papua Barat	14	28	27	23
	1824	1721	1453	1266

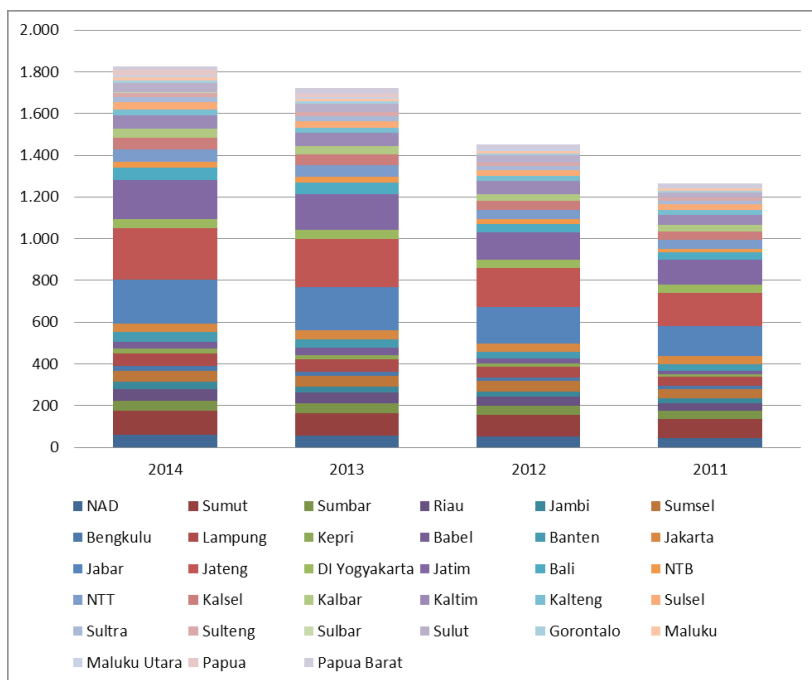
Gambar 6.10 menyajikan proporsi dari pengguna radio frekuensi FM periode 2011 – 2014. Pulau Jawa memiliki proporsi terbesar dan konsisten per tahunnya untuk pengguna radio frekuensi FM pada Periode 2011-2014. Proporsi pengguna Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur memiliki besaran proporsi terbesar per tahunnya untuk pengguna radio frekuensi FM. Sehingga dapat disimpulkan, pulau jawa khususnya Jawa Barat, Jawa tengah, dan Jawa Timur merupakan pusat sentralisasi perkembangan pengguna radio frekuensi FM per tahunnya.



Gambar 6.9. Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2014

Rata-rata nilai indeks FPL untuk penggunaan Frekuensi FM di seluruh provinsi di Indonesia pada Semester-1 Tahun 2014 sebesar 40,69 yang berarti terdapat 40,69 pengguna untuk setiap 10.000 km² luas wilayah provinsi. Nilai rata-rata FPL untuk frekuensi FM ini lebih tinggi dari rata-rata FPL tahun sebelumnya yang baru mencapai 22,41. Dengan acuan ini, hampir semua provinsi di Pulau Jawa memiliki indeks di atas rata-rata, kecuali Jawa Timur dan Bali. Indeks FPL paling tinggi terdapat di DKI Jakarta sebesar 632,52 diikuti oleh Yogyakarta sebesar 134,05 dan Bali 103,81. 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. Sementara daerah lain di Jawa memiliki indeks FPL yang masih

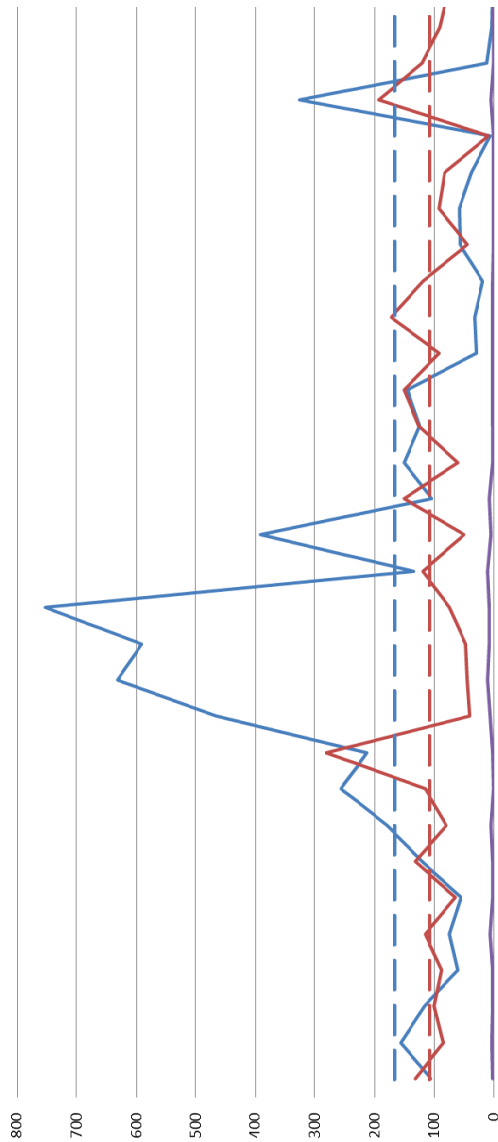
di bawah kedua provinsi tersebut atau di bawah 100. Provinsi-provinsi lain di luar Pulau Jawa dan Bali masih memiliki indeks FPL di bawah rata-rata. Indeks FPL frekuensi FM untuk wilayah Maluku dan Papua dan Sulawesi Barat bahkan sangat rendah.



Gambar 6.10. Proporsi Pengguna Radio Frekuensi FM periode 2011 – 2014

Nilai rata-rata indeks FPP untuk penggunaan Frekuensi FM di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 10,76 yang berarti terdapat 10,76 pengguna untuk setiap 1.000.000 penduduk provinsi. Nilai rata-rata indeks FPP ini juga lebih tinggi dari tahun sebelumnya yang baru mencapai 9,4. Dengan acuan ini, maka provinsi yang mempunyai indeks di atas rata-rata baru beberapa saja. Di wilayah Sumatera, provinsi yang memiliki indeks FPP diatas rata-rata adalah Aceh, Jambi, Bengkulu, Kepulauan Riau dan Bangka Belitung. Daerah-daerah ini justru bukan daerah dengan tingkat

kemajuan pembangunan dan ekonomi yang tinggi di wilayahnya. Di Pulau Jawa, hanya DI Yogyakarta yang berada di atas rata-rata indeks. Di 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.



Idx FPP	131.85	105.25	NAD	85.54	156.20	Sumut	99.83	87.88	Riau	115.37	73.91	Jambi	65.29	55.74	Sumsel	131.95	120.49	Bengkulu	79.61	179.07	Lampung	114.85	256.04	Kepri	280.64	213.10	Babel	39.73	465.70	Banten	43.57	632.52	Jakarta	46.63	590.77	Jabar	74.86	753.03	Jateng	119.74	134.05	DIY	49.21	391.22	Jatim	150.25	103.81	Bali	60.01	150.76	NTB	126.07	125.21	NTT	150.03	144.54	Kalsel	91.31	28.51	Kalbar	173.07	31.78	Kaltim	119.33	18.23	Kalteng	43.50	56.69	Sulsel	92.61	57.79	Sultra	82.97	37.19	Sulteng	8.19	5.95	Sulbar	193.02	324.87	Sulut	121.10	11.55	Gorontalo	91.15	2.98	Maluku	76.33	2.50	Maluku Utara	46.38	0.44	Papua	357.94	2.99	Papua Barat
---------	--------	--------	-----	-------	--------	-------	-------	-------	------	--------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	----------	-------	--------	---------	--------	--------	-------	--------	--------	-------	-------	--------	--------	-------	--------	---------	-------	--------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	-----	-------	--------	-------	--------	--------	------	-------	--------	-----	--------	--------	-----	--------	--------	--------	-------	-------	--------	--------	-------	--------	--------	-------	---------	-------	-------	--------	-------	-------	--------	-------	-------	---------	------	------	--------	--------	--------	-------	--------	-------	-----------	-------	------	--------	-------	------	--------------	-------	------	-------	--------	------	-------------

*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.

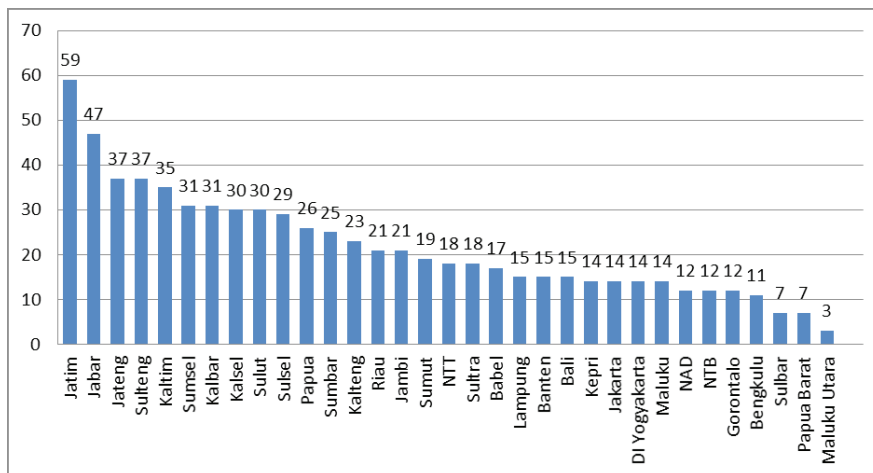
Gambar 6.11. Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi FM per Provinsi

6.3.3 Frekuensi TV

Berdasarkan Tabel 6.15 beberapa provinsi di Indonesia peminat pengguna frekuensi TV yang terdaftar ISRnya masih belum dimanfaatkan dengan optimal fungsinya adalah Sumatera Barat, Jambi, Sumsel, Bengkulu, Lampung, Babel, DI Yogyakarta, Bali, NTB, NTT, Kalimantan, Sulawesi, Papua, dan Papua Barat. Hal ini berpotensi untuk penyedia jasa telekomunikasi baik lokal maupun internasional yang memanfaatkan frekuensi TV untuk berkembang di daerah tersebut. Pengguna radio frekuensi TV di Indonesia terbesar terletak pada Jawa Barat sebesar 45 pengguna. Berdasarkan Tabel 6.15, pengguna radio frekuensi TV tahun 2014 Semester-1 adalah Jawa Barat dan Jawa Timur yang kemudian diikuti oleh Jawa Tengah. Variasi jumlah pengguna radio frekuensi TV Semester-1 Tahun 2014 antar provinsi tergambarkan dengan jelas dari varian data yang ada, sehingga dapat disimpulkan belum tersebarnya pengguna radio frekuensi TV di Indonesia secara merata. Hal tersebut merupakan peluang yang besar untuk jasa telekomunikasi yang memanfaatkan radio frekuensi TV untuk dikembangkan pada semester berikutnya.

Tabel 6.15. Jumlah Pengguna Radio Frekuensi TV Semester-1 Tahun 2014

Provinsi	TV	Provinsi	TV
NAD	12	NTB	12
Sumut	19	NTT	18
Sumbar	25	Kalsel	30
Riau	21	Kalbar	31
Jambi	21	Kaltim	35
Sumsel	31	Kalteng	23
Bengkulu	11	Sulsel	29
Lampung	15	Sultra	18
Kepri	14	Sulteng	37
Babel	17	Sulbar	7
Banten	15	Sulut	30
Jakarta	14	Gorontalo	12
Jabar	47	Maluku	14
Jateng	37	Maluku Utara	3
DI Yogyakarta	14	Papua	26
Jatim	59	Papua Barat	7
Bali	15		



Gambar 6.12. Jumlah Pengguna Radio Frekuensi TV Tahun 2014 Semester-1

Rata-rata nilai indeks FPL untuk penggunaan Frekuensi TV di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 15,07 yang berarti terdapat 15,07 pengguna untuk setiap 10.000 km² luas wilayah provinsi. Angka rata-rata indeks FPL ini meningkat cukup besar dibanding tahun 2013 yang baru mencapai 10,6. Berdasarkan acuan angka rata-rata ini, maka provinsi yang mempunyai indeks FPL di atas rata-rata hanyalah beberapa provinsi di Jawa dan Bali. Indeks FPL paling tinggi terdapat di DKI Jakarta sebesar 210,84; DI Yogyakarta sebesar 44,68; Bali sebesar 25,95. 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 5,68 yang berarti terdapat 5,68 pengguna untuk setiap 1.000.000 penduduk provinsi, angka indeks FPP frekuensi TV ini hanya sedikit meningkat dibanding tahun yaitu sebesar 5,4. Mengacu pada angka rata-rata indeks FPP ini, hanya beberapa provinsi saja yang memiliki indeks FPP diatas rata-rata terutama di Kalimantan. Semua provinsi di Kalimantan memiliki nilai indeks FPP yang lebih tinggi dari rata-rata. Sementara di Sulawesi yang memiliki nilai indeks FPP dibawah rata-

rata hanya Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat. Sedangkan di Sumatera hanya Jambi, Bengkulu, Kepulauan Riau, dan Bangka Belitung.

6.3.4 Distribusi Penggunaan Kanal TV dan FM untuk Keperluan Penyiaran

Penyajian data distribusi penggunaan ISR kanal TV dan FM bertujuan untuk mengukur tingkat pemanfaatan dari kanal frekuensi yang tersedia untuk kanal frekuensi TV dan kanal frekuensi FM di masing-masing wilayah. Berdasarkan data tersebut akan dapat diketahui daerah dengan ISR TV yang masih berpeluang untuk dioptimalkan utilitasnya. Khusus untuk kanal TV, tingkat pemanfaatan difokuskan untuk kanal TV UHF karena *masterplan* alokasi untuk kanal TV yang ada adalah untuk kanal TV UHF. Dari tingkat pemanfaatan (utilisasi) kanal TV sampai Semester-1 Tahun 2014 seperti ditunjukkan tabel 6.16 menunjukkan masih rendahnya utilisasi di hampir sebagian besar provinsi. Hal ini sekaligus menunjukkan masih terbukanya pemanfaatan kanal frekuensi TV di daerah dengan memanfaatkan kanal frekuensi yang belum terpakai. Tingkat utilisasi yang tinggi terjadi di DKI Jakarta, DI Yogyakarta, Sumatera Selatan, dan Bangka Belitung.

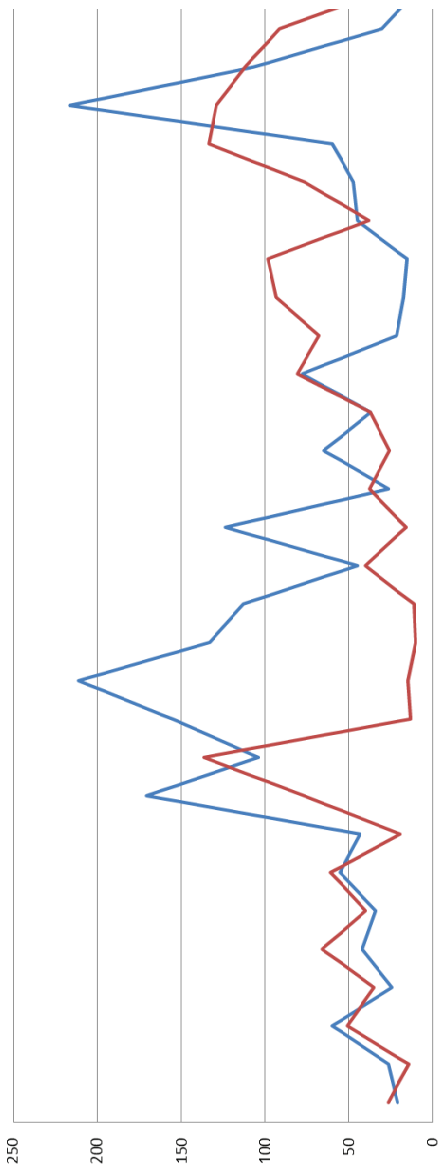
Tabel 6.16. Utilisasi Kanal TV Menurut Provinsi

No	Provinsi	Jumlah Tersedia	Jumlah Terpakai 2014	Utilisasi 2014	Jumlah Terpakai 2013	Utilisasi 2013	Peningkatan
1	NAD	97	12	12,37%	12	12.37%	0,00%
2	Sumut	90	19	21,11%	15	16.67%	4,44%
3	Sumbar	77	25	32,47%	6	7.79%	24,68%
4	Riau	84	21	25,00%	21	25.00%	0,00%
5	Jambi	63	21	33,33%	20	31.75%	1,59%
6	Sumsel	28	28	100,00%	14	50.00%	60,71%
7	Bengkulu	35	11	31,43%	10	28.57%	2,86%
8	Lampung	63	15	23,81%	31	49.21%	-25,40%
9	Kepri	60	14	23,33%	15	25.00%	-1,67%
10	Babel	16	16	100,00%	12	75.00%	31,25%
11	Banten	17	15	88,24%	14	82.35%	5,88%
12	Jakarta	14	14	100,00%	14	100.00%	0,00%

Tabel 6.16. Utilisasi Kanal TV Menurut Provinsi (Lanjutan)

No	Provinsi	Jumlah Tersedia	Jumlah Terpakai 2014	Utilisasi 2014	Jumlah Terpakai 2013	Utilisasi 2013	Peningkatan
13	Jabar	69	47	68,12%	45	65.22%	2,90%
14	Jateng	55	37	67,27%	37	67.27%	0,00%
15	DIY	14	14	100,00%	14	100.00%	0,00%
16	Jatim	84	59	70,24%	58	69.05%	1,19%
17	Bali	21	15	71,43%	15	71.43%	0,00%
18	NTB	34	12	35,29%	10	29.41%	5,88%
19	NTT	96	18	18,75%	14	14.58%	4,17%
20	Kalsel	68	30	44,12%	31	45.59%	-1,47%
21	Kalbar	46	31	67,39%	23	50.00%	17,39%
22	Kaltim	90	35	38,89%	34	37.78%	1,11%
23	Kalteng	56	23	41,07%	29	51.79%	-10,71%
24	Sulsel + Sulbar	128	36	28,13%	35	27.34%	0,78%
25	Sultra	61	18	29,51%	37	60.66%	-31,15%
26	Sulteng	42	37	88,10%	18	42.86%	45,24%
27	Sulut	42	30	71,43%	28	66.67%	4,76%
28	Gorontalo	21	12	57,14%	9	42.86%	14,29%
29	Maluku	41	14	34,15%	11	26.83%	7,32%
30	Maluku Utara	21	3	14,29%	3	14.29%	0,00%
31	Papua + Papua Barat	91	33	36,26%	32	35.16%	1,10%

Sumber Data : Jumlah tersedia berdasarkan Permenkominfo Nomor 34 Tahun 2010 dan Data Statistik Semester-2 Tahun 2013.

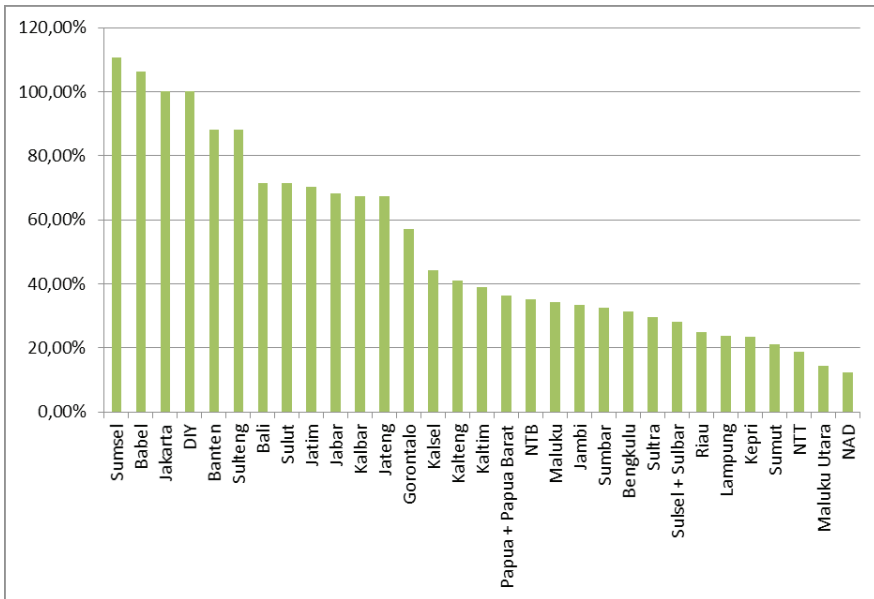


*Selain Idx FPL DKI Jakarta, Idx FPL DIY dan Idx FPL Bali, Indeks FPL dan Indeks FPP dalam grafik di atas dikalikan dengan 10, untuk memperjelas skala bagi provinsi-provinsi lainnya.

Gambar 6.13. Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi TV per Provinsi

Sumatera Selatan mengalami peningkatan utilisasi yang signifikan, yaitu pada Semester-2 Tahun 2013 sebesar 50% sedangkan pada Semester-1 Tahun 2014 sebesar 100%. Pada beberapa daerah di Pulau Jawa, tingkat pemanfaatannya sudah di atas 60% seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Tingkat utilisasi kanal TV pada Pulau Jawa untuk DKI Jakarta dan DI Yogyakarta sudah maksimum, disebabkan alokasi bagi kedua daerah tersebut yang tidak besar dikarenakan luas wilayah kedua daerah tersebut yang tidak besar. Sementara penggunaan frekuensi TV di kedua daerah tersebut cukup besar, karena DKI Jakarta merupakan pusat pemerintahan dan bisnis, sementara DI Yogyakarta adalah daerah wisata dan pusat industri kreatif sehingga minat untuk investasi siaran TV di wilayah ini cukup tinggi. Kondisi tersebut ditunjang oleh infrastruktur telekomunikasi di kedua daerah tersebut yang relatif lebih baik dibanding daerah lainnya.

Pada daerah Sulawesi Tenggara terjadi penurunan utilisasi yang cukup signifikan, pada Semester-2 Tahun 2013 sebesar 60,66% sedangkan pada Semester-1 Tahun 2014 hanya sebesar 29,51%. Beberapa provinsi selain Sulawesi Tenggara juga mengalami penurunan utilisasi seperti Lampung dan Kalimantan Tengah. Sedangkan provinsi yang memiliki utilisasi kanal TV tetap sama seperti Semester-2 Tahun 2013 adalah Kepulauan Riau, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Lampung. Aceh, Riau, Jakarta, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Bali, dan Maluku Utara.



Gambar 6.14. Tingkat utilisasi kanal frekuensi TV menurut provinsi

Tabel 6.17 menyajikan tingkat penggunaan frekuensi FM yang tinggi di DKI Jakarta dan DI Yogyakarta. Pada kedua provinsi tersebut memiliki alokasi kanal FM tersedia yang tidak besar, namun pemanfaatan dari alokasi frekuensi FM yang tersedia sudah penuh atau sudah mencapai 100%. Tingkat utilisasi yang relatif tinggi untuk kanal frekuensi radio FM terdapat di daerah-daerah di Jawa dengan tingkat utilisasi diatas 50%. Alokasi kanal yang tersedia di daerah-daerah tersebut umumnya cukup besar. Di Jawa Barat dan Jawa Tengah dengan alokasi kanal sebesar 312 dan 331, tingkat utilisasinya mencapai 66%. Di Jawa Timur dengan alokasi frekuensi FM yang paling besar di Jawa, tingkat pemanfaatannya baru mencapai 51,09%, lebih besar dibanding tahun sebelumnya. Hal positif terkait tingkat utilisasi kanal frekuensi FM di Jawa Timur dan Jawa Tengah pada Semester-1 Tahun 2014 mengalami peningkatan yang signifikan. Utilisasi kanal frekuensi FM di Jawa Tengah yang pada tahun 2013 sebesar 69,79%, pada tahun 2014 ini sudah mencapai 74,62%.

Tabel 6.17. Utilisasi Kanal FM Menurut Provinsi

No	Provinsi	Jumlah Tersedia	Jumlah Terpakai 2014	Utilisasi 2014	Jumlah Terpakai 2013	Utilisasi 2013	Peningkatan
1	NAD	434	61	14.06%	57	13.13%	0.92%
2	Sumut	443	114	25.73%	108	24.38%	1.35%
3	Sumbar	325	49	15.08%	1	0.31%	14.77%
4	Riau	391	53	13.55%	52	13.30%	0.26%
5	Jambi	59	37	62.71%	20	33.90%	28.81%
6	Sumsel	242	51	21.07%	29	11.98%	9.09%
7	Bengkulu	139	24	17.27%	34	24.46%	-7.19%
8	Lampung	144	62	43.06%	21	14.58%	28.47%
9	Kepri	300	21	7.00%	50	16.67%	-9.67%
10	Babel	217	35	16.13%	60	27.65%	-11.52%
11	Banten	76	45	59.21%	42	55.26%	3.95%
12	Jakarta	42	42	100.00%	42	100.00%	0.00%
13	Jabar	312	209	66.99%	207	66.35%	0.64%
14	Jateng	331	247	74.62%	231	69.79%	4.83%
15	DIY	42	42	100.00%	42	100.00%	0.00%
16	Jatim	366	187	51.09%	171	46.72%	4.37%
17	Bali	87	60	68.97%	58	66.67%	2.30%
18	NTB	153	28	18.30%	26	16.99%	1.31%
19	NTT	410	61	14.88%	57	13.90%	0.98%
20	Kalsel	427	56	13.11%	40	9.37%	3.75%
21	Kalbar	295	42	14.24%	26	8.81%	5.42%
22	Kaltim	328	65	19.82%	63	19.21%	0.61%
23	Kalteng	194	28	14.43%	51	26.29%	-11.86%
24	Sulsel	406	36	8.87%	33	8.13%	0.74%
25	Sultra	305	22	7.21%	20	6.56%	0.66%
26	Sulteng	243	23	9.47%	20	8.23%	1.23%
27	Sulbar	194	1	0.52%	42	21.65%	-21.13%

Tabel 6.17. Utilisasi Kanal FM Menurut Provinsi (Lanjutan)

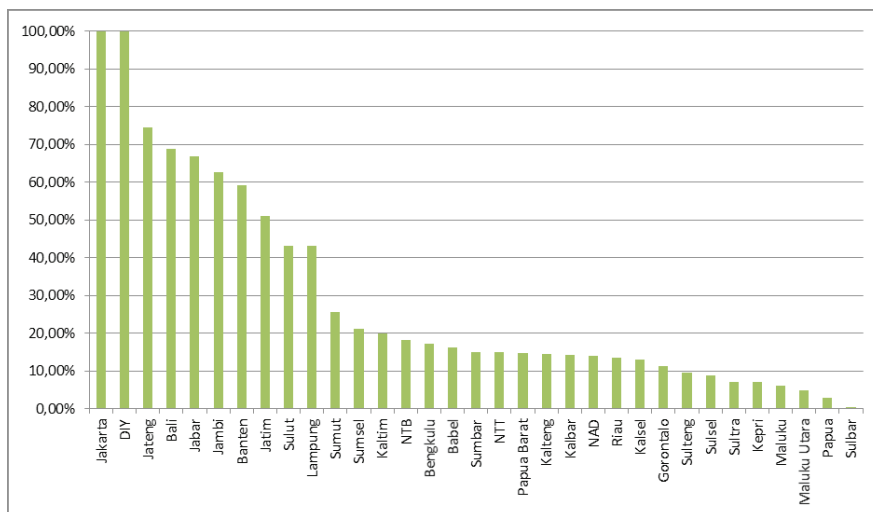
No	Provinsi	Jumlah Tersedia	Jumlah Terpakai 2014	Utilisasi 2014	Jumlah Terpakai 2013	Utilisasi 2013	Peningkatan
28	Sulut	104	45	43.27%	11	10.58%	32.69%
29	Gorontalo	116	13	11.21%	13	11.21%	0.00%
30	Maluku	227	14	6.17%	7	3.08%	3.08%
31	Maluku Utara	168	8	4.76%	14	8.33%	-3.57%
32	Papua Barat	195	29	14.87%	28	14.36%	0.51%
33	Papua	500	14	2.80%	26	5.20%	-2.40%

(*) Jumlah tersedia berdasarkan Permenkominfo 34/2010

Kondisi sebaliknya terjadi pada daerah-daerah di luar Jawa, tingkat utilisasi kanal frekuensi FM relatif masih sangat rendah. Tingkat utilisasi yang rendah ini terjadi pada daerah dengan alokasi kanal frekuensi besar maupun daerah dengan alokasi kanal frekuensi yang jumlahnya kecil. Sulawesi utara mengalami peningkatan utilisasi yang signifikan, yaitu pada Semester-2 Tahun 2013 sebesar 10,58% sedangkan pada Semester-1 Tahun 2014 sebesar 43,27%. Beberapa daerah di Pulau Jawa lainnya, tingkat pemanfaatannya sudah diatas 60% seperti Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur kecuali Banten. Tingkat utilisasi kanal FM pada pulau jawa untuk DKI Jakarta dan DI Yogyakarta yang sudah maksimum disebabkan alokasinya yang tidak besar karena luas wilayah kedua daerah ini memiliki luas wilayah yang tidak besar. Sementara penggunaan frekuensi FM di kedua daerah ini cukup besar karena DKI Jakarta merupakan pusat pemerintahan dan bisnis, sementara DI Yogyakarta adalah daerah wisata dan pusat industri kreatif sehingga minat untuk investasi siaran TV sangat besar di wilayah ini. Selain itu infrastruktur telekomunikasi di kedua daerah ini juga relatif lebih baik dibanding daerah lainnya.

Sulawesi Barat mengalami penurunan utilisasi yang signifikan, pada Semester-2 Tahun 2013 sebesar 21,65% sedangkan pada Semester-1

Tahun 2014 sebesar 0,52%. Beberapa daerah selain Sulawesi Barat juga mengalami penurunan utilisasi seperti Bengkulu, Kepulauan Riau, Bangka Belitung, Kalimantan Tengah, Maluku Utara, dan Papua.



Gambar 6.15. Tingkat utilisasi kanal frekuensi FM menurut provinsi

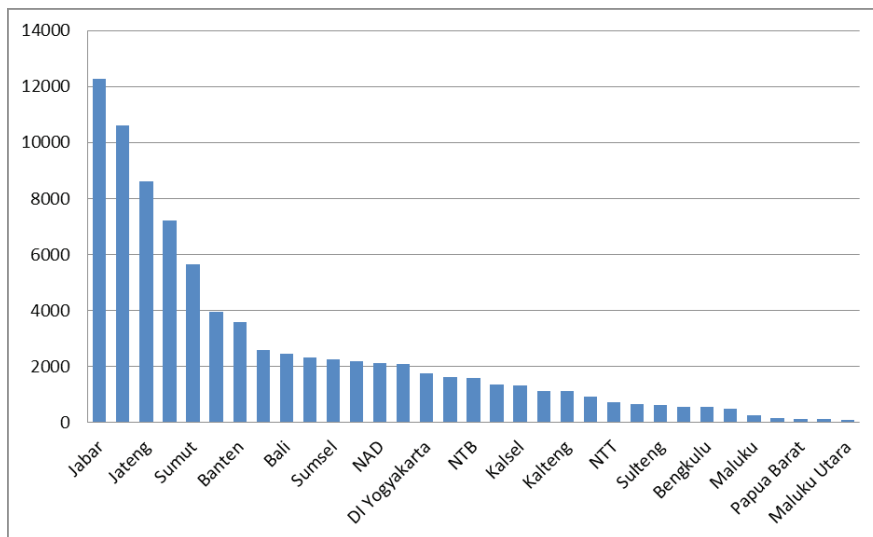
6.3.5 Frekuensi GSM/DCS

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 6.18 Pengguna frekuensi GSM/DCS pada Semester-1 Tahun 2014 sebesar 83.054.

Tabel 6.18. Distribusi Pengguna Kanal Frekuensi GSM/DCS Semester-1 Tahun 2014

Provinsi	GSM/DCS	Provinsi	GSM/DCS
NAD	2130	NTB	1600
Sumut	5637	NTT	713
Sumbar	2094	Kalsel	1320
Riau	3939	Kalbar	1616
Jambi	1124	Kaltim	2197
Sumsel	2262	Kalteng	1121
Bengkulu	554	Sulsel	2304
Lampung	2602	Sultra	560
Kepri	1347	Sulteng	633
Babel	647	Sulbar	109
Banten	3576	Sulut	937
Jakarta	7216	Gorontalo	145
Jabar	12269	Maluku	250
Jateng	8627	Maluku Utara	82
DI Yogyakarta	1771	Papua	476
Jatim	10602	Papua Barat	138
Bali	2456		

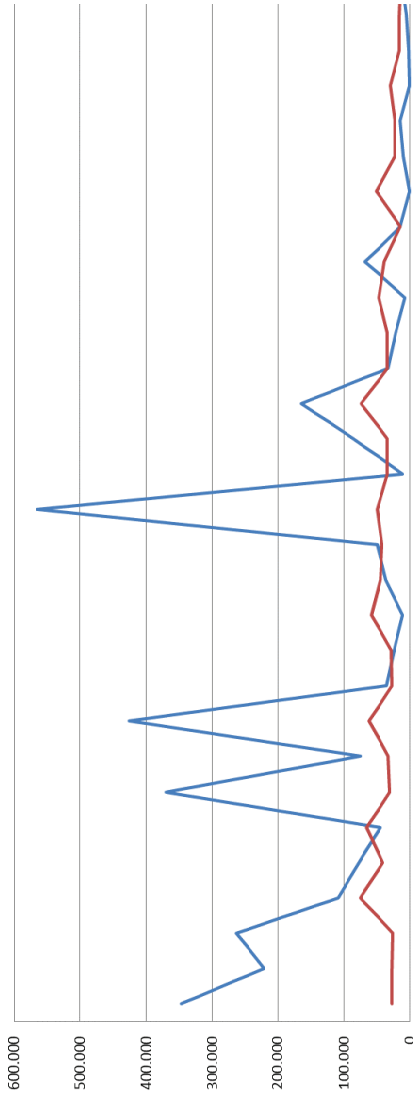
Berdasarkan Tabel 6.19 peminat pengguna kanal frekuensi GSM/DCS sangat sedikit seperti provinsi Maluku Utara, Papua Barat dan Gorontalo. Hal ini berpotensi untuk penyediaan jasa telekomunikasi yang memanfaatkan frekuensi GSM/DCS untuk berkembang di daerah tersebut. Pengguna radio frekuensi GSM/DCS di Indonesia terbesar terletak pada Jawa Barat sebesar 12.269 pengguna pada Semester-1 Tahun 2014.



Gambar 6.16. Jumlah Pengguna Radio Frekuensi GSM/DCS Tahun 2014 Semester-1

Rata-rata nilai indeks FPL untuk penggunaan Frekuensi GSM/DCS di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 4.225,30 yang berarti terdapat 4.225,30 pengguna untuk setiap 10.000 km² luas wilayah provinsi. Berdasarkan acuan angka rata-rata ini, maka provinsi yang mempunyai indeks FPL di atas rata-rata hanyalah semua provinsi di Jawa dan Bali. Indeks FPL paling tinggi terdapat di DKI Jakarta sebesar 108.673,06; DI Yogyakarta sebesar 5.652,46; Bali sebesar 4.249,09.

Sedangkan nilai rata-rata indeks FPP untuk penggunaan Frekuensi GSM/DCS di seluruh provinsi di Indonesia adalah sebesar 349.13 yang berarti terdapat 349.13 pengguna untuk setiap 1.000.000 penduduk provinsi. Mengacu pada angka rata-rata indeks FPP ini, hanya beberapa provinsi saja yang memiliki indeks FPP di atas rata-rata terutama di Kalimantan. Semua provinsi di Kalimantan memiliki nilai indeks FPP yang lebih tinggi dari rata-rata. Sementara di Sulawesi yang memiliki nilai indeks FPP di atas rata-rata hanya Sulawesi Utara dan Gorontalo. Sedangkan di Sumatera Selatan dan Bengkulu yang di bawah nilai indeks.



Idx FPP	27374.3	346799.8	221800.3	263012.8	108673.1	77239.0	45263.6	370074.5	75150.6	424909.1	36280.8	24723.4	10741.5	36752.0	49841.8	565245.8	10970.3	86149.7	164233.8	34069.6	22453.9	7299.9	67645.4	14635.2	393.9	10235.9	14710.6	278.1	15767.9	16276.5	13507.2	6489.6	2563.9	0.0	Papua Barat
Idx FPL	27374.3	346799.8	221800.3	263012.8	108673.1	77239.0	45263.6	370074.5	75150.6	424909.1	36280.8	24723.4	10741.5	36752.0	49841.8	565245.8	10970.3	86149.7	164233.8	34069.6	22453.9	7299.9	67645.4	14635.2	393.9	10235.9	14710.6	278.1	15767.9	16276.5	13507.2	6489.6	2563.9	0.0	Papua Barat

*) Selain Idx FPL DKI Jakarta, Idx FPL DIY dan Idx FPL Bali, Indeks FPL dan Indeks FPP dalam grafik di atas dikalikan dengan 100, untuk memperjelas skala bagi provinsi-provinsi lainnya.

Gambar 6.17. Indeks Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Indeks Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi GSM/DCS per Provinsi

6.4 Sertifikasi Kompetensi 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 pelayaran (*Maritim Mobile Service*) dan Stasiun Dinas bergerak Satelit Pelayaran (*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 dan dinyatakan lulus ujian negara sertifikasi REOR yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal.

6.4.1 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.

Selama Semester-1 Tahun 2014 telah diterbitkan 4.289 Izin Amatir Radio (IAR) di seluruh Indonesia. Pada tahun 2014 daerah penerbitan IAR terbanyak terjadi pada daerah provinsi Jawa Barat sebesar 617 izin. Berdasarkan Tabel 6.19 penerbitan izin radio semakin banyak mendekati pusat sentralisasi Indonesia seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Pada 2014 terdapat beberapa pulau dalam penerbitan IAR masih sedikit seperti Bengkulu, dimana pemanfaatan bidang telekomunikasi di daerah tersebut belum optimal. Sementara untuk jenis izin SKAR, selama Semester-1 Tahun 2014 telah diterbitkan izin SKAR sebanyak 4.458 izin. Penerbitan izin SKAR terbesar pada provinsi Jawa Timur sebesar 624 pengguna. Melihat jumlah perbitan SKAR yang kurang provinsi Jambi, Bengkulu, Lampung, Kalimantan Barat, Lampung, NTT, NTB, dan Maluku berpotensi untuk penyedia jasa telekomunikasi mengembangkan bisnisnya di daerah tersebut .

Jumlah izin pengelolaan radio menurut provinsi pada Semester-1 Tahun 2014 terbanyak terjadi di Pulau Jawa dengan terbesar di Jawa Barat sebesar 987 penerbitan. Penerbitan izin pengelolaan radio di Jawa Tengah dan Jawa Timur juga cukup tinggi sesuai dengan penggunaan frekuensi radio yang juga tinggi pada wilayah ini. Namun hal yang menarik adalah munculnya Kalimantan Selatan sebagai provinsi ke-4 terbanyak dalam menerbitkan izin pengelolaan radio dengan jumlah mencapai 584. Jumlah ini lebih tinggi dari penerbitan izin di DKI Jakarta sebesar 476 penerbitan. Penerbitan izin yang terkait dengan operasional radio menunjukkan pola yang bervariasi dan berbeda antar daerah diantara tiga jenis izin/sertifikat yang diterbitkan.

Terdapat pola yang berbeda dalam jenis izin yang banyak diterbitkan diantara provinsi di Jawa. Semester-2 Tahun 2013, perbitan SKAR yang paling banyak. Sementara di Jawa Tengah IAR menjadi izin yang paling

banyak diterbitkan. Sedangkan di DKI Jakarta dan Bali, SKAR menjadi yang paling banyak diterbitkan. Izin SKAR juga menjadi yang paling banyak diterbitkan di Kalimantan Selatan. Pola yang terjadi di Jawa Barat. Selain di DKI Jakarta, hanya tujuh provinsi dimana IAR menjadi yang paling banyak dikeluarkan dibanding izin lainnya. Ketujuh provinsi tersebut adalah Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Jawa Barat, Kalimantan Timur, Papua, Maluku Utara, dan Gorontalo.

Tabel 6.19. Sebaran Penerbitan Izin Radio Amatir dan SKAR Januari 2014 sampai dengan Juni 2014.

No.	WILAYAH	JENIS IZIN/SERTIFIKAT		JUMLAH	KETERANGAN
		IAR	SKAR		
1	DKI JAKARTA	257	219	476	
2	NANGROE ACEH DARUSSALAM	56	-	56	
3	SUMATERA UTARA	42	125	167	
4	SUMATERA BARAT	84	57	141	
5	JAMBI	8	147	155	
6	RIAU	17	38	55	
7	RIAU KEPULAUAN	51	-	51	
8	SUMATERA SELATAN	46	142	188	
9	BENGKULU	-	-	0	
10	LAMPUNG	50	170	220	
11	KALIMANTAN BARAT	64	81	145	
12	KALIMANTAN SELATAN	584	-	584	
13	KALIMANTAN TENGAH	134	93	227	
14	JAWA BARAT	617	370	987	
15	JAWA TENGAH	419	242	661	
16	JAWA TIMUR	324	319	643	
17	DI YOGYAKARTA	1	239	240	
18	BALI	325	-	325	
19	NUSA TENGGARA BARAT	72	-	72	
20	NUSA TENGGARA TIMUR	16	55	71	

Tabel 6.19. Sebaran Penerbitan Izin Radio Amatir dan SKAR Januari 2014 sampai dengan Juni 2014. (Lanjutan)

No.	WILAYAH	JENIS IZIN/SERTIFIKAT		JUMLAH	KETERANGAN
		IAR	SKAR		
21	KALIMANTAN TIMUR	150	46	196	
22	SULAWESI UTARA	66	76	142	
23	SULAWESI TENGAH	85	-	85	
24	SULAWESI SELATAN	184	265	449	
25	SULAWESI BARAT	13	61	74	
26	SULAWESI TENGGARA	90	-	90	
27	PAPUA	326	188	514	
28	PAPUA BARAT		292	292	
29	MALUKU	8	-	8	
30	MALUKU UTARA	74	43	117	
31	BANGKA BELITUNG	14	47	61	
32	GORONTALO	76	-	76	
33	BANTEN	36	81	117	
TOTAL		4.289	3.396	12.143	

6.4.2 Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (IKRAP)

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 (c.q. Ditjen Postel). 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 Postel. Pelaksanaannya akan dilakukan secara bertahap.

Setelah melakukan pembahasan antara Ditjen Postel bersama-sama ORARI dan RAPI tentang perubahan Kepmenhub No. 49/2002 tentang Amatir Radio dan Kepmenhub No. 77/2003 tentang Komunikasi Radio Antar Penduduk, maka pada bulan Agustus 2009 telah ditetapkan Peraturan Menkominfo Nomor: 33/PER/M.KOMINFO/8/2009 tentang Penyelenggaraan Amatir Radio dan Peraturan Menkominfo Nomor: 34/PER/M.KOMINFO/8/2009 tentang Penyelenggaraan Radio Antar Penduduk sebagai pengganti Kepmenhub tersebut. Peraturan Menkominfo tersebut dapat diunduh di website Ditjen SDPPI, di www.postel.go.id di bagian Regulasi Frekuensi.

Kegiatan radio amatir adalah kegiatan latih 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).

Pita frekuensi yang digunakan 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/uji coba 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.

Penerbitan izin IKRAP terbesar terdapat di Jawa Timur, disusul Jawa Tengah dan Jawa Barat. Daerah-daerah dengan penerbitan IKRAP yang lebih banyak dibanding jenis izin lainnya selain NAD dan Sumatera Utara adalah Sumatera Barat, Riau, Riau Kepulauan, Bengkulu, Jawa Tengah, Jawa Timur, NTB, Sulawesi Tengah, Maluku, dan Banten. Provinsi Bengkulu pada Semester-1 Tahun 2014 hanya mengeluarkan izin berupa IKRAP.

Tabel 6.20. Sebaran Penerbitan IKRAP Januari 2014 sampai dengan Juni 2014.

No.	WILAYAH	IKRAP	KETERANGAN
1	DKI JAKARTA	194	
2	NANGROE ACEH DARUSSALAM	268	
3	SUMATERA UTARA	217	
4	SUMATERA BARAT	155	
5	JAMBI	10	
6	RIAU	55	
7	RIAU KEPULAUAN	59	
8	SUMATERA SELATAN	89	
9	BENGKULU	12	
10	LAMPUNG	-	
11	KALIMANTAN BARAT	-	
12	KALIMANTAN SELATAN	462	
13	KALIMANTAN TENGAH	72	
14	JAWA BARAT	548	
15	JAWA TENGAH	565	
16	JAWA TIMUR	624	
17	DI YOGYAKARTA	187	
18	BALI	164	
19	NUSA TENGGARA BARAT	74	
20	NUSA TENGGARA TIMUR	7	
21	KALIMANTAN TIMUR	123	
22	SULAWESI UTARA	2	
23	SULAWESI TENGAH	138	
24	SULAWESI SELATAN	72	
25	SULAWESI BARAT	-	
26	SULAWESI TENGGARA	54	
27	PAPUA	119	
28	PAPUA BARAT	31	

Tabel 6.20. Sebaran Penerbitan IKRAP Januari 2014 sampai dengan Juni 2014. (Lanjutan)

No.	WILAYAH	IKRAP	KETERANGAN
29	MALUKU	12	
30	MALUKU UTARA	3	
31	BANGKA BELITUNG	34	
32	GORONTALO	16	
33	BANTEN	92	

6.4.3 Sertifikasi Radio Elektronika dan Operator Radio (REOR)

Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi, Departemen Komunikasi dan Informatika Indonesia, yang merupakan lembaga pemerintah bertindak selaku Administrator Telekomunikasi di Indonesia yang antara lain berwenang mengeluarkan sertifikat operator radio sebagaimana diatur pada:

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

Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi, Departemen Perhubungan atas nama Pemerintah Republik Indonesia mengeluarkan 4 (empat) kategori Sertifikat Operator untuk dapat mengoperasikan perangkat radio di kapal, yaitu :

- Sertifikat Operator Terbatas;
- Sertifikat Operator Umum;
- Sertifikat Radio-Elektronika Kelas II;
- Sertifikat Radio-Elektronika Kelas I.

Selama Semester-1 Tahun 2014, ujian negara REOR yang diikuti oleh 1.340 peserta berdasarkan Tabel 6.21. Jumlah peserta ujian REOR pada Semester-1 Tahun 2014 ini meningkat sebesar 10 peserta dibanding Semester-1 Tahun 2013, dimana pada Semester-1 Tahun 2014 ini sebesar 1340 peserta dan pada Semester-1 Tahun 2013 sebesar 1330 peserta. Sementara jumlah peserta yang lulus juga meningkat sebesar 65 peserta dibanding Semester-1 Tahun 2013, dimana pada Semester-1 Tahun 2014 ini sebesar 1.291 peserta lulus dan pada Semester-1 Tahun 2013 sebesar 1.226 peserta lulus.

Dari distribusi peserta menurut tempat penyelenggaraan ujian, peserta ujian REOR paling banyak masih terdapat di Jakarta. Proporsi peserta ujian di Jakarta mencapai 56,2% dari total peserta ujian sepanjang Semester-1 Tahun 2014 atau meningkat dibanding Semester-1 Tahun 2013 yang mencapai 56,9%. Penurunan proporsi peserta ujian di Jakarta ini diikuti juga dengan peningkatan peserta di wilayah ujian Makassar yang cukup besar. Makassar yang menyelenggarakan ujian REOR proporsinya meningkat 11.64% pada Semester-1 Tahun 2014 dari Semester-1 Tahun 2013.

Tabel 6.21. Peserta dan Kelulusan REOR Tahun 2011–2014

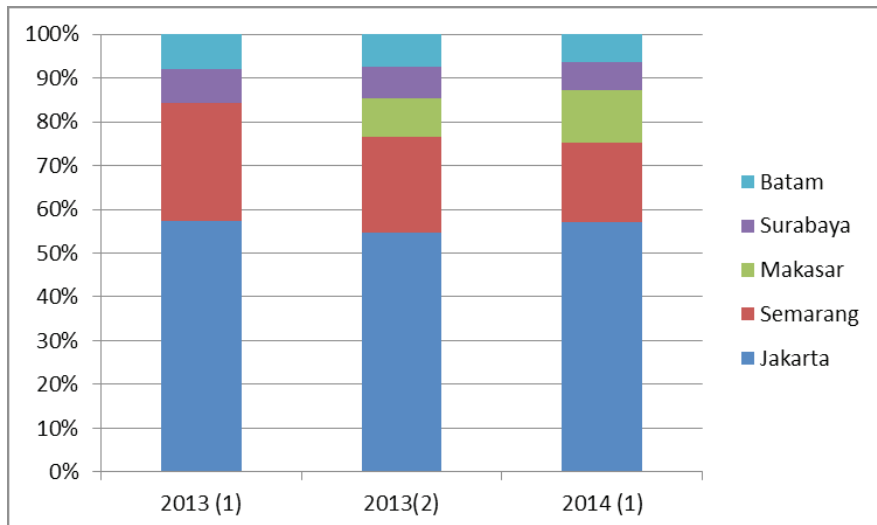
Kota	2011 (1)		2011 (2)		2012 (2)		2013 (1)		2013 (2)		2014 (1)		
	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	%
Jakarta	1056*	701*	1954*	1500*	1420*	1214*	757*	688*	1484	1357	753**	723**	96.02%
Semarang	209	171	358	302	343	366	342	322	575	543	234	230	98.29%
Makasar	77	69	144	129	211	196	0	0	223	217	156	153	98.08%
Surabaya	109	76	109	76	156	138	98	94	188	182	82	81	98.78%
Batam	98	65	219	148	247	190	133	122	247	231	115	104	90.43%
Total	1549	1082	2784	2155	2377	2104	1330	1226	2717	2530	1340	1291	

*) termasuk Tangerang

**) termasuk Bogor/Ciawi

Tingkat kelulusan peserta ujian REOR pada Semester-1 Tahun 2014 mencapai 96,34%. Pencapaian kelulusan pada tahun 2014 ini lebih tinggi dari pada tingkat kelulusan ujian REOR pada Semester-2 Tahun 2013 yang hanya mencapai 93,11% dan Semester-1 Tahun 2013 yang hanya mencapai 92,18%. Gambar 6.18 menunjukkan tingkat presentase kelulusan ujian REOR pada Semester-1 Tahun 2014 berdasarkan kota penyelenggara.

Pada Semester-1 Tahun 2014, persentase kelulusan paling tinggi dalam penyelenggaraan ujian REOR adalah Jakarta mencapai 53.96% dari total seluruh peserta REOR atau meningkat 4,01% dari Semester-2 Tahun 2013. Persentase tingkat kelulusan ujian REOR kedua tertinggi adalah di Semarang yang mencapai 17.16% dari total seluruh peserta REOR pada Semester-1 Tahun 2014. Dengan demikian pada Semester-1 Tahun 2014, di seluruh kota penyelenggara ujian REOR tingkat kelulusannya telah mencapai lebih dari 90% berdasarkan dari total keseluruhan peserta masing-masing kota. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan kualitas peserta ujian REOR ini.



Gambar 6.18. Proporsi Tingkat Kelulusan REOR menurut kota 2011- 2013

6.4.4 Sertifikasi Kecakapan Operator Radio (SKOR)

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. Sebagaimana dimaksud setelah seseorang melalui tahap :

- Mengikuti Diklat Sertifikasi Kecakapan Operator Radio yang diselenggarakan oleh lembaga Diklat.
- Dinyatakan lulus Ujian Negara Sertifikasi Kecakapan Operator Radio yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal.
- SKOR diterbitkan oleh Direktur Jenderal.

Penyelenggaraan ujian SKOR pada Semester-1 Tahun 2014 dilaksanakan di 6 kota yaitu Batam, Balikpapan, Mataram, Jakarta, dan Ternate. Total peserta ujian SKOR pada Semester-1 Tahun 2014 hanya mencapai 221 peserta atau menurun sebesar 23 peserta dibanding Semester-1 Tahun 2013 yang mencapai 244 peserta. Namun jumlah peserta ujian Semester-1 Tahun 2014 ini masih jauh lebih besar dibandingkan dengan tahun 2012 yang hanya 150 peserta. Penurunan ini merupakan dampak dari penurunan jumlah peserta ujian di beberapa kota seperti Balikpapan dan berkurangnya jumlah penyelenggara ujian dimana Surabaya tidak lagi menyelenggarakan ujian SKOR di Semester-1 Tahun 2014.

Tabel 6.22. Peserta dan Kelulusan SKOR Tahun 2011 -2014

Kota	2011 (1)		2011 (2)		2012 (1)		2012 (2)		2013 (1)		2013 (2)		2014 (1)		
	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	%
Batam	43	36	43	36	0	0	30	23	74	72	74	72	71	71	100%
Surabaya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0	0	
Balikpapan*	53	53	53	53	0	0	0	0	0	0	97	91	24	24	100%
Mataram	34	34	34	34	0	0	57	57	0	0	0	0	35	35	100%

Tabel 6.22. Peserta dan Kelulusan SKOR Tahun 2011 -2014 (Lanjutan)

Kota	2011 (1)		2011 (2)		2012 (1)		2012 (2)		2013 (1)		2013 (2)		2014 (1)		
	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	%
Banjarmasin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jakarta	0	0	0	0	0	0	87	87	20	20	67	64	25	25	100%
Palembang	0	0	0	0	60	57	79	76	0	0	0	0	0	0	
Samarinda	0	0	0	0	38	35	103	100	60	60	60	60	0	0	
Bontang	0	0	0	0	52	52	52	52	29	27	0	0	0	0	
Ternate	0	0	0	0	0	0	56	54	61	54	91	84	66	63	95%
Total	130	123	130	123	150	144	464	449	244	233	400	382	221	218	

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

Berdasarkan Tabel 6.22 terjadi tambah kurang kota penyelenggara pengujian SKOR, dimana pada Semester-1 Tahun 2013 Samarinda menyelenggarakan uji SKOR tetapi pada Semester-1 Tahun 2014 tidak menyelenggarakan uji SKOR. Tetap terdapat penambahan kota penyelenggara pada Semester-1 Tahun 2014 yaitu Mataram, dimana pada tahun-tahun sebelumnya tidak mengadakan uji SKOR.

6.5 Layanan *Contact Center*

Salah satu layanan yang diberikan Ditjen SDPPI terkait dengan operasional pelayanan perizinan spektrum frekuensi radio adalah 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.

Sampai akhir Semester-1 Tahun 2014 telah diterima sebanyak 7.729 telepon panggilan masuk yang berupa pertanyaan, pengaduan dan komplain dari berbagai *stakeholder* terkait dengan layanan Ditjen SDPPI yang disampaikan melalui *Contact Center* Ditjen SDPPI. Jumlah telepon

yang masuk pada Semester-1 Tahun 2014 meningkat 1.473 panggilan dari Semester-2 Tahun 2013 sebesar 6.256 panggilan masuk. Pertanyaan dan pengaduan tersebut tersebar di sepanjang bulan pada Semester-1 Tahun 2014 dengan telepon panggilan masuk terbanyak cenderung meningkat di dua bulan pertengahan semester (Maret-April). Jumlah telepon masuk terbanyak terjadi di bulan April yang mencapai 1.507 telepon panggilan yang masuk melalui *Contact Center* Ditjen SDPPI. Dari total jumlah telepon masuk pada Semester-1 Tahun 2014, sebanyak 7.668 telepon yang terjawab, sehingga level terjawabnya telepon masuk mencapai 99,2%. Tingkat telepon terjawab tahun ini sedikit lebih kecil dibandingkan dengan Semester-2 Tahun 2012 yang mencapai 99,9%. Tingkat telepon terjawab yang tertinggi terdapat di bulan April dimana dari 1.492 telepon yang masuk ke *Contact Center*. Sedangkan level telepon terjawab yang rendah terdapat di bulan Juni dimana dari 1.359 telepon yang masuk, hanya 5 telepon yang tidak terjawab.

Tabel 6.23. Data Statistik *Contact Center* Semester-1 Tahun 2014.

BULAN	JUMLAH CUSTOMER CALL	JUMLAH CALL ANSWERED	JUMLAH LOST CALL	AVERAGE ANSWEREDTIME (min)
JANUARI	1.143	1.131	12	6,6
FEBRUARI	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	-	-	-	-
Total	7.729	7.668	61	

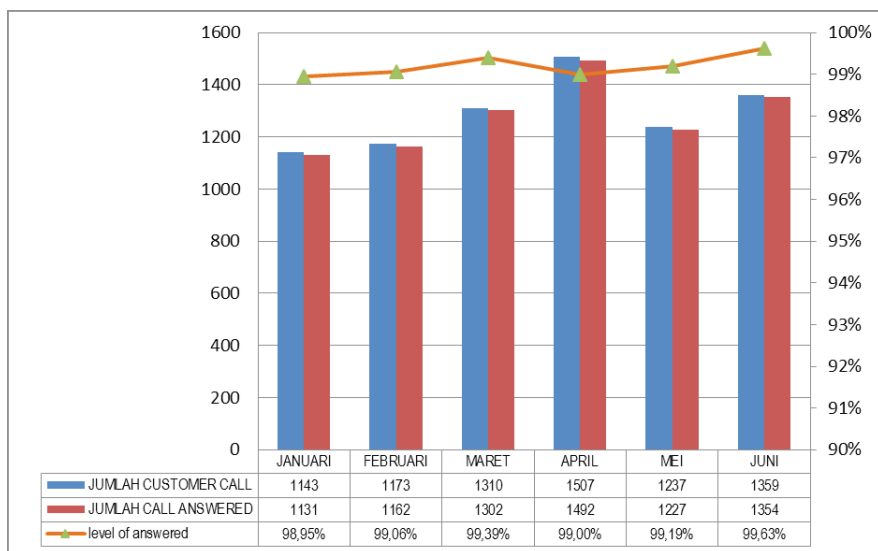
Khusus untuk pengaduan yang masuk ke *Contact Center* dan diberikan *ticket*, selama Semester-1 tahun 2014 telah diterima dan diberikan *ticket* terhadap 7.880 pengaduan. Sebagaimana telepon panggilan yang

masuk, diberikan *ticket* paling banyak masuk adalah pada bulan April pada Semester-1 tahun 2014 yaitu sebanyak 1.530. Pengaduan masuk terbanyak kedua justru ada di bulan Juni yaitu sebanyak 1.378 *ticket* yang diberikan. Pengaduan yang diberikan *ticket* paling sedikit terdapat di bulan Januari yaitu hanya sebanyak 1.153 *ticket*. Dari total *ticket* pada Semester-1 Tahun 2014, sekitar 96,8% pengaduan yang mendapat *ticket* tersebut dapat diselesaikan.

Tabel 6.24. Data Statistik *Ticket Center* Semester-1 Tahun 2014.

BULAN	JML TOTAL TICKETS	JML TICKETS OPEN	JML TICKETS CLOSE	JUMLAH TIKET HANDLER	JML TICKETS SOLVE
JANUARI	1.153	4	18	1	1.130
PEBRUARI	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	-	-	-	-	-
Total	7.880	57	155	40	7.628

Berdasarkan tabel 6.24 dapat digambarkan telepon masuk dan terjawab di *contact center* Ditjen SDPPI tahun 2014 pada gambar 6.19. Berdasarkan gambar 6.19 pencapaian terbesar dalam menjawab panggilan pengaduan terjadi di bulan Juni 2014 yang besarnya sebesar 99,63% dari 1.354 panggilan yang masuk.



Gambar 6.19. Telepon Masuk dan Terjawab di Contact Center Ditjen SDPPI Tahun 2014

Berdasarkan tabel 6.25 pemberian ticket dapat diklasifikasikan kembali menjadi 8 kategori tiket berdasarkan unit kerja SDDPI, yaitu tiket DTBD, tiket Non-DTBD, tiket SOR, tiket BHP, tiket KD, tiket TU, Standarisasi, dan tiket lainnya. Berdasarkan tabel 6.24 pengaduan dengan tiket terbesar terjadi pada bulan April 2014 saat pertengahan Semester-1. Layanan pengaduan *call center* untuk tiket non-DTBD terbesar setiap bulannya sehingga dibutuhkan tenaga yang banyak dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

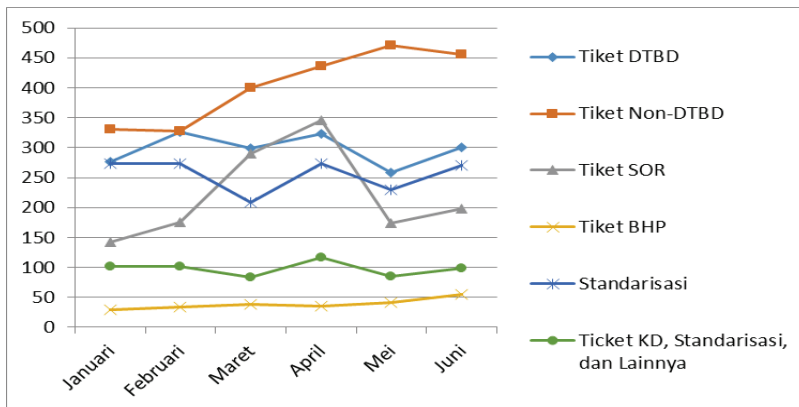
Tabel 6.25. Data Statistik Ticket Center Semester-1 Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja

Call Center	Januari (1)	Februari (2)	Maret (3)	April (4)	Mei (5)	Juni (6)
Tiket DTBD	277	326	299	323	259	300
Tiket Non-DTBD	330	327	400	436	471	456
Tiket SOR	142	176	290	346	174	198

Tabel 6.25. Data Statistik Ticket Center Semester-1 Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja (Lanjutan)

Call Center	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tiket BHP	29	34	39	36	41	55
Standarisasi	274	274	209	273	229	270
Tiket KD, Standarisasi, dan Lainnya	101	102	84	116	85	99
Jumlah	1153	1239	1321	1530	1259	1378

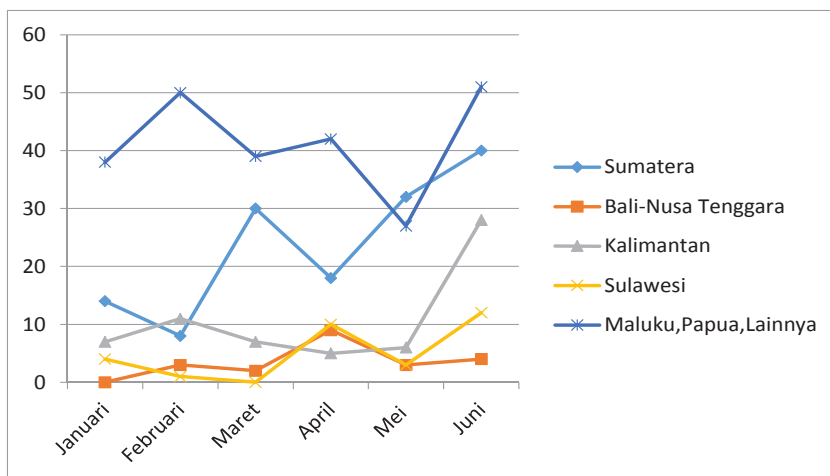
Berdasarkan Tabel 6.25 dapat digambarkan data *statistic ticket center* Semester-1 Tahun 2014 berdasarkan unit kerja pada Gambar 6.20. Berdasarkan Gambar 6.20 dapat disimpulkan bahwa setiap bulan untuk *ticket center* pada Semester-1 Tahun 2014 mengalami fluktuatif dan relatif mengalami panggilan terbesar pada rentang bulan April. Pada awal Semester-1 Tahun 2014 panggilan yang masuk ke *call center* Ditjen SDPPI relatif kecil sehingga pada bulan awal Semester-1 dapat dipersiapkan untuk mengantisipasi bulan berikutnya yang mengalami peningkatan.



Gambar 6.20. Data Statistik Ticket Center Semester-1 Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja

Selain berdasarkan unit kerja seperti yang dijelaskan pada Tabel 6.25 data statistik *ticket center* Semester-1 Tahun 2014 dapat diklasifikasikan

berdasarkan kota provinsi di Indonesia seperti yang dijelaskan pada Tabel 6.26. Berdasarkan kota provinsi terbesar terletak pada Jakarta dengan panggilan gangguan terbesar di bulan April sebesar 1390 panggilan, hal ini dikarenakan banyak faktor kemungkinan yang terjadi seperti banyak perusahaan diluar 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. Berdasarkan data Tabel 6.26 dapat disajikan sebuah grafik *call center* berdasarkan pulau besar di indonesia pada Gambar 6.21.



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

Gambar 6.21. Data Statistik *Ticket Center* Semester-1 Tahun 2014 Berdasarkan Pulau Besar.

Penyelesaian *call center* disetiap unit kerja di setiap bulannya disajikan pada Tabel 6.27, berdasarkan rata-rata persentase penyelesaian pengaduan terbesar terjadi pada bulan Januari sebesar 98,61% dan pada bulan berikutnya menurun dengan nilai yang tidak terlalu besar. Berdasarkan unit kerjanya penyelesaian pada *ticket center* terbesar pada kategori KD,

TU, dan lainnya dengan nilai rata-rata persentase penyelesaiannya sebesar 99,48%.

Tabel 6.26. Data Statistik *Ticket Center* Semester-1 Tahun 2014 Berdasarkan Provinsi

Kota	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Jun
NAD	1	1	-	-	6	5
Sulawesi Utara	-	-	1	1	1	-
Sumatera Barat	-	-	-	-	-	2
Sumatera Selatan	2	4	1	6	3	4
Sumatera Utara	3	-	-	-	-	10
Riau	-	1	1	8	6	7
Jambi	6	-	-	-	-	2
Bengkulu	-	-	2	-	2	-
Lampung	1	-	4	1	2	-
Kep. Riau	-	1	6	2	11	9
Bangka Belitung	1	1	15	-	1	1
Sumatera	14	8	30	18	32	40
Banten	4	2	4	4	4	7
Jakarta	1051	1120	1193	1390	1145	1173
Jawa Barat	15	16	9	14	13	18
Jawa Tengah	8	14	25	27	11	16
Jawa Timur	10	14	12	11	15	28
Yogyakarta	2	-	-	-	-	1
Jawa	1090	1166	1243	1446	1188	1243
Bali	-	2	2	7	3	3
Nusa Tenggara Barat	-	-	-	2	-	-
Nusa Tenggara Timur	-	1	-	-	-	1
Bali-Nusa Tenggara	-	3	2	9	3	4
Kalimantan Barat	-	-	-	-	-	1

Tabel 6.26. Data Statistik *Ticket Center* Semester-1 Tahun 2014 Berdasarkan Provinsi (Lanjutan)

Kota	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni
Kalimantan Selatan	2	-	-	-	1	4
Kalimantan Timur	5	11	7	5	5	23
Kalimantan	7	11	7	5	6	28
Sulawesi Utara	-	-	-	-	-	1
Sulawesi Tenggara	-	-	-	1	1	1
Sulawesi Tengah	-	-	-	-	-	4
Sulawesi Selatan	1	-	-	8	1	4
Gorontalo	3	1	-	1	1	2
Sulawesi	4	1	-	10	3	12
Maluku	1	-	-	1	-	-
Papua	2	-	-	-	-	-
Maluku,Papua,Lainnya	38	50	39	42	27	51
Total Keseluruhan	1153	1239	1321	1530	1259	1378

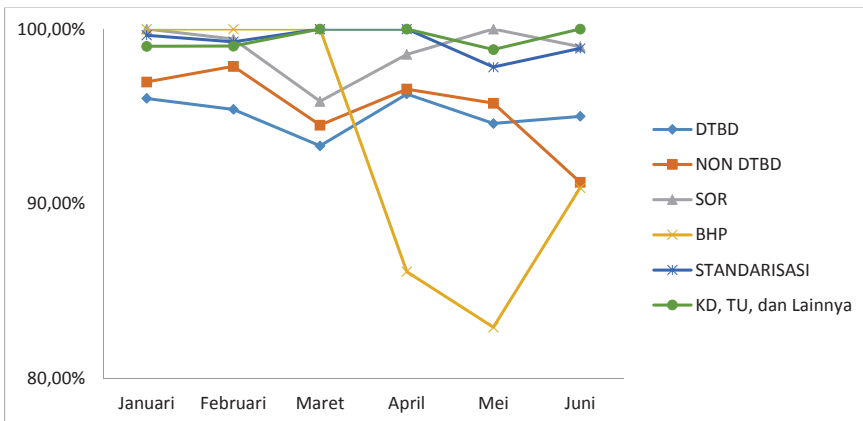
Tabel 6.27. Tingkat Penyelesaian *Ticket Center* Semester-1 Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja

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%

Tabel 6.27. Tingkat Penyelesaian *Ticket Center* Semester-1 Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja (Lanjutan)

Bulan		DTBD	NON DTBD	SOR	BHP	STANDARISASI	KD, TU, dan Lainnya
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%

Berdasarkan Tabel 6.27 dapat digambarkan grafik tingkat penyelesaian *ticket center* Semester-1 Tahun 2014 berdasarkan unit kerja disajikan pada Gambar 6.22. Berdasarkan Gambar 6.22 tingkat penyelesaian *ticket center* terbesar pada bulan awal dan akhir semester, pada bulan 3 (Maret) hingga bulan 5 (Mei) terjadi penurunan penyelesaian, hal ini terjadi karena banyak peningkatan *ticket center* pada bulan 3 hingga bulan 5. Pada bulan 3 hingga bulan 5 mungkin dapat ditambahkan tenaga bantu baik tenaga lepas maupun tenaga tetap sehingga *ticket center* yang masuk dapat ditangani dengan cepat.



Gambar 6.22. Tingkat Penyelesaian *Ticket Center* Semester-1 Tahun 2014 Berdasarkan Unit Kerja



Bab 7

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 Semester-1 Tahun 2014;
- 2) Tindakan terhadap pelanggaran penggunaan spektrum frekuensi radio Semester-1 Tahun 2014;
- 3) Temuan gangguan spektrum frekuensi radio selama Semester-1 Tahun 2014;
- 4) Monitoring dan penertiban penggunaan perangkat pos dan informatika Semester-1 Tahun 2014;
- 5) Kondisi masing-masing UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio Semester-1 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 oleh keberadaan unit-unit monitoring di daerah yang berbentuk balai, lokasi maupun pos monitoring dengan berbagai tingkatan. Terdapat 37 UPT Monfrek 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 Semester-1 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 Semester-1 Tahun 2014 disajikan pada Tabel 7.1. Pada keseluruhan UPT terdapat 43.412 kegiatan yang termonitor dengan jumlah kegiatan penggunaan frekuensi yang termonitor terbanyak terdapat di UPT Bengkulu yaitu sebanyak 4.386 kegiatan. Dari 37 UPT terdapat 5 (lima) UPT yang memiliki kinerja sangat baik, dengan persentase kegiatan termonitor yang dapat diidentifikasi sebesar 100% yaitu UPT Aceh, UPT Bandung, UPT Ambon, UPT Sorong dan UPT Tahuna.

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 Semarang (96,76%) dan UPT Aceh (92.83%). Sedangkan kelompok UPT dengan temuan penggunaan frekuensi ilegal yang terbanyak adalah UPT Sorong (100%), UPT Tahuna (100%), UPT Jakarta (58,01%) dan UPT Kupang (56.41%). 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 sedikit, sebanyak 2 (dua) UPT yang perlu diperhatikan karena memiliki persentase kadaluarsa relatif tinggi yaitu UPT Kendari (4,40%) dan UPT Jayapura (3,46%). Pada UPT Medan diperoleh hasil temuan yang bersifat “tidak sesuai” dengan persentase tertinggi yaitu 44,73%. Kondisi ini perlu mendapatkan perhatian khusus dengan menelusuri akar penyebabnya.

Tabel 7.1. Rekapitulasi Hasil Monitoring oleh masing-masing UPT Semester-1 Tahun 2014

NO	UPT	Ter-monitor	Teridentifikasi		Monitoring					Monitoring Lanjut		
			Jumlah	Persen	Legal	Illegal	Kadaluarsa	Tidak Sesuai				
1	ACEH	962	962	100,00%	893	92,83%	69	7,17%	0	0,00%	0	0,00%
2	MEDAN	1.522	939	61,70%	498	53,04%	21	2,24%	0	0,00%	420	44,73%
3	PEKANBARU	503	500	99,40%	420	84,00%	73	14,60%	7	1,40%	0	0,00%
4	BATAM	2.296	2.213	96,39%	1.925	86,99%	171	7,73%	0	0,00%	117	5,29%
5	JAMBI	1.298	1.114	85,82%	664	59,61%	226	20,29%	0	0,00%	224	20,11%
6	PADANG	1.530	885	57,84%	648	73,22%	203	22,94%	0	0,00%	34	3,84%
7	PALEMBANG	458	442	96,51%	284	64,25%	82	18,55%	0	0,00%	76	17,19%
8	BENGKULU	4.386	4.244	96,76%	3.567	84,05%	65	1,53%	0	0,00%	612	14,42%
9	PANGKAL-PINANG	2.910	2.891	99,35%	1.499	51,85%	1.378	47,67%	0	0,00%	14	0,48%
10	LAMPUNG	1.592	1.532	96,23%	1.169	76,31%	82	5,35%	4	0,26%	277	18,08%
11	BANTEN	456	207	45,39%	207	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
12	JAKARTA	942	924	98,09%	350	37,88%	536	58,01%	6	0,65%	32	3,46%
13	BANDUNG	1.035	1.035	100,00%	519	50,14%	371	35,85%	0	0,00%	145	14,01%
14	SEMARANG	1.810	1.418	78,34%	1.372	96,76%	46	3,24%	0	0,00%	0	0,00%
15	YOGYAKARTA	1.714	1.709	99,71%	1.013	59,27%	553	32,36%	0	0,00%	143	8,37%
16	SURABAYA	1.158	1.008	87,05%	687	68,15%	313	31,05%	8	0,79%	0	0,00%
17	DENPASAR	1.837	1.832	99,73%	1.128	61,57%	684	37,34%	5	0,27%	15	0,82%
18	MATARAM	383	268	69,97%	121	45,15%	147	54,85%	0	0,00%	0	0,00%
19	KUPANG	861	601	69,80%	243	40,43%	339	56,41%	7	1,16%	12	2,00%
20	BANJARMASIN	2.536	2.535	99,96%	2.419	95,42%	53	2,09%	2	0,08%	61	2,41%
21	PONTIANAK	995	990	99,50%	742	74,95%	113	11,41%	0	0,00%	135	13,64%
22	PALANGKARAYA	646	575	89,01%	479	83,30%	66	11,48%	0	0,00%	30	5,22%
23	BALIKPAPAN	1.277	1.002	78,47%	689	68,76%	223	22,26%	0	0,00%	90	8,98%
											275	21,53%

Tabel 7.1. Rekapitulasi Hasil Monitoring oleh masing-masing UPT Semester-1 Tahun 2014 (Lanjutan)

NO	UPT	Ter-monitor	Teridentifikasi		Monitoring					Monitoring Lanjut				
			Jumlah	Persen	Legal	Ilegal	Kadaluarasa	Tidak Sesuai						
24	SAMARINDA	332	228	68,67%	117	51,32%	110	48,25%	0	0,00%	1	0,44%	104	31,33%
25	MAKASSAR	2.556	2.182	85,37%	1.733	79,42%	203	9,30%	0	0,00%	246	11,27%	374	14,63%
26	KENDARI	737	182	24,69%	108	59,34%	49	26,92%	8	4,40%	17	9,34%	555	75,31%
27	MAMUJU	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PALU	2.071	1.752	84,60%	949	54,17%	145	8,28%	0	0,00%	658	37,56%	319	15,40%
29	MANADO	547	510	93,24%	324	63,53%	27	5,29%	0	0,00%	159	31,18%	37	6,76%
30	GORONTALO	1.249	1.093	87,51%	609	55,72%	306	28,00%	2	0,18%	176	16,10%	156	12,49%
31	TERNATE	1.800	1.766	98,11%	1.434	81,20%	283	16,02%	8	0,45%	41	2,32%	34	1,89%
32	AMBON	532	532	100,00%	527	99,06%	2	0,38%	0	0,00%	3	0,56%	0	0,00%
33	JAYAPURA	448	405	90,40%	280	69,14%	58	14,32%	14	3,46%	53	13,09%	43	9,60%
34	MERAUKE	21	20	95,24%	14	70,00%	5	25,00%	0	0,00%	1	5,00%	1	4,76%
35	MANOKWARI	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	SORONG	1	1	100,00%	0	0,00%	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
37	TAHUNA	11	11	100,00%	0	0,00%	11	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Total		43.412	38.508		27.631		7.014		71		3.792		4.904	

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 Kendari dan UPT Banten dengan persentase temuan hasil monitoring yang belum teridentifikasi masing-masing sebesar 75,31% dan 54,61%.

Tabel 7.2 menyajikan data hasil monitoring penggunaan frekuensi berdasarkan dinas/service pada periode waktu Semester-1 Tahun 2014. Jenis dinas/service yang memiliki penggunaan frekuensi tertinggi yang termonitor adalah Dinas Tetap Microwave-Link (15.462) dan Dinas Siaran Radio-VHF/FM (6.126). Dari keseluruhan dinas yang termonitor terdapat 4 (empat) dinas yang memiliki kinerja sangat baik, dengan persentase kegiatan termonitor yang dapat diidentifikasi sebesar 100% yaitu Dinas Bergerak, Dinas Siaran TV-Satelit, Dinas Bergerak Darat Trunking, dan Dinas Frekuensi dan Tanda Waktu Standar.

Diantara dinas yang termonitor dan teridentifikasi pada Semester-1 Tahun 2014, tingkat kepatuhan (yang dicerminkan oleh proporsi jumlah penggunaan frekuensi yang teridentifikasi legal) paling tinggi yaitu Dinas Bergerak (100%), Dinas Bergerak Darat Konsesi MF (100%), Dinas Bergerak Darat Trunking (100%) dan Dinas Frekuensi dan Tanda Waktu Standar (100%). Sedangkan kelompok dinas yang memiliki tingkat kepatuhan terendah (penggunaan frekuensi ilegal terbanyak) adalah Dinas Bergerak Darat Komrad VHF (48,37%), dan Dinas Bergerak Maritim (44,74%). 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 ketidak sesuaian yang relatif tinggi, yaitu Dinas Tetap Microwave-Link (25,55%). Kondisi ini juga perlu mendapatkan perhatian khusus dengan menelusuri akar penyebabnya. Secara

keseluruhan terdapat 2 (dua) 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. Kedua dinas tersebut adalah Dinas Amatir HF (82.42%) dan Dinas Siaran Radio MF/AM (81,13%).

Tabel 7.2. Hasil monitoring penggunaan frekuensi berdasarkan dinas/ service Semester-1 Tahun 2014

Dinas	Sub Service	Ter-monitor	Teridentifikasi		Monitoring								Monitoring Lanjut	
			Jumlah	Persen	Legal		Ilegal		Kadaluarsa		Tidak Sesuai			
Bergerak	Marabahaya	199	199	100,00%	199	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Bergerak Maritim	Navigasi Maritim	52	38	73,08%	21	55,26%	17	44,74%	0	0,00%	0	0,00%	14	36,84%
	Sts Radio Maritim	484	379	78,31%	234	61,74%	139	36,68%	5	1,32%	1	0,26%	105	27,70%
Bergerak Penerbangan	Nav Penerbangan	426	302	70,89%	239	79,14%	63	20,86%	0	0,00%	0	0,00%	124	41,06%
	Sts Radio Penbgan	1.324	1.116	84,29%	854	76,52%	185	16,58%	0	0,00%	77	6,90%	208	18,64%
Siaran	Radio MF/AM	192	106	55,21%	80	75,47%	26	24,53%	0	0,00%	0	0,00%	86	81,13%
	Radio HF/AM	2.384	2.078	87,16%	2.039	98,12%	42	2,02%	3	0,14%	0	0,00%	377	18,14%
	Radio VHF/FM	6.126	5.807	94,79%	4.851	83,54%	677	11,66%	11	0,19%	258	4,44%	241	4,15%
	TV Satelit	61	61	100,00%	60	98,36%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,64%	0	0,00%
	TV VHF	476	379	79,62%	325	85,75%	50	13,19%	4	1,06%	0	0,00%	97	25,59%
	TV UHF	2.968	2.935	98,89%	2.778	94,65%	148	5,04%	4	0,14%	5	0,17%	33	1,12%
Bergerak Darat	Konsesi MF	18	13	72,22%	13	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	5	38,46%
	Komrad HF	812	656	80,79%	491	74,85%	139	21,19%	10	1,52%	16	2,44%	156	23,78%
	Komrad VHF	3.725	3.310	88,86%	1.592	48,10%	1.601	48,37%	13	0,39%	104	3,14%	415	12,54%
	Komrad UHF	1.120	984	87,86%	565	57,42%	378	38,41%	11	1,12%	30	3,05%	147	14,94%
	CDMA	437	418	95,65%	413	98,80%	5	1,20%	0	0,00%	0	0,00%	19	4,55%
	GSM	3.343	3.286	98,29%	3.118	94,89%	167	5,08%	1	0,03%	0	0,00%	57	1,73%
	DCS	1.292	1.238	95,82%	1.233	99,60%	1	0,08%	2	0,16%	2	0,16%	54	4,36%
	3G	568	497	87,50%	496	99,80%	1	0,20%	0	0,00%	0	0,00%	71	14,29%
Trunking	16	16	100,00%	16	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	

Tabel 7.2. Hasil monitoring penggunaan frekuensi berdasarkan dinas/ service Semester-1 Tahun 2014 (Lanjutan)

Dinas	Sub Service	Ter-monitor	Teridentifikasi		Monitoring								Monitoring Lanjut	
			Jumlah	Persen	Legal		Ilegal		Kadaluarsa		Tidak Sesuai			
Amatir	Amatir HF	166	91	54,82%	66	72,53%	25	27,47%	0	0,00%	0	0,00%	75	82,42%
	amatir VHF	898	862	95,99%	808	93,74%	54	6,26%	0	0,00%	0	0,00%	36	4,18%
	amatir UHF	65	59	90,77%	57	96,61%	2	3,39%	0	0,00%	0	0,00%	6	10,17%
Tetap	BWA	769	753	97,92%	666	88,45%	87	11,55%	0	0,00%	0	0,00%	16	2,12%
	Microwave Link	15.462	12.907	83,48%	6.401	49,59%	3.201	24,80%	7	0,05%	3.298	25,55%	2.555	19,80%
	STL	25	18	72,00%	12	66,67%	6	33,33%	0	0,00%	0	0,00%	7	38,89%
Frekuensi &Tanda Waktu Standar		4	4	100,00%	4	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Jumlah		43.412	38.512		27.631		7.014		71		3.792		4.904	

Tabel 7.3 menyajikan hasil monitoring penggunaan frekuensi berdasarkan pita pada Semester-1 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 15.522. Jenis pita terbanyak berikutnya yang termonitor adalah pada pita VHF sebesar 12.515 dan pita UHF sebesar 10.640.

Dari pita frekuensi yang termonitor ini, sebesar 88,70% teridentifikasi adanya penggunaan frekuensi tersebut. Pita frekuensi UHF memiliki persentase tertinggi penggunaan frekuensi yang teridentifikasi yaitu sebesar 96,08%. 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 yaitu keseluruhan pita frekuensi yang teridentifikasi adalah legal. Pita frekuensi lain dengan persentase penggunaan yang legal adalah UHF dan MF yang mencapai 91,75% dan 91,25%. Secara total untuk semua jenis frekuensi, dari 38.508 yang teridentifikasi, 71,75% diantaranya berstatus legal. Sedangkan untuk penggunaan pita frekuensi yang paling banyak

termonitor yaitu frekuensi SHF, tingkat kepatuhannya justru terendah yaitu hanya 49,73%. Hasil ini bersesuaian dengan persentase penggunaan frekuensi ilegal tertinggi ditemukan pada frekuensi SHF. Besaran tingkat kepatuhan hasil monitoring untuk frekuensi SHF ini perlu mendapatkan perhatian khusus pada masa mendatang.

Tabel 7.3. Hasil monitoring frekuensi berdasarkan pita Semester-1 Tahun 2014

Pita Frekuensi	Ter-monitor	Teridentifikasi		Monitoring								Monitoring Lanjut	
		Jumlah	Persen	Legal		Ilegal		Kadaluarsa		Tidak Sesuai			
LF (30-300 KHz)	8	7	87,50%	7	100,00%	0	0%	0	0,00%	0	0,00%	1	32,89%
MF (300-3000 KHz)	396	297	75,00%	271	91,25%	26	8,75%	0	0,00%	0	0,00%	99	33,33%
HF (3-30 MHz)	4.331	3.460	79,89%	2.959	85,52%	405	11,71%	32	0,92%	64	1,85%	871	25,17%
VHF (30-300 MHz)	12.515	11.561	92,38%	8.569	74,12%	2577	22,29%	25	0,22%	390	3,37%	954	8,25%
UHF (300-3000 MHz)	10.640	10.223	96,08%	9.380	91,75%	796	7,79%	7	0,07%	40	0,39%	417	4,08%
SHF (3 – 30 GHz)	15.522	12.960	83,49%	6.445	49,73%	3210	24,77%	7	0,05%	3.298	25,45%	2.562	19,77%
EHF (30-300 GHz)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	43.412	38.508	88,70%	27.631	71,75%	7014	18,21%	71	0,18%	3.792	9,85%	4.904	11,30%

Pada kelompok kadaluarsa relatif 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 ketidak sesuaian yang relatif tinggi, yaitu 25,45%. Secara keseluruhan selain pita frekuensi SHF terdapat 2 (dua) pita frekuensi lain yang perlu mendapatkan prioritas dalam proses monitoring penggunaan frekuensi selanjutnya yaitu pita frekuensi LF, pita frekuensi MF dan pita frekuensi HF, 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 Semester-1 Tahun 2014. Jenis dinas yang memiliki penggunaan frekuensi tertinggi yang termonitor adalah Dinas Tetap (19.018) dan Dinas Siaran (12.061).

Tabel 7.4. Hasil monitoring frekuensi berdasarkan Dinas Komunikasi Radio Semester-1 Tahun 2014

Dinas	Ter-monitor	Teridentifikasi		Monitoring								Monitoring Lanjut	
		Jumlah	Persen	Legal		Ilegal		Kadaluarsa		Tidak Sesuai			
Bergerak	238	222	93,28%	210	94,59%	12	5,41%	0	0,00%	0	0,00%	16	7,21%
Bergerak Maritim	536	417	77,80%	255	61,15%	156	37,41%	5	1,20%	1	0,24%	119	28,54%
Bergerak Penerbangan	1.781	1.449	81,36%	1.124	77,57%	248	17,12%	0	0,00%	77	5,31%	332	22,91%
Bergerak Darat	8.578	8.125	94,72%	6.810	83,82%	1.201	14,78%	22	0,27%	92	1,13%	453	5,58%
Tetap	19.018	15.985	84,05%	8.234	51,51%	4.378	27,39%	14	0,09%	3.359	21,01%	3.033	18,97%
Siaran	12.061	11.227	93,09%	9.997	89,04%	938	8,35%	30	0,27%	262	2,33%	834	7,43%
Amatir	1.135	1.018	89,69%	937	92,04%	81	7,96%	0	0,00%	0	0,00%	117	11,49%
Satelit	61	61	100,00%	60	98,36%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,64%	0	0,00%
Frekuensi dan Tanda Waktu Standar	4	4	100,00%	4	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Total	43.412	38.508	88,70%	27.631	71,75%	7.014	18,21%	71	0,18%	3.792	9,85%	4.904	12,74%

Dari keseluruhan dinas yang termonitor terdapat 2 (dua) dinas yang memiliki kinerja sangat baik, dengan persentase kegiatan termonitor yang dapat diidentifikasi sebesar 100% yaitu Dinas Satelit dan Dinas Frekuensi dan Tanda Waktu Standar.

Diantara dinas yang termonitor dan teridentifikasi pada Semester-1 Tahun 2014, tingkat kepatuhan (yang dicerminkan oleh proporsi jumlah penggunaan frekuensi yang teridentifikasi legal) paling tinggi yaitu Dinas Frekuensi dan Tanda Waktu Standar (100%), Dinas Satelit (98,36%), Dinas Bergerak (94,59%), dan Dinas Amatir (94,59%). Sedangkan kelompok

dinas yang memiliki tingkat kepatuhan terendah (penggunaan frekuensi ilegal terbanyak) adalah Dinas Bergerak Maritim (37,41%) dan Dinas Tetap (27,39%). 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 ketidak sesuaian yang relatif tinggi, yaitu Dinas Tetap (21,01%). 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 (28,54%), Dinas Bergerak Penerbangan (22,91%) dan Dinas Tetap (18,97%).

7.1.2 Monitoring dan Penertiban Frekuensi

Tabel 7.5 menyajikan hasil monitoring penggunaan frekuensi yang dilakukan oleh UPT Monfrek pada Semester-1 Tahun 2014. Hasil yang diperoleh menunjukkan jumlah pelanggaran penggunaan frekuensi yang ditemukan oleh seluruh UPT Monfrek sebesar 930 pelanggaran. Jumlah ini jauh lebih kecil dibandingkan total pelanggaran penggunaan frekuensi pada semester-2 tahun 2013 yaitu sebesar 2.722 pelanggaran. Kondisi positif tersebut menunjukkan kinerja yang baik dari UPT Monfrek.

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-1 Tahun 2014 didapat oleh UPT Monfrek Yogyakarta yang berstatus Balai Monitoring Kelas 2 dengan jumlah

temuan pelanggaran sebanyak 232. Temuan pelanggaran penggunaan frekuensi terbesar berikutnya adalah oleh UPT Monfrek Balikpapan dengan jumlah temuan pelanggaran sebanyak 215. Sedangkan temuan pelanggaran terbesar ketiga ditemukan oleh UPT Monfrek Denpasar sebanyak 110. Perbedaan yang sangat besar antara jumlah temuan pelanggaran di UPT Monfrek Yogyakarta dan UPT Monfrek Balikpapan dan UPT Denpasar menunjukkan sangat besarnya jumlah temuan pelanggaran penggunaan frekuensi di UPT Yogyakarta dan UPT Balikpapan. Sementara itu pada beberapa UPT Monfrek yang tergolong besar dan intensitas penggunaan frekuensi di kota tersebut juga besar, justru menunjukkan temuan pelanggaran penggunaan frekuensi yang tidak terlalu besar. Beberapa UPT Monfrek di Jawa yang besar dengan intensitas penggunaan frekuensi yang tinggi seperti UPT Monfrek Jakarta dan UPT Monfrek Semarang hanya mendapatkan 19 dan 12 pelanggaran. Beberapa wilayah kerja memiliki prestasi yang sangat baik yaitu tanpa adanya temuan pelanggaran penggunaan frekuensi. Kelompok wilayah kerja tersebut meliputi UPT Palembang, UPT Pangkalpinang, UPT Palangkaraya, UPT Samarinda, UPT Makassar, UPT Kendari, UPT Mamuju, UPT Palu, UPT Gorontalo, UPT Ternate, UPT Ambon, UPT Jayapura, UPT Manokwari, UPT Sorong dan UPT Tahuna.

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 Semester-1 2014 terdapat pelanggaran penggunaan frekuensi secara ilegal maupun pelanggaran yang tidak sesuai dikenai tindakan yang cukup tegas berupa penyitaan dan penyegelan. Beberapa UPT yang menunjukkan pemberian tindakan yang tegas terhadap pelanggaran penggunaan frekuensi diantaranya adalah UPT Monfrek Medan, UPT Monfrek Pekanbaru, UPT Monfrek Banten, dan UPT Monfrek Jakarta.

Pada keempat UPT ini pemberian tindakan dalam bentuk penyegelan atau penyitaan menunjukkan persentase yang cukup besar.

Pada beberapa UPT Monfrek bahkan untuk semua jenis pelanggaran penggunaan frekuensi yang ditemukan, tindakan yang diberikan umumnya adalah peringatan seperti di UPT Monfrek Batam, UPT Monfrek Lampung, UPT Monfrek Bandung, UPT Monfrek Yogyakarta, UPT Monfrek Denpasar, UPT Monfrek Mataram, UPT Monfrek Banjarmasin, UPT Monfrek Pontianak, UPT Monfrek Balikpapan, UPT Monfrek Manado dan UPT Monfrek Merauke. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelanggaran yang terjadi umumnya merupakan temuan yang masih pertama kali pada UPT tersebut, sehingga bentuk tindakan yang dilakukan berupa pemberian peringatan. Rendahnya tindakan pensegelan dan penyitaan menunjukkan tindak lanjut yang baik dari pengguna frekuensi terhadap peringatan yang diberikan.

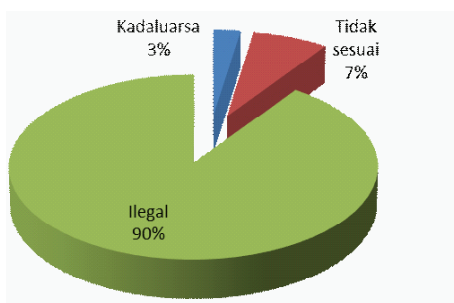
Tabel 7.5 Rekapitulasi Penertiban oleh masing-masing UPT Semester-1 Tahun 2014

NO	WILAYAH UPT	PELANGGARAN				TINDAKAN			
		Ilegal	Kada luarsa	Tidak Sesuai	Jumlah	Disita	Disegel	Dipe- ringatkan	Jumlah
1	Aceh	6	0	0	6	0	0	6	6
2	Medan	26	4	24	54	15	13	26	54
3	Pekanbaru	11	0	4	15	5	10	0	15
4	Batam	17	0	29	46	0	0	46	46
5	Jambi	12	2	0	14	0	2	12	14
6	Padang	5	0	0	5	0	0	5	5
7	Palembang	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Bengkulu	3	0	0	3	3	0	0	3
9	Pangkalpinang	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Lampung	47	1	6	54	0	0	54	54
11	Banten	19	0	0	19	0	19	0	19

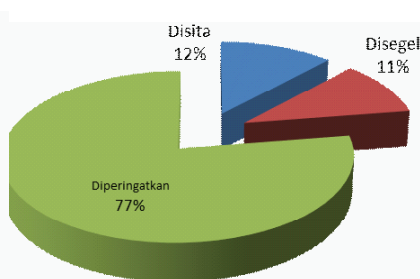
Tabel 7.5 Rekapitulasi Penertiban oleh masing-masing UPT Semester-1 Tahun 2014 (Lanjutan)

NO	WILAYAH UPT	PELANGGARAN				TINDAKAN			
		Ilegal	Kada luarsa	Tidak Sesuai	Jumlah	Disita	Disegel	Dipe-ringatkan	Jumlah
12	Jakarta	21	0	0	21	21	0	0	21
13	Bandung	11	0	1	12	0	0	12	12
14	Semarang	12	0	0	12	11	0	1	12
15	Yogyakarta	50	6	176	232	0	0	232	232
16	Surabaya	9	0	0	9	0	4	5	9
17	Denpasar	95	0	15	110	2	0	108	110
18	Mataram	17	0	0	17	0	2	15	17
19	Kupang	4	2	1	7	3	1	3	7
20	Banjarmasin	11	0	21	32	0	0	32	32
21	Pontianak	20	0	1	21	5	0	16	21
22	Palangkaraya	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Balikpapan	13	2	200	215	0	0	215	215
24	Samarinda	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Makassar	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Kendari	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Mamuju	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Palu	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Manado	19	0	0	19	1	0	18	19
30	Gorontalo	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Ternate	0	0	0	0	0	0	0	0
32	Ambon	0	0	0	0	0	0	0	0
33	Jayapura	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Merauke	7	0	0	7	0	0	7	7
35	Manokwari	0	0	0	0	0	0	0	0
36	Sorong	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Tahuna	0	0	0	0	0	0	0	0
JUMLAH		435	17	478	930	66	51	813	930

Gambar 7.1A menyajikan data komposisi jenis pelanggaran penggunaan frekuensi pada Semester-1 Tahun 2014. Jenis pelanggaran penggunaan frekuensi yang mendominasi adalah pelanggaran penggunaan frekuensi secara ilegal (tidak memiliki izin penggunaan). Sebanyak 90% dari pelanggaran yang ditemukan adalah dalam bentuk penggunaan frekuensi secara ilegal. Sementara proporsi pelanggaran penggunaan frekuensi dalam bentuk izin yang kadaluarsa dan penggunaan frekuensi yang tidak sesuai peruntukan masing-masing hanya 3% dan 7%.



Gambar 7.1A. Komposisi Jenis Pelanggaran Semester-1 Tahun 2014

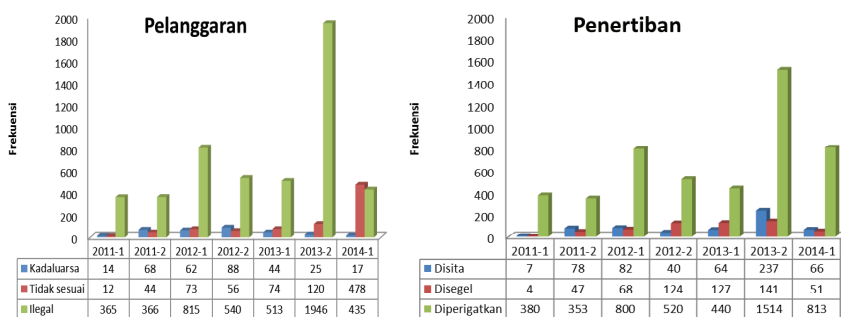


Gambar 7.1B. Komposisi Jenis Tindakan Penertiban Semester-1 Tahun 2014

Jenis pelanggaran yang banyak dilakukan yaitu pelanggaran penggunaan frekuensi secara ilegal. Berdasarkan gambar 7.1B, tindakan yang diberikan oleh UPT Monfrek atas pelanggaran tersebut sebagian besar masih berupa peringatan kepada pengguna frekuensi. Sekitar 77% dari tindakan yang diberikan atas pelanggaran penggunaan frekuensi adalah dalam bentuk peringatan. Sementara proporsi tindakan dalam bentuk penyegelan hanya 11% dan dalam bentuk penyitaan hanya 12%.

Dari komposisi tersebut terlihat bahwa pelanggaran penggunaan frekuensi dalam bentuk penggunaan yang ilegal maupun pelanggaran penggunaan frekuensi yang tidak sesuai peruntukkan tidak hanya dikenai tindakan peringatan. Kedua jenis pelanggaran tersebut ada juga yang dikenai tindakan disita atau disegel.

Gambar 7.2 menyajikan data sebaran jenis pelanggaran dan penertiban penggunaan frekuensi tahun 2011-2014. Hasil monitoring penggunaan frekuensi tiap semester pada kurun waktu 2011-2014 menunjukkan bahwa secara total, lebih banyak didapat temuan pelanggaran penggunaan frekuensi secara ilegal, baik pada semester 1 maupun pada semester-2 tiap tahun.



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

Tidak ada pola khusus jumlah temuan pelanggaran antara semester 1 dan semester 2 pada setiap tahunnya. Pada Semester-2 Tahun 2012 jumlah pelanggaran lebih rendah dibandingkan Semester-1 Tahun 2012. Pola yang berbeda terjadi pada tahun 2013, pada semester-2 jumlah pelanggaran jauh lebih besar dari semester-1. Secara keseluruhan total pelanggaran terus meningkat sejak tahun 2011 hingga tahun 2013. Hal positif dijumpai pada Semester-1 Tahun 2014 total jumlah pelanggaran jauh lebih rendah dibandingkan Semester-2 Tahun 2013. Namun ada hal yang perlu dicermati, pada Semester-1 Tahun 2014 terjadi peningkatan pelanggaran yang cukup signifikan pada kategori pelanggaran “Tidak sesuai”.

Jenis penertiban yang dilakukan akan sejalan dengan bentuk pelanggaran penggunaan frekuensi. Pada rentang waktu tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014, jumlah pelanggaran penggunaan frekuensi tertinggi terjadi pada Semester-2 Tahun 2013. Sehingga tindakan atas pelanggaran dalam bentuk penyitaan, penyegelan dan terutama peringatan juga lebih banyak dilakukan pada Semester-2 Tahun 2013.

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 Semester-1 Tahun 2014. Pada Semester-1 Tahun 2014 telah diselesaikan sebanyak 133 laporan gangguan dari 152 laporan gangguan yang masuk di 37 UPT Monfrek.

Dari 37 UPT Monfrek terdapat 14 UPT Monfrek yang tidak menerima aduan masyarakat. Kondisi tersebut menunjukkan prestasi kerja yang baik dari ke empat belas UPT Monfrek tersebut. Data yang menarik dari laporan gangguan frekuensi adalah adanya laporan gangguan frekuensi yang relatif cukup tinggi di UPT Monfrek Denpasar dan UPT Monfrek Yogyakarta dibanding UPT Monfrek lainnya. Laporan gangguan frekuensi yang relatif tinggi ini sejalan dengan temuan pelanggaran penggunaan frekuensi yang relatif tinggi pada kedua UPT Monfrek seperti ditunjukkan pada Tabel 7.5.

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 diajukan dapat diselesaikan seluruhnya (100%). Tabel 7.7 menunjukkan bahwa 16 UPT mencapai 100% penyelesaian penanganan gangguan. Hanya 7 UPT Monfrek yang penyelesaian gangguan tidak mencapai 100% (berkisar antara 54,5% sampai dengan 90%).

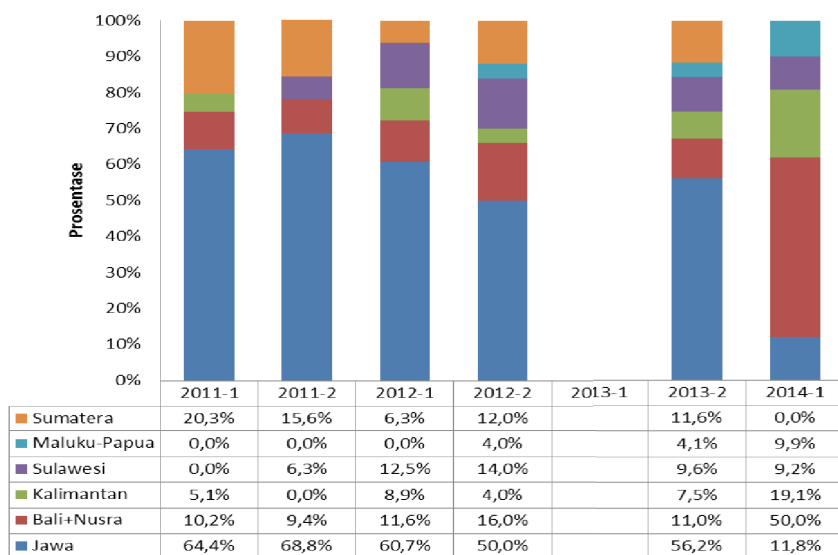
Tabel 7.6 Gangguan Frekuensi berdasarkan aduan ke UPT Monfrek Semester 1 tahun 2014

NO	UPT	SUB SERVICE YANG TERGANGGU										PENANGANAN		
		PENER-BANGAN	MWL	SELULAR	RADIO	TV	KONSESI	MARITIM	SATELIT	AMATIR	BWA	ADUAN	SELESAI	PERSEN
1	ACEH	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100,0%
2	MEDAN	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	100,0%
3	PADANG	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	100,0%
4	PEKANBARU	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	100,0%
5	JAMBI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
6	PALEMBANG	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	100,0%
7	BENGKULU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
8	LAMPUNG	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100,0%
9	PANGKALPINANG	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100,0%
10	BATAM	4	0	0	1	0	2	0	0	0	2	9	8	88,9%
11	JAKARTA	0	0	6	1	0	3	0	0	0	0	10	10	100,0%
12	BANDUNG	6	0	5	4	2	1	0	0	0	0	18	18	100,0%
13	SEMARANG	0	0	6	3	0	1	0	0	0	0	10	9	90,0%
14	YOGYAKARTA	2	0	6	0	0	10	0	1	0	0	19	19	100,0%
15	SURABAYA	1	1	1	4	0	7	0	1	1	0	16	13	81,3%
16	BANTEN	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	100,0%
17	DENPASAR	6	0	2	0	0	18	0	0	0	0	26	21	80,8%
18	MATARAM	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	100,0%
19	KUPANG	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	100,0%
20	PONTIANAK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
21	PALANGKARAYA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100,0%
22	BANJARMASIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
23	SAMARINDA	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	9	6	66,7%
24	BALIKPAPAN	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	4	4	100,0%
25	MANADO	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	50,0%
26	TAHUNA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
27	PALU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
28	MAKASSAR	0	4	2	1	0	3	0	1	0	0	11	6	54,5%
29	KENDARI	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	100,0%
30	GORONTALO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
31	MAMUJU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
32	AMBON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
33	TERNATE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
34	JAYAPURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
35	MERAUKE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
36	MANOKWARI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
37	SORONG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Total		29	9	29	17	3	58	0	4	1	2	152	133	87,5%

Gambar 7.3 menyajikan data distribusi laporan adanya gangguan frekuensi menurut pulau besar untuk setiap semester pada rentang tahun 2011-2014. Sampai dengan Semester-2 Tahun 2013, secara umum hasil yang diperoleh untuk tiap semester 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 Semester-1 Tahun 2014 terdapat fakta positif terkait gangguan frekuensi di pulau Jawa dan Sumatera. Pada pulau Sumatera jumlah gangguan frekuensi yang dijumpai relatif sangat kecil (mendekati 0%). Pada pulau Jawa hanya dijumpai gangguan frekuensi sebesar 11,8% 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 untuk Semester-1 Tahun 2014 totalnya hanya 9,9%. Komposisi ini menunjukkan adanya korelasi antara tingginya laporan gangguan frekuensi dengan kepadatan penggunaan frekuensi di suatu daerah.

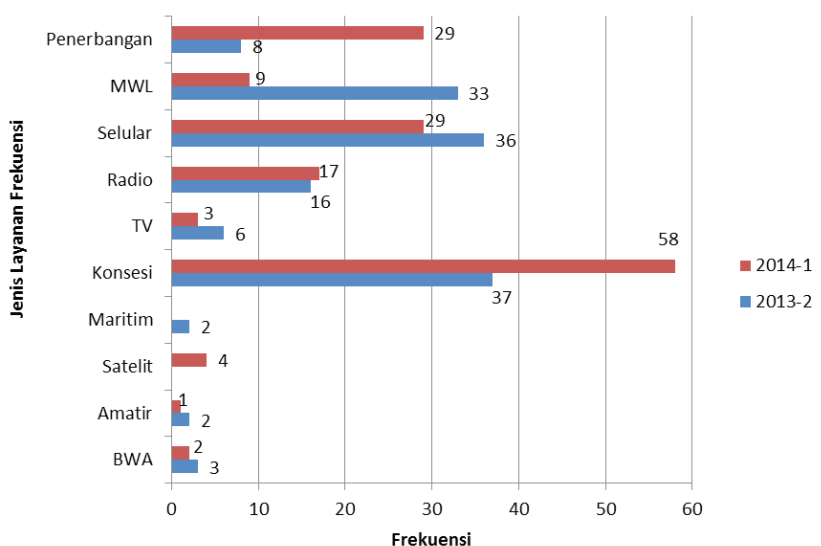


Gambar 7.3. Distribusi temuan gangguan frekuensi menurut pulau besar (tampilkan pertahun)

Gambar 7.4 menyajikan jumlah gangguan frekuensi menurut jenis layanan frekuensi pada Semester-2 Tahun 2013 dan Semester-1 Tahun 2014. Tiga jenis frekuensi yang paling sering mendapat gangguan pada Semester-1 Tahun 2014, berturut-turut dari jumlah gangguan yang tertinggi adalah gangguan pada penggunaan frekuensi untuk Konsesi (58), frekuensi untuk Seluler (29) dan Penerbangan (29). Pola ini sedikit berbeda bila diperbandingkan dengan jumlah gangguan frekuensi yang banyak ditemui pada Semester-2 Tahun 2013 yaitu gangguan pada penggunaan frekuensi untuk Konsesi (37), frekuensi untuk Seluler (36) dan *Microwave Link*/MWL (33).

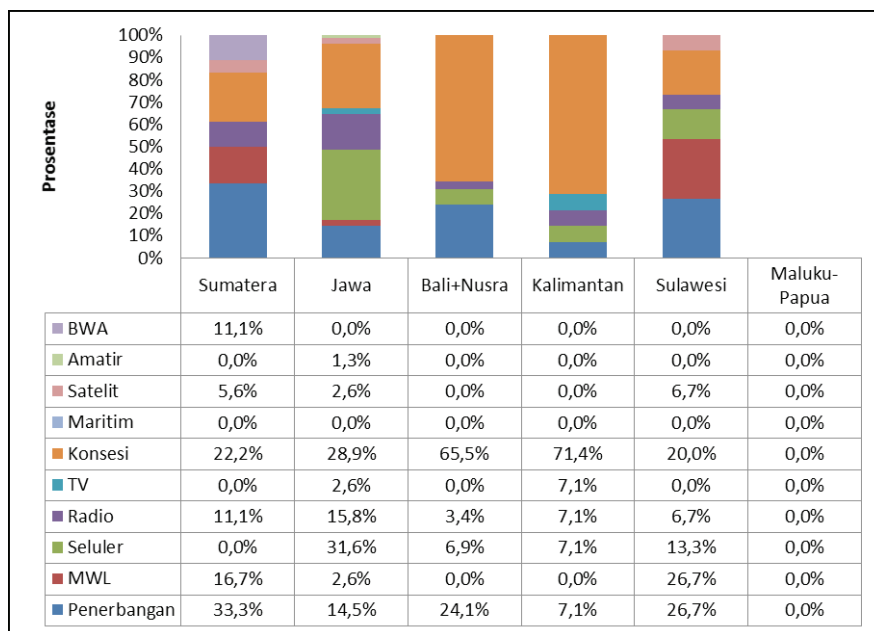
Bila diperbandingkan dengan data Semester-2 Tahun 2013, pada Semester-1 Tahun 2014 terdapat penurunan gangguan frekuensi pada jenis layanan MWL, TV, Maritim, Amatir dan BWA. Namun demikian ada

jenis layanan frekuensi yang mengalami peningkatan jumlah gangguan yaitu Konsesi, Penerbangan, Radio dan Satelit.



Gambar 7.4. Jumlah gangguan frekuensi menurut jenis layanan frekuensi

Pada Gambar 7.5 dibawah ini menyajikan data distribusi gangguan frekuensi menurut jenis layanan di Pulau Besar pada Semester-1 Tahun 2014. Sejalan dengan informasi pada Gambar 7.4, jumlah gangguan frekuensi yang mendominasi pada Semester-1 Tahun 2014 terjadi pada layanan frekuensi Konsesi. Pada hampir keseluruhan pulau besar yang diamati, dominasi gangguan frekuensi tertinggi ditemukan pada jenis layanan Konsesi. Hal ini terutama ditemukan pada pulau Bali, Nusa Tenggara dan Kalimantan. Pada pulau Jawa jumlah gangguan frekuensi terbesar terdapat pada layanan frekuensi seluler, konsesi dan radio.



Gambar 7.5. Distribusi gangguan frekuensi menurut jenis layanan di Pulau Besar Semester-1 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 Semester-1 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 Semester-1 Tahun 2014. Kegiatan verifikasi/pengecekan terhadap standarisasi perangkat telekomunikasi pada Semester-1 Tahun 2014 dilakukan di 12 kota terhadap 30 *distributor* (*vendor*) dan 101 *user*. Kegiatan verifikasi dilakukan di 12 kota yaitu 3 kota di Sumatera, 1 kota di Sulawesi, 4 kota di Jawa, 2 kota di Kalimantan, 1 kota di Nusa Tenggara dan 1 kota di Maluku-Papua. Verifikasi di 9 kota dilakukan terhadap *vendor* dan *user* (Radio dan TV), pada 2 kota dilakukan verifikasi hanya pada *vendor* dan pada 3 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 131 penyelenggara (*vendor* dan *user*) dengan 291 perangkat yang diverifikasi, tingkat kepatuhan mencapai 81,44%. Artinya sebanyak 81,44% alat/perangkat yang digunakan oleh penyelenggara adalah alat/perangkat yang bersertifikat dan berlabel.

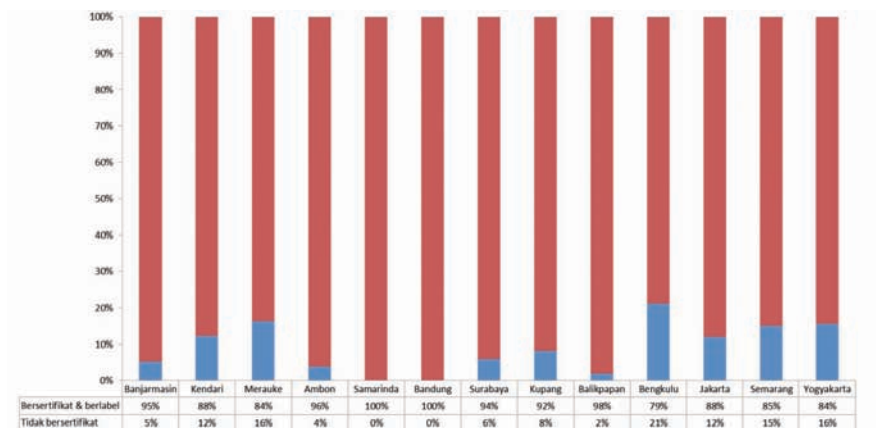
Dari 12 kota yang diverifikasi, terdapat 2 (dua) kota yang memiliki persentase tingkat kepatuhan yang tinggi (lebih dari 90%) yaitu Balikpapan (93,90%) dan Manado (90%). Hanya ada 1 (satu) kota yang memiliki persentase tingkat kepatuhan dibawah 70%, yaitu Bangka Belitung (53,30%).

Gambar 7.6 menunjukkan tingkat kepatuhan *vendor* atau *user* dalam hal proses sertifikasi dan pemberian label pada alat dan perangkat. Ketidapatuhan 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 Samarinda dan Bandung dengan 100% *vendor* atau *user* telah bersertifikat dan berlabel. Umumnya pada setiap kota yang diamati, *vendor* atau *user* telah bersertifikat dan berlabel. Hanya sedikit ditemukan *vendor* atau *user* yang belum bersertifikat. Ada 6 (enam) kota yang memiliki persentase *vendor* atau *user* lebih dari 10% yaitu Kendari (12%), Merauke (16%), Bengkulu (21%), Jakarta (12%), Semarang (15%) dan Yogyakarta (16%).

Tabel 7.7. Verifikasi/pengecekan standarisasi perangkat pos dan informatika Semester-1 Tahun 2014

NO	LOKASI MONITORING	JUMLAH SASARAN		HASIL MONITORING (SESUAI KELOMPOK ALAT/PERANGKAT TELEKOMUNIKASI)						JUMLAH TOTAL PERANGKAT			PROSEN- TASE KEPATU- HAN (%)
				BERSERTIFIKAT			TIDAK BERSERTIFIKAT						
		DISTRI- BUTOR	USER	CPE	AKSES	JARI NGAN	CPE	AKSES	JARI- NGAN	TERMO- NITOR	LEGAL	ILLEGAL	
1	Jakarta	10	0	0	0	24	0	0	5	29	24	5	82,80%
2	Surabaya	4	0	23	0	0	3	0	0	26	23	3	88,50%
3	Banten	0	23	0	19	0	0	4	0	23	19	4	82,60%
4	Manado	1	3	7	3	0	1	0	0	11	10	1	90,90%
5	Medan	3	5	31	1	0	5	5	0	42	32	10	76,20%
6	Mataram	2	10	13	0	0	0	2	0	15	13	2	86,70%
7	Palangkaraya	0	11	0	8	0	0	3	0	11	8	3	72,70%
8	Bandung	2	9	16	5	0	2	5	0	28	21	7	75,00%
9	Balikpapan	4	12	27	19	0	0	0	3	49	46	3	93,90%
10	Bangka Belitung	0	15	0	8	0	0	7	0	15	8	7	53,30%
11	Ternate	2	5	0	13	0	2	0	0	15	13	2	86,70%
12	Jambi	2	8	19	1	0	0	7	0	27	20	7	74,10%
JUMLAH		30	101	136	77	24	13	33	8	291	237	54	81,44%

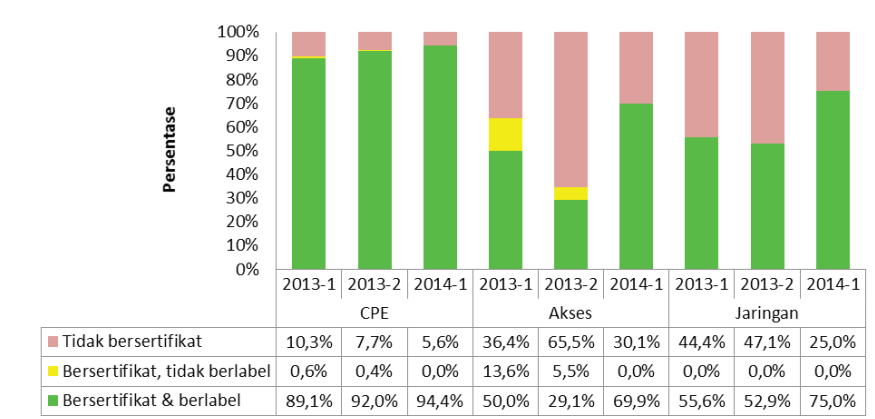


Gambar 7.6. Tingkat kepatuhan sertifikat dan label alat dan perangkat oleh vendor/user pada Semester-1 Tahun 2014

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 Tahun 2014. Jika dilihat dari jenis kelompok alat dan perangkatnya, 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 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-1 Tahun 2014 proporsi alat/perangkat CPE yang bersertifikat dan berlabel mencapai 94,4% dan hanya 5,6% tidak bersertifikat. Sementara untuk jenis alat/perangkat Akses, proporsi yang telah bersertifikat dan berlabel hanya 69,1%. Sedangkan untuk jenis alat/perangkat Jaringan, tingkat kepatuhan (bersertifikat dan berlabel) sebesar 75%.

Bila dibandingkan tingkat kepatuhan sertifikat berdasarkan waktu, pada keseluruhan jenis perangkat Semester-1 Tahun 2014 memiliki prestasi baik. Pada Semester-1 Tahun 2014 tingkat kepatuhan pada seluruh jenis perangkat lebih tinggi dibandingkan tahun 2013 (semester 1 dan 2). 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 semester-1 tahun 2014. Kegiatan penertiban tersebut dilaksanakan di ibukota negara yaitu DKI Jakarta. 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 dihimbau agar melakukan sertifikasi atas perangkat yang dimiliki.

Dari hasil penertiban tersebut, didapatkan 2 (dua) pelanggaran dalam penggunaan alat dan perangkat oleh penyelenggara siaran. Berdasarkan jenis pelanggarannya, hanya terdapat 1 (satu) jenis pelanggaran yaitu jenis pelanggaran berat (tanpa sertifikat) sebanyak 2 (dua) pelanggaran.

Tabel 7.8. Hasil kegiatan Penertiban Alat dan Perangkat Pos dan Informatika Semester-1 Tahun 2014

NO	DAERAH	JENIS PELANGGARAN			JUMLAH
		RINGAN	SEDANG	BERAT	
		(label tidak ada/salah)	(habis masa laku)	(tanpa sertifikat)	
1	Jakarta	0	0	2	2
TOTAL					

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 389 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-1 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). Namun beberapa UPT di luar Jawa juga memiliki perangkat spektrum frekuensi radio dalam jumlah yang cukup banyak seperti Manado (17 unit), Bengkulu (17 unit), Batam (16 unit), Banten (16 unit) dan 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), Informasi penggunaan pita frekuensi tersaji pada Tabel 6.2. 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*.

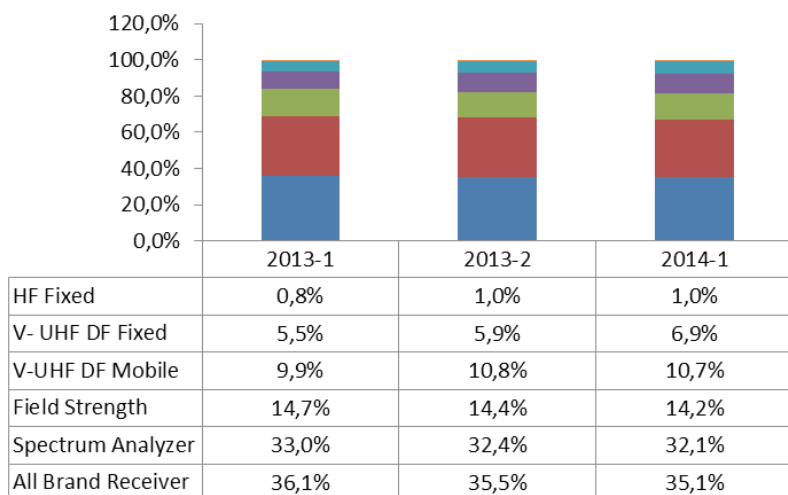
Tabel 7.9. Rekapitulasi Hasil Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Semester-1 Tahun 2014

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	-	-
2	UPT Medan	4	2	1	2	3	1
3	UPT Padang	6	4	2	1	-	-
4	UPT Pekanbaru	2	5	2	2	3	-
5	UPT Batam	4	3	4	2	3	-
6	UPT Jambi	1	2	1	1	-	-
7	UPT Bengkulu	8	6	2	1	-	-
8	UPT Palembang	4	4	2	2	-	-
9	UPT Pangkalpinang	2	4	1	1	-	-
10	UPT Lampung	3	5	1	1	-	-
11	UPT Jakarta	15	8	3	1	3	-
12	UPT Bandung	3	3	1	2	-	-
13	UPT Semarang	1	4	-	2	3	-
14	UPT Yogyakarta	8	6	4	2	-	-
15	UPT Surabaya	12	7	2	2	3	-
16	UPT Banten	6	3	2	1	3	1
17	UPT Denpasar	2	3	2	2	3	-
18	UPT Mataram	6	5	-	1	-	-
19	UPT Kupang	1	3	2	2	-	1
20	UPT Pontianak	5	6	2	2	-	-
21	UPT Banjarmasin	1	4	1	1	-	-
22	UPT Palangkaraya	6	5	2	1	-	-
23	UPT Samarinda	1	3	-	2	-	-
24	UPT Balikpapan	2	1	1	1	-	-
25	UPT Makassar	1	2	1	1	3	-
26	UPT Palu	2	2	2	2	-	-
27	UPT Kendari	3	3	2	-	-	-
28	UPT Gorontalo	4	2	2	1	-	-
29	UPT Manado	7	6	3	1	-	-
30	UPT Ternate	1	1	1	-	-	-
31	UPT Ambon	3	2	-	-	-	-
32	UPT Jayapura	4	3	1	1	-	-

Tabel 7.9. Rekapitulasi Hasil Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Semester-1 Tahun 2014 (Lanjutan)

No	UPT	All Band Receiver	Spectrum Analyzer	Field-strength	V-UHF DF Mobile	V-UHF DF Fixed	HF FIXED
33	UPT Merauke	3	3	2	-	-	1
34	UPT Sorong	2	1	-	-	-	-
35	UPT Tahuna	2	1	-	-	-	-
Total		138	126	56	42	27	4
Persentase		35,1%	32,1%	14,2%	10,7%	6,9%	1,0%

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 393 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 hanya dengan 4 lokasi tersebut sudah dapat memantau spektrum frekuensi radio band HF di seluruh wilayah Indonesia.



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 semester-2 tahun 2013, serta Semester-1 Tahun 2014. Pada 3 (tiga) 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. Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Stasiun V-UHF Semester-1 Tahun 2014

UPT STASIUN V-UHF	Pengadaan Tahun	Prosentase
		Hari Perangkat Dalam Kondisi Baik
Surabaya	2009	87%
Denpasar	2010	100%
Batam	2010	87%
Semarang	2011	88%

Tabel 7.10. Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Stasiun V-UHF Semester-1 Tahun 2014 (Lanjutan)

UPT STASIUN V-UHF	Pengadaan Tahun	Prosentase
		Hari Perangkat Dalam Kondisi Baik
Banten	2011	100%
Pekanbaru	2011	69%
Jakarta	2012	100%
Bandung	2012	100%
Medan	2013	100%
Makassar	2013	83%
Rata-rata		91%

Tabel 7.10. menyajikan kondisi perangkat spektrum frekuensi Stasiun V-UHF Semester-1 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 Semester-1 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 91% hari perangkat dalam kondisi baik dari total hari dioperasikannya perangkat tersebut. Ada 5 (lima) UPT yang memiliki 100% hari perangkat dalam kondisi baik yaitu UPT Denpasar, UPT Banten, UPT Jakarta, UPT Bandung dan UPT Medan. Hanya ada 1 (satu) UPT yang memiliki kondisi kurang dari 80% dari total hari difungsikan yaitu stasiun V-UHF *Fixed* Pekanbaru.

Tabel 7.11 menyajikan data kondisi perangkat spektrum frekuensi stasiun HF dan stasiun bergerak Semester-1 Tahun 2014. Untuk stasiun HF, 2 dari 5 stasiun memiliki perangkat dalam kondisi sangat baik (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.

Tabel 7.11. Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Stasiun HF dan Stasiun Bergerak Semester -1 2014

UPT	Jenis Stasiun	Pengadaan Tahun	% Hari Perangkat Kondisi Baik
STASIUN HF			
Kupang	MonDF	2010	0%
Medan	MonDF	2011	0%
Banten	MonDF	2010	100%
Samarinda	MonDF	2011	16%
Merauke	MonDF	2013	100%
STASIUN BERGERAK			
Surabaya	DF	2009	100%
	Mon	2009	100%
Aceh	MonDF	2010	100%
Samarinda	MonDF	2010	59%
Medan	MonDF	2010	100%
Batam	MonDF	2011	100%
Jakarta	MonDF	2011	100%
Padang	MonDF	2011	19%
Palembang	MonDF	2011	100%
Yogyakarta	MonDF	2011	100%
Bangka Belitung	MonDF	2011	5%
Balikpapan	MonDF	2011	19%
Semarang	MonDF	2011	100%
Bandung	MonDF	2011	100%
Pontianak	MonDF	2011	100%
Gorontalo	MonDF	2011	100%
Jambi	MonDF	2012	100%

Tabel 7.11. Kondisi Perangkat Spektrum Frekuensi Stasiun HF dan Stasiun Bergerak Semester -1 2014 (Lanjutan)

UPT	Jenis Stasiun	Pengadaan Tahun	% Hari Perangkat Kondisi Baik
Bengkulu	MonDF	2012	100%
Lampung	MonDF	2012	100%
Banjarmasin	MonDF	2012	100%
Mataram	MonDF	2012	100%
Kupang	MonDF	2012	100%
Menado	MonDF	2012	100%
Makasar	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%

Sementara di UPT lainnya, seluruh perangkat Stasiun Bergerak di semester 1-2014 ini adalah untuk jenis Stasiun Bergerak V-UHF Mon DF. Rata-rata kondisi perangkat pada stasiun bergerak sangat baik. Sebanyak 26 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 Bangka Belitung (5%), Padang (19%), Balikpapan (19%) dan Samarinda (59%).

Tabel 7.12. menyajikan kondisi sumber daya dan beban kerja masing-masing UPT Monitoring Frekuensi di Indonesia pada Semester-1 Tahun 2014. Pada suatu UPT Monfrek, perangkat yang dimiliki, jumlah sumber daya manusia pendukung dan beban kerja pengawasan menggambarkan sumber daya pendukung kerja UPT Monfrek terkait beban kerja yang harus dijalani oleh UPT Monfrek tersebut.

Pada umumnya UPT Monfrek di Pulau Jawa memiliki daya dukung dan kapasitas yang lebih besar dalam bentuk jumlah pegawai dan perangkat

monitoring yang dimiliki dibanding UPT Monfrek di wilayah-wilayah lain. Hal ini juga ditemukan pada UPT Monfrek di Pulau Jawa dengan wilayah geografis yang tidak terlalu luas. Kondisi tersebut disebabkan karena beban monitoring yang dilakukan oleh UPT Monfrek di Pulau Jawa juga lebih besar. Pada UPT Monfrek 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 Monfrek tidak cukup hanya diukur dari luasan wilayah kerja maupun jumlah penduduk sebagai proyeksi dari pelayanan yang diberikan oleh UPT Monfrek 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.

Tabel 7.12. Kondisi sumber daya dan beban kerja masing-masing UPT Monitoring Frekuensi di Indonesia Semester-1 Tahun 2014

No	UPT	Jumlah Pegawai		Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Penduduk	Kondisi Geografis	Perangkat monitoring yang dimiliki	Jenis layanan stasiun monitor	Jumlah ISR
		Total	PPNS						
1	UPT NAD	22	4	57.956	4.626.605	Daratan	MOB: 2	MOB : H/V/UHF	7.193,00
2	UPT MEDAN	35	6	7.2981,23	13.327.196	Daratan	FIX : 4	FIX : L/H/V/UHF	21.124,00
							MOB: 5	MOB : H/V/UHF	
3	UPT PADANG	25	5	42.012,89	4.908.172	Daratan	MOB: 3	MOB : H/V/UHF	6.952,00
4	UPT PEKANBARU	20	7	87.023,66	6.030.685	Daratan	MOB: 4	MOB : H/V/UHF	15.030,00
							FIX : 6	FIX : H/V/UHF	
5	UPT JAMBI	23	5	50.058,16	3.207.107	Daratan	MOB: 2	MOB : V/UHF	4.381,00

Tabel 7.12. Kondisi sumber daya dan beban kerja masing-masing UPT Monitoring Frekuensi di Indonesia Semester-1 Tahun 2014 (Lanjutan)

No	UPT	Jumlah Pegawai		Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Penduduk	Kondisi Geografis	Perangkat monitoring yang dimiliki	Jenis layanan stasiun monitor	Jumlah ISR
		Total	PPNS						
6	UPT BABEL	16	5	16.424,06	1.247.143	Daratan	PORT : 1	MOB : V/UHF	2.292,00
7	UPT BATAM	24	8	8.201,72	1.828.428	Kepulauan	MOB: 2 FIX : 5	MOB : V/UHF FIX : V/UHF	5.384,00
8	UPT PALEMBANG	27	9	91.492,43	7.810.779	Daratan	MOB: 3	MOB : H/V/UHF	9.132,00
9	UPT BENGKULU	17	6	19.919,33	1.818.933	Daratan	MOB: 2	MOB : V/UHF	1.951,00
10	UPT LAMPUNG	20	9	34.623,8	7.787.483	Daratan	MOB: 4	MOB : H/V/UHF	8.278,00
11	UPT DKI JAKARTA	38	12	664,01	9.640.481	Daratan	FIX : 5 MOB: 4	FIX : V/UHF MOB : H/V/UHF	33.484,00
12	UPT BANTEN	29	7	9.662,92	11.325.707	Daratan	FIX : 6 MOB: 1	FIX : V/UHF/L/HF MOB : V/UHF	14.306,00
13	UPT BANDUNG	38	9	35.377,76	44.819.456	Daratan	FIX : 5 MOB: 3	FIX : V/UHF MOB : H/V/UHF	47.927,00
14	UPT YOGYAKARTA	38	11	3.133,15	3.507.458	Daratan	MOB: 2	MOB : V/UHF	6.275,00
15	UPT SEMARANG	43	13	32.800,69	32.994.312	Daratan	FIX : 7 MOB: 3	FIX : V/UHF MOB : H/V/UHF	28.587,00
16	UPT SURABAYA	40	12	47.799,75	38.003.268	Daratan	FIX : 7 MOB: 4	FIX : V/UHF MOB : H/V/UHF	38.922,00
17	UPT DENPASAR	29	9	5.780,06	3.993.363	Daratan	MOB: 4 FIX : 4	MOB : H/V/UHF FIX : V/UHF	8.965,00
18	UPT MATARAM	27	7	18.572,32	4.665.510	Daratan	MOB: 2	MOB : V/UHF	5.279,00
19	UPT KUPANG	29	9	48.718,1	4.838.716	Daratan dg Kepulauan	FIX : 1 MOB: 5	FIX : L/HF MOB : H/V/UHF	3.529,00
20	UPT SAMARINDA	21	9	204.534,3	3.755.635	Daratan	FIX : 1 MOB: 2	FIX : L/HF MOB : V/UHF	12.357,00
21	UPT BALIKPAPAN	20	5			Daratan	MOB: 2	MOB : H/V/UHF	
22	UPT PONTIANAK	22	4	147.307	4.599.624	Daratan	MOB: 2	MOB : V/UHF	6.254,00
23	UPT PALANGKARAYA	18	3	153.564,5	2.346.350	Daratan	MOB: 2	MOB : V/UHF	4.596,00
24	UPT BANJARMASIN	18	5	38.744,23	3.732.550	Daratan	MOB: 3	MOB : H/V/UHF	6.294,00
25	UPT MANADO	22	8	13.851,64	2.331.395	Daratan	MOB: 3	MOB : H/V/UHF	3.591,00
26	UPT Tahuna	7	1			Kepulauan	-	-	
27	UPT PALU	19	7	61.841,29	2.772.189	Daratan Pegunungan	MOB: 5	MOB : H/V/UHF	2.466,00

Tabel 7.12. Kondisi sumber daya dan beban kerja masing-masing UPT Monitoring Frekuensi di Indonesia Semester-1 Tahun 2014 (Lanjutan)

No	UPT	Jumlah Pegawai		Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Penduduk	Kondisi Geografis	Perangkat monitoring yang dimiliki	Jenis layanan stasiun monitor	Jumlah ISR
		Total	PPNS						
28	UPT MAKASSAR	35	9	63.504,66	8.275.996	Daratan	MOB: 4 FIX : 3	MOB : H/V/UHF FIX : L/H/V/UHF	9.132,00
29	UPT AMBON	15	4	46.914,03	1.535.961	Kepulauan	MOB: 5	MOB : H/V/UHF	1.459,00
30	UPT GORONTALO	11	2	11.257,07	1.073.504	Daratan Pegunungan	PORT : 1	MOB : V/UHF	680
31	UPT TERNATE	13	5	31.982,5	1.048.077	Kepulauan	PORT : 1	MOB : V/UHF	431
32	UPT KENDARI	15	5	38.067,7	2.375.454	Daratan	PORT : 1	MOB : V/UHF	1948
33	UPT JAYAPURA	18	7	319.036,1	3.018.788	Daratan Pegunungan	MOB: 3	MOB : H/V/UHF	2.703,00
34	UPT MERAUKE	12	5				FIX : 1 MOB: 2	FIX : L/HF MOB : HF	
35	UPT Sorong	8	1				-	-	79
36	UPT Manokwari	5	2	97.024,27	810.182	Daratan Pegunungan	-	-	
37	UPT Mamuju	8	1	16.796.19	1.221.587	Daratan	-	-	

Jumlah perangkat monitoring disuatu daerah juga perlumempertimbangkan 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 beberapa UPT Monfrek memiliki perangkat monitoring dan layanan frekuensi dengan kapasitas yang tinggi. Hal tersebut ditemukan pada UPT Monfrek di daerah 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.



Bab 8

Bidang Standardisasi Perangkat

Penggunaan perangkat pos dan informatika harus sesuai dengan standard teknis yang ditetapkan oleh pemerintah maupun standard Internasional yang telah diadopsi, hal ini dilakukan untuk 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 akan menyajikan informasi data dari kegiatan bidang standardisasi perangkat pos dan informatika yang menjadi bidang tugas dari Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika di Ditjen SDPPI. Tugas dari direktorat ini adalah melaksanakan perumusan kebijakan, bimbingan teknis, dan evaluasi di bidang standar teknik dan standar pelayanan pos dan informatika serta komunikasi radio. 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 penunjukan 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 linear 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 ini juga menjadi arena implementasi terhadap standar-

standar yang telah dibuat oleh Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika.

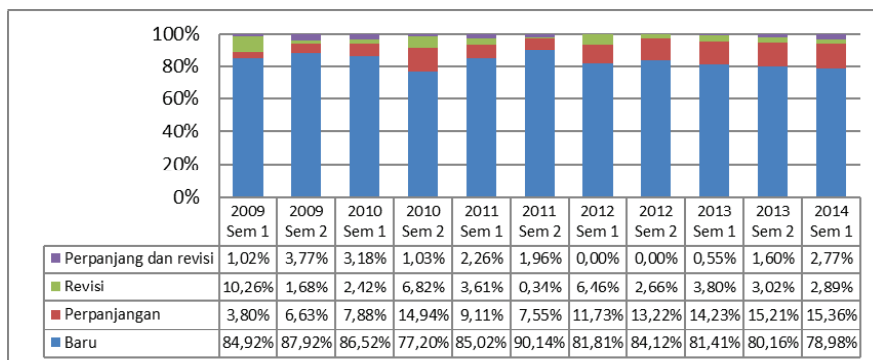
8.1.1 Perkembangan Penerbitan Sertifikat Alat dan Perangkat

Berdasarkan Tabel 8.1 dapat dijelaskan bahwa secara keseluruhan pada setiap semester dari Semester-1 Tahun 2009 sampai dengan Semester-1 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 Sertifikat Baru, sedangkan penerbitan Sertifikat Baru yang terendah terjadi pada Semester-1 Tahun 2010 yaitu sebesar 1.823 Sertifikat Baru. Jika dibandingkan pada setiap tahun penerbitan Sertifikat Baru di Semester-1, terlihat bahwa penerbitan Sertifikat Baru Semester-1 Tahun 2014 lebih banyak dari pada penerbitan sertifikat di semester-1 pada 5 (lima) tahun sebelumnya.

Tabel 8.1. Jumlah Penerbitan Sertifikat Persemester Berdasarkan Jenis Sertifikat Tahun 2009 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014

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

Berdasarkan Gambar 8.1 menunjukkan bahwa penerbitan sertifikat alat dan perangkat masih didominasi oleh Sertifikat Baru. Pada Semester-1 Tahun 2014 persentase Sertifikat Baru mencapai 78,98%. Persentase yang besar untuk Sertifikat Baru ini merupakan yang utama bagi Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika, sementara 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 sampai dengan Semester-1 Tahun 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-1 Tahun 2014, sebagian besar sertifikat alat dan perangkat yang diterbitkan adalah Alat Pelanggan (CPE) Nirkabel. Dari total 3.287 sertifikat alat dan perangkat yang diterbitkan, sekitar 2.319 (70,55%) merupakan sertifikat alat dan perangkat Alat Pelanggan (CPE) Nirkabel. Penerbitan sertifikat untuk

alat dan perangkat Pelanggan (CPE) Nirkabel tersebut sangat dominan dibandingkan dengan jenis perangkat yang lainnya. Kelompok alat dan perangkat lainnya yang banyak diterbitkan sertifikatnya pada Semester-1 Tahun 2014 adalah untuk jenis perangkat Transmisi yaitu sebanyak 752 (22,88%). Sementara jenis alat dan perangkat yang paling sedikit diterbitkan sertifikatnya adalah perangkat Penyiaran yang jumlahnya hanya 24 (0,73%) dari sertifikat perangkat yang diterbitkan.

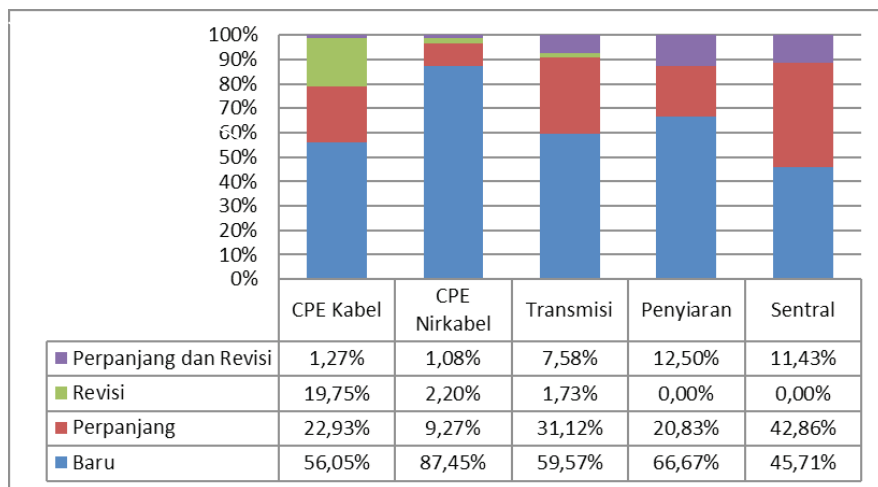
Tabel 8.2. Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat Semester-1 Tahun 2014

Jenis Perangkat Jenis Sertifikat		Alat Pelanggan (CPE) Kabel	Alat Pelanggan (CPE) Nirkabel	Transmisi	Penyiaran	Sentral	Total
Sertifikat Baru	Jumlah	88	2.028	448	16	16	2.596
	%	3,39	78,12	17,26	0,62	0,62	100,00
Perpanjangan	Jumlah	36	215	234	5	15	505
	%	7,13	42,57	46,34	0,99	2,97	100,00
Revisi	Jumlah	31	51	13	0	0	95
	%	32,63	53,68	13,68	0,00	0,00	100,00
Perpanjangan & revisi	Jumlah	2	25	57	3	4	91
	%	2,20	27,47	62,64	3,30	4,40	100,00
Total	Jumlah	157	2.319	752	24	35	3.287
	%	4,78	70,55	22,88	0,73	1,06	100,00

Jika dilihat berdasarkan jenis sertifikat yang dikeluarkan, pada Tabel 8.2 terdapat jenis sertifikat yang didominasi oleh Sertifikat Baru (78,12%) pada alat Pelanggan (CPE) Nirkabel dan Sertifikat Perpanjangan dan Revisi (62,64%) pada jenis perangkat Transmisi.

Pada Gambar 8.2 dibawah ini terlihat bahwa pada semua jenis perangkat didominasi oleh penerbitan Sertifikat Baru dengan persentase masing-masing; CPE Kabel 56,05%, CPE Nirkabel 87,45%, Transmisi 59,57%, Penyiaran 66,67%, dan Sentral 45,71%. Hal ini menunjukkan bahwa

kebutuhan pelanggan terhadap Sertifikasi Baru alat dan perangkat telekomunikasi cukup tinggi untuk setiap kelompok jenis perangkat.



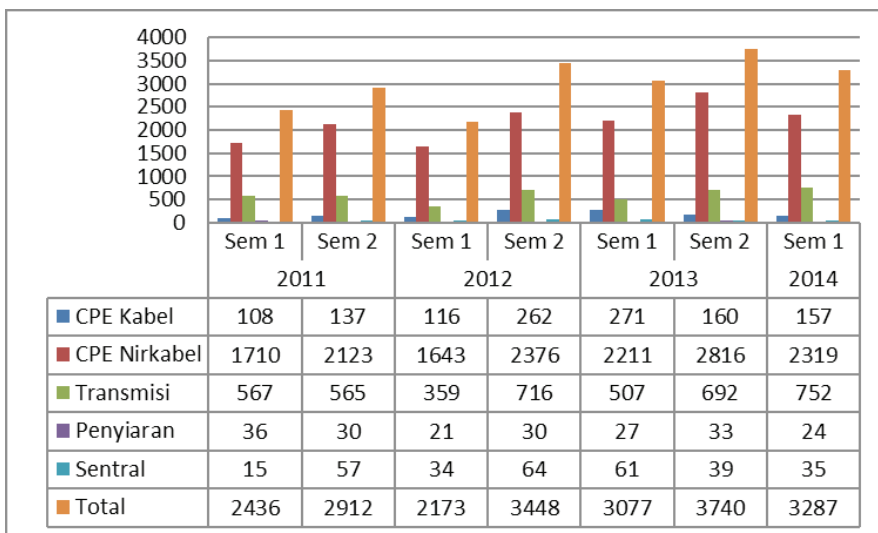
Gambar 8.2. Persentase Jenis Setifikat yang Diterbitkan pada setiap Jenis Perangkat Semester-1 Tahun 2014

Penerbitan sertifikat berdasarkan kelompok jenis perangkat pada Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 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 yang diterbitkan pada Semester-1 tahun 2014 relatif lebih besar dibandingkan dengan jumlah sertifikat yang diterbitkan di Semester-1 pada tahun sebelumnya.

Penerbitan sertifikat perangkat untuk jenis alat pelanggan (CPE) Nirkabel selalu dominan pada setiap semester dari Semester-1 Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 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.

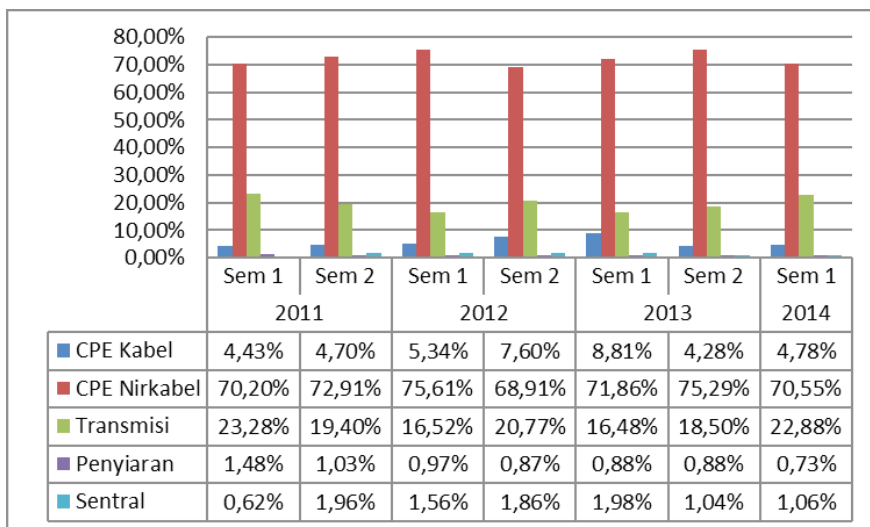
Penerbitan sertifikat perangkat tertinggi untuk jenis CPE Kabel terjadi pada Semester-1 Tahun 2013 (271 perangkat), pada jenis Transmisi terjadi

di Semester-1 Tahun 2014 (752 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 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014

Tingginya jumlah penerbitan sertifikat alat Pelanggan (CPE) Nirkabel pada setiap semester tahun 2011 sampai dengan Semester-1 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 68,91% - 75,61%. Persentase penerbitan sertifikat alat perangkat Transmisi berkisar antara 16,48% - 23,28 %, sedangkan penerbitan sertifikat alat perangkat CPE Kabel, Penyiaran, dan Sentral persentasenya sebagian besar dibawah 5%.



Gambar 8.4. Persentase Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat Per-Semester Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014

8.1.3 Fluktuasi Penerbitan Sertifikat Bulanan

Penerbitan sertifikat alat dan perangkat setiap bulan menunjukkan selalu mengalami fluktuasi sepanjang tahun 2012 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014. Pada Tabel 8.3 dapat dijelaskan 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 Semester-1 Tahun 2014 terjadi pada bulan April (487 sertifikat).

Jika diperbandingkan jumlah penerbitan Sertifikat Baru Semester-1 pada Tahun 2012, Tahun 2013, dan Tahun 2014, maka jumlah sertifikat baru pada bulan Januari, Maret, April, dan Juni Tahun 2014 lebih tinggi dibandingkan jumlah sertifikat baru tahun 2012 dan tahun 2013.

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 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014

Bulan	Baru			Perpanjangan			Revisi			Revisi dan Perpanjangan		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Januari	322	359	367	18	39	83	17	10	22	0	0	0
Februari	260	440	438	41	72	76	18	19	12	0	0	0
Maret	300	421	445	68	55	122	69	12	33	0	0	0
April	369	416	487	57	123	89	13	14	12	0	0	0
Mei	518	487	404	38	61	136	16	60	9	0	0	0
Juni	372	382	455	85	88	90	36	19	7	0	0	0
Jumlah Sem 1	2.141	2.505	2.596	307	438	596	169	134	95	0	0	0
Juli	451	508		75	102		5	8		0	14	
Agustus	358	290		47	47		15	4		0	7	
September	374	493		59	113		7	9		0	11	
Oktober	408	502		75	107		9	31		0	12	
Nopember	471	482		76	64		12	5		0	8	
Desember	465	723		65	136		32	39		0	25	
Jumlah Sem 2	2.527	2.998		397	569		80	96		0	77	
Total	4.668	5.503	2.596	704	1.007	596	249	230	95	0	77	0

8.1.4 Penerbitan Sertifikat Menurut Negara Asal Perangkat

Tiongkok menjadi negara asal alat dan perangkat yang diterbitkan sertifikat standarnya terbanyak pada setiap Semester di Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 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-1 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 Per-Semester menurut Negara Asal Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014

Negara	2011		2012		2013		2014
	Sem 1	Sem 2	Sem 1	Sem 2	Sem 1	Sem 2	Sem 1
Tiongkok	1.533	1.801	1.320	1.972	2.008	2.563	2.168
Meksiko	58	118	127	218	114	72	29
Amerika Serikat	191	203	106	195	149	164	238
Taiwan	0	222	92	131	95	130	111
Jepang	119	103	70	139	167	160	201
Malaysia	26	84	42	69	76	81	78
Korea Selatan	53	67	55	53	49	41	45

Tabel 8.4. Jumlah Sertifikat Per-Semester menurut Negara Asal Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014 (Lanjutan)

Negara	2011		2012		2013		2014
	Sem 1	Sem 2	Sem 1	Sem 2	Sem 1	Sem 2	Sem 1
Swedia	35	24	45	43	27	57	12
Kanada	0	0	49	59	41	41	13
Vietnam	0	0	26	76	43	53	65
Jerman	28	29	17	58	49	42	26
Itali	47	30	29	45	13	44	24
Hungaria	0	0	33	43	0	9	4
Inggris	0	0	19	51	0	18	16
Hongkong	30	10	0	57	18	10	27
Indonesia	27	37	17	32	15	24	75
Lainnya	203	270	126	227	213	231	149
Jumlah	2.350	2.998	2.173	3.468	3.077	3.740	3.287

Berdasarkan Tabel 8.5 dapat dijelaskan bahwa jumlah 3.287 alat dan perangkat yang diterbitkan pada Semester-1 Tahun 2014, sebagian besar (65,96%) 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 Amerika Serikat (7,24%), Jepang (6,11%), dan Taiwan (3,38%) 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 Pertifikat dan Negara Asal Perangkat Semester-1 Tahun 2014

No	Negara Asal/ Buatan	Jenis Sertifikat								Total	%
		Baru		Perpanjangan		Revisi		Perpanjangan dan Revisi			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
1	Tiongkok	1.820	70,11	249	49,31	71	74,74	28	30,77	2.168	65,96
2	Meksiko	21	0,81	8	1,58	0	0,00	0	0,00	29	0,88
3	Amerika Serikat	126	4,85	87	17,23	5	5,26	20	21,98	238	7,24
4	Taiwan	102	3,93	5	0,99	3	3,16	1	1,10	111	3,38
5	Jepang	95	3,66	73	14,46	10	10,53	23	25,27	201	6,11
6	Malaysia	66	2,54	6	1,19	3	3,16	3	3,30	78	2,37
7	Korea Selatan	41	1,58	4	0,79	0	0,00	0	0,00	45	1,37
8	Swedia	6	0,23	2	0,40	0	0,00	4	4,40	12	0,37
9	Kanada	7	0,27	2	0,40	0	0,00	4	4,40	13	0,40
10	Vietnam	64	2,47	0	0,00	1	1,05	0	0,00	65	1,98
11	Jerman	19	0,73	3	0,59	0	0,00	4	4,40	26	0,79
12	Itali	13	0,50	10	1,98	0	0,00	1	1,10	24	0,73
13	Hungaria	1	0,04	3	0,59	0	0,00	0	0,00	4	0,12
14	Inggris	11	0,42	5	0,99	0	0,00	0	0,00	16	0,49
15	Hongkong	14	0,54	13	2,57	0	0,00	0	0,00	27	0,82
16	Indonesia	60	2,31	15	2,97	0	0,00	0	0,00	75	2,28
17	Lainnya	130	5,01	20	3,96	2	2,11	3	3,30	155	4,72
Total		2.596	100,00	505	100,00	95	100,00	91	100,00	3.287	100,00

Persentase penerbitan sertifikat standar alat dan perangkat asal Indonesia hanya 2,28%. 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 70,11%. Sedangkan persentase standar perangkat asal Tiongkok untuk Sertifikat Revisi mencapai 74,74%. 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 49,31%, sedangkan persentase sertifikat alat dan perangkat asal Tiongkok untuk Sertifikat Perpanjangan dan Revisi mencapai 30,77%.

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. Sedangkan untuk jenis perangkat Penyiaran tidak ada satupun yang berasal dari Tiongkok.

Persentase penerbitan sertifikat alat dan perangkat untuk jenis alat Pelanggan (CPE) Kabel mencapai 66,24% dan untuk alat Pelanggan (CPE) Nirkabel mencapai 70,85%. Untuk jenis alat dan perangkat Pelanggan (CPE) Kabel, persentase terbesar berikutnya berasal dari Amerika Serikat dan Vietnam dengan persentase masing-masing hanya 12,10% dan 8,28%. Sedangkan untuk alat Pelanggan (CPE) Nirkabel, persentase terbesar berikutnya berasal dari Jepang dan Amerika Serikat dengan persentase hanya 6,68% dan 4,01%.

Sementara untuk perangkat Transmisi dan Sentral, persentase perangkat asal Tiongkok yang diterbitkan sertifikatnya masing-masing mencapai 53,99% dan 42,86%. Untuk perangkat Transmisi, persentase terbesar berikutnya berasal dari Amerika Serikat dan Jepang dengan persentase

masing-masing hanya 15,03% dan 5,19%. Sedangkan untuk perangkat Sentral, persentase terbesar berikutnya berasal dari Amerika Serikat dan Vietnam dengan persentase masing-masing 25,71% dan 8,57%.

Berbeda dengan jenis alat pelanggan CPE (Kabel dan Nirkabel), perangkat Transmisi, dan perangkat Sentral, penerbitan sertifikat perangkat Penyiaran asal Tiongkok tidak ada sama sekali (0%). Penerbitan sertifikat perangkat Penyiaran sebagian besar berasal dari Itali (37,50%), Indonesia (16,67%), dan Amerika Serikat (16,67%). Hal ini menunjukkan bahwa untuk jenis perangkat Penyiaran, perangkat yang masuk Indonesia tidak ada yang berasal dari Tiongkok sebagaimana jenis perangkat lainnya.

Tabel 8.6. Jumlah dan Persentase Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat dan Negara Asal Semester-1 Tahun 2014

Negara Asal/ Buatan	CPE Kabel		CPE Nirkabel		Transmisi		Penyiaran		Sentral		Total	%
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%		
Tiongkok	104	66,24	1.643	70,85	406	53,99	0	0,00	15	42,86	2.168	65,96
Meksiko	0	0,00	19	0,82	10	1,33	0	0,00	0	0,00	29	0,88
Amerika Serikat	19	12,10	93	4,01	113	15,03	4	16,67	9	25,71	238	7,24
Taiwan	1	0,64	84	3,62	25	3,32	0	0,00	1	2,86	111	3,38
Jepang	4	2,55	155	6,68	39	5,19	2	8,33	1	2,86	201	6,11
Malaysia	1	0,64	70	3,02	7	0,93	0	0,00	0	0,00	78	2,37
Korea Selatan	0	0,00	36	1,55	9	1,20	0	0,00	0	0,00	45	1,37
Swedia	0	0,00	2	0,09	9	1,20	0	0,00	1	2,86	12	0,37
Kanada	0	0,00	3	0,13	9	1,20	0	0,00	1	2,86	13	0,40
Vietnam	13	8,28	49	2,11	0	0,00	0	0,00	3	8,57	65	1,98
Jerman	0	0,00	19	0,82	6	0,80	1	4,17	0	0,00	26	0,79
Itali	0	0,00	1	0,04	14	1,86	9	37,50	0	0,00	24	0,73
Hungaria	0	0,00	3	0,13	1	0,13	0	0,00	0	0,00	4	0,12
Inggris	1	0,64	8	0,34	6	0,80	1	4,17	0	0,00	16	0,49
Hongkong	0	0,00	13	0,56	14	1,86	0	0,00	0	0,00	27	0,82
Indonesia	1	0,64	43	1,85	27	3,59	4	16,67	0	0,00	75	2,28
Lainnya	13	8,28	78	3,36	57	7,58	3	12,50	4	11,43	155	4,72
Jumlah	157	100,00	2.319	100,00	752	100,00	24	100,00	35	100,00	3.287	100,00

Bab 9

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 Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (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 menampilkan data kinerja BBPPT yang meliputi data Rekapitulasi Hasil Uji (RHU) atas pengujian alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan dan Surat Perintah Pembayaran (SP2) atas pengujian yang telah dilakukan. Kedua jenis instrumen/dokumen ini diterbitkan oleh BBPPT sebagai keluaran (*output*) atas pengujian alat dan perangkat telekomunikasi di lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.

Data statistik bidang pengujian alat dan perangkat telekomunikasi yang disajikan terdiri dari 2 (dua) bagian. Pada bagian pertama, data yang

disajikan adalah data RHU atas pengujian yang dilakukan terhadap alat dan perangkat telekomunikasi oleh BBPPT. Penyajian meliputi jumlah pengujian bulanan dan tahunan, serta jumlah perangkat yang diuji menurut kelompok jenis perangkat dan negara asal perangkat. Pada bagian kedua, data yang disajikan adalah besarnya penagihan dari jasa pengujian yang tercantum dalam Surat Perintah Pembayaran (SP2). Data yang digunakan berasal dari data penanganan SP2 yang menyediakan informasi nama permohonan, nama alat, merek/type, asal negara pabrik pembuat, tanggal diterima, jenis perangkat, besarnya pembayaran dan waktu pembayaran.

Secara keseluruhan, data statistik pengujian alat dan perangkat telekomunikasi yang disajikan meliputi :

- 1) SP2 Semester-1 Tahun 2014 menurut negara asal perangkat dan kelompok jenis perangkat.
- 2) Perbandingan SP2 Semester-1 Tahun 2011 sampai 2014.
- 3) RHU Semester-1 Tahun 2014 menurut negara asal perangkat dan kelompok jenis perangkat.
- 4) Perbandingan RHU Semester-1 Tahun 2011 sampai 2014.

9.1 Prosedur Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Prosedur Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang diterapkan di Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi ini, adalah sebagai berikut:

- 1) Proses pengujian adalah salah satu proses pengujian terhadap alat dan perangkat telekomunikasi di Indonesia oleh BBPPT. Proses ini diawali dengan dikeluarkannya Surat Perintah Pengujian Perangkat (SP3) dari Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika lalu diajukan oleh pemohon (pemilik alat/perangkat) dengan melengkapi persyaratan teknis dan administrasi yang telah ditetapkan oleh BBPPT. Permohonan selanjutnya diperiksa kelengkapan persyaratan

pengujian. Setelah dinyatakan lengkap, BBPPT akan menerbitkan Surat Perintah Pembayaran (SP2) yang harus dibayarkan oleh pemohon yang selanjutnya akan dilakukan pengujian terhadap alat/perangkat sesuai dengan jenis alat/perangkatnya.

- 2) Surat Perintah Pembayaran (SP2) adalah surat yang memerintahkan kepada pemilik perangkat yang diuji di BBPPT untuk membayar biaya pengujian sesuai dengan tarif yang diberlakukan.
- 3) Rekapitulasi Hasil Uji (RHU) adalah dokumen hasil pengujian terhadap alat dan perangkat telekomunikasi yang diuji oleh BBPPT yang akan disampaikan ke Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika sebagai syarat diterbitkannya Sertifikat Alat dan Perangkat Telekomunikasi.

9.2 Statistik Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Statistik pengujian alat dan perangkat telekomunikasi menyajikan data statistik dan analisis atas pencapaian tiga kegiatan utama yang dilakukan oleh Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi. Ketiga kegiatan tersebut adalah : (1) 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 Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi; (2) penerbitan Surat Perintah Pembayaran (SP2) atas biaya pengujian yang dilakukan oleh BBPPT sebagai Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP); (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.

9.2.1 Jumlah Penerbitan Surat Perintah Pembayaran (SP2) Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi Semester-1 Tahun 2014

Setelah BBPPT menerima Surat Perintah Pengujian Perangkat (SP3) dari Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika yang diajukan

oleh pemohon (pemilik alat/perangkat), maka selanjutnya BBPPT akan menerbitkan Surat Perintah Pembayaran (SP2) yang harus dibayarkan oleh pemohon atas biaya jasa pengujian alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan. Data SP2 yang telah diterbitkan selama semester-1 tahun 2013 dan 2014 disajikan dalam Tabel 9.1 berikut ini.

Tabel 9.1. Jumlah dan Nilai SP2 Semester-1 Tahun 2013 dan 2014

No	Bulan	Jumlah SP2		%	Nilai Pembayaran (Rp.)		%	Rata-Rata nilai per SP2 (Rp.)	
		2014	2013		2014	2013		2014	2013
1	Januari	310	255	21,57%	2.674.500.000	1.751.500.000	52,70%	8.627.419	6.868.627
2	Februari	364	289	25,95%	2.715.000.000	2.018.500.000	34,51%	7.458.791	6.984.429
3	Maret	301	201	49,75%	2.179.500.000	1.585.000.000	37,51%	7.240.864	7.885.572
4	April	339	397	-14,61%	2.659.500.000	3.041.000.000	-12,55%	7.845.133	7.659.950
5	Mei	304	352	-13,64%	2.661.500.000	2.931.000.000	-9,19%	8.754.934	8.326.705
6	Juni	315	315	0,00%	2.450.500.000	2.511.500.000	-2,43%	7.779.365	7.973.016
	Total	1.933	1.809	6,85%	15.340.500.000	13.838.500.000	10,85%	7.936.110	7.649.807

Pada Semester-1 Tahun 2014 telah diterbitkan 1.933 lembar SP2 yang berasal dari pengujian alat dan perangkat telekomunikasi yang telah dilakukan. Jumlah SP2 yang diterbitkan pada Semester-1 Tahun 2014 ini meningkat sebesar meningkat **6,85%** dari SP2 yang diterbitkan pada Semester-1 Tahun 2013 yang hanya mencapai 1.809 lembar SP2.

Total penerimaan dari SP2 yang dikeluarkan pada Semester-1 Tahun 2014 mencapai Rp. 15.340.500.000,-. Total nilai penerimaan dari pembayaran SP2 pada Semester-1 Tahun 2014 ini juga meningkat sebesar **10,85%** dibandingkan dengan total penerimaan pembayaran SP2 pada Semester-1 Tahun 2013 yang hanya mencapai Rp. 13.838.500.000,-.

Fluktuasi jumlah SP2 yang diterbitkan dan nilai SP2 yang diterima setiap bulannya menunjukkan bahwa penerbitan SP2 yang lebih banyak tidak selalu diikuti dengan nilai penerimaan dari SP2 yang juga lebih besar. Fakta ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai SP2 yang diterbitkan setiap bulannya. Jika dilihat dari total nilai penerimaan SP2, maka nilai penerimaan tertinggi

pada Semester-1 Tahun 2014 adalah pada bulan Februari 2014 dengan total penerbitan SP2 sebanyak 364 lembar dan penerimaan SP2 sebesar Rp. 2.715.000.000,- namun jika dilihat rata-rata nilai penerimaan per SP2, maka rata-rata penerimaan per SP2 tertinggi pada Semester-1 Tahun 2014 adalah pada bulan Mei 2014 dengan rata-rata nilai penerimaan per lembar SP2 Rp. 8.754.934,-

Perkembangan jumlah SP2 yang diterbitkan pada semester 1 selama 4 (empat) tahun terakhir dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9.2. Perkembangan Jumlah Penerbitan SP2 pada Semester 1 dalam 4 (empat) tahun terakhir

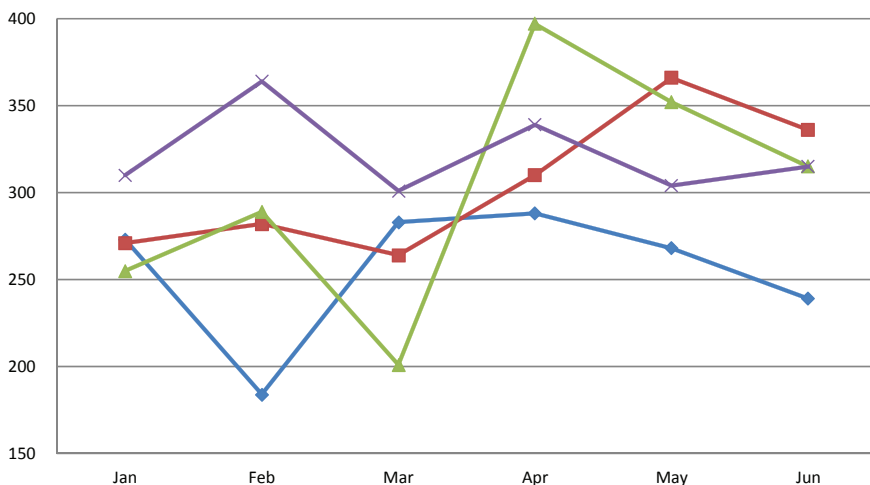
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	TOTAL	Δ %
2011	273	184	283	288	268	239	1.535	
Δ %		-32,60%	53,80%	1,77%	-6,94%	-10,82%		
2012	271	282	264	310	366	336	1.829	19,15%
Δ %		4,06%	-6,38%	17,42%	18,06%	-8,20%		
2013	255	289	201	397	352	315	1.809	-1,09%
Δ %		13,33%	-30,45%	97,51%	-11,34%	-10,51%		
2014	310	364	301	339	304	315	1.933	6,85%
Δ %		17,42%	-17,31%	12,62%	-10,32%	3,62%		
TOTAL	1.109	1.119	1.049	1.334	1.290	1.205		

Catatan : Δ % = Persentase Kenaikan/Penurunan.

Pada Tabel 9.2. terlihat bahwa perkembangan jumlah penerbitan SP2 tertinggi dalam 4 (empat) tahun terakhir terjadi pada Semester-1 Tahun 2012 dengan kenaikan jumlah penerbitan SP2 sebesar **19,15%**, sedangkan perkembangan jumlah penerbitan SP2 tertinggi dalam Semester-1 terjadi pada bulan April 2013 dengan kenaikan jumlah penerbitan SP2 sebesar **97,51%**.

Disamping adanya peningkatan jumlah penerbitan SP2, terjadi pula penurunan jumlah penerbitan SP2. Penurunan jumlah penerbitan SP2 terendah terjadi pada bulan Februari 2011 dengan persentase penurunan sebesar **32,60%**.

Pola (*trend*) yang terjadi pada penerbitan SP2 selama Semester-1 dalam 4 (empat) tahun terakhir tersaji dalam gambar berikut ini.



Gambar 9.1. Perkembangan Jumlah Penerbitan SP2 pada Semester 1 dalam 4 (empat) tahun terakhir.

Pada Gambar 9.1 terlihat bahwa tidak ada pola (*trend*) penerbitan SP2 yang teratur, namun demikian pada awal semester 1 (bulan Januari) dalam 4 (empat) tahun terakhir menunjukkan jumlah penerbitan SP2 yang stabil, begitu pula pada akhir semester 1 (bulan Juni) dalam 3 (tiga) tahun terakhir (2012 s.d 2014) menunjukkan jumlah penerbitan SP2 yang relatif stabil, dalam pengertian tidak terjadi peningkatan atau penurunan yang tajam.

9.2.2 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-1 Tahun 2014 tersaji dalam tabel berikut ini.

Tabel 9.3. Jumlah dan Nilai Penanganan SP2 menurut negara asal Semester-1 Tahun 2014.

No	Negara	Jumlah SP2		Δ %	Nilai Pembayaran (Rp)				Δ %	Rata-Rata nilai per SP2	
		2014	2013		2014	%	2013	%		2014	2013
1	Tiongkok	1.275	1.219	4,59%	11.380.500.000	74,19%	10.143.000.000	73,30%	12,20%	8.925.882	8.320.755
2	Vietnam	57	42	35,71%	541.000.000	3,53%	407.000.000	2,94%	32,92%	9.491.228	9.690.476
3	Indonesia	70	16	337,50%	443.000.000	2,89%	104.500.000	0,76%	323,92%	6.328.571	6.531.250
4	Amerika Serikat	78	68	14,71%	430.500.000	2,81%	411.000.000	2,97%	4,74%	5.519.231	6.044.118
5	Malaysia	75	23	226,09%	399.500.000	2,60%	104.500.000	0,76%	282,30%	5.326.667	4.543.478
6	Japan	81	103	-21,36%	390.000.000	2,54%	419.500.000	3,03%	-7,03%	4.814.815	4.072.816
7	Taiwan	56	98	-42,86%	389.500.000	2,54%	618.500.000	4,47%	-37,03%	6.955.357	6.311.224
8	Korea Selatan	55	47	17,02%	385.500.000	2,51%	435.500.000	3,15%	-11,48%	7.009.091	9.265.957
9	Thailand	42	30	40,00%	130.000.000	0,85%	123.500.000	0,89%	5,26%	3.095.238	4.116.667
10	Inggris	15	16	-6,25%	94.500.000	0,62%	96.000.000	0,69%	-1,56%	6.300.000	6.000.000
11	Meksiko	15		-	73.000.000	0,48%		0,00%	-	4.866.667	-
12	Jerman	14	23	-39,13%	60.000.000	0,39%	113.500.000	0,82%	-47,14%	4.285.714	4.934.783
13	Italia	8	20	-60,00%	55.000.000	0,36%	157.000.000	1,13%	-64,97%	6.875.000	7.850.000
14	Kanada	5	14	-64,29%	32.500.000	0,21%	108.500.000	0,78%	-70,05%	6.500.000	7.750.000
15	Singapore	4	14	-71,43%	21.000.000	0,14%	104.500.000	0,76%	-79,90%	5.250.000	7.464.286
16	Lainnya	83	76	9,21%	515.000.000	3,36%	492.000.000	3,56%	4,67%	6.204.819	6.473.684
	Total	1.933	1.809	6,85%	15.340.500.000	100%	13.838.500.000	100%	10,85%	7.936.110	7.649.807

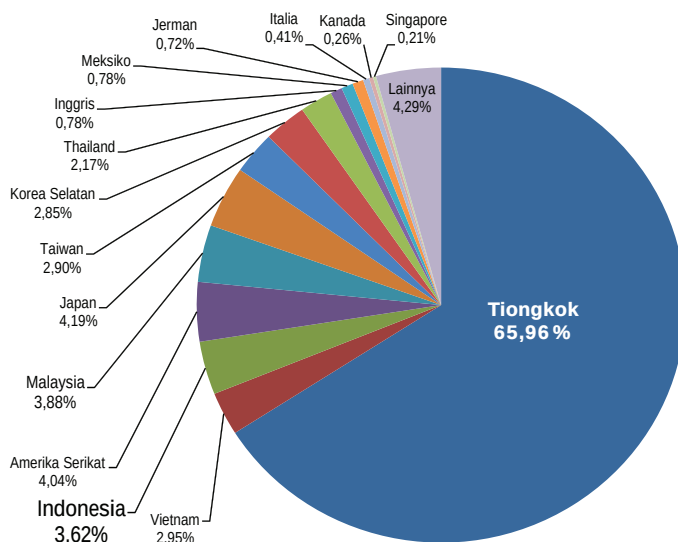
Pada Tabel 9.3. terlihat bahwa pada Semester-1 Tahun 2014 penerimaan SP2 terbesar berasal dari alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok dengan proporsi (*shared*) sebesar 74,19%. Proporsi ini meningkat jika dibandingkan dengan proporsi pada Semester-1 Tahun 2013 yang berada pada nilai 73,30%. Besarnya penerimaan SP2 dari alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok dikarenakan jumlah SP2 yang diterbitkan untuk alat dan perangkat telekomunikasi asal Tiongkok jauh lebih besar dari pada alat dan perangkat dari negara lainnya.

Total penerimaan SP2 dari alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok pada Semester-1 Tahun 2014 mencapai Rp. 11.380.500.000,-. Penerimaan ini meningkat sebesar 12,20% jika dibandingkan dengan penerimaan pada Semester-1 Tahun 2013.

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 Semester-1 Tahun 2014

untuk alat dan peralatan yang berasal dari Vietnam, meskipun jumlah SP2 yang diterbitkan untuk alat dan perangkat asal Vietnam lebih sedikit (57 SP2) dibandingkan dengan SP2 yang diterbitkan untuk alat dan perangkat asal Indonesia (70 SP2) dan Amerika Serikat (78 SP2), namun penerimaan SP2 dari alat dan perangkat yang berasal dari Vietnam lebih besar dari pada kedua negara tersebut.

Komposisi penerbitan SP2 menurut negara asal selama Semester-1 Tahun 2014 tersaji dalam gambar berikut ini.



Gambar 9.2. Komposisi Penerbitan SP2 menurut Negara Asal Semester-1 Tahun 2014

Pada Gambar 9.2 terlihat bahwa proporsi penerbitan SP2 untuk alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok sangat besar dibandingkan dengan alat dan perangkat asal negara lain. Sebanyak 65,96% SP2 yang diterbitkan pada Semester-1 Tahun 2014 adalah untuk alat dan perangkat telekomunikasi asal 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 Jepang merupakan proporsi terbesar kedua dengan proporsi sebesar 4,19%.

Khusus untuk penerbitan alat dan sertifikat perangkat yang berasal dari Indonesia, walaupun proporsinya masih kecil, hanya sebesar 3,62%, namun demikian perlu dicermati peningkatan proporsinya dari Semester-1 Tahun 2013 yang naik secara signifikan sebesar 337,50% pada Semester-1 Tahun 2014.

9.2.3 Penerbitan SP2 menurut Jenis Perangkat.

Tabel 9.4 menyajikan komposisi penerbitan SP2 selama Semester-1 Tahun 2014 berdasarkan jenis dan negara asal alat dan perangkat telekomunikasi. Pada Tabel 9.4 juga disajikan komposisi total penerbitan SP2 untuk setiap jenis alat dan perangkat telekomunikasi pada semester-1 tahun 2013, sehingga bisa dilakukan perbandingan komposisi penerbitan SP2 antara semester-1 tahun 2013 dan semester-1 tahun 2014.

Bila dilihat dari total SP2 yang diterbitkan terjadi peningkatan jumlah yang cukup besar, yaitu dari 1.807 pada semester-1 tahun 2013 menjadi 1.933 pada Semester-1 Tahun 2014. Hal ini menunjukkan kinerja yang positif dari Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT) untuk jasa pengujian alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan.

Pada Semester-1 tahun 2014 maupun Semester-1 tahun 2013, sebagian SP2 yang diterbitkan berasal dari SP2 untuk perangkat ponsel. Hal ini menunjukkan tingginya kebutuhan akan alat komunikasi ponsel di Indonesia. Pada Semester-1 tahun 2014, alat dan perangkat telekomunikasi lain yang cukup banyak diterbitkan SP2 adalah *Wireless Equipment & Accesories*. Pertumbuhan jumlah SP2 yang diterbitkan untuk *Wireless Equipment & Accesories* pada semester-1 tahun 2014 dibandingkan semester-1 tahun 2013 terjadi peningkatan hampir 3 (tiga) kali lipat. Secara ekonomi terdapat peluang yang besar dalam bisnis pengadaan *Wireless Equipment & Accesories*. Alat dan perangkat telekomunikasi lain yang menempati urutan ke-3 dalam jumlah SP2 yang diterbitkan adalah

Tablet PC, dengan proporsi yang jauh lebih kecil dibandingkan *Ponsel* atau *Wireless Equipment & Accesories*.

Bila dilihat dari negara asal alat dan perangkat telekomunikasi yang masuk ke Indonesia, Tiongkok menempati posisi pertama dalam SP2 yang diterbitkan. Proporsi penerbitan SP2 untuk alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok yang sangat besar selama Semester-1 Tahun 2014 terjadi pada hampir semua jenis alat dan perangkat telekomunikasi. Proporsi yang sangat besar terutama terlihat untuk alat dan perangkat telekomunikasi yang banyak digunakan publik luas seperti *Ponsel*, *Wireless Equipment & Accesories* dan *Tablet PC*. Untuk perangkat jenis Tablet PC, dari total 136 Tablet PC yang diterbitkan SP2 pada Semester-1 Tahun 2014, sekitar 91,18% ($124/136 \times 100\%$) merupakan Tablet PC asal Tiongkok, sementara untuk Ponsel proporsinya mencapai 90,32% ($448/496 \times 100\%$). Untuk keseluruhan alat dan perangkat telekomunikasi yang banyak digunakan oleh konsumen luas, perangkat asal Tiongkok menunjukkan proporsi yang sangat besar, artinya, alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok mendominasi pasar alat dan perangkat telekomunikasi di Indonesia. Beberapa alat dan perangkat telekomunikasi dari Tiongkok yang cukup mendominasi pasar di Indonesia bila dilihat dari persentase jumlah SP2 yang diterbitkan adalah Mesin Fotocopy (100%), Repeater (CDMA, DCS, GSM, UMTS & Komrad) sebesar 87,88%, Receiver Satellite 84,61%, WLAN Equipment & Accessories 74,39%, Ethernet Switch 78,13%, dan IP Equipment 76,47%.

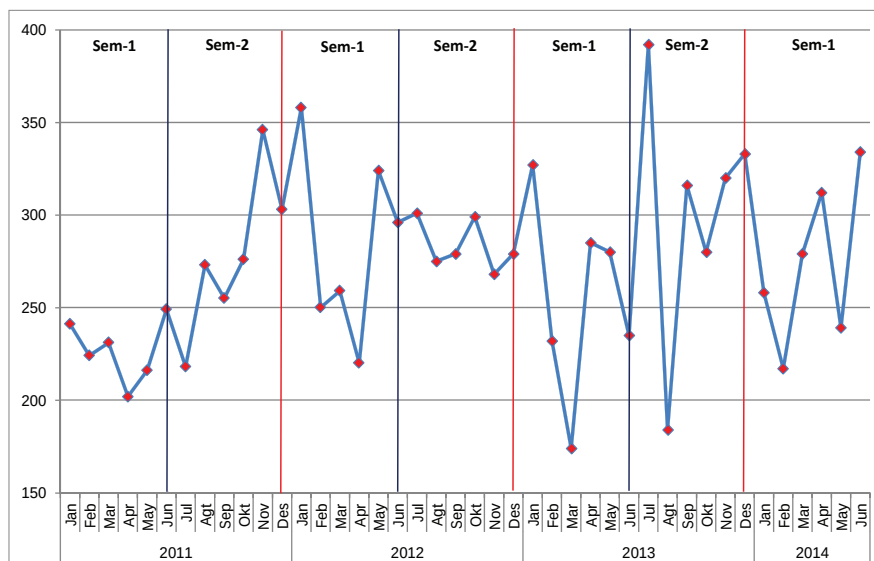
Tabel 9.4. Jumlah Penerbitan SP2 menurut Jenis dan Negara Asal Alat dan Perangkat Telekomunikasi Semester-1 Tahun 2014

Nama Alat dan Perangkat	NEGARA ASAL																							TOTAL		%		
	Tiongkok	Jepang	USA	Malaysia	Indonesia	Vietnam	Taiwan	Rep. Korea	Thailand	Mexico	Inggris	Jerman	France	Hongkong	Italy	Latvia	India	Philippines	Singapore	Denmark	Sweden	Lituania	Hungary	Lainnya	2014	2013	2014	2013
Ponsel	448				12	17	3	10		1	1				1		2						1	496	493	25.66%	27.28%	
Wireless Equipment & Accessories	216	36	9	48	16	6	14	26	29	7	2	10	2	2			1	2		1			10	437	85	22.61%	4.70%	
Tablet PC	124	1	2		1		5	1							2								136	91	7.04%	5.04%		
WLAN Equipment & Accessories	61		9	1			2			1		2			1	4						1	82	120	4.24%	6.64%		
Notebook PC	56						11																67	77	3.47%	4.26%		
Printer Multifungsi	30	3				24		2	2									2					63	54	3.26%	2.99%		
Digital Camera	30	10			9				5														54	24	2.79%	1.33%		
Modem	31	1	8		1		3		2		2			1			1		3	1			54	32	2.79%	1.77%		
Antenna	36		3					2			1	1	8				2					1	54	55	2.79%	3.04%		
HT & Fixed Mobile (Komrad)	16	7	4	11				5				1										5	49		2.53%	0.00%		
Repeater (CDMA, DCS, GSM, UMTS & Komrad)	29		1											1								2	33		1.71%	0.00%		
Ethernet Switch	25	1	3							2								1					32		1.66%	0.00%		
Radio Komunikasi (Maritim, Microwave, Modem & Paging)	8	9	2								2					1	1	1	2	1			1	28	21	1.45%	1.16%	
GPS (Navigation, Receiver & Tracker)	15		1		4		4			2												1	27	24	1.40%	1.33%		
Personal Access Network	6					7		6						1									20	64	1.03%	3.54%		
Set Top Box	8																						1	18		0.93%	0.00%	
DECT Phone & Pesawat Telepon	11			3		1		1			1												1	18		0.93%	0.00%	
IP Equipment	13	1											1										2	17	17	0.88%	0.94%	
TV Siaran Analog & Digital	2	1	1	1	4		1				1					4						1	16	21	0.83%	1.16%		
BTS & Accessories	9				4													1					14		0.72%	0.00%		
Receiver Satellite	11	1		1																			13	19	0.67%	1.05%		
Multi Service Switch	2							9															11	17	0.57%	0.94%		
Home Audio System/Home Theater	8			1	2																		11		0.57%	0.00%		
LNB & LNBF	6				3																		9		0.47%	0.00%		
RFID Equipment & Accessories	2	1	2					1		1													7			0.36%	0.00%	
Radio Siaran FM			2		2						1					2							7			0.36%	0.00%	
Mesin Fotocopy	4																						4			0.21%	0.00%	
Router																							-			0.00%	1.11%	
Bluetooth																							-			0.00%	3.32%	
Lainnya	73	11	29	7	2	2	4	1	1	3	2					4							17	156	513	8.07%	28.39%	
TOTAL	1.280	83	76	73	69	57	56	55	39	15	15	14	11	8	8	8	7	6	4	3	2	1	43	1.933	1.807	100%	100%	

9.2.4 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 diuji 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 rekapitulasi hasil pengujian (RHU) terhadap alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan sejak tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014 di BBPPT disajikan dalam Gambar 9.3 berikut ini.



Gambar 9.3. Jumlah Pengujian Alat dan Perangkat sejak Januari 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014

Pada Gambar 9.3 terlihat bahwa pola pengujian alat dan peralatan komunikasi tidak memiliki pola yang tertentu pada setiap semesternya, namun demikian terdapat satu pola yang umum terjadi pada awal tahun

(bulan Januari), yaitu jumlah alat dan perangkat yang diuji cukup banyak, akan tetapi pada bulan Februari terjadi penurunan yang cukup signifikan. Pola ini akan lebih jelas terlihat jika data rekapitulasi hasil pengujian (RHU) terhadap alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan selama semester-1 dari tahun 2011 sampai dengan 2014 disajikan dalam Tabel 9.5 berikut ini.

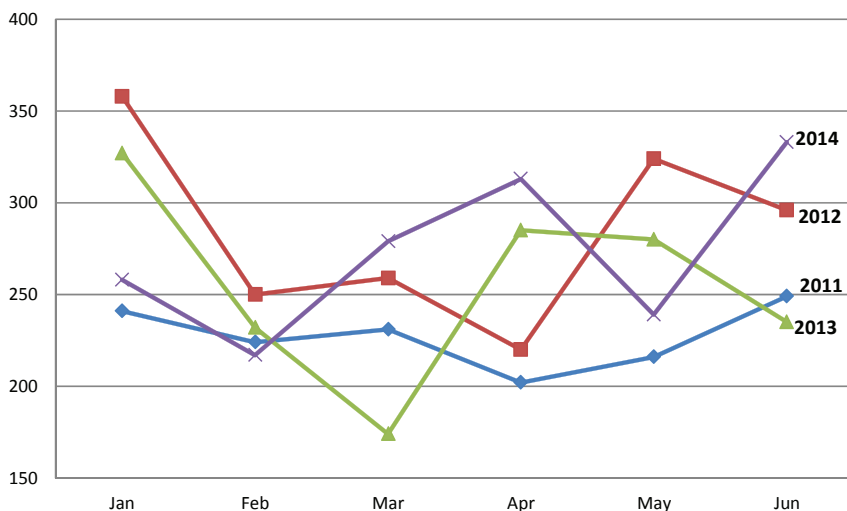
Tabel 9.5. RHU Semester-1 Tahun 2014

No	Periode	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Total	% Naik/ Turun
1	2011	241	224	231	202	216	249	1.363	
2	2012	358	250	259	220	324	296	1.707	25,24%
3	2013	327	232	174	285	280	235	1.533	-10,19%
4	2014	258	217	279	313	239	333	1.639	6,91%

Pada Tabel 9.5 terlihat bahwa jumlah RHU yang diterbitkan selama Semester-1 Tahun 2014 sebanyak 1.639 unit. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah pengujian alat dan perangkat pada Semester-1 Tahun 2014 dibandingkan dengan jumlah pengujian yang dilakukan pada Semester-1 Tahun 2013 yang hanya sebanyak 1.533 unit. Peningkatan jumlah pengujian alat dan perangkat telekomunikasi pada Semester-1 Tahun 2014 sebesar 6,91%. Peningkatan jumlah pengujian alat dan perangkat ini dirasa cukup besar, mengingat pada Semester-1 Tahun 2013 terjadi penurunan jumlah pengujian yang cukup signifikan, yaitu sebesar 10,19%.

Selain dari pada itu, pada tabel 9.5 terlihat juga bahwa jumlah RHU yang diterbitkan pada bulan Februari pada setiap tahunnya selalu turun cukup signifikan.

Untuk dapat melihat pola frekuensi pengujian alat dan perangkat pada semester 1 untuk setiap tahunnya seperti tersaji dalam Gambar 9.4 berikut ini.



Gambar 9.4. Jumlah Pengujian Semester-1 Tahun 2011, 2012, 2013 dan 2014

Pada gambar 9.4 terlihat bahwa jumlah pengujian alat dan perangkat di awal semester pada setiap tahunnya cukup tinggi, namun pada bulan kedua (Februari) jumlah pengujian langsung berkurang secara drastis. Fakta ini mengindikasikan bahwa di setiap awal tahun sebagian besar produsen/ vendor melakukan proses pengujian alat dan perangkat baru atau tipe produk baru yang akan dipasarkan (*launching*) di Indonesia.

Pada bulan-bulan berikutnya (Maret, April, Mei dan Juni), jumlah pengujian alat dan perangkat cenderung tidak memiliki pola yang beraturan, pada bulan tertentu naik, namun pada bulan berikutnya turun, begitu seterusnya, sehingga pola pengujian alat dan perangkat telekomunikasi sulit untuk dibuatkan sebuah model yang mewakili perilaku konsumen/ pengguna layanan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi pada semester 1.

9.2.5 Hasil Pengujian Perangkat Menurut Negara Asal.

Data rekapitulasi hasil pengujian (RHU) terhadap alat dan perangkat telekomunikasi berdasarkan negara asal alat dan perangkat yang dilakukan selama Semester-1 Tahun 2014 di BBPPT disajikan dalam Tabel 9.6 berikut ini.

Pada Tabel 9.6 terlihat bahwa pengujian alat dan perangkat pada Semester-1 Tahun 2014 masih didominasi oleh alat dan perangkat yang berasal dari Tiongkok dengan jumlah mencapai 1.105 unit. Jumlah ini jika dibandingkan dengan total alat dan perangkat yang diuji pada Semester-1 Tahun 2014, maka diperoleh proporsi (*share*) pengujian alat dan perangkat yang berasal dari Tiongkok sebesar 67,42%. *Share* ini mengalami penurunan jika dibandingkan dengan Semester-1 Tahun 2013 yang mencapai *share* sebesar 71,56%.

Tabel 9.6. RHU Semester-1 Tahun 2013 dan 2014 Berdasarkan Negara Produsen Alat dan Perangkat

No	Negara	Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Sem 1	Sem 1	Δ %	Proporsi	
		2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013		2014	2013
1	Tiongkok	189	269	141	161	185	131	204	183	155	197	231	156	1.105	1.097	0,73%	67,42%	71,56%
2	Malaysia	12	2	4	5	5	1	14	5	17	4	11	6	63	23	173,91%	3,84%	1,50%
3	Taiwan	9	10	12	11	19	10	11	12	6	16	5	5	62	64	-3,13%	3,78%	4,17%
4	Jepang	9	15	14	7	6	12	13	26	12	19	7	5	61	84	-27,38%	3,72%	5,48%
5	Indonesia	4	1	10	3	18	2	5	3	9	1	11	2	57	12	375,00%	3,48%	0,78%
6	Amerika Serikat	7	4	7	11	10	1	5	9	12	6	8	14	49	45	8,89%	2,99%	2,94%
7	Vietnam	13	3	8	5	2	2	9	6	1	9	15	11	48	36	33,33%	2,93%	2,35%
8	Thailand	3	5	2	2	7	3	10	6	8	3	12	3	42	22	90,91%	2,56%	1,44%
9	Korea Selatan	5	8	8	5	6	1	11	9	1	6	5	9	36	38	-5,26%	2,20%	2,48%
10	Jerman	1	3	2	2	0	2	3	3	2	5	3	5	11	20	-45,00%	0,67%	1,30%
11	Meksiko	0		2		4		1		3		1		11	-	-	0,67%	0,00%
15	Singapore	0	1	2	5	4	0	1	5	0	1	1	2	8	14	-42,86%	0,49%	0,91%
12	Inggris	0	1	0	4	0	3	1	4	1	1	5	1	7	14	-50,00%	0,43%	0,91%
13	Italia	1	1	1	0	0	2	1	4	1	1	2	4	6	12	-50,00%	0,37%	0,78%
14	Kanada	0		0		0		0		0		1		1	-	-	0,06%	0,00%
16	Lainnya	5	4	4	11	13	4	23	10	11	11	16	12	72	52	38,46%	4,39%	3,39%
	TOTAL	258	327	217	232	279	174	312	285	239	280	334	235	1.639	1.533	6,91%	100%	100%

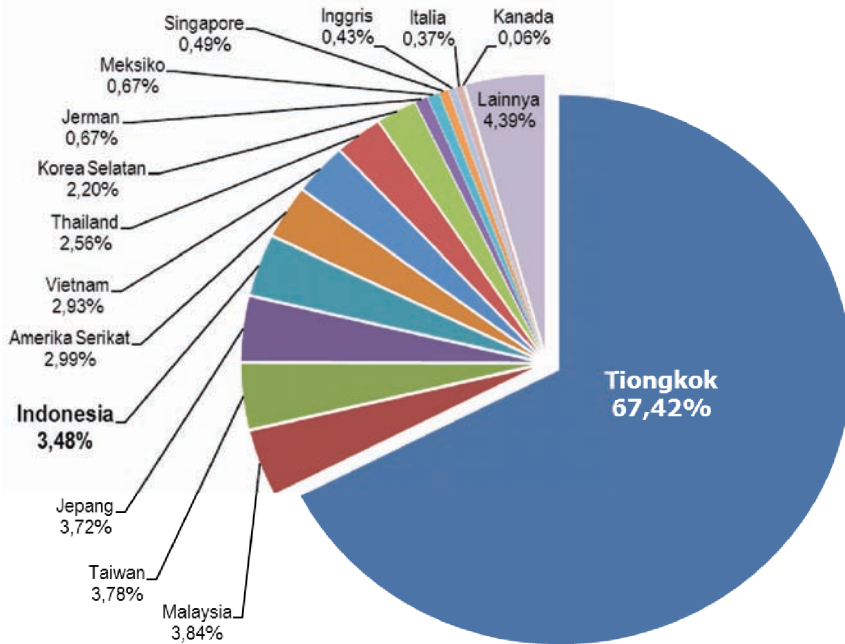
Catatan : Δ % = Persentase Kenaikan/Penurunan.

Jumlah alat dan perangkat asal Tiongkok yang diuji pada Semester-1 Tahun 2014 ini sedikit mengalami peningkatan sebesar 0,73% jika dibandingkan dengan jumlah alat dan perangkat yang diuji pada Semester-1 Tahun 2013 yang hanya mencapai 1.097 unit.

Jika dianalisis persentase kenaikan jumlah alat dan perangkat yang diuji pada Semester-1 Tahun 2014 dibandingkan dengan Semester-1 Tahun 2013, maka diperoleh data bahwa persentase kenaikan pengujian alat dan perangkat yang diproduksi dalam negeri mengalami kenaikan yang sangat signifikan, yaitu sebesar 375%. 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 173,91%.

Analisis tentang rata-rata pengujian alat dan perangkat yang dilaksanakan oleh BBPPT setiap bulannya selama Semester-1 Tahun 2014 menunjukkan angka 273 unit alat dan perangkat telekomunikasi yang diuji setiap bulannya (1.639 unit / 6 bulan). Rata-rata pengujian ini lebih tinggi dibandingkan dengan pengujian yang dilakukan selama Semester-1 Tahun 2013 yang mencapai 255 unit setiap bulannya (1.533 unit / 6 bulan).

Jika dianalisis proporsi data RHU alat dan perangkat telekomunikasi berdasarkan negara asal alat dan perangkat yang dilakukan selama Semester-1 Tahun 2014, maka proporsi negara asal alat dan perangkat yang diuji disajikan dalam Gambar 9.5 berikut ini.



Gambar 9.5. Proporsi Negara Asal Alat dan Perangkat yang diuji Semester-1 Tahun 2014

Proporsi negara asal alat dan perangkat sangat didominasi oleh alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok dengan proporsi sebesar 67.42%. Proporsi ini turun jika dibandingkan dengan Semester-1 Tahun 2013 yang mencapai proporsi sebesar 71,56%.

Proporsi alat dan perangkat telekomunikasi terbesar kedua yang diuji pada Semester-1 Tahun 2014 adalah alat dan perangkat yang berasal dari Malaysia yang hanya sebesar 3,84%. Diantara alat dan perangkat yang dilakukan pengujian di BBPPT terdapat juga alat dan perangkat yang berasal dari Indonesia dengan proporsi sebesar 3,48%. Meskipun proporsi alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Indonesia masih kecil, namun persentase peningkatannya dibanding Semester-1 Tahun 2013 sangat besar, yaitu 375%.

9.2.6 Hasil Pengujian Alat dan Perangkat menurut Jenis Perangkat.

Data tentang jumlah alat dan perangkat yang diuji selama Semester-1 Tahun 2014 di BBPPT berdasarkan jenis alat dan perangkat disajikan dalam Tabel 9.7 berikut ini.

Tabel 9.7. RHU Alat dan Perangkat Telekomunikasi menurut Jenis Alat dan Perangkat Semester-1 Tahun 2014

No	Nama Alat dan Perangkat	Bulan						Sem 1 2014	Sem 1 2013	Δ %	Proporsi	
		Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun				2014	2013
1	Ponsel	72	57	61	76	56	111	433	472	-8,26%	26,42%	30,79%
2	Wireless Equipment & Accessories	58	49	65	77	80	79	408	74	451,35%	24,89%	4,83%
3	Tablet PC	21	15	16	25	15	19	111	70	58,57%	6,77%	4,57%
4	WLAN Equipment & Accessories	7	11	9	21	8	8	64	84	-23,81%	3,90%	5,48%
5	Digital Camera	7	9	13	12	6	8	55	20	175,00%	3,36%	1,30%
6	Notebook PC		1	21	12	9	9	52	28	85,71%	3,17%	1,83%
7	Printer Multifungsi	12	4	5	9	5	14	49	59	-16,95%	2,99%	3,85%
8	HT & Fixed Mobile (Komrad)	12	6	6	13	7	5	49	15	226,67%	2,99%	0,98%
9	Modem	3	3	7	9	4	11	37	39	-5,13%	2,26%	2,54%
10	Multi Service Switch	13	6	7	5	1	4	36		-	2,20%	0,00%
11	Antenna	9	2	9	3		9	32	34	-5,88%	1,95%	2,22%
12	Router	2	1	7	7	4	4	25	21	19,05%	1,53%	1,37%
13	IP Equipment	6	3	5	3	5	2	24	24	0,00%	1,46%	1,57%
14	GPS (Navigation, Receiver & Tracker)	3	5	3	6	1	5	23		-	1,40%	0,00%
15	Radio Komunikasi (Maritim, Microwave, Modem & Paging)	1	4	7	2	1	3	18		-	1,10%	0,00%
16	Personal Access Network	2	7	2	4	1	1	17	51	-66,67%	1,04%	3,33%
17	Set Top Box	-	5	6	1	1	3	16		-	0,98%	0,00%
18	TV Siaran Analog & Digital	5	4	-	2	1	2	14		-	0,85%	0,00%
19	Repeater (CDMA, DCS, GSM, UMTS & Komrad)	3	2	1	1	2	5	14		-	0,85%	0,00%
20	DECT Phone & Pesawat Telepon	4	3	-	1	2	4	14		-	0,85%	0,00%
21	BTS & Accessories	-	1	1	4	5	1	12		-	0,73%	0,00%
22	Home Audio System/Home Theater	-	-	-	4	3	4	11		-	0,67%	0,00%
23	Mesin Fotocopy	1		6		1	2	10		-	0,61%	0,00%
24	Receiver Satellite	1		2	1	3	2	9		-	0,55%	0,00%
25	RFID Equipment & Accessories	1	4	-	-	2	1	8		-	0,49%	0,00%
26	LNB & LNB	-	1	3	-	-	4	8		-	0,49%	0,00%
27	Radio Siaran FM	1				3	2	6		-	0,37%	0,00%
28	Ethernet Switch		1	2		1	2	6	21	-71,43%	0,37%	1,37%
29	Bluetooth	1	1			1		3	65	-95,38%	0,18%	4,24%
30	Lainnya	13	12	15	15	11	9	75	456	-83,55%	4,58%	29,75%
	TOTAL	258	217	279	313	239	333	1.639	1.533	6,91%	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 untuk menawarkan produknya di Indonesia dengan berbagai jenis dan kelas harga. Tablet

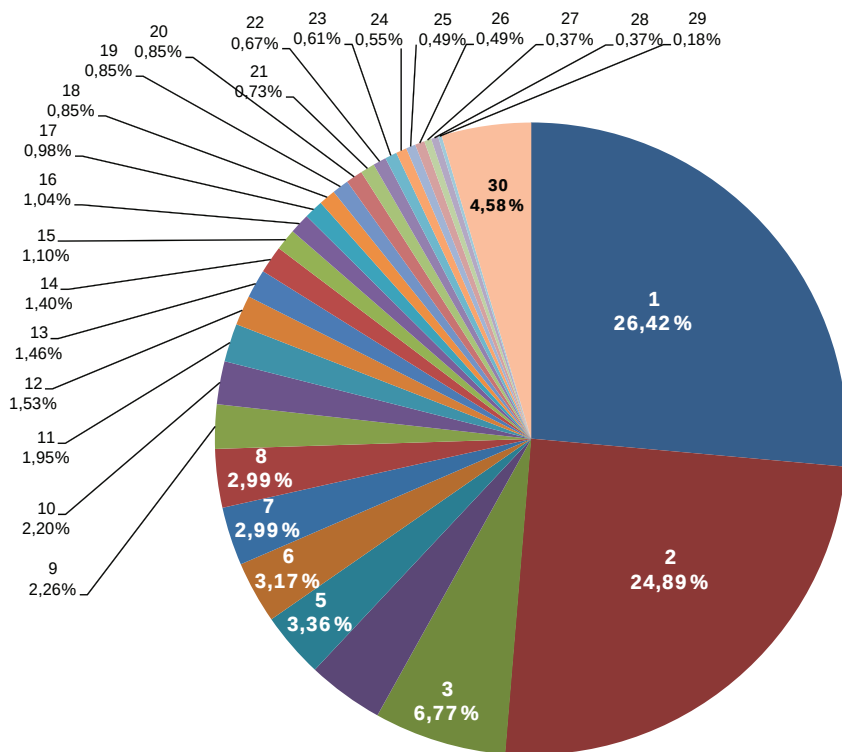
PC dan Wireless dengan berbagai macam tipe dan aksesories untuk mengakses internet juga sudah menjadi produk perangkat telekomunikasi yang banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia sehari-hari.

Pada Tabel 9.8 menunjukkan bahwa alat dan perangkat telekomunikasi yang paling banyak masuk ke Indonesia dan dilakukan pengujian di BBPPT adalah telepon seluler (Ponsel). Jumlah Ponsel yang dilakukan pengujian selama Semester-1 Tahun 2014 mencapai 433 unit. Jumlah ini turun jika dibandingkan dengan pengujian yang dilakukan selama Semester-1 Tahun 2013 yang mencapai 472 unit atau turun sebesar 8,26%.

Alat dan perangkat telekomunikasi terbanyak berikutnya yang dilakukan pengujian selama Semester-1 Tahun 2014 adalah Wireless (peralatan dan aksesorisnya) dengan jumlah sebanyak 408 unit. Jumlah ini meningkat secara drastis jika dibandingkan dengan pengujian yang dilakukan selama Semester-1 Tahun 2013 yang hanya mencapai 74 unit atau meningkat sebesar 451,35%.

Analisis tentang rata-rata jumlah Ponsel yang dilakukan pengujian di BBPPT selama Semester-1 Tahun 2014 menunjukkan angka mencapai 72 unit setiap bulannya (433 unit / 6 bulan) dengan jumlah pengujian yang paling tinggi terjadi di bulan Juni sebanyak 111 Unit. Rata-rata pengujian selama Semester-1 Tahun 2014 ini lebih rendah dibandingkan dengan pengujian yang dilakukan selama Semester-1 Tahun 2013 yang mencapai 79 unit setiap bulannya (472 unit / 6 bulan).

Dominannya Ponsel diantara alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan pengujian di BBPPT terlihat dalam komposisi alat dan perangkat telekomunikasi yang diuji menurut jenis perangkat selama Semester-1 Tahun 2014 seperti disajikan dalam Gambar 9.6 berikut ini.



Gambar 9.6. Komposisi Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang diuji menurut Jenis Alat dan Perangkat Telekomunikasi pada Semester-1 Tahun 2014

Keterangan :

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

Proporsi Ponsel terhadap total alat dan perangkat telekomunikasi yang diuji di BBPPT selama Semester-1 Tahun 2014 mencapai 26,42%. Proporsi ini mengalami penurunan jika dibandingkan dengan proporsi Ponsel yang diuji selama Semester-1 Tahun 2013 yang mencapai angka 30,79%.

Proporsi alat dan perangkat telekomunikasi terbanyak berikutnya yang dilakukan pengujian selama Semester-1 Tahun 2014 adalah *Wireless* (peralatan dan aksesorisnya) dengan proporsi sebesar 24,89%. Proporsi ini meningkat secara drastis jika dibandingkan dengan pengujian yang dilakukan selama Semester-1 Tahun 2013 yang hanya sebesar 4,83%.

Sementara itu, Tablet PC dan WLAN menjadi perangkat ketiga dan keempat yang paling banyak dilakukan pengujian, proporsinya hanya mencapai 6,77% dan 3,90% .

Jika data jenis alat dan perangkat telekomunikasi disajikan dalam bentuk tabel silang (*cross tab*) dengan asal negara, maka diperoleh data seperti tersaji dalam Tabel 9.8 berikut ini.

Tabel 9.8. JumlahAlatdanPerangkat TelekomunikasiyangdiujimenurutJenisdan NegaraasalselamaSemester-1Tahun2014

Nama Alat dan Perangkat	NEGARA ASAL																								TOTAL
	China	Malaysia	Taiwan	Jepang	Indonesia	Vietnam	USA	Thailand	Rep. Korea	Jerman	Mexico	France	Singapore	Hongkong	Inggris	India	Italy	Latvia	Sweden	Denmark	Philippines	Hungary	Lituania	Lainnya	
Ponsel	398		2		2	11			9		1			5	1	3								1	433
Wireless Equipment & Accessories	219	38	19	35	17	2	11	20	17	9	5				2		1				1			12	408
Tablet PC	103		4				1							2							1			11	
WLAN Equipment & Accessories	44	1	4	2	1		5			1						1		4	1					64	
Digital Camera	31			10	9			5																55	
Notebook PC	41		11																					52	
Printer Multifungsi	29					13		5																	
HT & Fixed Mobile (Komrad)	15	16		5			5	6	4		1									1		2		2	49
Modem	27												1						2					1	37
Multi Service Switch	22		9					4	1																36
Antenna	14						4		1			9				2									32
Router	16	2	1						6																25
IP Equipment	15			1		6		1							1										24
GPS (Navigation, Receiver & Tracker)	15		3		3								1									1			23
Radio Komunikasi (Maritim, Microwave, Modem & Paging)	7		1				4		1				1						1	1					18
Personal Access Network	6					1	7		3																17
Set Top Box	9					7																			16
TV Siaran Analog & Digital	2					3									1		3								14
Repeater (CDMA, DCS, GSM, UMTS & Komrad)	10			1			1																		14
DECT Phone & Pesawat Telepon	4					6				1			1												12
BTS & Accessories	5		1		6																				11
Home Audio System/Home Theater	6	3			2																				10
Mesin Fotocopy	10																								9
Receiver Satellite	7	1									1														8
RFID Equipment & Accessories	5			1			1				1														8
LNB & LNBF	4				3								1												6
Radio Siaran FM					1		2								1		2								6
Ethernet Switch	4										2														6
Bluetooth	2		1																						3
Lainnya	36	2	6	6	2	9	5	4	1				3		1										75
TOTAL	1.106	63	62	61	57	54	49	42	36	11	11	9	8	7	7	6	6	4	4	3	3	1	1	28	1.639
%	67,48%	3,84%	3,78%	3,72%	3,48%	3,29%	2,99%	2,56%	2,20%	0,67%	0,67%	0,55%	0,49%	0,43%	0,43%	0,37%	0,37%	0,24%	0,24%	0,18%	0,06%	0,06%	0,06%	1,71%	100%

Pada Tabel 9.8 terlihat bahwa diantara berbagai jenis alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan pengujian di BBPPT selama Semester-1 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.

Proporsi alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan pengujian di BBPPT selama Semester-1 Tahun 2014 adalah sebesar 67,48%, sedangkan proporsi alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari negara selain Tiongkok berada di bawah 4%.

Diantara semua jenis alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Tiongkok yang masuk ke Indonesia dan dilakukan pengujian selama Semester-1 Tahun 2014, maka telepon seluler (Ponsel) merupakan alat dan perangkat telekomunikasi yang dominan dengan jumlah 398 dari total 1.106 unit (35,99%), sedangkan untuk jenis alat dan perangkat lainnya adalah Wireless (berikut aksesorisnya) sebanyak 219 unit dari total 1.106 unit (19,80%), Tablet PC sebanyak 103 unit dari total 1.106 unit (9,31%) dan WLAN sebanyak 44 unit dari total 1.106 unit (3,98%).

Alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Indonesia didominasi oleh Wireless dengan jumlah 17 unit dari total 57 unit (29,82%), sedangkan alat dan perangkat telekomunikasi yang berasal dari Korea Selatan didominasi oleh Wireless dengan jumlah 17 unit dari total 36 unit (47,22%) dan Ponsel dengan jumlah 9 unit dari total 36 unit (25%).

9.2.7 Perbandingan Hasil Pengujian dengan Penerbitan Sertifikat Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Perbandingan antara hasil pengujian alat dan perangkat telekomunikasi dengan penerbitan sertifikat alat dan perangkat telekomunikasi yang diuji menunjukkan adanya selisih yang cukup besar setiap bulannya. Tabel 9.9 menunjukkan secara total maupun setiap bulannya, jumlah sertifikat standard baru yang diterbitkan atas alat dan perangkat telekomunikasi yang masuk ke Indonesia lebih besar dari pada jumlah alat dan perangkat

yang dilakukan pengujian di BBPPT berdasarkan data Rekapitulasi Hasil Uji (RHU).

Total sertifikat standard baru yang diterbitkan selama sampai dengan Semester-1 Tahun 2014 sebanyak 2,596 buah, sementara jumlah alat dan perangkat telekomunikasi yang dilakukan pengujian pada waktu yang sama hanya 1.639 buah, sehingga ada selisih sebesar 957 buah.

Selisih yang besar ini disebabkan karena adanya jeda waktu antara selesainya hasil pengujian dengan penerbitan sertifikat, sehingga sebagian sertifikat alat dan perangkat yang diterbitkan merupakan hasil pengujian pada periode waktu sebelumnya. Disamping itu, selisih antara sertifikat standard baru yang diterbitkan dengan jumlah pengujian disebabkan juga karena adanya penerbitan sertifikat standard 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.

Tabel 9.9. Perbandingan antara RHU dengan Penerbitan Sertifikat Standard Alat dan Perangkat Telekomunikasi Semester-1 Tahun 2014

No	Bulan	Rekapitulasi Hasil Uji	Penerbitan Sertikat Baru	Selisih
1	Januari	258	367	109
2	Februari	217	438	221
3	Maret	279	445	166
4	April	312	487	175
5	Mei	239	404	165
6	Juni	334	455	121
	JUMLAH	1.639	2.596	957

9.3 Kalibrasi Alat Uji Perangkat Telekomunikasi

Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT) juga menyediakan pelayanan untuk melakukan kalibrasi alat ukur/uji perangkat telekomunikasi. Tabel 9.10 menyajikan jumlah dan biaya pengujian kalibrasi yang dilakukan oleh BBPPT pada setiap Semester-1 Tahun 2011 sampai dengan Tahun 2014.

Tabel 9.10. Jumlah dan Biaya Kalibrasi Alat Uji

No	Nama Pemohon	Nama Alat	Biaya Kalibrasi Alat			
			Sem.1-2011	Sem.1-2012	Sem.1-2013	Sem.1-2014
1	PT. PRIMA MITRA LESTARI	Spectrum Analyzer	2.500.000	2.500.000		
2	PT. PRIMA MITRA LESTARI	Spectrum Analyzer	2.500.000	2.500.000		
3	LOKA MONITOR SFR LAMPUNG	Spectrum Analyzer		2.500.000		
4	BALMON PONTIANAK SDPPI	Spectrum Analyzer		2.500.000		
5	BALMON JAYAPURA SDPPI	Spectrum Analyzer		2.500.000		
6	BALMON JAYAPURA SDPPI	Spectrum Analyzer		2.500.000		
7	BALMON PONTIANAK SDPPI	Receiver		2.500.000		
8	BALMON Kelas II YOGYAKARTA	Measuring Receiver		2.500.000		
9	BALMON Kelas II Bandung	Spectrum Analyzer			2.500.000	
10	Balai Monitor SFR Kelas II Yogyakarta	Spectrum Analyzer			2.500.000	
11	Primacom Interbuana, PT.	Spectrum Analyzer			2.500.000	
12	Bintang Komunikasi Utama, PT.	Spectrum Analyzer			2.500.000	
13	Primacom Interbuana, PT.	Spectrum Analyzer				2.500.000
14	Balai Monitoring Kelas II Yogyakarta	Spectrum Analyzer				2.500.000
15	Balai Monitoring Kelas II Yogyakarta	Spectrum Analyzer				2.500.000
16	Primacom Interbuana, PT.	Spectrum Analyzer				2.500.000
TOTAL			5.000.000	20.000.000	10.000.000	10.000.000

Berdasarkan Tabel 9.10 terlihat bahwa jumlah alat yang dikalibrasi pada Semester-1 Tahun 2012 merupakan jumlah alat terbanyak yang dilakukan kalibrasi di BBPPT, sedangkan jumlah alat yang dikalibrasi pada Semester-1 Tahun 2013 dan 2014 sama banyak, namun jika diperhatikan komposisi pemohon yang mengajukan kalibrasi alat antara pihak internal Kemkominfo dan pihak swasta terlihat berimbang, yaitu masing-masing 50%.

Bila dicermati jenis alat yang paling banyak dilakukan kalibrasi di BBPPT untuk Semester-1 Tahun 2011 sampai dengan 2014 adalah *spectrum analyzer*.

Dari kalibrasi yang dilakukan, BBPPT menerima pendapatan sebagai biaya layanan atas kalibrasi yang dilakukan. Tabel 9.10 menunjukkan bahwa pada rentang tahun 2011 sampai dengan 2014 tidak ada perubahan biaya kalibrasi per unit untuk setiap alat yaitu Rp. 2.500.000,-/unit. Oleh karena itu kenaikan jumlah unit alat yang dikalibrasi akan meningkatkan PNBP atas layanan kalibrasi yang dilakukan BBPPT.



Bab 10

Ekonomi Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika

Statistik Ekonomi adalah statistik yang menunjukkan kondisi ekonomi beserta tren perkembangan ekonomi selama periode tertentu. Dalam pengertian umum, statistik ekonomi memberikan gambaran sekilas kemakmuran dan arah perekonomian lokal, regional, nasional dan global. Kegunaan dari mempelajari Statistik Ekonomi adalah untuk memperoleh gambaran suatu keadaan atau persoalan yang sudah terjadi dalam bidang Ekonomi, untuk penaksiran perkembangan selanjutnya (*Forecasting*) dan untuk pengujian lebih lanjut dari data yang dapat dikumpulkan (*testing hypothesis*).

Beberapa statistik ekonomi umum yang dituliskan dalam bab ini adalah Produk Domestik *Bruto* (PDB) dan berbagai perkembangan pendapatan dari industri. PDB memberikan indikator penting keseluruhan ekonomi. PDB mengukur total produksi dari suatu negara selama periode waktu tertentu, termasuk produksi perusahaan asing yang beroperasi di dalam negeri. PDB juga mencakup nilai ekspor dikurangi nilai impor. Statistik Ekonomi juga disusun untuk memberikan informasi tentang seberapa baik industri tertentu. Dalam bidang industri, Statistik ekonomi dapat memberikan informasi terkait manufaktur, persediaan perdagangan serta penjualan dan dapat memberikan sekilas *trend* yang terjadi di industri tersebut.

Saat ini industri bidang pos dan informatika beserta industri ikutannya menjadi salah satu andalan dalam sektor perekonomian Indonesia. Perkembangan industri berbasis sumber daya dan perangkat pos dan

informatika sebagai sub sektor perekonomian akan disajikan dalam bentuk data perkembangan industri yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Demikian pula dengan perkembangan penyediaan jasa telekomunikasi serta perijinan dan regulasi bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang akan disajikan dalam bentuk data peningkatan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP).

Bab ini akan menyajikan data dan analisa ekonomi terhadap peran dari kegiatan dan industri sumber daya dan perangkat pos dan informatika termasuk jasa yang disediakan pemerintah dalam mendukung pengembangan sektor telekomunikasi dan pengguna sumber daya dan perangkat pos dan informatika terhadap perekonomian nasional. Sumber data untuk analisa ini berasal dari internal Ditjen SDPPI untuk periode Semester-1 Tahun 2011 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014. Sebagai pembanding data penerimaan negara adalah data yang berasal dari Kementerian Keuangan meliputi data penerimaan negara dari masing-masing sektor sumber penerimaan. Data keluaran (*output*) sektor jasa telekomunikasi berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) meliputi data PDB berdasarkan lapangan usaha dan sektor usaha.

Didalam penulisan analisa statistik ekonomi Semester-1 Tahun 2014 ini asumsi yang digunakan adalah:

1. Data-data statistik internal Ditjen SDPPI yang digunakan adalah akumulasi data dari bulan Januari sampai dengan 30 Juni 2014.
2. Data-data statistik penunjang yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) adalah akumulasi dari bulan Januari sampai dengan 31 April 2014, tetapi diasumsikan dapat mewakili trend perkembangan dari analisa terkait.
3. Tidak terdapat perbedaan besar atas satuan nilai tukar rupiah yang digunakan pada Ditjen SDPPI dengan satuan nilai tukar rupiah yang tercatat pada BPS untuk data-data konversi nilai tukar mata uang asing ke mata uang rupiah.

4. Terdapat peraturan menteri yang mengatur waktu pembayaran PNBП frekuensi pita paling lambat pada awal bulan Desember dalam setiap tahun berjalan.
5. Target nilai PNBП Ditjen SDPPI dan target persentase pertumbuhan PNBП Ditjen SDPPI tahun anggaran 2014 ditetapkan oleh Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) sesuai dengan perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2013 tentang anggaran pendapatan dan belanja negara tahun anggaran 2014.

Bagian pertama dalam bab ini (sub bab 10.1) menjelaskan tentang kontribusi kegiatan bidang pos, telekomunikasi dan informatika terhadap pendapatan domestik bruto. Kontribusi dari bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika adalah dalam bentuk keluaran (*output*) yang dihasilkan dari kegiatan jasa di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika (telekomunikasi) yang memberikan kontribusi terhadap keluaran (*output*) nasional.

Bagian kedua dalam bab ini (sub bab 10.2) menjelaskan tentang perkembangan PNBП selama 5 (lima) tahun terakhir yang diperoleh dari berbagai kegiatan Kementerian dan Lembaga dalam pengelolaan berbagai sumber daya di Indonesia.

Bagian ketiga dalam bab ini (sub bab 10.3) menjelaskan tentang kontribusi Ditjen SDPPI yang dihasilkan dari penyediaan jasa pendukung oleh unit kerja di Ditjen SDPPI bagi industri telekomunikasi. PNBП bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang dihasilkan meliputi:

1. PNBП dari penerbitan sertifikat alat dan perangkat telekomunikasi (termasuk PNBП dari biaya pengujian dan kalibrasi alat dan perangkat telekomunikasi).
2. PNBП dari BHP frekuensi
3. PNBП dari sertifikasi operator radio yang meliputi :
 - a. PNBП dari REOR;
 - b. PNBП dari SKOR;

- c. PNBPN dari IAR;
- d. PNBPN dari IKRAP.

4. PNBPN dari sumber lainnya.

Bagian keempat dalam bab ini (sub bab 10.4) menjelaskan Perkembangan Ekspor Impor Alat dan Perangkat Telekomunikasi berbasis pemanfaatan sumber daya frekuensi dan industri perangkat pos beserta industri ikutan lainnya.

10. 1 Peran Industri Pos dan Telekomunikasi dalam Pendapatan Nasional

Pendapatan nasional menggambarkan nilai barang dan jasa yang diproduksi suatu negara dalam suatu tahun tertentu. Pendapatan nasional dapat dibedakan menjadi dua pengertian, yaitu :

1. Produk Nasional Bruto (*Gross National Product*), yaitu produk keseluruhan yang dihasilkan oleh warga negara suatu negara tertentu.
2. Produk Domestik Bruto (*Gross Domestic Product*), yaitu produk keseluruhan yang dihasilkan oleh penduduk suatu negara tertentu.

Pada bab ini pembahasan pendapatan nasional hanya menggunakan perhitungan PDB.

PDB dapat dihitung dengan dua pendekatan yaitu:

- a. PDB Atas Dasar Harga Konstan (PDB ADHK), yaitu nilai tambah barang dan jasa tersebut yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun (tahun dasar) tertentu sebagai dasar.
- b. PDB Atas Dasar Harga Berlaku (PDB ADHB), yaitu nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada setiap tahun. Metode Penghitungan PDB Atas Dasar Harga Berlaku (PDB ADHB) dapat dilakukan dengan tiga cara pendekatan yaitu pendekatan produksi (*output*), pendekatan pendapatan dan pendekatan pengeluaran.

Peran bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika terhadap perekonomian secara makro dilakukan dengan pendekatan *output* menggunakan PDB ADHB. Kontribusi bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika terhadap perekonomian dengan pendekatan *output* ditunjukkan oleh peran sektor komunikasi terhadap pembentukan pendapatan domestik bruto (PDB) nasional menurut lapangan usaha. Perkembangan Produk Domestik Bruto Indonesia dari tahun 2008 sampai tahun Semester-1 Tahun 2014, ditunjukkan pada Tabel 10.1. Sektor komunikasi menunjukkan kecenderungan (*trend*) kontribusi yang konsisten meningkat dari tahun 2008 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014, meskipun dalam pertumbuhan kenaikan yang secara persentase masih dalam bilangan desimal. Secara umum hal ini disebabkan oleh peningkatan kontribusi pemakaian BHP frekuensi, standardisasi alat/perangkat telekomunikasi, sertifikasi operator dan lainnya secara berturut-turut. Perkembangan persentase kontribusi sektor komunikasi berturut-turut dari tahun 2008 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014 disajikan pada Tabel 10.1.

Tabel 10.1. Persentasi Kontribusi Setiap Lapangan Usaha terhadap PDB

No	LAPANGAN USAHA	2008	2009	2010	2011	2012	Sem-1 2014
1	PERTANIAN, PETERNAKAN, KEHUTANAN, PERIKANAN	14,48%	15,29%	15,29%	14,71%	14,50%	15,03%
2	PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN	10,94%	10,56%	11,16%	11,82%	11,80%	11,21%
3	INDUSTRI PENGOLAHAN	27,81%	26,36%	24,80%	24,34%	23,97%	23,56%
4	LISTRIK, GAS DAN AIR BERSIH	0,83%	0,83%	0,76%	0,75%	0,76%	0,85%
5	KONSTRUKSI	8,48%	9,90%	10,25%	10,16%	10,26%	9,71%
6	PERDAGANGAN, HOTEL DAN RESTORAN	13,97%	13,28%	13,69%	13,80%	13,96%	14,36%
7	PENGANGKUTAN DAN KOMUNIKASI	6,31%	6,31%	6,56%	6,62%	6,67%	7,23%
a	Pengangkutan	3,46%	3,26%	3,37%	3,43%	3,49%	3,99%
b	Komunikasi	2,85%	3,05%	3,19%	3,19%	3,18%	3,24%
8	KEUANGAN, REAL ESTAT & JASA PERUSAHAAN	7,44%	7,23%	7,24%	7,21%	7,27%	7,72%
9	JASA - JASA	9,74%	10,24%	10,24%	10,58%	10,81%	10,33%

Sumber : BPS

PDB Semester-1 Tahun 2014 diestimasikan mengalami pertumbuhan sebesar 5,3% (Tabel 10.2 Pertumbuhan Ekonomi 2013 dan 2014). Pada Triwulan I Tahun 2014 tiga sektor utama dengan pertumbuhan tertinggi yaitu sektor pengangkutan dan komunikasi, sektor konstruksi, dan sektor listrik, gas, dan air bersih. Pada triwulan II Tahun 2014, sektor pengangkutan dan komunikasi masih menjadi sektor dengan pertumbuhan paling tinggi, terutama didorong oleh kegiatan terkait Pemilu. Dengan perkembangan kinerja beberapa sektor tersebut, maka dalam Semester 1 Tahun 2014, pertumbuhan ekonomi menurut lapangan usaha sektor pengangkutan dan komunikasi diperkirakan tumbuh 9,9 persen (Tabel 10.3 Pertumbuhan Ekonomi Triwulanan Menurut Lapangan Usaha 2013 – 2014).

Tabel 10.2. Pertumbuhan Ekonomi 2013 – 2014.

Sektor	2013			2014 ^{*)}		
	Sem I	Sem II	Tahunan	Sem I	Sem II	Tahunan
PDB (%yoy)	5,9	5,7	5,8	5,3	5,6	5,5
PENGUNAAN						
Konsumsi Rumah Tangga	5,2	5,4	5,3	5,6	5,1	5,3
Kons Pemerintah	1,4	7,5	4,9	4,5	5,7	5,2
Investasi	5,0	4,5	4,7	5,3	5,8	5,5
Ekspor	4,2	6,4	5,3	-0,3	3,1	1,4
Impor	0,3	2,1	1,2	-0,7	1,0	0,2
LAPANGAN USAHA						
Pertanian	3,5	3,5	3,5	3,2	3,2	3,3
Pertambangan dan Penggalian	-0,3	2,9	1,3	0,3	0,9	0,8
Industri Pengolahan	6,0	5,2	5,6	5,4	5,6	5,5
Listrik, Gas, dan Air Bersih	5,9	5,2	5,6	5,8	5,2	5,1
Konstruksi	6,7	6,5	6,6	6,6	7,0	6,1
Perdagangan, Hotel & Restoran	6,4	5,5	5,9	5,0	5,7	5,4
Pengangkutan dan Komunikasi	10,3	10,1	10,2	9,9	9,7	9,7
Keuangan, Real Estat & Jasa Perush.	8,0	7,2	7,6	6,8	7,5	7,1
Jasa-Jasa	5,5	5,4	5,5	5,2	4,8	5,1

*) Perkiraan

Sumber: BPS, Bappenas, dan Kemenken

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

Sektor	2013				2014	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2*
Pertanian	3,7	3,3	3,3	3,8	3,3	3,0
Pertambangan dan Penggalian	0,1	-0,6	2,0	3,9	-0,4	0,9
Industri Manufaktur	6,0	6,0	5,0	5,3	5,2	5,6
Listrik, Air Bersih, Gas	7,9	4,0	3,8	6,6	6,5	5,1
Konstruksi	6,8	6,6	6,2	6,7	6,5	6,7
Perdagangan, Hotel, Restoran	6,5	6,4	6,1	4,8	4,6	5,5
Transportasi dan Komunikasi	9,6	10,9	9,9	10,3	10,2	9,6
Jasa Keu, Jasa Perush, Real Estate	8,2	7,7	7,6	6,8	6,2	7,5
Jasa Lainnya	6,5	4,5	5,6	5,3	5,8	4,6
Produk Domestik Bruto	6,0	5,8	5,6	5,7	5,2	5,5

*) Proyeksi

Sumber: BPS, Bappenas, dan Kementerian Keuangan

Tabel 10.4. Persentase Pertumbuhan Masing-Masing Lapangan Usaha terhadap PDB.

No	LAPANGAN USAHA	Pertumbuhan 2009	Pertumbuhan 2010	Pertumbuhan 2011	Pertumbuhan 2012	Pertumbuhan 2013	Pertumbuhan Sem-1 2014 vs Sem-1 2013
1	PERTANIAN, PETERNAKAN, KEHUTANAN, PERIKANAN	19,61%	14,96%	10,75%	9,35%	9,85%	-45,07%
2	PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN	9,37%	21,56%	21,85%	10,70%	5,15%	-44,58%
3	INDUSTRI PENGOLAHAN	7,35%	8,23%	12,95%	9,21%	9,13%	-45,22%
4	LISTRIK, GAS DAN AIR BERSIH	14,16%	5,22%	13,77%	11,37%	12,60%	-40,09%
5	KONSTRUKSI	32,28%	19,04%	14,02%	12,01%	7,48%	-46,36%
6	PERDAGANGAN, HOTEL DAN RESTORAN	7,67%	18,53%	16,00%	12,21%	13,30%	-44,62%
7	PENGANGKUTAN DAN KOMUNIKASI	13,31%	19,63%	16,10%	11,77%	15,99%	-41,51%
a	Pengangkutan	6,81%	18,81%	17,12%	12,90%	19,89%	-38,20%
b	Komunikasi	21,21%	20,50%	15,01%	10,56%	11,71%	-45,13%
8	KEUANGAN, REAL ESTAT & JASA PERUSAHAAN	10,06%	15,15%	14,70%	11,84%	14,12%	-43,57%
9	JASA - JASA	19,15%	15,02%	18,88%	13,37%	12,45%	-46,57%

Sumber : BPS

Sektor komunikasi menunjukkan *output* semakin meningkat dan kontribusi semakin baik sejak tahun 2009 sampai dengan Semester-1 Tahun 2014. Perkembangankemudahanteknologidalammengaksesfasilitaskomunikasi 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 2011 – 2014 (Tersaji pada Tabel 10.5). Kondisi tersebut ditunjang dengan faktor pertumbuhan penduduk yang terus meningkat. Tabel 10.6 menyajikan proyeksi jumlah penduduk Indonesia tahun 2010-2035 yang terus meningkat. Pertumbuhan Penduduk ini berkorelasi positif terhadap kecenderungan kenaikan konsumsi masyarakat atas fasilitas telekomunikasi.

Sepanjang tahun 2010 hingga tahun 2012 terjadi indikasi penurunan teledensitas sejalan dengan indikasi pertumbuh penggunaan seluler dan penggunaan internet. Hal ini menunjukkan pergeseran *trend* penggunaan teknologi oleh masyarakat yaitu dari telepon tetap menjadi telepon bergerak.

Tabel 10.5. Indeks Tendensi Bisnis (ITB) dan Indeks Tendensi Konsumen (ITK) 2011 – 2014.

Tahun	Triwulan	ITB	ITK
2011	I	102,16	102,42
	II	105,75	106,36
	III	107,86	110,24
	IV	106,92	108,44
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*)	108,06	113,13
Catatan :			
a. ¹⁾ Tahun 2000 Triwulan I tidak dilaksanakan			
b. *) Data Perkiraan			
c. Mulai Triwulan III-2002 ITB mencakup data BI			

Sumber: BPS 2014

Tabel 10.6. Proyeksi Jumlah Penduduk 2010 – 2035.

Provinsi	Tahun					
	2010	2015	2020	2025	2030	2035
Pulau Sumatera	50860,30	55272,90	59337,10	62898,60	65938,30	68500,00
DKI Jakarta	9640,40	10177,90	10645,00	11034,00	11310,00	11459,60
Jawa Barat	43227,10	46709,60	49935,70	52785,70	55193,80	57137,30
Banten	10688,60	11955,20	13160,50	14249,00	15201,80	16033,10
Jawa Tengah	32443,90	33774,10	34940,10	35958,60	36751,70	37219,40
DI Yogyakarta	3467,50	3679,20	3882,30	4064,60	4220,20	4348,50
Jawa Timur	37565,80	38847,60	39886,30	40646,10	41077,30	41127,70
Bali	3907,40	4152,80	4380,80	4586,00	4765,40	4912,40
Nusa Tenggara Barat	4516,10	4835,60	5125,60	5375,60	5583,80	5754,20
Nusa Tenggara Timur	4706,20	5120,10	5541,40	5970,80	6402,20	6829,10
Pulau Kalimantan	13850,90	15343,00	16769,70	18082,60	19264,00	20318,10
Pulau Sulawesi	17437,10	18724,00	19934,00	21019,80	21953,50	22732,00
Kep. Maluku	2585,20	2848,80	3110,70	3363,70	3603,60	3831,40
Pulau Papua	3622,30	4020,90	4417,20	4793,90	5139,50	5449,60
INDONESIA	238518,80	255461,70	271066,40	284829,00	296405,10	305652,40

Sumber: BPS 2014

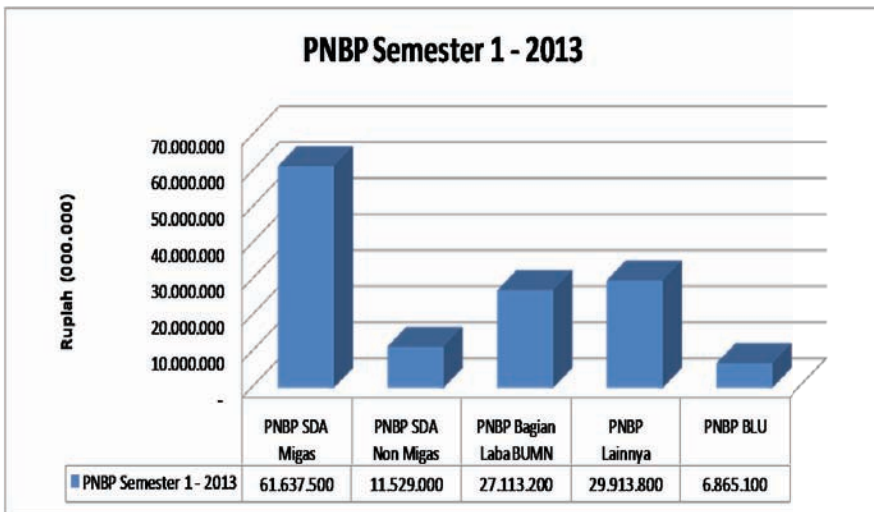
10.2 Perkembangan Pendapatan Negara Bukan Pajak

Dalam UU tentang APBN saat ini PNBP dikelompokkan menjadi empat kelompok besar yaitu:

- 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.
- 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*).

- c) PNBP Lainnya, meliputi berbagai jenis pendapatan yang dipungut oleh Kementerian Negara/Lembaga atas produk layanan yang diberikan kepada masyarakat. Termasuk di dalam kelompok ini adalah pendapatan atas pengurusan SIM, STNK (PNBP di Ditjen SDPPI termasuk dalam kelompok ini).
- d) Pendapatan Badan Layanan Umum (BLU), yang diperoleh atas produk layanan instansi pemerintah yang diberikan kepada masyarakat.

Berdasarkan data pada Gambar 10.1 terlihat bahwa pada tahun 2013 kontribusi PNBP Lainnya menempati urutan kedua setelah PNBP SDA Migas. PNBP Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) merupakan bagian dari PNBP Lainnya. Salah satu kontributor bagi PNBP Kemkominfo adalah PNBP Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI).



Sumber: Laporan Semester 1 APBN 2013.

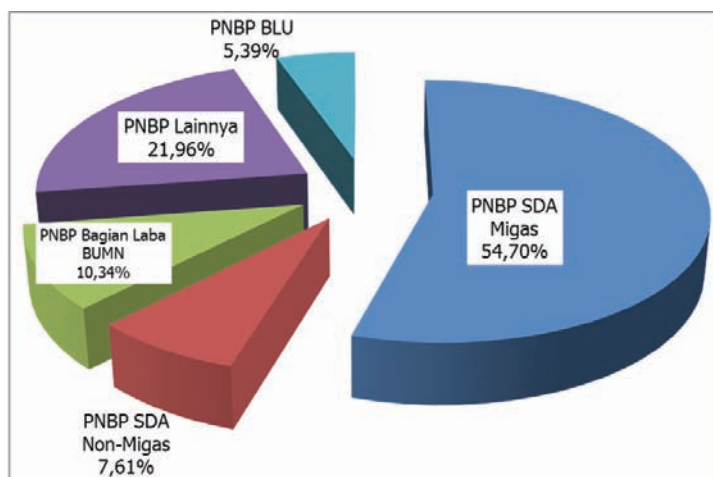
Gambar 10.1. PNBP pada Semester-1 Tahun 2013.

Pada tahun 2014, penetapan target PNBP disesuaikan dengan realisasi pada tahun 2013 seperti tersaji pada tabel berikut ini.

Tabel 10.7. Target PNPB Tahun 2014

No	SUMBER PNPB	Target PNPB 2014 (Rp 000 000)
1	PNBP SDA Migas	211.668.200,00
2	PNBP SDA Non-Migas	29.446.422,22
3	PNBP Bagian Laba BUMN	40.000.000,00
4	PNBP Lainnya	84.968.409,42
5	PNBP BLU	20.863.383,80
	TOTAL	386.946.415,45

Sumber : Undang Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2014 tentang perubahan atas Undang Undang Nomor 23 Tahun 2013 tentang APBN Tahun Anggaran 2014.



Gambar 10.2. Target PNPB Tahun 2014.

Berdasarkan data pada Gambar 10.2 terlihat bahwa target PNPB Lainnya dengan persentase sebesar 21,96% merupakan PNPB kedua terbesar setelah PNPB SDA Migas dengan persentase 54,70%. PNPB Kemkominfo termasuk ke dalam kelompok PNPB Lainnya ini.

Berdasarkan Perkembangan pendapatan negara sampai dengan lima bulan pertama 2014 (Tabel 10.8) realisasi PNPB Lainnya mencapai sebesar Rp. 26.536,8 miliar atau 31,2% dari target dalam APBNP tahun 2014. Realisasi PNPB Lainnya dalam Semester-1 Tahun 2014 diperkirakan mencapai Rp. 31.653,6 miliar atau 37,3% dari targetnya dalam tahun 2014. Pencapaian

realisasi tersebut lebih tinggi 2,3% bila dibandingkan dengan realisasinya pada periode yang sama tahun 2013. Namun demikian, hal tersebut bukan disebabkan oleh kontribusi penerimaan dari sektor komunikasi, melainkan dari pendapatan kejaksaan dan peradilan, dan hasil tindak pidana korupsi.

Realisasi target PNBP Ditjen SDPPI tahun 2014 (disajikan dalam Tabel 10.9) baru mencapai 30% dari target yang telah ditetapkan. Kondisi tersebut dapat diperkirakan, karena mengikuti *trend* realisasi tahun sebelumnya, realisasi pada setiap semester ganjil selalu lebih kecil dari realisasi pada setiap semester genap.

Tabel 10.8. Perkembangan Pendapatan Negara Tahun 2014 * (miliar rupiah).

Uraian	APBNP	Realisasi s.d 30 Mei	% thd APBNP	Perkiraan Realisasi Semester I	% thd APBNP	Perkiraan Realisasi Semester II	% thd APBNP
I. Pendapatan Dalam Negeri	1.633.053,4	571.513,5	35,0	713.503,0	43,7	919.550,4	56,3
1. Penerimaan Perpajakan	1.246.107,0	442.264,8	35,5	547.434,7	43,9	698.672,3	56,1
a. Pendapatan Pajak Dalam Negeri	1.189.826,6	423.468,8	35,6	524.055,7	44,0	665.770,9	56,0
1) Pendapatan Pajak Penghasilan	569.866,7	221.974,5	39,0	274.412,5	48,2	295.454,2	51,8
-Migas	83.889,8	25.865,3	30,8	39.571,4	47,2	44.318,4	52,8
-Non Migas	485.976,9	196.109,1	40,4	234.841,1	48,3	251.135,8	51,7
2) Pajak Pertambahan Nilai	475.587,2	149.674,2	31,5	183.768,3	38,6	291.818,8	61,4
3) Pajak Bumi dan Bangunan	21.742,9	899,3	4,1	4.352,5	20,0	17.390,4	80,0
4) Cukai	117.450,2	48.779,3	41,5	59.057,9	50,3	58.392,3	49,7
5) Pajak Lainnya	5.179,6	2.141,6	41,3	2.464,4	47,6	2.715,2	52,4
b. Pajak Perdagangan Internasional	56.280,4	18.796,0	33,4	23.379,0	41,5	32.901,4	58,5
1) Bea Masuk	35.676,0	12.938,6	36,3	16.205,9	45,4	19.470,1	54,6
2) Bea Keluar	20.604,4	5.857,4	28,4	7.173,1	34,8	13.431,3	65,2
2. Penerimaan Negara Bukan Pajak	386.946,4	129.248,6	33,4	166.068,3	42,9	220.878,1	57,1
a. Penerimaan SDA	241.114,6	69.113,6	28,7	96.977,4	40,2	144.137,2	59,8
1) Migas	211.668,2	57.537,2	27,2	83.064,0	39,2	128.604,2	60,8
-Minyak bumi	154.750,4	41.336,2	26,7	55.217,6	35,7	99.532,8	64,3
-Gas Bumi	56.917,8	16.200,9	28,5	27.846,4	48,9	29.071,4	51,1
2) Non Migas	29.446,4	11.576,4	39,3	13.913,4	47,2	15.533,0	52,8
-Pertambangan Mineral dan Batubara	23.599,7	10.156,8	43,0	12.035,9	51,0	11.563,9	49,0
-Kehutanan	5.017,0	1.142,9	22,8	1.505,1	30,0	3.511,9	70,0
-Perikanan	250,0	81,6	32,6	100,0	40,0	150,0	60,0
-Panas Bumi	579,7	195,3	33,7	272,4	47,0	307,2	53,0
b. Pendapatan Bagian Laba BUMN	40.000,0	28.657,4	71,6	30.130,2	75,3	9.869,8	24,7
c. PNBP Lainnya	84.968,4	26.536,8	31,2	31.653,6	37,3	53.314,8	62,7
d. Pendapatan BLU	20.863,4	4.940,8	23,7	7.307,2	35,0	13.556,2	65,0
II. Penerimaan Hibah	2.325,1	439,7	18,9	459,3	19,8	1.865,8	80,2
Jumlah	1.635.378,5	571.953,2	35,0	713.962,3	43,7	921.416,2	56,3

*) Perbedaan angka di belakang koma karena pembulatan

Sumber : Kementerian Keuangan

Tabel 10.9. Realisasi Target PNBP SDPPI Semester-1 Tahun 2014.

	Target ('000)	Realisasi ('000)	Tingkat Pencapaian Target(%)
PNBP SDPPI Lainnya	1.351.375	1.957.905	145%
IAR & IKRAP	1.200.000	788.220	66%
REOR & SKOR	45.840	38.775	85%
Standarisasi	70.000.000	37.339.778	53%
BHP Frekuensi	9.880.534.000	2.956.238.659	30%
TOTAL	9.953.131.215	2.996.363.337	30%

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

Ditjen SDPPI dalam mengelola kegiatan dan kebijakan bidang pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika memperoleh Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Beberapa sumber PNBP yang diterima Ditjen SDPPI, adalah:

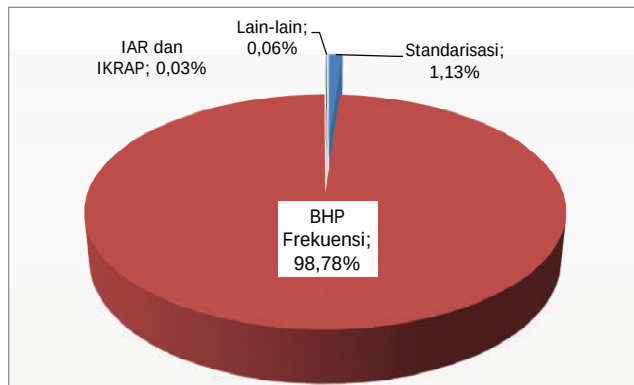
1. PNBP dari BHP Frekuensi;
2. PNBP dari penerbitan sertifikasi alat dan perangkat telekomunikasi dan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi;
3. PNBP dari REOR dan SKOR;
4. PNBP dari IAR dan IKRAP;
5. PNBP sumber lain-lain.

Tabel 10.10. Realisasi PNBP bidang SDPPI dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014 (dalam Rp. 000).

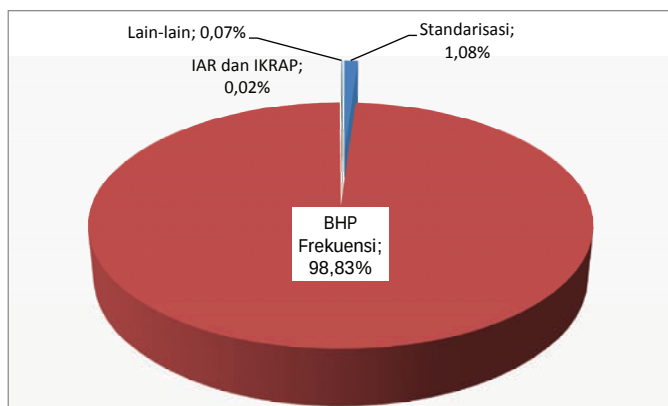
No	Tahun	Standarisasi	BHP Frekuensi	REOR dan SKOR	IAR dan IKRAP	Lain-lain	Total PNBP
1	Sem. 1 - 2011	29.449.236	2.475.996.486	45.885	633.023	2.382.518	2.508.507.148
2	Sem. 2 - 2011	65.276.436	8.790.907.340	71.360	1.082.896	2.889.665	8.860.227.697
3	Sem. 1 - 2012	27.359.541	2.270.120.041	41.060	540.703	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

Pada Semester-1 Tahun 2014, total PNBPN Ditjen SDPPI dibandingkan dengan Semester-1 Tahun 2013 mengalami kenaikan 0,99% yaitu sebanyak Rp. 29.274.283.000,- dibandingkan dengan total PNBPN Semester-1 Tahun 2013. Kenaikan ini disebabkan oleh kenaikan PNBPN dari bidang Standarisasi 11,2% (Rp 3.753.584.000), bidang BHP frekuensi 0,9% (Rp 25.380.371.000), bidang REOR dan SKOR 18,2% (Rp 5.960.000) dan bidang IAR dan IKRAP 14,6% (Rp 18.511.000) serta dari pendapatan lainnya 6,3% (Rp 115.857.000). Kenaikan PNBPN pada Semester-1 Tahun 2014 ini memberikan indikasi adanya *trend* kenaikan PNBPN yang konsisten meningkat sejak tiga tahun terakhir (periode 2012 – 2014) di setiap Semester-1. Hal ini disebabkan karena adanya peningkatan nilai PNBPN bidang standarisasi, BHP Frekuensi serta IAR dan IKRAP pada tiap semester 1.

Secara keseluruhan komposisi *trend* perkembangan kontribusi PNBPN dari setiap bidang terhadap PNBPN Ditjen SDPPI pada Semester-1 Tahun 2013 dan semester-1 Tahun 2014 disajikan pada Gambar 10.3 dan Gambar 10.4.



Gambar 10.3. Persentase Kontribusi PNBPN masing-masing Bidang pada Ditjen SDPPI Semester-1 Tahun 2013.



Gambar 10.4. Persentase Kontribusi PNBP masing-masing Bidang pada Ditjen SDPPI Semester-1 Tahun 2014.

BHP Frekuensi merupakan kontributor utama dari PNBP Ditjen SDPPI sebesar 98,83% pada Semester-1 Tahun 2014 dan sebesar 98,78% pada Semester-1 Tahun 2013.

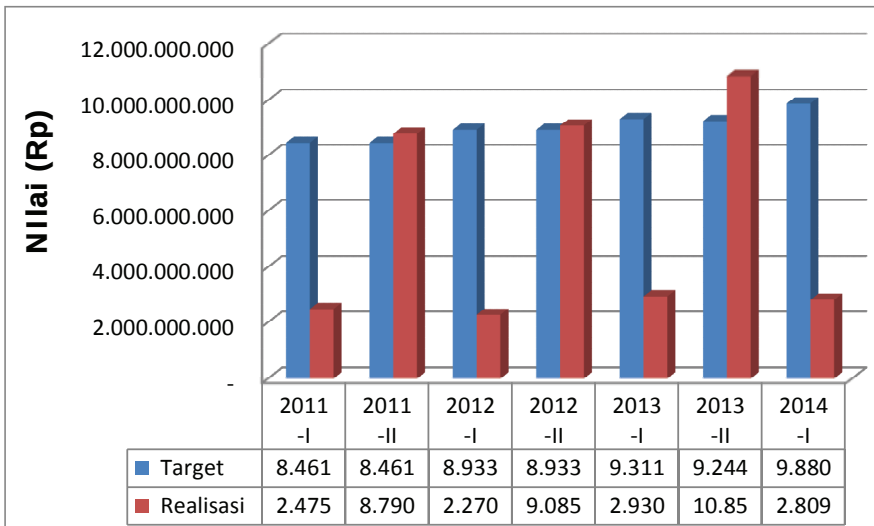
10.3.1 PNBP Bidang BHP Frekuensi

PNBP bidang BHP frekuensi yang menjadi sumber penerimaan terbesar untuk PNBP Ditjen SDPPI maupun Kementerian Komunikasi dan Informatika. PNBP Ditjen SDPPI berasal penerimaan dari biaya penggunaan frekuensi yang disajikan dalam Tabel 10.11.

Tabel 10.11. Perkembangan PNBP BHP Frekuensi Tahun 2011 – Semester-1 Tahun 2014.

No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Tingkat Pencapaian Target (%)
1	Sem. 1 - 2011	8.461.222.688	2.475.996.486	29,26%
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	25,41%
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	31,48%
6	Sem. 2 - 2013	9.244.578.562	10.857.000.459	117,44%
7	Sem. 1 - 2014	9.880.534.000	2.956.238.659	29,92%

Realisasi pencapaian target PNBPN BHP Frekuensi pada Semester-1 Tahun 2014 sebesar 29,92% memberikan dampak pertumbuhan PNBPN dibandingkan pada Semester-1 Tahun 2013 sebesar 0,9% (Rp 25.380.371.000). *Trend* realisasi target BHP Frekuensi pada setiap Semester-1 dari tahun 2011 sampai 2014 ini menunjukkan penerimaan PNBPN yang lebih kecil dibandingkan dengan semester-2.



Gambar 10.5. *Trend* perkembangan target dan realisasi dari tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014

PNBPN BHP Frekuensi Radio terbagi menjadi dua, yaitu PNBPN berdasarkan BHP ISR dan PNBPN berdasarkan BHP Pita. PNBPN yang paling besar adalah PNBPN dari BHP Pita. Terdapat Peraturan Menteri yang mengatur batas akhir untuk membayar PNBPN pita paling lambat pada awal bulan Desember, sehingga berdasarkan hal tersebut, maka *trend* untuk semester-1 pasti akan selalu lebih kecil dibandingkan dengan Semester-2.

Target penerimaan BHP frekuensi yang pada setiap semester selalu ditetapkan meningkat namun pada realisasi di setiap semester ganjil tidak menunjukkan *trend* peningkatan pencapaian. Namun demikian *trend*

realisasi pencapaian target pada tiap semester genap menunjukkan trend perkembangan yang secara konsisten meningkat. Berdasarkan trend realisasi semester genap, masih terdapat peluang dalam Semester 2 Tahun 2014 untuk mencapai realisasi target yang meningkat.

10.3.2 PNPB Bidang Standardisasi

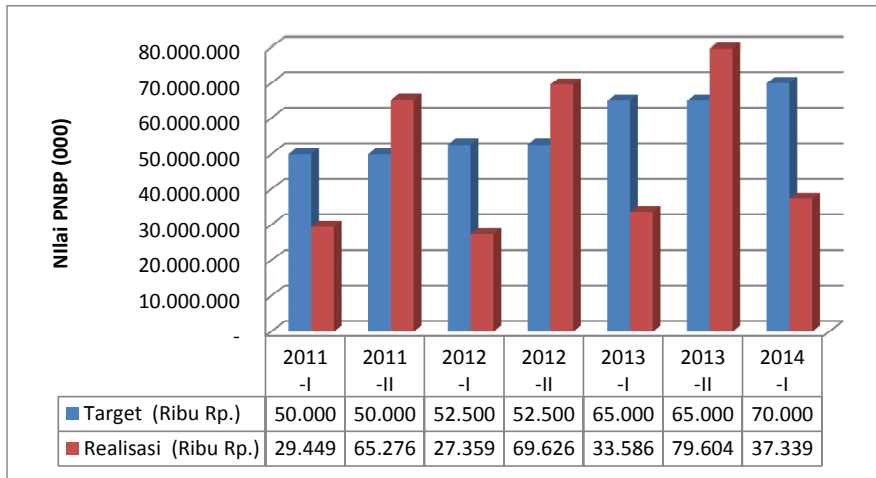
Penerimaan PNPB bidang standardisasi terdiri dari jasa pengujian perangkat dan penerbitan sertifikasi alat dan perangkat telekomunikasi. Realisasi pencapaian target pada Semester-1 Tahun 2014, yaitu sebesar 53,34%. Pencapaian target pada Semester-1 Tahun 2014 lebih tinggi dari realisasi pencapaian target pada semester -1 Tahun 2013 yang hanya sebesar 51,70%.

Tabel 10.12. Perkembangan PNPB dari Bidang Standarisasi Tahun 2011 – Semester-1 Tahun 2014

No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Tingkat Pencapaian Target (%)
1	Sem. 1 - 2011	50.000.500	29.449.236	58,90%
2	Sem. 2 - 2011	50.000.500	65.276.436	130,55%
3	Sem. 1 - 2012	52.500.000	27.359.541	52,11%
4	Sem. 2 - 2012	52.500.000	69.626.769	132,62%
5	Sem. 1 - 2013	65.000.000	33.586.194	51,67%
6	Sem. 2 - 2013	65.000.000	79.604.754	122,47%
7	Sem. 1 - 2014	70.000.000	37.339.778	53,34%

Perkembangan jumlah sertifikat yang diterbitkan baik sertifikat baru, perpanjangan maupun revisi berkontribusi kepada peningkatan PNPB bidang standarisasi.

Trend penetapan target dan realisasi pada setiap semester selama tiga tahun berturut – turut menunjukkan trend peningkatan. Namun demikian nilai realisasi PNPB dari standardisasi pada setiap semester 1 adalah lebih kecil dibandingkan nilai pada setiap semester 2.



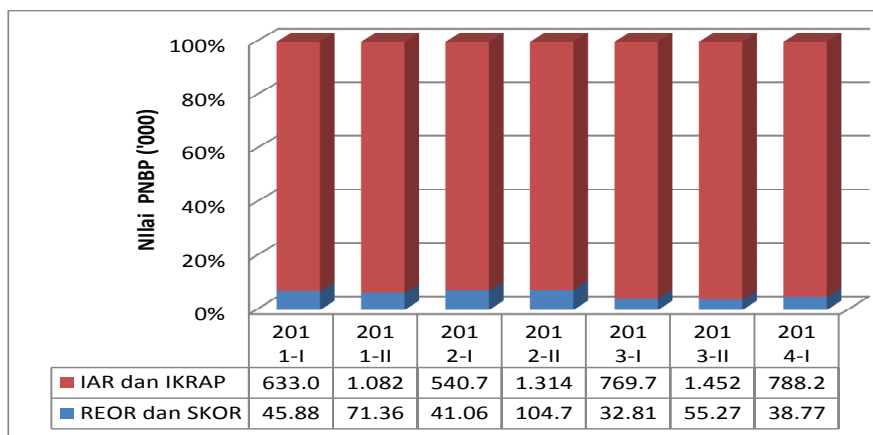
Gambar 10.6. Trend Perkembangan Target dan Realisasi PNBPN Dit. Standarisasi dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014

10.3.3 PNBPN dari Sertifikasi Operator Radio

Sumber penerimaan PNBPN untuk bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika lainnya adalah yang berasal dari sertifikasi operator radio. Terdapat dua sumber PNBPN dari sertifikasi operator radio yaitu:

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

PNBPN sertifikasi operator radio pada Semester-1 Tahun 2014 berkontribusi 0,03% terhadap total PNBPN Ditjen SDPPI, yaitu sebesar Rp 862.995.000. PNBPN IAR dan IKRAP menyumbangkan PNBPN terbesar pada sertifikasi operator radio dibandingkan dengan PNBPN REOR dan SKOR. Pada Semester-1 Tahun 2014 proporsi PNBPN sertifikasi operator radio 95,3% berasal dari PNBPN IAR dan IKRAP.



Gambar 10.7. Perkembangan PNBP Sertifikasi Operator Radio dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014.

PNBP sertifikasi radio Semester-1 Tahun 2014 meningkat 3,05%, yaitu sebesar Rp. 24.471.000,- dari Semester-1 Tahun 2013. Peningkat ini sebagai hasil peningkatan jumlah penerbitan izin/sertifikasi dan peningkatan jumlah kelulusan operator radio yang mendapat sertifikasi baru.

10.3.3.1 PNBP dari REOR dan SKOR

PNBP penerimaan dari REOR dan SKOR merupakan kontributor terkecil dalam PNBP Ditjen SDPPI, namun demikian sertifikasi kelulusan REOR dan SKOR sangat menunjang kelancaran para penyelenggara industri telekomunikasi.

Tabel 10.13. Perkembangan PNPB Bidang REOR dan SKOR dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014

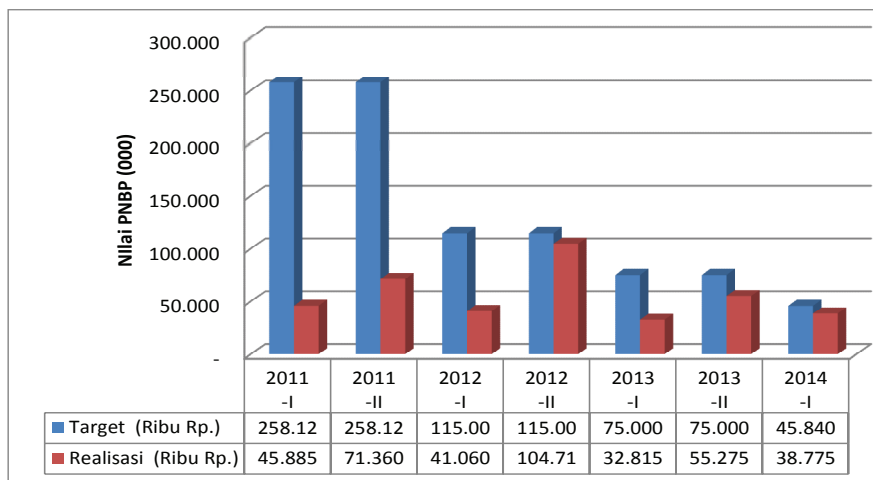
No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Tingkat Pencapaian Target (%)
1	Sem. 1 - 2011	258.125	45.885	17,78%
2	Sem. 2 - 2011	258.125	71.360	27,65%
3	Sem. 1 - 2012	115.000	41.060	35,70%
4	Sem. 2 - 2012	115.000	104.710	91,05%
5	Sem. 1 - 2013	75.000	32.815	43,75%
6	Sem. 2 - 2013	75.000	55.275	73,70%
7	Sem. 1 - 2014	45.840	38.775	84,59%

Pencapaian target pada Semester-1 Tahun 2014 sebesar 84,59% meningkat dibandingkan dengan realisasi pencapaian target Semester-1 Tahun 2013 yang hanya sebesar 44%. Tingginya tingkat pencapaian target ini dikarenakan penurunan penetapan target semester - 1 tahun 2014 sebesar 38% lebih rendah dari target Semester-1 Tahun 2013 dan realisasi nilai pencapaian target Semester-1 Tahun 2014 yang meningkat sebesar 18,16% dari Semester-1 Tahun 2013.

Jumlah peserta ujian sertifikasi kecakapan operator menurun sepanjang periode 2011 – 2014 (Tabel 10.14) sehingga trend perkembangan target dan realisasi REOR dan SKOR setiap semester pun menurun (Gambar 10.8). *Trend* penetapan target secara keseluruhan menunjukkan penurunan dan demikian pula dengan *trend* nilai realisasi target.

Tabel 10.14. Perkembangan Jumlah Peserta Ujian Sertifikasi Operator Radio dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014

	2011(1)		2011(2)		2012(1)		2012(2)		2013(1)		2013(2)		2014(Smt1)	
	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus
Total	130	123	130	123	150	144	464	449	244	233	400	382	221	218



Gambar 10.8. Perkembangan Target dan Realisasi Reor dan SKOR dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014

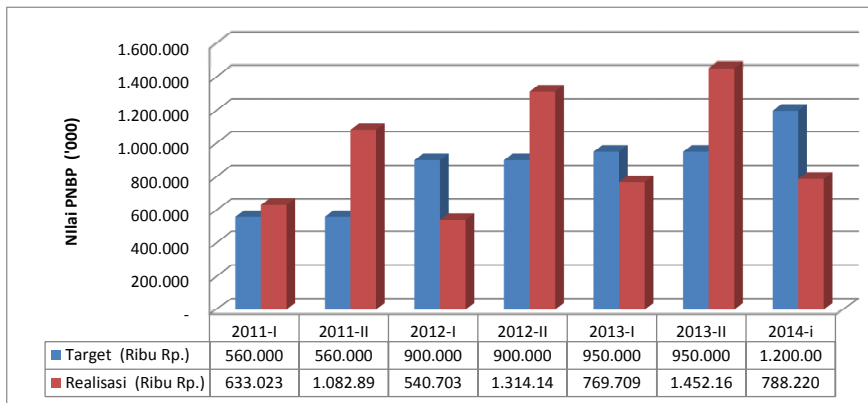
10.3.3.2 PNBP dari IAR dan IKRAP

PNBP IAR dan IKRAP yang memberikan 0,3% kontribusi pada PNBP SDPPI atau 95,3% dari PNBP sertifikasi operator pada Semester-1 Tahun 2014, mengalami peningkatan 2% (Rp. 18.511.000) dari semester-1 Tahun 2013 (tabel 10.15).

Tabel 10.15. Perkembangan PNBP dari Bidang IAR dan IKRAP dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014

No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Tingkat Pencapaian Target (%)
1	Sem. 1 - 2011	560.000	633.023	113,04%
2	Sem. 2 - 2011	560.000	1.082.898	193,37%
3	Sem. 1 - 2012	900.000	540.703	60,08%
4	Sem. 2 - 2012	900.000	1.314.140	146,02%
5	Sem. 1 - 2013	950.000	769.709	81,02%
6	Sem. 2 - 2013	950.000	1.452.164	152,86%
7	Sem. 1 - 2014	1.200.000	788.220	65,69%

Peningkatan 2% pada PNBPN pada Semester-1 Tahun 2014 ini sesuai dengan peningkatan target penerimaan 26% pada Semester-1 Tahun 2014 setelah selama 4 semester berturut-turut tidak terjadi peningkatan target dalam jumlah tinggi (peningkatan target rata-rata tahun 2013 terhadap 2012 hanya 5%). Peningkatan target yang diikuti dengan peningkatan realisasi PNBPN di Semester-1 Tahun 2014 sebesar 2% ini ditunjang oleh *trend* peningkatan jumlah sertifikasi pada Semester-1 Tahun 2014 (tabel 10.15) yang telah mencapai 65,69% dari nilai IAR tahun 2013 dan 72,17% dari IKRAP tahun 2013. Potensi peningkatan PNBPN IAR dan IKRAP pada akhir tahun 2014 cukup memungkinkan.



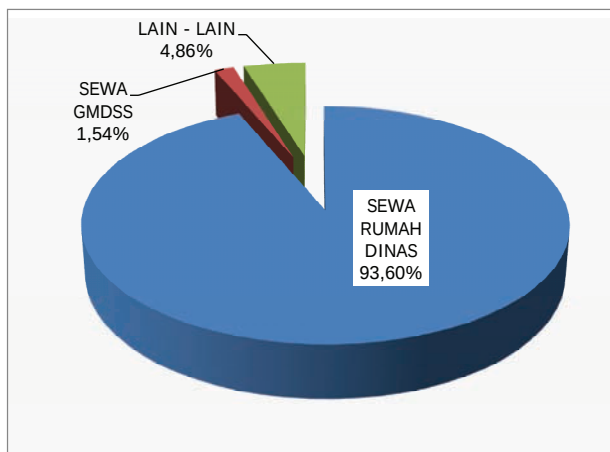
Gambar 10.9. Perkembangan Target dan Realisasi IAR dan IKRAP dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014

Penetapan target pada Semester-1 Tahun 2014 lebih besar dari rata-rata pertumbuhan target yang ditetapkan dalam periode 2011 – 2013. Namun demikian pada Semester-1 Tahun 2014, persentase realisasi pencapaian target (60%) lebih kecil dari persentase realisasi pencapaian target pada Semester-1 Tahun 2013 (81%).

10.3.4 PNBPN Lainnya.

Sumber penerimaan PNBPN lainnya berkontribusi 0,07% terhadap PNBPN Ditjen SDPPI berasal dari kontribusi sewa rumah dinas, sewa GMDSS

dan pendapatan lainnya. Pendapatan dari PNBP sewa rumah dinas berkontribusi sebesar 94% pada PNBP bidang lainnya ini (Gambar 10.10)



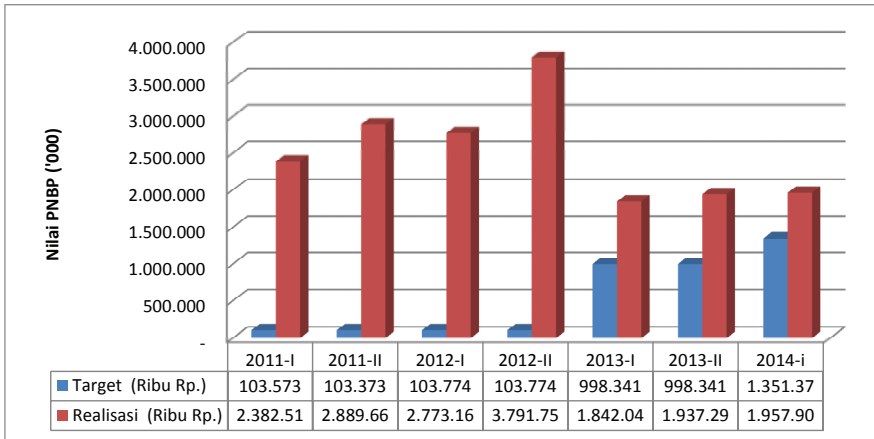
Gambar 10.10. Proporsi PNBP lainnya Semester 1 - Tahun 2014

Realisasi PNBP dari sumber lain-lain pada Semester-1 Tahun 2014 tumbuh 6%, yaitu sebesar Rp 115.857.000,- dibandingkan dengan Semester-1 Tahun 2013. Kenaikan target PNBP pada Semester-1 Tahun 2014 terhadap Semester-1 Tahun 2013 sebesar 35%.

Tabel 10.16. Perkembangan PNBP dari Sumber Lain-lain Setiap Semester (2011 – 2014)

No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Tingkat Pencapaian Target (%)
1	Sem. 1 - 2011	103.573	2.382.518	2300,33%
2	Sem. 2 - 2011	103.373	2.889.665	2795,38%
3	Sem. 1 - 2012	103.774	2.773.164	2672,31%
4	Sem. 2 - 2012	103.774	3.791.750	3653,85%
5	Sem. 1 - 2013	998.341	1.842.048	184,51%
6	Sem. 2 - 2013	998.341	1.937.299	194,05%
7	Sem. 1 - 2014	1.351.375	1.957.905	144,88%

Trend perkembangan penetapan target dan realisasi setiap semester dalam tiga tahun terakhir (Gambar 10.11) meningkat dan dengan pencapaian realisasi melebihi target yang telah ditetapkan.



Gambar 10.11. Perkembangan dan Realisasi Target PNPB Sumber Lainnya dari Semester-1 Tahun 2011 sampai Semester-1 Tahun 2014

10.4 Perkembangan Ekspor Impor Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Kegiatan ekspor impor adalah suatu kegiatan tukar menukar barang atau jasa yang terjadi antara satu negara dengan negara lain dengan tujuan memperoleh keuntungan. Di dalam pengertian ekonomi kegiatan ekspor impor dikenal sebagai perdagangan Internasional.

“Perdagangan Internasional adalah perdagangan yang dilaksanakan para pedagang antar negara yang berbeda, mengakibatkan timbulnya akan valuta asing yang mempengaruhi neraca perdagangan negara yang bersangkutan”.

Data standardisasi perangkat telekomunikasi dapat digunakan sebagai indikator perkembangan ekspor dan impor sejumlah alat dan perangkat

telekomunikasi. Apabila data ekspor alat dan perangkat telekomunikasi menunjukkan nilai perdagangan ekspor lebih besar daripada nilai perdagangan impor, maka menunjukkan kondisi perdagangan luar negeri yang lebih baik dalam kontribusi kepada devisa negara. Sebaliknya data impor lebih besar maka menunjukkan kondisi perdagangan luar negeri yang masih bergantung kepada spesifikasi suatu alat dan perangkat 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.

Tabel 10.17. Ekspor dan Impor alat dan Perangkat Telekomunikasi dari 2008 sampai Semester-1 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

*Sumber BPS (www.bps.go.id), data sementara Januari – April 2014

Pada Semester-1 Tahun 2014 berdasarkan data sementara dari Badan Pusat Statistik (BPS), tercatat berat impor mengalami kenaikan sebesar 15% dari Semester-1 Tahun 2013. Kenaikan 15% berat impor ini memberi dampak kenaikan nilai import pada Semester-1 Tahun 2014 sebesar 48% dari Semester-1 Tahun 2013. Penyebab utama kenaikan nilai dan berat impor di Semester-1 Tahun 2014 ini dikontribusikan oleh komponen perangkat nirkabel, sebagaimana ditunjukkan pada tabel komposisi ekspor impor 2014 dibawah ini.

Tabel 10.18. Komposisi Ekspor Impor Semester-1 Tahun 2014 berdasarkan kelompok HS (*Harmonized System*)

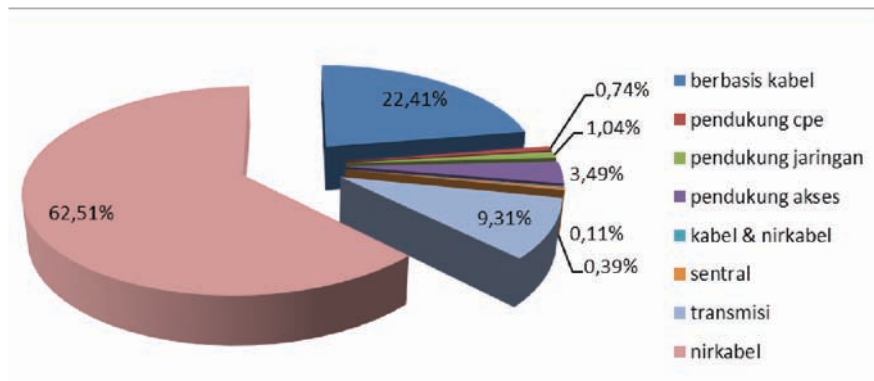
Kelompok <i>Harmonized System</i> (HS)*	Ekspor		Impor	
	Nilai (US\$)	Berat (Kg)	Nilai (US\$)	Berat (Kg)
Kelompok HS Transmisi	190.962	449	281.425.547	580.370
Kelompok HS Nirkabel	112.079.337	1.449.473	1.889.094.510	9.925.441
Kelompok HS Pendukung Akses	506.920	20.450	53.255.722	1.853.463
Kelompok HS Pendukung Jaringan	1.509.583	21.674	31.495.985	959.863
Kelompok HS Sentral	111.975	1.672	11.719.647	196.306
Kelompok HS Kabel dan Nirkabel	191.467.576	3.647.882	3.262.909	21.860
Kelompok HS Pendukung CPE	6.011.364	218.703	22.409.927	345.861
Kelompok HS Kabel	14.346.092	217.042	677.099.154	7.993.127

- *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).

Termasuk kedalam kelompok HS Nirkabel ini adalah berbagai alat dan perangkat telekomunikasi seperti: 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 Assistant (PDA) dan alat perangkat sejenis lainnya. Kontribusi impor dari masing-masing kelompok HS di gambarkan pada grafik dibawah ini:

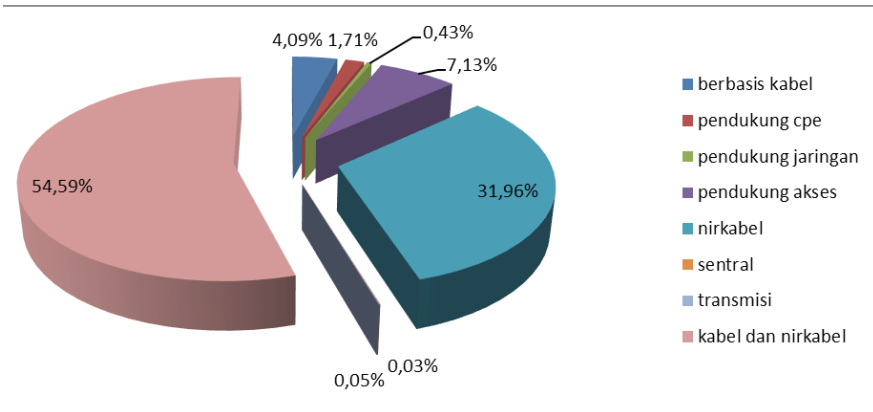
Tabel 10.17. Ekspor dan Impor alat dan Perangkat Telekomunikasi dari 2008 sampai Semester-1 tahun 2014 (Lanjutan)



Gambar 10.12. Kontribusi Impor Semester 1 – 2014 berdasarkan kelompok penomoran *Harmonized System*

Berdasarkan kontribusi impor dari kelompok alat dan perangkat sebagaimana disajikan pada gambar 10.12, kelompok Nirkabel berkontribusi sebesar 62.5% dari total nilai impor.

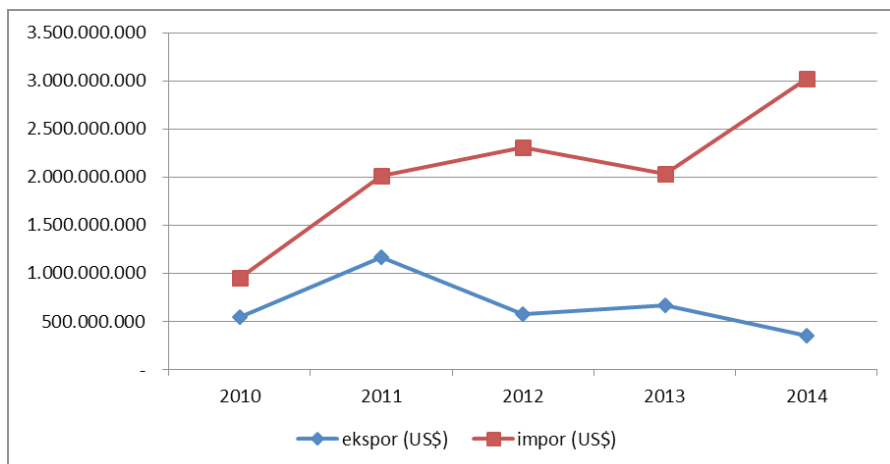
Perkembangan ekspor pada semester 1 – 2014 berdasarkan data sementara dari Badan Pusat Statistik periode Januari – April 2014 menunjukkan indikasi penurunan sebesar 48% baik secara nilai maupun tonase berat, meskipun data yang tersedia belum cukup lengkap untuk dibandingkan. Kontributor tertinggi pada nilai ekspor di semester 1 – tahun 2014 ini sebagaimana disajikan pada Tabel 10.18. adalah dari kelompok gabungan nirkabel dan kabel, yang berkontribusi sebesar 55% dari total ekspor di semester 1 – 2014, baik dalam nilai ekspor maupun berat ekspor.



Gambar 10.13. Kontribusi Ekspor Semester 1 – 2014 berdasarkan kelompok penomoran *Harmonized System*

Berbagai alat dan perangkat telekomunikasi yang termasuk didalam kombinasi nirkabel dan kabel seperti: 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.

Trend perkembangan nilai ekspor impor alat dan perangkat telekomunikasi untuk setiap semester 1 mulai dari tahun 2010 sampai dengan 2014 disajikan pada gambar 10.14. dibawah ini.



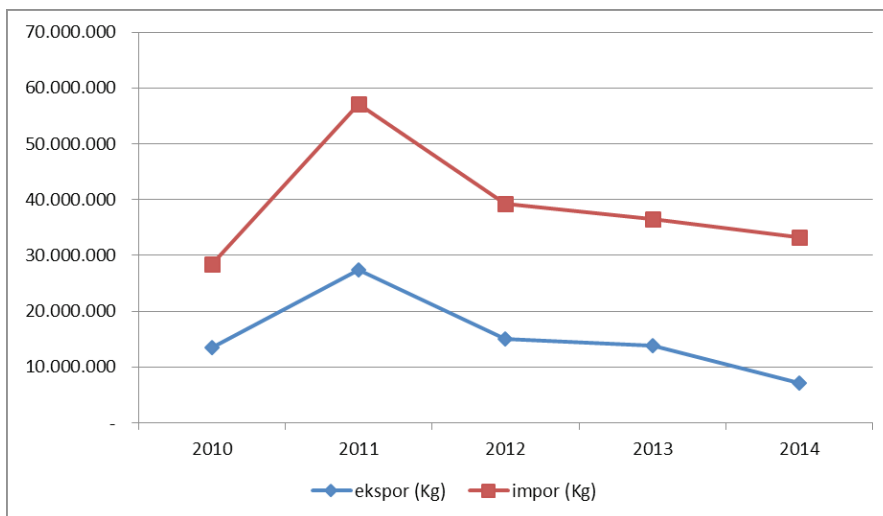
	2010	2011	2012	2013	2014
ekspor (US\$)	541.761.117	1.166.864.420	572.553.293	669.116.102	350.710.403
impor (US\$)	952.338.261	2.016.547.891	2.313.117.007	2.035.674.327	3.021.832.445

Gambar 10.14. *Trend* Perkembangan Nilai Ekspor Impor Semester-1 tahun 2010 – 2014.

Data perkembangan nilai impor setiap semester 1 selama kurun waktu 4 tahun (2010 – 2014) mengindikasikan *trend* nilai semakin meningkat. Salah satu penyebab meningkatnya nilai impor di duga dapat berasal dari kenaikan harga produk alat dan perangkat telekomunikasi.

Trend Perkembangan ekspor alat dan perangkat telekomunikasi pada setiap semester 1 mengindikasikan kecenderungan penurunan nilai ekspor yang berbanding terbalik dengan perkembangan nilai impor. 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.

Trend perkembangan ekspor impor dalam satuan berat disajikan pada Gambar 10.15.



	2010	2011	2012	2013	2014
Ekspor (Kg)	13.555.499	27.481.304	15.045.934	13.767.983	7.124.544
Impor (Kg)	14.853.406	29.686.103	24.292.660	22.676.997	26.080.680

Gambar 10.15. *Trend* Perkembangan Berat Ekspor Impor (2010 – 2014).

Trend perkembangan berat alat dan perangkat telekomunikasi yang semakin menurun pada setiap semester 1, menguatkan dugaan bahwa salah satu penyebab naiknya nilai impor adalah karena harga.

