



# Data Statistik

**DIREKTORAT JENDERAL  
SUMBER DAYA DAN PERANGKAT  
POS DAN INFORMATIKA**

**Semester 2 - 2012**





# KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

Buku Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Semester 2 tahun 2012 merupakan publikasi lanjutan dari buku Data Statistik sebelumnya dan dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan data dan informasi yang dikemas dalam bentuk statistik terkait bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika selama tahun 2012.

Sampai dengan tahun 2012 ini, Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika telah memasuki usia 2 tahun sebagai bagian dari Kementerian Komunikasi dan Informatika seiring dengan restrukturisasi organisasi, dengan kata lain sudah terlihat kemajuan dari hasil pengaturan dan kinerja yang dilakukan pada tahun sebelumnya.

Untuk menjamin keakuratan dan keabsahan data yang disajikan diperlukan waktu yang cukup dalam hal pengumpulan, pengolahan dan analisa data, mengingat hal-hal tersebut harus melalui suatu prosedur persetujuan dan untuk data yang berasal dari stakeholder diperlukan data yang dinyatakan

sudah disetujui dan dapat digunakan untuk keperluan publikasi secara umum yang berlaku di setiap sumber data.

Penyajian buku Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Semester 2 tahun 2012 ini dapat diunduh melalui situs [sdppi.kominfo.go.id](http://sdppi.kominfo.go.id) atau [www.postel.go.id](http://www.postel.go.id). Semoga buku Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Semester 2 tahun 2012 ini dapat bermanfaat.

Kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuannya dalam penyusunan buku Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Semester 2 tahun 2012.

Akan tetapi, kami mengakui dengan penuh kebesaran jiwa bahwa setiap karya manusia tentu tidak lepas dari kelemahan dan kekurangan. Untuk itu kritik dan saran membangun demi kesempurnaan buku ini dapat disampaikan melalui email [datastatistik@postel.go.id](mailto:datastatistik@postel.go.id).

Salam

Jakarta, April 2013

Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika



Muhammad Budi Setiawan



# DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	x
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>3</b>
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Tujuan Penyusunan	5
1.3 Metode Penyusunan	5
1.3.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.3.2 Metode Penyajian Data	6
1.4 Ruang Lingkup	8
1.5 Sumber Data	8
1.6 Manfaat Penyusunan Buku	9
<b>2 PROFIL DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA DAN PERANGKAT POS DAN INFORMATIKA</b>	<b>13</b>
2.1 Organisasi Kementerian Komunikasi dan Informatika	13
2.2 Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika	15
2.3 Unit Pelaksana Teknis	17
2.3.1 Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT)	17
2.3.2 Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio	19
2.4 Sertifikasi Kelembagaan	20

<b>3</b>	<b>SUMBER DAYA MANUSIA</b>	<b>23</b>
3.1	Pendahuluan	23
3.2	Jumlah Pegawai	24
3.3	Pegawai Unit Pelaksana Teknis Ditjen SDPPI	29
3.3.1	Jumlah dan Komposisi Pegawai	29
3.3.2	Pegawai UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio (UPT Monfrek)	30
3.3.3	Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS)	32
3.3.4	Pegawai Pejabat Fungsional	35
<b>4</b>	<b>PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN</b>	<b>39</b>
4.1	Pendahuluan	39
4.2	Jumlah Peraturan Perundang-Undangan	40
4.3	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika	42
4.4	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika	46
<b>5</b>	<b>BIDANG PENATAAN SUMBER DAYA</b>	<b>55</b>
5.1	Ruang Lingkup	56
5.2	Penataan dan Pengelolaan Sumber Daya Frekuensi Radio	57
5.2.1.	Prinsip Dasar Penataan Spektrum Frekuensi	60
5.2.2.	Alokasi Spektrum Frekuensi untuk Jaringan Telekomunikasi Selular	61
5.2.2.1.	Spektrum Frekuensi CDMA 450	61
5.2.2.2.	Spektrum Frekuensi CDMA 800	62
5.2.2.3.	Spektrum Frekuensi GSM 900	62
5.2.2.4.	Spektrum Frekuensi DCS 1800	63
5.2.2.5.	Spektrum Frekuensi UMTS (WCDMA) 2100	64
5.2.3.	Alokasi Spektrum Frekuensi <i>Broadband Wireless Access</i> (BWA)	65
5.2.3.1.	Spektrum Frekuensi BWA 2.3 GHz	67
5.2.3.2.	Spektrum Frekuensi BWA 2.4 GHz (2400-2483,5 MHz)	70
5.2.3.3.	Spektrum Frekuensi BWA 3.3 GHz (3300 – 3400 MHz)	71
5.2.3.4.	Spektrum Frekuensi BWA 5.8 GHz (5725 – 5825 MHz)	72
5.3	Nilai Biaya Hak Penggunaan (BHP) Pita Spektrum Frekuensi	74
5.4	Pengelolaan Orbit Satelit	75
5.4.1.	Pengelolaan Filing Satelit Indonesia	76
5.4.2.	Data Satelit Indonesia	81
5.4.3.	Pemeliharaan Filing Satelit Indonesia	82
5.4.4.	Penyelenggaraan Pertemuan Koordinasi Satelit	95
5.4.5.	Izin Hak Labuh Satelit	101

<b>6</b>	<b>BIDANG OPERASI SUMBER DAYA</b>	<b>107</b>
6.1	Ruang Lingkup	108
6.2	Konsep dan Definisi	109
6.3	Penggunaan Frekuensi (Izin Stasiun Radio/ISR)	110
6.3.1.	Penggunaan Berdasarkan Pita Frekuensi	110
6.3.2.	Penggunaan Berdasarkan Service	117
6.3.3.	Penggunaan Menurut Propinsi	119
6.3.4.	Pola Penggunaan menurut Wilayah Kepulauan	122
6.4	Perbandingan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dengan Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah	125
6.4.1.	Frekuensi Radio AM	126
6.4.2.	Frekuensi Radio FM	128
6.4.3.	Frekuensi TV	130
6.4.4.	Distribusi Penggunaan ISR Kanal TV dan FM untuk Keperluan Penyiaran	132
6.4.5.	Frekuensi GSM	135
6.5	Penerbitan Izin Amatir Radio (IAR) dan Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (KRAP)	138
6.6	Sertifikasi Operator Radio	141
6.6.1.	Sertifikasi Radio Elektronika dan Operator Radio (REOR)	141
6.6.2.	Sertifikasi Kecakapan Operator Radio (SKOR)	143
<b>7</b>	<b>BIDANG PENGENDALIAN SUMBER DAYA DAN PERANGKAT</b>	<b>147</b>
7.1	Ruang Lingkup	148
7.2	Konsep dan Defnisi	149
7.3	Monitoring dan Penertiban Frekuensi dan Perangkat Telekomunikasi	151
7.3.1.	Monitoring Penggunaan Frekuensi	151
7.3.2.	Monitoring dan Penertiban Frekuensi	154
7.3.3.	Laporan Gangguan Frekuensi	159
7.4	Monitoring dan Penertiban Perangkat	164
7.4.1.	Monitoring Sertifikasi Alat/Perangkat Telekomunikasi	164
7.4.2.	Penertiban Alat dan Perangkat Terminal Pos dan Informatika Secara Terpadu	166
7.5	Kinerja UPT	168
<b>8</b>	<b>BIDANG STANDARDISASI PERANGKAT</b>	<b>177</b>
8.1	Ruang Lingkup	178
8.2	Konsep dan Definisi	178
8.3	Penerbitan Sertifikat	179
8.3.1.	Perkembangan Penerbitan Sertifikat Perangkat	180

8.3.2.	Penerbitan Sertifikat menurut Kelompok Jenis Perangkat	182
8.3.3.	Fluktuasi Penerbitan Sertifikat Bulanan	185
8.3.4.	Penerbitan Sertifikat Menurut Negara Asal Perangkat	186
8.4.	Neraca Perdagangan Alat dan Perangkat Telekomunikasi	191

## **9 PENGUJIAN ALAT/PERANGKAT TELEKOMUNIKASI 197**

9.1	Ruang Lingkup	197
9.2	Konsep dan Defnisi	198
9.3	Statistik Pengujian Perangkat	199
9.3.1.	Rekapitulasi Hasil Pengujian	199
9.3.2.	Hasil Pengujian Perangkat Menurut Negara Asal	200
9.3.3.	Hasil Pengujian Perangkat Menurut Jenis Perangkat	202
9.3.4.	Perbandingan Hasil Pengujian dengan Penerbitan Sertifikat Perangkat	205
9.4	Surat Perintah Pembayaran (SP2) Pengujian	206
9.4.1.	Jumlah Penerbitan SP2 menurut Negara Asal	206
9.4.2.	Penerbitan SP2 menurut Negara Asal	208
9.4.3.	Penerbitan SP2 menurut Jenis Perangkat	210
9.5	Pengujian Kalibrasi Perangkat	212

## **10 ANALISA EKONOMI BIDANG SUMBER DAYA DAN PERANGKAT POS DAN INFORMATIKA 215**

10.1	Ruang Lingkup	216
10.2	Konsep dan Defnisi	217
10.3	Peran Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika dalam Penerimaan Negara	218
10.3.1.	PNBP Bidang Standardisasi	218
10.3.2.	PNBP Bidang Frekuensi	220
10.3.3.	PNBP dari Sertifikasi Operator Radio	221
10.3.3.1.	PNBP dari PREOR dan SKOR	221
10.3.3.2.	PNBP dari IKAR dan IKRAP	222
10.3.4.	PNBP Lainnya	224
10.3.5.	Komposisi PNBP Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika	225
10.4	Peran Industri Pos dan Telekomunikasi dalam Pendapatan Nasional	228

## DAFTAR TABEL

2. 1	Sertifikasi Mutu ISO untuk pelayanan yang dimiliki unit kerja di Ditjen SDPPI.	20
3. 1	Perbandingan jumlah pegawai Ditjen SDPPI menurut unit kerja.	24
3. 2	Jumlah Pegawai Direktorat Jenderal SDPPI menurut Pendidikan semester 2-2012	27
3. 3	Perkembangan Jumlah Pegawai UPT Direktorat Jenderal SDPPI Menurut Tingkat Pendidikan	30
3. 4	Jumlah pegawai masing-masing UPT Monfrek menurut Tingkat Pendidikan.	32
3. 5	Jumlah PPNS menurut unit kerja selain UPT Monfrek.	33
3.6	Jumlah PPNS dan Pegawai pada masing-masing UPT Monfrek tahun 2011 dan 2002	34
3.7	Jumlah Pejabat Fungsional Pengendali semester 1 dan 2 Tahun 2012	35
4. 1	Jumlah Regulasi menurut bidang dan jenis terkait SDPPI tahun 2012	40
4. 2	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika yang dikeluarkan tahun 2012	43
4. 3	Keputusan Menkominfo yang dikeluarkan pada tahun 2012	47
4. 4	Jumlah Regulasi menurut bidang dan jenis terkait SDPPI 2011- 2012	50
5. 1	Distribusi rentang frekuensi menurut pengelompokan ITU	60
5.2A	Rekapitulasi jumlah BTS 2G dan 3G pada tahun 2011	61
5.2B	Rekapitulasi jumlah BTS FWA pada tahun 2011	61
5.2C	Rekapitulasi jumlah BTS Smartfren, STI, dan Smart pada tahun 2011	61

5.3	Pengguna Pita Frekuensi Radio CDMA 450	62
5.4	Pengguna Pita Spektrum Frekuensi CDMA 800	63
5.5	Pengguna Pita Spektrum Frekuensi GSM 900	63
5.6	Pengguna Pita Spektrum Frekuensi DCS 1800 MHz	64
5.7	Pengguna Pita Spektrum Frekuensi UMTS (WCDMA) 2100	65
5.8	Alokasi spektrum frekuensi BWA 2,3 GHz menurut Zona Layanan	69
5.9	Penetapan penyelenggara jaringan pada Pita Frekuensi Radio BWA 3,3 GHz	73
5.10	Total Penerimaan BHP Pita Semester II tahun 2012	75
5.11	Data Filing Satelit Indonesia	77
5.12	Daftar Satelit Indonesia	81
5.13	Agenda Koordinasi Satelit Indonesia dengan negara lain	98
5.14	Izin Hak Labuh Satelit di Indonesia semester 2-2012	102
5.15	Peta Izin Hak Labuh Satelit menurut pemilik dan administrator	104
6.1	Jumlah Penggunaan Frekuensi (ISR) berdasarkan pita frekuensi	111
6.2	Kumulatif Penggunaan Frekuensi (ISR) berdasarkan pita frekuensi	113
6.3	Penggunaan Pita Frekuensi per Propinsi tahun 2012	115
6.4	Jumlah penggunaan kanal frekuensi menurut <i>service</i> 2010- 2012	117
6.5	Penggunaan Frekuensi menurut Propinsi, <i>Service</i> dan <i>Subservice</i> sampai Desember 2012 (satuan : pemancar stasiun radio)	121
6.6	Utilisasi Kanal TV UHF Menurut Propinsi.	132
6.7	Utilisasi Kanal Radio FM Menurut Propinsi	134
6.8	Peserta dan Kelulusan REOR Tahun 2010 - 2012	142
6.9	Peserta dan Kelulusan SKOR Tahaun 2010 –2012	144
7.1	Rekapitulasi Hasil Monitoring oleh masing-masing UPT Tahun 2012	152
7.2	Hasil monitoring frekuensi berdasarkan dinas/ <i>service</i>	153
7.3	Hasil monitoring frekuensi berdasarkan pita	154
7.4	Rekapitulasi Penertiban oleh masing-masing UPT Tahun 2012	155
7.5	Perbandingan Penertiban oleh seluruh UPT Tahun 2010-2012	159
7.6	Gangguan Frekuensi yang Ditemukan oleh UPT Monfrek Semester 2 tahun 2012	160
7.7	Verifikasi / pengecekan standarisasi perangkat pos dan informatika	165
7.8	Tingkat Kepatuhan penggunaan perangkat terminal di Radio/ TV Siaran	167
7.9	Sarana dan Prasarana Perangkat SIMS di UPT menurut jenis perangkat	169
7.10	Sarana dan Prasarana Perangkat SIMS di UPT menurut UPT	170
7.11	Kondisi sumber daya dan beban kerja masing-masing UPT Monitoring Frekuensi di Indonesia tahun 2012	171
8.1	Jumlah penerbitan sertifikat untuk masing-masing jenis 2007- 2012	180
8.2	Penerbitan sertifikat menurut jenis perangkat Tahun 2012	182
8.3	Penerbitan sertifikat bulanan menurut jenis sertifikat tahun 2011 dan 2012	185

8. 4	Komposisi sertifikat menurut jenis sertifikat dan negara asal perangkat tahun 2012	187
8. 5	Sebaran penerbitan sertifikat bulanan menurut negara asal perangkat Tahun 2012	190
8. 6	Ekspor dan Impor Perangkat Telekomunikasi 2006- 2012	191
9. 1	Rekapitulasi Hasil Pengujian Perangkat menurut Negara Asal Tahun 2012	200
9. 2	Rekapitulasi Hasil Pengujian Perangkat menurut Jenis Perangkat Tahun 2012	202
9. 3	Jumlah perangkat yang diuji menurut jenis perangkat dan negara asal Tahun 2012	204
9. 4	Perbandingan antara RHU dengan Penerbitan Sertifikat Standard	206
9.5	Jumlah dan Nilai Penanganan Surat Perintah Pembayaran (SP2) Tahun 2012	206
9. 6	Jumlah dan Nilai Penanganan SP2 menurut negara asal Tahun 2012	209
9.7	Jumlah Penerbitan SP2 menurut jenis perangkat dan negara asal Tahun 2012	211
9. 8	Jumlah dan Biaya Pengujian Kalibrasi menurut jenis perangkat	212
10. 1	Perkembangan PNBP dari Bidang Standarisasi Tahun 2007- 2012	219
10. 2	Perkembangan PNBP dari BHP Frekuensi Tahun 2007- 2012	220
10. 3	PNBP dari PREOR dan SKOR (Frekuensi) Tahun 2007- 2012	222
10. 4	PNBP dari IAR dan IKRAP Tahun 2007- 2012	223
10. 5	PNBP dari Lain-lain Tahun 2007- 2012	224
10.6	Realisasi PNBP Bidang SDPPI Tahun 2007- 2012 (Rp. 000)	226
10.7	PDB atas dasar harga Berlaku Tahun 2006 –2012 (Rp. Milyar)	229
10. 8	Peran Sektor Pos dan Telekomunikasi Terhadap PDB Tahun 2008 - 2012	231
10.9	Laju Pertumbuhan Sektoral PDB di Indonesia 2006-2011 (%)	233

# DAFTAR GAMBAR

2. 1	Struktur Organisasi Kementerian Komunikasi dan Informatika sesuai Permen Kominfo No. 17/PER/M-KOMINFO/10/2010	14
2. 2	Struktur Organisasi Ditjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika	16
3. 1	Komposisi pegawai Direktorat Jenderal SDPPI menurut Unit Kerja	26
3. 2	Komposisi pegawai Direktorat Jenderal SDPPI menurut Tingkat Pendidikan	26
3. 3	Komposisi pegawai Direktorat Jenderal SDPPI menurut Tingkat Pendidikan dan unit kerja	28
3. 4	Perkembangan Komposisi Pegawai UPT menurut pendidikan 2008-2012	30
4. 1	Komposisi Peraturan Perundang-undangan bidang SDPPI menurut jenis	41
4. 2	Komposisi Peraturan bidang SDPPI menurut bidang kerja	42
4.3.	Jumlah produk regulasi yang dikeluarkan sejak dibentuknya Ditjen SDPPI	51
5. 1	Diagram Alokasi Frekuensi Nasional	59
5. 2	Peta Filling Satelit Indonesia	81
5. 3	Perkembangan Jumlah Izin Satelit yang sudah diterbitkan	103
6. 1	Komposisi Penggunaan Frekuensi berdasarkan Pita Frekuensi	112
6. 2	Penggunaan pita Frekuensi menurut pulau besar tahun 2012	114
6. 3	Komposisi penggunaan Frekuensi menurut Pita Frekuensi per Propinsi	116

6. 4	Komposisi penggunaan frekuensi menurut <i>service</i> tahun 2010 –2012	118
6. 5	Komposisi Penggunaan Frekuensi menurut <i>Service</i> dan <i>Subservice</i> semester 2-2012	119
6. 6	Penggunaan Frekuensi menurut <i>Service</i> di wilayah Sumatera	122
6. 7	Penggunaan Frekuensi menurut <i>Service</i> di wilayah Jawa	123
6. 8	Penggunaan Frekuensi menurut <i>Service</i> di wilayah Bali, Nusa Tenggara dan Sulawesi	124
6. 9	Penggunaan Frekuensi menurut <i>Service</i> di Kalimantan, Maluku dan Papua	125
6. 10A	Jumlah Penggunaan Frekuensi AM di setiap Propinsi	126
6. 10B	Index Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Index Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi AM per Propinsi	127
6. 11A	Jumlah Penggunaan Frekuensi FM di setiap Propinsi	128
6. 11B	Index Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Index Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi FM per Propinsi	129
6. 12A	Jumlah Penggunaan Frekuensi TV di Setiap Propinsi.	130
6. 12B	Index Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Index Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi TV per Propinsi	131
6. 13	Tingkat utilisasi kanal frekuensi TV menurut propinsi	133
6. 14	Tingkat utilisasi kanal frekuensi FM menurut propinsi	135
6.15A	Jumlah Penggunaan Frekuensi GSM di Setiap Propinsi.	136
6.15B	Index Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Index Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi GSM per Propinsi	135
6. 16	Sebaran penerbitan izin amatir radio menurut jenis izin dan propinsi	137
6. 17	Proporsi Sertifikat yang dikeluarkan menurut jenis sertifikat menurut Pulau Besar	140
6. 18	Distribusi sertifikat amatir radio di pulau besar di Indonesia	141
6. 19	Perbandingan Tingkat Kelulusan REOR menurut kota penyelenggara 2010- 2012	143
6. 20	Perbandingan Tingkat Kelulusan SKOR menurut kota penyelenggara 2010- 2012	144
7. 1A	Komposisi Jenis Pelanggaran Tahun 2012.	156
7. 1B	Komposisi Jenis Tindakan Penertiban oleh UPT Tahun 2012	156
7. 2	Perbandingan Jenis Pelanggaran Frekuensi semester 1 dan 2 Tahun 2012	157
7. 3	Perbandingan Jenis Tindakan atas Pelanggaran Frekuensi semester 1 dan 2 Tahun 2012	158
7. 4	Perbandingan jenis pelanggaran dan tindakan untuk penertiban frekuensi 2010-2012	159
7. 5	Perbandingan Temuan Gangguan Frekuensi menurut Propinsi Semester 1 dan 2 Tahun 2012	161
7. 6	Perbandingan laporan gangguan frekuensi menurut pulau besar semester 1 dan 2 tahun 2012	162

7.7	Distribusi temuan gangguan frekuensi menurut pulau besar tahun 2012	163
7.8	Jumlah gangguan frekuensi menurut jenis layanan frekuensi tahun 2012	163
7.9	Tingkat kepatuhan sertifikat dan label alat dan perangkat oleh vendor/user	166
7.10	Tingkat Kepatuhan Penggunaan Alat/Perangkat Penyelenggara Radio dan TV Siaran	168
7.11	Komposisi kondisi sarana dan prasarana perangkat SIMS di UPT	169
8.1	Perkembangan Jumlah Penerbitan Sertifikat untuk masing-masing Jenis 2008–2012	181
8.2	Komposisi Sertifikat yang diterbitkan menurut Jenis sertifikat 2007–2012	181
8.3	Komposisi Penerbitan Sertifikat Perangkat menurut Jenis Perangkat	182
8.4	Komposisi Penerbitan Sertifikat Perangkat menurut Jenis Perangkat dan Jenis Sertifikat	183
8.5	Perbandingan Penerbitan Sertifikat Perangkat antara 2010-2012	184
8.6	Perbandingan Komposisi Penerbitan Sertifikat menurut Jenis Perangkat 2010-2012	184
8.7	Perbandingan Penerbitan Sertifikat Bulanan menurut Jenis Sertifikat semester 2 Tahun 2011 dan 2012	186
8.8	Distribusi sertifikat yang diterbitkan tahun 2012 menurut negara asal perangkat	188
8.9	Proporsi Penerbitan Sertifikat menurut jenis perangkat tahun 2012	188
8.10	Proporsi Penerbitan Sertifikat menurut negara asal tahun 2012	190
8.11	Trend Pertumbuhan Ekspor dan Impor Perangkat Telekomunikasi 2006-2011	193
9.1	Perbandingan jumlah perangkat yang diuji semester 2 Tahun 2010, 2011 dan 2012	200
9.2	Komposisi perangkat yang diuji di BBPPT menurut Negara Asal Tahun 2012	201
9.3	Komposisi perangkat yang diuji menurut Jenis Perangkat Tahun 2012	203
9.4	Komposisi jumlah perangkat yang diuji menurut jenis perangkat dan negara asal Tahun 2012	205
9.5	Fluktuasi Jumlah dan Nilai Penerimaan SP2 Tahun 2012	207
9.6	Perbandingan Penerbitan SP2 per bulan semester 2 tahun 2010, 2011 dan 2012	208
9.7	Komposisi Penerbitan dari SP2 menurut Negara Asal Tahun 2012	210
9.8	Komposisi Penerbitan dari SP2 menurut jenis perangkat Tahun 2012	210
10.1	Perbandingan antara Target dan Realisasi PNBP Bidang Standarisasi	220
10.2	Perbandingan antara Target dan Realisasi PNBP dari BHP Frekuensi	221
10.3	Perbandingan antara Target dan Realisasi PNBP dari PREOR dan SKOR	222
10.4	Perbandingan antara Target dan Realisasi PNBP dari IAR dan IKRAP	224

10.5	Perbandingan antara Target dan Realisasi PNBP dari Lain-Lain	225
10.6	Proporsi penerimaan PNBP antar Bidang dalam PNBP SDPPI	226
10.7	Kontribusi PNBP Bidang SDPPI terhadap penerimaan negara	227
10.8	Kontribusi Sektoral Terhadap PDB dengan Migas Tahun 2006- 2012	230
10.9	Proporsi subsektor komunikasi dalam sektor pengangkutan dan komunikasi	231
10.10	Proporsi bidang dalam subsektor komunikasi pada PDB Tahun 2006-2011	232
10.11	Trend pertumbuhan sektor telekomunikasi pada PDB Tahun 2005-2011	234



BAB





# PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Direktorat Jenderal 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:

- a. Fungsi penataan, meliputi perencanaan dan pengaturan alokasi spektrum frekuensi radio dan orbit satelit agar menghasilkan kualitas telekomunikasi nirkabel yang berstandar internasional, mampu mengakomodasi perkembangan teknologi dan meningkatkan nilai ekonomis sumber daya spektrum frekuensi radio;
- b. Fungsi pelayanan, meliputi pelayanan izin spektrum frekuensi radio baik izin baru maupun perpanjangan, pelayanan sertifikasi operator radio baik sertifikasi baru maupun perpanjangan, pelayanan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi serta pelayanan sertifikasi alat dan perangkat informatika agar sesuai dengan persyaratan teknis yang telah ditetapkan;
- c. Fungsi pengendalian, meliputi pengawasan dan penegakan hukum terhadap penggunaan sumber daya spektrum frekuensi radio dan orbit satelit serta kewajiban sertifikasi alat dan perangkat informatika agar

- penggunaan sumber daya dan perangkat informatika sesuai dengan aturan-aturan yang terkait dengan spektrum frekuensi radio dan sertifikasi alat dan perangkat informatika yang telah ditetapkan;
- d. Fungsi penghasil Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP), dimana Ditjen SDPPI merupakan instansi Pemerintah yang ditunjuk sebagai penghasil PNBP atas sumber daya milik negara yang dikelolanya melalui izin 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.

Keempat fungsi di atas merupakan penjabaran dari fungsi penetapan kebijakan yang dimiliki oleh Menteri Komunikasi dan Informatika selaku Menteri yang salah satu ruang lingkupnya adalah dalam pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Fungsi penetapan kebijakan merupakan fungsi strategis yang dimiliki oleh Menteri dalam hal perumusan perencanaan dasar strategis dan perencanaan dasar teknis pos dan informatika nasional. Dengan demikian penataan, pelayanan dan pengendalian serta penghasil PNBP yang dilaksanakan oleh Ditjen SDPPI mengacu kepada kebijakan yang telah ditentukan oleh Menteri Komunikasi dan Informatika. Ditjen SDPPI selama ini selalu berusaha untuk dapat mengimplementasikan semua kebijakan Menteri Komunikasi dan Informatika dibidang pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika dengan baik, sehingga pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika nasional dapat dinikmati dan bermanfaat bagi publik luas dan tidak terbatas pada masyarakat di kota-kota besar saja.

Sampai semester 2 tahun 2012 (semester 2-2012), Ditjen SDPPI telah memasuki usia 2 tahun sebagai bagian dari Kementerian Komunikasi dan Informatika, kinerja dari Ditjen SDPPI dalam pengelolaan dan pengaturan serta pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika ini, yang terpisah dari penyelenggaraan bidang pos dan informatika mulai dapat diperbandingkan dengan kondisi tahun pertamanya. Dengan kata lain, sudah terlihat kemajuan dari hasil pengaturan dan kinerja yang telah dilakukan pada tahun sebelumnya. Pengukuran kinerja ini menjadi penting untuk melihat eksistensi dan efektifitas dari Ditjen SDPPI ini dalam pengaturan dan pengelolaan bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Selama ini sisi penyelenggaraan bidang pos dan informatika melalui keberadaan operator dan pelaku industri pos dan telekomunikasi lebih menonjol dibanding pengaturan pemanfaatan sumber daya dan perangkat itu sendiri.

Padahal sumber daya dan perangkatnya adalah bagian yang tidak terpisahkan dari penyelenggaraan bidang pos dan informatika ini. Oleh karena itu setelah dua tahun berjalannya Ditjen SDPPI yang menangani penataan, pengelolaan, pelayanan dan pengendalian sumber daya dan perangkat pos dan informatika serta standarisasi perangkat pos dan informatika ini, maka kinerjanya juga perlu diperlihatkan dan ditunjukkan kepada publik.

Oleh karena itu Ditjen SDPPI juga didukung unit kerja setingkat eselon II yang sesuai dengan tugas dan fungsi yang diembannya, seperti unit kerja yang menangani aspek penataan, aspek operasional dan aspek pengendalian dari sumber daya dan perangkat pos dan informatika, disamping itu juga Ditjen SDPPI ini juga masih didukung dengan keberadaan unit kerja yang menangani aspek standarisasi perangkat pos dan informatika serta unit pelaksana teknis yang terkait dengan monitoring penggunaan spektrum frekuensi radio (sebagai salah satu sumber daya telekomunikasi) dan pengujian perangkat telekomunikasi.

## **1.2. Tujuan Penyusunan**

Tujuan penyusunan Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika ini adalah sebagai salah satu bahan masukan yang dapat digunakan oleh Ditjen SDPPI dalam menentukan kebijakan, maupun para pemangku kepentingan lainnya dapat melihat, menganalisa dan menggunakan data statistik yang tersedia dalam buku ini.

Penyusunan Data Statistik ini dilakukan dengan tahapan mengumpulkan, merangkum, mengolah dan menganalisa data dalam lingkup Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika. Data Statistik ini diharapkan menjadi acuan dalam penyusunan data dan informasi khususnya di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika dan umumnya di bidang komunikasi dan informatika.

## **1.3. Metode Penyusunan**

### **1.3.1. Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data untuk penyusunan Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Semester 2-2012 ini 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 apa yang menjadi cakupan bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika ini serta perkembangan yang terjadi didalamnya. Tahapan ini juga dilakukan untuk menyeleksi data-data yang perlu dan penting untuk disampaikan kepada publik. Dengan demikian, melalui data statistik ini dapat terlihat capaian dan kinerja dari Ditjen SDPPI ini. Penggunaan beberapa alternatif cara dalam pengumpulan data ini dilakukan untuk mengoptimalkan proses pengumpulan data, sehingga data yang terkumpul bisa maksimal dan penyajian data lebih lengkap. Alternatif cara yang 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-data yang dikumpulkan tersebut, kemudian disusun format penyajian data yang sama untuk masing-masing data meskipun jenis data yang didapatkan berbeda. Pada buku Data Statistik semester 2-2012 ini juga dilakukan pengembangan dalam data yang ditampilkan dengan mencoba memilih data yang tidak hanya terkait dengan sumber daya spektrum frekuensi radio dan perangkat pos dan informatika. Pengembangan penyajian data dilakukan dengan menampilkan data yang terkait dengan pemanfaatan sumber daya spektrum frekuensi radio dan perangkat pos dan informatika seperti data demografi (rumah tangga dan kecamatan) dan pengembangan data ekonomi.

### 1.3.2. Metode Penyajian Data

Data yang telah dikumpulkan, kemudian dilakukan penyusunan tabel baik langsung maupun melalui pengolahan data lebih dahulu dalam bentuk format

data yang sama untuk penyajian data statistik masing-masing unit kerja di Ditjen SDPPI. Penyajian data dalam buku statistik Ditjen SDPPI Semester 2-2012 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 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 penggunaannya seperti data Izin Amatir Radio (IAR), Sertifikasi Kecakapan Amatir Radio (SKAR), Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (IKRAP) dan Sertifikasi Radio Elektronika dan Operator Radio (REOR) serta Sertifikasi Kecakapan Operator Radio (SKOR).
- (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 standarisasi 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.

Penyajian data dilakukan dalam format tabel frekuensi maupun dalam bentuk grafik/diagram (*chart*). Grafik/diagram yang dimunculkan dalam penyajian data dalam bentuk diagram batang, diagram *pie* dan diagram grafik tren.

## 1.4. Ruang lingkup

Dalam penyusunan Data Statistik ini, tim penyusun membatasi ruang lingkup untuk data internal Direktorat Jenderal SDPPI sampai 31 Desember 2012. Data yang disajikan meliputi data tahunan maupun data bulanan. Ruang lingkup dalam penyajian buku Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Semester 2-2012 ini meliputi :

- (1) Statistik sumber daya manusia Ditjen SDPPI dan Unit Pelaksana Teknis (UPT);
- (2) Statistik peraturan dan perundang-undangan terkait bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika;
- (3) Statistik penataan sumber daya spektrum frekuensi radio, termasuk nilai ekonomi frekuensi serta ijin dan filling satelit;
- (4) Statistik operasi sumber daya spektrum frekuensi radio termasuk pemanfaatan pita spektrum frekuensi radio oleh publik dan sertifikasi operator radio;
- (5) Statistik pengendalian sumber daya spektrum frekuensi radio dan perangkat pos dan informatika, yang meliputi monitoring dan penertiban spektrum frekuensi radio dan perangkat informatika;
- (6) Statistik standarisasi perangkat pos dan informatika, termasuk sertifikasi alat dan perangkat telekomunikasi;
- (7) Statistik pengujian dan kalibrasi alat dan perangkat telekomunikasi;
- (8) Statistik peran ekonomi pos dan telekomunikasi.

## 1.5. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penyajian Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Semester 2-2012 ini berasal dari berbagai sumber yang sudah disetujui dan dapat digunakan untuk keperluan publikasi. Data yang digunakan berasal dari :

- (1) Unit kerja di lingkungan Ditjen SDPPI seperti Sekretariat Direktorat Jenderal (Setditjen) SDPPI, Direktorat di lingkungan Ditjen SDPPI, Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi, dan Unit Pelaksana Teknis Monitor Spektrum Frekuensi Radio (data sampai dengan 31 Desember 2012);
- (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 Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Semester 2-2012 dan data-data yang digunakan dapat diunduh di laman resmi Ditjen SDPPI dengan alamat [sdppi.kominfo.go.id](http://sdppi.kominfo.go.id) atau [www.postel.go.id](http://www.postel.go.id).

## 1.6. Manfaat Penyusunan Buku

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan buku statistik ini adalah:

- (1) Memberikan informasi yang terkini berupa data yang terdapat dalam ruang lingkup Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika dan data *stakeholder* yang telah disusun secara sistematis, jelas dan ringkas.
- (2) Memberi informasi bagi masyarakat, sehingga masyarakat umum dapat mempergunakan Data Statistik Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika untuk masing – masing keperluan.
- (3) Sebagai referensi bagi pelaku bisnis dibidang teknologi informasi dan komunikasi.
- (4) Sebagai referensi terpercaya berbagai studi mengenai teknologi informasi dan komunikasi.



BAB

2





# PROFIL DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA DAN PERANGKAT POS DAN INFORMATIKA

## 2.1. Organisasi Kementerian Komunikasi dan Informatika

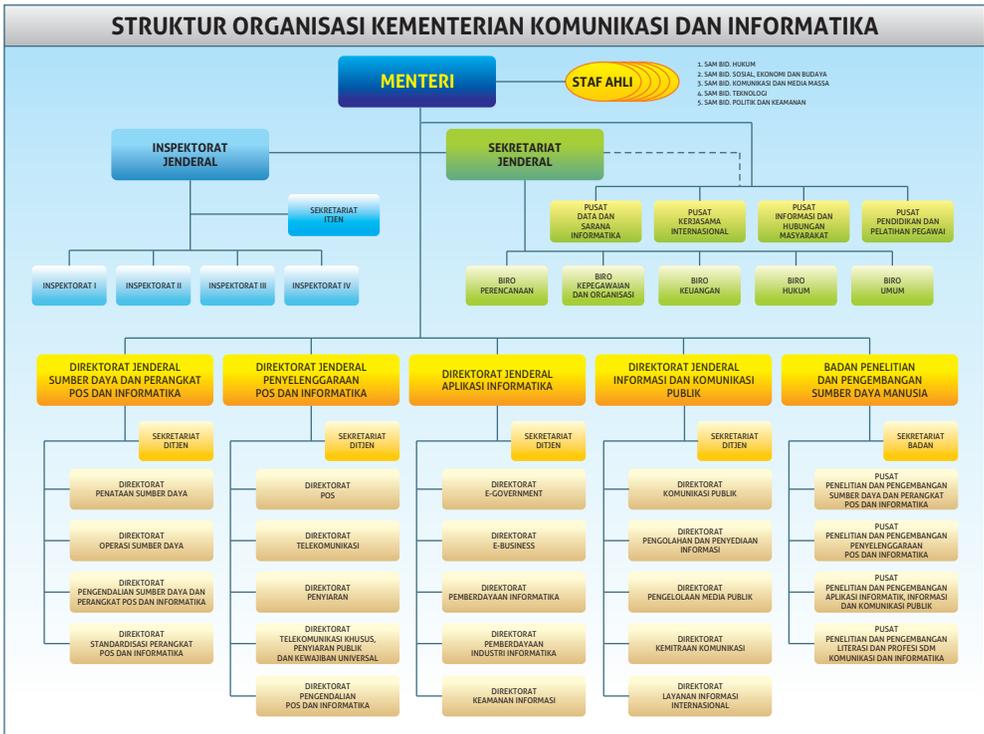
Struktur organisasi dan tata kerja di Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) diatur melalui Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika (Permenkominfo) Nomor 17/PER/M.KOMINFO/10/2010 yang ditetapkan pada tanggal 28 Oktober 2010 sebagai pengganti dari Peraturan Menteri Kominfo Nomor 25/PER/M.KOMINFO/07/2008. Struktur yang baru Kementerian Komunikasi dan Informatika terdiri dari Sekretariat Jenderal, Inspektorat Jenderal, dan empat Direktorat Jenderal. Empat Direktorat Jenderal tersebut adalah 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 satu badan yaitu 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 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.

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



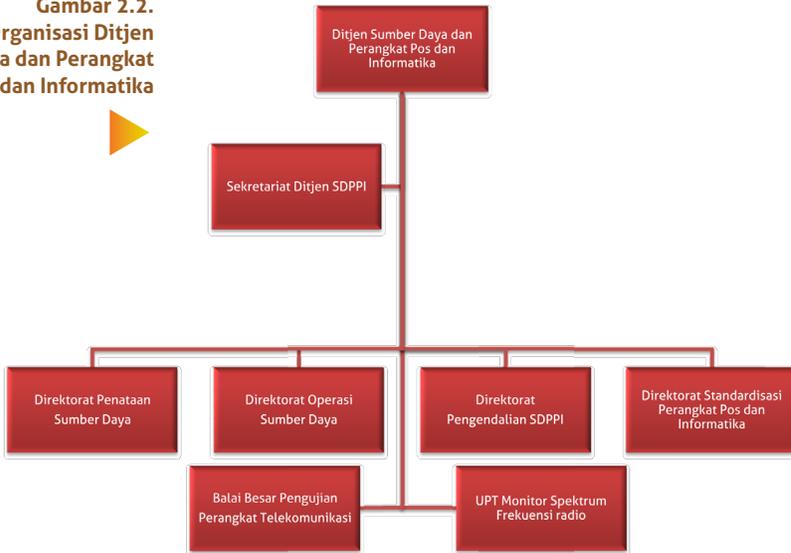
## 2.2. Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika

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 besar 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.

**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 standarisasi 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 disamping 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)**

### **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 yang 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 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 atau beredar di Indonesia benar-benar sesuai dengan persyaratan teknis.

Perkembangan jumlah alat dan perangkat telekomunikasi yang beredar 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 yang mengacu pada ISO-17025:2005 dan telah memperoleh akreditasi dari Komite Akreditasi Nasional (KAN) LP-112-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 dibidang 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 kerumahtanggaan.

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.

### 2.4. Sertifikasi Kelembagaan

Beberapa organisasi kelembagaan didalam struktur organisasi Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika memiliki fungsi pelayanan kepada publik 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 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 Direktorat Jenderal SDPPI adalah sertifikasi ISO 9001 yang terkait dengan mutu pelayanan.

NO	KELEMBAGAAN	LAYANAN	SERTIFIKASI	LEMBAGA YANG MENGELUARKAN
1.	Direktorat Operasi Sumber Daya	Izin Spektrum Radio Frekuensi	ISO 9001 : 2000	TUV-CERT
2.	Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi	Pengujian 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)

  
**Tabel 2.1.**  
**Sertifikasi Mutu ISO**  
**untuk pelayanan yang dimiliki**  
**unit kerja di Ditjen SDPPI**

BAB

3





# SUMBER DAYA MANUSIA

## 3.1. Pendahuluan

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 dari Direktorat Jenderal SDPPI yang diperbantukan di instansi lain atau unit kerja lain di Kementerian Komunikasi dan Informatika. Statistik ini juga menggambarkan distribusi pegawai menurut 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 PNB. 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 perkembangan jumlah pegawai unit kerja antara kondisi tahun 2011 dengan tahun 2012 karena kelembagaan Ditjen SDPPI sudah berjalan dua tahun.

Perkembangan pada bidang pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika harus diikuti dengan kemampuan pengaturan dan didukung dengan 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.

### 3.2. Jumlah Pegawai

Sampai dengan posisi tanggal 31 Desember 2012, jumlah pegawai yang berada di bawah Direktorat Jenderal SDPPI berjumlah 1368 orang atau berkurang sebanyak 21 orang atau 1,5% dibandingkan posisi pada akhir tahun 2011. Berkurangnya jumlah pegawai ini terkait dengan penugasan dari pegawai yang ada ke unit kerja yang lain serta adanya pegawai di Direktorat Jenderal SDPPI yang memasuki masa pensiun. Jika dilihat perbandingan jumlah pegawai antara kondisi tahun 2011 dengan tahun 2012 terlihat bahwa unit kerja yang mengalami penurunan jumlah pegawai adalah UPT Monitoring Spektrum Frekuensi (Monfrek) dan UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT) yang berkurang masing-masing sebanyak 16 orang dan 4 orang. Sementara pegawai yang ada di Direktorat maupun Sekretariat Direktorat Jenderal (Setditjen) mengalami peningkatan. Dari sisi jumlah, peningkatan terbesar terdapat di Direktorat Penataan Sumber Daya sebesar 9 orang atau meningkat 16,1% diikuti oleh Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika yang meningkat sebanyak 7 orang atau 10,9%. Tahun 2012 juga ditandai dengan dikurangnya pegawai yang diperbantukan atau dipekerjakan di unit kerja lain di Kementerian Komunikasi dan Informatika sebanyak 31 orang (64,6%) untuk memenuhi kebutuhan pegawai di dalam Direktorat Jenderal SDPPI.

**Tabel 3.1.**  
Perbandingan jumlah pegawai  
Ditjen SDPPI menurut  
unit kerja



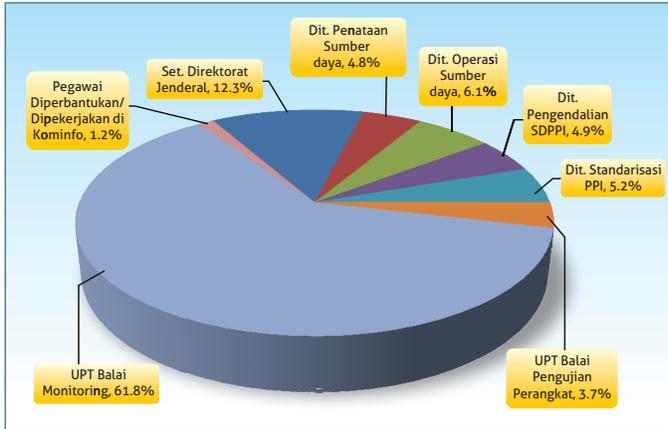
No	Unit Kerja	2011	2012	Perubahan
1	Set. Direktorat Jenderal	165	168	+3
2	Dit. Penataan Sumber Daya	56	65	+9
3	Dit. Operasi Sumber daya	79	84	+5
4	Dit. Pengendalian SDPPI	61	67	+6
5	Dit. Standarisasi PPI	64	71	+7
6	UPT BBPPT	54	50	-4
7	UPT Monfrek	862	846	-16
8	Pegawai Diperbantukan/ Dipekerjakan di Kominfo	48	17	-31
	<b>Jumlah</b>	<b>1389</b>	<b>1368</b>	<b>-21</b>

Jumlah pegawai Direktorat Jenderal SDPPI sebanyak 1368 ini tersebut tersebar di beberapa unit kerja di Direktorat Jenderal SDPPI maupun pegawai yang diperbantukan atau dipekerjakan di unit kerja lain di internal Kementerian Komunikasi dan Informatika. Pegawai yang dipekerjakan di unit kerja lain sampai akhir tahun 2012 diantaranya adalah di Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Puslitbang SDPPI), Pusat Informasi dan Hubungan Masyarakat Kementerian Kominfo, Pusat Kelembagaan Internasional di Sekretariat Jenderal Kementerian Kominfo atau di unit kerja lain di Kementerian Kominfo.

Dari jumlah pegawai sebanyak 1368 orang, proporsi terbanyak adalah di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Monitoring Spektrum Frekuensi Radio yang mencapai 846 orang. Jumlah pegawai di UPT Monitoring Spektrum Frekuensi ini jauh lebih banyak dibandingkan dengan unit kerja lainnya karena tersebar di 37 UPT monitoring spektrum frekuensi yang dimiliki Ditjen SDPPI di 37 kota/lokasi dalam bentuk balai, loka atau pos monitoring. Jumlah UPT ini juga meningkat dari tahun sebelumnya yang hanya 35 UPT meskipun dari sisi jumlah pegawai justru menunjukkan penurunan. Masing-masing UPT tersebut memiliki pegawai dengan jumlah yang bervariasi tergantung dari kelas UPT tersebut sehingga secara total jumlah pegawainya juga cukup banyak dibanding unit kerja lain. Diluar UPT, jumlah pegawai Ditjen SDPPI yang paling banyak adalah di Sekretariat Direktorat Jenderal yaitu sebanyak 168 orang, diikuti oleh Direktorat Operasi Sumber Daya sebanyak 84 orang. Jumlah pegawai di kedua unit kerja ini mengalami peningkatan dibanding tahun sebelumnya. Jumlah pegawai di Sekretariat Direktorat Jenderal meningkat sebesar 1,8% sementara jumlah pegawai di Direktorat Operasi Sumber Daya meningkat 6,3%. Namun secara absolut peningkatannya lebih rendah dibanding penurunan jumlah pegawai di UPT Monitoring Spektrum Frekuensi.

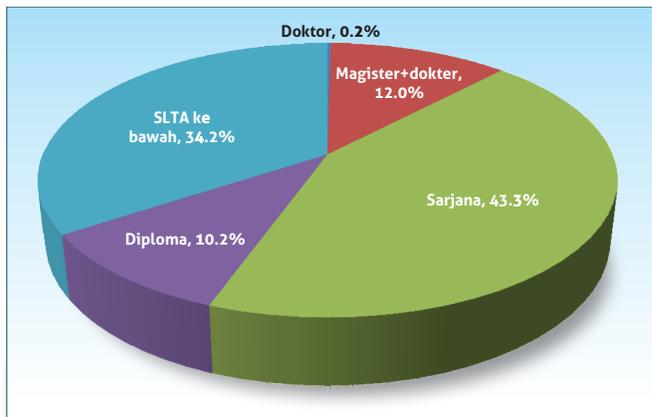
Komposisi jumlah pegawai diantara unit kerja yang ada di Direktorat Jenderal SDPPI termasuk UPT menunjukkan bahwa proporsi pegawai di UPT Monitoring Spektrum Frekuensi adalah yang paling besar yaitu mencapai 61,8%, proporsi yang besar ini berasal dari seluruh pegawai di 37 UPT monitoring frekuensi yang dimiliki. Sementara untuk pegawai Sekretariat Direktorat Jenderal SDPPI proporsinya mencapai 12,3% dari total pegawai. Adapun proporsi pegawai diantara direktorat yang ada relatif cukup berimbang antara 4,8% sampai 6,1%. Proporsi pegawai yang paling kecil yaitu di UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi yang mencapai 3,7%.

**Gambar 3.1.**  
Komposisi pegawai  
Direktorat Jenderal SDPPI  
menurut Unit Kerja



Komposisi pegawai Direktorat Jenderal SDPPI menurut tingkat pendidikan menunjukkan bahwa pegawai dengan pendidikan Sarjana memiliki proporsi yang paling besar yaitu sebesar 43,3% atau sebanyak 563 pegawai. Pegawai dengan tingkat pendidikan SLTA ke bawah juga cukup besar proporsinya yaitu mencapai 34,2% dari total pegawai atau 468 orang. Jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya, proporsi pegawai berpendidikan sarjana ini meningkat 5,1%. Sebaliknya proporsi pegawai dengan pendidikan SLTA ke bawah menurun sebesar 4,6%. Penurunan juga terjadi untuk proporsi pegawai berpendidikan diploma dari 12,5% menjadi tinggal 10,2% atau menurun 2,3%. Gabungan antara pegawai berpendidikan Sarjana dan Diploma proporsinya mencapai 53,5%. Proporsi pegawai berpendidikan magister dan dokter meningkat dari 10,4% pada tahun 2011 menjadi 12% pada tahun 2012. Trend perubahan proporsi ini menunjukkan adanya upaya peningkatan kualitas pegawai di Direktorat Jenderal SDPPI melalui peningkatan jenjang pendidikan pegawainya.

**Gambar 3.2.**  
Komposisi pegawai  
Direktorat Jenderal SDPPI  
menurut Tingkat Pendidikan



Komposisi kepegawaian menurut jenjang pendidikan di masing-masing unit kerja menunjukkan pegawai berpendidikan magister banyak terdapat di Sekretariat Direktorat Jenderal, Direktorat Operasi Sumber Daya dan UPT Monitoring Spektrum Frekuensi. Jumlah pegawai berpendidikan magister yang banyak di UPT Monitoring Spektrum Frekuensi dikarenakan jumlah unit kerja sebanyak 37 UPT yang tersebar di seluruh Indonesia, dimana pada masing-masing UPT tersebut memiliki pegawai berpendidikan magister. Direktorat lain yang juga memiliki banyak pegawai berpendidikan magister adalah di Direktorat Penataan Sumber Daya. Untuk jumlah pegawai berpendidikan sarjana diluar Sekretariat Direktorat Jenderal dan UPT Monitoring Spektrum Frekuensi, paling banyak terdapat di Direktorat Standardisasi PPI yang mencapai 41 orang. Sementara di Direktorat Penataan Sumber Daya dan Direktorat Operasi Sumber Daya, jumlah pegawai berpendidikan sarjana relatif berimbang yang mencapai 35-36 orang.

No	Unit Kerja	S3	Magister+ dokter	S1	Diploma	SLTA ke bawah	Jumlah
1	Setditjen SDPPI	1	23	69	9	66	168
2	Dit. Penataan Sumber daya	1	16	37	2	9	65
3	Dit. Operasi Sumber daya	0	21	42	7	14	84
4	Dit. Pengendalian SDPPI	0	16	35	4	12	67
5	Dit. Standardisasi PPI	0	9	50	4	8	71
6	UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi	0	8	21	3	18	50
7	UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio	0	57	337	111	341	846
8	Pegawai Diperbantukan/ Dipekerjakan di Kominfo	1	14	2	0	0	17
	Jumlah	3	164	593	140	468	1368

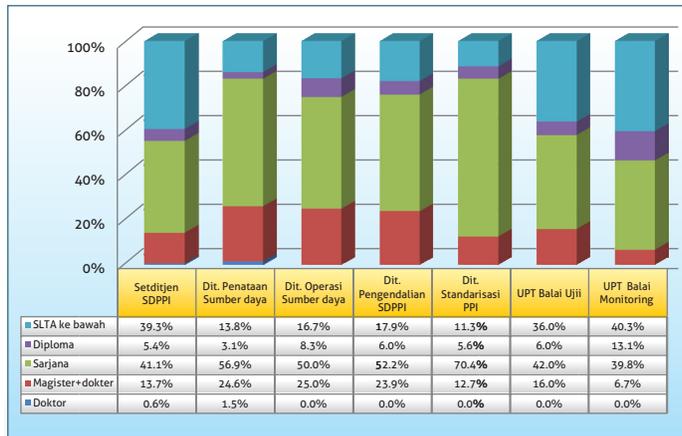
**Tabel 3.2.**  
**Jumlah Pegawai**  
**Direktorat Jenderal SDPPI**  
**menurut Pendidikan**  
**semester 2-2012**



Jika dilihat proporsinya menurut jenjang pendidikan di masing-masing unit kerja, jumlah pegawai berpendidikan sarjana dan magister paling sedikit terdapat di UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio dan UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi. Komposisi pegawai di UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio seperti diperlihatkan pada gambar 3.3 menunjukkan proporsi pegawai berpendidikan Sarjana baru mencapai 39,8% dan hanya 6,7% pegawai berpendidikan S2/S3 dari total pegawai di UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio yang cukup besar. Namun proporsi ini mengalami peningkatan yang signifikan dibanding tahun sebelumnya dimana total proporsi pegawai berpendidikan sarjana, magister dan doktor hanya 37%. Sementara di UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi dengan jumlah pegawai yang lebih kecil, proporsi pegawai berpendidikan sarjana juga sudah mencapai 42% dan pegawai berpendidikan S2/S3 sudah mencapai 16%. Proporsi ini juga meningkat signifikan dibanding tahun 2011 dimana proporsi pegawai berpendidikan sarjana baru mencapai 35% dan pegawai berpendidikan magister/doktor baru mencapai 13%.

Pada saat yang sama proporsi pegawai berpendidikan sarjana di Direktorat Ditjen SDPPI mencapai lebih dari 50% dan pegawai dengan pendidikan magister atau doktor sudah mencapai lebih dari 20% kecuali di Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika. Namun di Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika, proporsi pegawai berpendidikan sarjana sudah mencapai 70.4%, sementara di Direktorat Operasi Sumber Daya, pegawai berpendidikan S2/S3 mencapai 25% dari total pegawai di unit kerja tersebut.

**Gambar 3.3.**  
**Komposisi Pegawai**  
**Direktorat Jenderal SDPPI**  
**menurut Pendidikan**  
**dan Unit kerja**



Sementara di Sekretariat Direktorat Jenderal dengan jumlah pegawai 168 orang (terbanyak kedua setelah UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio), proporsi pegawai berpendidikan Sarjana telah mencapai 41,1%. Sementara pegawai berpendidikan S2/S3 dan dokter di unit kerja ini proporsinya baru 14,3% meskipun meningkat dibanding tahun sebelumnya. Hal ini juga menunjukkan adanya upaya peningkatan kualitas sumber daya pegawai dari sisi jenjang pendidikan. Proporsi pegawai berpendidikan SLTA ke bawah menurun dari 44,2% pada tahun 2011 menjadi 39,3%. Proporsi pegawai yang berpendidikan sekolah menengah SMU ke bawah yang masih cukup tinggi terdapat di UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio dan UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi yang masing-masing mencapai 40,3% dan 36%. Dari komposisi tersebut secara implisit menunjukkan bahwa untuk unit kerja tertentu seperti yang terkait dengan pengelolaan dan manajemen spektrum frekuensi radio serta standardisasi perangkat membutuhkan pegawai dengan kualifikasi yang lebih tinggi. Namun secara umum dari komposisi pegawai menurut pendidikan, kualifikasi tingkat pendidikan pegawai di Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat

Pos dan Informatika tergolong cukup tinggi dimana pegawai berpendidikan sarjana dan pasca sarjana mencapai lebih dari 50%.

### 3.3. Pegawai Unit Pelaksana Teknis Ditjen SDPPI

#### 3.3.1. Jumlah dan Komposisi Pegawai

UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio adalah salah satu dari dua jenis UPT yang ada di lingkup Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika. 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 frekuensi secara benar. Tugas ini dilakukan melalui keberadaan unit-unit monitoring di daerah yang berbentuk balai, loka maupun pos dengan berbagai tingkatan.

Jumlah pegawai UPT secara total (bersama dengan UPT Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi) pada tahun 2012 mengikuti tren penurunan jumlah pegawai seperti yang terjadi pada tahun sebelumnya. Dengan jumlah total pegawai 896 orang, atau berkurang 22 pegawai dibanding tahun sebelumnya. Padahal selama periode 2007-2010 jumlah pegawai di UPT justru mengalami peningkatan signifikan. Pada sisi yang lain, adanya kebutuhan monitoring spektrum frekuensi maupun perangkat yang semakin tinggi dan bertambahnya jumlah UPT menjadi 37 buah, mendorong untuk adanya penambahan pegawai monitoring. Demikian pula dengan jumlah pengujian perangkat yang semakin meningkat sejalan dengan semakin banyaknya jumlah dan jenis perangkat pos dan telekomunikasi yang masuk ke Indonesia dan memerlukan pengujian. Kondisi tersebut membuat kebutuhan sumber daya manusia untuk memenuhi beban tugas tersebut semakin banyak. Apalagi produk-produk telekomunikasi yang digunakan juga semakin bervariasi dan semakin terjangkau oleh masyarakat.

Penurunan jumlah pegawai UPT ini diduga masih melanjutkan dampak dari perubahan struktur organisasi yang terjadi pada unit kerja induknya yang semula berada di bawah Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi dan menjadi dua Direktorat Jenderal serta adanya pegawai-pegawai yang memasuki masa pensiun dan belum ada penambahan pegawai baru untuk UPT.

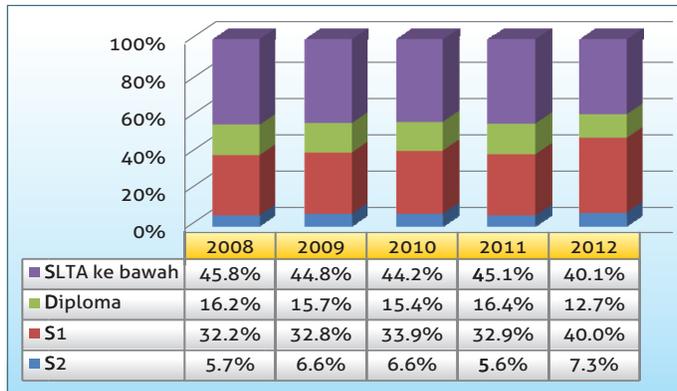
**Tabel 3.3.**  
Perkembangan  
Jumlah Pegawai  
UPT Ditjen SDPPI  
Menurut Tingkat  
Pendidikan



No.	Tahun	S2	S1	Diploma	SLTA ke bawah	Jumlah
1	2006	32	240	103	331	706
2	2007	27	211	101	335	674
3	2008	48	270	136	384	838
4	2009	58	290	139	396	883
5	2010	63	325	148	424	960
6	2011	51	302	151	414	918
7	2012	65	358	114	359	896

Dari sisi komposisinya, sampai akhir tahun 2012 terjadi perkembangan yang positif dimana proporsi pegawai berpendidikan sarjana mengalami peningkatan signifikan dan menjadi yang terbesar dibanding pegawai dengan jenjang pendidikan lainnya dan hanya berselisih sedikit dengan jumlah pegawai jenjang SLTA ke bawah. Proporsi pegawai berpendidikan sarjana mencapai 40% atau hanya berselisih 0,1% dari pegawai berpendidikan SLTA ke bawah yang sebelumnya menjadi yang terbesar. Pada tahun sebelumnya, selisih antara proporsi pegawai berpendidikan SLTA ke bawah dengan pegawai berpendidikan sarjana mencapai 12,2%. Sejalan dengan peningkatan proporsi pegawai berpendidikan sarjana, proporsi pegawai UPT berpendidikan diploma juga menurun dari 16,4% pada tahun 2011 menjadi 12,7% pada tahun 2012. Peningkatan juga terjadi untuk pegawai berpendidikan pascasarjana yang proporsinya meningkat dari 5,6% pada tahun 2011 menjadi 7,3% pada akhir tahun 2012.

**Gambar 3.4.**  
Perkembangan  
Komposisi Pegawai  
UPT menurut  
pendidikan  
2008- 2012



### 3.3.2. Pegawai UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio (UPT Monfрек)

Khusus untuk pegawai di UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio, distribusi jumlah pegawai menurut UPT yang tersebar di 37 lokasi menunjukkan adanya

variasi jumlah pegawai antar UPT. Variasi ini sesuai dengan kelas dari UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio di masing-masing daerah. UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio terdiri dari beberapa kelas yaitu Balai Monitoring Kelas 1, Balai Monitoring Kelas 2, Loka Monitoring, dan Pos Monitoring sesuai dengan beban kerja monitoringnya. UPT dengan beban kerja yang besar karena tingginya penggunaan spektrum frekuensi radio di daerah tersebut memiliki jumlah pegawai lebih banyak. Empat UPT dengan jumlah tenaga kerja terbesar (40 pegawai atau lebih) adalah UPT yang berada di Jawa yaitu UPT Semarang, UPT Surabaya, UPT DKI Jakarta dan UPT Bandung. Pada keempat UPT tersebut, jumlah pegawai berpendidikan sarjana atau lebih tidak terlalu menonjol. Di UPT Semarang, total proporsi pegawai berpendidikan sarjana atau lebih memang mencapai 66,5%. Namun di UPT DKI Jakarta dan UPT Bandung proporsi pegawai berpendidikan sarjana atau lebih hanya 36,6% dan 37,5%.

Meskipun demikian terjadi peningkatan yang signifikan komposisi pegawai berpendidikan Sarjana dan pascasarjana di 2 UPT yang cukup besar yaitu UPT Jakarta dan UPT Bandung yang semula proporsinya relatif rendah. Pegawai berpendidikan sarjana dan magister di UPT Jakarta meningkat dari 23,3% pada 2011 menjadi 36,6% pada akhir tahun 2012. Sementara proporsi pegawai berpendidikan Sarjana dan magister di UPT Bandung meningkat dari 30% pada 2011 menjadi 37,5%. Sementara untuk UPT Semarang dan UPT Surabaya proporsinya mencapai 67,4% dan 54,8%.

Pada beberapa UPT di daerah dengan tingkat penggunaan frekuensi yang tidak terlalu besar dengan dinamika sosial ekonomi serta tingkat kemajuan daerah yang tidak terlalu tinggi, jumlah pegawai di UPT tersebut juga cenderung tidak besar. Empat UPT dengan dengan jumlah pegawai paling sedikit (kurang dari 10) adalah UPT yang terletak di kota kecil yaitu UPT Sorong, UPT Tahuna, UPT Mamuju dan UPT Manokwari. Hal ini terkait dengan beban monitoring frekuensi yang relatif lebih sedikit dibanding UPT lainnya. Tabel 3.4 menunjukkan bahwa pada UPT dengan jumlah pegawai antara 10 sampai 20 orang, proporsi jumlah pegawai dengan pendidikan Sarjana dan Magister bervariasi. Pada UPT Palangkaraya, UPT Pangkal Pinang dan UPT Kendari, proporsi pegawai berpendidikan sarjana atau lebih masih dibawah 30%, bahkan untuk UPT Pangkal Pinang hanya 17,6%. Namun di UPT Palu proporsi pegawai berpendidikan sarjana dan magister mencapai 78,9%. Sementara di 3 UPT lain yang juga jumlah pegawainya kurang dari 20 yaitu UPT Jayapura, UPT Bengkulu dan UPT Ternate, proporsi pegawai dengan pendidikan sarjana dan magister mencapai lebih dari 55%. Ketiga UPT ini mengalami peningkatan signifikan untuk jumlah pegawai berpendidikan sarjana dan magister karena pada tahun 2011 proporsinya masih kurang dari 35%. Peningkatan jumlah pegawai

yang berpendidikan Sarjana dan Magister ini merupakan upaya dari UPT untuk meningkatkan kinerja monitoring dan penertiban penggunaan frekuensi yang semakin tinggi dan kompleks.

**Tabel 3.4.**  
**Jumlah pegawai**  
**masing-masing**  
**UPT Monfrek menurut**  
**Tingkat Pendidikan**



No	UPT	S2	S1	Diploma	SLTA ke bawah	Jumlah
1	UPT NAD	1	7	5	9	22
2	UPT MEDAN	0	13	1	23	37
3	UPT PADANG	0	6	3	17	26
4	UPT PEKANBARU	1	8	3	8	20
5	UPT JAMBI	2	7	7	8	24
6	UPT BABEL	1	2	5	9	17
7	UPT BATAM	3	12	4	5	24
8	UPT PALEMBANG	4	14	2	6	26
9	UPT BENGKULU	1	9	3	4	17
10	UPT LAMPUNG	3	11	1	6	21
11	UPT DKI JAKARTA	2	13	3	23	41
12	UPT BANTEN	1	15	2	9	27
13	UPT BANDUNG	2	13	2	23	40
14	UPT YOGYAKARTA	3	15	1	20	39
15	UPT SEMARANG	5	26	5	10	46
16	UPT SURABAYA	6	17	0	19	42
17	UPT DENPASAR	3	10	4	12	29
18	UPT MATARAM	0	11	5	12	28
19	UPT KUPANG	1	10	4	15	30
20	UPT SAMARINDA	2	7	3	9	21
21	UPT BALIKPAPAN	1	10	3	7	21
22	UPT PONTIANAK	2	5	5	10	22
23	UPT PALANGKARAYA	1	3	6	8	18
24	UPT BANJARMASIN	2	6	2	9	19
25	UPT MANADO	2	12	2	7	23
26	UPT PALU	2	13	0	4	19
27	UPT MAKASAR	3	17	5	10	35
28	UPT AMBON	2	5	2	6	15
29	UPT GORONTALO	0	5	6	2	13
30	UPT TERNATE	0	8	3	3	14
31	UPT KENDARI	1	3	3	8	15
32	UPT JAYAPURA	0	10	3	5	18
33	UPT MERAUKE	0	4	3	6	13
34	UPT Tahuna	0	4	1	1	6
35	UPT Sorong	0	3	3	2	8
36	UPT Mamuju	0	3	1	2	6
37	UPT Manokwari	0	0	0	4	4
	<b>Jumlah</b>	<b>57</b>	<b>337</b>	<b>111</b>	<b>341</b>	<b>846</b>

### 3.3.3. 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 Direktorat Jenderal 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.

Secara total, jumlah PPNS yang ada di Direktorat Jenderal SDPPI sebanyak 263 orang. Jumlah ini meningkat sebesar 10,5% dibanding jumlah PPNS tahun 2011. Sementara untuk PPNS di pusat (selain UPT Monitoring Frekuensi), jumlahnya mencapai 33 orang atau bertambah satu orang dibanding jumlah PPNS tahun 2011. Diantara unit kerja di pusat (termasuk BBPPT) diluar UPT Monitoring Frekuensi, jumlah PPNS paling banyak terdapat di UPT BBPPT yaitu sebanyak 8 orang diikuti dengan PPNS di Direktorat Operasi Sumber Daya dan Direktorat Standarisasi Perangkat Pos dan Informatika, masing-masing sebanyak 7 orang.

No	Unit Kerja	2011	2012	Perubahan
1	Sekretariat Direktorat Jenderal	9	6	-3
2	Dit. Penataan Sumber Daya	2	0	-2
3	Dit. Operasi Sumber Daya	5	7	+2
4	Dit. Pengendalian SDPPI	2	5	+3
5	Dit. Standarisasi PPI	9	7	-2
6	BBPPT	5	8	+3
	Jumlah	32	33	+1

**Tabel 3.5.**  
Jumlah PPNS menurut  
unit kerja selain  
UPT Monfrek



Jika dibandingkan dengan jumlah PPNS tahun 2011, terdapat dinamika yang berbeda antara kerja dalam hal jumlah PPNS ini. Pada beberapa unit kerja seperti Sekretariat Direktorat Jenderal (Setditjen), Direktorat Penataan Sumber Daya dan Direktorat Standarisasi Perangkat Pos dan Informatika, terdapat penurunan jumlah PPNS di tahun 2012 ini. Sementara untuk unit kerja lain seperti Direktorat Operasi Sumber Daya, Direktorat Pengendalian Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika dan BBPPT justru terdapat peningkatan jumlah PPNS dengan jumlah yang berbeda-beda. Mutasi pegawai antar unit kerja di lingkungan Direktorat Jenderal SDPPI ini termasuk yang menyebabkan terjadinya perubahan jumlah PPNS yang dimiliki oleh masing-masing unit kerja.

Secara khusus, UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio (Monfrek) yang salah satu tugasnya adalah melakukan monitoring dan penertiban frekuensi di wilayah kerjanya juga memiliki tenaga PPNS. Jumlah PPNS di seluruh UPT pada tahun

2012 mencapai 232 orang atau meningkat sebesar 12,6% dibanding tahun 2011. Jumlah PPNS dimasing-masing UPT seperti yang terlihat pada tabel 3.6 menunjukkan jumlah yang bervariasi dan memiliki korelasi dengan jumlah pegawai pada UPT tersebut. UPT dengan jumlah pegawai yang banyak seperti daerah-daerah di Jawa, memiliki jumlah PPNS yang relatif lebih banyak juga. Jumlah PPNS yang paling banyak terdapat di UPT Monfrek Semarang diikuti UPT Jakarta dan UPT Surabaya, hal ini disebabkan karena intensitas penggunaan spektrum frekuensi radio yang cukup tinggi pada kedua daerah tersebut. Jumlah PPNS yang cukup banyak juga terdapat di kota besar lain dengan dinamika kota yang tinggi seperti Medan, Yogyakarta dan Makassar. Sampai akhir tahun 2012 ini semua UPT sudah memiliki PPNS, termasuk dua UPT baru yaitu UPT Mamuju dan UPT Manokwari. UPT Mamuju dan UPT Sorong hanya memiliki 1 orang PPNS sementara UPT Manokwari dan UPT Gorontalo hanya memiliki 2 orang PPNS.

**Tabel 3.6.**  
**Jumlah PPNS dan**  
**Pegawai pada**  
**masing-masing UPT**  
**tahun 2011 dan 2012**



No	UPT	2011	2012	Δ	No	UPT	2011	2012	Δ
1	UPT NAD	4	4	0	20	UPT Samarinda	7	9	+2
2	UPT Medan	10	10	0	21	UPT Balikpapan	4	5	+1
3	UPT Padang	5	4	-1	22	UPT Pontianak	6	6	0
4	UPT Pekanbaru	8	4	-4	23	UPT Palangkaraya	3	3	0
5	UPT Jambi	3	4	+1	24	UPT Banjarmasin	4	5	+1
6	UPT Pangkalpinang	5	4	-1	25	UPT Manado	4	4	0
7	UPT Batam	9	9	0	26	UPT Palu	6	6	0
8	UPT Palembang	5	9	+4	27	UPT Makassar	10	11	+1
9	UPT Bengkulu	4	4	0	28	UPT Ambon	4	3	-1
10	UPT Lampung	6	9	+3	29	UPT Gorontalo	2	2	0
11	UPT DKI Jakarta	12	12	0	30	UPT Ternate	2	5	+3
12	UPT Banten	6	7	-1	31	UPT Kendari	4	4	0
13	UPT Bandung	10	10	0	32	UPT Jayapura	4	5	+1
14	UPT Yogyakarta	9	11	+2	33	UPT Merauke	4	4	0
15	UPT Semarang	12	16	+4	34	UPT Tahuna	2	3	+1
16	UPT Surabaya	10	12	+2	35	UPT Sorong	1	1	0
17	UPT Denpasar	7	9	+2	36	UPT Mamuju	-	1	+1
18	UPT Mataram	6	6	0	37	UPT Manokwari	-	2	+2
19	UPT Kupang	8	9	+1	38				

Dibandingkan dengan tahun sebelumnya, terdapat UPT yang mengalami peningkatan jumlah PPNS, namun ada saat yang sama juga beberapa UPT juga mengalami penurunan jumlah PPNS. Peningkatan jumlah PPNS yang paling besar terjadi di UPT Palembang dan UPT Semarang yang bertambah 4 orang PPNS pada tahun 2012 ini, diikuti dengan UPT Lampung yang bertambah sebanyak 3 PPNS. Sebaliknya penurunan jumlah PPNS yang cukup besar terjadi di UPT Pekanbaru yang berkurang sebanyak 4 orang PPNS. Beberapa UPT lain yang berkurang jumlah PPNS sebanyak 1 orang adalah UPT Padang, UPT Pangkal Pinang, UPT Banten dan UPT Banten.

### 3.3.4. Pegawai Pejabat Fungsional

Selain Penyidik Pegawai Negeri Sipil, di UPT Monfrek juga terdapat pegawai pejabat fungsional yaitu untuk fungsional pengendali frekuensi. Jumlah pejabat fungsional pengendali frekuensi ini bervariasi antar UPT Monfrek dan tidak berbanding lurus dengan jumlah total pegawai UPT Monfrek. UPT Monfrek Surabaya dengan jumlah pegawai cukup banyak yaitu 43 orang hanya memiliki 5 orang pejabat fungsional pengendali frekuensi. Sementara UPT Bengkulu dengan jumlah pegawai hanya 20 orang memiliki 7 orang pejabat fungsional pengendali frekuensi. Jumlah pejabat fungsional pengendali frekuensi terbanyak terdapat di UPT Monfrek Semarang sebanyak 15 orang, diikuti oleh UPT Monfrek Palembang dan UPT Monfrek DKI Jakarta dengan 14 pejabat fungsional. UPT lain yang memiliki pejabat fungsional pengendali frekuensi cukup banyak adalah UPT Makassar, UPT Yogyakarta dan UPT Batam.

No	UPT	Fungsional Pengendali			No	UPT	Fungsional Pengendali		
		Sem-1	Sem-2	Δ			Sem-1	Sem-2	Δ
1	UPT NAD	2	5	+3	20	UPT Samarinda	6	7	+1
2	UPT Medan	7	8	+1	21	UPT Balikpapan	6	6	0
3	UPT Padang	3	6	+3	22	UPT Pontianak	4	7	+3
4	UPT Pekanbaru	3	3	0	23	UPT Palangkaraya	5	7	+2
5	UPT Jambi	7	8	+1	24	UPT Banjarmasin	4	2	-2
6	UPT Pangkalpinang	6	3	-3	25	UPT Manado	1	1	0
7	UPT Batam	5	10	+5	26	UPT Palu	5	6	+1
8	UPT Palembang	11	14	+3	27	UPT Makassar	13	13	0
9	UPT Bengkulu	8	7	-1	28	UPT Ambon	5	5	0
10	UPT Lampung	6	6	0	29	UPT Gorontalo	0	2	+2
11	UPT DKI Jakarta	12	14	+2	30	UPT Ternate	3	2	-1
12	UPT Banten	6	6	0	31	UPT Kendari	3	3	0
13	UPT Bandung	9	9	0	32	UPT Jayapura	2	7	+5
14	UPT Yogyakarta	13	13	0	33	UPT Merauke	4	3	-1
15	UPT Semarang	9	15	+6	34	UPT Tahuna	0	0	0
16	UPT Surabaya	5	5	0	35	UPT Sorong	0	3	+3
17	UPT Denpasar	4	4	0	36	UPT Mamuju	0	0	0
18	UPT Mataram	2	2	0	37	UPT Manokwari	0	0	0
19	UPT Kupang	5	5	0					

**Tabel 3.7.**  
Perbandingan  
Jumlah Pejabat  
Fungsional Pengendali  
semester 1 dan 2  
Tahun 2012



Beberapa UPT Monfrek belum memiliki pejabat fungsional pengendali frekuensi seperti UPT Tahuna, UPT Manokwari dan UPT Mamuju. Ketiga UPT Monfrek yang belum memiliki pejabat fungsional pengendali frekuensi ini adalah UPT yang masih berstatus Loka Monitoring atau Pos Monitoring. Khusus untuk UPT Mamuju dan UPT Manokwari adalah UPT yang baru dibentuk di tahun 2012 ini. UPT Sorong dan UPT Gorontalo yang pada semester 1-2012 belum memiliki pegawai pejabat fungsional pengendali frekuensi, pada akhir tahun 2012 ini masing-masing telah memiliki 3 dan 2 pejabat fungsional pengendali frekuensi.

Jika dibandingkan dengan kondisi di semester 1, juga terdapat peningkatan jumlah pejabat fungsional pengendali frekuensi secara total maupun per UPT. Pada semester 2 ini terdapat penambahan 33 pejabat fungsional pengendali

frekuensi dibanding semester 1 atau meningkat sebesar 18%. Beberapa UPT yang mengalami penambahan pejabat fungsional pengendali dalam jumlah yang cukup besar adalah UPT Batam, UPT Semarang, dan UPT Jayapura yang masing-masing bertambah 5 dan 6 pejabat fungsional pengendali frekuensi di semester 2. Beberapa UPT lain juga bertambah sebanyak 3 pejabat fungsional pengendali frekuensi. Sebaliknya UPT Bengkulu, UPT Ternate, UPT Merauke berkurang 1 pejabat fungsional dan UPT Banjarmasin berkurang 2 pejabat fungsional pengendali frekuensi di semester 2 ini.

BAB

# 4





# PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN

## 4.1. Pendahuluan

Statistik peraturan perundang-undangan menggambarkan jumlah peraturan perundang-undangan yang diinisiasi oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika sebagai regulator pada bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Fungsi regulasi ini dilakukan dengan menginisiasi sampai diterbitkannya peraturan perundang-undangan dalam bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika dari mulai Undang-Undang sampai Peraturan atau Keputusan Menteri. Peraturan perundang-undangan tersebut merupakan kebijakan dari Pemerintah yang digunakan sebagai acuan bagi para pelaku industri dan para pemangku kepentingan lainnya di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Adapun perangkat peraturan perundang-undangan yang dikeluarkan dalam bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika berfungsi sebagai tindakan pemerintah dalam melaksanakan fungsi pengaturan, pengawasan dan pengendalian. Perkembangan yang cepat dalam bidang teknologi komunikasi dan informatika menuntut Kementerian Komunikasi dan Informatika khususnya Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika untuk selalu mengantisipasi pengaturannya dengan mempersiapkan perangkat peraturan perundang-undangan yang sesuai.

Perangkat peraturan perundang-undangan yang dikeluarkan untuk mengatur dan mengawasi serta mengendalikan operasional di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika ini meliputi peraturan dalam bentuk Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Peraturan Presiden, Peraturan Menteri, Keputusan Menteri dan Peraturan Direktur Jenderal (Dirjen) Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika serta Surat Edaran Menteri. Dalam lima tahun terakhir, cukup banyak peraturan yang dikeluarkan khususnya yang bersifat teknis.

## 4.2. Jumlah Peraturan Perundang-Undangan

Dalam usia kelembagaannya yang baru berjalan dua tahun, Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika sampai akhir tahun 2012 telah mengeluarkan 41 peraturan atau secara total sejak dibentuknya Direktorat Jenderal SDPPI telah dikeluarkan 73 peraturan di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Dari 41 peraturan perundang-undangan yang telah dikeluarkan selama tahun 2012 ini, peraturan paling tinggi dalam bentuk Peraturan Presiden. Belum ada peraturan setingkat Undang-Undang atau Peraturan Pemerintah yang terkait bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang dikeluarkan setelah dua tahun berdirinya Ditjen SDPPI. Sampai akhir tahun 2012 ini, dari 41 peraturan yang telah dikeluarkan, 26 buah dalam bentuk Peraturan Menteri, 14 buah dalam bentuk Keputusan Menteri dan 1 buah dalam bentuk Peraturan Presiden.

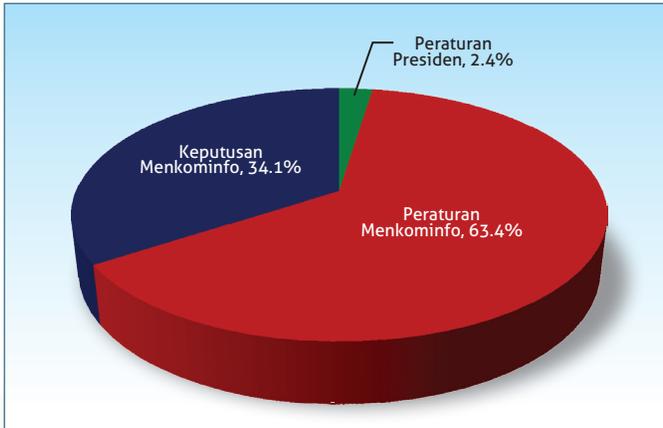
**Tabel 4.1.**  
**Jumlah Regulasi**  
**menurut bidang dan**  
**jenis terkait SDPPI**  
**tahun 2012**



Jenis Peraturan	Penataan Sumber Daya	Operasi Sumber Daya	Pengendalian SDPPI	Standarisasi PPI	Lain-lain	JUMLAH
Undang-Undang	0	0	0	0	0	0
Peraturan Pemerintah	0	0	0	0	0	0
Peraturan Presiden	0	0	0	0	1	1
Peraturan Menkominfo	5	1	0	20	0	26
Keputusan Menkominfo	13	1	0	0	0	14
Peraturan Dirjen SDPPI	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>41</b>

Dilihat dari komposisinya, jumlah terbanyak adalah peraturan dalam bentuk Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika dengan proporsi mencapai 63,4% dari total peraturan yang telah dikeluarkan. Peraturan dalam bentuk Keputusan Menteri proporsinya mencapai 34,1% dari total peraturan yang telah dikeluarkan. Sampai dengan akhir tahun 2012 ini Peraturan Direktur Jenderal (Dirjen) SDPPI yang bersifat pengaturan teknis tidak diterbitkan. 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.

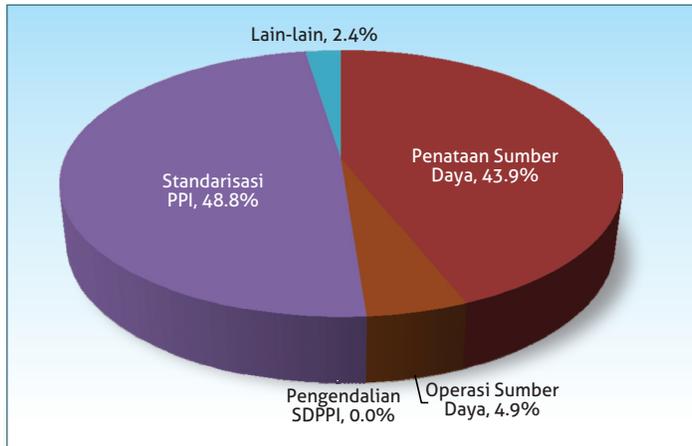


**Gambar 4.1.**  
Komposisi Peraturan Perundang-undangan bidang SDPPI menurut jenis



Komposisi peraturan yang dikeluarkan pada tahun 2012 menurut bidang kerjanya seperti terlihat pada gambar 4.2 menunjukkan bahwa peraturan yang terbanyak dikeluarkan adalah pada bidang standardisasi perangkat pos dan informatika dan bidang penataan sumber daya. Komposisi ini sedikit berbeda dengan regulasi yang dikeluarkan selama tahun 2011 dimana regulasi bidang penataan sumber daya yang paling besar proporsinya meskipun pada tahun 2012 ini proporsi peraturan di bidang standardisasi perangkat pos dan informatika juga hanya sedikit lebih banyak dibanding peraturan bidang penataan sumber daya. Proporsi peraturan dalam bidang standardisasi perangkat pos dan informatika mencapai 48,8% dari total peraturan yang dikeluarkan, terutama yang berbentuk Peraturan Menteri. Sementara peraturan pada bidang penataan sumber daya proporsinya mencapai 43,9% dari total peraturan yang dikeluarkan. Proporsi yang tinggi pada kedua bidang ini sejalan dengan jenis peraturan yang dikeluarkan, dimana Peraturan Menteri dan Keputusan Menteri pada kedua bidang ini (penataan sumber daya dan standardisasi perangkat pos dan informatika) lebih bersifat teknis menyangkut pengaturan penataan frekuensi dan penentuan standardisasi alat dan perangkat telekomunikasi.

**Gambar 4.2.**  
**Komposisi Peraturan**  
**Bidang SDPPI Menurut**  
**Bidang Kerja**



### 4.3. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika

Sampai dengan akhir tahun 2012, telah dikeluarkan 26 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika terkait dengan bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Peraturan Menteri ini sebagian besarnya (76,9%) terkait dengan bidang standardisasi perangkat pos dan informatika. Hanya ada lima Peraturan Menteri yang terkait bidang penataan sumber daya dan satu Peraturan Menteri yang terkait dengan bidang operasi sumber daya. Peraturan Menteri yang terkait dengan bidang standardisasi sebagian besar adalah tentang persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi dan tentang petunjuk pelaksanaan penetapan Balai Pengujian. Keduanya terkait dengan tugas dari Kementerian Komunikasi dan Informatika dalam bidang pengujian dan penetapan standard perangkat pos dan informatika yang akan digunakan di Indonesia. Sementara Peraturan Menteri dalam bidang operasi sumber daya adalah terkait dengan sertifikasi kecakapan operator radio. Peraturan Menteri dalam bidang penataan sumber daya sebagian besar terkait dengan prosedur koordinasi penyelenggaraan telekomunikasi dan penggunaan pita frekuensi radio.

Tabel 4.2.  
Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika yang dikeluarkan tahun 2012

No	Peraturan Menteri	Bidang
1	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 04/PER/M.Kominfo/01/2012 Tentang Persyaratan Teknis Perangkat <i>Ethernet First Mile</i> .	Standardisasi
2	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 06/PER/M.Kominfo/01/2012 Tentang Persyaratan Teknis Perangkat <i>Internet Protokol Multiplexer</i>	Standardisasi
3	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 07/PER/M.Kominfo/03/2012 Tentang Persyaratan Teknis Perangkat <i>Kartu Cerdas Nirkontak</i>	Standardisasi
4	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 08/PER/M.Kominfo/03/2012 Tentang <i>Post Market Surveillance</i>	Standardisasi
5	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 11/PER/M.Kominfo/04/2012 Tentang Persyaratan Teknis Perangkat Telekomunikasi <i>Coarse Wavelength Digital Multiplexer</i>	Standardisasi
6	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 14/PER/M.Kominfo/05/2012 Tentang Persyaratan Teknis Perangkat Telekomunikasi <i>Dense Wavelength Digital Multiplexer</i>	Standardisasi
7	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 15/PER/M.Kominfo/05/2012 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Penetapan Balai Uji Dalam Negeri	Standardisasi
8	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 16/PER/M.Kominfo/05/2012 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengakuan Balai Uji Negara Asing	Standardisasi
9	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 20/PER/M.Kominfo/05/2012 Tentang Sertifikasi Kecakapan Operator Radio	Operasi Sumber Daya
10	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22 Tahun 2012 Tentang Penggunaan Pita Spektrum Frekuensi Radio <i>Ultra High Frequency (UHF)</i> Pada Zona Layanan IV, Zona Layanan V, Zona Layanan VI, Zona Layanan VII dan Zona Layanan XV untuk Keperluan Transisi Televisi Siaran Digital Terrestrial	Penataan Sumber Daya
11	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 24 Tahun 2012 Tentang Perubahan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 11/PER/M.Kominfo/04/2008 Tentang Standar Kualitas Pelayanan Jasa Teleponi Dasar pada Jaringan Tetap Lokal	Standardisasi

No	Peraturan Menteri	Bidang
12	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 25 Tahun 2012 Tentang Perubahan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 10/PER/M.Kominfo/04/2008 Tentang Standar Kualitas Pelayanan Jasa Teleponi Dasar pada Jaringan Tetap Sambungan Langsung Jarak Jauh	Standardisasi
13	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 26 Tahun 2012 Tentang Perubahan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 14/PER/M.Kominfo/04/2008 Tentang Standar Kualitas Pelayanan Jasa Teleponi Dasar pada Jaringan Tetap Sambungan Internasional	Standardisasi
14	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 27 Tahun 2012 Tentang Perubahan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 13/PER/M.Kominfo/04/2008 Tentang Standar Kualitas Pelayanan Jasa Teleponi Dasar pada Jaringan Tetap Mobilitas Terbatas.	Standardisasi
15	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 28 Tahun 2012 Tentang Perubahan Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor 12/PER/M.Kominfo/04/2008 Tentang Standar Kualitas Pelayanan Jasa Teleponi Dasar pada Jaringan Bergerak Seluler	Standardisasi
16	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 ( <i>Wireless Broadband</i> ) Berbasis Netral Teknologi	Penataan Sumber Daya
17	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 30 Tahun 2012 Tentang Prosedur Koordinasi antara Penyelenggara Telekomunikasi yang Menerapkan <i>Personal Communication System</i> 1900 dengan Penyelenggara Telekomunikasi yang Menerapkan <i>Universal Mobile Telecommunication System</i>	Penataan Sumber Daya
18	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 31 Tahun 2012 Tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 01/PER/M.Kominfo/1/2006 Tentang Penataan Pita Frekuensi Radio 2,1 GHz untuk Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler IMT-2000	Penataan Sumber Daya
19	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 32 Tahun 2012 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 07/PER/M.Kominfo/2/2006 Tentang Ketentuan Penggunaan Pita Frekuensi Radio 2,1 GHz untuk Penyelenggaraan Jaringan	Penataan Sumber Daya

No	Peraturan Menteri	Bidang
20	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 33 Tahun 2012 Tentang Persyaratan Teknis <i>Multi-Layer Switch</i> .	Standardisasi
21	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 34 Tahun 2012 Tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat <i>Short Range Devices (SRD)</i>	Standardisasi
22	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 35 Tahun 2012 Tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Penerimaan ( <i>Set Top Box</i> ) Televisi Siaran Digital Berbasis Standar DVB-T2	Standardisasi
23	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 36 Tahun 2012 Tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Pemancar Televisi Siaran Digital Berbasis Standar DVB-T2	Standardisasi
24	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 37 Tahun 2012 Tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat <i>Studio Transmitter Link</i> untuk Keperluan Radio Siaran	Standardisasi
25	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 43 Tahun 2012 Tentang Tata Cara Seleksi Pengguna Pita Frekuensi Radio Tambahan Pada Pita Frekuensi Radio 2,1 GHz Untuk Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler IMT-2000	Operasi Sumber Daya
26	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 44 Tahun 2012 Tentang Persyaratan Teknis Perangkat Telekomunikasi <i>Modem Broadband Over Power Line</i> Untuk Keperluan Pelanggan	Standardisasi

#### 4.4. 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. Sampai dengan akhir tahun 2012 telah dikeluarkan 14 Keputusan Menteri yang terkait bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Jumlah ini menunjukkan adanya peningkatan Keputusan Menteri yang dikeluarkan pada semester 2 karena pada semester 1 baru dikeluarkan lima Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika terkait bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika. Karena sifatnya sebagai penetapan atas suatu kebijakan yang bersifat teknis, maka Keputusan Menteri yang dikeluarkan juga lebih banyak dalam bidang penataan sumber daya. Keputusan Menteri dalam bidang penataan sumber daya ini sebagian besar berupa penetapan nilai untuk Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio. Dari 14 Keputusan Menteri yang dikeluarkan, 13 diantaranya adalah terkait dengan bidang Penataan Sumber Daya Spektrum Frekuensi Radio dan hanya satu Keputusan Menteri yang terkait dengan bidang Operasi Sumber Daya Spektrum Frekuensi Radio. Secara lengkap Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika dalam bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang dikeluarkan pada tahun 2012 ditunjukkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Keputusan Menkominfo yang dikeluarkan pada tahun 2012

No.	Keputusan Menteri	Bidang
1	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 47/Kep/M.Kominfo/01/2012 Tentang Penetapan Bank Indonesia Rate Untuk Perhitungan BHP Pita Spektrum Frekuensi Radio 2,1 Ghz untuk Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler Tahun 2012	Operasi Sumber Daya
2	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 50/Kep/M.Kominfo/01/2012 Tentang Perubahan Kedua Atas Keputusan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor 237/Kep/M.Kominfo/07/2009 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).	Penataan Sumber Daya
3	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 51/Kep/M.Kominfo/01/2012 Tentang Perubahan Ketiga Atas Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 264/Kep/M.Kominfo/01/2009 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).	Penataan Sumber Daya
4	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 325/Kep/M.Kominfo/05/2012 Tentang Perubahan Ketiga Atas Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 237/Kep/M.Kominfo/05/2012 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)	Penataan Sumber Daya
5	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 326/Kep/M.Kominfo/05/2012 Perubahan Keempat Atas Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 264/Kep/M.Kominfo/08/2012 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)	Penataan Sumber Daya
6	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 490 Tahun 2012 Tentang Penetapan Nilai (N X K) Dan Jumlah Populasi Penduduk Pada Perhitungan Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Tahun Ketiga untuk Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio Bagi Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler pada Pita Frekuensi Radio 800 Mhz, 900 Mhz, dan 1800 MHz serta Penyelenggaraan Jaringan Tetap Lokal Tanpa Kabel dengan Mobilitas Terbatas pada Pita Frekuensi Radio 800 MHz.	Penataan Sumber Daya

No.	Keputusan Menteri	Bidang
7	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 491 Tahun 2012 Tentang Penetapan Besaran dan Waktu Pembayaran Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Tahun Ketiga untuk Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio bagi Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler Pada Pita Frekuensi Radio 900 Mhz dan 1800 MHz PT. Telekomunikasi Selular.	Penataan Sumber Daya
8	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 492 Tahun 2012 Tentang Penetapan Besaran dan Waktu Pembayaran Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Tahun Ketiga untuk Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio bagi Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler pada Pita Frekuensi Radio 900 MHz dan 1800 MHz PT. XL Axiata, Tbk.	Penataan Sumber Daya
9	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 493 Tahun 2012 Penetapan Besaran dan Waktu Pembayaran Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Tahun Ketiga untuk Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio bagi Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler pada Pita Frekuensi Radio 900 MHz dan 1800 MHz dan Penyelenggaraan Jaringan Tetap Lokal Tanpa Kabel dengan Mobilitas Terbatas pada Pita Frekuensi Radio 800 MHz PT. Indosat, Tbk.	Penataan Sumber Daya
10	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 494 Tahun 2012 Penetapan Besaran dan Waktu Pembayaran Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Tahun Ketiga untuk Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio bagi Penyelenggaraan Jaringan Tetap Lokal Tanpa Kabel Dengan Mobilitas Terbatas pada Pita Frekuensi Radio 800 MHz PT. Bakrie Telecom, Tbk.	Penataan Sumber Daya
11	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 495 Tahun 2012 Penetapan Besaran dan Waktu Pembayaran Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Tahun Ketiga untuk Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio bagi Penyelenggaraan Jaringan Tetap Lokal Tanpa Kabel dengan Mobilitas Terbatas Pada Pita Frekuensi Radio 800 MHz PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk.	Penataan Sumber Daya
12	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 496 Tahun 2012 Penetapan Besaran dan Waktu Pembayaran Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Tahun Ketiga untuk Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio bagi Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler pada Pita Frekuensi Radio 1800 MHz PT. Axis Telekom Indonesia.	Penataan Sumber Daya

No.	Keputusan Menteri	Bidang
13	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 497 Tahun 2012 Penetapan Besaran dan Waktu Pembayaran Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Tahun Ketiga untuk Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio bagi Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler pada Pita Frekuensi Radio 1800 Mhz PT. Hutchison CP Telecommunications.	Penataan Sumber Daya
14	Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 762 Tahun 2012 Tentang Penetapan Besaran dan Waktu Pembayaran Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Tahun Ketiga untuk Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio bagi Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler dan Penyelenggaraan Jaringan Tetap Lokal Tanpa Kabel dengan Mobilitas Terbatas pada Pita Frekuensi Radio 800 Mhz PT. Smartfren Telecom, Tbk.	Penataan Sumber Daya

Peraturan Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika tidak lagi dimasukkan dalam data statistik Direktorat Jenderal SDPPI pada tahun 2012 ini. Pada tahun 2012 regulasi dalam bentuk Peraturan Direktur Jenderal (Dirjen) diperuntukan untuk pengaturan yang bersifat internal ke dalam lingkup Direktorat Jenderal. Sementara pengaturan yang menyangkut eksternal menggunakan regulasi dalam bentuk Peraturan Menteri. Atas dasar itu, maka statistik Peraturan Dirjen tidak lagi dimasukkan dalam buku data statistik.

Sejak dibentuknya Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika yang merupakan pemekaran dari Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi, secara total telah dikeluarkan 73 peraturan. Dari jumlah tersebut, peraturan yang paling tinggi masih pada Peraturan Presiden dan hanya 1 peraturan. Dari sisi jenis peraturannya, peraturan yang paling banyak dikeluarkan adalah untuk jenis Peraturan Menteri dengan proporsi sebesar 45,2% diikuti Keputusan Menteri dengan proporsi 35,6%. Pada semester 2 lebih banyak Peraturan Menteri di bidang SDPPI yang dikeluarkan sehingga proporsinya lebih besar daripada Keputusan Menteri. Pada semester 1, Keputusan Menteri dalam bidang SDPPI yang lebih banyak dikeluarkan dibanding Peraturan Menteri. Sementara peraturan dalam bentuk Peraturan Direktur jenderal baru berjumlah 13 buah atau proporsinya hanya 17,8% (dikeluarkan pada tahun 2011).

**Tabel 4.4**  
**Jumlah Regulasi**  
**menurut bidang dan**  
**jenis terkait SDPPI**  
**2011-2012**



Jenis Peraturan	Penataan Sumber Daya	Operasi Sumber Daya	Pengendalian SDPPI	Standarisasi PPI	Lain-lain	JUMLAH
Undang-Undang	0	0	0	0	0	0
Peraturan Pemerintah	0	0	0	0	0	0
Peraturan Presiden	0	0	0	0	1	1
Peraturan Menkominfo	7	2	1	21	2	33
Keputusan Menkominfo	24	1	0	0	1	26
Peraturan Dirjen SDPPI*)	0	2	0	8	3	13
JUMLAH	31	5	1	29	7	73

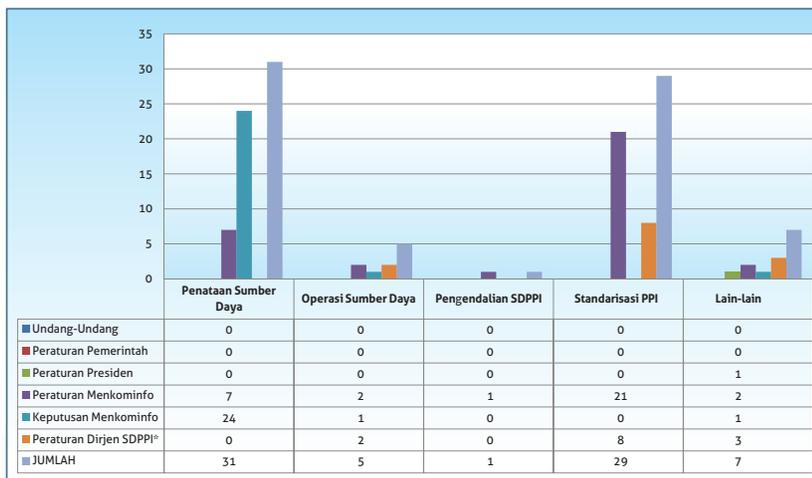
\*) Yang dikeluarkan di tahun 2011

Dari sisi bidang yang terkait, peraturan terkait bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang telah dikeluarkan sampai akhir tahun 2012, paling banyak adalah peraturan yang terkait bidang penataan sumber daya spektrum frekuensi radio dan peraturan terkait bidang standarisasi alat dan perangkat telekomunikasi. Proporsi peraturan yang sudah dikeluarkan pada kedua bidang tersebut masing-masing mencapai 42,5% dan 39,7%. Sementara proporsi peraturan yang terkait dengan bidang operasi sumber

daya hanya 6,8% dari total regulasi yang telah dikeluarkan sejak terbentuknya kelembagaan Direktorat Jenderal SDPPI.

**Gambar 4.3.**

**Jumlah produk regulasi yang dikeluarkan sejak dibentuknya Ditjen SDPPI**





BAB

5





## BIDANG PENATAAN SUMBER DAYA

Spektrum frekuensi radio dan orbit satelit merupakan sumber daya alam terbatas (*scarce resources*). Sumber daya alam tersebut perlu dikelola dan diatur penggunaannya agar diperoleh manfaat yang optimal dengan memperhatikan kaidah hukum nasional maupun internasional seperti konstitusi dan konvensi *International Telecommunication Union* serta *Radio Regulation*.

Penggunaan spektrum frekuensi radio harus sesuai dengan peruntukannya serta tidak saling mengganggu, mengingat sifat spektrum frekuensi radio dapat merambat ke segala arah tanpa mengenal batas wilayah geografis maupun politis (batas kabupaten/kota, batas provinsi, bahkan batas negara). Dengan semakin berkembangnya teknologi, pemanfaatan sumberdaya spektrum frekuensi radio (frekuensi) yang tersedia menunjukkan minat penggunaan yang semakin tinggi dan pemanfaatan yang semakin beragam. Penggunaan frekuensi radio digunakan hampir pada semua bidang seperti telekomunikasi, penyiaran, kebutuhan pendukung industri, pelayaran, pertahanan, transportasi udara atau laut. Penggunaan frekuensi untuk telekomunikasi dan komunikasi data paling cepat perkembangannya terutama untuk telekomunikasi nirkabel dan internet, karena penggunaannya yang semakin meluas oleh seluruh lapisan masyarakat. Pasar pengguna telekomunikasi seluler dan internet yang besar pada semua kelas masyarakat menyebabkan minat industri (operator seluler dan layanan data/koneksi internet) terhadap penggunaan frekuensi

juga menjadi tinggi. Hal ini juga berimplikasi pada nilai ekonomi dari frekuensi yang juga semakin tinggi. Untuk itu dibutuhkan pengaturan terhadap penataan frekuensi agar pemanfaatannya menjadi lebih baik, tidak tumpang tindih sehingga menghasilkan kualitas penggunaan yang lebih baik. Penataan ini juga untuk mengoptimalkan nilai ekonomi dari sumberdaya frekuensi yang semakin tinggi untuk kepentingan pengembangan sektor telekomunikasi di Indonesia.

Pemanfaatan sumber daya orbit satelit ini 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.

## 5.1. Ruang Lingkup

Data statistik Penataan Sumber Daya menampilkan data terkait pengelolaan sumber daya, terutama frekuensi radio dan ruang edar satelit.

Secara keseluruhan, lingkup penyajian data statistik Penataan Sumber Daya ini mencakup:

- A. Penataan dan Pengelolaan Sumber Daya Frekuensi
  - 1) Prinsip Dasar Penataan Spektrum Frekuensi
  - 2) Alokasi Pita Frekuensi Radio untuk Jaringan Telekomunikasi Seluler yang dibagi berdasarkan teknologi sebagai berikut:
    - CDMA 450
    - CDMA 800
    - GSM 900
    - GSM 1800
    - UMTS (WCDMA) 2100
  - 3) Alokasi Spektrum Frekuensi *Broadband Wireless Access* (BWA), yang dibagi menjadi:
    - Pita Frekuensi BWA 2,3 GHz
    - Pita Frekuensi BWA 2,4 GHz
    - Pita Frekuensi BWA 3,3 GHz
    - Pita Frekuensi BWA 5,8 GHz
- B. Nilai Biaya Hak Penggunaan (BHP) pita spektrum frekuensi

- C. Pengelolaan Sumber Daya Satelit
- 1) Izin Hak Labuh Satelit
  - 2) Rekapitulasi Filling Satelit
  - 3) Tanggapan atas Publikasi Filling ITU
  - 4) Penyelenggaraan Pertemuan Koordinasi Satelit dengan Administrasi Telekomunikasi Negara-negara Anggota ITU di Indonesia

## 5.2. Penataan dan Pengelolaan Sumber Daya Frekuensi Radio

Pada kehidupan modern saat ini spektrum frekuensi radio digunakan di hampir semua aspek kehidupan meliputi telekomunikasi, penyiaran, internet, transportasi, pertahanan keamanan, pemerintahan, kesehatan, pertanian, industri, perbankan, pariwisata, dan sebagainya. Oleh karena itu, Spektrum Frekuensi Radio sebagai Sumber Daya Alam terbatas (*limited resources*) memberikan dampak strategis dan ekonomis bagi kesejahteraan masyarakat suatu negara. Kemajuan suatu negara terutama di bidang telekomunikasi (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 sangat positif bagi pembangunan setiap negara, termasuk juga Indonesia.

Spektrum frekuensi sebagai sumberdaya yang terbatas (*limited 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 spektrum frekuensi secara sistemik dan didukung sistem informasi spektrum frekuensi yang akurat dan terkini.
3. Pengawasan dan pengendalian penggunaan spektrum frekuensi yang konsisten dan efektif.
4. Regulasi yang bersifat antisipatif dan memberikan kepastian.
5. Kelembagaan pengelolaan spektrum frekuensi yang kuat, didukung oleh SDM yang profesional serta prosedur dan sarana pengelolaan spektrum frekuensi yang memadai.

Pemetaan penggunaan spektrum frekuensi radio saat ini dan perencanaan di masa yang akan datang telah ditetapkan dalam bentuk tabel alokasi spektrum frekuensi radio Indonesia (TASFRI). Sebagai penyempurnaan dari Keputusan

Menteri Perhubungan No. 5 tahun 2001, telah ditetapkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 29/PER/M.KOMINFO/07/2009 Tentang Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia (TASFRI). Diagram alokasi frekuensi nasional diilustrasikan dalam gambar berikut ini.



### 5.2.1. Prinsip Dasar Penataan Spektrum Frekuensi Radio

Prinsip pengelolaan spektrum frekuensi radio dilakukan dengan mempertimbangkan aspek-aspek sebagai berikut:

- Pengelolaan spektrum frekuensi bersifat komprehensif, sistemik dan terpadu.
- Penerapan secara Internasional yang diatur dalam *Radio Regulations*.
- Dikembangkan dalam aturan yang bersifat supra-nasional.
- Mampu mengakomodasikan kebutuhan masa depan.
- Berorientasi pada kesejahteraan masyarakat yang didasarkan pada kebutuhan nasional dan mengikuti perkembangan teknologi (yang selalu berkembang dan berkelanjutan).

ITU menggolongkan spektrum frekuensi radio secara berkesinambungan dari frekuensi 3 Hz sampai dengan 3000 GHz dan membaginya menjadi 13 rentang pita frekuensi sebagai berikut :

**Tabel 5.1.**  
Distribusi rentang frekuensi menurut pengelompokan ITU



Nama Pita	Singkatan	Pita ITU	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
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
			Di atas 300 GHz	< 1 mm

Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia yang berlaku saat ini (Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29 Tahun 2009) telah diselaraskan dengan ketentuan di dalam dokumen *Radio Regulations* edisi Tahun 2008 dan *Final Act-World Radiocommunication Conference* Tahun 2007 (WRC 2007), dengan memperhatikan juga jenis penggunaannya di Indonesia, serta perencanaan baru yang dirancang lebih efisien dengan memperhatikan perkembangan teknologi. Peraturan Menkominfo No. 29 Tahun 2009 tersebut saat ini telah mengalami dua kali perubahan, yaitu melalui Peraturan Menkominfo No. 40 Tahun 2009 dan Peraturan Menkominfo No. 25 Tahun 2010.

### 5.2.2. Alokasi Spektrum Frekuensi Radio untuk Jaringan Telekomunikasi Seluler

Jaringan telekomunikasi seluler oleh masyarakat umum dikenal dari layanannya. Sebagai contoh, teknologi GSM lebih dikenal dengan layanan 2G, dan teknologi UMTS (WCDMA) identik dengan layanan 3G. Tabel berikut memperlihatkan penyebaran *Base Transceiver Station* (BTS) per operator pada sejumlah provinsi di Indonesia.

OPERATOR	BTS 2G	Jumlah Provinsi	BTS 3G	Jumlah Provinsi
TELKOMSEL	32,268	33	9,509	33
INDOSAT	15,816	33	3,437	19
XL	23,374	33	4,910	28
HCPT	11,813	25	3,700	21
AXIS	5,054	13	1,515	14

Tabel 5.2A. Rekapitulasi jumlah BTS 2G dan 3G pada tahun 2011

Sedangkan jumlah BTS penyelenggara telekomunikasi dengan mobilitas terbatas (*Fixed Wireless Acces/FWA*) pada pita 800 MHz di Indonesia pada tahun 2011 tampak pada Tabel 5.2B di bawah ini.

OPERATOR	BTS FWA	Jumlah Provinsi
BTEL (Esia)	3,994	29
TELKOM (Flexi)	5,716	33
INDOSAT (StarOne)	1,574	24
SMARTFREN	1,273	13

Tabel 5.2B. Rekapitulasi jumlah BTS FWA pada tahun 2011

Adapun teknologi CDMA 450 yang digunakan oleh PT. Sampoerna Telekomunikasi Indonesia (STI), CDMA 800 oleh PT. Smartfren Telecom (Smartfren), dan PCS1900 oleh PT. Smart Telecom (Smart) tersebar ke 16 provinsi dengan jumlah BTS sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 5.1C berikut.

digunakan oleh PT. Sampoerna

OPERATOR	BTS	Jumlah Provinsi
SMARTFREN	2,342	16
STI	561	16
SMART	2,203	16

Tabel 5.2B. Rekapitulasi jumlah BTS FWA pada tahun 2011

#### 5.2.2.1. Pita Frekuensi CDMA 450

Sesuai dengan catatan kaki Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia (TASFRI)INS12, pita frekuensi radio 450–457.5 MHz yang berpasangan dengan 460–467.5 MHz dialokasikan untuk penyelenggaraan telekomunikasi

bergerak seluler. Oleh karena teknologi seluler yang digunakan pada pita frekuensi radio tersebut adalah *Code Division Multiple Access* (CDMA), maka pita frekuensi radio dimaksud sering juga disebut dengan pita frekuensi CDMA 450. Saat ini, izin penggunaan pita frekuensi radio CDMA 450 ini ditetapkan hanya kepada satu penyelenggara telekomunikasi jaringan bergerak seluler (operator), yaitu PT Sampoerna Telekomunikasi Indonesia (STI), dengan wilayah layanan nasional.

**Tabel 5.3.**  
**Pengguna Pita Frekuensi**  
**Radio CDMA 450**

Pita Frekuensi (MHz)	Operator	Masa Lisensi
450 – 457.5 (UL) / 460 – 467.5 (DL)	PT Sampoerna Telekomunikasi Indonesia	5 tahun untuk setiap Izin Stasiun Radio (ISR)

UL = Uplink ; DL = Downlink

### 5.2.2.2.Pita Frekuensi CDMA 800

Sesuai dengan catatan kaki TASFRI INS15, pita frekuensi radio 824–845 MHz yang berpasangan dengan 869 –890 MHz dialokasikan untuk penyelenggaraan telekomunikasi jaringan bergerak seluler dan penyelenggaraan telekomunikasi dengan mobilitas terbatas (*Fixed Wireless Acces/FWA*). Oleh karena pada pita frekuensi 824 – 845 MHz berpasangan dengan 869 – 890 MHz tersebut diaplikasikan teknologi *Code Division Multiple Access* (CDMA), baik sebagai layanan bergerak seluler maupun *Fixed Wireless Acces*(FWA), maka pita frekuensi tersebut sering pula disebut dengan nama pita frekuensi CDMA 800.

Adapun operator-operator (penyelenggara telekomunikasi) yang mendapatkan izin penggunaan pita frekuensi radio CDMA 800 tersebut adalah PT.Bakrie Telecom (BTEL), PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk. (Telkom), PT. Smartfren Telecom (Smartfren, dahulu PT Mobile-8 Telecom), dan PT. Indosat, Tbk..

### 5.2.2.3.Pita Frekuensi GSM 900

Sesuai dengan catatan kaki TASFRIINS16, pita frekuensi radio 890–915 MHz yang berpasangan dengan 935–960 MHz dialokasikan untuk penyelenggaraan telekomunikasi bergerak seluler dan diidentifikasi untuk IMT. Oleh karena pada pita frekuensi radio 890–915 MHz berpasangan dengan 935–960 MHz tersebut diaplikasikan teknologi *Global System for Mobile Communication* (GSM), maka pita frekuensi tersebut sering pula disebut dengan nama pita frekuensi GSM 900. Adapun operator – operator (penyelenggara telekomunikasi) yang mendapatkan izin penggunaan pita frekuensi radio GSM 900 tersebut adalah PT. Indosat, Tbk., PT. Telekomunikasi Selular (Telkomsel), dan PT. XL Axiata, Tbk. (XL), dengan wilayah layanan nasional.

Tabel 5.4.  
Pengguna Pita  
Frekuensi Radio  
CDMA 800

Pita Frekuensi (MHz)	Operator	Masa Lisensi
<b>WILAYAH DKI JAKARTA, BANTEN, DAN JAWA BARAT</b>		
824.265 – 829.185 (UL) / 869.265 – 874.185 (DL)	BTEL	2010-2020
830.415 – 834.105 (UL) / 875.415 – 879.105 (DL)	Telkom	2010-2020
<b>DI LUAR WILAYAH DKI JAKARTA, BANTEN, DAN JAWA BARAT</b>		
824.265 – 829.185 (UL) / 869.265 – 874.185 (DL)	Telkom	2010-2020
830.415 – 834.105 (UL) / 875.415 – 879.105 (DL)	BTEL	2010-2020
<b>NASIONAL</b>		
835.905 – 840.825 (UL) / 880.905 – 885.825 (DL)	Smartfren	2010-2020, kecuali untuk Prov. Kepulauan Riau masih dalam bentuk ISR sehingga masa lakunya mengikuti masa laku ISR yaitu 5 tahun sejak diterbitkan
842.055 – 844.515 (UL) / 887.055 – 889.515 (DL)	Indosat	2010-2020, kecuali untuk Prov. Kepulauan Riau masih dalam bentuk ISR sehingga masa lakunya mengikuti masa laku ISR yaitu 5 tahun sejak diterbitkan

Tabel 5.5.  
Pengguna Pita  
Frekuensi Radio  
GSM 900

Pita Frekuensi (MHz)	Operator	Masa Lisensi
890 – 900 (UL) / 935 – 945 (DL)	Indosat	2010-2020
900 – 907.5 (UL) / 945 – 952.5 (DL)	Telkomsel	2010-2020
907.5 – 915 (UL) / 952.5 – 960 (DL)	XL	2010-2020

#### 5.2.2.4. Pita Frekuensi DCS 1800

Dalam catatan kaki TASFRINS19 dinyatakan bahwa pita frekuensi radio 1710–1785 MHz yang berpasangan dengan 1805–1880MHz dialokasikan untuk penyelenggara telekomunikasi bergerak seluler dan diidentifikasi untuk IMT. Oleh karena pada pita frekuensi radio 1710–1785 MHz berpasangan dengan 1805–1880MHz tersebut diaplikasikan teknologi *Digital Cellular Service* (DCS), maka pita frekuensi tersebut sering pula disebut dengan nama pita frekuensi DCS 1800. Adapun operator – operator (penyelenggara

telekomunikasi) yang mendapatkan izin penggunaan pita frekuensi radio DCS 1800 tersebut adalah PT. Indosat, Tbk., PT. Telekomunikasi Selular (Telkomsel), PT. XL Axiata, Tbk. (XL), PT. Axis Telekom Indonesia (AXIS, dahulu PT. Natrindo Telepon Seluler), dan PT. Hutchison CP Telecommunications (HCPT), dengan wilayah layanan nasional.

**Tabel 5.6.**  
**Pengguna Pita**  
**Frekuensi Radio**  
**Frekuensi DCS 1800**



### 5.2.2.5. Pita Frekuensi UMTS (WCDMA) 2100

Menurut catatan kaki TASFRIINS21, pita-pita frekuensi 1885–1980 MHz, 2010–2025 MHz dan 2110–2170MHz merupakan *coreband* untuk pengaplikasian IMT-2000 sebagai bentuk layanan telekomunikasi bergerak seluler. Sementara secara khusus, rentang pita frekuensi 1920–1980MHz yang berpasangan dengan pita frekuensi 2110 – 2170 MHz merupakan

Pita Frekuensi (MHz)	Operator	Masa Lisensi
1710 – 1717.5 (UL) / 1805 – 1812.5 (DL)	XL	2010-2020
1717.5 – 1722.5 (UL) / 1812.5 – 1817.5 (DL)	Indosat	2010-2020
1722.5 – 1730 (UL) / 1817.5 – 1825 (DL)	Telkomsel	2010-2020
1730 – 1745 (UL) / 1825 – 1840 (DL)	AXIS	2010-2020
1745 – 1750 (UL) / 1840 – 1845 (DL)	Telkomsel	2010-2020
1750 – 1765 (UL) / 1845 – 1860 (DL)	Indosat	2010-2020
1765 – 1775 (UL) / 1860 – 1870 (DL)	Telkomsel	2010-2020
1775 – 1785 (UL) / 1870 – 1880 (DL)	HCPT	2010-2020

pasangan pita frekuensi yang digunakan untuk layanan seluler dengan teknologi *Universal Mobile Telecommunications Systems* (UMTS) atau yang biasa dikenal juga dengan teknologi *Wideband Code Division Multiple Access* (WCDMA). Oleh karenanya, pita frekuensi radio 1920 – 1980 MHz berpasangan dengan 2110 – 2170 MHz tersebut dinamakan pita frekuensi UMTS 2100 atau WCDMA 2100.

Sama seperti kondisi di pita frekuensi DCS 1800, operator-operator (penyelenggara telekomunikasi) yang mendapatkan izin penggunaan pita frekuensi radio UMTS 2100 tersebut adalah juga lima operator yang beroperasi di pita DCS 1800, yaitu PT. Indosat, Tbk., PT. Telekomunikasi Selular (Telkomsel), PT. XL Axiata, Tbk. (XL), PT. Axis Telekom Indonesia (AXIS, dahulu PT. Natrindo Telepon Seluler), dan PT. Hutchison CP Telecommunications (HCPT), dengan wilayah layanan nasional.

Pita Frekuensi (MHz)	Operator	Masa Lisensi
1920 – 1925 (UL) / 2110 – 2115 (DL)	HCPT	2006 – 2016
1925 – 1930 (UL) / 2115 – 2120 (DL)	AXIS	2011 – 2021
1930 – 1935 (UL) / 2120 – 2125 (DL)	AXIS	2006 – 2016
1935 – 1940 (UL) / 2125 – 2130 (DL)	Telkomsel	2009 – 2019
1940 – 1945 (UL) / 2130 – 2135 (DL)	Telkomsel	2006 – 2016
1945 – 1950 (UL) / 2135 – 2140 (DL)	HCPT	2011 – 2021
1950 – 1955 (UL) / 2140 – 2145 (DL)	Indosat	2006 – 2016
1955 – 1960 (UL) / 2145 – 2150 (DL)	Indosat	2009 – 2019
1960 – 1965 (UL) / 2150 – 2155 (DL)	XL	2006 – 2016
1965 – 1970 (UL) / 2155 – 2160 (DL)	XL	2010 – 2020

Tabel 5.7.  
Pengguna Pita  
Frekuensi Radio  
UMTS 2100



### 5.2.3. Alokasi Spektrum Frekuensi *Broadband Wireless Access*(BWA)

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*.

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.

Alokasi spektrum untuk *Broadband Wireless Access* (BWA), secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu:

- Perencanaan pita frekuensi yang ditentukan berdasarkan peraturan radio internasional oleh sidang ITU sebagai seperti IMT (*International Mobile Telecommunication*),
- Perencanaan pita frekuensi yang ditetapkan melalui standar IEEE maupun pita frekuensi yang non standar (*proprietary*), yang belum ditetapkan sebagai standar ITU.

Infrastruktur jaringan akses terutama yang dikategorikan BWA di Indonesia memiliki beberapa alokasi pita frekuensi :

- a. Eksklusif, yaitu 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 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 frekuensi 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 2.4 GHz dan 5.8 GHz, izin penggunaan frekuensinya berdasarkan izin kelas.

Berikut ini akan dibahas mengenai perkembangan kebijakan pemerintah dan implementasinya dalam pengaturan BWA pada pita 2.3 GHz, 2.4 GHz, 3.3 GHz, dan 5.8 GHz.

### 5.2.3.1. Pita Frekuensi BWA 2,3 GHz (2300 – 2400 MHz)

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

- 1) PM 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) PM 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) KM 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 KM Kominfo Nomor 325 Tahun 2012;
- 4) KM 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) 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;
- 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;
- 7) Perdirjen Postel Nomor 96 tahun 2008 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi Antena *Broadband Wireless Access* (BWA) *Nomadic* Pada Pita Frekuensi 2.3 GHz;
- 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 Antena 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 yang Dokumentasinya ditetapkan melalui Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22 Tahun 2009. Penetapan izin penggunaan pita frekuensi BWA 2,3 GHz dibagi ke dalam Zona – Zona Layanan yang tersebar sebanyak 15 Zona Layanan dari ujung barat sampai ujung timur Indonesia. Wilayah Pulau Sumatera dibagi menjadi empat Zona Layanan, Pulau Jawa dibagi menjadi empat Zona Layanan, Pulau Bali dan Kepulauan Nusa Tenggara satu Zona Layanan, Pulau Kalimantan dua Zona Layanan, Pulau Sulawesi dua Zona Layanan, wilayah Papua, Maluku, dan Maluku Utara mencakup dua Zona Layanan. Oleh karena potensi ekonomi dan pertimbangan lainnya yang bersifat spesifik di setiap Zona Layanan, maka harga dasar (*reserved price*) yang ditetapkan Pemerintah untuk lelang BWA 2,3 GHz juga berbeda-beda antarzona.

Memasuki tahapan pascালেং, ternyata terdapat dua penyelenggara yang tidak membayar BHP pita frekuensi radio sesuai komitmen yang disampaikannya ketika melakukan penawaran dalam proses seleksi. Dua penyelenggara tersebut adalah :

- (1) Konsorsium PT. Comtronics Systems dan PT. Adiwarta Perdana yang kemudian sepakat untuk mengajukan diri hanya sebagai PT. Comtronics Systems (untuk Zona 5, Zona 6, dan Zona 7), dan
- (2) PT. Rahajasa Media Internet a.n Konsorsium Wimax Indonesia yang kemudian membentuk badan usaha baru dengan nama PT. Wireless Telecom Universal (untuk Zona 15).

Terakhir, PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk. (Telkom) juga mengajukan pengunduran diri di empat Zona Layanan yang sebelumnya dimenangkan pada seleksi tahun 2009, yaitu Zona 6, Zona 7, Zona 9, dan Zona 12. Telkom kini hanya menyisakan alokasi 1 blok pita frekuensi di Zona 10.

Akibat dari pengunduran diri tiga penyelenggara tersebut, kini terdapat tiga Zona Layanan yang pita frekuensi BWA 2,3 GHz-nya tidak termanfaatkan yaitu Zona 6 (Jawa Bagian Tengah), Zona 7 (Jawa Bagian Timur), dan Zona 9 (Papua). Ada juga Zona – Zona Layanan yang hanya termanfaatkan sebagian saja, yaitu Zona 5 (Jawa Bagian Barat kecuali Bogor, Depok, Bekasi), Zona 10 (Maluku dan Maluku Utara), Zona 12 (Sulawesi Bagian Utara), dan Zona 15 (Kepulauan Riau). Alokasi pita frekuensi BWA 2,3 GHz menurut Zona Layanannya ditunjukkan pada Tabel 5.8.

**Tabel 5.8.**  
**Alokasi pita frekuensi BWA 2,3 GHz menurut Zona Layanan**

ZONA LAYANAN	PEMENANG SELEKSI	FREKUENSI (MHz)
<b>Zona 1</b> Sumatera Bagian Utara	PT. Firstmedia Tbk	2360 – 2375
	PT. Berca Hardayaperkasa	2375 – 2390
<b>Zona 2</b> Sumatera Bagian Tengah	PT. Berca Hardayaperkasa	2360 – 2375
	PT. Berca Hardayaperkasa	2375 – 2390
<b>Zona 3</b> Sumatera Bagian Selatan	PT. Berca Hardayaperkasa	2360 – 2375
	PT. Berca Hardayaperkasa	2375 – 2390
<b>Zona 4</b> Banten, Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi	PT. Firstmedia Tbk	2360 – 2375
	PT. Internux	2375 – 2390
<b>Zona 5</b> Jawa Bagian Barat kecuali Bogor, Depok, dan Bekasi	--- (PT. Comtronics Systems dicabut)	2360 – 2375
	PT. Indosat Mega Media	2375 – 2390
<b>Zona 6</b> Jawa Bagian Tengah	--- (PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. dicabut)	2360 – 2375
	--- (PT. Comtronics Systems dicabut)	2375 – 2390
<b>Zona 7</b> Jawa Bagian Timur	--- (PT. Comtronics Systems dicabut)	2360 – 2375
	--- (PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. dicabut)	2375 – 2390
<b>Zona 8</b> Bali dan Nusa Tenggara	PT. Berca Hardayaperkasa	2360 – 2375
	PT. Berca Hardayaperkasa	2375 – 2390
<b>Zona 9</b> Papua	--- (PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. dicabut)	2360 – 2375
	--- (PT Wireless Telecom Universal dicabut)	2375 – 2390
<b>Zona 10</b> Maluku dan Maluku Utara	PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk.	2360 – 2375
	--- (PT Wireless Telecom Universal dicabut)	2375 – 2390
<b>Zona 11</b> Sulawesi Bagian Selatan	PT. Berca Hardayaperkasa	2360 – 2375
	PT. Berca Hardayaperkasa	2375 – 2390
<b>Zona 12</b> Sulawesi Bagian Utara	--- (PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. dicabut)	2360 – 2375
	PT. Jasnita Telekomindo	2375 – 2390
<b>Zona 13</b> Kalimantan Bagian Barat	PT. Berca Hardayaperkasa	2360 – 2375
	PT. Berca Hardayaperkasa	2375 – 2390
<b>Zona 14</b> Kalimantan Bagian Timur	PT. Berca Hardayaperkasa	2360 – 2375
	PT. Berca Hardayaperkasa	2375 – 2390
<b>Zona 15</b> Kepulauan Riau	PT. Berca Hardayaperkasa	2360 – 2375
	--- (PT Wireless Telecom Universal dicabut)	2375 – 2390

Seiring bertambah pesatnya perkembangan teknologi, khususnya mengingat bahwa penggunaan dan pemanfaatan 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. 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*) antarpengelola, 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 berbasis 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 pengelola telah dilakukan namun belum menyelesaikan permasalahan interferensi yang timbul maka pengguna frekuensi dapat mengajukan permohonan kepada pemerintah guna menemukan solusi permasalahan tersebut.

#### **5.2.3.2. Pita Frekuensi BWA 2,4 GHz (2400 – 2483.5 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 antar pengguna dengan tetap memperhatikan prinsip tidak saling mengganggu.

Adapun persyaratan teknis yang wajib dipatuhi oleh setiap pengguna pita frekuensi 2400 – 2483.5 MHz adalah sebagai berikut :

- a. *Effective Isotropically Radiated Power* (EIRP) maksimum untuk penggunaan outdoor sebesar 4 Watt (36.02 dBmW) dan untuk penggunaan indoor sebesar 500 miliWatt (27 dBmW);
- b. Daya pancar perangkat (TX power) maksimum 100 mW; dan
- c. Emisi di luar pita (out of band emission) maksimum -20 dBc per 100 kHz.

Oleh karena izin penggunaan pita frekuensi 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 BWA 2,4 GHz.

### **5.2.3.3. Pita Frekuensi BWA 3,3 GHz (3300 – 3400 MHz)**

Alokasi pita frekuensi untuk *Broadband Wireless Access* (BWA) 3,3 GHz berada pada rentang pita frekuensi 3300 –3400 MHz. Rentang pita frekuensi BWA 3,3 GHz selebar 100 MHz ini dibagi menjadi delapan blok masing-masing selebar 12,5 MHz. Layanan BWA pada pita frekuensi 3,3 GHz di Indonesia juga dibagi ke dalam 15 Zona Layanan.

Dari total 15 Zona Layanan dan delapan blok frekuensi tersebut, saat ini terdapat delapan perusahaan penyelenggara jaringan yang memiliki izin penggunaan frekuensi radio pada pita 2,1 GHz, yaitu : (1) PT Jasnikom Gemanusa, (2) PT Aplikanusa Lintasarta, (3) PT Indosat Mega Media, (4) PT Starcom Solusindo, (5) PT Telekomunikasi Indonesia, (6) PT Rabik Bangun Pertiwi, (7) PT Rekajasa Akses, dan (8) PT. PT Citra Sari Makmur. Distribusi penyelenggara jaringan untuk BWA 3,3 GHz berdasarkan Zona Layanan dan blok frekuensinya ditunjukkan pada tabel 5.9.

Dalam PM Kominfo Nomor 9 Tahun 2009 ditetapkan bahwa pengguna eksisting pada pita frekuensi 3.3 GHz dan pengguna eksisting pita frekuensi radio 3.5 GHz yang bermigrasi ke pita frekuensi 3.3 GHz wajib menyesuaikan penggunaan pita frekuensinya sesuai ketentuan dalam waktu 2 (dua) tahun terhitung sejak 19 Januari 2009. Dalam perjalanannya ditemukan berbagai kendala dalam proses migrasi dari pita 3.5 GHz ke pita frekuensi 3.3 GHz.

Sehubungan dengan hal tersebut Pemerintah mengadakan pertemuan dengan para penyelenggara BWA pita 3.3 GHz dan dilakukan perubahan terhadap PM Nomor 9 Tahun 2009 melalui penetapan PM Nomor 35 Tahun 2009. Dalam peraturan tersebut ditetapkan bahwa bahwa batas waktu migrasi diperpanjang menjadi 2 (dua) tahun terhitung sejak 19 Agustus 2009 yang berakhir pada tanggal 19 Agustus 2011.

Dalam kurun waktu tersebut PT. Aplikanusa Lintasarta menyampaikan kendala yang mereka hadapi dalam proses migrasi, yaitu adanya kasus interferensi dengan layanan TVRO yang berada pada pita 3.4 -3.7 GHz di beberapa lokasi pesisir timur Pulau Sumatera akibat adanya perangkat LNB yang dimiliki masyarakat bekerja di luar spesifikasi standar sehingga menimbulkan

interferensi dalam hal penerimaan siaran satelit di pihak masyarakat khususnya yang berada di dekat *base station* PT. Aplikasi Lintasarta.

Selain permasalahan dengan TVRO, pada triwulan IV tahun 2012 ditemukan bahwa terdapat hal – hal lain yang menjadi kendala dalam proses migrasi dari 3.5 GHz ke 3.3 GHz antara lain :

1. Kurangnya kompatibilitas antara perangkat BWA 3.3 GHz TKDN yang disyaratkan dengan perangkat eksisting pada frekuensi 3.5 GHz yang harus digantikan.  
BWA 3.3 GHz TKDN berteknologi IP sementara BWA 3.5 GHz dapat menggunakan teknologi TDM. Akibat dari ketidaksesuaian teknologi tersebut maka perlu dicari cara membawa trafik TDM (*serial interface*) melalui network IP.
2. Alokasi kanal frekuensi di 3.3 GHz yang kecil dan kemampuan polarisasi perangkat sehingga kapasitas per BTS menjadi sedikit.  
Beberapa penyelenggara BWA memiliki alokasi frekuensi yang lebih banyak pada alokasi frekuensi di 3.5 GHz dibandingkan dengan alokasi frekuensi di 3.3 GHz dan ketersediaan perangkat 3.5 GHz yang sanggup dual polarisasi dimana perangkat 3.3 GHz hanya sanggup *single* polarisasi. Dampak dari masalah ini adalah kebutuhan akuisisi lokasi untuk penambahan BTS – BTS baru untuk mengantisipasi kekurangan kapasitas yang ditimbulkan. Setiap akuisisi lokasi membutuhkan waktu yang cukup lama disamping memunculkan kebutuhan biaya dan investasi yang tidak sedikit.

Ditjen SDPPI memaklumi kendala yang dialami beberapa operator BWA 3.3 GHz dalam melakukan migrasi penggunaan pita frekuensi dari 3.5 GHz ke 3.3 GHz. Namun berdasarkan hasil kajian aspek legal dan juga keputusan dalam rapat pleno BRTI, maka batas waktu migrasi penyelenggara BWA pita 3.3 GHz tidak akan diperpanjang dan tidak akan melakukan perubahan kedua Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor : 09/PER/M.KOMINFO/01/2009 tentang Penetapan Pita Frekuensi Radio Untuk Keperluan Layanan Pita Lebar Nirkabel (*Wireless Broadband*) Pada Pita Frekuensi Radio 3.3 GHz Dan Migrasi Pengguna Pita Frekuensi Radio Eksisting Untuk Keperluan Layanan Pita Lebar Nirkabel (*Wireless Broadband*) Dari Pita Frekuensi Radio 3.4 – 3.6 GHz Ke Pita Frekuensi Radio 3.3 GHz.

#### **5.2.3.4. Spektrum Frekuensi BWA 5,8 GHz (5725 – 5825 MHz)**

Pemerintah telah menetapkan pengaturan mengenai pita frekuensi 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

Tabel 5.9.

Penetapan penyelenggara jaringan pada pita frekuensi radio BWA 3,3 GHz

Zona Layanan Wireless Broadpita		Blok Frekuensi (MHz)							
		3300 - 3312,5	3312,5 - 3325	3325 - 3337,5	3337,5 - 3350	3350 - 3362,5	3362,5 - 3375	3375 - 3387,5	3387,5 - 3400
Zona 1	Sumatera Bagian Utara	-	-	PT 2	PT 3	PT 4	PT 5	-	PT 8
Zona 2	Sumatera Bagian Tengah	-	-	PT 2	PT 3	-	PT 5	-	-
Zona 3	Sumatera Bagian Selatan	-	-	PT 2	PT 3	PT 4	PT 5	-	-
Zona 4	Banten dan Jabodetabek	-	PT 1	PT 2	PT 3	PT 4	PT 5	PT 7	PT 8
Zona 5	Jawa Barat minus Botabek	-	-	PT 2	PT 3	PT 4	PT 5	PT 7	PT 8
Zona 6	Jawa Bagian Tengah	-	-	PT 2	PT 3	PT 4	-	-	PT 8
Zona 7	Jawa Bagian Timur	-	-	PT 2	PT 3	PT 4	-	-	PT 8
Zona 8	Bali dan Nusa Tenggara	-	-	PT 2	PT 3	PT 4	PT 6	-	PT 8
Zona 9	Papua	-	-	PT 2	-	-	-	-	-
Zona 10	Maluku & Maluku Utara	-	-	PT 2	-	-	-	-	-
Zona 11	Sulawesi bagian Selatan	-	-	PT 2	PT 3	PT 4	-	-	-
Zona 12	Sulawesi bagian Utara	-	-	PT 2	PT 3	-	-	-	-
Zona 13	Kalimantan bagian Barat	-	-	PT 2	-	PT 4	PT 5	-	-
Zona 14	Kalimantan bagian Timur	-	-	PT 2	PT 3	PT 4	PT 5	-	-
Zona 15	Kepulauan Riau	-	-	PT 2	PT 3	PT 4	-	-	-

**Keterangan :** PT 1 : PT Jasnikom Gemanusa  
 PT 2 : PT Aplikanusa Lintasarta  
 PT 3 : PT Indosat Mega Media  
 PT 4 : PT Starcom Solusindo

PT 5 : PT Telekomunikasi Indonesia  
 PT 6 : PT Rabik Bangun Pertiwi  
 PT 7 : PT Rekaajasa Akses  
 PT 8 : PT Citra Sari Makmur

keperluan layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*) dengan moda TDD. Adapun beberapa ketentuan yang tertulis di dalam aturan tersebut adalah sebagai berikut :

- 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.

Adapun ketentuan teknis penggunaan pita frekuensi radio 5.8 GHz untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel (*wireless broadband*) adalah sebagai berikut :

- Setiap pengguna pita frekuensi radio 5.8 GHz dibatasi penggunaan lebar pitanya (*bandwidth*) maksimal sebesar 20 MHz;
- 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

### 5.3. Nilai Biaya Hak Penggunaan (BHP) Pita Spektrum Frekuensi

Dalam penggunaan pita frekuensi seluler, 3G dan BWA, terdapat enam pita frekuensi yang telah ditetapkan dan diberikan izin atas penggunaan pita frekuensi tersebut atau sudah berbentuk Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio. Keenam pita frekuensi untuk seluler tersebut adalah (1) Pita Frekuensi 800 MHz, (2) Pita Frekuensi 900 MHz, (3) Pita Frekuensi 1800 MHz, (4) Pita Frekuensi 2,1 GHz, (5) Pita Frekuensi 2,3 GHz, dan (6) Pita Frekuensi 3,3 GHz. Khusus untuk pita frekuensi 2,1 GHz yang merupakan frekuensi 3G, penggunaannya dibedakan untuk dua alokasi yaitu alokasi *first carrier* dan *second carrier*. Masing-masing pita frekuensi tersebut memiliki *bandwidth* penggunaan tertentu dan pemberian izin juga berimplikasi pada pengenaan Biaya Hak Penggunaan (BHP) kepada operator yang menggunakan pita frekuensi tersebut. Satu alokasi pita frekuensi dapat digunakan oleh beberapa operator seluler sesuai dengan jumlah *bandwidth* yang tersedia.

Pengenaan biaya hak penggunaan (BHP) frekuensi radio oleh pemerintah pusat terhadap penggunaan spektrum frekuensi radio oleh pengguna didasarkan kepada perundang-undangan yang berlaku, yaitu sebagai berikut:

- 1) UU No.20 Tahun 1997 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)
- 2) UU No.36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi
- 3) PP No.53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit.
- 4) PP No.28 Tahun 2005 tentang PNBP yang berlaku di Departemen Komunikasi dan Informatika
- 5) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No.13 Tahun 2005 jo

Permen Kominfo No.37/2006 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi yang Menggunakan Satelit

- 6) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No.17 Tahun 2005 tentang Tata Cara Perizinan Frekuensi Radio
- 7) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No.19 Tahun 2005 tentang petunjuk pelaksanaan tarif PNBP dari BHP spektrum frekuensi radio.
- 8) PP No. 7 Tahun 2009 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Departemen Komunikasi dan Informatika

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 Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP).

Tabel berikut menunjukkan jumlah Total Penerimaan BHP Pita dalam Semester II tahun 2012.

No	Jenis Pita	Penerimaan (Rp)
1	3G	987.427.847.432
2	2G	4.891.914.217.361
3	BWA 2,3 GHz	191.222.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>6.070.564.064.793</b>

**Tabel 5.10.**  
**Total Penerimaan**  
**BHP Pita Semester II**  
**tahun 2012**



Keterangan: Data penerimaan IPSFR Pokok semester 2 2012 (tidak termasuk denda)

## 5.4. 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).

#### 5.4.1 Pengelolaan Filing Satelit Indonesia

Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika juga telah menerbitkan filing satelit bagi perusahaan untuk satelit yang dimilikinya untuk kebutuhan usaha di sektor telekomunikasi dan informatika. Hingga Desember 2012, tercatat 40 filing satelit Indonesia yang telah didaftarkan ke ITU. Filing Indonesia tersebut terdiri dari 37 filing *unplanned band* dan 3 filing *planned band*

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

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	5850-6650 27500-31000 13710-14430	3400-4190 17700-21200 11020-12700	API/A
2	107.7	INDOSTAR-1	MCI	S band X band Ext C band	8120 - 8270 5862.25 – 5967.25	2520 - 2670 3658.75 – 3700.25	PART II-S
3	107.7	INDOSTAR-107.7E	MCI	S band X band C band	8120 - 8270 5862 - 5966	2520 - 2670 3658 - 3700	RES49
4	107.7	INDOSTAR-107.7E-K	MCI	Ku band	13750 - 13997	10962 - 11453	RES49
5	107.7	INDOSTAR-1A	MCI	S band X band	8120 - 8270	2520 - 2670	RES49
6	108	PALAPA-B1	TELKOM	C band	5925-6425	3700-4200	PART II-S
7	108	PALAPA-B1-EC	TELKOM	Ext C band	6427-6723	3402-3698	PART II-S
8	108	PALAPA-C2	TELKOM	C band	5925-6425	3700-4200	PART II-S
9	108	TELKOM-108E	TELKOM	C band Ext C band Ku band Ka band	5850-6725 7900-8400 13750-14000 14000-14500 24750-25250 27000-27500 27500-29500 29500-31000	3400-4200 7250-7750 10950-11200 11450-11700 11700-12200 12200-12750 17700-19700 19700-25250	CR/E
10	108.2	INDOSTAR-110E	MCI	S band X band C band	8120 - 8270 5862.75 – 5966.75	2520 - 2670 3659.15 – 3699.85	CR/D
11	108.2	INDOSTAR-110E-K	MCI	Ku band	13750 - 14000	10962 - 11453	CR/E

Tabel 5.11.  
Data Filing Satelit Indonesia

No	Slot Orbit	Filing Satelit	Operator	Frekuensi			Status Filing di ITU
				Band	Uplink (MHz)	Downlink (MHz)	
12	111	CSM-111	CSM	C Band	5850-6650	3400-4190	API/A
				Ku Band	27500-31000	17700-21200	
				Ka Band	13710-14430	11020-12700	
13	113	PALAPA-B2	INDOSAT	C Band	5927 - 6423	3702 - 4198	CR/C
				C band	5927 - 6423	3702 - 4198	
14	113	PALAPA-C1	INDOSAT	Ext C band	6427 - 6663	3402 - 3638	PART II-S
				Ku band	14254 - 14486	11454 - 11686	
				Ext Ku band	13754 - 13986	10954 - 11186	
				C Band	5850-6700	3400-4200	
15	113	PALAPA-C1-B	INDOSAT	Ku Band	13750-14500	10950-11700	API/A
				Ka Band	27500-31000	12200-12750	
					17700-21200	17700-21200	
16	113	PALAPA-C1-K	INDOSAT	Ext Ku band Ku band	13758 - 13934 14002 - 14498	11452 - 11620 12252 - 12748	PART II-S
17	118	GARUDA-1	-	S band	6425 - 6725	3400-3700	PART III-S
				L band	1610 - 1660.5	1525-1559	
				Ext C band	1980 - 2010	2170-2200 2483.5-2500 1559-1567	
18	118	INDOSTAR-118E	MCI	S band	8120 - 8270	2520 - 2670	RES49
				X band	5862.75 - 5966.75	3659.15 - 3699.85	
				C band			
19	118	PALAPA-B3	TELKOM	C band	5927 - 6423.25	3702 - 4199.5	PART II-S
20	118	PALAPA-B3 TT&C	TELKOM	C band	5927 - 5929.5	3700 - 3702.5	PART II-S
					6420.75 - 6423.25	4197.5 - 4200	
21	118	PALAPA-B3-EC	TELKOM	Ext C band	6447 - 6703	3402 - 3658	PART II-S
22	118	PALAPA-C3	TELKOM	C band	5927 - 6403	3702 - 4198	PART II-S
23	118	PALAPA-C3-K	TELKOM	Ku band	13758 - 14498	11452 - 12748	PART II-S

No	Slot Orbit	Filing Satelit	Operator	Frekuensi		Status Filing di ITU
				Band	Downlink (MHz)	
24	118	PALAPA-C3-X	-	7902 - 8400	7252 - 7750	PART II-S
25	118	TELKOM-3EK	TELKOM	6425 - 6725	3400 - 3700	CR/C
				13750-13936	11452 - 11628	
				14000 - 14500	12250 - 12750	
26	120.5	CSM-120	CSM	5850-6650	3400 - 4190	API/A
				27500-31000	17700 - 21200	
				13710-14430	11020 - 12700	
27	123	GARUDA-2	PSN	1626.5-1660.5	1525 - 1559	PART II-S
				6425-6725	3400 - 3700	
28	144	PALAPA PAC-3R	PSN	5867-6424.5	3402-3698	CR/C
				6427-6723	3642-4199.525	
29	146	PALAPA PAC-C 146E	PSN	5927-6723	3442-4198.15	PART II-S
30	146	PALAPA PAC-KU 146E	PSN	14021-14497	12203-12679	PART II-S
31	146	PSN-146E	PSN	1151-1350	1151-1350	API/A
				1399.5 - 1450	1518-1660.5	
				1980 - 2010	2520-1670	
				5725 - 6776	3400-4200	
				7900 - 8400	7250-7750	
				13750 - 14800	10700-12700	
32	150.5	PALAPA-C4	INDOSAT	5927 - 6423	3702 - 4198	RES4
				6427 - 6663	3402 - 3638	
				14254 - 14486	11454 - 11686	
				13754 - 13986	10954 - 11186	
33	150.5	PALAPA-C4-A	INDOSAT	5927 - 6423	3702 - 4198	CR/C
				6427 - 6663	3402 - 3638	
				14254 - 14486	11454 - 11686	
				13754 - 13986	10954 - 11186	

No	Slot Orbit	Filing Satelit	Operator	Band	Frekuensi		Status Filing di ITU
					Uplink (MHz)	Downlink (MHz)	
34	150.5	PALAPA-C4-B	INDOSAT	C Band Ku Band Ka Band	5850 - 6700 13750 - 14500 27500 - 31000	3400 - 4200 10950 - 11700 12200 - 12750 17700 - 21200	API/A
35	150.5	PALAPA-C4-K	INDOSAT	Ext Ku band Ku band	13758 - 13994 14002 - 14498	12252 - 12748 11452 - 11628	CR/C
36	NGSO	LAPANSAT	LAPAN	UHF S band		435.325 - 439.325 437.289 - 437.361 2206.5 - 2233.5	PART II-S
37	NGSO	LAPAN-TUBSAT	LAPAN	UHF S band		435.325 - 439.325 437.289 - 437.361 2206.5 - 2233.5	RES4

**Keterangan status filing:**

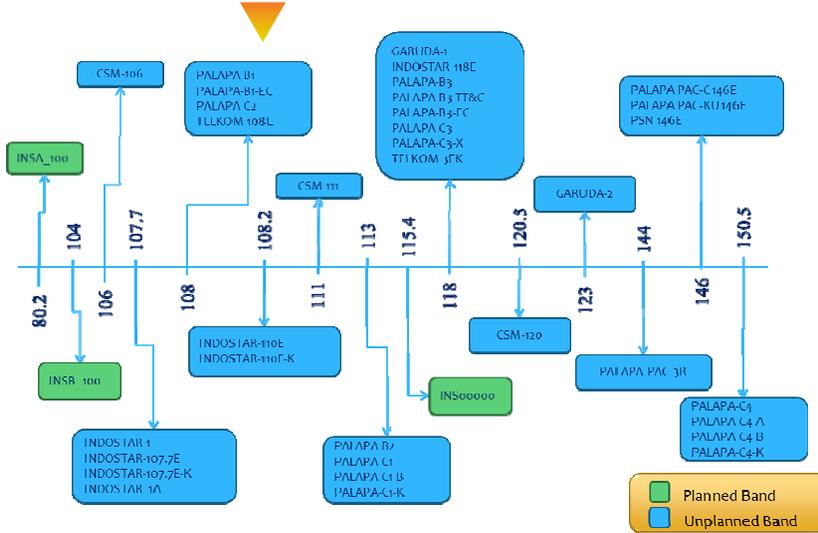
- API/A = pendaftaran filing baru ke ITU
- CR/C, CR/D, CR/E , = filing dalam tahap koordinasi dengan Administrasi negara lain
- RES49 = pengiriman data rencana peluncuran satelit
- RES4 = perpanjangan masa penggunaan filing
- PART I-S = permohonan pencatatan filing satelit di database ITU (*Master International Frequency Register/MIFR*)
- PART II-S = filing satelit telah tercatat di database ITU (MIFR)
- PART III-S = permohonan pencatatan filing satelit dikembalikan oleh ITU kepada Administrasi (*unfavourable*)

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

- Telkom : 10 filing satelit;
- Indosat : 8 filing satelit;
- MCI : 7 filing satelit;
- PSN : 5 filing satelit;
- LAPAN : 2 filing satelit;
- CSM : 3 filing satelit.

Saat ini terdapat lima filing satelit Indonesia yang belum dikelola oleh operator satelit Indonesia. Berikut merupakan pemetaan filing satelit Indonesia di setiap slot orbit:

Gambar 5.2.  
Peta Filling Satelit Indonesia



### 5.4.2. Data Satelit Indonesia

Pada semester 2 tahun 2012 ini terdapat sembilan satelit yang beroperasi yang dikelola oleh lima operator. Kesembilan satelit tersebut telah menempati orbitnya masing-masing dan dari jenis satelit yang berbeda-beda. Kelima operator satelit tersebut adalah MCI (2 satelit), Telkom (2 satelit), Indosat (2stwlit), PSN (2 satelit) dan LAPAN ( 1 satelit). Data satelit Indonesia yang beroperasi pada Semester II tahun 2012 adalah sebagai berikut:

Tabel 5.12.  
Daftar Satelit Indonesia

No	Slot Orbit (BT)	Nama Satelit	Operator	Transponder	Jenis Satelit	Tanggal Penempatan di Orbit
1	107.7	Indostar-2 (SES-7)	MCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ku Band: 22 (+5) Transponder</li> <li>S Band: 10 (+3) Transponder</li> </ul>	Broadcasting Satellite	16 Mei 2009

No	Slot Orbit (BT)	Nama Satelit	Operator	Transponder	Jenis Satelit	Tanggal Penempatan di Orbit
2	108	Telkom 1	TELKOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>C band: 24 Transponder</li> <li>Ext C band: 12 Transponder</li> </ul>	Fixed Satellite	12 Agustus 1999
3	113	Palapa D	INDOSAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>C band: 24 Transponder</li> <li>Ext C band: 11 Transponder</li> <li>Ku band: 5 Transponder</li> </ul>	Fixed Satellite	31 Agustus 2009
4	118	Indostar 1 (Cakrawarta 1)	MCI	S band: 5 Transponder	Broadcasting Satellite	10 Agustus 2012
5	118	Telkom 2	TELKOM	C band: 24 (+4) Transponder	Fixed Satellite	26 November 2005
6	123	Garuda 1	PSN	L band: 88 (+22) Transponder	Mobile Satellite	12 Februari 2000
7	146	PSN V	PSN	<ul style="list-style-type: none"> <li>C band: 24 Transponder</li> <li>Ku band: 14 Transponder</li> </ul>	Fixed Satellite	1 Agustus 2012
8	150.5	Palapa C2	INDOSAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>C band: 30 Transponder</li> <li>Ku band: 6 Transponder</li> </ul>	Fixed Satellite	15 Mei 1996
9	NGSO	LAPAN-TUBSAT	LAPAN	-	Pengamatan Bumi	10 Januari 2007

### 5.4.3. 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 filling 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 ITU serta data-data proses pengelolaan filing satelit di ITU.

Sepanjang semester 2 tahun 2012, Ditjen SDPPI telah memberikan tanggapan untuk 14 publikasi jaringan satelit ITU yaitu publikasi BRIFIC no. 2720 s/d BRIFIC no. 2733. Adapun tanggapan untuk setiap publikasi ITU adalah sbb.:

**1. BRIFIC 2720**

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/7515	Jepang	N-SAT-Y12-110E	110 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7516	Jepang	N-SAT-Y12-124E	124 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7517	Jepang	N-SAT-Y12-128E	128 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7520	Jepang	N-SAT-Y12-144E	144 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7521	Jepang	N-SAT-Y12-150E	150 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7522	Jepang	N-SAT-Y12-154E	154 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7523	Jepang	N-SAT-Y12-158E	158 BT	Coordination requested under provision 9.7
CR/C 3064	Swedia	SIRIUS-13W-6	13 BB	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C 3065	Swedia	SIRIUS-5E-7	5 BT	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C 3066	Korea	KOREASAT-93E	93 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
CR/C/3069	USA	HIBLEO-2FL2	NGSO	Coordination requested under provision 9.21/Cand 9.7
CR/C 3074	Israel	AMS-CK-82.5E	82.5 BT	Coordination requested under provision 9.11 and 9.21/A
PART I-S	Malaysia	MEASAT-2R	148 BT	Coordination requested under provision 9.7

## 2. BRIFIC 2721

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/4805 MOD-3	USA	NPOESS	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7336	Kazakstan	DZZ-MR	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7545	China	CGSAT-A13	142BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7546	China	CGSAT-A14	158BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7571	China	ITS-70.5E	70.5BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7572	China	ITS-78.5E	78.5BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7573	China	ITS-90.5E	90.5BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7574	China	ITS-105E	105BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7575	China	ITS-114.5E	114.5BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7576	China	ITS-120.5E	120.5BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7603	USA	INTELSAT7 157E	157BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7604	USA	INTELSAT5A 157E	157BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7605	USA	INTELSAT8 157E	157BT	Coordination requested under provision 9.7
CR/C/3075	Luxemburg	LUX-G8-36	135 BB	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C/3076	LUX	LUX-G8-41	105 BT	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C/3083	USA	IRIS-5A	72 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
CR/C/3084	USA	IRIS-6A	75 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
CR/C/3085	USA	IRIS-7A (172E)	172 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
CR/C/3086	USA	IRIS-8A (177W)	177 BB	Coordination requested under provision 9.21/C

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C/3088	USA	IRIS-10A (29E)	29 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
CR/C/3089	USA	IRIS-11A (125E)	125 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
CR/C/3095	USA	USOBO-6A (66E)	66 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
CR/C/3096	USA	USOBO-7A (73E)	73 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
CR/C/3097	USA	USOBO-8A (87.5E)	87.5 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
CR/C/3098	USA	USOBO-9A (94E)	94 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
CR/C/3099	USA	USOBO-10A (130.6E)	130.6 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
CR/C/3100	USA	USOBO-11A (139E)	139 BT	Coordination requested under provision 9.21/C
PART I-S	India	INSAT-NAV-GS	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
PART I-S	Prancis	PLEIADES	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
PART I-S	Australia	DDSP-104	104 BT	Coordination requested under provision 9.7
PART I-S	Kanada	NEOSSAT	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
AP30/E588	Belanda	NSS-BSS-G2 108.2E	108.2 BT	Disagreement to the proposed assignment

### 3. BRIFIC 2722

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C/3109	Rusia	RSS-VSD-104E	104 BT	Coordination requested under provision 9.7
PART IS	Kanada	RADARSAT-3B	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
PART I-S	Kanada	CHNBSAT-113E	113.2 BT	Coordination requested under provision 9.7

#### 4. BRIFIC 2723

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/7525	USA	USASAT-30E	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7528	India	RISAT	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7532	Korea	KOMPSAT-3A	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7586	Prancis	TARNIS	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7662	UAE	YAHSAT-G7-70E	70 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7663	UAE	YAHSAT-G7-75E	75 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7664	UAE	YAHSAT-G7-80E	80 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7665	UAE	YAHSAT-G7-85E	85 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7666	UAE	YAHSAT-G7-90E	90 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7667	UAE	YAHSAT-G7-95E	95 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7668	UAE	YAHSAT-G7-100E	100 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7669	UAE	YAHSAT-G7-105E	105 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7670	UAE	YAHSAT-G7-110E	110 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7671	UAE	YAHSAT-G7-115E	115 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7672	UAE	YAHSAT-G7-120E	120 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7673	UAE	YAHSAT-G7-125E	125 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7674	UAE	YAHSAT-G7-130E	130 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7675	UAE	YAHSAT-G7-135E	135 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7676	UAE	YAHSAT-G7-140E	140 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7677	UAE	YAHSAT-G7-150E	150 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7678	UAE	YAHSAT-G7-160E	160 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7679	UAE	YAHSAT-G7-170E	170 BT	Coordination requested under provision 9.7
CR/C/2740M1	China	COMPASS-MEO	NGSO	Coordination requested under provision 9.12A(NGSO-GSO), 9.14 (SS-TS), 9.21/A (SS-GSO) and 9.21/C (SS-TS)
CR/C798M1	China	COMPASS-58.75E	58,75 BT	Coordination requested under provision 9.14 (SS-TS), 9.21/A (SS-GSO) and 9.21/C (SS-TS)
CR/C799M1	China	COMPASS-80E	80 BT	Coordination requested under provision 9.21/A (SS-GSO)

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C800M1	China	COMPASS-110.5E	110.5 BT	Coordination requested under provision 9.21/A (SS-GSO)
CR/C801M1	China	COMPASS-140E	140 BT	Coordination requested under provision 9.21/A (SS-GSO)
CR/C3117	Spanyol	SECOMSAT-B1-R_41E	41 BT	Coordination requested under provision 9.21/A (SS-GSO) and 9.21/C (SS-TS)
PART I-S	Australia	AUSSAT C 156E FSS	156 BT	Coordination requested under provision 9.7
PART I-S	Thailand	THAICOM-N3	120 BT	Coordination requested under provision 9.7
AP30/E/596 dan AP30/E/597	PNG	PACIFISAT BSSA-59E and PACIFISAT BSSA-61E	59 BT, 61 BT	Disagreement for the frequency assignment

## 5. BRIFIC 2724

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/7183	Jepang	WE WISH	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7529	India	CHANDRAYAAN-2	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7589	German	SOMP-TUD	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7590	China	GC-1	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7591	China	GC-2	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7721	China	CHINASAT-C16	105 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7722	China	CHINASAT-C17	110.5 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7723	China	CHINASAT-C18	115.5 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7724	China	CHINASAT-C19	125 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7725	China	CHINASAT-C20	126 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7726	China	CHINASAT-C21	134 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7727	China	CHINASAT-C22	142 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7728	China	CHINASAT-C23	163 BT	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7729	China	CHINASAT-C24	170 BT	Coordination requested under provision 9.7
CR/C 3118	China	COMPASS-IGSO	NGSO	Coordination requested under provision 9.12A, 9.14, 9.21/A, 9.21/C

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C 3119	Rusia	GALS-3	85 BT	Coordination requested under provision 9.21/A, 9.21/C
CR/C 3120	India	INSAT-NAV-NGSA	NGSO	Coordination requested under provision 9.12A, 9.21/A
CR/C 3121	India	INSAT-NAVR-GS	NGSO	Coordination requested under provision 9.12A, 9.21/A
CR/C 3122	India	INSAT-NAVR(32.5)	32.5 BT	Coordination requested under provision 9.14, 9.21/A, 9.21/C
CR/C 3123	India	INSAT-NAVR(83)	83 BT	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C 3124	India	INSAT-NAVR(120.5)	120.5 BT	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C 3126	India	INSAT-NAVR(123.5)	123.5 BT	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C 3127	India	INSAT-NAVR(126.5)	126.5 BT	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C 3128	India	INSAT-NAVR(127.5)	127.5 BT	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C 3129	India	INSAT-NAVR(129.5)	129.5 BT	Coordination requested under provision 9.21/A
PART I-S	Rusia	MKA-FKI	NGSO	Coordination requested under provision 9.7

## 6. BRIFIC 2725

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C/3131	Prancis	F-MILSATCOM-3E	3 BT	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C/3132	Prancis	F-MILSATCOM-25E	25 BT	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C/3133	Prancis	F-MILSATCOM-45E	45 BT	Coordination requested under provision 9.21/A, 9.21/C
CR/C/3134	Prancis	F-MILSATCOM-47E	47 BT	Coordination requested under provision 9.21/A, 9.21/C
CR/C/3135	Prancis	F-MILSATCOM-5W	5 BB	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C/3136	Prancis	F-MILSATCOM-8W	8 BB	Coordination requested under provision 9.21/A
PART I-S	F/ESA	INTEGRAL	NGSO	Coordination requested under provision 9.7

### 7. BRIFIC 2726

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/B/270	Mesir	E-STAR	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
AP30A/E/275 MOD-1	Jepang	TAIKI-109.65-34.5	109.65 BT	Coordination requested under provision 9.7
CR/C/3142	Rusia	INTERSPUT NIK-16W-4	16 BB	Coordination requested under provision 9.21/A
PART-IS	China	ASIASAT-AKZ	122.2 BT	Coordination requested under provision 9.7
PART-IS	China	ASIASAT-CKZ	105.5 BT	Coordination requested under provision 9.7
PART-IS	Jepang	ASNARO	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
PART-IS	Jepang	SJ-9	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
PART-IS	Jepang	JMCS-2	110 BT	Coordination requested under provision 9.7
PART-IS	China	ASIASAT-EKZ	100.5 BT	Coordination requested under provision 9.7

### 8. BRIFIC 2727

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/7237 MOD-2	Israel	AMS-C1-137E	137 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7730	Korea	GK2A-116.2E	116.2 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7731	Korea	GK2A-128.2E	128.2 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7732	China	ASIASAT-CKU	105.5 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7733	China	ASIASAT-EKU	100.5 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7735	Vietnam	VNSAT-90E	90 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7736	Vietnam	VNSAT-100E	100 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7737	Vietnam	VNSAT-105E	105 E	Coordination requested under provision 9.7

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/7738	Vietnam	VNSAT-110E	110 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7739	Vietnam	VNSAT-115E	115 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7740	Vietnam	VNSAT-120E	120 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7741	Vietnam	VNSAT-125E	125 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7742	Vietnam	VNSAT-130E	130 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7743	Vietnam	VNSAT-140E	140 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7819	Israel	AMS-C2-90E	90 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7821	Israel	AMS-C2-102E	102 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7822	Israel	AMS-C2-108E	108 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7823	Israel	AMS-C2-114E	114 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7824	Israel	AMS-C2-120E	120 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7825	Israel	AMS-C2-126E	126 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7826	Israel	AMS-C2-132E	132 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7827	Israel	AMS-C2-138E	138 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7843	Thailand	THAICOM-51E	51 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7883	Jepang	SOCRATES	NGSO	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7884	Jepang	GCOM-C1	NGSO	Coordination requested under provision 9.7

## 9. BRIFIC 2728

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C/3118 M 1	China	COMPASS-IGSO	NGSO	Coordination requested under provision 9.12A
CR/C/3120 M 1	India	INSAT-NAV-NGSA	NGSO	Coordination requested under provision 9.12A (NGSO-GSO), 9.21/A (SS-GSO), 9.21/C (SS-TS) and 9.14 (SS-TS)

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
CR/C/3121 M 1	India	INSAT-NAVR-GS	NGSO	Coordination requested under provision 9.12A (NGSO-GSO), 9.21/A (SS-GSO), 9.21/C (SS-TS) and 9.14 (SS-TS)
CR/C/3122 M 1	India	INSAT-NAVR (32.5)	32.5 BT	Coordination requested under provision 9.12A (NGSO-GSO), 9.21/A (SS-GSO), 9.21/C (SS-TS) and 9.14 (SS-TS)
CR/C/3123 M 1	India	INSAT-NAVR (83)	83 BT	Coordination requested under provision 9.12A (NGSO-GSO), 9.21/A (SS-GSO), 9.21/C (SS-TS) and 9.14 (SS-TS)
CR/C/3124 M 1	India	INSAT-NAVR (120.5)	120.5 BT	Coordination requested under provision 9.12A (NGSO-GSO), 9.21/A (SS-GSO), 9.21/C (SS-TS) and 9.14 (SS-TS)
CR/C/3125 M 1	India	INSAT-NAVR (123.5)	123.5 BT	Coordination requested under provision 9.12A (NGSO-GSO), 9.21/A (SS-GSO), 9.21/C (SS-TS) and 9.14 (SS-TS)
CR/C/3126 M 1	India	INSAT-NAVR (121.5)	121.5 BT	Coordination requested under provision 9.12A (NGSO-GSO), 9.21/A (SS-GSO), 9.21/C (SS-TS) and 9.14 (SS-TS)
CR/C/3128 M 1	India	INSAT-NAVR (126.5)	126.5 BT	Coordination requested under provision 9.12A (NGSO-GSO), 9.21/A (SS-GSO), 9.21/C (SS-TS) and 9.14 (SS-TS)
CR/C/3127 M 1	India	INSAT-NAVR (127.5)	127.5 BT	Coordination requested under provision 9.12A (NGSO-GSO), 9.21/A (SS-GSO), 9.21/C (SS-TS) and 9.14 (SS-TS)
CR/C/3129 M 1	India	INSAT-NAVR (129.5)	129.5 BT	Coordination requested under provision 9.12A (NGSO-GSO), 9.21/A (SS-GSO), 9.21/C (SS-TS) and 9.14 (SS-TS)

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
Part I-S	China	SHENZHO	NGSO	Coordination requested under provision9.7

### 10. BRIFIC 2729

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/6504 MOD-1	China	ASIASAT-AAB	118 BT	Coordination requested under provision9.7
API/A/7182 MOD-1	Inggris	UKDSAT-D2	156 BT	Coordination requested under provision9.7
API/A/7828	China	CHNBSAT-G4-1	62BT	Coordination requested under provision9.7
API/A/7829	China	CHNBSAT-G4-2	71BT	Coordination requested under provision9.7
API/A/7830	China	CHNBSAT-G4-3	80 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7831	China	CHNBSAT-G4-4	86 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7832	China	CHNBSAT-G4-5	92.2 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7833	China	CHNBSAT-G4-6	98 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7834	China	CHNBSAT-G4-7	101 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7835	China	CHNBSAT-G4-8	108.5 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7836	China	CHNBSAT-G4-9	113.2 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7837	China	CHNBSAT-G4-10	115.5 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7838	China	CHNBSAT-G4-11	119 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7839	China	CHNBSAT-G4-12	125 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7840	China	CHNBSAT-G4-13	129 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7841	China	CHNBSAT-G4-14	134 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7842	China	CHNBSAT-G4-15	139 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7866	Belanda	NSS-G4-20	35.5 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7867	Belanda	NSS-G4-21	42.5 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7868	Belanda	NSS-G4-22	51 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7869	Belanda	NSS-G4-23	57 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7870	Belanda	NSS-G4-24	65 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7871	Belanda	NSS-G4-25	83 E	Coordination requested under provision9.7

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/7872	Belanda	NSS-G4-26	95 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7873	Belanda	NSS-G4-27	108.2 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7874	Belanda	NSS-G4-28	113.5 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7875	Belanda	NSS-G4-29	124 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7876	Belanda	NSS-G4-30	130 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7877	Belanda	NSS-G4-31	142 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7878	Belanda	NSS-G4-32	148 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7879	Belanda	NSS-G4-33	155 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7880	Belanda	NSS-G4-34	175 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7885	Jepang	JMCS-110E	110 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7905	Arab Saudi	ARABSAT 8E-34.5E	34.5 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7906	Arab Saudi	ARABSAT 8E-44.5E	44.5 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7912	Korea	KOREASAT-114.5K	114.5	Coordination requested under provision9.7
API/A/7913	Thailand	THAICOM-LSX2	78.5 E	Coordination requested under provision9.7
API/A/7914	Thailand	THAICOM-LSX3	119.5 E	Coordination requested under provision9.7
CR/C/2740M 2	China	COMPASS-MEO (NGSO)	NGSO	Coordination requested under provision9.12A
CR/C/3160	Rusia	INTERSPUTNIK-97.8W	97.8 W	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C/3161	Rusia	INTERSPUTNIK-113W		Coordination requested under provision 9.21/A
Part IS	China	DFH-3-OC M	87.5	Coordination requested under provision9.7
Part IIS	Australia	AUS ADF WEST-5 (104E)	104 E	Coordination is required under provision 11.41

### 11. BRIFIC 2730

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/7929	Nigeria	NIGERIASAT-X	NGSO	Coordination requested under provision9.7
CR/C/3172	China	LUX-G8-51 (37.5 W)	NGSO	Coordination requested under provision9.21/A

**12. BRIFIC 2731**

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
AP30-30A/F/D/42	Belanda	NSS-BSS 108.2E TTC	108.2	Coordination requested under provision 9.7

**13. BRIFIC 2732**

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
API/A/7931	China	ASIASAT-100.3T	100.3	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7932	China	ASIASAT-100.7T	100.7	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7933	China	ASIASAT-105.3T	105.3	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7934	China	ASIASAT-105.7T	105.7	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7955	Mesir	EGJAN9B	34 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7956	Mesir	EGJAN10B	40 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7957	Mesir	EGJAN11B	46 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7958	Mesir	EGJAN12B	52 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7959	Mesir	EGJAN13B	58 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7960	Mesir	EGJAN14B	64 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7965	India	INSAT-NAV(93.5)	93.5 E	Coordination requested under provision 9.7
CR/C/2785 M	Bangladesh	BDSAT 102E	98.5 BT	Coordination requested under provision 9.21/A
CR/C/3180	Kanada	CANPOL (NGSO)	60 BT	Coordination requested under provision 9.12A and 9.21/A
Part IS	Jepang	N-Sat-124E	124 E	Coordination requested under provision 9.7
Part IS	Jepang	N-Sat-128E	128 E	Coordination requested under provision 9.7

**14. BRIFIC 2733**

Diperlukan koordinasi terhadap jaringan satelit asing sebagai berikut :

Publikasi	Administrasi	Filing	Slot	Tanggapan
AP30/E/605	China	CHNBSAT-101.4E	101.4 E	Disagreement to the proposed assignment
AP30/E/607	Israel	AMS-BSS-CI-65E (65 E)	65 E	Disagreement to the proposed assignment
API/A/7652 MOD-1	UAE	MADAR-46E	46 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7653 MOD-1	UAE	MADAR-47.5E	47.5 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7654 MOD-1	UAE	MADAR-50.5E	50.5 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/7657 MOD-1	UAE	MADAR-57.5E	57.5 E	Coordination requested under provision 9.11
API/A/7978	China	COMPASS-80.3E	80.3 E	Coordination requested under provision 9.7
API/A/8014	Kanada	NEOSSAT-1A	NGSO	Coordination requested under provision 9.7

**5.4.4. Penyelenggaraan Pertemuan Koordinasi Satelit**

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

Pada tahun 2012, Ditjen SDPPI bersama operator satelit merencanakan 10 pertemuan koordinasi satelit dengan Administrasi telekomunikasi negara lain yaitu Luxemburg, Jepang, Amerika Serikat, Rusia, China, Uni Emirat Arab, Thailand, Australia, Belanda dan Tonga. Dari 10 rencana pelaksanaan koordinasi satelit, hanya tiga pertemuan koordinasi satelit yang berhasil dilaksanakan yaitu :

- 1) Pertemuan koordinasi satelit Indonesia - Luxemburg di Bali tanggal 16-20 April 2012;

- 2) Pertemuan koordinasi satelit Indonesia – Jepang di Surabaya tanggal 21-25 Mei 2012;
- 3) Pertemuan koordinasi satelit Indonesia – Amerika Serikat di Washington, DC tanggal 5-9 Nopember 2012.

Adapun tujuh pertemuan lainnya tidak dapat dilaksanakan karena beberapa kendala yang dihadapi, diantaranya :

- a) Jadwal antara kedua Administrasi yang tidak dapat disesuaikan, yaitu koordinasi satelit dengan Administrasi Australia, Rusia, China dan Thailand
- b) Tidak diperolehnya kesepakatan dalam penetapan agenda pertemuan koordinasi satelit, yaitu koordinasi satelit dengan Uni Emirat Arab
- c) Tidak menanggapi proposal pelaksanaan pertemuan koordinasi satelit yang telah dikirimkan oleh Administrasi Indonesia, yaitu koordinasi satelit dengan Administrasi Tonga dan Belanda

Adapun hasil pertemuan koordinasi satelit yang berhasil diadakan tahun 2012, yaitu :

**1. Pertemuan koordinasi satelit dengan Administrasi Luxemburg**

Pertemuan ini dilaksanakan pada tanggal 16 – 20 April 2012 di Bali dengan melibatkan Ditjen SDPPI dan Pusat Kerjasama Internasional selaku *regulatory*, operator satelit nasional (LAPAN, TELKOM, INDOSAT, PSN/ACeS, MCI dan CSM), *Head of Frequency Department Institut Luxembourgeois de Régulation* selaku Perwakilan Administrasi Luxemburg serta operator satelit Luxemburg (SES). Dalam pertemuan koordinasi tersebut kedua administrasi menyepakati *general agreement* bahwa koordinasi satelit untuk separasi orbit yang lebih dari 8 derajat untuk C Band, 7 derajat untuk Ku Band, 8 derajat untuk Ka Band serta 14 derajat untuk X Band dengan kriteria-kriteria yang telah disepakati bersama, maka koordinasi dapat dianggap selesai. Disamping itu dilakukan pembahasan 42 agenda item koordinasi satelit, dimana telah diselesaikan 17 agenda item koordinasi satelit dan sisanya akan dibahas lebih lanjut melalui korespondensi maupun pertemuan koordinasi satelit berikutnya.

**2. Pertemuan koordinasi satelit dengan Administrasi Jepang**

Pertemuan ini dilaksanakan pada tanggal 21 – 25 Mei 2012 di Surabaya dengan melibatkan Ditjen SDPPI dan Pusat Kerjasama Internasional selaku *regulatory*, operator satelit nasional (LAPAN, TELKOM, INDOSAT, PSN/ACeS, MCI dan CSM), Perwakilan Administrasi Jepang serta operator satelit Luxemburg (SES). Dalam pertemuan koordinasi tersebut dilakukan

pembahasan 21 agenda item koordinasi satelit, dimana telah berhasil diselesaikan 6 agenda item koordinasi satelit (*complete coordination*), 6 agenda item *partially completed*, dan sisanya akan dibahas lebih lanjut pada koordinasi satelit berikutnya atau melalui korespondensi. Hasil dari koordinasi satelit dengan Jepang dimuat dalam Lampiran 2.

### 3. Pertemuan koordinasi satelit dengan Administrasi Amerika Serikat

Pertemuan ini dilaksanakan pada tanggal 5-9 November 2012 di Washington, D.C. yang dihadiri oleh perwakilan dari Direktorat Penataan Sumber Daya dengan melibatkan operator satelit, yaitu LAPAN, PT TELKOM, PT INDOSAT dan PT CSM. Sedangkan perwakilan dari Administrasi Amerika Serikat adalah *Federal Communications Commission (FCC)* dan *National Telecommunications and Information Administration (NTIA)*, serta perwakilan dari operator satelit Amerika Serikat (*US Department of Defense*, konsultan *US Department of Defense* dari ITT Exelis dan *Alion Science and Technology*, serta operator satelit Intelsat).

Kedua Administrasi menyepakati 33 agenda item pembahasan dalam pertemuan koordinasi satelit. Dari 33 agenda item tersebut, sebanyak 25 agenda item berhasil diselesaikan (*completed*), 3 agenda item *partially completed* dan sebanyak 5 agenda item tidak dapat diperoleh kesepakatan sehingga pembahasannya akan dilanjutkan melalui korespondensi atau pada pertemuan koordinasi satelit selanjutnya

Tabel 5.13. Agenda Koordinasi Satelit Indonesia dengan negara lain

Agenda Item	Uraian	Hasil Koordinasi
2.1.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E (108E) terhadap IRIS-1A (105W), -2A (100W), -3A (22.5W), -4A (15.5W), -5A (72E), -6A (75E), -7A (172E), -8A (177W), -9A (145W), -10A (29E), dan -11A (125E) pada pita 30-31 dan 20.2-21.2 GHz	Completed
2.1.2	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E (108E) terhadap USGOVSAT-1R (180), -2R (151W), -3R (135W), -4R (130W), -5R (112W), -6R (52.5W), -7R (42.5W), -8 (12W), -9R (57E), -10 (60E), -11R (150E), -12 (175E), -13R (121.9W), -14R (77W), -16R (24E), -18R (78.5E), -19R (86E), dan -20R (134E) pada pita 30-31 dan 20.2-21.2 GHz	Completed
2.2.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E terhadap MILSTAR-1 (90W), -4 (55E), -5 (90E), -6 (120W), -8 (68W), -13 (4E), dan -14 (177.5E) pada pita 20.2-21.2 GHz	Completed
2.2.2	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E terhadap USGAE-1 (90W), -2 (4E), -3M (90E), -4 (177.5E), -5M (55E), -6M (120W), -7M (68W), -8M (9W), -9R (152E), -10R (150W), -11M (93E), -12M (111E), -13M (96E), -14M (16.5W), -15M (31.5W), -16R (30E), -17R (39W), -18M (155W), dan -23M (19E) pada pita 20.2-21.2 GHz	Completed, kecuali untuk koordinasi terhadap jaringan satelit USGAE-12M (111E) (Partially Completed)
2.2.3	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E terhadap USOBO-1A (159.4W), -2A (96.8W), -3A (49.4W), -4A (21.2W), -5A (20.6E), -6A (66E), -7A (73E), -8A (87.5E), -9A (94E), -10A (130.6E), dan -11A (139E) pada pita 20.2-21.2 GHz	Completed
2.3.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E terhadap USCSID-A1 (0E), -A2 (44E), -A3 (75E), -A4 (82E), -A5 (92E), -A6 (110E), -E1 (10W), -E2 (13W), -E3 (24W), -E4 (30W), -W1 (141W), dan -W2 (144W) pada pita 30-31 dan 17.8-21.2 GHz	Completed, kecuali untuk koordinasi terhadap jaringan USCSID-A6 (110E) pada pita 17.8-21.2 GHz downlink dan 30-31 GHz uplink (Partially Completed)
2.3.2	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E terhadap USNN-3 (127W), -4 (100E), dan -5 (170E) pada pita 30-31 dan 17.8-21.2 GHz	Completed
2.3.3	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E dan USDKH2 (30.4W) pada pita 17.8-21.2 dan 30-31 GHz	Completed
2.4.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E dan USCSID-P (NGSO) pada pita 18.8-19.3 GHz	Completed

Agenda Item	Uraian	Hasil Koordinasi
2.5.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E (108E) terhadap FLTSATCOM-C WPAC-2 (177W), -EPAC-1 (105W), -EPAC-2 (100W), -EATL-1 (22.5W), -EATL-2 (15.5W), -INDOC-1 (29E), -INDOC-2 (72E), -INDOC-3 (75E), dan -WPAC-1 (172E), FLTSATCOM W PAC (172E), -ATL (23W), -E-PAC (100W), FLTSATCOM-A INDOC-4 (100E) pada pita 7250-7750 dan 7900-8400 MHz	Completed
2.5.2	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E (108E) terhadap USGCSS PH3 E PAC-2 (130W), -INDOC (60E), -INDOC-2 (57E), -MID-ATL (42.5W), -W PAC (175E), -W PAC-2 (180E), USGCSS PH3B ATL (12W), E PAC (135W), E PAC-2 (130W), INDOC (60E), INDOC-2 (57E), MID-ATL (42.5W), W ATL (52.5W), W PAC (175E), W PAC-2 (180E), W PAC-3 (150E) pada pita 7250-7750 dan 7900-8400 MHz	Completed
2.5.3	Koordinasi antara Jaringan Satelit TELKOM-108E (108E) terhadap USGOVSAT-1R (180), -2R (151W), -3R (135W), -4R (130W), -5R (112W), -6R (52.5W), -7R (42.5W), -8 (12W), -9R (57E), -10 (60E), -11R (150E), -12 (175E), -13R (121.9W), -14R (77W), -16R (24E), -18R (78.5E), -19R (86E), dan 20R (134E) pada pita 7250-7750 dan 7900-8400 MHz	Completed
2.6.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), dan CSM-120 (120.5E) terhadap IRIS-1A (105W), -2A (100W), -3A (22.5W), -4A (15.5W), -5A (72E), -6A (75E), -7A (172E), -8A (177W), -9A (145W), -10A (29E), dan -11A (125E) pada pita 30-31 dan 20.2-21.2 GHz	Completed
2.6.2	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), dan CSM-120 (120.5E) terhadap USGOVSAT-1R (180), -2R (151W), -3R (135W), -4R (130W), -5R (112W), -6R (52.5W), -7R (42.5W), -8 (12W), -9R (57E), -10 (60E), -11R (150E), -12 (175E), -13R (121.9W), -14R (77W), -16R (24E), -18R (78.5E), -19R (86E), dan 20R (134E) pada pita 30-31 dan 20.2-21.2 GHz	Completed
2.6.3	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), dan CSM-120 (120.5E) terhadap KASATCOM-2 (22.5W), -3 (72E), dan -5 (172E) pada pita 30-31 dan 20.2-21.2 GHz	Completed
2.7.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), dan CSM-120 (120.5E) terhadap MILSTAR-1 (90W), -4 (55E), -5 (90E), -6 (120W), -8 (68W), -13 (4E), dan -14 (177.5E) pada pita 20.2-21.2 GHz	Completed

Agenda Item	Uraian	Hasil Koordinasi
2.7.2	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), dan CSM-120 (120.5E) terhadap USGAE-1 (90W), -2 (4E), -3M (90E), -4 (177.5E), -5M (55E), -6M (120W), -7M (68W), -8M (9W), -9R (152E), -10R (150W), -11M (93E), -12M (111E), -13M (96E), -14M (16.5W), -15M (31.5W), -16R (30E), -17R (39W), -18M (155W), dan -23M (19E) pada pita 20.2-21.2 GHz	<i>Completed</i> , kecuali untuk koordinasi antara jaringan satelit CSM-111 (111E) dan USGAE-12M (111E) ( <i>Partially Completed</i> )
2.7.3	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), dan CSM-120 (120.5E) terhadap USOBO-1A (159.4W), -2A (96.8W), -3A (49.4W), -4A (21.2W), -5A (20.6E), -6A (66E), -7A (73E), -8A (87.5E), -9A (94E), -10A (130.6E), dan -11A (139E) pada pita 20.2-21.2 GHz	<i>Completed</i>
2.8.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), dan CSM-120 (120.5E) terhadap USCSID-A1 (0E), -A2 (44E), -A3 (75E), -A4 (82E), -A5 (92E), -A6 (110E), -E1 (10W), -E2 (13W), -E3 (24W), -E4 (30W), -W1 (141W), dan -W2 (144W) pada pita 30-31 dan 17.8-21.2 GHz	<i>Completed</i>
2.8.2	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), dan CSM-120 (120.5E) terhadap USNN-3 (127W), -4 (100E), dan -5 (170E) pada pita 30-31 dan 17.8-21.2 GHz	<i>Completed</i>
2.8.3	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), dan CSM-120 (120.5E) terhadap USDKH2 (30.4W) pada pita 30-31 dan 17.8-21.2 GHz	<i>Completed</i>
2.9.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM series terhadap USCSID-P (NGSO) pada pita 18.8-19.3 GHz	<i>Completed</i>
2.10.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), and CSM-120 (120.5E) series networks and the TDRS 85E (85E), 89E (89E), and 133E (133E) pada pita Ku	<i>Completed</i>
2.11.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), and CSM-120 (120.5E) series networks and the TDRS 85E (85E), 89E (89E), and 133E (133E) pada pita Ka	<i>Completed</i>
3.1.1	Pembahasan general agreement untuk koordinasi antara jaringan satelit CSM dan Intelsat pada pita C dan Ku	<i>Completed</i>
3.1.2	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM-106 (106E), CSM-111 (111E), CSM-120 (120.5E) terhadap jaringan satelit Intelsat satellite pada pita C dan Ku dengan jarak separasi orbit sama atau lebih besar dari 5 derajat	<i>Completed</i>
3.1.3	Koordinasi antara Jaringan Satelit CSM di masa mendatang yang kemungkinan melampaui nilai yang telah disepakati dalam <i>General Agreement</i>	Akan dibahas melalui korespondensi atau pada pertemuan koordinasi satelit mendatang

Agenda Item	Uraian	Hasil Koordinasi
3.2.1	Pembahasan <i>General Agreement</i> untuk koordinasi antara jaringan satelit Indosat dan Intelsat pada pita C dan Ku	Untuk pita C, nilai yang disepakati tetap merujuk pada <i>General Agrrement</i> yang telah dibuat sebelumnya pada tahun 1999. Untuk pita Ku, belum dicapai kesepakatan nilai untuk <i>General Agreement</i> . Pembahasan akan dilanjutkan melalui korespondensi atau pada pertemuan koordinasi satelit mendatang.
3.2.2	Koordinasi antara Jaringan Satelit PALAPA-C4-K (150.5E) terhadap INTELSAT5A 157E, INTELSAT6 157E, INTELSAT7 157E dan INTELSAT8 157E (157E) pada pita Ku; koordinasi antara Jaringan Satelit PALAPA-C4/-C4-A terhadap INTELSAT5A 157E, INTELSAT6 157E, INTELSAT7 157E dan INTELSAT8 157E (157E) pada pita C dan Ku; serta koordinasi antara jaringan satelit PALAPA-C4-B (150.5E) terhadap Intelsat series di slot orbit 157E pada pita C dan Ku	<i>Completed</i>
3.2.3	Koordinasi antara Jaringan Satelit PALAPA-C1-B (113E) terhadap jaringan satelit Intelsat series di slot orbit 157E pada pita C dan Ku	<i>Completed</i>
3.3.1	Koordinasi antara Jaringan Satelit LAPANSAT (NGSO) dan CYGNUS (NGSO) pada pita 2 206.5 – 2 233.5 MHz	Akan dibahas melalui korespondensi atau pada pertemuan koordinasi satelit mendatang
3.4	Diskusi teknis terkait pengubahan label V ( <i>Favourable</i> ) menjadi O ( <i>Obtained</i> ) pada publikasi status koordinasi Part II-S filing PALAPA series di slot orbit 108E dan 118E pada pita C and Kuterhadap jaringan satelit Amerika Serikat	Akan diminta asistensi ITU
3.5	Klarifikasi status <i>suppressed</i> untuk jaringan satelit USASAT-76D di slot orbit 116.5 E	<i>Clarified (Completed)</i>

#### 5.4. 5. Izin Hak Labuh Satelit

Setiap penggunaan satelit asing di Indonesia harus dilengkapi dengan hak labuh. Hak Labuh (*Landing Right*) Satelit adalah hak untuk menggunakan satelit asing yang diberikan oleh Menteri kepada penyelenggara telekomunikasi atau lembaga penyiaran. Setiap penyelenggara telekomunikasi atau penyiaran yang akan menggunakan satelit asing wajib memiliki hak labuh.

Untuk semester 2 tahun 2012, Ditjen SDPPI telah mengeluarkan 9 (sembilan) hak labuh (*landing right*) kepada penyelenggara telekomunikasi yang menggunakan 12 (dua belas) satelit asing. Dengan demikian, hingga saat ini Ditjen SDPPI telah menerbitkan 92 hak labuh satelit asing untuk penggunaan 32 satelit asing. Satelit asing yang digunakan berasal dari 13 Administrasi yaitu Belanda, Belarusia, China, Inggris, Jepang, Jerman, Malaysia, Singapura, Thailand, Tonga, Uni Emirat Arab, Amerika Serikat dan Luxemburg.

**Tabel 5.14. Izin Hak Labuh Satelit di Indonesia semester 2-2012**

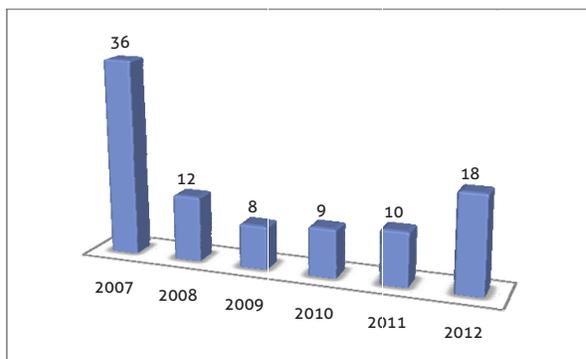
NO	NOMOR HAK LABUH	NAMA PERUSAHAAN	NAMA SATELIT	SLOT ORBIT	ADMINISTRASI
1	20-OS/DJSDPPI.2/HLS/7/2012	PT. KHASANAH TEKNOLOGI PERSADA	JCSAT-4B	124° BT	JEPANG
2	21-OS/DJSDPPI.2/HLS/7/2012	PT. TEPIAN MULTIMEDIA	ASIASAT 3S	105.5° BT	CHINA
			ASIASAT 5	100.5° BT	CHINA
3	22-OS/DJSDPPI.2/HLS/7/2012	PT. MEGA MEDIA INDONESIA	ABS-1	75° BT	BELARUSIA
4	23-OS/DJSDPPI.2/HLS/7/2012	PT. SRIWIJAYA MITRA MEDIA	ASIASAT 3S	105.5° BT	CHINA
			ASIASAT 5	100.5° BT	CHINA
5	24-OS/DJSDPPI.2/HLS/8/2012	PT. PATRA TELEKOMUNIKASI INDONESIA	CHINASAT-10	110.5° BT	CHINA
6	25-OS/DJSDPPI.2/HLS/9/2012	PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA, Tbk	CHINASAT-10	110.5° BT	CHINA
			JCSAT-5A	132° BT	JEPANG
7	26-OS/DJSDPPI.2/HLS/10/2012	PT. PASIFIKTEL INDOTAMA	INTELSAT 12	45° BT	JERMAN
8	27-OS/DJSDPPI.2/HLS/10/2012	PT. BIZNET MULTIMEDIA	INTELSAT 8	166° BT	AMERIKA SERIKAT
			ASIASAT 3S	105.5° BT	CHINA
			ASIASAT 5	100.5° BT	CHINA
			APSTAR 7	76.5° BT	CHINA
			MEASAT 3	132° BT	JEPANG
			APSTAR 5	138° BT	TONGA
			ABS-1	75° BT	BELARUSIA
9	28-OS/DJSDPPI.2/HLS/12/2012	PT. PASIFIKTEL INDOTAMA	EUTELSAT 172A	172° BT	AMERIKA SERIKAT

PT. Biznet Multimedia memiliki izin hak labuh terbanyak, yaitu untuk 7 satelit. Beberapa satelit digunakan secara bersama dan dimiliki izin hak labuh satelitnya oleh lebih dari satu perusahaan seperti CHINASAT 10, ABS-1, ASIASAT 3S, ASIASAT 5 dan MEASAT 3.

Administrator dari satelit yang diterbitkan izin hak labuhnya terdiri dari beberapa negara yaitu Amerika Serikat, Jerman, China, Tonga, Malaysia,

Jepang, Belanda, dan Belarusia. China menjadi negara yang paling banyak menjadi administrator satelit yang diberikan izin hak labuh pada semester 2 tahun 2012 ini yaitu untuk 4 satelit yang dioperasikan oleh 5 perusahaan pengelola. Sedangkan Amerika Serikat dan Jepang masing-masing untuk 2 satelit. Dari sisi slot orbit, izin hak labuh yang dikeluarkan berada pada slot antara 45° BT sampai 166° BT.

**Gambar 5.3.**  
Perkembangan Jumlah  
Izin Satelit yang  
sudah diterbitkan



Tabel 5.15. Peta Izin Hak Labuh Satelit menurut pemilik dan administrator

No	NOMOR HAK LABUH	NAMA PERUSAHAAN	Izin Hak Labuh Satelit di Indonesia Semester II Tahun 2012																																					
			JUMLAH	ADMINIS TRASI	SLOT ORBIT	INTELSAT-8	Amerika Serikat	166° BT	EUTELSAT-172A	Amerika Serikat	172° BT	ABS-1	Belarusia	75° BT	ASIASAT 3S	China	105.5°BT	ASIASAT 5	China	100.5°BT	CHINASAT-10	China	110.5°BT	APSTAR-7	China	76.5° BT	JCSAT-4B	Jepang	124°BT	JCSAT-5A	Jepang	132° BT	MEASAT-3	Malaysia	91.5° BT	INTELSAT-12	Jerman	45° BT	APSTAR-5 (TELSTAR 1B)	Tonga
1	20 -05/DJSDPPI.2/HLS/7/2012	PT. KHASANAH TEKNOLOGI PERSADA																									X													
2	21 -05/DJSDPPI.2/HLS/7/2012	PT.TEPIAN MULTIMEDIA											X	X																										
3	22 -05/DJSDPPI.2/HLS/7/2012	PT. MEGA MEDIA INDONESIA										X																												
4	23 -05/DJSDPPI.2/HLS/7/2012	PT. SRIWIJAYA MITRA MEDIA												X	X																									
5	24 -05/DJSDPPI.2/HLS/8/2012	PT. PATRA TELEKOMUNIKAS I INDONESIA															X																							
6	25 -05/DJSDPPI.2/HLS/9/2012	PT. TELEKOMUNIKAS I INDONESIA, Tbk																		X								X												
7	26 -05/DJSDPPI.2/HLS/10/2012	PT. PASIFIKTEL INDOTAMA																																	X					
8	27 -05/DJSDPPI.2/HLS/10/2012	PT. BIZNET MULTIMEDIA					X					X	X	X									X								X							X		
9	28 -05/DJSDPPI.2/HLS/12/2012	PT. PASIFIKTEL INDOTAMA						X																																
TOTAL				1	1	2	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
TOTAL BERDASARKAN ADMINISTRASI				2	2		9																																	

BAB

6





## BIDANG OPERASI SUMBER DAYA

Spektrum frekuensi radio (frekuensi) merupakan sumber daya yang sangat vital dan terbatas dalam dunia telekomunikasi. Perkembangan teknologi dalam bidang telekomunikasi khususnya telekomunikasi seluler dan layanan internet serta komunikasi khusus lainnya yang berbasis nirkabel menyebabkan pemanfaatan sumberdaya frekuensi juga menjadi sangat tinggi. Hal ini berimplikasi pada perlunya pengelolaan, pengaturan dan pengawasan penggunaan frekuensi di wilayah Indonesia. Apalagi pemanfaatan frekuensi juga sudah menggunakan berbagai perangkat telekomunikasi dan teknologi yang semakin berkembang dan perangkat yang semakin beragam. Peningkatan penggunaan frekuensi juga diikuti dengan semakin beragamnya penggunaan frekuensi untuk berbagai kebutuhan karena penggunaan sarana telekomunikasi yang semakin variatif dengan penggunaan teknologi yang semakin tinggi pula.

Statistik bidang operasi frekuensi menunjukkan kondisi terkini penggunaan pita spektrum frekuensi oleh berbagai pihak dan untuk berbagai kebutuhan serta frekuensi menurut dinas/*service* dan pita. Pemanfaatan frekuensi oleh berbagai pihak merupakan bagian penting dalam pengelolaan sumber daya frekuensi untuk kegiatan komunikasi dan informatika, khususnya dalam melakukan monitoring penggunaan frekuensi oleh *stakeholder* sesuai dengan jenis pita frekuensi yang digunakan. Pengelolaan penggunaan frekuensi ini

juga terkait dengan tingkat pemanfaatan frekuensi yang telah berlangsung khususnya untuk beberapa jenis frekuensi yang digunakan oleh publik dan sebaran antar daerah.

Selain pemanfaatan frekuensi oleh stakeholder penggunaan dan kebijakan pengelolaannya oleh pemerintah sebagai regulator, pengelolaan frekuensi juga terkait dengan seleksi terhadap operator pengguna frekuensi. Dalam hal ini, izin/sertifikasi menjadi mekanisme seleksi dan kontrol terhadap masyarakat pengguna frekuensi. Terdapat tiga jenis ijin/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). Disamping melalui mekanisme izin, kontrol untuk menjamin penggunaan frekuensi secara benar dan bijak dilakukan melalui pendidikan dan pengujian yang dilakukan terhadap calon operator radio pengguna frekuensi. Pelatihan dan pengujian yang dilakukan terdiri dari Sertifikasi Kecakapan Operator Radio Konsesi (SKOR) dan Radio Elektronika dan Operator Radio (REOR). Melalui instrumen izin, pelatihan dan pengujian 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.

## 6.1. Ruang Lingkup

Data statistik bidang operasi frekuensi 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 propinsi. Selanjutnya juga dilakukan analisis untuk menghitung jumlah penggunaan frekuensi menurut *subservice* TV, Radio (AM/FM) dan GSM di tiap - tiap propinsi. Secara khusus, penggunaan frekuensi untuk *subservice* tertentu seperti TV, radio (AM, FM) dan GSM/DCS akan dilihat penggunaannya antar wilayah dengan membandingkan dengan luas wilayah dan jumlah penduduk di wilayah (propinsi) 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 pita frekuensi (misalnya VLF, LF, MF, HF, dst.) dan propinsi tahun 2010–2012;
- 2) Penggunaan frekuensi berdasarkan *service* dan *subservice* tahun 2010–2012;
- 3) Penggunaan frekuensi menurut kepulauan, propinsi, *service* dan *subservice* semester 2 tahun 2012;
- 4) Perbandingan jumlah penggunaan frekuensi TV, Radio AM, Radio FM dan GSM dengan jumlah penduduk dan luas wilayah untuk tiap propinsi semester 2 tahun 2012;
- 5) Tingkat utilisasi dan peluang investasi dalam penggunaan frekuensi Radio FM, TV Analog dan TV Digital (DVB-T)
- 6) Penerbitan Izin Amatir Radio yang meliputi IAR, IKRAP dan SKAR semester 2 tahun 2012;
- 7) Hasil *monitoring* pelaksanaan REOR dan SKOR semester 2 tahun 2012.

Data statistik operasi frekuensi yang disajikan dan dianalisa dalam bab ini diperoleh langsung dari Direktorat Operasi Sumber Daya Direktorat Jenderal SDPPI pada posisi data terakhir yaitu 31 Desember 2012. Sementara data penduduk dan luas wilayah propinsi diperoleh dari Badan Pusat Statistik.

## 6.2. Konsep dan Definisi

Definisi dari terminologi yang digunakan dalam penyajian data frekuensi dibawah ini disusun agar dapat memberi interpretasi yang sama terhadap terminologi yang digunakan. Beberapa konsep dan definisi yang digunakan dalam pembahasan selanjutnya pada bab frekuensi ini adalah :

1. 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;
2. Spektrum Frekuensi Radio adalah susunan pita frekuensi radio yang mempunyai frekuensi lebih kecil dari 3000 GHz sebagai satuan getaran gelombang elektromagnetik yang merambat dan terdapat dalam dirgantara (ruang udara dan antariksa);
3. Alokasi Spektrum Frekuensi Radio adalah pencantuman pita frekuensi radio tertentu dengan maksud untuk penggunaan oleh satu atau lebih dinas komunikasi radio terrestrial atau dinas komunikasi radio ruang angkasa atau dinas astronomi berdasarkan persyaratan tertentu;
4. Radio adalah istilah umum yang dipakai dalam penggunaan gelombang radio;

5. 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;
6. Komunikasi radio adalah telekomunikasi dengan perantara gelombang radio;
7. Komunikasi radio terrestrial adalah setiap komunikasi radio selain komunikasi radio ruang angkasa atau radio astronomi;
8. 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;
9. Navigasi radio adalah radio penentu yang digunakan untuk keperluan navigasi, termasuk pemberitahuan sebagai adanya peringatan tentang benda yang menghalangi;
10. Radio Astronomi adalah Astronomi yang berdasarkan penerimaan gelombang radio yang berasal dari kosmos.

### 6.3. Penggunaan Frekuensi (Izin Stasiun Radio/ISR)

#### 6.3.1. Penggunaan Berdasarkan Pita Frekuensi

Intensitas penggunaan pita frekuensi sampai semester 2 tahun 2012 menunjukkan penggunaan yang tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan total penggunaan frekuensi yang sampai akhir tahun 2011 telah mencapai 384.332 atau meningkat sekitar 15,8% dibanding tahun sebelumnya. Peningkatan pada tahun 2012 ini juga lebih tinggi dibanding tahun sebelumnya (2011) yang hanya meningkat sebesar 4,6%. Peningkatan penggunaan pita frekuensi pada tahun 2012 ini terutama berasal dari peningkatan pada dua spektrum frekuensi yang penggunaannya cukup besar yaitu spektrum VHF (30 MHz – 300 MHz), dan SHF (300 MHz – 3 GHz). Tabel 6.1 menunjukkan untuk jenis spektrum frekuensi VHF, penggunaannya pada tahun 2012 meningkat 8,5% dibanding penggunaannya selama setahun pada 2011. Peningkatan ini juga lebih besar dibanding peningkatan tahun 2011 yang meningkat sebesar 7,8%.

Sementara untuk spektrum UHF peningkatannya hanya 0,4% atau lebih kecil dari peningkatan tahun lalu yang sebesar 0,8%. Spektrum SHF yang penggunaannya paling besar diantara pita yang lain juga mengalami peningkatan paling besar yaitu mencapai 25,5% dibanding tahun sebelumnya. Peningkatan penggunaan pita SHF pada tahun 2012 ini jauh lebih besar dari peningkatan di tahun 2011 yang hanya 6,7%. Sementara untuk dua

spektrum lain yang juga terdapat penggunaannya yaitu spektrum MF dan HF menunjukkan penggunaan yang menurun secara konsisten sejak tahun 2009. Pada tahun 2012, pengguna spektrum MF menurun cukup besar yaitu -30,7%, sementara spektrum HF menurun hanya sebesar -3,4% atau lebih kecil penurunannya dibandingkan dalam tahun 2011 yang mencapai 5,4%.

No.	Nama Spektrum	Pita Frekuensi	2010	2011	2012
1	VLF*	(3 kHz – 30 kHz)	0	0	0
2	LF*	(30 kHz – 300 kHz)	0	0	0
3	MF	(300 kHz – 3 MHz)	348	328	227
4	HF	(3 MHz – 30 MHz)	5.891	5.571	5.381
5	VHF	(30 MHz – 300 MHz)	23.266	25.081	27.223
6	UHF	(300 MHz – 3 GHz)	102.917	103.724	104.165
7	SHF	(3 GHz - 30 GHz)	184.777	197.107	247.336
8	EHF	(30 GHz – 300 GHz)	0	0	0
	Jumlah		317,199	331,811	384,332

**Tabel 6.1.**  
**Jumlah Penggunaan**  
**Frekuensi (ISR)**  
**berdasarkan pita**  
**frekuensi**

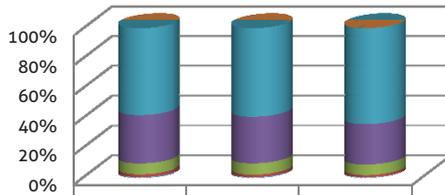


\*Data VLF (*Very Low Frequency*) dan LF (*Low Frequency*) tidak dapat dimunculkan karena penggunaan frekuensi rendah (kurang dari 300 kHz) menyangkut penggunaan untuk keperluan khusus seperti untuk keperluan militer dan tidak banyak bandwidth yang pada band ini dalam spektrum radio.

Jika dilihat komposisi penggunaannya menurut spektrum frekuensi, masih menunjukkan pola komposisi yang sama dari tahun ke tahun dimana penggunaan terbesar masih untuk spektrum SHF yang berada pada spektrum SHF pada rentang 3 GHz sampai 30 GHz, diikuti dengan penggunaan spektrum frekuensi UHF pada rentang pita 300 MHz sampai 3 GHz. Proporsi penggunaan spektrum SHF sampai semester 2 2012 ini mencapai 64,35% atau meningkat 4,95% dari tahun sebelumnya. Penggunaan ini jauh lebih besar dari jenis pita spektrum lainnya. Sementara proporsi penggunaan untuk spektrum jenis UHF mencapai 27,1% atau menurun dari tahun 2011 yang mencapai 31,26%.

Secara umum, kelompok spektrum frekuensi VHF, UHF dan SHF mencakup 98,5% penggunaan frekuensi. Peningkatan dan penurunan proporsi dalam kelompok ini tidak terlalu signifikan. Adapun HF dan MF, secara konsisten menurun dari tahun ke tahun hingga kurang dari 2%. Proporsi penggunaan frekuensi HF yang pada 2009 masih sebesar 2,2% menurun menjadi hanya 1,4% pada tahun 2012. Penurunan proporsi penggunaan frekuensi MF terlihat dari terjadinya penurunan penggunaan frekuensi MF yang berlangsung sejak 2009.

**Gambar 6.1.**  
**Komposisi Penggunaan**  
**Frekuensi berdasarkan**  
**Pita Frekuensi**



	2010	2011	2012
EHF (30 GHz – 300 GHz)	0.00%	0.00%	0.00%
SHF (3 GHz - 30 GHz)	58.25%	59.40%	64.35%
UHF (300 MHz – 3 GHz)	32.45%	31.26%	27.10%
VHF (30 MHz – 300 MHz)	7.33%	7.56%	7.08%
HF (3 MHz – 30 MHz)	1.86%	1.68%	1.40%
MF (300 kHz – 3 MHz)	0.11%	0.10%	0.06%

Peningkatan penggunaan spektrum frekuensi secara total telah menyebabkan peningkatan yang signifikan terhadap kumulatif penggunaan pita frekuensi dibanding tahun sebelumnya. Secara kumulatif, penggunaan pita frekuensi pada tahun 2012 ini telah meningkat 26,1% dari posisi pada akhir tahun 2011. Peningkatan ini sedikit lebih rendah dibanding peningkatan tahun 2011 yang mencapai 29%. Peningkatan terbesar dari kumulatif penggunaan frekuensi ini terjadi untuk jenis pita spektrum frekuensi SHF yang meningkat sebesar 37%. Peningkatan yang besar pada spektrum SHF dalam dua tahun terakhir ini menjadi signifikan karena menyebabkan kumulatif penggunaan pita spektrum SHF ini telah melebihi penggunaan pita spektrum UHF. Sampai dengan akhir tahun 2010 jenis pita spektrum UHF adalah yang kumulatif penggunaannya paling besar. Namun dengan semakin besarnya dan meningkatnya penggunaan pita spektrum SHF menyebabkan kumulatif penggunaannya kini menjadi yang paling besar melebihi penggunaan pita UHF. Laju peningkatan penggunaan kumulatif pita spektrum UHF lebih lambat daripada laju peningkatan penggunaan kumulatif pita spektrum SHF. Pada tahun 2012, laju peningkatan penggunaan kumulatif pita spektrum UHF adalah sebesar 15,9%, lebih rendah dari tahun sebelumnya yang mencapai 18,8%.

Peningkatan penggunaan kumulatif pita frekuensi terbesar berikutnya adalah untuk penggunaan pita VHF. Kumulatif penggunaan pita VHF meningkat sebesar 24,1% atau lebih rendah dari tahun 2011 yang mencapai 28,6%. Sementara penggunaan frekuensi MF yang intensitas penggunaannya kecil, kumulatif penggunaannya meningkat sebesar 14,9%, menurun cukup besar dibanding tahun 2011 yang meningkat sebesar 27,8%. Penggunaan frekuensi UHF yang kumulatif penggunaannya tinggi, juga mengalami peningkatan sebesar 15,9% dibanding tahun sebelumnya.

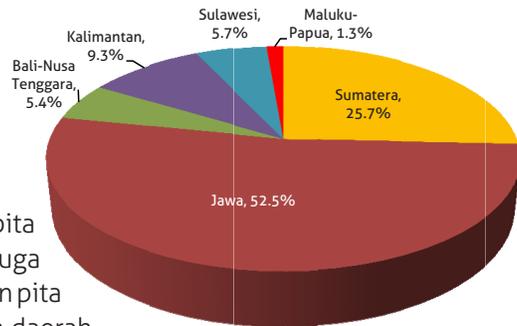
No	Nama Spektrum	Pita Frekuensi	2010	2011	2012
1	VLF	(3 kHz – 30 kHz)	0	0	0
2	LF	(30 kHz – 300 kHz)	0	0	0
3	MF	(300 kHz – 3 MHz)	1,193	1,521	1,748
4	HF	(3 MHz – 30 MHz)	30,013	35,584	40,965
5	VHF	(30 MHz – 300 MHz)	87,668	112,749	139,972
6	UHF	(300 MHz – 3 GHz)	550,270	653,994	758,159
7	SHF	(3 GHz – 30 GHz)	470,754	667,861	915,197
8	EHF	(30 GHz – 300 GHz)	16	16	16
Jumlah			1,139,914	1,471,725	1,856,057

**Tabel 6.2.**  
Kumulatif Penggunaan  
Frekuensi (ISR) berdasarkan  
pita frekuensi



Selain penggunaan pita frekuensi yang menunjukkan kecenderungan terus meningkat, distribusi penggunaan pita frekuensi menurut pulau besar menunjukkan bahwa penggunaan pita frekuensi sampai semester 2 tahun 2012 ini masih didominasi oleh penggunaan di Pulau Jawa. Gambar 6.2 menunjukkan proporsi penggunaan pita spektrum frekuensi di Jawa untuk semua jenis pita frekuensi mencapai 52,5%. Proporsi ini juga sedikit lebih besar dibanding tahun sebelumnya yang mencapai 52,1%. Peningkatan proporsi di pulau Jawa berimbas pada penurunan proporsi penggunaan frekuensi di pulau besar lain. Proporsi penggunaan pita frekuensi di Sumatera yang menjadi terbesar kedua menurun dari 26,2% pada tahun 2011 menjadi 25,7% pada tahun 2012. Sementara untuk pulau-pulau besar lain meskipun memiliki wilayah yang lebih luas, namun penggunaan pita frekuensinya jauh lebih kecil. Proporsi penggunaan pita frekuensi untuk wilayah Maluku dan Papua yang memiliki wilayah daratan maupun lautan paling luas diantara wilayah lain, proporsinya hanya 1,3%, juga menurun dari tahun sebelumnya yang mencapai 1,5%. Dari distribusi penggunaan pita frekuensi ini menunjukkan bahwa penggunaan frekuensi tidak ditentukan oleh luas wilayah, namun lebih ditentukan oleh intensitas kegiatan dan kemajuan daerah yang ada di wilayah tersebut, yang juga tercermin dari kepadatan penduduk atau tingkat perkembangan ekonominya.

**Gambar 6.2.**  
**Penggunaan**  
**Pita Frekuensi**  
**menurut pulau besar**



Distribusi penggunaan pita frekuensi menurut propinsi juga menunjukkan bahwa penggunaan pita frekuensi cenderung tinggi pada daerah-daerah dengan jumlah penduduk besar, tingkat perekonomian yang lebih maju dan dinamika daerah yang lebih tinggi (diantaranya ditandai dengan banyaknya daerah perkotaan). Tabel 6.3 menunjukkan bahwa penggunaan pita frekuensi ISR paling tinggi terdapat di Jawa Barat yang jauh lebih tinggi dibanding daerah lain. Disamping memiliki daerah administratif (kabupaten/kota) yang banyak, dengan wilayah yang luas, Jawa Barat juga memiliki jumlah penduduk yang paling banyak. Lokasi yang dekat dengan Jakarta sebagai pusat kegiatan pemerintahan, bisnis dan ekonomi juga menyebabkan Jawa Barat memiliki tingkat kemajuan dan dinamika sosial ekonomi yang tinggi sehingga berimplikasi pada intensitas penggunaan pita frekuensi yang tinggi. Daerah lain yang juga memiliki tingkat penggunaan pita frekuensi yang tinggi adalah daerah-daerah di Jawa seperti DKI Jakarta, Jawa Tengah dan Jawa Timur. Daerah-daerah tersebut kecuali Jakarta memiliki ciri yang sama yaitu banyak memiliki wilayah administratif (kabupaten/kota) yang juga berarti dinamika sosial yang tinggi, jumlah penduduk yang besar dan kepadatan relatif tinggi, tingkat kemajuan ekonomi juga relatif tinggi dan wilayah yang cukup luas. Khusus untuk DKI Jakarta meskipun memiliki luas wilayah yang kecil, namun kepadatan penduduk tinggi, perekonomian yang maju dan dinamika wilayah yang tinggi juga sebagai kota metropolitan sehingga intensitas penggunaan frekuensinya juga tinggi.

Sebaliknya daerah-daerah yang menunjukkan penggunaan pita frekuensi ISR yang rendah adalah daerah dengan tingkat kemajuan yang relatif rendah, dinamika sosial ekonomi yang rendah, meskipun memiliki wilayah yang sangat luas dan tidak banyak daerah perkotaan seperti Papua Barat, Maluku Utara, dan Gorontalo. Di wilayah Sumatera, daerah dengan penggunaan pita frekuensi ISR yang rendah terdapat di Bengkulu yang juga memiliki ciri tingkat kemajuan daerah yang relatif kurang dan wilayah perkotaan yang belum berkembang.

Tabel 6.3. Penggunaan Pita Frekuensi per Propinsi tahun 2012

No.	Propinsi	Pita Frekuensi					
		MF	HF	VHF	UHF	SHF	EHF
1	NAD	10	81	848	2,378	5,045	0
2	Sumatera Utara	29	293	2,234	6,481	14,904	0
3	Sumatera Barat	11	54	638	2,310	5,483	0
4	Riau	3	244	1,419	4,822	9,551	0
5	Jambi	1	101	738	1317	3744	0
6	Sumatera Selatan	10	127	1581	2970	7889	0
7	Bengkulu	3	42	241	583	1541	0
8	Lampung	10	82	411	3,063	7,119	0
9	Kepri	1	51	684	1,756	4,324	0
10	Bangka Belitung	0	55	269	708	2539	0
11	Banten	5	32	472	4844	13081	0
12	DKI Jakarta	4	318	835	10494	24224	0
13	Jawa Barat	30	137	2070	15816	43578	0
14	Jawa Tengah	43	90	1688	10183	22820	0
15	DI Yogyakarta	0	13	379	2218	4968	0
16	Jawa Timur	12	225	1688	13981	27494	0
17	Bali	5	68	685	3029	6237	0
18	NTB	4	71	795	1,825	4,063	0
19	NTT	2	287	886	762	2,007	0
20	Kalimantan Barat	5	228	576	1804	5944	0
21	Kalimantan Selatan	2	75	1644	1585	4409	0
22	Kalimantan Tengah	5	242	810	1248	3008	0
23	Kalimantan Timur	2	406	2922	3340	7557	0
24	Sulawesi Selatan*	16	114	657	3,036	7,068	0
25	Sulawesi Tengah	6	118	394	693	2,061	0
26	Sulawesi Tenggara	0	37	344	601	1,535	0
27	Sulawesi Utara	1	93	348	1,155	2,787	0
28	Gorontalo	0	0	56	172	762	0
29	Maluku	1	301	472	294	527	0
30	Maluku Utara	0	123	170	88	269	0
31	Irjabar/Papua Barat	0	0	0	48	97	0
32	Papua	6	1,239	269	561	701	0

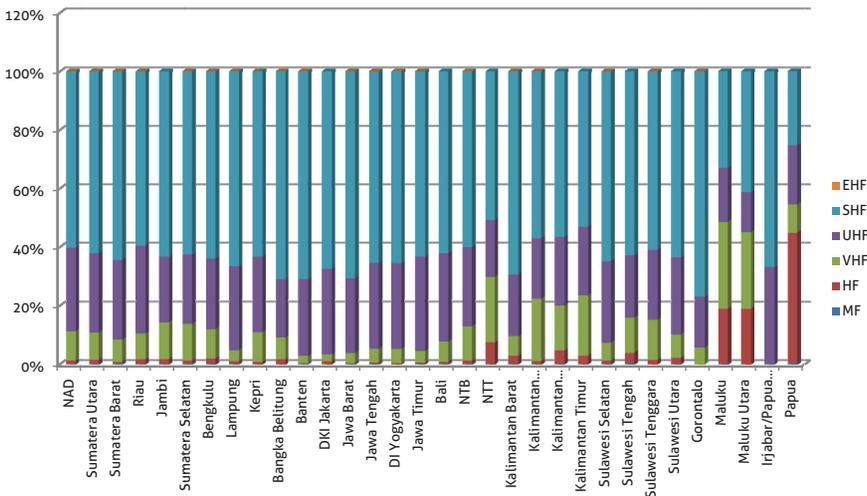
\*) Termasuk Sulawesi Barat yang merupakan Propinsi Pemekaran dari Sulawesi Selatan

Meskipun memiliki luas wilayah yang kecil, Namun Jakarta memiliki kepadatan penduduk tinggi, perekonomian yang maju dan dinamika wilayah yang tinggi juga sebagai kota metropolitan sehingga intensitas penggunaan frekuensinya juga tinggi

Dilihat dari komposisi penggunaannya untuk jenis pita frekuensi, sebagaimana pola yang terjadi secara nasional, proporsi terbesar penggunaan frekuensi adalah untuk jenis pita frekuensi SHF. Proporsi penggunaan pita frekuensi SHF di propinsi rata-rata mencapai 60,8%. Rata-rata ini meningkat cukup besar dibanding tahun 2011 yang baru mencapai 55,9%. Peningkatan ini sejalan dengan peningkatan intensitas penggunaan pita spektrum SHF secara total. Namun untuk beberapa daerah juga terutama di wilayah timur seperti Maluku, Maluku Utara dan Papua menunjukkan proporsi penggunaan pita frekuensi SHF yang relatif rendah yaitu sekitar 33,2%. Penggunaan pita frekuensi paling besar di Papua justru untuk jenis pita HF dengan proporsi 44,6%. Sementara di Maluku dan Maluku Utara tersebar relatif merata antara pita frekuensi HF, VHF, UHF dan SHF. Papua Barat menunjukkan kondisi yang juga berbeda dimana dominasi penggunaan pita frekuensi hanya untuk dua jenis pita yaitu SHF yang mencapai 66,9% dan UHF 33,1% serta tidak ada penggunaan untuk jenis pita lainnya.

Proporsi penggunaan pita frekuensi ISR terbesar kedua di sebagian besar propinsi juga adalah untuk jenis pita UHF. Proporsi penggunaan pita frekuensi UHF rata-rata di tiap propinsi mencapai 24,9%. Di Papua Barat yang pada tahun 2011 proporsi UHF adalah yang terbesar, pada tahun 2012 telah mengikuti pola daerah lain yaitu dominan penggunaan frekuensi SHF. Perbedaan justru terjadi di Papua dimana penggunaan pita spektrum didominasi oleh penggunaan pita HF.

**Gambar 6.3. Komposisi penggunaan Frekuensi menurut Pita Frekuensi per Propinsi**



### 6.3.2. Penggunaan Berdasarkan Dinas/Service

Penggunaan kanal frekuensi juga ditunjukkan dengan penggunaan kanal frekuensi menurut *service* mengalami peningkatan dibanding tahun sebelumnya. Indikasi ini terlihat dari peningkatan penggunaan dari beberapa jenis kanal frekuensi yang penggunaannya cukup besar seperti *fixed service (public)* dan *land mobile (public)*. Sampai dengan akhir tahun 2012 total penggunaan frekuensi menurut dinas/*service* telah meningkat 16,3% dari total penggunaan tahun sebelumnya. Peningkatan ini lebih tinggi dari tahun 2011 yang hanya meningkat sebesar 3,9%. Penggunaan untuk Satelit masih yang terendah pencapaiannya dibanding tahun sebelumnya dengan jumlah penggunaan yang juga tidak besar.

Persentase peningkatan terbesar pada tahun 2012 terjadi pada penggunaan untuk dinas/*service* penerbangan (*Aeronautical*) yang meningkat sampai 53,6% meskipun jumlah penggunaannya masih rendah. Peningkatan ini lebih besar dibanding tahun 2011 yang hanya meningkat sebesar 10,3%. Peningkatan yang besar juga terjadi untuk *fixed service (public)* yang juga penggunaannya paling besar dibanding *service* lain. Penggunaan untuk *fixed service* ini meningkat sebesar 24,2% atau jauh lebih besar dibanding tahun 2011 yang hanya meningkat sebesar 6,6%. Peningkatan yang besar pada tahun 2012 juga terjadi untuk penggunaan *service* maritim yang mencapai 25,2% setelah pada tahun 2011 justru mengalami penurunan sampai 16,6%. Untuk jenis *service* lain tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan. Namun pada tahun 2012 ini untuk seluruh jenis *service* terjadi peningkatan penggunaan, setelah pada tahun 2011 beberapa jenis *service* justru menurun seperti jenis *fixed service (private)*, maritim dan satelite.

No.	Service	2010	2011	2012
1	Aeronautical/Penerbangan	1,193	1,316	2,022
2	Broadcast (TV & Radio)	1,903	2,252	2,374
3	Fixed Service (private)	917	826	834
4	Fixed Service (public)	195,001	207,800	258,056
5	Land Mobile (Private)	32,979	34,445	36,906
6	Land Mobile (Public)	86,251	85,906	86,021
7	Maritim	8,104	6,759	8,464
8	Satellite	784	563	575
	TOTAL	327,132	339,867	395,252

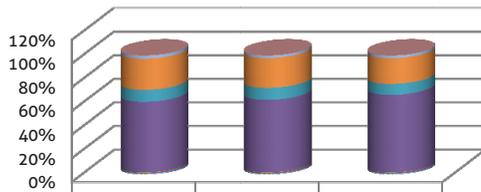
**Tabel 6.4.**  
Jumlah penggunaan kanal frekuensi menurut *service* 2010-2012\*

\*) Merupakan data perhitungan ISR, bukan data jumlah stasiun yang ditetapkan

Berdasarkan penggunaan kanal frekuensi sampai Desember 2012, komposisi penggunaan kanal frekuensi sampai akhir tahun 2012 menunjukkan bahwa proporsi penggunaan terbesar masih untuk penggunaan *fixed service (public)*

diikuti oleh penggunaan kanal frekuensi untuk *land mobile (public)*. Sampai dengan semester 2 2012 ini proporsi penggunaan untuk kanal *fixed service (public)* mencapai 65,3% atau meningkat dari tahun 2011 yang sebesar 61%. Sementara untuk penggunaan kanal *land mobile (public)* yang merupakan terbesar kedua, proporsi penggunaannya mencapai 21,8%, sedikit menurun dibandingkan proporsi penggunaan pada tahun sebelumnya yang mencapai 25,3%. Adapun proporsi untuk penggunaan kanal lainnya cenderung stabil atau tidak ada perubahan signifikan seperti proporsi penggunaan untuk *land Mobile (Private)* yang hanya sedikit menurun dari 10,1% pada tahun 2011 menjadi 9,3% pada tahun 2012. Dengan kata lain, pergeseran terjadi antara penggunaan untuk *fixed service (public)* dan *Land Mobile (public)*.

**Gambar 6.4**  
Komposisi  
penggunaan frekuensi  
menurut *service*  
tahun 2010 –2012

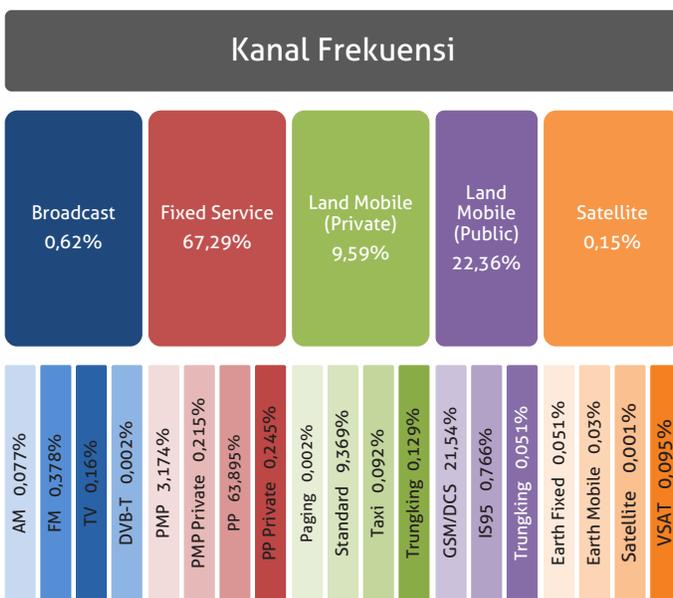


	2010	2011	2012
■ Satellite	0.2%	0.2%	0.1%
■ Maritim	2.5%	2.0%	2.1%
■ Land Mobile (Public)	26.4%	25.3%	21.8%
■ Land Mobile (Private)	10.1%	10.1%	9.3%
■ Fixed Service (public)	59.6%	61.1%	65.3%
■ Fixed Service (private)	0.3%	0.2%	0.2%
■ Broadcast (TV & Radio)	0.6%	0.7%	0.6%
■ Aeronautical/Penerbangan	0.4%	0.4%	0.5%

Sementara jika dilihat komposisi penggunaan kanal frekuensi sampai dengan jenis *subservice*-nya, sampai dengan akhir tahun 2012 ini penggunaannya paling banyak adalah pada kelompok *Fixed Service* yaitu sebesar 67,3% dari seluruh penggunaan kanal frekuensi di seluruh Indonesia atau meningkat dari tahun 2011 yang hanya sebesar 62%. Adapun di dalam kelompok ini, sebagian besar digunakan untuk *subservice* PP (*public*) yang mencapai 94,7% dari total penggunaan dalam kelompok *Fixed Service* tersebut. Dengan kata lain, proporsi penggunaan *subservice* PP mencapai 63,9% dari total penggunaan kanal frekuensi di seluruh Indonesia.

Sedangkan kelompok *service* terbesar kedua adalah *Land Mobile (Public)* yang meliputi 22,4% 26% dari total penggunaan kanal frekuensi atau menurun dari tahun sebelumnya yang mencapai 26%. Proporsi terbesar penggunaan pada kelompok *Land Mobile (public)* adalah penggunaan untuk *subservice*

GSM/DCS sebesar 96,3%. Sehingga, proporsi penggunaan kanal frekuensi untuk *subservice* GSM/DCS mencapai 21,5% atau menurun dibanding tahun 2011 yang mencapai 25%. Adapun kelompok terbesar ketiga adalah *Land Mobile (Private)* (9,6%) yang sebagian besar (97,7%) digunakan oleh *subservice* standard. Ketiga *subservice* inilah yang paling banyak digunakan dan mendominasi penggunaan kanal frekuensi. Penggunaan untuk ketiga *subservice* ini mencapai 94,8% penggunaan kanal frekuensi, sementara penggunaan untuk *subservice* lain sangat kecil proporsinya. Penggunaan kanal frekuensi untuk *service broadcast* yang terdiri *subservice* AM, FM, TV dan DVBT proporsinya bahkan hanya 0,68% karena alokasi dan penggunaannya yang memang terbatas.



Gambar 6.5. Komposisi Penggunaan Frekuensi menurut Service dan Subservice semester 2-2012

Cat : Berdasarkan data stasiun yang ditetapkan, tidak termasuk Maritim dan Penerbangan

### 6.3.3. Penggunaan Menurut Propinsi

Distribusi penggunaan *subservice* kanal frekuensi menurut propinsi juga menunjukkan komposisi yang hampir sama dengan penggunaan *subservice* kanal frekuensi secara nasional. Hampir pada semua propinsi, penggunaan kanal frekuensi terbesar adalah untuk tiga jenis *subservice* pada tiga kelompok *service* yang berbeda yaitu *subservice* PP (*public*) pada kelompok *service Fixed Service*, *subservice* GSM/DCS pada kelompok *service Land Mobile (Public)* dan *subservice Standard* pada kelompok *service Land Mobile (Private)*. Tingginya penggunaan *subservice mobile* dan berlangsung di semua

propinsi disebabkan penggunaan kanal frekuensi GSM yang semakin tinggi oleh masyarakat melalui penggunaan telepon seluler yang menggunakan frekuensi GSM yang telah menjangkau semua lapisan masyarakat dan wilayah yang semakin meluas.

Distribusi penggunaan frekuensi menurut *service* juga menunjukkan bahwa penggunaan frekuensi terbesar terdapat di daerah wilayah Jawa dengan terbesar di Jawa Barat dan Jawa Timur. Sama seperti penggunaan menurut pita frekuensi, daerah dengan penggunaan *service* frekuensi yang besar ditandai dengan daerah berpenduduk besar, banyak daerah perkotaan, tingkat kemajuan ekonomi dan pembangunan yang lebih tinggi sehingga dinamika daerahnya juga lebih tinggi. DKI Jakarta menjadi pengguna *service* frekuensi terbesar ketiga meskipun menjadi daerah dengan tingkat kemajuan ekonomi dan pembangunan yang paling tinggi dan dinamika masyarakat juga paling tinggi. Hal ini karena luas wilayah DKI Jakarta yang kecil sehingga daerah perkotaan dan sebaran dinamika masyarakatnya juga terbatas. Secara total proporsi penggunaan *service* frekuensi di Jawa mencapai 52,5% dengan proporsi di Jawa Barat, Jawa Timur dan DKI Jakarta masing-masing adalah 16,4%, 11,3% dan 9,37% dari total penggunaan *service* frekuensi di seluruh Indonesia. Proporsi penggunaan di Jawa ini meningkat dibanding tahun sebelumnya yang mencapai 51%. Penggunaan *service* frekuensi yang rendah juga terdapat di propinsi-propinsi di kawasan timur Indonesia. Total proporsi penggunaan *service* frekuensi di Maluku dan Papua hanya mencapai 1,34%.

Dari sisi jenis *subservice* yang paling banyak digunakan, meskipun secara umum *subservice* PP (*public*) dan GSM/DCS menjadi *subservice* yang paling banyak digunakan di masing-masing propinsi, namun terdapat kekhususan pada beberapa daerah tertentu. Untuk wilayah Papua, Maluku dan Maluku Utara, penggunaan untuk *subservice standard* justru paling besar dan lebih besar daripada penggunaan untuk PP (*public*) dan GSM/DCS. Penggunaan *subservice Standard* di Papua bahkan sangat menonjol. Hal ini diduga karena adanya penggunaan khusus di wilayah tersebut untuk *subservice Standard*.

Provinsi	Broadcast				Fixed Service				Land Mobile (private)				Land Mobile (public)				Satellite				Jumlah
	AM	FM	TV	DVB-T	PMP Private	PMP Public	PP Private	PP Public	Paging	Taxi	Trunking	Standard	IS95	DCS	Trunking	Satelit	Earth Mobile	Earth Fixed	VSAT		
																				10	
NAD	29	104	15	0	486	0	4	14,845	0	7	1	2,594	145	6,550	1	0	0	10	11	23,902	
Sumut	11	45	20	0	180	0	4	5,442	0	12	2	632	2	2,094	0	0	0	2	3	8,454	
Riau	3	41	21	0	205	0	24	9,539	0	8	78	2,133	50	3,942	18	1	0	7	10	16,080	
Jambi	4	26	19	0	92	0	14	3,731	0	5	2	854	46	1,124	0	0	0	0	6	5,923	
Sumsel	10	50	30	0	301	0	8	7,837	0	6	12	1,851	178	2,263	2	0	0	2	5	12,603	
Bengkulu	3	18	8	0	101	0	4	1,943	0	0	2	263	0	594	0	0	0	1	4	2,406	
Lampung	10	49	15	0	267	0	4	7,091	0	0	2	477	143	2,002	0	0	0	0	3	10,663	
Kepri	1	18	12	1	241	0	26	4,269	0	10	1	825	73	1,347	5	0	0	2	3	6,834	
Babel	0	22	9	0	20	0	4	2,539	0	0	4	332	0	646	0	0	0	0	3	3,579	
Sumatera	81	424	158	1	1,921	0	94	61,944	5	49	134	10,882	636	32,564	33	1	0	31	56	98,816	
Banten	5	33	11	0	895	0	63	12,989	0	4	17	685	135	3,575	1	0	0	5	18,458		
DKI Jakarta	8	42	14	6	1,618	1	165	23,913	3	85	169	2,239	390	7,215	8	1	12	76	74	36,039	
Jawa Barat	46	175	43	1	2,538	4	134	43,345	0	24	23	6,511	438	12,272	13	0	0	25	20	61,710	
Jawa Tengah	51	186	33	0	920	0	78	22,878	0	25	6	1,738	443	8,617	5	0	0	0	1	34,780	
DI Yogyakarta	1	40	14	0	308	0	25	4,933	0	24	4	372	78	1,772	0	0	0	0	3	7,574	
Jawa Timur	34	132	46	1	2,279	0	74	27,409	0	64	48	2,200	548	10,603	10	1	0	7	40	43,496	
Bali	145	606	161	8	8,548	5	540	136,267	3	226	267	9,845	2,030	44,048	87	2	12	109	146	202,057	
NTB	9	38	15	0	328	0	28	6,182	0	7	7	810	120	2,461	19	0	0	3	12	10,039	
NTT	2	44	14	0	31	0	6	2,001	0	3	2	1,103	0	713	0	0	0	9	6	3,934	
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	
Kalsel	4	44	27	0	169	0	11	4,983	0	2	5	1,711	40	1,320	1	0	0	0	4	7,721	
Kelbar	13	33	31	0	150	0	10	5,919	1	0	2	796	0	1,617	0	0	0	0	1	31	8,604
Kaltim	2	61	32	0	270	0	70	7,466	0	18	41	4,074	0	2,198	51	0	0	1	24	14,246	
Kalteng	11	24	21	0	79	0	6	2,995	0	0	2	1,061	4	1,121	1	0	0	1	5	5,331	
Kalimantan	30	162	111	0	668	0	97	20,763	1	20	50	7,582	44	6,286	53	0	0	3	64	35,904	
Sulsel	16	30	28	0	384	0	22	7,023	0	29	5	989	80	2,304	0	0	0	3	5	10,898	
Sultra	0	19	17	0	32	0	4	1,529	0	2	2	353	0	560	0	0	0	1	5	2,520	
Sulteng	6	16	33	0	27	0	4	2,049	0	2	2	492	0	633	2	0	0	3	4	3,273	
Sulut	1	36	26	0	143	0	10	2,751	0	10	4	417	24	937	0	0	0	2	19	4,380	
Gorontalo	0	8	3	0	12	0	4	756	0	0	2	93	0	145	0	0	0	0	1	1,024	
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	1	12	10	0	25	0	6	510	0	0	4	741	0	290	0	0	0	11	22	1,992	
Maluku Utara	0	6	3	0	3	0	0	288	0	0	0	276	0	82	0	0	0	0	0	641	
Papua Barat	0	0	0	0	0	0	0	97	0	0	0	14	0	48	0	0	0	0	0	145	
Papua	3	27	26	0	20	0	2	662	0	0	14	1,512	1	476	1	0	0	20	18	2,782	
Maluku-Papua	4	45	39	0	48	0	8	1,537	0	0	18	2,529	1	886	1	0	0	31	43	5,160	
Subtotal	298	1,453	614	9	12,211	5	829	246,845	9	354	495	36,048	2,847	82,879	195	3	12	195	351	384,766	
					258.830					36.906				86.021							
					2.374																

Tabel 6.5. Penggunaan Frekuensi menurut Propinsi, Service dan Subservice sampai Desember 2012 (satuan : pemancar stasiun radio)

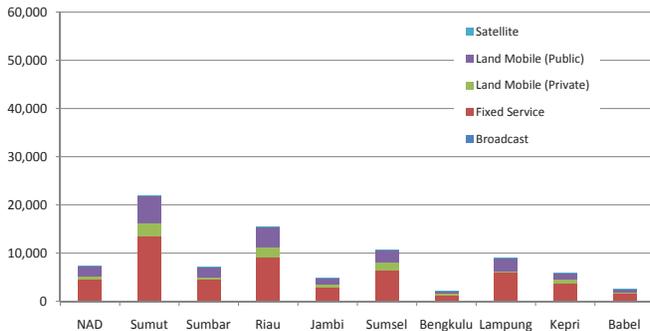


Penggunaan frekuensi menurut service masih didominasi oleh penggunaan di pulau Jawa. Proporsi penggunaan spektrum menurut service di Jawa mencapai 52,5% dari total penggunaan. Sementara di wilayah Maluku-Papua proporsinya hanya 1,34% meskipun wilayahnya lebih luas

### 6.3.4. Pola Penggunaan menurut Wilayah Kepulauan

Pola penggunaan *service* frekuensi di masing-masing wilayah kepulauan menunjukkan perbedaan intensitas penggunaan *service* frekuensi yang cukup jelas khususnya antara Jawa, Sumatera dan wilayah pulau lainnya. Intensitas penggunaan *service* frekuensi di wilayah Sumatera cukup tinggi meskipun masih lebih rendah dibanding Jawa. Sebagaimana tahun sebelumnya, penggunaan *service* frekuensi paling besar terdapat di Sumatera Utara dan Riau khususnya untuk jenis *fixed service*. Kedua daerah ini yang memiliki ciri banyaknya kegiatan perekonomian (bisnis) dan daerah perkotaan di kedua daerah tersebut. Penggunaan yang cukup tinggi juga terjadi di daerah yang dicirikan dengan intensitas kegiatan bisnis yang cukup tinggi yaitu Sumatera Selatan dan Lampung.

**Gambar 6.6.**  
Penggunaan Frekuensi menurut Service di wilayah Sumatera

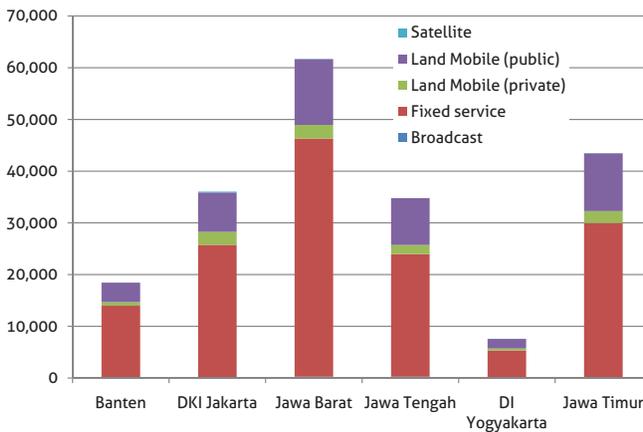


Pada kelompok ketiga adalah Aceh dan Sumatera Barat dengan penggunaan yang sedikit lebih rendah dari Lampung. Kedua daerah ini juga punya karakteristik sama yaitu wilayah yang luas dan banyak pegunungan, namun dinamika sosial-ekonomi masyarakat juga mulai berkembang. Sementara penggunaan yang rendah terdapat di Bengkulu. Komposisi penggunaan menurut jenis *service* di wilayah Sumatera ini relatif sama diantara propinsi-propinsi tersebut. Namun fenomena dalam penggunaan *service* frekuensi di wilayah Sumatera juga adalah cukup tingginya penggunaan jenis *service Land Mobile (private)* terutama di Sumatera Utara dan Riau. Penggunaan jenis *service* ini di Sumatera Utara dan Riau bahkan mendekati penggunaannya di propinsi-propinsi yang menggunakan total *service* frekuensi yang besar di Jawa.

Penggunaan *service* frekuensi di Pulau Jawa menunjukkan jumlah yang sangat besar dan jauh lebih besar di dibandingkan wilayah lain. Penggunaan yang besar ini terjadi di semua propinsi kecuali di DI Yogyakarta. Hal ini karena luasan daerah perkotaan di DI Yogyakarta yang relatif lebih kecil meskipun total

luas wilayahnya lebih besar dari DKI Jakarta. Namun DI Yogyakarta memiliki daerah pedesaan dengan dinamika sosial ekonomi/bisnis yang tidak terlalu besar. Dari sisi wilayah administratif, di propinsi DI Yogyakarta hanya ada satu kota dengan empat kabupaten. Penggunaan terbesar di wilayah Jawa ini juga untuk jenis *service Fixed Service* dan *Land Mobile (public)* dengan penggunaan kedua jenis *service* ini jauh lebih besar dibanding propinsi-propinsi di luar Jawa.

Penggunaan *service* frekuensi terbesar di Jawa terutama terdapat di propinsi-propinsi dengan daerah perkotaan yang banyak di propinsi tersebut seperti di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur. Sementara untuk DKI Jakarta, meskipun wilayahnya tidak luas namun merupakan pusat pemerintahan dan pusat kegiatan bisnis dan ekonomi. DKI Jakarta juga memiliki dinamika sosial ekonomi yang sangat tinggi sehingga memiliki intensitas penggunaan frekuensi yang juga tinggi. Namun untuk penggunaan jenis frekuensi *Land Mobile (private)* di Pulau Jawa relatif kecil, hampir sama dengan di beberapa propinsi di Sumatera. Bahkan untuk penggunaan jenis *service* *Satelite*, penggunaanya sangat kecil dan hanya cukup terlihat di Jawa Barat dan Jawa Timur

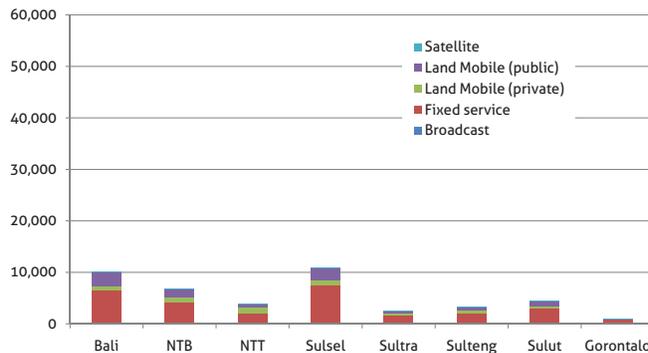


**Gambar 6.7.**  
Penggunaan Frekuensi menurut *Service* di wilayah Jawa

Penggunaan frekuensi di wilayah Bali, Nusa Tenggara dan Sulawesi menunjukkan intensitas penggunaan *service* frekuensi yang rendah dan lebih rendah dari Sumatera. Penggunaan *service* frekuensi yang sedikit tinggi hanya terjadi di Bali dan Sulawesi Selatan untuk penggunaan *service* *Fixed Service* dan *Land Mobile (public)*. Penggunaan *service* frekuensi yang cukup terlihat ini juga terjadi pada daerah yang relatif memiliki tingkat kemajuan pembangunan dan dinamika sosial-ekonomi yang lebih tinggi.

Penggunaan *service* frekuensi di propinsi lain di wilayah ini relatif rendah. Bahkan intensitas penggunaan *service* frekuensi yang sangat rendah terlihat di Gorontalo. Khusus untuk Nusa Tenggara Timur, memiliki penggunaan *service* yang cukup berbeda dibanding propinsi lain di wilayah ini. Penggunaan jenis *service Land Mobile (private)* di Nusa Tenggara Timur lebih besar daripada jenis *Land Mobile (public)* dan juga dibanding penggunaan jenis *land mobile (private)* di wilayah lain. Di Sulawesi Tengah, perbedaan jumlah penggunaan kedua jenis *service* ini juga tidak terlalu besar meskipun masih sedikit lebih besar untuk jenis *service Land Mobile (public)*. Tidak terdapat penjelasan khusus terjadinya pola penggunaan frekuensi yang sedikit berbeda di wilayah Bali-Nusa Tenggara dan Sulawesi ini.

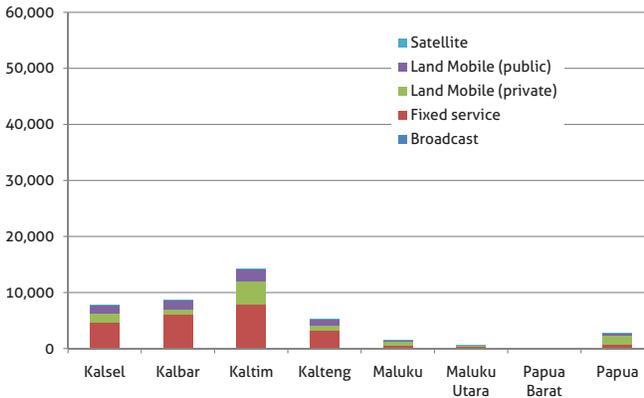
**Gambar 6.8.**  
**Penggunaan Frekuensi**  
**menurut Service**  
**di wilayah Bali,**  
**Nusa Tenggara dan**  
**Sulawesi**



Penggunaan *service* frekuensi di wilayah Kalimantan dan Maluku-Papua menunjukkan kondisi yang sangat berbeda diantara kedua wilayah ini. Wilayah Kalimantan memiliki intensitas penggunaan *service* frekuensi yang cukup tinggi, bahkan lebih tinggi daripada wilayah Sulawesi. Propinsi dengan penggunaan frekuensi yang tinggi terutama terdapat di Kalimantan Timur. Namun penggunaan *service* frekuensi di Maluku dan Papua justru sangat rendah. Hal ini sesuai dengan tingkat kemajuan dan dinamika sosial ekonomi yang juga relatif tertinggal dibanding daerah lain. Penggunaan *service* frekuensi di Maluku Utara dan Papua Barat sebagai propinsi baru hasil pemekaran menunjukkan intensitas penggunaan yang paling rendah dibandingkan daerah lain.

Pola penggunaan frekuensi di wilayah Kalimantan dan Maluku-Papua juga menunjukkan perbedaan dengan pola yang terjadi di sebagian besar wilayah lainnya. Penggunaan *service* frekuensi *Land Mobile (private)* di wilayah ini khususnya Maluku, Maluku Utara, Papua dan Kalimantan Timur lebih tinggi daripada penggunaan *service* frekuensi *Land Mobile (public)*. Di Kalimantan

Selatan penggunaan jenis *service Land Mobile (private)* juga lebih tinggi daripada *land mobile (public)*. Hal ini diduga memiliki kaitan dengan banyaknya kegiatan pertambangan mineral dan batubara di wilayah Kalimantan dan Papua ini yang mungkin membutuhkan lebih banyak jenis *service Land Mobile (private)* khususnya untuk *subservice standard*.



**Gambar 6.9.**  
Penggunaan Frekuensi menurut Service di Kalimantan, Maluku dan Papua

Komposisi penggunaan frekuensi menurut *service* di wilayah Maluku-Papua dan Kalimantan memiliki perbedaan pola dengan wilayah lain. Di wilayah ini penggunaan jenis *service Land Mobile (private)* lebih besar dibanding *Land Mobile (public)*. Penggunaan *service land mobile (private)* yang tinggi terutama berasal dari jenis *subservice standard*.

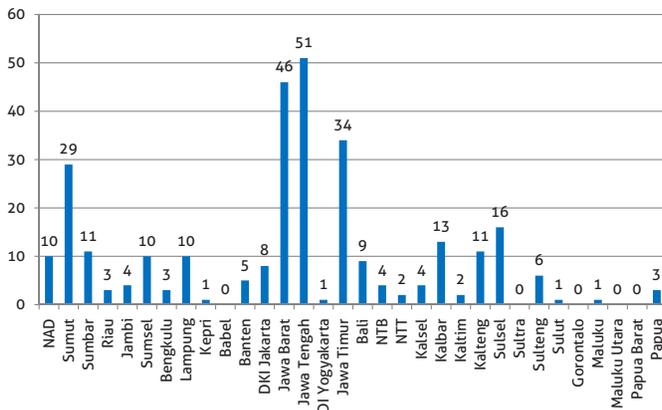
## 6.4. Perbandingan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dengan Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah

Perbandingan penggunaan spektrum frekuensi radio antar propinsi terhadap jumlah penduduk dan luas wilayah dilakukan untuk mengetahui penyebaran penggunaan dan peruntukan frekuensi di suatu daerah secara tepat. Beberapa jenis spektrum frekuensi penggunaannya mungkin dipengaruhi oleh kepadatan penduduk di wilayah tersebut. Artinya untuk daerah dengan tingkat kepadatan penduduk tinggi, penggunaan spektrum frekuensinya akan semakin besar untuk melayani penduduk tersebut meskipun wilayahnya tidak luas. Sementara untuk jenis spektrum frekuensi lain, penggunaannya mungkin tergantung dengan luasan wilayah. Artinya untuk wilayah yang luas, penggunaan spektrum *services* frekuensinya akan semakin besar. Berdasarkan informasi ini nantinya diharapkan dapat dibuat kebijakan untuk alokasi maupun penggunaan frekuensi tertentu. Pada bagian ini, perbandingan pengukuran penggunaan frekuensi dilakukan terhadap beberapa *subservice* utama yaitu frekuensi Radio AM, Radio FM, TV dan GSM/DCS

### 6.4.1. Frekuensi Radio AM

Penggunaan frekuensi AM menunjukkan bahwa intensitas penggunaan frekuensi AM tertinggi terdapat di Pulau Jawa yaitu di Jawa Tengah (51), Jawa Barat (46) dan Jawa Timur (34), selanjutnya disusul Sumatera Utara (29). Jumlah ini sebetulnya lebih rendah dibanding penggunaan pada tahun 2011. Penggunaan frekuensi AM yang tinggi di Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah sejalan dengan jumlah penduduk yang besar dan daerah administratif yang banyak pada daerah-daerah tersebut khususnya yang berstatus kota. Penggunaan frekuensi AM yang tinggi di Sumatera Utara juga ditandai dengan jumlah penduduk yang besar dan jumlah daerah adminisratif (kabupaten/kota) yang banyak disamping perkembangan daerah yang relatif lebih baik. Namun khusus untuk Jakarta, meskipun memiliki jumlah penduduk yang besar dan daerah perkotaan besar, penggunaan frekuensi AM-nya tidak terlalu besar. Hal ini diduga karena pada daerah ini yang merupakan kota metropolitan menggunakan pita frekuensi radio dengan frekuensi yang lebih tinggi dengan kualitas yang lebih baik seperti pita radio FM.

**Gambar 6.10A.**  
**Jumlah Penggunaan**  
**Frekuensi AM**  
**di setiap Propinsi**



Pada daerah-daerah di luar Jawa khususnya dengan jumlah wilayah administrasi yang tidak besar dan tingkat kemajuan pembangunan juga tidak tinggi, tidak menunjukkan intensitas penggunaan frekuensi AM yang tinggi. Intensitas penggunaan frekuensi AM di Riau, Jambi, Bengkulu, Kepulauan Riau dan Bangka Belitung misalnya hanya kurang dari 5. Di Bangka Belitung bahkan penggunaan frekuensi radio AM masih nol. Kondisi yang sama terjadi di wilayah Sulawesi dan Maluku-Papua dimana pada wilayah tersebut, hanya di Sulawesi Selatan yang penggunaan frekuensi radio AM-nya lebih dari 10.

Tingkat penggunaan di tiap propinsi bisa diukur dengan index Penggunaan per Luas Wilayah (FPL) dan index Penggunaan per Jumlah Penduduk (FPP).

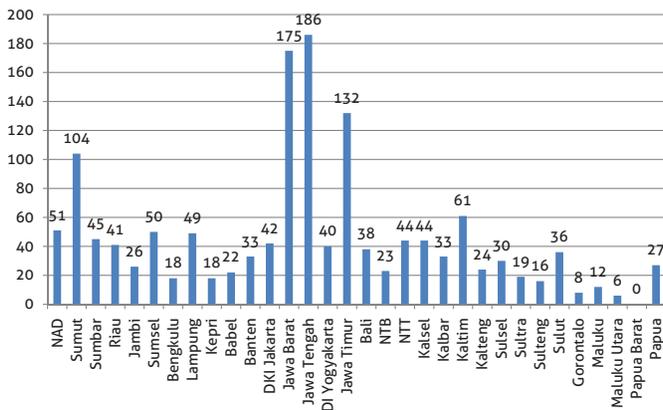


### 6.4.2. Frekuensi Radio FM

Pola distribusi penggunaan frekuensi FM menunjukkan pola yang sama dengan distribusi penggunaan frekuensi AM. Daerah-daerah dengan intensitas penggunaan frekuensi FM yang besar adalah daerah dengan wilayah yang cukup luas dan memiliki wilayah administratif (kabupaten/kota) yang banyak yang menjadi ciri pemisahan penduduk secara administratif. Daerah dengan intensitas penggunaan frekuensi FM yang tinggi tersebut adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Sumatera Utara. Bahkan untuk wilayah di Jawa yang memiliki wilayah administratif yang banyak tersebut, penggunaan frekuensi FM mencapai lebih dari 100.

Penggunaan frekuensi FM yang paling tinggi terdapat di Jawa tengah (186), diikuti oleh Jawa Barat (175) dan Jawa Timur (132). Sementara di luar Jawa penggunaan frekuensi FM yang tinggi terdapat di Sumatera Utara (104). Penggunaan frekuensi FM di wilayah Tengah-Timur Indonesia yang cukup tinggi terdapat di Kalimantan Timur (61) yang bahkan melebihi penggunaan frekuensi FM di DKI Jakarta. Penggunaan frekuensi FM di Jakarta hanya sebesar 42 meskipun memiliki dinamika sosial-ekonomi tinggi sebagai pusat bisnis, pemerintahan dan hiburan.

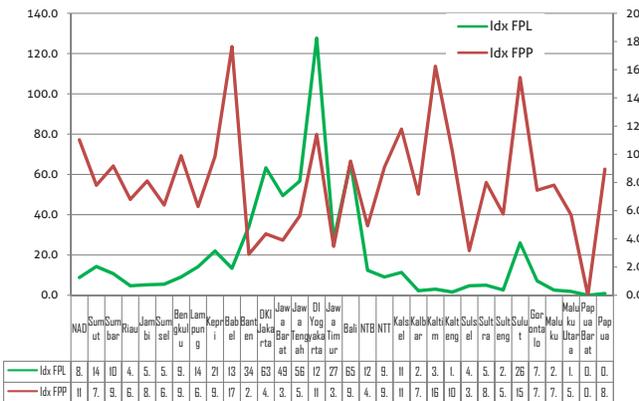
**Gambar 6.11A.**  
**Jumlah Penggunaan**  
**Frekuensi FM**  
**di setiap Propinsi**



Rata-rata nilai index FPL untuk penggunaan Frekuensi FM di seluruh propinsi di Indonesia adalah sebesar 19,5 yang berarti terdapat 19,5 pengguna untuk setiap 10.000 km<sup>2</sup> luas wilayah propinsi. Dengan acuan ini, maka propinsi yang mempunyai index di atas rata-rata adalah hampir semua propinsi di Pulau Jawa dan Bali. Indeks FPL paling tinggi terdapat di DKI Jakarta sebesar 63,3, diikuti oleh DI Yogyakarta sebesar 127 dan Bali (68). Ketiga propinsi ini memiliki karakteristik yang sama yaitu wilayah yang tidak terlalu luas namun jumlah penduduk banyak dan tingkat kemajuan pembangunan yang relatif

tinggi. Sementara daerah lain di Jawa memiliki indeks FPL yang masih dibawah ketiga propinsi tersebut. Propinsi-propinsi lain di luar Pulau Jawa dan Bali masih memiliki index FPL di bawah rata-rata kecuali di Sulawesi Utara. Indeks FPL frekuensi FM untuk wilayah Maluku dan Papua bahkan sangat rendah.

Sedangkan nilai rata-rata index FPP untuk penggunaan Frekuensi FM di seluruh propinsi di Indonesia adalah sebesar 8, yang berarti terdapat 8 pengguna untuk setiap 1.000.000 penduduk propinsi. Dengan acuan ini, maka cukup banyak propinsi yang mempunyai index diatas rata-rata. Di Sumatera juga hampir semua propinsi berada di atas rata-rata index, kecuali Sumatera Utara, Riau, Sumatera Selatan dan Lampung. Namun di Pulau Jawa, hanya DI Yogyakarta yang berada di atas rata-rata index. Adapun di Indonesia Tengah-Timur, cukup banyak juga propinsi yang berada di atas rata-rata index FPP. Hanya beberapa propinsi yang berada di bawah rata-rata, antara lain : NTB, Kalimantan Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Gorontalo, Maluku, Maluku Utara dan Papua Barat. Berdasarkan nilai index FPP ini dapat dilihat bahwa masih ada potensi untuk penggunaan frekuensi radio FM di propinsi-propinsi dengan jumlah penduduk yang cukup besar di Pulau Jawa.



**Gambar 6.11B.**  
**Index Penggunaan**  
**Per Luas Wilayah (FPL) dan**  
**Index Penggunaan**  
**Per Jumlah Penduduk (FPP)**  
**untuk Frekuensi FM**  
**per Propinsi**

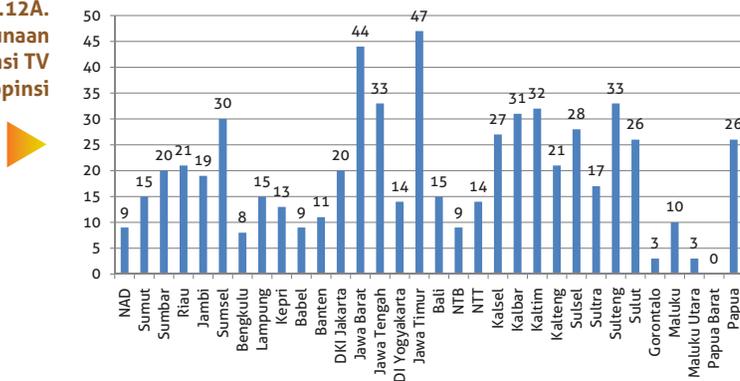
\*) Untuk DKI Jakarta, Index FPL dalam grafik di atas dikalikan dengan 10, untuk memperjelas skala bagi propinsi-propinsi lainnya.

Index FPP untuk penggunaan frekuensi *broadcast radio* (AM dan FM) menunjukkan intensitas yang masih di bawah rata-rata untuk sebagian besar propinsi di Pulau Jawa. Hal ini mencerminkan potensi audience yang masih cukup besar di wilayah Pulau Jawa

### 6.4.3. Frekuensi TV

Penggunaan spektrum frekuensi TV (gabungan antara TV Digital dan analog) berkembang sangat pesat di setiap propinsi. Hampir semua propinsi memiliki setidaknya 10 pengguna spektrum frekuensi TV. Hanya ada beberapa propinsi yang memiliki pengguna kurang dari 10 yang tersebar di Sumatera, Jawa, Sulawesi dan kawasan timur Indonesia. Propinsi dengan penggunaan frekuensi TV yang masih kurang dari 10 adalah NAD, Bengkulu, Babel, Banten, NTB, Gorontalo, Maluku, Maluku Utara dan Papua Barat. Penggunaan frekuensi TV di Papua bahkan mencapai 26. Hal yang menarik adalah bahwa tidak ada propinsi di Kalimantan yang intensitas penggunaan frekuensi TV-nya kurang dari 10. Penggunaan frekuensi TV yang paling rendah di wilayah ini adalah 18 di Kalimantan Tengah.

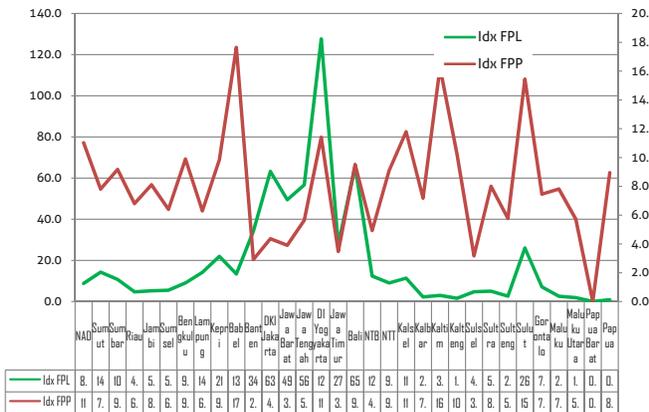
**Gambar 6.12A.**  
**Jumlah Penggunaan**  
**Frekuensi TV**  
**di Setiap Propinsi**



Rata-rata nilai index FPL untuk penggunaan Frekuensi TV di seluruh propinsi di Indonesia adalah sebesar 7,9, yang berarti terdapat 7,9 pengguna untuk setiap 10.000 km<sup>2</sup> luas wilayah propinsi. Dengan acuan ini, maka propinsi yang mempunyai index di atas rata-rata adalah Kepulauan Riau, DKI Jakarta, DI Yogyakarta, Bali dan Sulawesi Utara. Kepulauan Riau, Bali dan DI Yogyakarta dan Sulawesi Utara memiliki karakteristik yang hampir mirip yaitu daerah tujuan pariwisata. Tampaknya ada hubungan antara index FPL ini dengan potensi wisata propinsi yang bersangkutan. Hal ini cukup beralasan, karena televisi merupakan media audio-visual yang efektif untuk mengkomunikasikan keindahan visual yang tidak dimiliki oleh radio. Indeks FPL paling tinggi terdapat di Jakarta sebesar 301, diikuti oleh DI Yogyakarta (44,7) dan Bali (26)

Sedangkan nilai rata-rata index FPP untuk penggunaan Frekuensi TV di seluruh propinsi di Indonesia adalah sebesar 4,5 yang berarti terdapat 4,5 pengguna untuk setiap 1.000.000 penduduk propinsi. Dengan acuan ini, semua propinsi

di Kalimantan dan Sulawesi kecuali Sulawesi Selatan sudah mempunyai index FPP di atas rata-rata. Hal ini mungkin dikarenakan banyaknya TV lokal yang bermunculan di wilayah-wilayah pemekaran yang cukup kaya dengan hasil pertambangan/perkebunan. Demikian juga propinsi-propinsi di Sulawesi (Sulawesi Tenggara, Tengah dan Utara). Di bagian timur, Maluku Utara dan Papua juga memiliki index di atas rata-rata. Sedangkan di Pulau Sumatera, propinsi Jambi, Kepulauan Riau dan Bangka-Belitung memiliki index di atas rata-rata. Indeks FPP yang diatas rata-rata juga disebabkan oleh jumlah penduduk di wilayah-wilayah tersebut yang belum banyak.



**Gambar 6.12B.**  
**Index Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Index Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi TV per Propinsi**

\*) Untuk DKI Jakarta, Index FPL dalam grafik di atas dikalikan dengan 10, untuk memperjelas skala bagi propinsi-propinsi lainnya.

Sebaliknya, semua propinsi di Jawa dan Bali masih memiliki index FPP di bawah rata-rata. Walaupun Jawa Timur dan Jawa Barat merupakan dua propinsi dengan jumlah pengguna tertinggi, namun jika dibandingkan dengan jumlah penduduknya, index FPP kedua propinsi ini masih di bawah rata-rata, yaitu untuk Jawa Timur 1,2, dan untuk Jawa Barat 1. Artinya, di Jawa Timur hanya ada 1,2 pengguna frekuensi TV untuk setiap 1.000.000 penduduknya. Sedangkan di Jawa Barat hanya ada 1 pengguna frekuensi TV untuk setiap penduduknya. Hal ini mencerminkan potensi pelanggan siaran TV yang masih sangat besar di kedua wilayah tersebut.

Intensitas penggunaan frekuensi *broadcast* TV di pulau Jawa masih di bawah rata-rata index FPP sebesar 4,5 pengguna frekuensi untuk setiap 1.000.000 penduduknya.

#### 6.4.4. Distribusi Penggunaan ISR Kanal TV dan FM untuk Keperluan Penyiaran

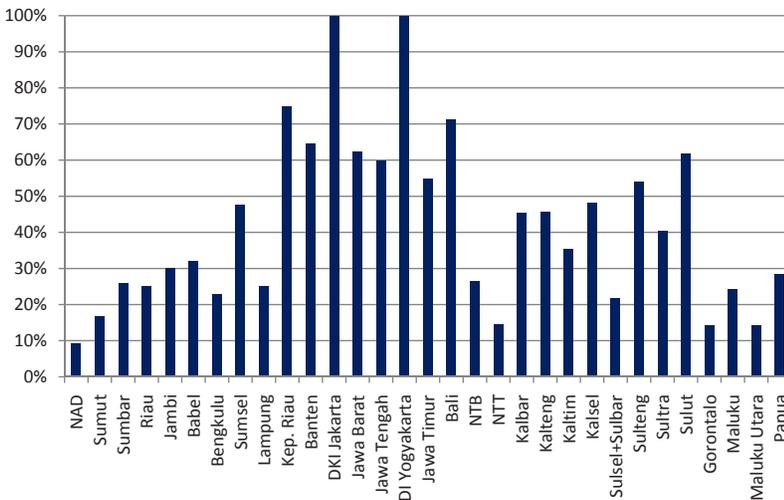
Penyajian data distribusi penggunaan ISR kanal TV dan FM bertujuan untuk mengukur tingkat pemanfaatan dari kanal frekuensi yang tersedia untuk masing-masing jenis kanal ISR di masing-masing wilayah. Berdasarkan data tersebut akan dapat diketahui pada daerah mana kanal ISR TV tertentu masih berpeluang 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 akhir tahun 2012 seperti ditunjukkan tabel 6.6 menunjukkan masih rendahnya utilisasi di hampir sebagian besar propinsi. Hal ini sekaligus menunjukkan masih terbukanya pemanfaatan kanal frekuensi TV di daerah dengan memanfaatkan kanal frekuensi yang belum terpakai. Tingkat utilisasi yang tinggi hanya terjadi di DKI Jakarta dan DI Yogyakarta yang mencapai 100% . Utilitas ini sama dengan kondisi pada tahun 2011dimana hanya dua propinsi yang sudah penuh pemanfaatan kanal frekuensi televisinya yaitu DKI Jakarta dan DI Yogyakarta. Daerah yang memiliki tingkat utilisasi yang cukup tinggi hanya Kepulauan Riau dan Bali yang masing-masing mencapai 75% dan 71,4%. Beberapa daerah di Pulau Jawa lainnya, tingkat pemanfaatannya sudah diatas 60% seperti Banten, Jawa Barat dan Jawa Tengah. Tingkat utilisasi kanal TV di 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 TV di kedua daerah ini cukup besar karena DKI Jakarta merupakan pusat pemerintahan dan bisnis, sementara DI Yogyakarta daerah wisata dan pusat industri kreatif.

**Tabel 6.6. Utilisasi Kanal TV UHF Menurut Propinsi**

No	Propinsi	Jumlah Tersedia	Jumlah Terpakai	Utilisasi	No	Propinsi	Jumlah Tersedia	Jumlah Terpakai	Utilisasi
1	NAD	97	9	9.3%	17	Bali	21	15	71.4%
2	Sumut	90	15	16.7%	18	NTB	34	9	26.5%
3	Sumbar	77	20	26.0%	19	NTT	96	14	14.6%
4	Riau	84	21	25.0%	20	Kalbar	68	31	45.6%
5	Jambi	63	19	30.2%	21	Kalteng	46	21	45.7%
6	Babel	28	9	32.1%	22	Kaltim	90	32	35.6%
7	Bengkulu	35	8	22.9%	23	Kalsel	56	27	48.2%
8	Sumsel	63	30	47.6%	24	Sulse+Sumbar	128	28	21.9%
9	Lampung	60	15	25.0%	25	Sulteng	61	33	54.1%
10	Kep. Riau	16	12	75.0%	26	Sultra	42	17	40.5%
11	Banten	17	11	64.7%	27	Sulut	42	26	61.9%
12	DKI Jakarta	14	14	100.0%	28	Gorontalo	21	3	14.3%
13	Jawa Barat	69	43	62.3%	29	Maluku	41	10	24.4%
14	Jawa Tengah	55	33	60.0%	30	Maluku Utara	21	3	14.3%
15	DI Yogyakarta	14	14	100.0%	31	Papua	91	26	28.6%
16	Jawa Timur	84	46	54.8%	32				

Dari gambar 6.13 juga terlihat bahwa utilisasi kanal frekuensi TV yang rendah terdapat di NAD yang masih dibawah 10%, dan NTT, Sumatera Utara, Maluku Utara dan Gorontalo yang masih kurang dari 20%. Sementara Sumatera Barat, Riau, Bengkulu, Lampung, NTB, Sulawesi Selatan, Maluku dan Papua tingkat utilitasnya juga masih kurang dari 30%. Pada beberapa daerah, tingkat utilisasi yang rendah disebabkan alokasinya yang besar karena wilayahnya yang luas, sementara tingkat penggunaannya belum terlalu besar meskipun masih lebih besar dibanding daerah lain. Sementara daerah lainnya memiliki tingkat pemanfaatan yang kecil karena penggunaan frekuensi TV di daerah tersebut juga masih rendah. Daerah-daerah tersebut dicirikan dengan tingkat kemajuan pembangunan yang relatif tertinggal, perkembangan ekonomi yang lambat atau merupakan daerah pemekaran sehingga investasi dalam pemanfaatan frekuensi TV juga masih kurang. Hal ini juga diduga terkait dengan potensi pasar dari industri penyiaran televisi pada daerah tersebut sehingga masih kurang menarik minat pelaku industri penyiaran TV nasional maupun lokal untuk berinvestasi mengembangkan kegiatan penyiaran TV di wilayah tersebut. Pada daerah-daerah di Sumatera yang memiliki alokasi kanal cukup tinggi seperti Sumatera Utara dan Riau, tingkat utilitasnya masih rendah, dibawah 20%. Sementara di Sulawesi, fenomena daerah dengan alokasi frekuensi besar namun tingkat pemanfaatannya rendah terlihat di Sulawesi Selatan.

**Gambar 6.13. Tingkat utilisasi kanal frekuensi TV UHF menurut propinsi**



Untuk penggunaan kanal frekuensi radio FM, Tabel 6.7 juga menunjukkan tingkat penggunaan frekuensi FM yang tinggi di DKI Jakarta dan DI Yogyakarta.

Pada kedua propinsi tersebut yang memiliki alokasi kanal FM tersedia yang juga tidak besar, pemanfaatannya sudah cukup tinggi yaitu mencapai lebih dari 90%, bahkan untuk DKI Jakarta sudah mencapai 100%. Tingkat utilisasi yang relatif tinggi untuk kanal frekuensi radio FM juga terdapat di daerah-daerah di Jawa dengan tingkat utilisasi diatas 50% kecuali di Banten dan Jawa Timur, meskipun alokasi kanal tersedia di daerah-daerah tersebut cukup besar. Di Jawa Barat dan Jawa tengah dengan alokasi kanal sebesar 312 dan 331, tingkat utilitasnya mencapai 56%. Di Jawa Timur dengan alokasi frekuensi FM yang paling besar di Jawa, tingkat pemanfaatannya baru mencapai 36,1%, lebih besar dibanding tahun sebelumnya.

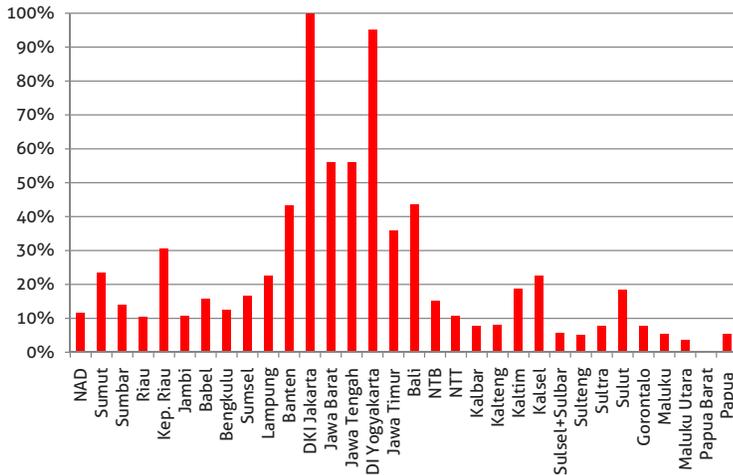
**Tabel 6.7. Utilisasi Kanal Radio FM Menurut Propinsi**

No	Propinsi	Jumlah Tersedia	Jumlah Terpakai	Utilisasi	No	Propinsi	Jumlah Tersedia	Jumlah Terpakai	Utilisasi
1	NAD	434	51	11.8%	17	Bali	87	38	43.7%
2	Sumut	443	104	23.5%	18	NTB	153	23	15.0%
3	Sumbar	325	45	13.8%	19	NTT	410	44	10.7%
4	Riau	391	41	10.5%	20	Kalbar	427	33	7.7%
5	Kepri	59	18	30.5%	21	Kalteng	295	24	8.1%
6	Jambi	242	26	10.7%	22	Kaltim	328	61	18.6%
7	Babel	139	22	15.8%	23	Kalsel	194	44	22.7%
8	Bengkulu	144	18	12.5%	24	Sulse+Sulbar	522	30	5.7%
9	Sumsel	300	50	16.7%	25	Sulteng	305	16	5.2%
10	Lampung	217	49	22.6%	26	Sultra	243	19	7.8%
11	Banten	76	33	43.4%	27	Sulut	194	36	18.6%
12	DKI Jakarta	42	42	100.0%	28	Gorontalo	104	8	7.7%
13	Jawa Barat	312	175	56.1%	29	Maluku	227	12	5.3%
14	Jawa Tengah	331	186	56.2%	30	Maluku Utara	168	6	3.6%
15	DI Yogyakarta	42	40	95.2%	31	Papua Barat	195	0	0.0%
16	Jawa Timur	366	132	36.1%	32	Papua	500	27	5.4%

Kondisi sebaliknya terjadi pada daerah-daerah di luar Jawa dimana tingkat utilisasi kanal frekuensi FM ini 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. Pada daerah-daerah di luar Jawa-Bali ini tingkat utilisasi kanal frekuensi FM kurang dari 20% kecuali di Sumatera Utara, Kepulauan Riau, Lampung dan Kalimantan Selatan. Pada keempat propinsi ini secara berturut-turut tingkat utilitas frekuensi FM mencapai 23,5% di Sumatera Utara, 30,5% di Kepulauan Riau, 22,6% di Lampung dan 22,7% di Kalimantan Selatan. Dibanding Jakarta dan Yogyakarta, tingkat utilisasi ini masih jauh lebih rendah. Namun masih rendahnya utilisasi frekuensi radio FM di Sumatera Utara juga karena lokasi yang diberikan cukup besar. Dibanding tahun 2011, secara umum terjadi peningkatan tingkat utilitas frekuensi FM di semua daerah.

Pada daerah-daerah dengan alokasi kanal frekuensi FM yang besar lainnya seperti NAD, NTT, Kalimantan Barat, Sulawesi Selatan dan Papua, tingkat utiliasi kanal frekuensi FM sampai tahun 2012 ini masih sangat rendah, yaitu antara 0% (Papua Barat), 3,6 % (Maluku Utara) sampai 18,6% (Sulawesi Utara). Hal yang sama juga terjadi pada daerah dengan alokasi kanal frekuensi FM yang rendah seperti Kepulauan Riau, Bengkulu, NTB dan Gorontalo yang tingkat utilisasi frekuensinya juga tidak besar. Meskipun alokasi kanal FM pada daerah-daerah tersebut kecil, namun tingkat utilisasinya masih tetap rendah yaitu dibawah 20% kecuali di Kepulauan Riau karena penggunaannya juga rendah. Hal ini menunjukkan bahwa daerah dengan kepadatan penduduk tinggi dan relatif lebih maju juga menunjukkan tingkat utulitas dan kepadatan penggunaan kanal frekuensi FM yang tinggi.

**Gambar 6.14. Tingkat utilisasi kanal frekuensi FM menurut propinsi**

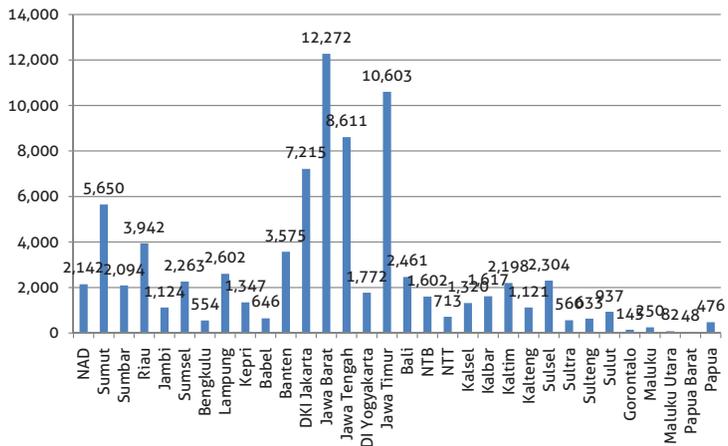


### 6.4.5. Frekuensi GSM

Pola sebaran penggunaan frekuensi GSM menunjukkan pola yang sedikit berbeda dengan sebaran penggunaan frekuensi broadcast khususnya radio FM dan AM. Intensitas penggunaan frekuensi GSM yang tinggi tidak hanya terdapat pada propinsi dengan wilayah administrasi yang banyak, tetapi juga sangat dipengaruhi kondisi geografis dan tingkat kemajuan ekonomi daerah serta dinamika masyarakatnya. Penggunaan spektrum frekuensi GSM tertinggi terdapat di propinsi-propinsi di Jawa yaitu Jawa Barat, disusul oleh Jawa Timur dan Jawa Tengah. DKI Jakarta, walaupun luasannya relatif kecil dan hanya memiliki sedikit wilayah administratif dibanding propinsi lainnya, namun menduduki peringkat keempat tertinggi dalam hal jumlah pengguna frekuensi GSM. Daerah di luar Jawa dengan intensitas penggunaan frekuensi yang tinggi terdapat di Sumatera Utara dan Riau. Kedua daerah ini memiliki ciri tingkat

kemajuan daerah yang relatif lebih tinggi dibanding daerah lainnya. Sementara daerah-daerah di kawasan timur Indonesia kecuali Sulawesi Selatan memiliki intensitas penggunaan frekuensi GSM yang rendah (kurang dari 1000).

**Gambar 6.15A.**  
**Jumlah Penggunaan Frekuensi GSM di Setiap Propinsi**



Beberapa daerah yang memiliki luas wilayah yang tidak terlalu besar namun wilayahnya memiliki tingkat kemajuan yang lebih tinggi dan penduduknya padat seperti DKI Jakarta, DI Yogyakarta dan Bali, penggunaan frekuensi GSM bahkan cenderung tinggi meskipun wilayahnya kecil. Jika penggunaan frekuensi GSM di daerah ini dibandingkan dengan luas wilayahnya, secara tersirat mencerminkan keberadaan BTS untuk GSM sudah dalam tingkat yang sangat padat dimana penggunaan satu frekuensi GSM (satu menara BTS) hanya mencakup wilayah yang tidak terlalu luas. Penggunaan satu frekuensi GSM di Jogjakarta hanya mencakup luas wilayah sebesar 1,8 km<sup>2</sup> dan di Bali 2,35 km<sup>2</sup>. Bahkan di Jakarta satu frekuensi GSM hanya mencakup (meng-cover) luas wilayah kurang dari 0,1 km<sup>2</sup>. Kepadatan ini meningkat dibanding tahun sebelumnya yang menunjukkan semakin tingginya intensitas penggunaan frekuensi GSM. Karena itu, satuan index FPL untuk penggunaan frekuensi GSM dibedakan, yaitu banyaknya pengguna frekuensi GSM untuk setiap 100 km<sup>2</sup> luas wilayah propinsi yang bersangkutan.

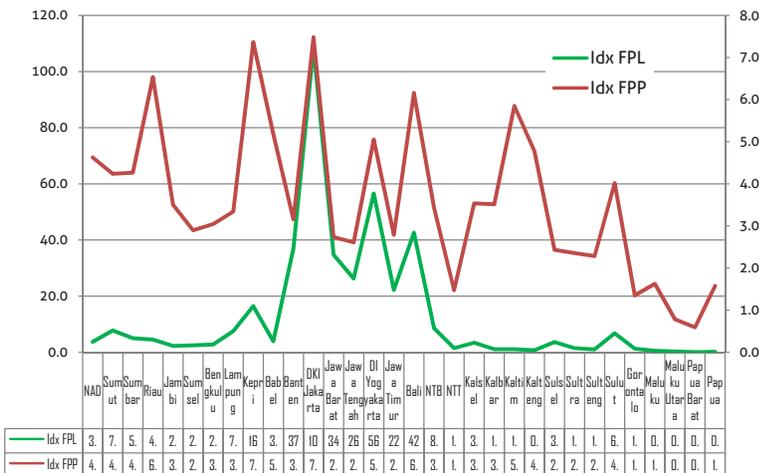
Rata-rata nilai index FPL untuk penggunaan Frekuensi GSM di seluruh propinsi di Indonesia adalah sebesar 13, yang berarti terdapat 13 pengguna untuk setiap 100 km<sup>2</sup> luas wilayah propinsi. Dengan acuan ini, maka propinsi yang mempunyai index di atas rata-rata hanya propinsi-propinsi di Jawa dan Bali plus Kepulauan Riau. Index FPL frekuensi GSM di Kepulauan Riau hanya sedikit diatas rata-rata yaitu 18,6. Namun ukuran rata-rata ini mungkin juga kurang

tepat untuk dijadikan acuan mengingat besarnya indeks FPL propinsi Jakarta yang jauh di atas propinsi-propinsi lainnya.

Wilayah yang luas belum mendorong terjadinya peningkatan penggunaan frekuensi GSM sehinggaperbandingan penggunaan frekuensi GSM terhadap luas wilayah menjadi lebih rendah. Pada beberapa propinsi dengan wilayah yang luas seperti Papua, Kalimantan Timur dan Kalimantan Tengah, penggunaan frekuensi GSM masih rendah, bahkan lebih rendah dari daerah lain yang memiliki luas wilayah lebih kecil. Faktor potensi pasar yang dicerminkan oleh jumlah penduduk dan tingkat pendapatan yang dicerminkan tingkat kemajuan daerah menjadi pertimbangan operator dalam menggunakan frekuensi GSM di suatu daerah.

Definisi index FPP untuk penggunaan frekuensi GSM juga dibedakan sebagai berikut : jumlah pengguna frekuensi GSM untuk setiap 10.000 penduduk propinsi yang bersangkutan. Nilai rata-rata index FPP untuk penggunaan Frekuensi GSM di seluruh propinsi di Indonesia adalah sebesar 3,6, yang berarti terdapat 3,6 pengguna untuk setiap 10.000 penduduk propinsi. Dengan acuan ini, beberapa propinsi di Pulau Sumatera sudah memiliki nilai index di atas rata-rata, yaitu : NAD, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Kep. Riau dan Bangka-Belitung. Sedangkan di Pulau Jawa, karena jumlah penduduk yang cukup tinggi, hanya DKI Jakarta dan DI Yogyakarta saja yang memiliki index FPP di atas rata-rata. Propinsi lain dengan index FPP di atas rata-rata adalah Bali, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah dan Sulawesi Utara.

**Gambar 6.15B. Index Penggunaan Per Luas Wilayah (FPL) dan Index Penggunaan Per Jumlah Penduduk (FPP) untuk Frekuensi GSM per Propinsi**

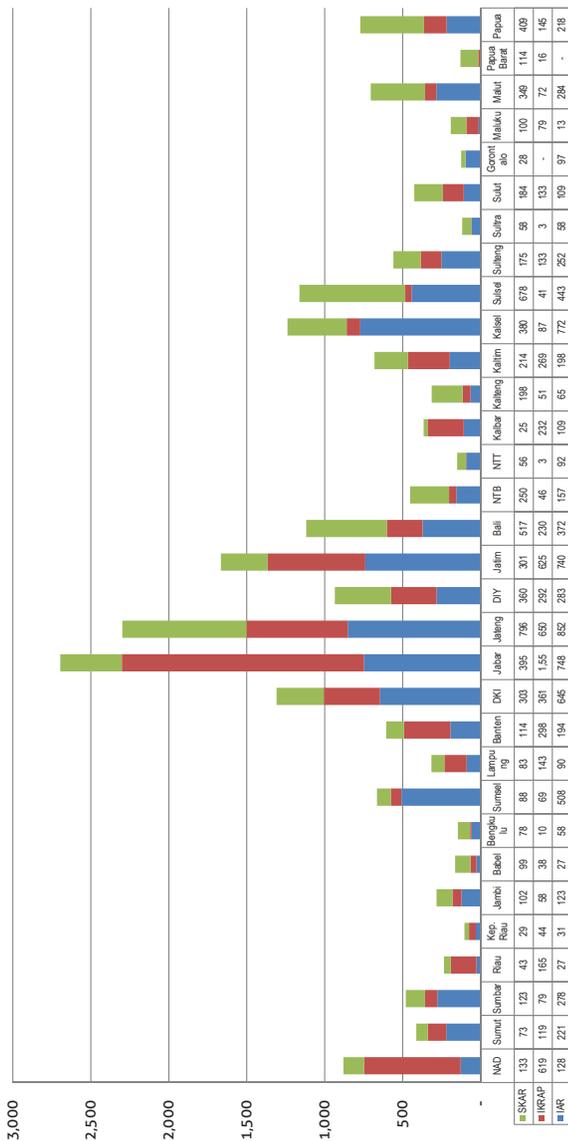


## 6.5. Penerbitan Izin Amatir Radio (IAR), Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (IKRAP) dan Sertifikat Kecakapan Amatir Radio (SKAR)

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

Selama tahun 2012 telah diterbitkan 8292 Izin Amatir Radio (IAR) di seluruh Indonesia. Jumlah ini mengalami penurunan sebesar 21,4% dibanding penerbitan IAR selama setahun pada 2011 yang mencapai 10423. Sementara untuk IKRAP sampai bulan Desember 2012 telah diterbitkan sebanyak 6663 ijin. Jumlah IKRAP yang diterbitkan selama tahun 2012 ini jauh ini juga telah melebihi jumlah IKRAP yang diterbitkan selama tahun 2011 yang hanya sebesar 2715 atau meningkat sebesar 145,4%. Sementara untuk jenis ijin SKAR, selama tahun 2012 telah diterbitkan ijin SKAR sebanyak 6855 ijin atau meningkat sebanyak 30,2% dibanding tahun 2011. Secara implisit ini menunjukkan semakin dinamisnya pertumbuhan penggunaan frekuensi oleh masyarakat yang tercermin dari cukup signifikannya penerbitan IKRAP dan SKAR yang diterbitkan pada tahun 2012. Sebaliknya untuk IAR justru mengalami penurunan.

Jumlah ijin pengelolaan radio menurut propinsi pada tahun 2012 paling banyak masih terjadi di Pulau Jawa dengan terbanyak di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur sesuai dengan penggunaan frekuensi radio yang juga tinggi pada wilayah ini. Penerbitan izin pengelola radio ini juga tinggi di DKI Jakarta meskipun memiliki luas wilayah yang lebih kecil seperti ditunjukkan pada diagram pada gambar 6.16. Hal ini terkait dengan banyaknya kegiatan yang menggunakan frekuensi radio di Jakarta untuk berbagai keperluan. Penerbitan izin yang terkait dengan operasional radio menunjukkan pola yang bervariasi dan berbeda antar daerah diantara tiga jenis izin/surat yang diterbitkan. Izin Amatir Radio menjadi ijin yang paling banyak diterbitkan untuk daerah-daerah di Pulau Jawa dan jauh lebih banyak dibandingkan IKRAP pada daerah tersebut. Namun khusus untuk Banten, penerbitan IKRAP justru lebih besar dibanding IAR maupun SKAR. Pola yang terjadi di Banten ini sama dengan yang terjadi di Lampung, Riau, Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur dimana IKRAP lebih banyak diterbitkan dibanding dua jenis ijin lainnya.



**Gambar 6.16 .**  
**Sebaran penerbitan**  
**izin amatir radio**  
**menurut jenis izin dan**  
**propinsi**

Pada beberapa daerah lain diluar Jawa, IAR juga menjadi yang paling banyak dikeluarkan dibanding ijin lainnya. Pada beberapa daerah di Sumatera seperti Bengkulu dan Sumatera Selatan, IAR juga lebih banyak dibanding ijin lainnya, namun volume penerbitannya masih kecil. Perbedaan juga terjadi di wilayah timur Indonesia yaitu Maluku-Papua. Pada keempat propinsi di wilayah ini, penerbitan ijin SKAR justru lebih banyak dibanding dua ijin lainnya. Hal ini terkait dengan mulai digalakkannya sertifikasi kecakapan untuk pengguna frekuensi untuk radio amatir di wilayah ini yang mulai banyak penggunaannya. Komposisi yang sama

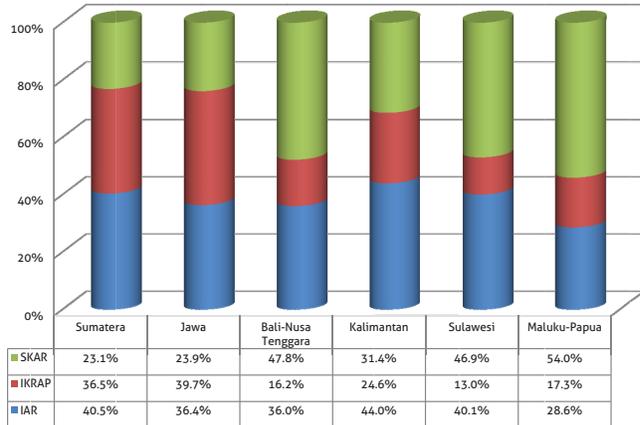
juga terjadi di Sulawesi Selatan dimana penerbitan SKAR jauh lebih banyak dibanding IAR dan IKRAP

Untuk jenis ijin IKRAP, volume penerbitannya yang cukup tinggi terdapat di Jawa Barat, disusul Sumatera Barat. Di Sumatera Barat, penerbitan IKRAP bahkan

lebih tinggi daripada IAR. Sementara untuk SKAR, paling banyak diterbitkan di Jawa Timur dan DKI Jakarta dan Sulawesi Selatan. Pada beberapa daerah, seperti Bengkulu, Bangka Belitung, Kalimantan Timur, Maluku Utara, Papua dan Papua Barat, SKAR menjadi ijin yang paling banyak diterbitkan dibanding dengan dua jenis ijin lainnya.

Jika dilihat dari komposisinya menurut pulau besar, terdapat pola yang mirip dalam hal proporsi tertinggi adalah untuk penerbitan IAR, kecuali di wilayah Maluku-Papua, dimana proporsi penerbitan SKAR lebih tinggi. Penerbitan SKAR yang besar di Propinsi Sulawesi Selatan membuat pola komposisi pulau Sulawesi menjadi mirip dengan Bali-Nusa Tenggara, dimana penerbitan SKAR mencapai sekitar 47%. Sementara Maluku-Papua memiliki komposisi yang berbeda dengan wilayah lain dimana penerbitan SKAR sangat menonjol mencapai 54% dari total yang diterbitkan.

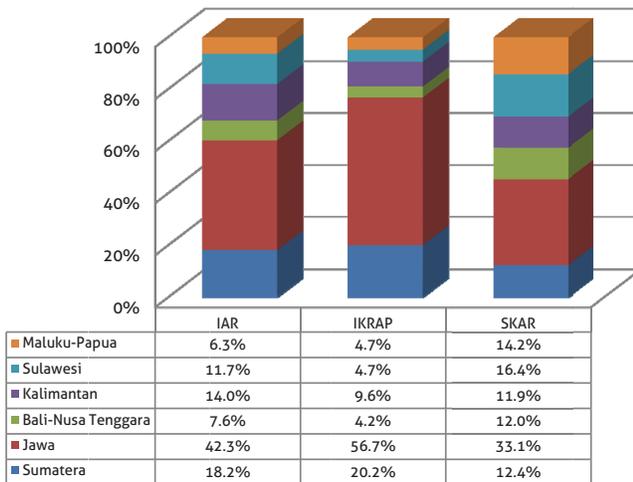
**Gambar 6.17.**  
Proporsi Sertifikat yang dikeluarkan menurut jenis sertifikat menurut Pulau Besar



Dari sisi penyebaran ijin antar pulau besar menurut jenis ijin, proporsi terbesar pada umumnya masih ada di Pulau Jawa karena Jawa masih mendominasi kegiatan di berbagai bidang di Indonesia, termasuk penyiaran. Untuk IAR dan IKRAP, penerbitannya terkonsentrasi di Pulau Jawa. Bahkan untuk IKRAP, proporsi penerbitannya di Pulau Jawa mencapai 56,7%, sementara di Maluku-Papua hanya 4,7%. Hal ini karena penggunaan amatir radio yang masih banyak terpusat di pulau Jawa. Untuk IKRAP, proporsi penerbitan di wilayah Jawa juga cukup besar yaitu mencapai 42,3% sementara di Sumatera hanya 18,2%.

Sementara untuk SKAR menunjukkan pola penyebaran yang relatif lebih terdistribusi dibanding jenis ijin lainnya dengan sebaran di Pulau Jawa hanya sekitar 33% dari seluruh sertifikat SKAR yang diterbitkan. Namun proporsi

pada pulau-pulau besar laincukup merata dalam kisaran 12%-17%. Bahkan di Maluku-Papua juga sudah mencapai 14,2% dan di Bali juga mencapai 12% dari seluruh sertifikat yang diterbitkan.



**Gambar 6.18.**  
Distribusi sertifikat  
amatir radio  
di pulau besar  
di Indonesia

## 6.6. Sertifikasi Operator Radio

Disamping pengaturan dilakukan dalam hal penggunaan frekuensi radio melalui mekanisme izin bagi pengguna frekuensi, instrumen monitoring dan pengaturan penggunaan frekuensi radio juga dilakukan melalui sertifikasi terhadap petugas operator dari pihak pengguna frekuensi. Terdapat dua jenis instrumen yang digunakan yaitu sertifikasi Radio Elektronika dan Operator Radio (REOR) dan Sertifikasi Kecakapan Operator Radio (SKOR). Kedua instrumen ini dilakukan melalui pendidikan dan ujian negara yang dilakukan untuk mendapatkan kelulusan untuk menunjukkan kelayakan dan keabsahan sebagai operator radio.

### 6.6.1. Sertifikasi Radio Elektronika dan Operator Radio (REOR)

Selama tahun 2012, telah diselenggarakan 32 kali ujian negara REOR yang diikuti oleh 2468 peserta. Jumlah penyelenggaraan ujian REOR pada tahun 2012 ini meningkat sebesar 23,1% dibanding tahun sebelumnya, namun jumlah pesertanya menurun sebesar 11% dibanding tahun sebelumnya. Ujian dilakukan di lima kota yaitu di Jakarta, Semarang, Makassar, Surabaya dan Batam. Kota-kota penyelenggara ujian REOR di tahun 2012 ini sama dengan tahun 2011.

Dari distribusi peserta menurut tempat penyelenggaraan ujian, peserta ujian REOR paling banyak masih terdapat di Jakarta. Proporsi peserta ujian di Jakarta mencapai 57,5% dari total peserta ujian sepanjang tahun 2012 atau menurun dibanding tahun 2011 yang mencapai 70%. Penurunan proporsi peserta ujian di Jakarta ini diikuti juga dengan peningkatan peserta di wilayah ujian lainnya yang cukup besar. Empat kota lain yang menyelenggarakan ujian REOR proporsinya meningkat hampir sama yaitu sekitar 3%-4%.

**Tabel 6.8.**  
**Peserta dan**  
**Kelulusan REOR**  
**Tahun 2010- 2012**

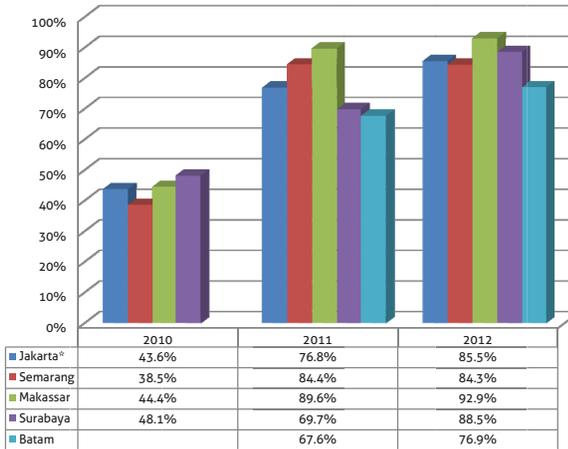


Kota	2010		2011		2012	
	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus
Jakarta*	1098	479	1954	1500	1420	1214
Semarang	847	326	358	302	434	366
Makassar	214	95	144	129	211	196
Surabaya	364	175	109	76	156	138
Batam	0	0	219	148	247	190

\*) termasuk Tangerang

Tingkat kelulusan peserta ujian REOR pada tahun 2012 mencapai 85,3%. Pencapaian kelulusan pada tahun 2012 ini lebih tinggi dari pada tingkat kelulusan ujian REOR selama setahun pada tahun 2010 yang hanya mencapai 42,6% dan tahun 2011 yang hanya mencapai 77,4%. Gambar 6.19 menunjukkan tingkat kelulusan ujian REOR paling tinggi dalam penyelenggaraan ujian REOR adalah sama seperti tahun 2011 yaitu di Makassar yang mencapai 92,6% atau meningkat 3% dari tahun sebelumnya. Namun jika dilihat kenaikan tingkat kelulusan dari tahun 2011 ke 2012, peningkatan terbesar justru terjadi di Surabaya dan Batam. Tingkat kelulusan ujian REOR di Surabaya yang tahun 2011 baru mencapai 69,1 % meningkat menjadi 88,5% di tahun 2012. Sementara di Batam tingkat kelulusan ujian REOR juga meningkat dari 67,6% di tahun 2011 menjadi 76,9% di tahun 2012.

Tingkat kelulusan ujian REOR di Jakarta yang pesertanya paling banyak, mencapai 85,5%. Pencapaian kelulusan di Jakarta ini juga lebih besar daripada tahun 2010 dan 2011 yang hanya mencapai 43,6% dan 76,8%. Hanya penyelenggaraan ujian REOR di Semarang yang menurun tingkat kelulusannya namun hanya menurun sebesar 0,1%. Sehingga secara total tingkat kelulusan ujian REOR di tahun 2012 ini lebih baik dibanding tahun 2011.



**Gambar 6.19.**  
Perbandingan Tingkat Kelulusan REOR menurut kota penyelenggara 2010- 2012

### 6.6.2. Sertifikasi Kecakapan Operator Radio (SKOR)

Penyelenggaraan ujian sertifikasi kecakapan Operator Radio (SKOR) sampai akhir tahun

2012 baru dilaksanakan sebanyak 13 kali. Jumlah ini mengalami peningkatan tajam dibanding tahun 2010 (6 kali ujian) atau pada tahun 2011 (hanya 6 kali ujian). Penyelenggaraan ujian SKOR pada tahun 2012 dilaksanakan di 7 kota yaitu Batam, Mataram, Jakarta, Palembang, Samarinda, Bontang dan Ternate. Pada semester 2 2012 ini ujian SKOR diselenggarakan di setiap bulan pada beberapa kota, sementara di semester 1 2012 hanya diselenggarakan di bulan Januari, Mei dan Juni.

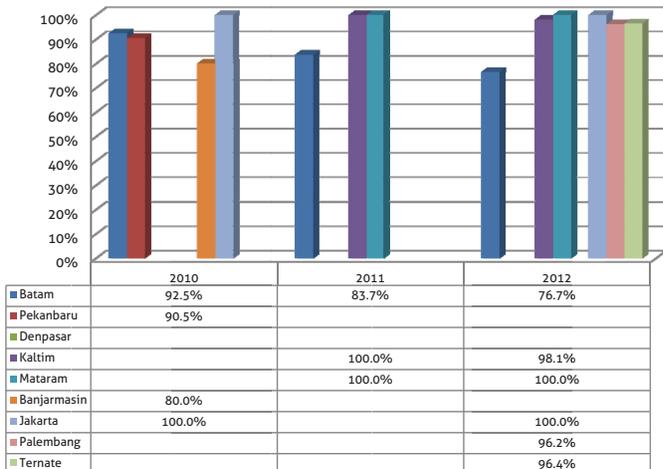
Peningkatan frekuensi ujian ini juga diikuti dengan peningkatan jumlah peserta ujian di masing-masing kota. Total peserta ujian SKOR pada tahun 2012 hanya mencapai 464 orang atau meningkat sebesar 257% dibanding tahun 2011. Jumlah peserta ujian tahun 2012 juga lebih besar dibanding tahun 2010 yang hanya 299 peserta. Peningkatan ini merupakan hasil dari perbaikan upaya penjadwalan sertifikasi SKOR yang menyesuaikan dengan jam kerja operator serta upaya penyadaran akan pentingnya sertifikasi bagi para operator radio serta proses mengikuti ujian yang lebih dipermudah.

**Tabel 6.9.**  
Peserta dan Kelulusan SKOR Tahun 2010- 2012

Kota	2010		2011		2012	
	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus	Peserta	Lulus
Batam	120	111	43	36	30	23
Pekanbaru	84	76	0	0	0	0
Denpasar	0	0	0	0	0	0
Balikpapan	0	0	53	53	0	0
Mataram	0	0	34	34	57	57
Banjarmasin	30	24	0	0	0	0
Jakarta	65	65	0	0	87	87
Palembang	0	0	0	0	79	76
Samarinda	0	0	0	0	103	100
Bontang	0	0	0	0	52	52
Ternate	0	0	0	0	56	54
<b>TOTAL</b>	<b>299</b>	<b>276</b>	<b>130</b>	<b>123</b>	<b>464</b>	<b>449</b>

Dari sisi tingkat kelulusan ujian SKOR seperti ditunjukkan pada gambar 6.20 terjadi kenaikan tingkat kelulusan pada penyelenggaraan ujian SKOR tahun 2012. Tingkat kelulusan ujian SKOR tahun 2012 mencapai 96,8%, meningkat dibanding tingkat kelulusan pada tahun 2010 dan 2011 yang masing-masing hanya 92,3% dan 94,6%. Peningkatan ini terutama berasal dari pencapaian ujian SKOR di Mataram dan Jakarta yang tingkat kelulusannya mencapai 100%. Sementara tingkat kelulusan ujian SKOR di Kalimantan Timur (Bontang dan Samarinda), juga mencapai lebih dari 95%. Tingkat kelulusan ujian SKOR di Batam justru terus mengalami penurunan setelah tahun 2010 mencapai 92,5% dan tahun 2011 mencapai 83,7%, namun di tahun 2012 menjadi hanya 76,7%.

**Gambar 6.20.**  
Perbandingan Tingkat Kelulusan SKOR menurut kota penyelenggara 2010- 2012



BAB





# BIDANG PENGENDALIAN SUMBER DAYA DAN PERANGKAT

Kegiatan pengendalian sumber daya dan perangkat informatika dilakukan untuk memantau dan mengatur penggunaan spektrum frekuensi radio (frekuensi) oleh berbagai pihak, termasuk melakukan tindakan terhadap pelanggaran penggunaan frekuensi atau alat dan perangkat pos dan informatika. Pengendalian ini dilakukan melalui penggunaan perangkat sistem informasi manajemen spektrum, perangkat monitoring spektrum frekuensi radio. Sesuai dengan Peraturan Menteri 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, yang dilaksanakan 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, izin pengudangan) dan tertib penggunaan spektrum frekuensi radio, pelaksanaan kegiatan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. UPT melalui petugas pengendali frekuensi melaksanakan observasi dan monitoring pada pita/frekuensi yang dikehendaki atau sesuai dengan program kerja Tahun 2012 dengan mempergunakan sarana monitoring frekuensi radio yang ada dan memiliki fungsi observasi, pengukuran dan deteksi pancaran.

2. Dari hasil kegiatan monitoring tersebut, didapat hasil frekuensi yang termonitor, kemudian data frekuensi yang termonitor tersebut diidentifikasi dan dibandingkan hasil monitoring dengan data Izin Stasiun Radio (ISR) yang terdapat di Sistem Informasi Manajemen SDPPI (SIMS).
3. Dari hasil identifikasi tersebut, 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 illegal.
4. Hasil data yang telah diidentifikasi selanjutnya ditindaklanjuti dengan tahapan penertiban dilapangan dimana hasil monitoring yang illegal (tidak memiliki ISR) dijadikan target operasinya, namun demikian tidak semua hasil monitoring dijadikan target operasi keseluruhan hal ini mengingat keterbatasan biaya dan waktu penertiban yang ada di program kerja UPT, selebihnya hasil monitoring yang berstatus illegal (tanpa izin) akan dijadikan obyek pembinaan 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 perangkat oleh berbagai kegiatan pemanfaatan sumberdaya pos dan informatika. Pemantauan dilakukan terkait dengan kesesuaian dengan peraturan atau kelayakan dari perangkat yang digunakan. Statistik pada bagian ini juga menyajikan kondisi dan kinerja dari Unit Pelaksana Teknis (UPT) monitoring dan frekuensi sebagai ujung tombak kegiatan pemantauan dan engendalian penggunaan perangkat dan frekuensi. Monitoring atas kondisi dan kinerja UPT ini sangat penting untuk memastikan UPT dalam melakukan tugas dan fungsi dengan baik dalam melakukan pemantauan perangkat dan penggunaan frekuensi.

## 7.1. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penyajian data pada bidang pengendalian sumber daya dan perangkat ini dibagi untuk kegiatan pengendalian frekuensi radio yang dilakukan UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio (Balai/Loka/Pos) dan pengendalian perangkat pos dan informatika yang akan dipaparkan pada

bagian ini. Penyajian data Pengendalian Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika merupakan wujud dari hasil pengaturan sumber daya dan perangkat pos dan informatika oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika sebagai regulator. 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 pemakaiannya. Data yang dimunculkan dalam statistik Pengendalian Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika ini meliputi :

- 1) Monitoring penertiban penggunaan spektrum frekuensi radio selama tahun 2012;
- 2) Tindakan terhadap pelanggaran penggunaan spektrum frekuensi radio selama tahun 2012;
- 3) Temuan gangguan spektrum frekuensi radio selama tahun 2012;
- 4) Monitoring dan penertiban penggunaan perangkat pos dan informatika semester 2 dan total tahun 2012;
- 5) Kondisi masing-masing UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio semester 2 tahun 2012.

## 7.2. Konsep dan Definsi

Beberapa konsep dan definisi yang terdapat dalam pemaparan data tentang Pengendalian Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika adalah sebagai berikut :

- Spektrum Frekuensi Radio adalah susunan pita frekuensi radio yang mempunyai frekuensi lebih kecil dari 3000 GHz sebagai satuan getaran gelombang elektromagnetik yang merambat dan terdapat dalam dirgantara (ruang udara dan antariksa);
- 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;
- 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.
- **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.

- **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.
- **Legal:** adalah frekuensi teridentifikasi yang diketahui telah memiliki izin sesuai peruntukannya berdasarkan dokumen perizinan yang dimiliki dan database SIMS.
- **Illegal:** adalah frekuensi teridentifikasi yang diketahui tidak memiliki izin penggunaannya berdasarkan verifikasi/validasi database.
- **Tidak Sesuai** (Peruntukannya/ISR): adalah frekuensi yang digunakan dengan izin namun dalam operasinya tidak sesuai dengan karakteristik/parameter yang di tentukan dalam ISRnya.
- **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.
- **Izin Kadaluarsa** : adalah pelanggaran penggunaan frekuensi dengan izin namun batas waktu penggunaannya belum diperpanjang.
- **Disita:** adalah tindakan pengamanan perangkat komunikasi radio yang dioperasikan tanpa izin (illegal).
- **Disegel:** adalah tindakan pengamanan perangkat radio illegal dengan cara dibungkus dan disegel ditempat.
- **Diperingatkan:** adalah tindakan dengan teguran secara tertulis pada pengguna frekuensi radio yang melakukan pelanggaran
- **Jumlah** : adalah jumlah keseluruhan dari pelanggaran dan tindakan yang diambil dari suatu operasi penertiban frekuensi radio.

UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio 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, loka maupun pos monitoring dengan berbagai tingkatan. Terdapat 37 UPT Monfрек yang tersebar di seluruh Indonesia. Secara rutin UPT yang tersebar di 37 lokasi melakukan kegiatan monitoring dan penerbitan penggunaan frekuensi dan keberadaan perangkat yang digunakan dalam pemanfaatan frekuensi radio.

Khusus untuk kegiatan monitoring dan penertiban perangkat, tidak semua UPT melakukan jenis kegiatan monitoring dan penertiban yang sama.

### **7.3. Monitoring dan Penertiban Frekuensi dan Perangkat Telekomunikasi**

Salah satu tugas dan fungsi dari unit kerja di Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI) terkait dengan penggunaan frekuensi dan perangkat pos dan informatika oleh publik adalah melakukan monitoring dan penertiban. Monitoring dan penertiban dilakukan terhadap penggunaan sumberdaya frekuensi maupun perangkat untuk penggunaan frekuensi 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. Dua UPT yang baru berdiri yaitu UPT Mamuju dan UPT Manokwari belum menyampaikan kegiatan monitoring yang dilakukan, mengingat belum adanya kegiatan monitoring tersebut pada tahun 2012.

#### **7.3.1. Monitoring Penggunaan Frekuensi**

Dari kegiatan monitoring yang dilakukan selama tahun 2012, UPT yang menyampaikan laporan hasil monitoring mendapatkan adanya penggunaan dan atau gangguan dalam penggunaan frekuensi. Hasil kegiatan monitoring diklasifikasikan berdasarkan statusnya yaitu terindikasi adanya penggunaan frekuensi, status penggunaan dan lanjutan monitoring yang dilakukan.

Hasil monitoring yang dilakukan selama tahun 2012 seperti ditunjukkan dalam tabel rekapitulasi hasil monitoring UPT di tabel 7.1. Hasil monitoring di seluruh UPT menunjukkan 8524 kegiatan yang termonitor dengan temuan termonitor terbanyak terdapat di UPT Mataram dan UPT Makassar yang masing-masing mencapai 1501 dan 1330 temuan. Beberapa UPT lain dengan jumlah temuan termonitor mencapai lebih dari 1000 adalah UPT Lampung dan UPT Yogyakarta. Sementara untuk beberapa UPT yang besar seperti UPT Bandung, UPT DKI Jakarta, UPT Semarang dan UPT Surabaya justru hanya mendapatkan sedikit penggunaan atau gangguan yang termonitor yaitu kurang dari 50 yang termonitor kecuali di UPT Jakarta yang mencapai 126. Bahkan untuk UPT Semarang hanya 11 yang termonitor.

Tabel 7.1 Rekapitulasi Hasil Monitoring oleh masing-masing UPT Tahun 2012

No	WILAYAH PENERTIBAN	MONITORING					
		Ter-Monitor	Ter-Identifikasi	Legal	Illegal	Tidak Sesuai	Monitoring Lanjut
1	UPT NAD	768	768	690	73	5	0
2	UPT MEDAN	20	20	18	0	2	0
3	UPT PADANG	474	473	450	14	9	1
4	UPT PEKANBARU	103	62	53	4	5	41
5	UPT JAMBI	210	200	104	96	0	10
6	UPT BABEL	10	3	3	0	0	7
7	UPT BATAM	15	14	14	0	0	1
8	UPT PALEMBANG	282	282	220	53	9	0
9	UPT BENGKULU	10	5	5	0	0	5
10	UPT LAMPUNG	1221	1148	1108	40	0	73
11	UPT DKI JAKARTA	126	126	70	51	5	0
12	UPT BANTEN	33	33	33	0	0	0
13	UPT BANDUNG	48	48	18	27	3	0
14	UPT YOGYAKARTA	1100	1005	985	5	15	95
15	UPT SEMARANG	11	10	10	0	0	1
16	UPT SURABAYA	38	38	0	38	0	0
17	UPT DENPASAR	33	33	0	33	0	0
18	UPT MATARAM	1501	1501	1336	163	2	0
19	UPT KUPANG	14	14	0	14	0	0
20	UPT SAMARINDA	19	19	7	12	0	0
21	UPT BALIKPAPAN	47	13	3	10	0	34
22	UPT PONTIANAK	36	34	30	0	4	2
23	UPT PALANGKARAYA	18	18	0	18	0	0
24	UPT BANJARMASIN	22	22	0	22	0	0
25	UPT MANADO	19	19	0	19	0	0
26	UPT PALU	35	35	20	14	1	0
27	UPT MAKASAR	1330	1228	671	547	10	102
28	UPT AMBON	5	5	5	0	0	0
29	UPT GORONTALO	8	8	8	0	0	0
30	UPT TERNATE	215	209	100	105	4	6
31	UPT KENDARI	16	16	0	16	0	0
32	UPT JAYAPURA	11	9	6	3	0	2
33	UPT MERAUKE	5	5	5	0	0	0
34	UPT TAHUNA	695	695	695	0	0	0
35	UPT SORONG	26	26	0	26	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>8524</b>	<b>8144</b>	<b>6667</b>	<b>1403</b>	<b>74</b>	<b>380</b>

Dari kegiatan yang termonitor, sebanyak 8144 teridentifikasi adanya penggunaan frekuensi atau sekitar 95,54% dari yang termonitor. Pada sebagian besar UPT yang melakukan kegiatan monitoring, sebagian besar teridentifikasi 100% adanya kegiatan penggunaan frekuensi. Selanjutnya dari kegiatan penggunaan frekuensi yang teridentifikasi, sebanyak 6667 atau 81,86% merupakan kegiatan yang legal. Sementara 1403 atau 17,23% merupakan kegiatan penggunaan frekuensi yang illegal. Berdasarkan kondisi tersebut terlihat bahwa tingkat kepatuhan dalam penggunaan frekuensi sudah cukup tinggi yaitu mencapai 81,86%.

Beberapa UPT akan melakukan kegiatan monitoring lanjutan terutama pada wilayah yang banyak teridentifikasi kegiatan penggunaan frekuensi seperti

UPT Yogyakarta dan UPT Makassar. Namun khusus untuk UPT Balikpapan meskipun penggunaan frekuensi yang teridentifikasi tidak banyak, namun tetap akan banyak melakukan monitoring lanjutan

Jika dilihat dari jenis dinas/service yang termonitor, jenis dinas/service tetap dan siaran menjadi yang paling banyak teridentifikasi dari hasil monitoring yang dilakukan. Sebanyak 3398 jenis frekuensi dinas tetap dan 2110 jenis service siaran yang teridentifikasi dalam monitoring yang dilakukan. Meskipun untuk kedua jenis service ini tingkat kepatuhan/ legalitas dari frekuensi yang termonitor cukup tinggi yaitu masing-masing 79,8% untuk dinas tetap dan 71% untuk service siaran, namun tingkat kepatuhan ini relatif lebih rendah dibanding jenis dinas/service lain yang teridentifikasi.

NO.	DINAS/SERVICE	HASIL MONITORING TAHUN 2012			
		Ter-identifikasi	Legal	Illegal	Tdk Sesuai ISR
1	MARABAHAYA	36	36	0	0
2	RADIO NAVIGASI	740	740	0	0
3	ASTRONOMI	0	0	0	0
4	PENERBANGAN	748	735	13	0
5	MARITIM	198	173	0	25
6	SIARAN	2121	1548	573	0
7	TETAP	3394	2713	681	0
8	BERGERAK	815	705	61	49
9	AMATIR RADIO	92	17	75	0
		<b>8144</b>	<b>6667</b>	<b>1403</b>	<b>74</b>

Tabel 7.2.  
Hasil monitoring frekuensi berdasarkan dinas/service



Tingkat kepatuhan dari penggunaan frekuensi paling rendah terdapat untuk jenis amatir radio. Dari 92 yang teridentifikasi dari hasil monitoring, hanya 18,5% yang legal dan sisanya adalah penggunaan frekuensi yang illegal. Sementara tingkat kepatuhan yang paling tinggi terdapat untuk jenis service marabahaya dan radio navigasi dimana dari total yang teridentifikasi penggunaannya, seluruhnya berstatus legal. Pada tahun 2012 ini tidak teridentifikasi penggunaan untuk jenis service astronomi.

Hasil monitoring penggunaan frekuensi menurut pita frekuensi menunjukkan bahwa pita frekuensi yang paling banyak termonitor dan teridentifikasi adalah pita SHF yang berada pada spektrum frekuensi 3 sampai 30 GHz yang jumlahnya jauh lebih banyak dibanding jenis pita lain. Jenis pita terbanyak berikutnya yang termonitor adalah pita UHF dan pita VHF. Dari pita frekuensi yang termonitor ini, sebagian besarnya (95,1%) teridentifikasi adanya

penggunaan frekuensi tersebut. Namun jika dilihat dari sisi kepatuhan terhadap legalitas penggunaan frekuensi, tingkat kepatuhan tertinggi terdapat pada penggunaan pita frekuensi LM dan MF yang mencapai 97,6%. Sedangkan untuk penggunaan pita frekuensi yang paling banyak termonitor yaitu frekuensi SHF, tingkat kepatuhannya cukup tinggi dimana 80,8% dari yang teridentifikasi berstatus legal dan hanya 19,6% yang berstatus illegal. Namun untuk tiga jenis pita spektrum yang paling banyak teridentifikasi yaitu VHF, UHF dan SHF juga menjadi yang paling banyak dilakukan monitoring lanjutan dari hasil monitoring yang telah dilakukan.

**Tabel 7.3.**  
**Hasil monitoring frekuensi berdasarkan pita**

NO	PITA FREKUENSI	HASIL MONITORING					
		Ter-Monitor	Ter-Identifikasi	Legal	Illegal	Tdk Sesuai	Mon Lanjut
1	LF-MF (30-3000 KHz)	776	761	743	15	3	15
2	HF (3-30 MHz)	465	415	315	87	13	50
3	VHF (30-300 MHz)	2152	2056	1661	368	27	96
4	UHF (300-3000 MHz)	1508	1408	1047	330	31	100
5	SHF (3 – 30 GHz)	3623	3504	2901	603	0	119
6	EHF (30-300 GHz)	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	8524	8144	6667	1403	74	380

### 7.3.2. Monitoring dan Penertiban Frekuensi

Hasil monitoring penggunaan frekuensi yang dilakukan oleh UPT Monfrek 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 dimana UPT Monfrek tersebut berada. Temuan pelanggaran penggunaan frekuensi paling tinggi pada tahun 2012 didapat oleh UPT Monfrek Bandung yang berstatus Balai Monitoring Kelas2, diikuti UPT Yogyakarta dan UPT Surabaya dengan temuan pelanggaran mencapai lebih dari 100. Bahkan di UPT Bandung mencapai 200 temuan pelanggaran. Ketiga UPT tersebut memang tergolong UPT besar dan intensitas penggunaan frekuensi di wilayah kerjanya tergolong tinggi. Namun temuan pelanggaran frekuensi terbesar berikutnya atau juga tergolong cukup tinggi didapat oleh UPT Monfrek Bangka Belitung dengan 65 temuan, UPT Monfrek Jayapura dengan 70 temuan dan UPT Monfrek Samarinda dengan 86 temuan pelanggaran selama tahun 2012. Untuk wilayah di luar Jawa dan Sumatera, temuan pelanggaran paling tinggi didapat oleh UPT Monfrek Samarinda dan Jayapura.

Sementara 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 yang besar di Jawa seperti UPT Monfrek Jakarta dan UPT Monfrek Semarang hanya mendapatkan 48 dan 43 pelanggaran pengguna frekuensi meskipun intensitas penggunaan frekuensinya tergolong tinggi. Sementara wilayah kerja dengan temuan pelanggaran penggunaan frekuensi yang rendah terdapat di UPT Bengkulu, UPT Lampung, UPT Ambon, UPT Gorontalo dan UPT Ternate. Bahkan di wilayah kerja UPT Ambon dan Ternate tidak ditemukan adanya pelanggaran penggunaan frekuensi. Sementara di UPT Bengkulu dan UPT Lampung hanya ditemukan masing-masing hanya 1 dan 4 pelanggaran penggunaan frekuensi. Namun dibanding tahun 2011, temuan pelanggaran penggunaan frekuensi tahun 2012 ini relatif lebih tinggi dan hampir merata disemua wilayah.

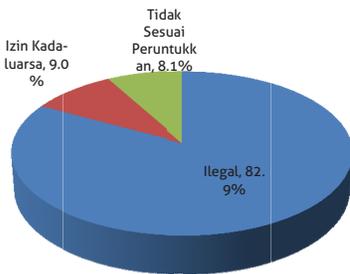
Tabel 7.4 Rekapitulasi Penertiban oleh masing-masing UPT Tahun 2012

No	WILAYAH PENERTIBAN	PELANGGARAN				TINDAKAN			
		Ilegal	Izin Kada-luarsa	Tidak Sesuai Peruntukkan	Jumlah	Disita	Disegel	Diperi-ngatkan	Jumlah
1	UPT NAD	22	1	0	23	0	0	23	23
2	UPT MEDAN	20	35	9	64	9	12	43	64
3	UPT PADANG	36	4	14	54	0	3	51	54
4	UPT PEKANBARU	41	0	0	41	1	17	23	41
5	UPT JAMBI	13	3	0	16	0	10	6	16
6	UPT BABEL	54	6	5	65	0	37	28	65
7	UPT BATAM	39	0	1	40	25	0	15	40
8	UPT PALEMBANG	47	5	6	58	0	4	54	58
9	UPT BENGKULU	1	0	0	1	1	0	0	1
10	UPT LAMPUNG	4	0	0	4	0	0	4	4
11	UPT DKI JAKARTA	42	0	6	48	0	0	48	48
12	UPT BANTEN	33	0	0	33	0	33	0	33
13	UPT BANDUNG	134	51	15	200	6	21	173	200
14	UPT YOGYAKARTA	162	12	2	176	2	6	168	176
15	UPT SEMARANG	42	0	1	43	10	0	33	43
16	UPT SURABAYA	105	0	9	114	19	41	54	114
17	UPT DENPASAR	83	2	1	86	20	0	66	86
18	UPT MATARAM	19	0	0	19	0	2	17	19
19	UPT KUPANG	46	18	9	73	0	0	73	73
20	UPT SAMARINDA	85	0	1	86	4	0	82	86
21	UPT BALIKPAPAN	24	2	8	34	0	0	34	34
22	UPT PONTIANAK	39	3	1	43	9	2	32	43
23	UPT PALANGKARAYA	32	2	2	36	0	2	34	36
24	UPT BANJARMASIN	34	6	24	64	0	0	64	64
25	UPT MANADO	45	0	0	45	5	0	40	45
26	UPT PALU	11	0	0	11	3	0	8	11
27	UPT MAKASAR	34	0	0	34	4	2	28	34
28	UPT AMBON	0	0	0	0	0	0	0	0
29	UPT GORONTALO	8	0	0	8	0	0	8	8
30	UPT TERNATE	0	0	0	0	0	0	0	0
31	UPT KENDARI	28	0	0	28	0	0	28	28
32	UPT JAYAPURA	50	0	20	70	0	0	70	70
33	UPT MERAUKE	12	0	0	12	0	0	12	12
34	UPT TAHUNA	10	0	0	10	0	0	10	10
35	UPT SORONG	25	0	1	26	4	0	22	26

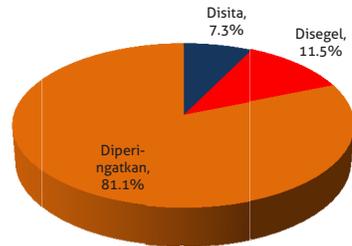
Sedikit atau tidak adanya temuan pelanggaran penggunaan frekuensi pada daerah dengan intensitas frekuensi yang tinggi bisa berarti penggunaan frekuensi yang sudah tertib dan sadar peraturan sehingga tidak ada pelanggaran. Pengguna frekuensi yang sudah tertib dan baik tidak akan melakukan pelanggaran seperti penggunaan frekuensi secara illegal maupun tidak memperbaharui izin penggunaan frekuensi dan menggunakan frekuensi yang tidak sesuai peruntukkan.

Komposisi jenis pelanggaran penggunaan frekuensi pada tahun 2012 seperti juga tahun-tahun sebelumnya sangat didominasi oleh pelanggaran dalam bentuk penggunaan frekuensi secara illegal (tidak memiliki izin penggunaan). Sekitar 82,9% dari pelanggaran yang ditemukan adalah dalam bentuk penggunaan frekuensi secara illegal. Proporsi ini sedikit lebih rendah dibanding tahun 2011 dimana pelanggaran dalam bentuk penggunaan frekuensi illegal mencapai 84,1%. Sementara proporsi pelanggaran penggunaan frekuensi dalam bentuk izin yang kadaluarsa dan penggunaan frekuensi yang tidak sesuai peruntukkan masing-masing hanya 9% dan 8,1%.

Gambar 7.1A  
Komposisi Jenis Pelanggaran Tahun 2012



Gambar 7.1B.  
Komposisi Jenis Tindakan Penertiban oleh UPT Tahun 2012

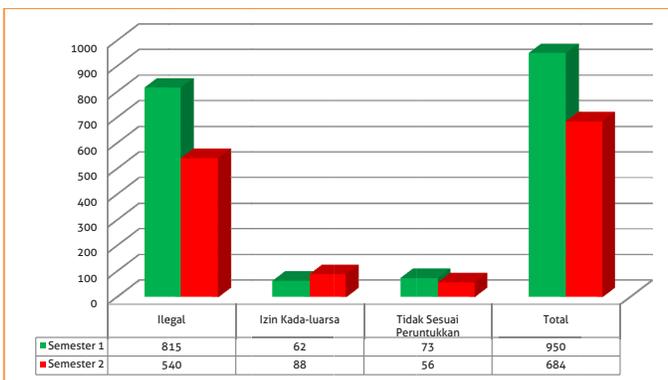


Sesuai dengan jenis pelanggaran yang banyak dilakukan yaitu pelanggaran penggunaan frekuensi secara illegal, tindakan yang diberikan oleh UPT Monfrek atas pelanggaran tersebut sebagian besar masih berupa peringatan kepada pengguna frekuensi. Sekitar 81,1% dari tindakan yang diberikan atas pelanggaran penggunaan frekuensi adalah dalam bentuk peringatan. Proporsi ini juga sedikit lebih rendah dibanding tahun 2011 yang mencapai 84,3%. Sementara proporsi tindakan dalam bentuk penyegelan hanya 11,5% dan dalam bentuk penyitaan hanya 7,3%.

Dari komposisi tersebut juga terlihat bahwa ada pelanggaran penggunaan frekuensi dalam bentuk izin yang kadaluarsa maupun pelanggaran penggunaan

frekuensi yang tidak sesuai peruntukkan dengan tindakan yang diberikan masih sebatas peringatan. Pada beberapa UPT Monfrek bahkan untuk semua jenis pelanggaran penggunaan frekuensi yang ditemukan, tindakan yang diberikan masih sebatas peringatan seperti di UPT Monfrek Banda Aceh, UPT Monfrek Jakarta, UPT Monfrek Kupang, UPT Monfrek Banjarmasin dan UPT Monfrek Jayapura. Sebagian besar UPT Monfrek masih menggunakan pendekatan yang persuasif dalam melakukan tindakan terhadap pelanggaran penggunaan frekuensi. Sebaliknya, beberapa UPT Monfrek memberikan tindakan yang cukup tegas meskipun pelanggarannya berupa penggunaan frekuensi secara illegal. UPT Monfrek Semarang, UPT Surabaya, UPT Denpasar dan UPT Monfrek Medan misalnya memberikan tindakan dalam bentuk penyegelan meskipun pelanggaran yang ditemukan berupa penggunaan frekuensi secara illegal.

Perbandingan hasil monitoring penggunaan frekuensi antara semester 1 dan semester 2 tahun 2012 menunjukkan bahwa secara total, lebih banyak didapat temuan pelanggaran penggunaan frekuensi oleh UPT Monfrek pada semester 1 daripada semester 2. Kondisi ini adalah kebalikan dari temuan pelanggaran di tahun 2011 yang lebih banyak terjadi di semester 2. Secara total selisih temuan pelanggaran frekuensi ini mencapai 266 temuan. Temuan pelanggaran untuk semua jenis pelanggaran illegal dan penggunaan yang tidak sesuai peruntukan lebih banyak ditemukan di semester 1. Sementara pelanggaran ijin yang kadaluarsa lebih banyak ditemukan di semester 2.

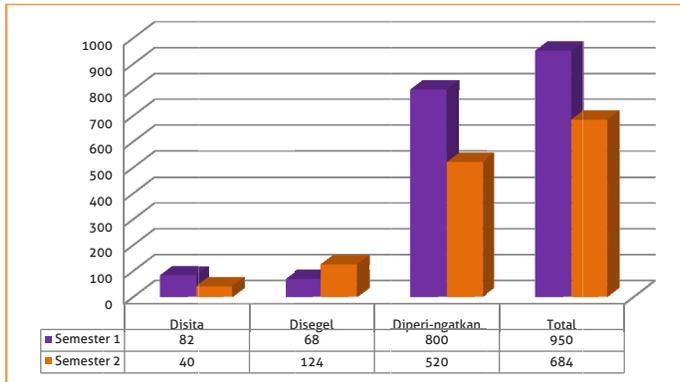


**Gambar 7.2.**  
Perbandingan Jenis Pelanggaran Frekuensi semester 1 dan 2 Tahun 2012

Sejalan dengan distribusi bentuk pelanggaran penggunaan frekuensinya antar semester, tindakan terhadap pelanggaran yang dilakukan juga lebih banyak dilakukan pada semester 1 dibanding semester 2 tahun 2012. Tindakan atas pelanggaran dalam bentuk penyitaan dan terutama peringatan juga lebih

banyak dilakukan pada semester 1 tahun 2012 dibandingkan pada semester 2. Namun untuk tindakan dalam bentuk penyegelan lebih banyak dilakukan di semester 2, sesuai dengan banyaknya pelanggaran dalam bentuk ijin yang kadaluarsa. Banyaknya tindakan dalam bentuk peringatan pada semester 1 yang jauh lebih banyak dibanding di semester 2 menyebabkan secara total jumlah tindakan atas pelanggaran juga lebih banyak dilakukan di semester 1 tahun 2012 dibanding semester 2.

**Gambar 7.3.**  
**Perbandingan**  
**Jenis Tindakan**  
**atas Pelanggaran**  
**Frekuensi semester**  
**1 dan 2 Tahun 2012**



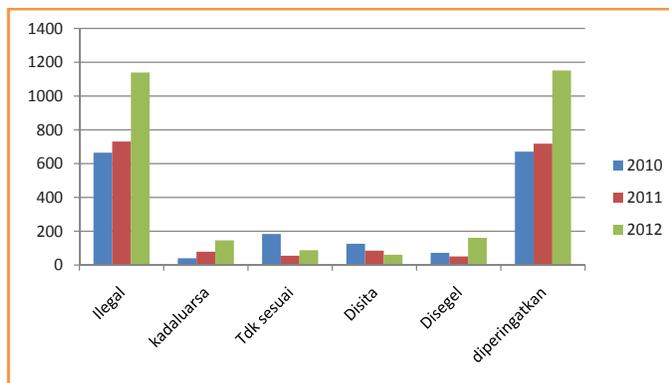
Perbandingan penertiban yang dilakukan oleh UPT selama 3 tahun terakhir menunjukkan kecenderungan peningkatan pelanggaran yang semakin tinggi. Jumlah pelanggaran yang menurun sebesar 2,7% pada tahun 2011, kemudian meningkat tajam sampai 58,7% pada tahun 2012. Namun jika dilihat jenis pelanggarannya, terdapat perbedaan kenaikan untuk masing-masing jenis pelanggaran. Pada tahun 2011, jenis pelanggaran berupa tidak sesuai dengan peruntukan justru menurun sebesar 70,1% dibanding tahun sebelumnya, sementara pelanggaran dalam bentuk penggunaan ilegal meningkat hanya 9,9% dan izin yang sudah kadaluarsa meningkat sangat tajam yaitu mencapai 97,5%. Namun memasuki tahun 2012, ketiga jenis pelanggaran tersebut kesemuanyamengalami peningkatan dengan peningkatan tertinggi pada jenis pelanggaran Izin yang sudah kadaluarsa yang mencapai 84,8%. Sementara jika diukur secara absolut, peningkatan paling banyak adalah untuk pelanggaran penggunaan secara illegal yang meningkat sebanyak 408 pelanggaran.

Dari sisi jenis tindakan, penurunan pada tahun 2011 terjadi untuk jenis tindakan penyitaan dan penyegelan sejakan dengan menurunnya jumlah pelanggaran dan tindakan yang dilakukan. Jumlah tindakan pada tahun 2011 menurun sebesar 1,7%, sementara jenis tindakan penyitaan menurun sebesar 32,5% dan tindakan dalam bentuk penyegelan sebesar 29,2%. Hanya

tindakan dalam bentuk peringatan yang meningkat. Pada tahun 2012, sejalan dengan meningkatnya jumlah pelanggaran dan tindakan yang diberikan atas pelanggaran tersebut meningkat tajam sebesar 60,8% dibanding tahun sebelumnya. Meskipun tindakan yang dilakukan meningkat, namun untuk jenis tindakan penyitaan pada tahun 2012 ini justru menurun sebesar 28,2% dibanding tahun sebelumnya. Peningkatan yang besar terjadi untuk jenis tindakan penyegelan yang meningkat 215,7%. Namun secara absolut penigkatan paling banyak adalah untuk jenis tindakan peringatan yang bertambah 433 tindakan peringatan dibanding tahun 2011.

No	Tahun	PELANGGARAN			TINDAKAN				
		Ilegal	Izin Kadaluarsa	Tidak Sesuai Peruntukkan	Jumlah	Disita	Disegel	Diperingatkan	Jumlah
1	2010	665	40	184	889	126	72	671	869
2	2011	731	79	55	865	85	51	718	854
3	2012	1139	146	88	1373	61	161	1151	1373

Tabel 7.5. Perbandingan Penertiban oleh seluruh UPT Tahun 2010-2012



Gambar 7.4. Perbandingan jenis pelanggaran dan tindakan untuk penertiban frekuensi 2010-2012

### 7.3.2. 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 tiindak lanjut. Pada semester 2 tahun 2012 telah diterima sebanyak 50 laporan gangguan frekuensi di 12 UPT Monfrek. Jumlah laporan gangguan ini meningkat 56,3% dibanding semester 2 tahun 2011 yang hanya 32 laporan. Jumlah UPT yang menyampaikan laporan gangguan juga meningkat dibanding semester 2 tahun 2011. Namun dibandingkan dengan semester 1 tahun 2012, laporan gangguan ini jauh lebih kecil, yaitu hanya 43,5% dari laporan gangguan pada semester 1. Laporan gangguan frekuensi

terbanyak di terima di UPT Monfrek di wilayah Jawa terutama di Bandung yang mendapatkan 11 laporan temuan gangguan frekuensi, diikuti Surabaya 8 laporan gangguan. Sebaran laporan gangguan frekuensi menurut waktunya menunjukkan bahwa laporan gangguan frekuensi paling banyak terjadi di bulan Juli. Sementara pada bulan Desember hanya diterima satu laporan gangguan frekuensi pada seluruh UPT yang ada.

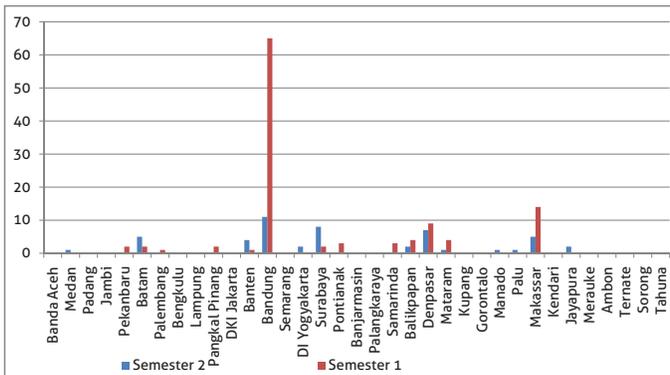
**Tabel 7.6 Gangguan Frekuensi yang Ditemukan oleh UPT Monfrek Semester 2 tahun 2012**

No	UPT	Bulan						Jumlah
		Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	
1	Banda Aceh	0	0	0	0	0	0	0
2	Medan	0	0	1	0	0	0	1
3	Padang	0	0	0	0	0	0	0
4	Jambi	0	0	0	0	0	0	0
5	Pekanbaru	0	0	0	0	0	0	0
6	Batam	1	0	3	1	0	0	5
7	Palembang	0	0	0	0	0	0	0
8	Bengkulu	0	0	0	0	0	0	0
9	Lampung	0	0	0	0	0	0	0
10	Pangkal Pinang	0	0	0	0	0	0	0
11	DKI Jakarta	0	0	0	0	0	0	0
12	Banten	0	1	1	0	2	0	4
13	Bandung	7	2	2	0	0	0	11
14	Semarang	0	0	0	0	0	0	0
15	DI Yogyakarta	0	0	0	2	0	0	2
16	Surabaya	1	2	0	2	2	1	8
17	Pontianak	0	0	0	0	0	0	0
18	Banjarmasin	0	0	0	0	0	0	0
19	Palangkaraya	0	0	0	0	0	0	0
20	Samarinda	0	0	0	0	0	0	0
21	Balikpapan	0	0	0	1	1	0	2
22	Denpasar	5	2	0	0	0	0	7
23	Mataram	0	0	0	0	1	0	1
24	Kupang	0	0	0	0	0	0	0
25	Gorontalo	0	0	0	0	0	0	0
26	Manado	0	0	1	0	0	0	1
27	Palu	1	0	0	0	0	0	1
28	Makassar	1	0	1	2	1	0	5
29	Kendari	0	0	0	0	0	0	0
30	Jayapura	0	0	2	0	0	0	2
31	Merauke	0	0	0	0	0	0	0
32	Ambon	0	0	0	0	0	0	0
33	Ternate	0	0	0	0	0	0	0
34	Sorong	0	0	0	0	0	0	0
35	Tahuna	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>50</b>

Data yang menarik dari laporan gangguan frekuensi ini adalah adanya laporan gangguan frekuensi yang relatif cukup tinggi di UPT Monfrek Bandung dibanding UPT Monfrek lainnya. Laporan gangguan frekuensi yang

relatif tinggi ini sejalan dengan temuan pelanggaran penggunaan frekuensi yang juga paling tinggi pada UPT Monfрек Bandung seperti ditunjukkan pada tabel sebelumnya. Pada laporan hasil monitoring frekuensi, di UPT Monfрек Bandung ditemukan 200 pelanggaran penggunaan frekuensi. Hal yang sama terjadi pada UPT Denpasar dan UPT Surabaya dimana temuan pelanggaran penggunaan frekuensi yang tinggi sejalan dengan laporan gangguan frekuensi yang disampaikan.

Gambar 7.5 juga menunjukkan laporan gangguan frekuensi yang diterima UPT Monfрек pada semester 2 ini lebih rendah daripada semester 1. Pola ini sama seperti yang terjadi pada tahun 2011 dimana laporan gangguan frekuensi pada semester 2 cenderung menurun. Bahkan pada beberapa UPT Monfрек dengan daerah kerja yang memiliki intensitas penggunaan frekuensi yang tinggi, laporan gangguan frekuensi di semester 1 juga jauh lebih tinggi daripada di semester 2 seperti di Bandung dan Makassar. Sementara di UPT Monfрек Yogyakarta, UPT Monfрек Manado, UPT Monfрек Palu dan UPT Monfрек Jayapura laporan adanya gangguan frekuensi baru didapat pada semester 2 setelah pada semester 1 tidak ada laporan gangguan frekuensi.

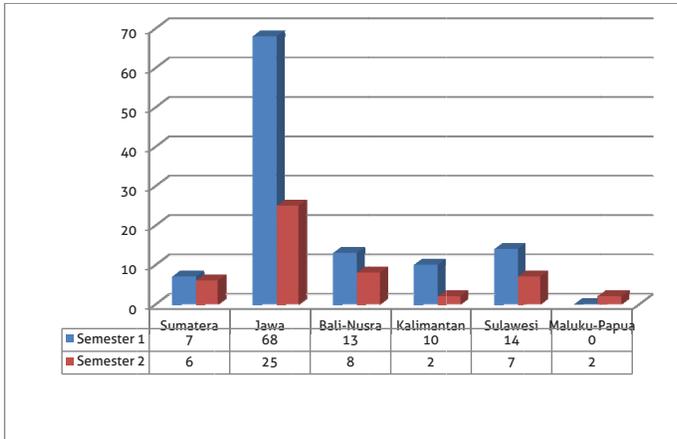


**Gambar 7.5.**  
Perbandingan Temuan  
Gangguan Frekuensi  
menurut Propinsi  
Semester 1 dan 2  
Tahun 2012

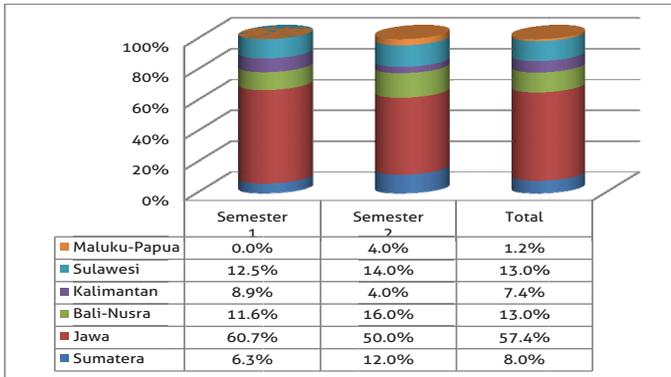
Perbandingan laporan gangguan frekuensi antara semester 1 dan semester 2 tahun 2012 menurut pulau besar menunjukkan bahwa di pulau dengan intensitas penggunaan frekuensi yang tinggi, laporan gangguan frekuensi lebih banyak didapat pada semester 1 daripada semester 2. Namun di Pulau Sumatera, laporan gangguan frekuensi pada semester 1 hanya sedikit lebih besar daripada semester 2. Laporan gangguan frekuensi yang lebih besar didapat pada semester 2 hanya terjadi di wilayah Maluku-Papua. Pada wilayah ini yang terdiri dari 5 UPT Monfрек, selama semester 1 tahun 2012 tidak diterima adanya laporan gangguan frekuensi dan pada semester 2 hanya

ditemukan 2 laporan gangguan frekuensi. Hal ini diduga karena intensitas penggunaan frekuensi di kawasan tersebut yang relatif masih rendah.

**Gambar 7.6.**  
Perbandingan laporan gangguan frekuensi menurut pulau besar semester 1 dan 2 tahun 2012



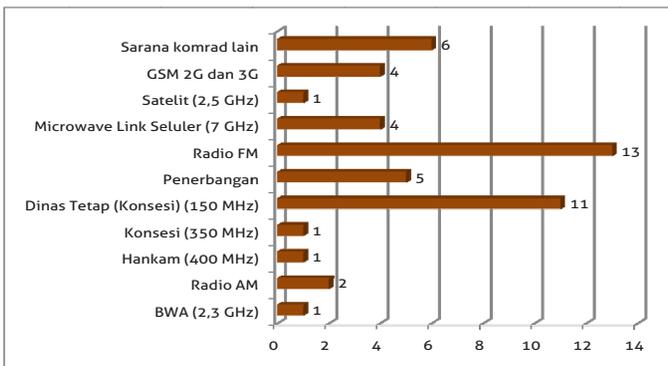
Distribusi laporan adanya gangguan frekuensi menurut pulau besar seperti diperlihatkan pada gambar 7.7 menunjukkan bahwa proporsi terbesar laporan gangguan frekuensi masih terdapat di Pulau Jawa. Sekitar 57,4% laporan gangguan frekuensi selama tahun 2012 terdapat di Pulau Jawa dengan proporsi yang sedikit berbeda antara semester 1 dan semester 2. Proporsi ini menurut dibanding tahun 2011 yang mencapai 66%. Sementara proporsi terbesar berikutnya justru terdapat di wilayah Sulawesi dan Bali-Nusa Tenggara dengan proporsi yang sama yaitu 13%. Ini berbeda dengan tahun sebelumnya dimana proporsi terbesar kedua terdapat di Sumatera yang juga memiliki intensitas penggunaan frekuensi tinggi. Gambar 7.7 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 gabungan pulau Kalimantan-Maluku dan Papua totalnya hanya 8,6%. Komposisi ini menunjukkan adanya korelasi antara tingginya laporan gangguan frekuensi dengan kepadatan penggunaan frekuensi di suatu daerah, meskipun di Sumatera untuk tahun 2012 ini terjadi pengecualian.



Gambar 7.7. Distribusi temuan gangguan frekuensi menurut pulau besar tahun 2012

Tahun 2012 ini ditandai dengan temuan laporan gangguan frekuensi yang lebih tinggi di Sulawesi dan di Bali-Nusa Tenggara yang lebih besar dibanding Sumatera. Padahal intensitas penggunaan frekuensi di Sumatera lebih besar daripada Sulawesi.

Dari sisi jenis frekuensi yang paling sering mendapat gangguan, penggunaan frekuensi untuk radio FM dan frekuensi untuk Dinas Tetap menjadi yang paling banyak mendapat gangguan. Selama tahun 2012 terdapat 13 laporan gangguan untuk frekuensi radio FM dan 11 gangguan untuk Dinas Tetap. Sementara untuk frekuensi penerbangan mengalami penurunan gangguan frekuensi dari 11 pada tahun 2011 menjadi hanya 5 di tahun 2012. Laporan gangguan frekuensi untuk kedua jenis frekuensi ini jauh lebih besar daripada gangguan untuk jenis frekuensi lain seperti terlihat pada gambar 7.8. Temuan laporan gangguan frekuensi untuk jenis frekuensi satelit, konsesi dan Hankam serta jenis frekuensi untuk BWA masing-masing hanya 1 laporan.



Gambar 7.8. Jumlah gangguan frekuensi menurut jenis layanan frekuensi tahun 2012

## 7.4. 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. Monitoring juga dilakukan terhadap tingkat kepatuhan dalam penggunaan alat/perangkat khususnya perangkat untuk radio siaran dan televisi siaran. Kepatuhan dilihat dari sisi kepemilikan sertifikat perangkat oleh penyelenggara radio siaran dan televisi siaran.

Pada tahun 2012 ini tidak dilakukan monitoring dan penertiban terhadap kesesuaian label alat/perangkat terminal pos dan informatika dan monitoring terhadap keberadaan pemegang sertifikat alat dan perangkat. Kegiatan monitoring perangkat yang dilakukan adalah verifikasi sertifikat dan label perangkat pos dan informatika terhadap para pelaku usaha dan verifikasi sertifikat dan label perangkat pos dan informatika terhadap penyelenggara radio dan televisi siaran yang dilakukan pada semester 1. Sementara pada semester 2 dilakukan verifikasi/pengecekan terhadap standarisasi perangkat dan informatika dari vendor atau pengguna perangkat dan penertiban alat dan perangkat terminal pos dan informatika secara terpadu.

### 7.4.1. Monitoring Sertifikasi Alat/Perangkat Telekomunikasi

Kegiatan verifikasi/pengecekan terhadap standarisasi perangkat dilakukan di 20 kota terhadap 460 vendor dan 141 user. Kegiatan verifikasi di wilayah Jawa, Bali dan kota-kota besar di Sumatera kebanyakan dilakukan terhadap vendor. Sementara verifikasi di wilayah Kalimantan, Sulawesi dan Maluku dilakukan terhadap penggunaan perangkat pos dan informatika oleh user. Jumlah penyelenggara yang paling banyak dilakukan verifikasi standarisasi perangkat terdapat di Jakarta yang melakukan verifikasi terhadap 228 vendor, diikuti oleh Bali yang melakukan verifikasi terhadap 55 vendor dan 7 user. Sementara di wilayah Kalimantan seperti Palangkaraya dan Banjarmasin, masing-masing hanya dilakukan verifikasi terhadap 6 user di Palangkaraya dan 7 user di Banjarmasin.

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 601 penyelenggara (vendor dan user) yang diverifikasi, tingkat kepatuhan mencapai 74,7%. Artinya 74,7% penyelenggara menggunakan alat/perangkat

yang bersertifikat atau berlabel. Sementara penggunaan alat/perangkat yang bersertifikat namun tidak berlabel mencapai 12,3% dan hanya 13% penyelenggara yang menggunakan alat/perangkat yang tidak bersertifikat. Tingkat kepatuhan sertifikasi dan label alat/perangkat yang tinggi oleh penyelenggara terdapat di Yogyakarta, Bandung, Batam dan Kupang. Di daerah-daerah ini seluruh atau hampir 100% alat/perangkat yang digunakan sudah bersertifikat dan berlabel. Beberapa daerah lain yang juga tinggi tingkat kepatuhannya adalah Banten, Medan dan Jakarta.

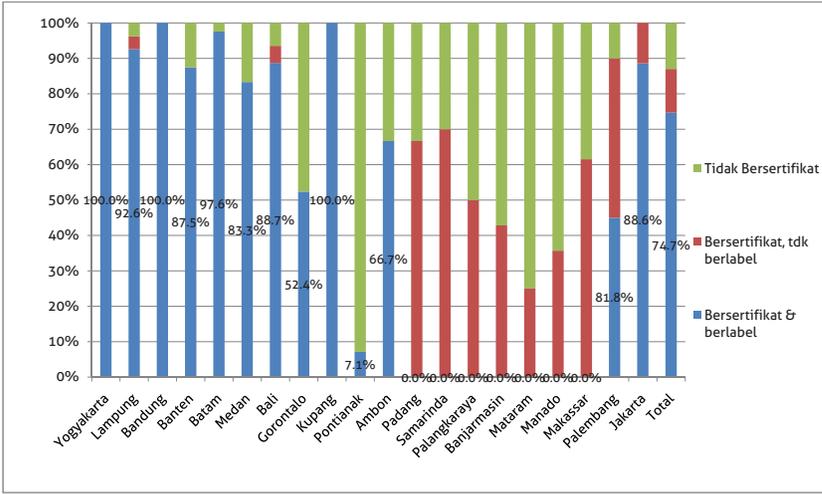
**Tabel 7.7. Verifikasi / pengecekan standarisasi perangkat pos dan informatika**

NO	KOTA	JUMLAH PENYELENGGARA		JUMLAH ALAT/PERANGKAT TELEKOMUNIKASI			JUMLAH TOTAL
		Vendor	User	Bersertifikat & berlabel	Bersertifikat, tdk berlabel	Tidak Bersertifikat	
1	Yogyakarta	35	-	35	-	-	35
2	Lampung	25	2	25	1	1	27
3	Bandung	20	-	20	-	-	20
4	Banten	21	3	21	-	3	24
5	Batam	41	-	40	-	1	41
6	Medan	24	-	20	-	4	24
7	Bali	55	7	55	3	4	62
8	Gorontalo	11	10	11	-	10	21
9	Kupang	-	11	11	-	-	11
10	Pontianak	-	14	1	-	13	14
11	Ambon	-	12	8	-	4	12
12	Padang	-	9	-	6	3	9
13	Samarinda	-	10	-	7	3	10
14	Palangkaraya	-	6	-	3	3	6
15	Banjarmasin	-	7	-	3	4	7
16	Mataram	-	12	-	3	9	12
17	Manado	-	14	-	5	9	14
18	Makassar	-	13	-	8	5	13
19	Palembang	-	11	9	9	2	11
20	Jakarta	228	-	202	26	-	228
	<b>JUMLAH</b>	<b>460</b>	<b>141</b>	<b>449</b>	<b>74</b>	<b>78</b>	<b>601</b>

Namun penyelenggara kegiatan pos dan informatika di beberapa daerah juga menunjukkan tingkat kepatuhan yang rendah dalam penggunaan alat/perangkat yang memiliki sertifikat dan label. Tingkat kepatuhan untuk alat/perangkat yang bersertifikat dan berlabel yang rendah terdapat di Padang, Samarinda, Palangkaraya, Banjarmasin, Mataram, Manado dan Makassar. Pada daerah-daerah tersebut, tidak ada alat/perangkat yang digunakan yang sudah bersertifikat dan berlabel. Paling tinggi kepatuhannya hanya pada penggunaan perangkat yang sertifikat namun tidak berlabel. Vendor/user di Palangkaraya, Banjarmasin, Mataram dan Manado, lebih dari 50% alat/perangkat yang digunakan vendor dan user disana bahkan tidak bersertifikat. Tingkat kepatuhan yang rendahjuga terlihat di Pontianak dimana 92,9% vendor/user menggunakan alat/perangkat yang tidak bersertifikat. Sementara di Mataram

vendor/user yang menggunakan perangkat yang tidak bersertifikat mencapai 75%. Dari sebaran tersebut terlihat bahwa vendor/user yang ada di luar Jawa dan Sumatera (kecuali Padang) cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang rendah dalam menggunakan alat/perangkat telekomunikasi.

**Tingkat 7.9. Tingkat kepatuhan sertifikat dan label alat dan perangkat oleh vendor/user**



**7.4.2. Penertiban Alat dan Perangkat Terminal Pos dan Informatika Secara Terpadu**

Kegiatan monitoring dan penertiban alat dan perangkat terminal dilakukan untuk penggunaan oleh penyelenggara radio siaran dan TV siaran. Kegiatan monitoring dan penertiban pada tahun 2012 dilaksanakan di 9 ibukota propinsi/kota besar, didahului rapat koordinasi dengan UPT setempat, asosiasi TV (lokal dan swasta), serta PRSSNI. Dalam pelaksanaan, penertiban dilakukan dalam bentuk pembinaan terhadap penyelenggara 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.

Hasil penertiban yang dilakukan terhadap 268 penyelenggara radio siaran dan 106 penyelenggara TV siaran menunjukkan kondisi yang berbeda. Pada penyelenggara radio siaran, penggunaan perangkat terminal yang belum memenuhi ketentuan jauh lebih banyak dibanding yang sudah sesuai dengan ketentuan. Sebaliknya untuk penyelenggara TV siaran, kondisinya cukup baik dimana penggunaan perangkat yang sudah sesuai ketentuan lebih banyak daripada yang belum sesuai ketentuan. Tingkat kepatuhan kepemilikan

perangkat untuk penyelenggara radio siaran menunjukkan kepatuhan yang rendah. Dari hasil monitoring dan penertiban yang dilakukan di sembilan kota, tingkat kepatuhannya hanya 23,1%. Tingkat kepatuhan yang sangat rendah atas penggunaan perangkat terminal radio siaran terjadi pada penyelenggara radio di Bandung yang hanya 4,2%, di Makassar 7,0% dan di Yogyakarta yang hanya 11,1%. Tingkat kepatuhan yang cukup tertinggi terjadi pada penyelenggara radio siaran di Batam yang mencapai 7,1%, Banten 57,1% dan Banjarmasin yang mencapai 52,2%.

No	Wilayah	Penyelenggara Radio Siaran			Penyelenggara Televisi Siaran		
		Sesuai ketentuan	Belum sesuai ketentuan	Tingkat Kepatuhan	Sesuai ketentuan	Belum sesuai ketentuan	Tingkat Kepatuhan
1	Banten	12	9	57.1%	4	-	100.0%
2	Semarang	9	34	20.9%	19	5	79.2%
3	Medan	4	18	18.2%	-	-	0.0%
4	Batam	10	4	71.4%	7	7	50.0%
5	Bandung	1	23	4.2%	11	5	68.8%
6	Surabaya	9	37	19.6%	8	7	53.3%
7	Makassar	3	40	7.0%	5	-	100.0%
8	Banjarmasin	10	9	52.6%	13	2	86.7%
9	Yogyakarta	4	32	11.1%	11	2	84.6%
TOTAL		62	206	23.1%	78	28	73.6%

**Tabel 7.8.**  
**Tingkat Kepatuhan penggunaan perangkat terminal di Radio/TV Siaran**

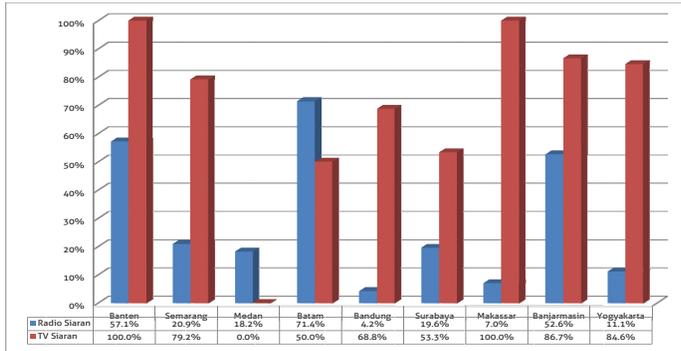


Sementara tingkat kepatuhan kepemilikan sertifikat alat/perangkat televisi siaran menunjukkan angka yang lebih tinggi. Dari total 106 penyelenggara televisi siaran di delapan kota yang dimonitor, tingkat kepatuhan kepemilikan sertifikat alat perangkatnya mencapai 73,6% atau hanya sedikit lebih rendah dari 81%. Dari delapan kota yang dilakukan monitoring, tingkat kepatuhan sertifikat alat/perangkat penyelenggara televisi siaran yang tinggi terdapat pada penyelenggara TV siaran di Makassar dan Banten yang mencapai 100%, Banjarmasin yang mencapai 86,7% dan Yogyakarta yang mencapai 84,6%. Namun untuk penyelenggara TV siaran di Batam dan Surabaya, tingkat kepatuhan penggunaan perangkat TV siaran baru mencapai 50% dan 53,3%. Jumlah penyelenggara TV siaran yang belum banyak dan perizinan serta pengawasannya yang cukup ketat menyebabkan tingkat kepatuhan kepemilikan sertifikat alat/perangkat penyelenggara televisi siaran relatif lebih tinggi.

Gambar 7.10 menunjukkan perbandingan tingkat kepatuhan kepemilikan sertifikat alat/perangkat antara penyelenggara radio siaran dengan penyelenggara televisi siaran. Dari diagram tersebut terlihat perbedaan yang sangat tajam dimana tingkat kepatuhan kepemilikan sertifikat penyelenggara televisi siaran yang jauh lebih tinggi daripada penyelenggara radio siaran. Namun dari diagram tersebut juga terlihat adanya hal yang kontradiktif antara Batam dengan Makassar. Tingkat kepatuhan kepemilikan sertifikat alat/perangkat penyelenggara untuk radio siaran yang cukup tinggi di Batam ternyata untuk

tingkat kepatuhan kepemilikan sertifikat alat/perangkat penyelenggara televisi justru lebih rendah di banding daerah lain. Sebaliknya di Makasar, meskipun memiliki tingkat kepatuhan kepemilikan sertifikat alat/perangkat yang rendah untuk penyelenggara radio siaran, ternyata untuk penyelenggara televisi siaran tingkat kepatuhan kepemilikan sertifikat alat/perangkatnya sangat tinggi.

**Gambar 7.10.**  
**Tingkat Kepatuhan**  
**Penggunaan Alat/Perangkat**  
**Penyelenggara Radio**  
**dan TV Siaran**



Terdapat kondisi yang kontradiktif dalam kepatuhan penggunaan perangkat radio siaran dan TV siaran antara Batam dan Makassar. Tingkat kepatuhan penggunaan perangkat untuk radio siaran yang tinggi di Batam ternyata justru rendah untuk penggunaan perangkat TV siaran. Sebaliknya tingkat kepatuhan penggunaan perangkat untuk radio siaran yang sangat rendah di Makassar ternyata untuk penggunaan perangkat TV siaran memiliki tingkat kepatuhan yang sangat tinggi.

### 7.5. Kinerja UPT Monitor Frekuensi

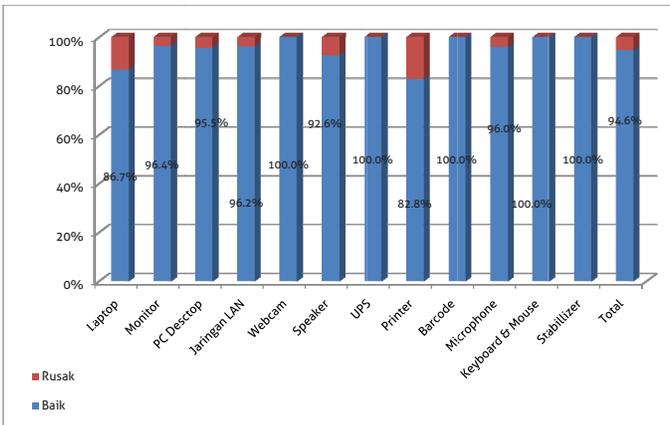
Kinerja dan kapasitas UPT monitor spektrum frekuensi radio juga diukur dari sumberdaya yang dimiliki dan beban kerja pengawasan yang harus dilakukan. Penilaian terhadap kapasitas kinerja UPT ini juga menjadi konfirmasi atas kinerja dalam melakukan monitoring dan penertiban yang dilakukan oleh UPT Monfrek. Sumberdaya 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. Pembahasan tentang kinerja UPT ini dimulai dengan kondisi perangkat pendukung Sistem Informasi Manajemen Spektrum (SIMS) di kantor di UPT.

Kondisi peralatan SIMS di UPT seperti ditunjukkan pada tabel 7.9 menunjukkan

dalam kondisi yang cukup baik dan jumlah yang cukup banyak. Peralatan pendukung untuk SIMS di UPT ini paling banyak adalah untuk peralatan PC Desktop dan monitor yang menjadi peralatan utama untuk monitoring SIMS. Jika dilihat komposisi kondisi peralatan, secara keseluruhan sebagian besar kondisi sarana dan prasarana perangkat SIMS yang tersebar di lebih dari 20 UPT ini dalam keadaan yang mendukung dimana 94,6% dalam kondisi baik. Bahkan untuk beberapa jenis perangkat seperti webcam, UPS, barcode, keyboard dan mouse dan stabilizer seluruhnya dalam kondisi baik. Hanya perangkat jenis printer yang 17,2% dalam kondisi rusak.

No.	Perangkat	Kondisi Peralatan		
		Jumlah	Baik	Rusak
1	Laptop	30	26	4
2	Monitor	55	53	2
3	PC Desktop	67	64	3
4	Jaringan LAN	26	25	1
5	Webcam	27	27	0
6	Speaker	27	25	2
7	UPS	9	9	0
8	Printer	29	24	5
9	Barcode	29	29	0
10	Microphone	25	24	1
11	Keyboard & Mouse	6	6	0
12	Stabilizer	4	4	0
	Total	334	316	18

Tabel 7.9. Sarana dan Prasarana Perangkat SIMS di UPT menurut jenis perangkat



Gambar 7.11. Komposisi kondisi sarana dan prasarana perangkat SIMS di UPT

Jika dilihat kondisi perangkat SIMS menurut UPT juga menunjukkan bahwa hampir pada semua UPT yang dilakukan monitoring kondisi perangkatnya, menunjukkan kondisi yang baik. Beberapa peralatan dalam kondisi rusak cukup banyak terdapat di beberapa UPT, yaitu di UPT Palembang, UPT Bangka

Belitung dan UPG Gorontalo, terdapat tiga peralatan yang rusak dari perangkat pendukung SIMS yang dimiliki. Sementara pada sebagian besar UPT lain seluruh perangkat pendukung SMIS-nya dalam kondisi baik seperti UPT Padang, UPT Pekanbaru, UPT Medan, semua UPT di Pulau Jawa dan beberapa UPT lainnya.

**Tabel 7.10.**  
**Sarana dan Prasarana**  
**Perangkat SIMS di UPT**  
**menurut UPT**



No.	UPT	Kondisi Peralatan		No.	UPT	Kondisi Peralatan		
		Baik	Rusak			Baik	Rusak	
1	UPT NAD	11	1	19	UPT KUPANG	11	0	
2	UPT MEDAN	11	0	20	UPT SAMARINDA	11	0	
3	UPT PADANG	10	0	21	UPT BALIKPAPAN	13	0	
4	UPT PEKANBARU	10	0	22	UPT PONTIANAK	12	0	
5	UPT JAMBI	10	1	23	UPT PALANGKARAYA	12	1	
6	UPT BABEL	11	3	24	UPT BANJARMASIN	13	0	
7	UPT BATAM	12	1	25	UPT MANADO	11	0	
8	UPT PALEMBANG	8	3	26	UPT PALU	11	0	
9	UPT BENGKULU	8	1	27	UPT MAKASAR	8	0	
10	UPT LAMPUNG	11	0	28	UPT AMBON	10	1	
11	UPT DKI JAKARTA	12	0	29	UPT GORONTALO	8	3	
12	UPT BANTEN	10	0	30	UPT TERNATE	7	2	
13	UPT BANDUNG	10	0	31	UPT KENDARI	12	1	
14	UPT YOGYAKARTA	11	0	32	UPT JAYAPURA	0	0	
15	UPT SEMARANG	10	0	33	UPT MERAUKE	0	0	
16	UPT SURABAYA	0	0	34	UPT TAHUNA	0	0	
17	UPT DENPASAR	11	0	35	UPT SORONG	0	0	
18	UPT MATARAM	11	0	Total				

Perbandingan kondisi UPT Monfrek dengan melihat perangkat yang dimiliki, jumlah sumber daya manusia pendukung dan beban kerja pengawasan akan memberikan gambaran tentang proporsionalitas sumber daya pendukung kerja UPT Monfrek dengan beban kerja yang harus dijalani oleh UPT Monfrek. 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 meskipun wilayah geografisnya lebih kecil. Hal ini disebabkan karena beban monitoring yang dilakukan juga lebih besar yang ditunjukkan dengan jumlah stasiun, jumlah BTS dan jumlah penggunaan frekuensi radio siaran yang lebih banyak dibandingkan daerah lain. Jadi beban kinerja UPT Monfrek tidak hanya diukur dari luasan wilayah kerja maupun jumlah penduduk sebagai proksi dari pelayanan yang diberikan oleh UPT Monfrek tersebut, namun juga dari besaran objek yang harus dimonitor oleh UPT Monfrek. Adapun beberapa UPT Monfrek karena kondisi geografis wilayah kerjanya juga memerlukan perangkat monitoring yang lebih dibandingkan UPT Monfrek lainnya. UPT Monfrek Kupang dan UPT Monfrek Samarinda misalnya menunjukkan perangkat monitoring dan jenis layanan stasiun monitor yang lebih dibanding UPT Monfrek lainnya karena kondisi geografis dari wilayah kerjanya. Demikian pula dengan UPT Monfrek Merauke disamping juga wilayah kerjanya yang luas.

No	UPT	Jumlah Pegawai		Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk	Kondisi Geografis	Perangkat monitoring yang dimiliki	Jenis layanan stasiun monitor	Jumlah Stasiun	Jumlah BTS	Jumlah Radio Staran	Jumlah Televisi Staran
		Total	PPNS									
1	UPT NAD	22	4	57956	4,626,605	Daratan	MOB: 2	MOB: H/V/UHF	7.193,00	2142	61	9
2	UPT MEDAN	37	10	72981,23	13,327,196	Daratan	FIX: 5 MOB: 5	FIX: L/H/V/UHF MOB: H/V/UHF	21.124,00	5650	133	15
3	UPT PADANG	26	4	42012,89	4,908,172	Daratan	MOB: 3	MOB: H/V/UHF	6.952,00	2094	56	20
4	UPT PEKANBARU	20	4	87023,66	6,030,685	Daratan	MOB: 3	MOB: H/V/UHF	15.030,00	3942	44	21
5	UPT JAMBI	24	4	50058,16	3,207,107	Daratan	MOB: 2	MOB: V/UHF	4.381,00	1124	30	19
6	UPT BABEL	17	4	16424,06	1,247,143	Daratan	PORT: 1	MOB: V/UHF	2.292,00	646	22	9
7	UPT BATAM	24	9	8201,72	1,828,428	Kepulauan	MOB: 2	MOB: V/UHF	5.384,00	1347	19	13
8	UPT PALEMBANG	26	9	91492,43	7,810,779	Daratan	MOB: 3	MOB: H/V/UHF	9.132,00	2263	60	30
9	UPT BENGKULU	17	4	19919,33	1,818,933	Daratan	MOB: 2	MOB: V/UHF	1.951,00	554	21	8
10	UPT LAMPUNG	21	9	34623,8	7,787,483	Daratan	MOB: 4	MOB: H/V/UHF	8.278,00	2602	59	15
11	UPT DKI JAKARTA	41	12	664,01	9,640,481	Daratan	FIX: 4 MOB: 4	FIX: V/UHF MOB: H/V/UHF	33.484,00	7215	50	20
12	UPT BANTEN	27	7	9662,92	11,325,707	Daratan	FIX: 2 MOB: 1	FIX: L/HF-SHF MOB: V/UHF	14.306,00	3575	38	11
13	UPT BANDUNG	40	10	35377,76	44,819,456	Daratan	FIX: 4 MOB: 3	FIX: V/UHF MOB: H/V/UHF	47.927,00	12272	221	44
14	UPT YOGYAKARTA	39	11	3133,15	3,507,458	Daratan	MOB: 2	MOB: V/UHF	6.275,00	1772	41	14
15	UPT SEMARANG	46	16	32800,69	32,994,312	Daratan	FIX: 4 MOB: 3	FIX: V/UHF MOB: H/V/UHF	28.587,00	8611	237	33
16	UPT SURABAYA	42	12	47799,75	38,003,268	Daratan	FIX: 4 MOB: 4	FIX: V/UHF MOB: H/V/UHF	38.922,00	10603	166	47
17	UPT DENPASAR	29	9	5780,06	3,993,363	Daratan	MOB: 3	MOB: H/V/UHF	8.965,00	2461	47	15
18	UPT MATARAM	28	6	18572,32	4,665,510	Daratan	MOB: 2	MOB: V/UHF	5.279,00	1602	27	9

Tabel 7.11. Kondisi sumber daya dan beban kerja masing-masing UPT Monitoring Frekuensi di Indonesia tahun 2012



No	UPT	Jumlah Pegawai		Luas Wilayah (km2)	Jumlah Penduduk	Kondisi Geografis	Perangkat monitoring yang dimiliki	Jenis layanan stasiun monitor	Jumlah Stasiun	Jumlah BTS	Jumlah Radio Stasion	Jumlah Televisi Stasion
		Total	PPNS									
19	UPT KUPANG	30	9	48718,1	4.838.716	Daratn dg Kepulauan	FIX : 1 MOB: 5	FIX : L/HF MOB : H/V/UHF	3.529,00	713	46	14
20	UPT SAMARINDA	21	9	204534,34	3.755,635	Daratn	FIX : 1 MOB: 2	FIX : L/HF MOB : V/UHF	12.357,00	2198	63	32
21	UPT BALKIPAPAN	21	5			Daratn	MOB: 2	MOB : H/V/UHF				
22	UPT PONTIANAK	22	6	147307	4.599,624	Daratn	MOB: 2	MOB : H/V/UHF	6.254,00	1617	46	31
23	UPT PALANGKARAYA	18	3	153564,5	2.346,350	Daratn	MOB: 1	MOB : V/UHF	4.596,00	1121	35	21
24	UPT BANJARMASIN	19	5	38744,23	3.732,550	Daratn	MOB: 3	MOB : H/V/UHF	6.294,00	1320	48	27
25	UPT MANADO	23	4	13851,64	2.331,395	Daratn	MOB: 3	MOB : H/V/UHF	3.591,00	937	37	26
26	UPT Tahuna	6	3			Kepulauan	-	-				
27	UPT PALU	19	6	61841,29	2.772,189	Daratn Pegunungan	MOB: 4	MOB : H/V/UHF	2.466,00	633	22	33
28	UPT MAKASAR	35	11	63504,66	8.275,996	Daratn	MOB: 4	MOB : H/V/UHF	9.132,00	2304	46	28
29	UPT AMBON	15	3	46914,03	1.535,961	Kepulauan	MOB: 5	MOB : H/V/UHF	1.459,00	250	13	10
30	UPT GORONTALO	13	2	11257,07	1.073,504	Daratn Pegunungan	PORT: 1	MOB : V/UHF	680,00	145	8	3
31	UPT TERNATE	14	5	31982,5	1.048,077	Kepulauan	PORT: 1	MOB : V/UHF	431,00	82	6	3
32	UPT KENDARI	15	4	38067,7	2.375,454	Daratn	PORT: 1	MOB : V/UHF	1948,00	560	19	17
33	UPT JAYAPURA	18	5		3.018,788	Daratn Pegunungan	MOB: 3	MOB : H/V/UHF				
34	UPT MERAUKE	13	4	319036,1			FIX: 1 MOB: 2	FIX : L/HF MOB : HF	2.703,00	476	30	26
35	UPT Sorong	8	1	97024,27	810,182	Daratn Pegunungan	-	-	79,00	48	0	0

Beberapa UPT Monfrek di daerah lain juga menunjukkan perangkat monitoring dan layanan frekuensi dengan kapasitas yang lebih tinggi disebabkan banyaknya daerah perkotaan di wilayah kerjanya disamping juga kondisi geografis yang luas seperti Sumatera Utara, Kepulauan Riau dan Kalimantan Timur. Pada ketiga propinsi tersebut juga menunjukkan perangkat monitoring dan jenis layanan stasiun monitor yang relatif lebih banyak dibanding UPT Monfrek lain. Hal ini menunjukkan peningkatan kapasitas perangkat agar lebih baik juga dilakukan dengan mempertimbangkan banyaknya wilayah perkotaan yang menyebabkan dinamika sosial-ekonomi masyarakat lebih tinggi, cakupan dan kondisi geografis wilayah penertiban. 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 yang membutuhkan tambahan perangkat untuk tugas monitoring yang dilakukan. Sementara UPT Monfrek lain dengan kondisi geografis wilayah kerja yang tidak terlalu luas/berat serta intensitas penggunaan frekuensi sebagai objek monitoring yang tidak terlalu banyak, memiliki sumber daya pendukung khususnya perangkat monitoring yang relatif rata-rata.



BAB





## BIDANG STANDARDISASI PERANGKAT

Statistik bidang standarisasi perangkat pos dan informatika akan menyajikan informasi dari kegiatan bidang standarisasi alat dan perangkat telekomunikasi yang menjadi bidang tugas dari Direktorat Standarisasi Perangkat Pos dan Informatika di Ditjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika. 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 yang disajikan dari kinerja bidang standarisasi ini adalah data dan analisis dari hasil penerbitan sertifikat alat dan perangkat telekomunikasi. Sedangkan untuk proses pengujian alat dan perangkat telekomunikasi melalui uji pengukur dilakukan oleh Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT). Sementara penerbitan sertifikat dan pengujian evaluasi dokumen dilakukan oleh Direktorat Standarisasi Perangkat Pos dan Informatika.

Penerbitan sertifikat yang dikeluarkan oleh Direktorat Standarisasi Perangkat Pos dan Informatika dari sisi jenisnya terdiri dari 4 (empat) jenis yaitu sertifikat baru, sertifikat perpanjangan, sertifikat revisi dan sertifikat perpanjangan dan revisi. Dari sisi jenis perangkat yang disertifikasi yang datanya disajikan, terdapat 5 (lima) jenis perangkat yaitu perangkat pelanggan (CPE) kabel, perangkat pelanggan (CPE) nirkabel, perangkat transmisi, perangkat penyiaran dan perangkat sentral. Dari sisi pihak yang mengajukan

sertifikasi, dibedakan menjadi sertifikat yang diajukan oleh distributor resmi yang memiliki penunjang 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. Ruang Lingkup

Data standardisasi yang disajikan dalam buku statistiknya akan diuraikan secara terperinci dengan kurun waktu masing-masing data sebagai berikut:

1. Data penerbitan sertifikat baru pada tahun 2007–2012
2. Data penerbitan sertifikat perpanjangan pada tahun 2007–2012.
3. Data penerbitan sertifikat revisi pada tahun 2007–2012.
4. Data penerbitan sertifikat perpanjangan sekaligus revisi pada tahun 2007–2012.
5. Penerbitan sertifikasi menurut jenis sertifikat dan jenis perangkat Semester 2-2012.
6. Penerbitan sertifikat bulanan menurut jenis sertifikat tahun 2010–2012.
7. Penerbitan sertifikat menurut jenis sertifikat dan negara asal perangkat semester 2-2012.
8. Penerbitan sertifikat bulanan menurut negara asal perangkat semester 2-2012.

## 8.2. Konsep dan Definisi

Sub bab ini berisi definisi dari terminologi yang digunakan dalam penyajian data standardisasi agar dapat memberi interpretasi yang sama terhadap terminologi yang digunakan.

- 1) Alat telekomunikasi adalah setiap alat perlengkapan yang digunakan dalam bertelekomunikasi.
- 2) Perangkat telekomunikasi adalah sekelompok alat telekomunikasi yang memungkinkan bertelekomunikasi.
- 3) Sertifikasi adalah proses yang berkaitan dengan pemberian sertifikat.
- 4) Sertifikat adalah dokumen yang menyatakan kesesuaian tipe alat dan perangkat telekomunikasi terhadap persyaratan teknis dan atau standar yang ditetapkan.
- 5) Tipe alat dan perangkat telekomunikasi adalah merek, model atau

- jenis alat dan perangkat telekomunikasi yang mempunyai karakteristik tertentu.
- 6) 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.
  - 7) Pengujian alat dan perangkat telekomunikasi adalah penilaian kesesuaian antara karakteristik alat dan perangkat telekomunikasi terhadap persyaratan teknis yang berlaku.
  - 8) 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.
  - 9) Sertifikat baru adalah sertifikat yang diterbitkan baik melalui proses uji dokumen atau pengujian pengukuran.
  - 10) 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.
  - 11) 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.
  - 12) 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.

### 8.3. Penerbitan Sertifikat

Penerbitan sertifikat atas alat dan perangkat yang telah melalui proses pengujian dan menjadi salah satu ukuran kinerja dari unit kerja Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika disamping merumuskan standar dan atau persyaratan teknis perangkat. Penerbitan sertifikat alat dan perangkat seharusnya 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.

### 8.3.1. Perkembangan Penerbitan Sertifikat Alat dan Perangkat

Jumlah sertifikat alat dan perangkat yang diterbitkan pada tahun 2012 meningkat sebesar 5,1% dibanding tahun sebelumnya yaitu dari 5348 pada tahun 2011 menjadi 5621 pada tahun 2012. Namun peningkatan yang terjadi pada tahun 2012 ini lebih rendah dibanding tahun sebelumnya yang meningkat sebesar 6,7%. Peningkatan jumlah sertifikat alat dan perangkat telekomunikasi yang masih tinggi pada tahun 2012 ini terutama bersumber dari penerbitan sertifikatrevisi dan sertifikat perpanjangan. Penerbitan sertifikat revisi pada tahun 2012 meningkat sebesar 154,1% dibanding tahun sebelumnya. Sementara untuk sertifikat perpanjangan meningkat sebesar 59,3%. Sebaliknya untuk penerbitan sertifikat baru justru mengalami penurunan pada tahun 2012 ini sebesar 0.6%. Penerbitan sertifikat baru dan sertifikat revisi dan perpanjangan yang mengalami peningkatan cukup tinggi pada tahun 2011, justru menurun pada tahun 2012. Sebaliknya untuk sertifikat perpanjangan dan sertifikat revisi yang pada tahun 2011 mengalami penurunan, justru meningkat pada tahun 2012.

**Tabel 8.1.**  
**Jumlah Penerbitan**  
**Sertifikat Untuk**  
**Masing-Masing Jenis**  
**2007–2012**

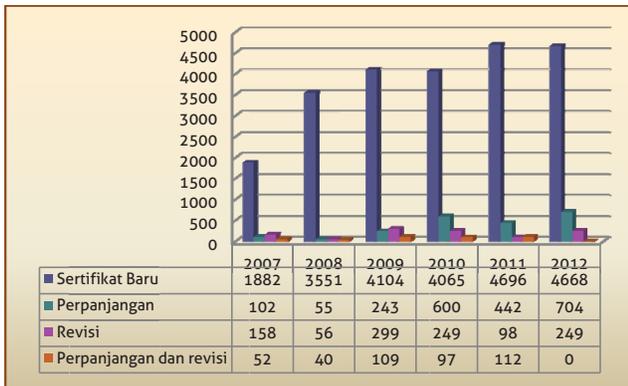


Jenis Sertifikat	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sertifikat Baru	1.882	3.551	4.104	4.065	4.696	4.668
Perpanjangan	102	55	243	600	442	704
Revisi	158	56	299	249	98	249
Perpanjangan dan revisi	52	40	109	97	112	0
Jumlah	2.194	3.702	4.755	5.011	5.348	5.621

Tren penerbitan sertifikat alat dan perangkat telekomunikasi dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa tahun 2012 melanjutkan trend peningkatan penerbitan sertifikat secara total, namun penurunan kembali terjadi untuk penerbitan sertifikat baru seperti yang terjadi pada tahun 2010. Namun penurunan penerbitan sertifikat baru pada tahun 2012 ini masih lebih kecil daripada tahun 2010 Sementara dari sisi jumlah total sertifikat yang diterbitkan, meskipun masih mengalami peningkatan dibanding tahun sebelumnya, namun persentase peningkatan penerbitan sertifikat pada tahun 2012 ini adalah yang terendah dibanding peningkatan tahun-tahun sebelumnya, lebih rendah daripada peningkatan total penerbitan sertifikat di tahun 2010. Pada tahun 2012 ini pula untuk pertama kalinya tidak ada sertifikat perpanjangan dan revisi yang diterbitkan.

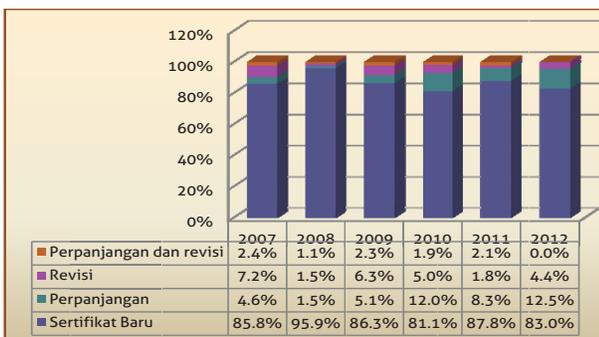
Meskipun penerbitan sertifikat baru pada tahun 2012 ini mengalami penurunan dan tidak ada penerbitan sertifikat perpanjangan dan revisi, namun penerbitan sertifikat secara total masih meningkat. Hal ini terjadi karena penerbitan sertifikat untuk jenis sertifikat perpanjangan dan sertifikat revisi mengalami peningkatan

signifikan pada tahun 2012. Penerbitan sertifikat revisi bahkan mengalami peningkatan sampai 154%.



**Gambar 8.1.**  
Perkembangan Jumlah Penerbitan Sertifikat untuk masing-masing Jenis 2007–2012

Proporsi sertifikat yang diterbitkan menunjukkan bahwa penerbitan sertifikat alat dan perangkat masih didominasi oleh sertifikat baru. Pada tahun 2012 proporsi sertifikat baru proporsinya mencapai 83%, menurun dibanding tahun 2011 yang proporsinya mencapai 87.8%. Proporsi yang besar untuk sertifikat baru ini merupakan yang utama bagi Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika. Sementara untuk jenis sertifikat lain merupakan tambahan terkait dengan adanya sertifikat yang habis masa berlakunya atau sertifikat yang memerlukan revisi. Namun untuk sertifikat perpanjangan terjadi peningkatan signifikan dimana pada tahun 2012 ini proporsinya mencapai 12,5% seperti terlihat pada gambar 8.2. Peningkatan juga terjadi untuk sertifikat revisi yang proporsinya mencapai 4,4%. Komposisi penerbitan sertifikat pada tahun 2012 ini mendekati komposisi penerbitan sertifikat pada tahun 2010 dimana proporsi penerbitan sertifikat perpanjangan cukup signifikan.



**Gambar 8.2.**  
Komposisi Sertifikat yang diterbitkan menurut Jenis sertifikat 2007–2012

### 8.3.2. Penerbitan Sertifikat Menurut Kelompok Jenis Perangkat

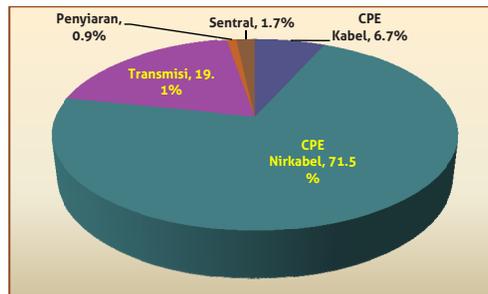
Penerbitan sertifikat alat dan perangkat menurut kelompok jenis perangkat pada tahun 2012 menunjukkan bahwa sebagian besar sertifikat alat dan perangkat yang diterbitkan adalah untuk kelompok Pelanggan (CPE) Nirkabel. Dari total 5621 sertifikat alat dan perangkat yang diterbitkan, sekitar 71,5 % merupakan sertifikat alat dan perangkat untuk kelompok pelanggan (CPE) nirkabel. Proporsi ini hampir sama dengan penerbitan sertifikat pada tahun 2011 dimana proporsi penerbitan sertifikat kelompok pelanggan (CPE) nirkabel mencapai 71,7%. Kelompok alat dan perangkat lainnya yang banyak diterbitkan sertifikatnya pada tahun 2012 adalah untuk jenis perangkat Transmisi yang proporsinya mencapai 19,1%. Sementara jenis alat dan perangkat yang paling sedikit diterbitkan sertifikatnya adalah perangkat Penyiaran yang secara total jumlahnya hanya 51 buah atau hanya 0,9% dari sertifikat perangkat yang diterbitkan.

**Tabel 8.2.**  
Penerbitan sertifikat menurut jenis perangkat Tahun 2012

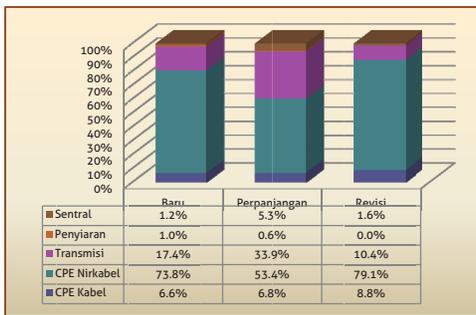
Jenis	Alat Pelanggan (CPE) Kabel	Alat Pelanggan (CPE) Nirkabel	Transmisi	Penyiaran	Sentral	Total
Sertifikat Baru	308	3446	810	47	57	4668
Perpanjangan	48	376	239	4	37	704
Revisi	22	197	26	0	4	249
Perpanjangan & revisi	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>4019</b>	<b>1075</b>	<b>51</b>	<b>98</b>	<b>5621</b>

Dominannya penerbitan sertifikat untuk alat dan perangkat pelanggan (CPE) Nirkabel semakin terlihat untuk jenis sertifikat baru. Dari total 4668 sertifikat baru yang diterbitkan pada tahun 2012, proporsi sertifikat baru untuk alat pelanggan (CPE) nirkabel mencapai 73,8%. Proporsi ini menurun dibanding tahun 2011 yang mencapai 76,1% seiring dengan penurunan jumlah penerbitan sertifikat baru. Sementara proporsi sertifikat untuk perangkat transmisi yang merupakan terbesar kedua hanya sebesar 17,4% dan proporsi sertifikat baru untuk perangkat pelanggan CPE Kabel hanya 6,6% seperti ditunjukkan pada gambar 8.4. Untuk jenis sertifikat perpanjangan juga masih didominasi oleh sertifikat alat pelanggan (CPE) nirkabel, namun dengan proporsi penerbitan sertifikat perpanjangan untuk perangkat transmisi yang juga cukup besar yaitu mencapai 33,9%.

**Gambar 8.3.**  
Komposisi Penerbitan Sertifikat Perangkat menurut Jenis Perangkat



Untuk jenis sertifikat, proporsi terbanyak juga adalah untuk sertifikat alat pelanggan (CPE) nirkabel dengan proporsi mencapai 79,1%. Sementara untuk sertifikat perangkat transmisi dan CPE kabel, proporsinya hanya 10,4% dan 8,8%. Tingginya proporsi penerbitan sertifikat alat pelanggan (CPE) nirkabel khususnya untuk jenis sertifikat baru sejalan dengan semakin banyaknya penggunaan perangkat telekomunikasi untuk jenis perangkat pelanggan (*consumer product*) dengan teknologi nirkabel oleh masyarakat. Hal ini menyebabkan banyak alat pelanggan nirkabel yang masuk ke pasar Indonesia dan harus dilakukan pengujian untuk mendapatkan sertifikat.

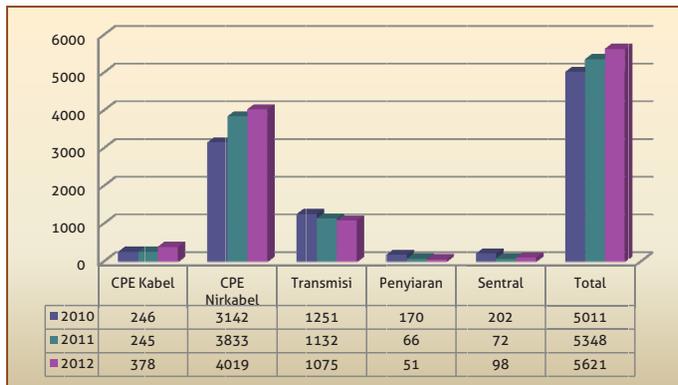


**Gambar 8.4.**  
Komposisi Penerbitan Sertifikat Perangkat Transmisi dan Jenis Sertifikat

Tingginya proporsi penerbitan sertifikat alat pelanggan (CPE) nirkabel khususnya untuk jenis sertifikat baru sejalan dengan semakin banyaknya penggunaan alat dan perangkat telekomunikasi untuk jenis alat pelanggan dengan teknologi nirkabel oleh masyarakat. Sehingga banyak alat pelanggan nirkabel yang masuk ke pasar Indonesia dan harus dilakukan pengujian untuk mendapatkan sertifikat

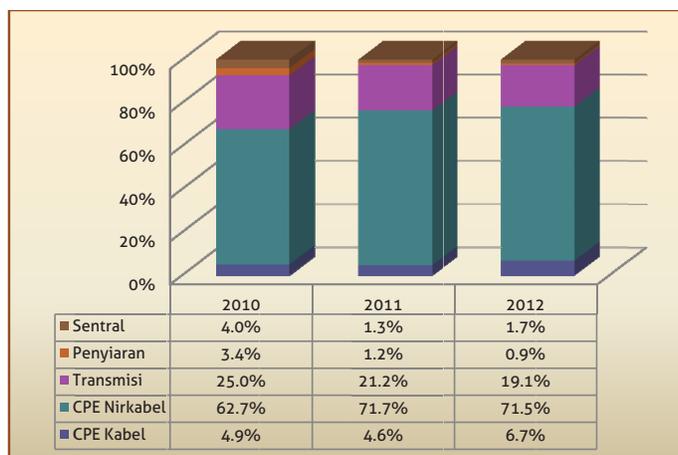
Selain proporsinya yang besar, penerbitan sertifikat untuk kelompok alat pelanggan (CPE) Nirkabel pada tahun 2012 juga menunjukkan peningkatan dibanding tahun sebelumnya. Penerbitan sertifikat perangkat untuk jenis alat pelanggan (CPE) Nirkabel pada tahun 2012 meningkat sebesar 4,9%, lebih kecil dibanding peningkatan tahun 2011 yang mencapai 22%. Namun peningkatan ini lebih baik dibanding penerbitan sertifikat untuk perangkat transmisi dan penyiaran yang justru mengalami penurunan, meskipun untuk alat CPE kabel dan perangkat sentral mengalami peningkatan lebih tinggi. Gambar 8.5 menunjukkan trend peningkatan yang positif untuk penerbitan sertifikat alat pelanggan (CPE) kabel dan (CPE) nirkabel dari tahun 2010 sampai 2012. Sementara untuk perangkat transmisi dan penyiaran justru menurun dan untuk perangkat sentral mengalami fluktuasi.

**Gambar 8.5.**  
Perbandingan Penerbitan  
Sertifikat Perangkat  
antara 2010-2012



Peningkatan yang signifikan pada penerbitan sertifikat alat pelanggan (CPE) nirkabel ini berdampak pada komposisi penerbitan sertifikat perangkat menurut kelompok jenis perangkat. Proporsi penerbitan sertifikat untuk alat pelanggan (CPE) Nirkabel pada tahun 2012 ini meningkat menjadi 71,5% atau hanya sedikit menurun dibanding tahun 2011 yang mencapai 71,7%. Penurunan proporsi yang tidak terlalu signifikan juga terjadi untuk jenis perangkat penyiaran dan transmisi. Sementara untuk kelompok alat CPE kabel dan perangkat sentral proporsinya mengalami peningkatan, meskipun juga tidak terlalu besar. Dengan kata lain, pada tahun 2012 ini tidak terlalu terjadi pergeseran komposisi sertifikat yang diterbitkan menurut jenis alat dan perangkat dibanding tahun sebelumnya.

**Gambar 8.6.**  
Perbandingan  
Komposisi Penerbitan  
Sertifikat menurut  
Jenis Perangkat  
2010-2012



### 8.3.3. Fluktuasi Penerbitan Sertifikat Bulanan

Penerbitan sertifikat alat dan perangkat setiap bulan pada tahun 2012 menunjukkan terjadinya fluktuasi sepanjang setahun meskipun terdapat kecenderungan penerbitan sertifikat baru pada semester 2 lebih tinggi daripada semester 1. Penerbitan sertifikat baru pada semester 2 mencapai 54,1% dari total sertifikat baru yang diterbitkan. Sementara untuk semua jenis sertifikat (total), proporsi penerbitan sertifikat pada semester 2 mencapai 53,4% dan pada semester 1 mencapai 46,6%. Penerbitan sertifikat paling banyak terjadi pada bulan Mei (semester 1) yang mencapai 572 buah. Namun pada semester 2 terdapat 3 bulan dimana jumlah sertifikat yang diterbitkan cukup tinggi (lebih dari 500) yaitu di bulan Juli, November dan Desember.

Kecenderungan peningkatan penerbitan sertifikat alat dan perangkat yang meningkat di pertengahan dan akhir tahun ini diduga juga 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 dilakukan mendapatkan sertifikat standar juga belum banyak. Namun jika dibandingkan fluktuasi bulanan sertifikat yang diterbitkan antara tahun 2011 dengan 2012, terlihat bahwa pada tahun 2012 terdapat bulan-bulan dimana jumlah sertifikat yang diterbitkan mencapai puncaknya dan pola tersebut tidak terjadi pada tahun 2011. Penerbitan sertifikat di tahun 2012 pada bulan Mei, Juli, November dan Desember, mencapai lebih dari 500 buah. Sementara pada tahun 2011 fluktuasi jumlah sertifikat yang diterbitkan cenderung merata antar bulan.

Bulan	Baru		Perpanjangan		Revisi		Revisi & Perpanjangan	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Januari	288	322	16	18	29	17	24	0
Februari	316	260	43	41	12	18	5	0
Maret	388	300	21	68	16	69	1	0
April	288	369	47	57	16	13	7	0
Mei	399	518	49	38	11	16	3	0
Juni	392	372	46	85	4	36	15	0
Juli	393	451	25	75	2	5	6	0
Agustus	427	358	58	47	1	15	18	0
September	291	374	28	59	1	7	4	0
Oktober	509	408	20	75	0	9	9	0
Nopember	474	471	46	76	5	12	9	0
Desember	531	465	43	65	1	32	11	0

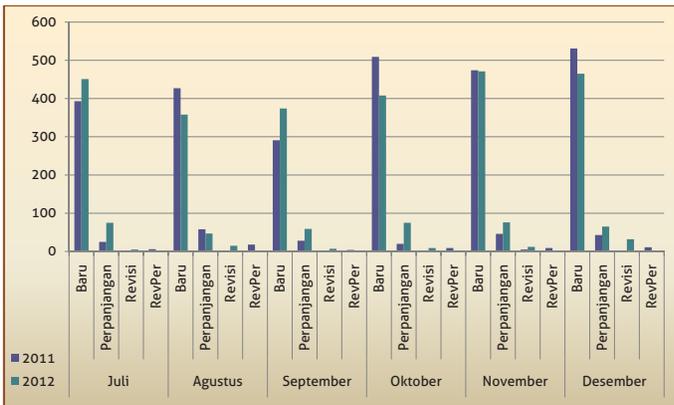
**Tabel 8.3.**  
Penerbitan sertifikat bulanan menurut jenis sertifikat tahun 2011 dan 2012



Perbandingan penerbitan sertifikat bulanan pada semester 2 antara tahun 2011 dan 2012 menunjukkan bahwa untuk penerbitan sertifikat baru, jumlah

sertifikat yang diterbitkan setiap bulannya di semester 2 tahun 2011 lebih banyak yang jumlahnya lebih tinggi daripada semester 2 tahun 2012. Hanya pada bulan Juli dan September terjadi dimana penerbitan sertifikat baru lebih banyak di tahun 2012 dibandingkan tahun 2011. Selisih jumlah sertifikat yang diterbitkan antara tahun 2011 dan 2012 ini juga terlihat cukup besar di bulan Juli dan bulan September dimana pada kedua bulan tersebut penerbitan ijin pada tahun 2012 cukup jauh lebih tinggi daripada tahun 2011. Hal ini sekaligus menunjukkan jumlah alat dan perangkat telekomunikasi pada tahun 2012 ini lebih banyak dibandingkan tahun sebelumnya. Disamping itu, alat dan perangkat yang mendapatkan sertifikat standar pada semester 2 tahun 2012 lebih banyak dibanding semester 2 tahun 2011 meskipun selisihnya juga tidak besar.

**Gambar 8.7.**  
**Perbandingan Penerbitan Sertifikat Bulanan menurut Jenis Sertifikat Semester 2 Tahun 2011 dan 2012**



**8.3.4. Penerbitan Sertifikat Menurut Negara Asal Perangkat**

China menjadi negara asal alat dan perangkat yang diterbitkan sertifikat standarnya terbanyak pada tahun 2012. Selama tahun 2012 tercatat 3292 sertifikat standar hasil uji yang diterbitkan untuk alat dan perangkat telekomunikasi asal China. Jumlah ini sedikit lebih kecil dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 3334. Negara asal alat dan perangkat terbesar berikutnya yang diterbitkan sertifikat alat dan perangkatnya adalah Meksiko, Amerika Serikat dan Taiwan namun dengan jumlah yang jauh lebih kecil daripada sertifikat untuk produk perangkat asal China. Munculnya Meksiko sebagai negara kedua terbesar yang produk alat dan perangkatnya mendapat sertifikat sedikit diluar kelaziman mengingat pada tahun-tahun sebelumnya biasanya didominasi oleh Amerika Serikat, Jepang dan Taiwan. Meningat bahwa 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

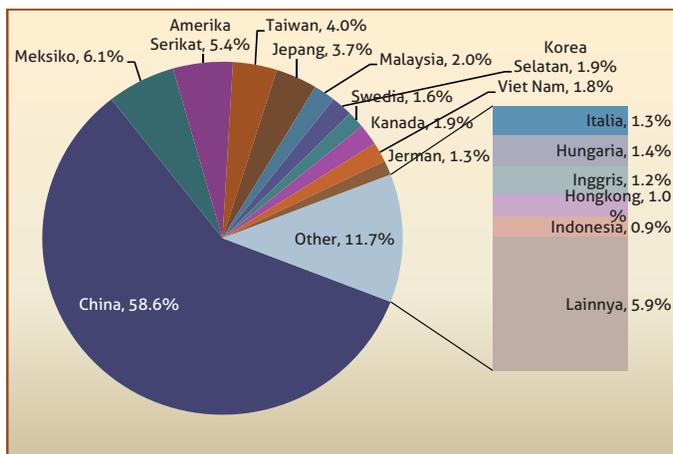
meskipun bukan negara asal merek produk tersebut. Namun jumlah sertifikat perangkat asal ketiga negara tersebut masih kurang dari 350 atau sangat jauh lebih rendah dibanding sertifikat alat dan perangkat asal China.

Negara Asal	Baru	Perpanjangan	Revisi	Revisi & Perpanjangan	Total
China	3023	182	87	0	3292
Meksiko	286	25	34	0	345
Amerika Serikat	265	31	5	0	301
Taiwan	181	27	15	0	223
Jepang	168	29	12	0	209
Malaysia	99	3	9	0	111
Korea Selatan	82	15	11	0	108
Swedia	60	25	3	0	88
Kanada	62	22	24	0	108
Viet Nam	76	17	9	0	102
Jerman	57	13	5	0	75
Italia	53	19	2	0	74
Hungaria	49	11	16	0	76
Inggris	46	24	0	0	70
Hongkong	45	5	7	0	57
Indonesia	45	3	1	0	49
Lainnya	241	60	32	0	333
	<b>4838</b>	<b>511</b>	<b>272</b>	<b>0</b>	<b>5621</b>

**Tabel 8.4.**  
Komposisi sertifikat menurut jenis sertifikat dan negara asal perangkat 2012

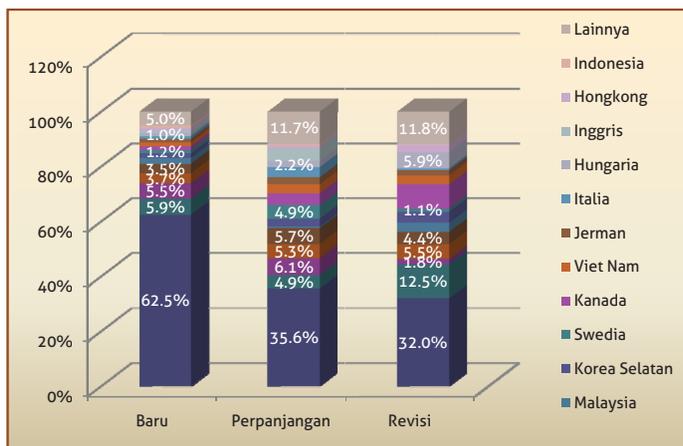
Dominannya penerbitan sertifikat standar alat dan perangkat asal China pada tahun 2012 terlihat dari proporsi penerbitan sertifikat alat dan perangkat menurut negara asal. Dari total 5621 sertifikat standar alat dan perangkat yang diterbitkan tahun 2012, sekitar 58,6% adalah sertifikat standar untuk alat dan perangkat asal China. Meskipun proporsinya jauh lebih besar dibanding sertifikat alat dan perangkat asal negara lain, namun proporsi ini menurun dibanding tahun tahun 2011 yang mencapai 62,3%. Sementara proporsi sertifikat standar alat dan perangkat yang diterbitkan untuk alat pelanggan (CPE) nirkabel asal Meksiko hanya 6,1% dan sertifikat standar alat dan perangkat asal Amerika Serikat dan Taiwan masing-masing hanya 5,4% dan 4%. Proporsi penerbitan sertifikat standard alat dan perangkat asal Indonesia juga hanya 0,9%, lebih rendah daripada tahun 2011 yang mencapai 1,2%. 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.

**Gambar 8.8**  
Distribusi sertifikat yang diterbitkan tahun 2012 menurut negara asal perangkat



Jika dilihat proporsinya untuk masing-masing jenis sertifikat, penerbitan sertifikat standarat dan perangkat China juga sangat dominan untuk sertifikat baru. Proporsi penerbitan sertifikat standar perangkat asal China untuk sertifikat baru mencapai 62,5%. Proporsi ini juga menurun dibanding tahun 2011 yang mencapai 65,4%. Sementara untuk sertifikat revisi dan sertifikat perpanjangan, meskipun proporsinya paling besar diantara alat dan perangkat asal negara lain, proporsi sertifikat alat dan perangkat asal China untuk sertifikat revisi hanya mencapai 32% dan untuk sertifikat perpanjangan hanya mencapai 35,6%. Untuk sertifikat perpanjangan, alat dan perangkat yang juga cukup banyak diterbitkan sertifikatnya adalah alat dan perangkat asal negara Amerika Serikat (6,1%), Jepang (5,7%) dan Taiwan (5,3%). Sementara untuk sertifikat revisi yang cukup banyak diterbitkan selain China adalah sertifikat alat pelanggan (CPE) asal Meksiko (12,5%), Taiwan (5,5%) dan Hongkong (5,9%)

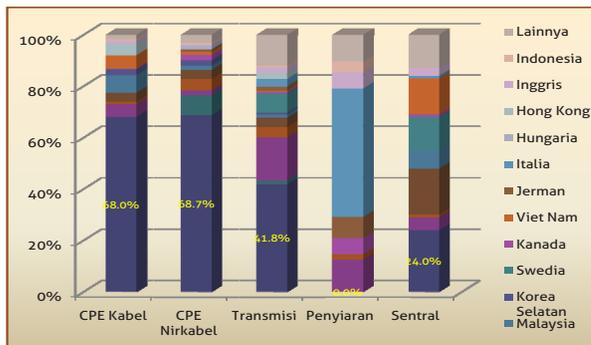
**Gambar 8.9.**  
Proporsi Penerbitan Sertifikat menurut negara asal tahun 2012



Proporsi penerbitan sertifikat menurut negara asal dan jenis alat dan perangkat menunjukkan penerbitan sertifikat alat dan perangkat asal China hanya dominan untuk jenis alat pelanggan (CPE) Kabel, alat pelanggan (CPE) nirkabel dan Transmisi. Sementara untuk jenis perangkat Sentral tidak terlalu dominan proporsinya meskipun masih paling besar dibanding negara lain. Proporsi penerbitan sertifikat alat dan perangkat untuk jenis alat pelanggan (CPE) kabel mencapai 68% dan untuk alat pelanggan (CPE) kabel mencapai 68,7%. Proporsi ini sedikit meningkat dibanding posisi sampai semester 1-2012. Untuk jenis alat dan perangkat pelanggan (CPE) kabel, alat asal negara lain yang proporsinya terbesar berikutnya adalah Malaysia dan Amerika Serikat namun dengan proporsi masing-masing hanya 6,9% dan 5%. Sedangkan untuk alat pelanggan (CPE) nirkabel, proporsi terbesar berikutnya adalah berasal dari Meksiko dan Taiwan dengan proporsi hanya 7,7% dan 4,4%. Sementara untuk perangkat transmisi, proporsinya perangkat asal China yang diterbitkan sertifikatnya mencapai 41,8%. Pada kelompok perangkat transmisi ini, proporsi yang juga cukup besar penerbitan sertifikat standarnya adalah dari negara Amerika Serikat dengan proporsi 16,7% dan Swedia dengan proporsi 7,5%

Berbeda dengan jenis alat pelanggan CPE (kabel dan nirkabel) dan perangkat transmisi, untuk jenis perangkat Sentral dan Penyiaran, penerbitan sertifikat perangkat asal China tidak terlalu dominan. Untuk jenis perangkat Sentral, penerbitan sertifikat perangkat asal China hanya 24%, sementara perangkat asal Jepang mencapai 18%, perangkat asal Vietnam mencapai 14% dan perangkat asal Swedia mencapai 13%. Bahkan untuk jenis perangkat Penyiaran, tidak ada penerbitan sertifikat perangkat untuk perangkat asal China. Untuk perangkat penyiaran, penerbitan sertifikat didominasi oleh perangkat asal Italia dan Amerika Serikat dengan proporsi masing-masing mencapai 50% dan 12,5%. Ini menunjukkan bahwa untuk jenis perangkat penyiaran, perangkat yang masuk Indonesia tidak banyak yang berasal dari China sebagaimana jenis perangkat lainnya.

**Gambar 8.10.**  
Proporsi Penerbitan  
Sertifikat menurut  
negara asal  
Tahun 2012



Berbeda dengan jenis alat pelanggan CPE (kabel dan nirkabel) dan perangkat transmisi, untuk jenis perangkat Sentral dan Penyiaran, penerbitan sertifikat perangkat asal China tidak terlalu dominan.

Penerbitan sertifikat standarlalat dan perangkat asal China juga sangat dominan setiap bulannya. Rata-rata dalam sebulan diterbitkan sebanyak 292 sertifikat standard untuk perangkat asal China atau lebih tinggi dari tahun 2011 yang hanya 272 sertifikat. Sementara untuk alat dan perangkat asal Meksikorata-rata hanya diterbitkan sekitar 28 sertifikat standar dan perangkat asal Amerika Serikat hanya 23 sertifikat. Penerbitan sertifikat alat dan perangkat asal China paling banyak terjadi di triwulan 2 yang terutama didongkrak oleh penerbitan sertifikat di bulan Mei dan Juni. Bulan Mei dan Juni adalah bulan yang paling banyak diterbitkan sertifikat alat dan perangkat asal China. Total sertifikat standar untuk alat dan perangkat asal China yang dikeluarkan dalam triwulan ini mencapai 1168 buah atau 33,4% dari total sertifikat standar untuk alat dan perangkat asal China.

**Tabel 8.5.**  
Sebaran penerbitan  
sertifikat bulanan  
menurut negara asal  
perangkat Tahun 2012

Negara	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
China	170	296	264	346	394	428	320	268	307	251	309	146
Meksiko	3	23	20	38	36	53	33	28	20	27	31	22
USA	10	38	19	25	43	35	16	8	26	23	22	14
Taiwan	5	32	20	34	20	34	14	10	16	23	13	6
Jepang	8	20	17	19	20	28	16	24	9	20	20	11
Malaysia	5	4	17	10	8	27	13	9	6	3	6	3
Korea Selatan	13	19	7	21	4	8	3	5	7	8	7	2
Swedia	3	12	5	13	7	20	12	0	7	9	1	4
Kanada	0	11	3	33	14	12	6	1	0	5	3	2
Viet Nam	4	8	4	4	10	18	5	14	6	9	4	0
Jerman	3	3	6	1	10	9	9	3	11	3	1	2
Italia	1	22	10	4	8	2	1	4	2	3	0	1
Hungaria	0	16	6	10	3	11	2	0	1	1	3	3
Hong Kong	0	3	2	2	3	6	17	5	0	2	5	2
Inggris	3	1	8	12	3	6	1	2	2	4	3	1
Indonesia	3	6	3	1	7	3	11	4	1	5	1	0
Lainnya	7	47	18	31	37	27	26	15	15	11	30	9
<b>Total</b>	<b>238</b>	<b>561</b>	<b>429</b>	<b>604</b>	<b>627</b>	<b>727</b>	<b>505</b>	<b>400</b>	<b>436</b>	<b>407</b>	<b>459</b>	<b>228</b>

## 8.4. Neraca Perdagangan Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Pemberian sertifikat atas alat dan perangkat telekomunikasi yang akan masuk sebagai bukti kelulusan dengan standard alat yang akan digunakan di Indonesia. Standardisasi diperlukan untuk memastikan alat dan perangkat telekomunikasi yang masuk ke Indonesia telah memenuhi standar alat dan perangkat yang telah ditetapkan untuk digunakan di wilayah Indonesia. Penerbitan sertifikat standardisasi yang besar untuk suatu jenis alat dan perangkat secara implisit menunjukkan tingginya arus masuk (impor) untuk jenis alat dan perangkat telekomunikasi tersebut. Neraca perdagangan perangkat telekomunikasi menunjukkan arus keluar (ekspor) dan masuk (impor) perangkat telekomunikasi dari dan ke Indonesia. Informasi ini memberikan gambaran tentang besarnya arus keluar dan terutama masuknya alat dan perangkat telekomunikasi ke Indonesia yang membutuhkan perhatian dari bidang standardisasi alat dan perangkat.

Neraca perdagangan perangkat telekomunikasi Indonesia sejak tahun 2006 menunjukkan keseimbangan perdagangan (*balance of trade*) yang awalnya positif dengan kecenderungan selisih (*gap*) yang semakin kecil sampai akhirnya menjadi negatif sejak tahun 2008. Sampai dengan tahun 2007, perdagangan alat dan perangkat telekomunikasi Indonesia sebenarnya masih surplus dimana ekspor perangkat telekomunikasi baik nilai maupun beratnya masih lebih besar daripada impornya seperti ditunjukkan tabel 8.6. Hal ini menunjukkan bahwa sampai tahun 2007, kinerja industri dan perdagangan alat dan perangkat telekomunikasi Indonesia di pasar internasional masih cukup baik.

	Ekspor		Impor	
	Nilai (US\$)	Berat (kg)	Nilai (US\$)	Berat (kg)
2006	912.615.463	63.646.802	209.462.317	22.769.222
2007	791.072.473	61.144.702	664.248.080	18.671.184
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

**Tabel 8.6.**  
Ekspor dan Impor  
alat dan Perangkat  
Telekomunikasi  
2006-2012



Pada tahun 2008, sebetulnya nilai ekspor alat dan perangkat telekomunikasi Indonesia masih meningkat sebesar 32%. Namun pada saat yang sama impor

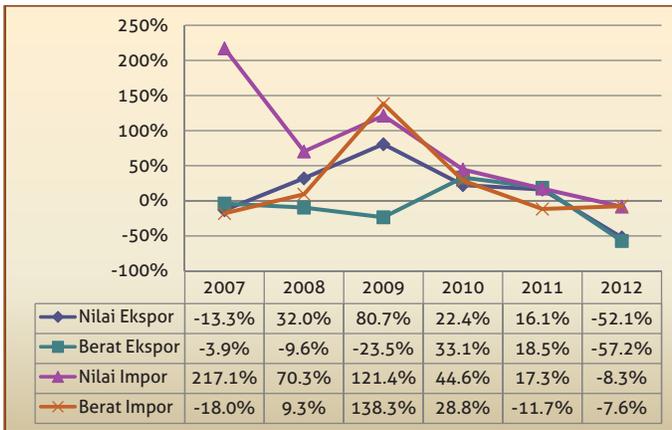
alat dan perangkat telekomunikasi ke Indonesia juga meningkat sebesar 70,3% sehingga kinerja perdagangan perangkat telekomunikasi menunjukkan terjadinya defisit dimana total ekspor masih lebih rendah dari total impornya. Namun pada tahun ini sesungguhnya selisih nilai ekspor dan impor alat dan perangkat telekomunikasi ini masih sangat kecil. Bahkan dari sisi volumenya, berat ekspor alat dan perangkat telekomunikasi Indonesia masih lebih besar daripada impornya. Selanjutnya, sampai dengan tahun 2011 ekspor alat dan perangkat telekomunikasi Indonesia juga masih terus meningkat dengan peningkatan rata-rata sebesar 39,7% per tahun. Namun pada saat yang sama impor juga semakin meningkat dengan pertumbuhan yang lebih tinggi dari ekspor. Impor produk telekomunikasi yang masuk ke Indonesia pada periode 2008-2011 meningkat sebesar 61.1%. Dengan demikian *gap* antara ekspor dan impor juga semakin besar dan neraca perdagangan alat dan perangkat telekomunikasi Indonesia semakin negatif.

Memasuki tahun 2012, terjadi penurunan ekspor alat dan perangkat telekomunikasi yang tajam dengan penurunan mencapai 52,1%. Pada saat yang sama, impor produk telekomunikasi yang masuk ke Indonesia sebetulnya juga mengalami penurunan. Namun penurunan impor alat dan perangkat telekomunikasi pada tahun 2012 hanya sebesar 8,3%. Dengan demikian, penurunan ekspor masih jauh lebih besar daripada penurunan impor sehingga neraca perdagangan alat dan perangkat telekomunikasi Indonesia juga semakin negatif. Hal ini sekaligus menunjukkan bahwa kinerja perdagangan alat dan perangkat telekomunikasi menunjukkan kondisi yang kurang baik setelah pada tahun 2011 mengalami perbaikan.

Memasuki tahun 2012, meskipun sama-sama mengalami penurunan dibanding tahun sebelumnya, namun penurunan ekspor masih jauh lebih besar daripada penurunan impor sehingga neraca perdagangan alat dan perangkat telekomunikasi Indonesia juga semakin negatif.

Gambar 8.11 menunjukkan bahwa sampai tahun 2009 ekspor alat dan perangkat telekomunikasi masih menunjukkan trend pertumbuhan yang positif. Namun memasuki tahun 2010 tingkat pertumbuhannya semakin rendah meskipun masih tumbuh positif. Tahun 2011 trend pertumbuhan yang menurun masih terus berlanjut. Sementara nilai impor justru mengalami tren pertumbuhan yang meningkat sampai tahun 2009 dan meskipun mengalami penurunan pertumbuhan memasuki tahun 2010, namun penurunannya tidak sebesar ekspor.

Pertumbuhan ekspor sedikit lebih baik dan sedikit mengalami penurunan pada tahun 2011. Hal ini ditunjukkan dengan grafik penurunan yang lebih landai. Sebaliknya pertumbuhan nilai impor produk telekomunikasi dan informatika semakin menurun dibanding tahun-tahun sebelumnya. Grafik penurunan pertumbuhan impor produk telekomunikasi dan informatika pada tahun 2011 ini juga lebih tajam dibandingkan. Namun memasuki tahun 2012 ekspor mengalami pertumbuhan yang negatif dan nilainya menurun cukup tajam dibanding tahun 2011. Impor produk telekomunikasi juga mengalami penurunan negatif, namun tren penurunannya tidak setajam penurunan ekspor.



**Gambar 8.11.**  
Trend Pertumbuhan Ekspor dan Impor Perangkat Telekomunikasi 2006-2012





**BAB**





# PENGUJIAN ALAT / PERANGKAT TELEKOMUNIKASI

## 9.1. Ruang Lingkup

Data statistik pengujian alat / perangkat telekomunikasi akan menampilkan data kinerja dari Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT) sesuai dengan tugas dan fungsi yang dimiliki oleh unit kerja tersebut. Data yang akan ditampilkan merupakan data yang berasal dari rekapitulasi hasil uji (RHU) atas pengujian alat/perangkat yang dilakukan dan Surat Perintah Pembayaran (SP2) atas pengujian yang telah dilakukan. Kedua jenis instrumen ini diterbitkan oleh BBPPT sebagai pelaksana pengujian alat/perangkat pos dan informatika di lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika. Setiap alat/perangkat telekomunikasi dan informatika yang masuk ke Indonesia wajib memenuhi persyaratan teknis yang diukur dengan pengujian, sebelum digunakan dan diperdagangkan di wilayah Indonesia untuk dilihat kesesuaannya dengan standard yang ditetapkan di Indonesia. Informasi data pengujian atas alat dan perangkat terdiri dari nama pemohon, nama alat, merek/type, asal negara pembuat dan informasi nomor dan tanggal pengujian. Pengujian dilakukan terhadap setiap alat dan perangkat yang diajukan oleh pemohon pengujian yang berbeda. Selanjutnya pengujian alat dan perangkat yang diajukan pemohon akan dilakukan pengujian oleh BBPPT. Artinya, meskipun jenis dan tipe alat dan perangkat yang diuji sama, selama pemohon pengujiannya berbeda, tetap harus dilakukan pengujian.

Pada bagian pertama, data yang disajikan adalah data rekapitulasi hasil uji atas pengujian yang dilakukan terhadap alat dan perangkat telekomunikasi oleh BBPPT. Penyajian meliputi jumlah pengujian bulanan dan tahunan dan jumlah perangkat yang diuji menurut kelompok jenis perangkat dan negara asal perangkat. Pada bagian kedua penyajian data 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, negara pabrik pembuat, tanggal diterima, jenis perangkat, besarnya pembayaran dan waktu pembayaran. Secara keseluruhan, lingkup penyajian data statistik pengujian alat dan perangkat telekomunikasi meliputi :

- 1) RHU tahun 2012 menurut :
  - a. negara asal perangkat.
  - b. kelompok jenis perangkat.
- 2) Perbandingan RHU semester 2 tahun 2010-2012.
- 3) SP2 tahun 2012 menurut :
  - a. negara asal perangkat.
  - b. kelompok jenis perangkat.
- 4) Perbandingan SP2 tahun 2010 –2012.

## 9.2. Konsep dan Definsi

Beberapa konsep dan definisi yang terdapat dalam pemaparan data tentang Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi ini, adalah sebagai berikut :

- Proses pengujian adalah salah satu proses pengujian terhadap alat/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) 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 alatnya.
- Rekapitulasi Hasil Uji (RHU) adalah rekapitulasi dari hasil pengujian terhadap perangkat yang diuji oleh BBPPT dan didokumentasikan sebagai data untuk disampaikan ke Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika.
- Surat Perintah Pembayaran (SP2) adalah surat yang memerintahkan

kepada pemilik perangkat yang diuji di BBPPT untuk membayar biaya pengujian sesuai dengan tarif yang diberlakukan.

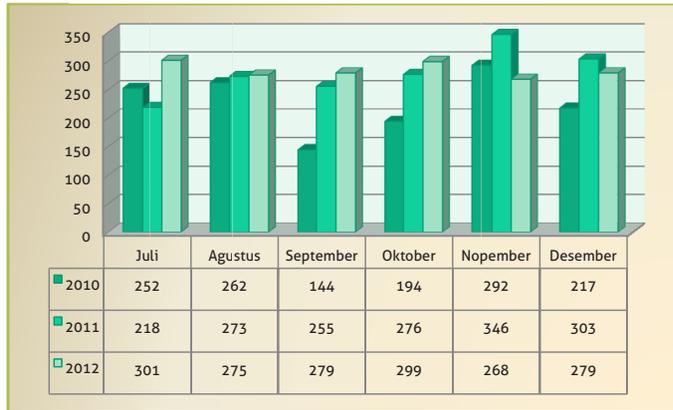
### 9.3. Statistik Pengujian Alat /Perangkat Telekomunikasi

Statistik pengujian alat /perangkat telekomunikasi akan menampilkan data statistik dan analisis atas pencapaian kegiatan utama yang dilakukan oleh Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi. Kedua kegiatan tersebut adalah kegiatan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi yang ditampilkan dalam bentuk Rekapitulasi Hasil Uji (RHU) atas alat/perangkat pos dan informatika yang masuk dan dilakukan di Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi. Kegiatan kedua adalah penerbitan Surat Perintah Pembayaran (SP2) atas biaya yang timbul dari pengujian yang dilakukan sebagai Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) bagi Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi.

#### 9.3.1. Rekapitulasi Hasil Pengujian

Data rekapitulasi hasil pengujian (RHU) atas pengujian alat /perangkat telekomunikasi yang dilakukan selama semester 2 tahun 2012 di Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT) menunjukkan terjadinya peningkatan jumlah alat dan perangkat telekomunikasi yang diuji di BBPPT. Dibandingkan jumlah pengujian yang dilakukan pada semester 2 tahun 2010 dan 2011, pengujian alat dan perangkat telekomunikasi pada empat bulan pertama semester 2 tahun 2012 lebih tinggi daripada semester tahun 2011 meskipun peningkatannya tidak banyak. Namun pengujian alat dan perangkat telekomunikasi pada bulan November dan Desember 2011 masih lebih tinggi daripada bulan yang sama tahun 2012 ini. Secara total, jumlah RHU pada semester 2 tahun 2012 ini hanya meningkat 1,8% dibanding semester 2 tahun 2011. Peningkatan ini jauh lebih rendah dibanding peningkatan yang terjadi pada semester 2 tahun 2011 dan semester 2 tahun 2010 yang masing-masing mencapai 22,8% dan 25,1%. Peningkatan yang rendah ini terutama disebabkan oleh jumlah pengujian yang menurun pada bulan November dan Desember. Berbeda dengan kondisi pada semester 2 tahun 2010 dan 2011, kegiatan pengujian pada semester 2 tahun 2012 paling banyak dilakukan pada bulan Januari dan selanjutnya bulan Oktober. Sementara pada semester 2 tahun 2011 justru banyak terjadi di bulan November dan Desember. Secara umum, kegiatan pengujian pada tahun 2012 ini lebih fluktuatif setiap bulannya.

**Gambar 9.1.**  
Perbandingan jumlah perangkat yang diuji semester 2 Tahun 2010, 2011 dan 2012



### 9.3.2. Hasil Pengujian Perangkat Menurut Negara Asal

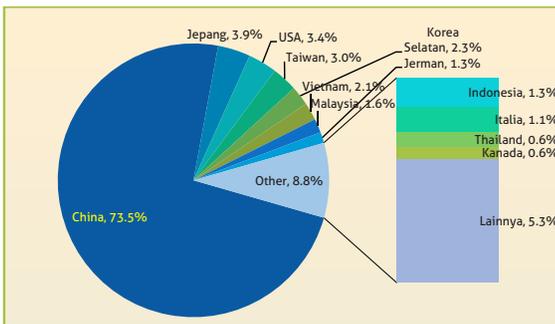
Distribusi kegiatan pengujian pada tahun 2012 menurut negara asal perangkat menunjukkan bahwa alat /perangkat telekomunikasi yang paling banyak diuji pada tahun 2012 adalah alat /perangkat asal China yang jumlahnya mencapai 2505 unit. Posisi ini sebagaimana juga yang terjadi pada tahun-tahun sebelumnya dimana alat /perangkat asal China mendominasi perangkat pos, telekomunikasi dan informatika yang diuji di BBPPT. Jumlah alat /perangkat asal China yang diuji pada tahun 2012 ini juga meningkat sebesar 10,1% dibanding jumlah alat /perangkat asal China yang diuji pada tahun 2011. Dibanding alat /perangkat telekomunikasi dan informatika asal negara lain, jumlah alat /perangkat asal China yang diuji di BBPPT jauh lebih besar. Pengujian terbanyak berikutnya adalah untuk alat / perangkat asal Jepang dan Amerika Serikat, namun dengan jumlah hanya 132 dan 117 unit, diikuti Taiwan sebanyak 103 unit. Bahkan diluar tiga negara tersebut, jumlah alat /perangkat yang diuji selama tahun 2012 hanya kurang dari 100 untuk masing-masing negara.

**Tabel 9.1.**  
Rekapitulasi Hasil Pengujian Alat /Perangkat menurut Negara Asal Tahun 2012

Negara	Bulan												Total
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des	
China	304	182	185	150	226	194	238	204	188	235	192	207	2505
Jepang	14	3	4	8	22	11	8	18	17	5	11	11	132
USA	7	8	13	12	11	21	11	2	7	7	9	9	117
Taiwan	10	10	3	7	12	16	7	11	3	10	7	7	103
Korea Selatan	3	9	12	3	9	8	8	1	7	4	9	6	79
Vietnam	7	1	3	3	9	5	7	8	5	3	9	11	71
Malaysia	2	7	3	5	8	2	2	6	7	6	5	3	56
Jerman	0	4	2	2	0	4	8	0	4	8	8	4	44
Indonesia	6	2	1	5	2	4	2	2	9	4	2	4	43
Italia	8	4	4	3	8	1	1	0	2	2	1	2	36
Thailand	1	0	0	0	5	2	0	1	4	2	0	7	22
Kanada	1	0	3	3	3	0	2	3	1	1	0	2	19
Lainnya	10	15	26	18	14	14	7	19	25	12	15	6	181
<b>Total</b>	<b>373</b>	<b>245</b>	<b>259</b>	<b>219</b>	<b>329</b>	<b>282</b>	<b>301</b>	<b>275</b>	<b>279</b>	<b>299</b>	<b>268</b>	<b>279</b>	<b>3408</b>

Banyaknya alat /perangkat asal China yang dilakukan pengujian di tahun 2011 juga tersebar selama 12 bulan sehingga pada setiap bulannya, jumlah alat /perangkat telekomunikasi yang paling banyak diuji adalah alat /perangkat asal China. Rata-rata hampir 209 unit alat /perangkat telekomunikasi asal China yang dilakukan pengujian setiap bulannya. Bahkan untuk kuartal pertama, rata-ratanya mencapai 224 unit setiap bulannya. Sementara jumlah alat /perangkat asal Jepang yang dilakukan pengujiannya pada tahun 2012 rata-rata hanya 11 unit tiap bulannya dan alat dan perangkat asal Amerika Serikat hanya 10 unit per bulannya.

Distribusi pengujian alat /perangkat yang sangat didominasi oleh alat / perangkat telekomunikasi asal China, hal ini terlihat dari komposisi pengujian alat /perangkat menurut negara asal seperti ditunjukkan pada gambar 9.2. Dari total 3032 alat/perangkat telekomunikasi yang diuji di Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi, sekitar 73,5% merupakan alat/perangkat telekomunikasi asal China. Meskipun jumlahnya meningkat dibanding tahun 2011, namun proporsi perangkat asal China yang diuji pada tahun 2012 ini menurun dibanding tahun 2011 yang mencapai 75%. Sementara proporsi alat/perangkat asal Jepang dan Amerika Serikat hanya 3,9% an 3,4% dari total alat/perangkat yang dilakukan pengujian. Diantara alat/perangkat yang dilakukan pengujian di Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi, terdapat juga alat/perangkat dari Indonesia. Namun proporsi alat/perangkat asal Indonesia yang diuji di BBPPT pada tahun 2012 masih sangat rendah yaitu hanya 1,3%. Komposisi alat/perangkat yang diuji menurut negara asal ini semakin menjelaskan bahwa untuk alat/perangkat telekomunikasi juga mulai sudah sangat didominasi oleh perangkat asal China.



**Gambar 9.2.**  
**Komposisi alat/perangkat yang diuji di BBPPT menurut Negara Asal Tahun 2012**

Jumlah alat/perangkat asal China yang diuji pada tahun 2012 ini juga meningkat sebesar 10,1% dibanding jumlah alat/perangkat asal China yang diuji pada tahun 2011. Peningkatan ini semakin menunjukkan bahwa untuk alat/perangkat telekomunikasi semakin didominasi oleh alat/perangkat asal China.

### 9.3.3. Hasil Pengujian Alat/Perangkat Menurut Jenis Perangkat

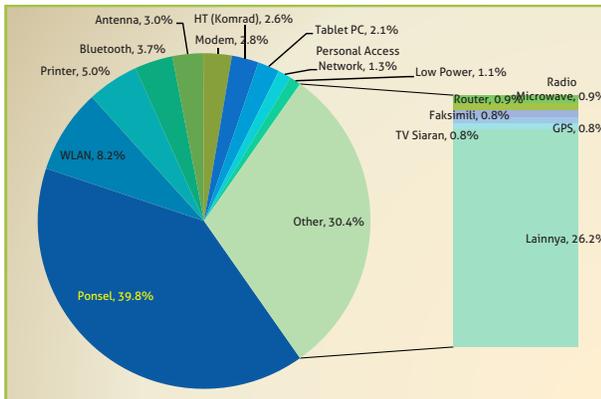
Distribusi alat/perangkat yang diuji di BBPPT menurut jenis perangkat seperti terdapat pada Tabel 9.2 menunjukkan bahwa alat/perangkat telekomunikasi yang paling banyak masuk ke Indonesia dan dilakukan pengujian adalah telepon seluler. Bahkan jumlah telepon seluler yang dilakukan pengujian di BBPPT ini jauh lebih besar daripada alat/perangkat telekomunikasi lain. Selama tahun 2012 jumlah telepon seluler yang masuk dan dilakukan pengujian mencapai 1358. Jumlah ini menurun sebesar 15,7% dibanding tahun 2011 yang mencapai 1610 pengujian. Sementara alat/perangkat telekomunikasi kedua terbanyak yang dilakukan pengujian adalah WLAN hanya kurang dari 278 buah. Untuk perangkat WLAN, jumlah yang diuji ini justru mengalami peningkatan dibanding tahun 2011.

Tingginya jumlah alat dalam bentuk telepon seluler yang masuk ke Indonesia dan dilakukan pengujian berlangsung setiap bulan sepanjang tahun. Rata-rata jumlah pesawat telepon seluler yang masuk dan dilakukan pengujian di BBPPT mencapai 113 buah per bulan dengan paling tinggi terjadi di bulan Januari sebanyak 198 buah. Sementara rata-rata jumlah WLAN dan Printer sebagai alat telekomunikasi yang juga cukup banyak dilakukan pengujian hanya 23 buah dan 14 buah setiap bulannya. Dalam beberapa tahun terakhir telepon seluler terus menjadi alat/perangkat telekomunikasi yang masuk ke Indonesia dan dilakukan pengujian. Semakin berkembangnya teknologi telepon seluler dan perkembangan sistem operasi telepon seluler diikuti dengan meningkatnya jenis dan vendor telepon seluler yang produknya masuk ke Indonesia. Hal ini menjadikan telepon seluler yang masuk Indonesia dan dilakukan pengujian semakin banyak. Penduduk Indonesia yang besar dengan strata ekonomi yang bervariasi merupakan pasar yang menarik bagi produsen dan vendor telepon seluler untuk menawarkan produknya di Indonesia dengan berbagai jenis dan kelas harga serta berbagai sistem operasi yang digunakan.

**Tabel 9.2.**  
**Rekapitulasi Hasil Pengujian**  
**Alat/Perangkat menurut**  
**Jenis Perangkat Tahun 2012**

Jenis Perangkat	Bulan												Total
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des	
Ponsel	198	114	115	86	124	133	123	93	99	110	79	84	1358
WLAN	27	38	9	16	30	18	12	20	23	13	40	32	278
Printer	0	2	8	2	25	2	43	30	12	15	7	25	171
Bluetooth	19	5	4	4	25	8	12	11	9	5	16	8	126
Antenna	6	2	8	15	10	7	11	5	3	4	20	11	102
Modem	14	3	11	5	7	11	6	9	4	8	7	9	94
HT (Komrad)	10	5	5	8	9	5	1	17	8	8	9	4	89
Tablet PC	2	2	6	1	12	9	6	1	2	16	5	10	72
Personal Access Network	4	1	6	1	2	6	3	1	3	3	7	7	44
Low Power	21	5	4	0	2	1	0	0	1	2	1	0	37
Radio Microwave	3	7	3	3	1	4	2	1	0	4	4	0	32
Router	0	3	2	3	3	0	2	4	0	2	1	11	31
Faksimili	12	10	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	28
GPS	3	2	1	3	1	0	1	5	3	4	1	2	26
TV Siaran	4	1	4	2	5	0	2	1	1	5	0	1	26
Lainnya	50	45	70	70	72	78	75	77	111	100	71	75	894
<b>Total</b>	<b>373</b>	<b>245</b>	<b>259</b>	<b>219</b>	<b>329</b>	<b>282</b>	<b>301</b>	<b>275</b>	<b>279</b>	<b>299</b>	<b>268</b>	<b>279</b>	<b>3408</b>

Dominannya telepon seluler diantara alat/perangkat telekomunikasi yang dilakukan pengujian di BBPPT terlihat dalam komposisi alat/perangkat yang diuji menurut jenis perangkat tahun 2012. Proporsi telepon seluler terhadap total alat/perangkat telekomunikasi yang diuji di Balai Besar Pengujian Perangkat mencapai 39,8%. Proporsi ini sebetulnya mengalami penurunan cukup besar dibanding tahun 2011 yang mencapai 53,1%. Sementara untuk WLAN dan Printer yang menjadi perangkat kedua dan ketiga yang paling banyak dilakukan pengujian, proporsinya hanya mencapai 8,2% dan 5%. Alat/perangkat telekomunikasi yang banyak melekat dengan telepon seluler dan atau banyak dipakai publik yaitu *Bluetooth* dan Modem juga memiliki proporsi yang relatif tinggi dibanding alat/perangkat lain dengan proporsi mencapai 3,7% dan 2,2%. Dibanding tahun 2012, komposisi jenis perangkat yang diuji di BBPPT pada tahun 2012 ini relatif tersebar dibanding tahun 2011 yang sangat didominasi beberapa jenis perangkat telekomunikasi dan informatika tertentu saja.



**Gambar 9.3.**  
Komposisi perangkat yang diuji menurut Jenis Perangkat Tahun 2012

Besarnya proporsi alat/perangkat telekomunikasi yang berasal dari China sebagai alat/perangkat yang paling banyak dilakukan pengujian pada tahun 2012 juga terjadi pada hampir semua jenis perangkat. Diantara berbagai jenis perangkat yang dilakukan pengujian, alat/perangkat asal China mendominasi pada hampir semua jenis perangkat. Alat/perangkat asal China tidak menonjol hanya pada jenis perangkat Radio Microwave dan TV siaran. Untuk perangkat Radio Microwave, proporsi perangkat asal China yang dilakukan pengujian di Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi hanya mencapai 9,4%. Bahkan untuk jenis perangkat TV Siaran proporsi perangkat asal China yang dilakukan pengujian untuk masuk ke Indonesia hanya sebesar 3,8%. Untuk jenis perangkat Radio Microwave berasal dari beberapa negara sementara untuk jenis perangkat TV siaran kebanyakan yang masuk adalah perangkat dari Amerika Serikat dan beberapa negara lain.

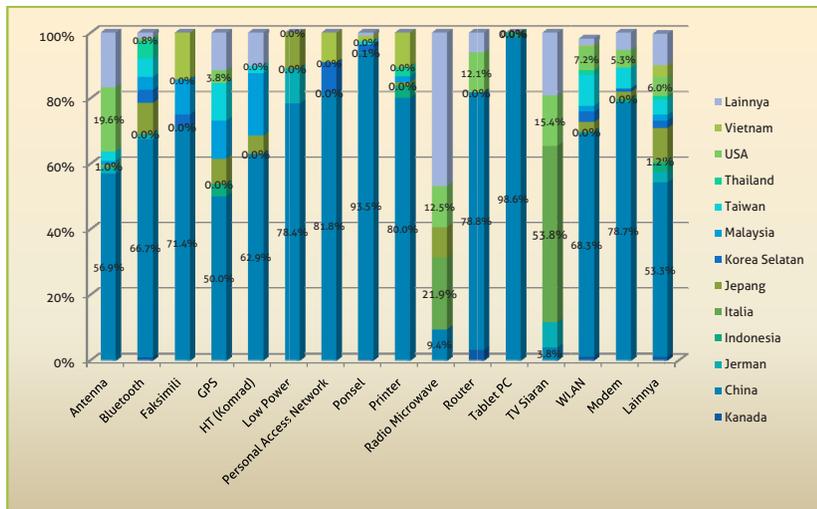
Namun untuk alat/perangkat telekomunikasi yang banyak digunakan oleh publik, alat/perangkat telekomunikasi asal China yang masuk ke Indonesia dan dilakukan pengujian justru sangat dominan. Untuk alat jenis telepon seluler, dari total 1358 telepon seluler yang masuk ke Indonesia dan dilakukan pengujian pada tahun 2012, sekitar 93,5% merupakan telepon seluler asal China. Untuk alat/perangkat telekomunikasi yang banyak digunakan oleh konsumen luas seperti *printer*, *bluetooth* dan modem, perangkat asal China juga menunjukkan proporsi yang besar juga. Untuk perangkat jenis printer, dari total 105 perangkat yang dilakukan pengujian 80% merupakan printer dari berbagai jenis asal China. Sementara untuk modem dan *bluetooth*, dari total 96 modem dan 126 *bluetooth* yang dilakukan pengujian, 78,7% modem dan 66,7 % *bluetooth* adalah asal China.

Selama tahun 2012 dari total 1610 telepon seluler yang masuk ke Indonesia dan dilakukan pengujian, sekitar 93,5% merupakan telepon seluler asal China. Untuk alat/perangkat consumer product lain yang banyak digunakan publik seperti printer, modem dan *bluetooth* yang dilakukan pengujian juga didominasi produk asal China

**Tabel 9.3.**  
**Jumlah alat/perangkat yang diuji menurut jenis perangkat dan negara asal Tahun 2012**

Jenis Perangkat	Negara Asal													Total
	Kanada	China	Jerman	Indonesia	Italia	Jepang	Korea Selatan	Malaysia	Taiwan	Thailand	USA	Vietnam	Lainnya	
Antenna	0	58	2	0	1	0	0	1	3	0	20	0	17	102
Bluetooth	1	84	2	0	0	12	5	5	7	7	1	0	2	126
Faksimili	0	20	0	0	0	0	1	3	0	0	0	4	0	28
GPS	0	13	0	1	0	2	0	3	3	0	1	0	3	26
HT (Komrad)	0	56	0	0	0	5	0	17	2	0	0	0	9	89
Low Power	0	29	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	37
Personal Access Network	0	36	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	44
Ponsel	4	1270	0	2	1	0	31	1	14	0	0	23	12	1358
Printer	0	84	0	4	0	1	0	2	0	3	0	11	0	105
Radio Microwave	0	3	0	0	7	3	0	0	0	0	4	0	15	32
Router	1	26	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	33
Tablet PC	0	71	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
TV Siaran	0	1	2	0	14	0	0	0	0	0	4	0	5	26
WLAN	3	190	0	1	0	8	9	5	26	4	20	1	6	278
Modem	0	74	0	1	0	2	1	0	6	0	5	0	5	94
Lainnya	10	560	34	29	13	98	24	19	48	11	63	36	101	1050
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>2505</b>	<b>44</b>	<b>43</b>	<b>36</b>	<b>132</b>	<b>79</b>	<b>56</b>	<b>103</b>	<b>22</b>	<b>117</b>	<b>71</b>	<b>181</b>	<b>3408</b>

Gambar 9.4. Komposisi jumlah perangkat yang diuji menurut jenis perangkat dan negara asal Tahun 2012



### 9.3.4. Perbandingan Hasil Pengujian dengan Penerbitan Sertifikat Alat/Perangkat

Perbandingan antara hasil pengujian alat/perangkat dengan penerbitan sertifikat standard alat/perangkat yang diuji menunjukkan adanya selisih yang cukup besar setiap bulannya. Tabel 9.4 menunjukkan secara total maupun setiap bulannya, jumlah sertifikat standard untuk jenis sertifikat baru yang diterbitkan atas perangkat yang masuk ke Indonesia lebih besar daripada jumlah perangkat yang dilakukan pengujian di Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi. Total sertifikat standard baru yang diterbitkan selama tahun 2012 sebanyak 4668 buah sementara jumlah alat/perangkat telekomunikasi yang dilakukan pengujian pada waktu yang sama hanya 3404. Selisih yang besar ini karena adanya leg (jeda) waktu antara selesainya hasil pengujian dengan penerbitan sertifikat, sehingga sebagian sertifikat perangkat yang diterbitkan juga merupakan hasil pengujian pada periode waktu sebelumnya. Selain itu ada penertiban sertifikat standard yang diterbitkan tanpa melalui adanya pengujian produk dan hanya dilakukan pengujian terhadap dokumen produk tersebut (uji dokumen). Hanya pada bulan Januari terjadi dimana jumlah alat/perangkat yang diuji (berdasarkan RHU) lebih banyak daripada sertifikat standard yang diterbitkan. Hal ini terjadi karena proses pengujian melanjutkan yang tersisa di tahun sebelumnya.

**Tabel 9.4.**  
Perbandingan antara  
RHU dengan Penerbitan  
Sertifikat Standard



## 9.4. Surat Perintah Pembayaran (SP2) Pengujian

### 9.4.1. Jumlah Penerbitan SP2 menurut Negara Asal

Bulan	Rekapitulasi Hasil Uji	Penerbitan Sertikat Baru
Januari	373	322
Februari	245	260
Maret	259	300
April	219	369
Mei	329	518
Juni	282	372
Juli	301	451
Agustus	275	358
September	279	374
Oktober	299	408
Nopember	268	471
Desember	279	465

Selain melakukan pengujian yang hasilnya dalam bentuk rekapitulasi hasil pengujian, Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi juga menerbitkan Surat Perintah Pembayaran (SP2) atas biaya jasa pengujian alat/perangkat yang dilakukan. Selama tahun 2012 telah diterbitkan 3777 SP2 yang berasal dari pengujian alat/perangkat yang dilakukan pada akhir tahun 2011 maupun pengujian alat/perangkat yang dilakukan selama tahun 2012. Jumlah SP2 yang diterbitkan pada tahun 2012 ini meningkat sebesar 6,4% dari SP2 yang diterbitkan pada tahun 2011. Total penerimaan yang didapat dari SP2 yang dikeluarkan selama tahun 2012 mencapai Rp. 26, 797 milyar atau setiap SP2 bernilai rata-rata Rp. 7,094 (7,05) juta. Total nilai penerimaan dari pembayaran SP2 pada tahun 2012 ini juga meningkat sebesar 7,1% dibanding total penerimaan pembayaran SP2 tahun 2011 yang mencapai Rp. 25,025 milyar. Sementara rata-rata nilai SP2 per sertifikat yang dikeluarkan pada tahun 2012 juga meningkat sebesar 0,6% dibanding tahun 2011. Selama tahun 2012, SP2 paling banyak diterbitkan pada bulan Mei.

**Tabel 9.5.**  
Jumlah dan Nilai  
Penanganan Surat Perintah  
Pembayaran (SP2)  
Tahun 2012



No	Bulan	Jumlah SP2	Nilai Pembayaran (Rp)	Rata-Rata nilai per SP2 (Rp)
1	Januari	271	2,010,500,000	7,418,819
2	Februari	282	2,091,500,000	7,416,667
3	Maret	264	1,898,500,000	7,191,288
4	April	310	1,967,000,000	6,345,161
5	Mei	366	2,750,000,000	7,513,661
6	Juni	336	2,337,000,000	6,955,357
7	Juli	359	2,299,000,000	6,403,900
8	Agustus	303	2,084,000,000	6,877,888
9	September	342	2,568,500,000	7,510,234
10	Oktober	364	2,619,000,000	7,195,055
11	November	264	1,964,000,000	7,439,394
12	Desember	316	2,208,000,000	6,987,342
	<b>Total</b>	<b>3777</b>	<b>26,797,000,000</b>	<b>7,094,784</b>

Sebagaimana jumlah SP2 paling banyak dikeluarkan pada bulan Mei, penerimaan dari SP2 yang diterbitkan paling tinggi juga terdapat di bulan Mei. Penerbitan jumlah SP2 yang banyak

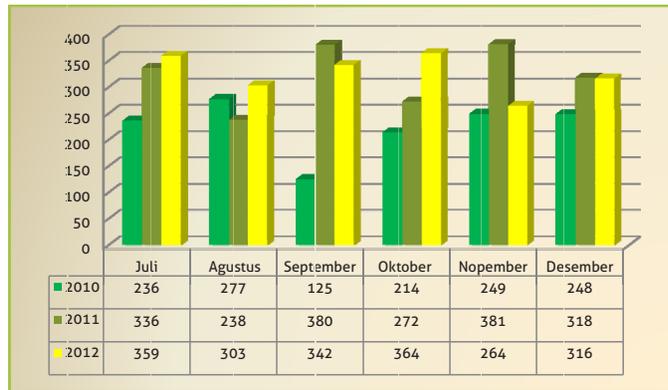
juga cenderung diikuti dengan jumlah penerimaan pembayaran SP2 yang juga besar seperti juga yang terjadi pada bulan Oktober. Fluktuasi jumlah SP2 yang diterbitkan dan nilai SP2 yang diterima setiap bulannya menunjukkan bahwa penerbitan SP2 yang lebih banyak tidak selalu diikuti dengan nilai penerimaan dari SP2 yang juga lebih besar. Meskipun jumlah penerbitan SP2 yang lebih banyak di bulan April dibanding bulan Januari dan Februari, ternyata nilai penerimaan dari SP2 pada bulan April lebih kecil daripada kedua bulan tersebut. Perbedaan ini dapat terjadi dipengaruhi oleh jenis alat/perangkat yang diuji pada bulan tersebut. Alat/perangkat telekomunikasi jenis tertentu dikenakan biaya pengujian yang lebih tinggi dibanding alat/perangkat telekomunikasi lainnya. Sehingga pada bulan dimana banyak alat/perangkat yang diuji yang biaya pengujiannya tinggi, nilai penerimaan SP2 dari pengujian tersebut juga menjadi lebih tinggi.



**Gambar 9.5.**  
Fluktuasi Jumlah dan Nilai Penerimaan SP2 Tahun 2012

Sebagaimana jumlah alat/perangkat yang diuji, jumlah SP2 yang diterbitkan pada semester 2 tahun 2011 ini juga lebih tinggi daripada SP2 yang diterbitkan pada semester 2 pada tahun-tahun sebelumnya meskipun perbedaannya tidak besar. Total jumlah SP2 yang diterbitkan selama semester 2 tahun 2012 mencapai 1948 buah atau hanya meningkat sebesar 1,2% dibandingkan SP2 pada semester 2 tahun 2011. Peningkatan jumlah SP2 pada semester 2 ini jauh menurun dibanding peningkatan jumlah SP2 pada 2011 yang peningkatannya mencapai 42,7% dibanding semester 2 tahun 2010. Rata-rata penerbitan SP2 setiap bulannya pada semester 2 tahun 2012 mencapai 324 buah, sementara pada semester 2 tahun 2011 mencapai 320 dan semester 2 tahun 2009 bahkan hanya 224 per bulannya. Jumlah penerbitan SP2 yang rendah pada semester 2 tahun 2012 hanya terjadi pada bulan November. Padahal pada bulan November 2011 penerbitan SP2 justru relatif lebih tinggi dibanding bulan lainnya.

**Gambar 9.6**  
**Perbandingan**  
**Penerbitan SP2 per**  
**bulan semester 2 tahun**  
**2010, 2011 dan 2012**



**9.4.2. Penerbitan SP2 menurut Negara Asal**

Nilai pembayaran SP2 menurut negara juga menunjukkan bahwa penerimaan SP2 terbesar berasal dari alat/perangkat asal China karena jumlah SP2 yang diterbitkan untuk alat/perangkat asal China jauh lebih besar daripada alat/perangkat dari negara lainnya. Total penerimaan SP2 dari alat/perangkat asal China pada tahun 2011 mencapai Rp. 20,974 (19,4) milyar atau kontribusinya sebesar 78,3% terhadap total penerimaan dari SP2 selama tahun 2012. Penerimaan SP2 dari alat/perangkat asal China di tahun 2012 ini meningkat sebesar 8,1% dibanding tahun 2011. Kontribusinya terhadap total penerimaan SP2 juga meningkat dari semula pada tahun 2011 sebesar 77,6%. Sementara proporsi SP2 asal Amerika Serikat yang memberikan kontribusi terbesar kedua hanya 3,1% dan SP2 alat/perangkat asal Korea Selatan hanya memberi kontribusi sebesar 2,9% dari total penerimaan SP2. Hal ini juga menunjukkan sangat besarnya kontribusi penerimaan dari SP2 untuk alat/perangkat telekomunikasi asal China dan sangat dominannya penerbitan SP2 untuk alat/perangkat asal China dibanding alat/perangkat telekomunikasi asal negara lainnya.

Komposisi nilai penerimaan SP2 menurut negara asal juga menunjukkan bahwa meskipun jumlah SP2 yang diterbitkan lebih banyak, tidak selalu nilai SP2 yang dihasilkan juga lebih besar. Meskipun jumlah SP2 untuk alat/perangkat asal Jepang lebih banyak dibanding alat/perangkat asal Amerika Serikat, Taiwan dan Korea Selatan, namun ternyata total nilai SP2 alat/perangkat asal Jepang lebih rendah daripada ketiga negara tersebut. Hal ini sama seperti yang terjadi pada tahun 2011. Demikian pula dengan jumlah penerbitan SP2 alat/perangkat asal Thailand yang lebih banyak daripada SP2 perangkat asal Kanada dan Italia, namun ternyata nilai penerimaan SP2 asal Thailand lebih rendah daripada kedua negara tersebut. Nilai rata-rata SP2

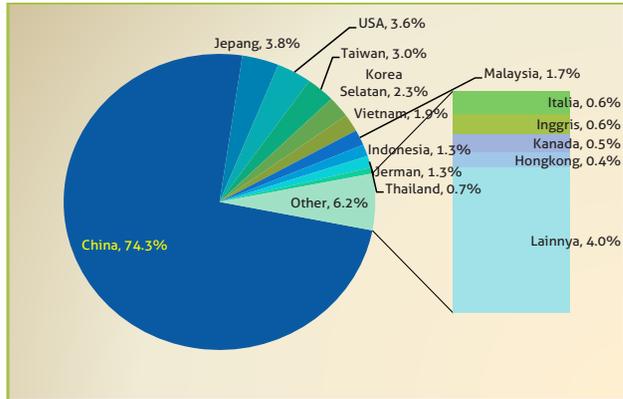
yang paling tinggi terdapat pada alat/perangkat asal Korea Selatan, diikuti alat/perangkat asal Vietnam. Untuk alat/perangkat asal China yang sebagian besar adalah *bluetooth* seluler dan produk yang banyak digunakan publik luas seperti *bluetooth* dan modem, rata-rata nilai penerimaan untuk setiap SP2 yang dikeluarkan cukup tinggi yaitu Rp. 7,48 juta. Ini juga menunjukkan bahwa biaya pengujian untuk alat/perangkat telekomunikasi yang merupakan *consumer goods* juga cukup tinggi.

No	Negara	Jumlah SP2	Nilai Pembayaran (Rp)	Rata-Rata nilai per SP2 (Rp)
1	China	2805	20,974,500,000	7,477,540
2	Jepang	144	562,500,000	3,906,250
3	USA	137	812,500,000	5,930,657
4	Taiwan	112	754,500,000	6,736,607
5	Korea Selatan	88	767,000,000	8,715,909
6	Vietnam	72	584,500,000	8,118,056
7	Malaysia	64	291,000,000	4,546,875
8	Indonesia	49	287,500,000	5,867,347
9	Jerman	48	216,500,000	4,510,417
10	Thailand	25	94,000,000	3,760,000
11	Italia	24	173,000,000	7,208,333
12	Inggris	22	105,500,000	4,795,455
13	Kanada	19	135,500,000	7,131,579
14	Hongkong	16	67,000,000	4,187,500
15	Lainnya	152	971,500,000	6,391,447
<b>Total</b>		<b>3777</b>	<b>26,797,000,000</b>	<b>7,094,784</b>

**Tabel 9.6.**  
Jumlah dan Nilai Penanganan SP2 menurut negara asal Tahun 2012

Komposisi penerbitan SP2 menurut negara asal selama tahun 2012 menunjukkan proporsi penerbitan SP2 untuk alat/perangkat telekomunikasi asal China yang sangat besar dibanding alat/perangkat asal negara lain. Sekitar 74,3% SP2 yang diterbitkan pada tahun 2012 adalah untuk alat/perangkat telekomunikasi asal China. Proporsi penerbitan SP2 untuk perangkat asal negara lain yang cukup besar tidak ada yang lebih dari 5%. Proporsi penerbitan alat/sertifikat perangkat asal Jepang yang merupakan terbesar kedua, proporsinya hanya 3,8% dan alat/perangkat asal Amerika Serikat dan Taiwan proporsinya masing-masing hanya 3,6% dan 3%. Negara lain yang terkenal sebagai negara asal pembuat alat/perangkat telekomunikasi yang banyak digunakan di Indonesia khususnya telepon seluler seperti Kanada proporsinya hanya 0,5% atau lebih rendah dari tahun 2011 yang mencapai 0,8%. Ini menunjukkan bahwa telepon seluler yang masuk ke Indonesia bukan berasal dari negara asal pembuatnya melainkan dari pabriknya yang berada di negara lain khususnya China.

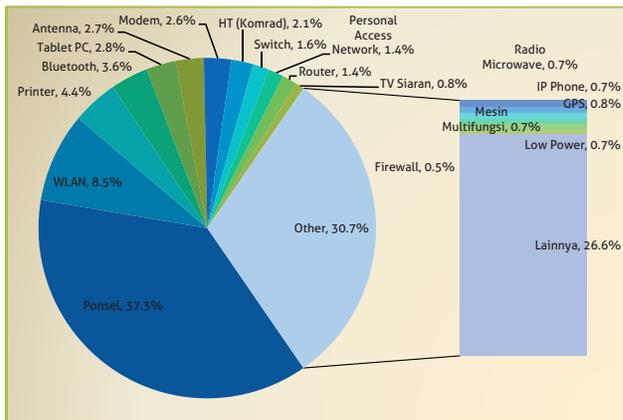
**Gambar 9.7**  
**Komposisi Penerbitan**  
**dari SP2 menurut**  
**Negara Asal**  
**Tahun 2012**



### 9.4.3. Penerbitan SP2 menurut Jenis Perangkat

Komposisi penerbitan SP2 selama tahun 2012 sebagaimana juga komposisi perangkat yang diuji menunjukkan sangat didominasi oleh telepon seluler. Dari total 3777 SP2 yang diterbitkan selama tahun 2012, sekitar 37,3% merupakan SP2 untuk alat telepon seluler. Proporsi ini sebetulnya mengalami penurunan cukup besar dibanding tahun 2011 dimana proporsi telepon seluler mencapai 50,8% dari total SP2 yang dikeluarkan. Alat/perangkat telekomunikasi lain yang cukup banyak diterbitkan SP2 nya adalah WLAN dan Printer namun dengan proporsi yang masih jauh lebih kecil dari telepon seluler yaitu sebesar 8,5% dan 4,4%. Proporsi penerbitan SP2 untuk alat yang juga banyak dipakai oleh publik seperti *Bluetooth* dan Modem juga cukup besar yaitu 3,6% dan 2,5% dari total SP2 yang diterbitkan seperti ditunjukkan pada gambar 9.8.

**Gambar 9.8.**  
**Komposisi Penerbitan**  
**dari SP2 menurut jenis**  
**perangkat Tahun 2012**



Proporsi penerbitan SP2 untuk alat/perangkat telekomunikasi yang berasal dari China yang sangat besar selama 2012 juga terjadi pada hampir semua jenis alat/perangkat. Diantara berbagai jenis alat/perangkat yang dilakukan pengujian, alat/perangkat asal China mendominasi pada hampir semua jenis alat/perangkat kecuali untuk TV Siaran, Radio Microwave dan Firewall. Proporsi yang sangat besar terutama sangat terlihat untuk alat/perangkat yang banyak digunakan publik luas seperti telepon seluler, printer dan Tablet PC termasuk *bluetooth*. Untuk perangkat jenis telepon seluler, dari total 1409 telepon seluler yang diterbitkan SP2 pada tahun 2012, sekitar 93,3% merupakan telepon seluler asal China. Untuk alat/perangkat telekomunikasi yang banyak digunakan oleh konsumen luas, perangkat asal China juga menunjukkan proporsi yang besar juga. Untuk perangkat jenis printer, dari total 166 yang diterbitkan SP2, 83,7% merupakan printer asal China. Sementara untuk *bluetooth* dan Tablet PC, dari total 136 *bluetooth* dan 107 Tablet PC yang diterbitkan SP2-nya, 68,4% adalah *bluetooth* asal China dan 98,1% adalah Tablet PC asal China.

**Tabel 9.7.**  
Jumlah Penerbitan SP2 menurut jenis perangkat dan negara asal Tahun 2012

Perangkat	Kanada	China	Jerman	Hong-kong	Indonesia	Italia	Jepang	Korea Selatan	Malaysia	Taiwan	Thailand	Inggris	USA	Vietnam	Lainnya	Total
Ponsel	3	1315	1	1	2	1	0	34	1	13	0	1	1	26	10	1409
WLAN	4	230	0	1	2	0	10	8	5	28	3	0	21	1	8	321
Printer	0	139	0	0	4	0	2	5	2	0	3	0	0	11	0	166
Bluetooth	1	93	2	3	3	0	10	7	5	4	6	0	0	0	2	136
Tablet PC	0	105	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107
Antenna	0	67	2	1	1	0	0	0	0	3	0	0	19	0	9	102
Modem	0	81	0	0	1	0	0	2	1	6	0	0	2	0	6	99
HT (Komrad)	0	51	0	0	0	0	3	0	18	2	0	1	0	0	4	79
Switch	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
Personal Access Network	0	45	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	4	0	54
Router	1	43	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	3	54
TV Siaran	0	4	4	0	0	10	1	0	0	0	0	2	6	0	4	31
GPS	0	16	0	0	1	0	2	0	3	4	0	0	1	0	3	30
IP Phone	0	23	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	27
Radio Microwave	0	4	1	1	0	5	3	0	0	0	0	0	2	0	11	27
Low Power	0	14	2	0	0	0	6	0	0	1	0	0	2	0	0	25
Mesin Multifungsi	0	20	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	25
Firewall	0	5	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	20
Lainnya	10	490	36	8	34	8	107	23	28	33	11	18	77	30	92	1005
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>2805</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>144</b>	<b>88</b>	<b>64</b>	<b>112</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>137</b>	<b>72</b>	<b>152</b>	<b>3777</b>

Sebagaimana pengujian alat/perangkat, penerbitan SP2 alat/perangkat terutama alat/perangkat telekomunikasi yang mulai banyak digunakan juga didominasi alat/perangkat asal China. Dari 107 jenis Tablet PC yang diterbitkan SP2-nya pada tahun 2012, sebesar 98,1% adalah Tablet PC asal China.

## 9.5. Pengujian Kalibrasi Alat/Perangkat

Balai Besar Pengujian Perangkat juga menyediakan pelayanan pengujian kalibrasi alat/perangkat. Selama tahun 2012, BBPPT telah melakukan pengujian kalibrasi terhadap 38 buah alat/perangkat pos dan informatika. Dari total alat/perangkat yang dilakukan uji kalibrasi, paling banyak adalah uji kalibrasi untuk jenis alat/perangkat spectrum analyzer yaitu sebanyak 25 buah. Jenis alat/perangkat lain yang paling banyak dilakukan uji kalibrasi adalah *field strength meter*, namun hanya 3buah.

Dari pengujian kalibrasi yang dilakukan, BBPPT juga menerima pendapatan sebagai biaya layanan atas uji kalibrasi yang dilakukan. Selama tahun 2012 telah diterima biaya jasa atas pengujian ini sebesar Rp. 79,75 juta. Sebagaimana jenis alat/perangkat yang paling banyak dilakukan pengujian, maka penerimaan atas jasa uji kalibrasi ini juga paling banyak untuk *spectrum analyzer* yaitu sebanyak Rp. 60 juta. Artinya untuk setiap *spectrum analyzer* yang diuji dikenakan biaya sebesar Rp. 2.500.000. Dari besarnya penerimaan uji kalibrasi ini juga menunjukkan biaya pengujian untuk tiap jenis alat/perangkat berbeda-beda.

**Tabel 9.8.**  
**Jumlah dan Biaya**  
**Pengujian Kalibrasi**  
**menurut jenis perangkat**



Type	Jumlah	Total Biaya (Rp)
Field Strength Meter	2	5,000,000
Frequency Counter	3	2,500,000
Handheld Spectrum Analyzer	1	2,500,000
Intelgent Counter	2	2,000,000
Measuring Receiver	1	2,500,000
Multimeter Digital	1	250,000
Oscilloscope	2	1,250,000
Power Meter	1	1,250,000
Receiver	1	2,500,000
Spectrum Analyzer	24	60,000,000
Total	38	79,750,000

BAB

10





# ANALISA EKONOMI BIDANG SUMBER DAYA DAN PERANGKAT POS DAN INFORMATIKA

Sektor telekomunikasi yang berbasis pemanfaatan sumber daya frekuensi dan industri perangkat pos dan informatika beserta industri ikutannya berkembang dengan sangat pesat dan menjadi salah satu andalan pada sektor perekonomian. Sektor ini secara nyata memberi dampak yang signifikan terhadap perekonomian dan penyerapan tenaga kerja pada saat peran sektor lain mengalami kecenderungan stagnasi. Sektor telekomunikasi ini tumbuh dengan cepat seiring dengan penggunaan alat, perangkat dan sarana telekomunikasi yang semakin tinggi untuk melayani wilayah yang luas. Meskipun dalam perekonomian Indonesia yang agraris kontribusi sektor komunikasi ini masih kalah dibanding sektor-sektor primer, namun perkembangan industri telekomunikasi menjadi bagian penting dari proses transformasi perekonomian dari sektor primer ke sektor sekunder dan tersier. Bahkan untuk daerah perkotaan, perkembangan sektor telekomunikasi ini menjadi bagian penting pengembangan sektor jasa yang kedepan menjadi sektor utama perekonomian.

Perkembangan pesat dari industri berbasis sumber daya dan perangkat pos dan informatika sebagai subsektor perekonomian ini dapat dilihat dari perannya yang semakin lama semakin meningkat dalam struktur perekonomian. Dengan sendirinya, hal ini berdampak bukan hanya pada *output*, tapi juga penyerapan tenaga kerja, bahkan juga peningkatan proporsi pendapatan rumah tangga yang dibelanjakan di sektor telekomunikasi ini. Dari sisi pemerintah, perkembangan

ini juga ditandai dengan sumbangan bagi penerimaan negara dari jasa-jasa pemerintah yang disediakan dalam bidang telekomunikasi.

### 10.1. Ruang Lingkup

Analisis ekonomi dalam data statistik bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika ini akan melihat peran dari kegiatan dan industri bidang 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. Peran dan kontribusi ini dilihat dari dua aspek. Pertama, kontribusi Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) terhadap penerimaan negara melalui Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) yang dihasilkan dari penyediaan jasa pendukung oleh unit kerja di Ditjen SDPPI bagi industri pos dan telekomunikasimaupun lelang sumberdaya bidang informatika. PNBP Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika adalah penerimaan negara bukan pajak yang dihasilkan dari kegiatan-kegiatan pelayanan dan jasa yang dilakukan oleh oleh unit-unit kerja di lingkup Ditjen SDPPI. PNBP yang dihasilkan dari kegiatan tersebut yang mencakup PNBP dari penerbitan sertifikat perangkat telekomunikasi (termasuk PNBP dari biaya pengujian perangkat telekomunikasi),PNBP dari Frekuensi yang merupakan PNBP dari BHP Frekuensi, dan PNBP dari Sertifikasi Operator Radio yang meliputi PNBP dari REOR, SKOR, IAR dan IKRAP, sertaPNBP dari sumber lain-lain. PNBP dari bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika ini menjadi bagian dari penerimaan negara yang masuk dalam pos penerimaan dalam negeri pada pos PNBP lainnya. Dengan demikian, PNBP dari bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika ini turut memperkuat juga penerimaan negara dalam negeri khususnya penerimaan diluar pajak.

Bagian kedua adalah kontribusi kegiatan bidang pos, telekomunikasi dan informatika terhadap pendapatan domestik nasional yang dicerminkan oleh Produk Domestik Bruto (PDB) Nasional. PDB adalah ukuran *output* dari semua kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh suatu negara pada sektor-sektor ekonomi yang ada di negara tersebut, termasuk didalamnya sektor transportasi dan komunikasi. Sementara kontribusi dari bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika adalah dalam bentuk *output* yang dihasilkan dari kegiatan jasa bidang sumber dayadan perangkat pos dan informatika (telekomunikasi) yang memberi kontribusi terhadap *output* nasional. Namun dalam analisa ini,

kontribusi bidang komunikasi belum termasuk *output* dari industri manufaktur bidang telekomunikasi atau yang menghasilkan perangkat telekomunikasi, yang berada dalam *output* pada sektor industri pengolahan.

Sumber data untuk analisa ini berasal dari internal Ditjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika berupa data PNBPN yang dihasilkan dari kegiatan di masing-masing satuan kerja (Satker) di lingkup Ditjen SDPPI. Sementara data pembandingan untuk data penerimaan negara adalah data yang berasal dari Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan untuk data penerimaan negara dari masing-masing sumber penerimaan. Untuk analisa *output* sektor jasa telekomunikasi sumber data berasal dari Badan Pusat Statistik, yaitu untuk data PDB berdasarkan lapangan usaha dan sektor usaha. Keseluruhan data ini adalah data yang sudah dipublikasikan maupun data yang belum dipublikasikan.

## 10.2. Konsep dan Definisi

Dalam analisa statistik ekonomi ini, beberapa istilah yang digunakan dan penjelasannya adalah sebagai berikut :

- 1). PNBPN 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 dalam kas negara.
- 2). PNDN adalah Penerimaan Negara Dalam Negeri yaitu keseluruhan penerimaan yang didapat oleh negara yang terdiri dari penerimaan dari pajak yaitu penerimaan dari pajak dalam negeri, penerimaan dari pajak perdagangan internasional, serta penerimaan dari bukan pajak yang terdiri dari penerimaan dari sumber daya alam, bagian laba Badan Usaha Milik Negara (BUMN), PNBPN lainnya dan pendapatan dari Badan Layanan Umum (BLU) milik pemerintah yang masuk dalam kas negara sebagai komponen penerimaan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN).
- 3). PNBPN lainnya adalah penerimaan negara bukan pajak (PNBPN) selain yang berasal dari penerimaan dari sumber daya alam, bagian laba BUMN dan pendapatan dari Badan Layanan Umum milik negara.
- 4). 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 dalam kas negara.
- 5). PDB adalah produk domestik bruto yaitu keseluruhan (total) *output*

yang dihasilkan oleh perekonomian suatu negara melalui sektor-sektor ekonomi di negara tersebut.

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

Melalui perannya dalam mengelola kegiatan dan kebijakan dalam bidang pemanfaatan sumber daya dan perangkat pos dan informatika, Ditjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika memperoleh penerimaan dari jasa yang diberikan dalam pengelolaan sumber daya telekomunikasi maupun jasa lainnya. Penerimaan tersebut masuk sebagai penerimaan negara bukan pajak (PNBP) yang disetorkan kas negara setiap hari. PNBP yang diterima Ditjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika berasal dari beberapa bidang yaitu: (i) PNBP dari BHP Frekuensi, (ii) PNBP dari penerbitan sertifikat standarperangkat telekomunikasi dan pengujian perangkat telekomunikasi, (iii) PNBP dari penyelenggaraan ujian operator radio yaitu REOR dan SKOR, (iv) PNBP dari IAR dan IKRAP, dan (v) PNBP sumber lain-lain termasuk sewa rumah dinas.

Kontribusi Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI) dalam penerimaan negara dianalisis dari besaran PNBP yang dihasilkan dari jasa-jasa di bidang pemanfaatan dan pengujian serta sertifikasi sumber daya dan perangkat pos dan informatika yang diberikan oleh unit-unit kerja di lingkungan Direktorat Jenderal SDPPI tersebut dan kontribusinya terhadap penerimaan negara yang tercatat dalam APBN. Pemaparan data PNBP ini terbagi menjadi dua bagian. Pertama adalah perkembangan penerimaan PNBP dari masing-masing sumber di Direktorat Jenderal SDPPI, pertumbuhannya serta pencapaiannya dibandingkan dengan target yang ditetapkan. Pada bagian kedua, dilakukan analisis kontribusi dari total penerimaan PNBP tersebut terhadap penerimaan negara dari tiga jenis yaitu total penerimaan negara dalam negeri (PNDN), total penerimaan negara bukan pajak (PNBP) dan total penerimaan negara bukan pajak lainnya (PNBP lainnya).

#### **10.3.1. PNBP Bidang Frekuensi**

PNBP bidang frekuensi menjadi sumber penerimaan terbesar untuk penerimaan negara bukan pajak dari Direktorat Jenderal SDPPI maupun Kementerian Komunikasi dan Informatika. PNBP bidang frekuensi yang nilainya besar tersebut merupakan PNBP dari Biaya Hak Penggunaan (BHP) Frekuensi. Ketika masih bergabung berada dalam struktur Direktorat Jenderal

Pos dan Telekomunikasi, PNBP dari BHP Frekuensi ini juga menjadi sumber penerimaan utama bagi PNBP bidang komunikasi dan informatika.

Sebagaimana tahun-tahun sebelumnya, penerimaan PNBP dari BHP Frekuensi pada tahun 2012 dapat melebihi target yang ditetapkan meskipun dengan pencapaian hanya 101,7% dari target penerimaan. Pencapaian ini relatif normal mengingat PNBP dari BHP Frekuensi pada semester 1 sudah mencapai 52,1% dari target PNBP BHP Frekuensi tahun 2012. Meskipun telah melampaui target yang ditetapkan, namun penerimaan PNBP dari BHP Frekuensi ini hanya meningkat sedikit dibanding tahun sebelumnya dan juga hanya sedikit melebihi target yang ditetapkan. Penerimaan dari BHP Frekuensi tahun 2012 sebesar Rp. 9,085 triliun ini hanya meningkat sebesar 3,3% dibanding tahun sebelumnya. Namun kemampuan melebihi target yang sudah ditetapkan untuk penerimaan BHP Frekuensi ini cukup menjadi prestasi mengingat pada saat yang sama, target PNBP dari BHP Frekuensi ini ditingkatkan sebesar 5,6%. Peningkatan realisasi penerimaan sebesar 3,3% ini juga jauh lebih baik dibanding pencapaian pada tahun 2011 dimana realisasi PNBP dari BHP Frekuensi justru menurun sebesar 17,8%.

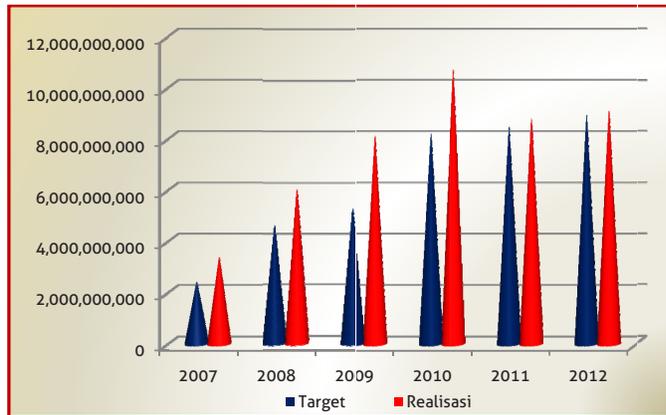
No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Pertumbuhan Target (%)	Pertumbuhan Realisasi (%)	Tingkat Pencapaian Target
1	2006	2.516.907.000	2.675.569.428,2	120,1%	102,3%	106,3%
2	2007	2.409.289.000	3.368.167.814,7	-4,3%	25,9%	139,8%
3	2008	4.612.975.824	6.016.990.913,7	91,5%	78,6%	130,4%
4	2009	5.269.827.618	8.109.402.315,9	14,2%	34,8%	153,9%
5	2010	8.202.947.427	10.693.583.819,4	55,7%	31,9%	130,4%
6	2011	8.461.222.688	8.790.907.340,2	3,1%	-17,8%	103,9%
7	2012	8.933.544.384	9.085.108.514,3	5,6%	3,3%	101,7%

**Tabel 10.1.**  
Perkembangan PNBP dari BHP Frekuensi Tahun 2005-2011



Diagram pada gambar 10.1 menunjukkan bahwa realisasi penerimaan PNBP dari BHP Frekuensi ini menunjukkan trend peningkatan dari tahun ke tahun. Realisasi penerimaan PNBP dari BHP Frekuensi ini juga selalu melebihi target yang ditetapkan setiap tahunnya. Dalam periode 2008-2010, realisasi penerimaan PNBP dari BHP Frekuensi ini mengalami masa dimana pertumbuhan penerimaan BHP Frekuensi yang tinggi. Sehingga meskipun target penerimaan PNBP dari BHP frekuensi ini ditingkatkan cukup tinggi pada periode tersebut, realisasi penerimaan tetap dapat memenuhi target. Ketika target PNBP dari BHP Frekuensi ditingkatkan sebesar 5,6%, realisasi penerimaannya masih tetap melampaui target yang ditetapkan. Sebagaimana tahun sebelumnya, realisasi PNBP dari BHP Frekuensi ini juga baru mengalami lonjakan pada semester 2.

**Gambar 10.1.**  
Perbandingan antara Target dan Realisasi PNPB dari BHP Frekuensi



### 10.3.2. PNPB Bidang Standardisasi

Penerimaan PNPB dari jasa pengujian perangkat dan penerbitan sertifikat standar yang pada semester 1 2012 baru mencapai 52.1%, pada akhir tahun 2012 telah melampaui target yang ditetapkan. PNPB dari bidang standardisasi pada tahun 2012 ini mencapai Rp. 69,6 milyar atau mencapai 132,6% dari target yang ditetapkan. Pencapaian penerimaan PNPB pada tahun 2012 ini berarti juga mengalami peningkatan meskipun hanya sebesar 6,7% dibanding tahun sebelumnya. Peningkatan penerimaan ini memang lebih rendah dari pertumbuhan realisasi PNPB bidang standardisasi tahun sebelumnya. Meskipun target penerimaan pada tahun 2012 ini dinaikkan sebesar 5% dibanding tahun sebelumnya, namun realisasi penerimaan PNPB ini tetap mampu melampaui target penerimaan yang ditetapkan.

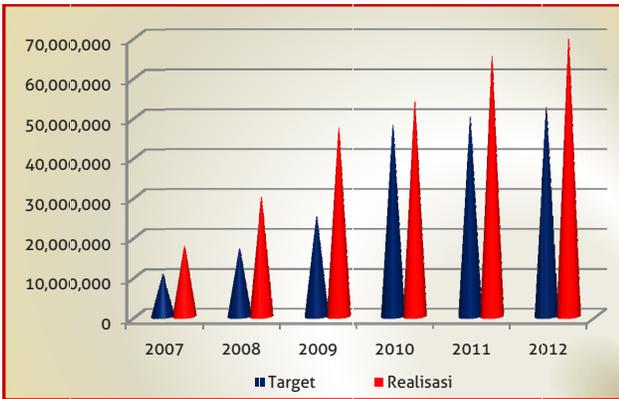
**Tabel 10.2.**  
Perkembangan PNPB dari Bidang Standardisasi Tahun 2005-2012



No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Pertumbuhan Target	Pertumbuhan Realisasi	Tingkat Pencapaian Target
1	2007	10.500.000	17.609.534,0	133,3%	70,7%	167,7%
2	2008	17.000.000	29.862.510,0	61,9%	69,6%	175,7%
3	2009	25.000.000	47.233.912,0	47,1%	58,2%	188,9%
4	2010	48.000.000	53.883.832,0	92,0%	14,1%	112,3%
5	2011	50.000.500	65.276.436,0	4,2%	21,1%	130,6%
6	2012	52.500.000	69.626.768,8	5,0%	6,7%	132,6%

Diagram pada Gambar 10.2 menunjukkan penerimaan dari PNPB bidang standardisasi ini secara konsisten mampu melebihi target yang ditetapkan. Namun jika diperhatikan perkembangannya, target penerimaan pada tahun 2012 ini hanya dinaikkan sedikit dari target tahun sebelumnya meskipun sedikit lebih tinggi dari peningkatan target tahun 2011. Sebelumnya selama tiga tahun berturut-turut target penerimaan selalu ditingkatkan cukup tinggi. Pada tahun 2010 misalnya target penerimaan dinaikkan sampai 92% meskipun pada akhirnya realisasi penerimaan juga dapat melampaui target

tersebut. Pada tahun 2012, target penerimaan hanya ditingkatkan 5% dan realisasi penerimaan PNBPN bidang standarisasi ini mampu mencapai 32,6% lebih tinggi dari target yang ditetapkan.



**Gambar 10.2.**  
Perbandingan  
antara Target dan  
Realisasi PNBPN Bidang  
Standarisasi



### 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. Ada dua sumber PNBPN dari sertifikasi operator radio yaitu penerimaan dari REOR dan SKOR dan penerimaan dari Izin Amatir Radio (IAR) dan IzinKecakapan Radio Antar Penduduk (IKRAP).

#### 10.3.3.1. PNBPN dari REOR dan SKOR

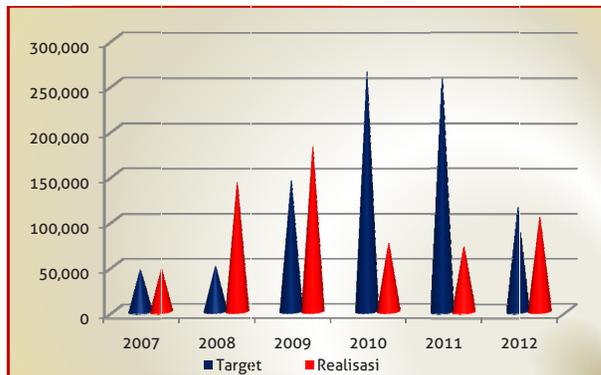
Penerimaan PNBPN dari REOR dan SKOR, sampai akhir tahun 2012 ini masih belum mencapai target penerimaan setelah sampai semester 1 penerimaannya juga baru mencapai 35,7%. Realisasi penerimaan dari REOR dan SKOR sampai akhir tahun 2012 mencapai Rp. 104,7 juta atau hanya mencapai 91,1% dari target yang ditetapkan. Realisasi penerimaan dan pencapaian pada tahun 2012 ini masih lebih baik dibandingkan tahun-tahun sebelumnya yang hanya mencapai 27,6% dari target. Pencapaian tahun 2012 ini juga menunjukkan peningkatan kembali PNBPN dari REOR dan SKOR setelah mengalami penurunan penerimaan sejak tahun 2010 dengan pencapaian yang jauh lebih rendah dari target yang ditetapkan. Pencapaian realisasi penerimaan yang lebih baik dibanding tahun sebelumnya juga disebabkan oleh target PNBPN dari REOR dan SKOR yang diturunkan cukup besar pada tahun 2012. Target PNBPN dari REOR dan SKOR diturunkan sebesar 55,4%, sementara realisasi penerimaan meningkat sebesar 46,7% dibanding tahun sebelumnya. Peningkatan realisasi penerimaan ini secara impisit menunjukkan meningkatnya jumlah pengujian terhadap calon operator radio oleh unit kerja di Direktorat Jenderal SDPPI.

**Tabel 10.3.**  
PNBP dari REOR dan SKOR (Frekuensi)  
Tahun 2007– 2012

No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Pertumbuhan Target (%)	Pertumbuhan Realisasi (%)	Tingkat Pencapaian Target
1	2007	46.000	48.250,0	31,4%	60,6%	104,9%
2	2008	50.000	143.467,0	8,7%	197,3%	286,9%
3	2009	145.000	182.875,0	190,0%	27,5%	126,1%
4	2010	265.725	75.600,0	83,3%	-58,7%	28,5%
5	2011	258.125	71.360,0	-2,9%	-5,6%	27,6%
6	2012	115.000	104.710,0	-55,4%	46,7%	91,1%

Tren penerimaan PNBP dari REOR dan SKOR seperti diperlihatkan pada gambar 10.3 menunjukkan terjadinya peningkatan kembali penerimaan pada tahun 2012 ini setelah mengalami penurunan cukup tajam sejak tahun 2010. Peningkatan target PNBP dari REOR dan SKOR pada tahun 2010 ternyata tidak dapat diikuti oleh realisasi penerimaannya yang jauh dbawah target, bahkan lebih rendah dibandingkan realisasi tahun 2009. Realisasi PNBP yang rendah ini terulang di tahun 2011, sehingga tingkat pencapaian realisasi PNBP untuk REOR dan SKOR ini juga menjadi rendah karena target penerimaannya hanya diturunkan sedikit. Memasuki tahun 2012, realisasi penerimaan kembali meningkat dengan peningkatan yang mencapai 46,7%. Meskipun peningkatan yang terjadi belum membuat realisasi PNBP dari PREOR dan SKOR ini melebihi target yang ditetapkan, namun peningkatan ini merupakan sinyal positif untuk peningkatan kembali PNBP dari REOR dan SKOR dimasa mendatang.

**Gambar 10.3.**  
Perbandingan antara Target dan Realisasi PNBP dari REOR dan SKOR



### 10.3.3.2. PNBP dari IAR dan IKRAP

Satu lagi sumber penerimaan PNBP yang terkait dengan penggunaan frekuensi adalah PNBP yang berasal dari penerbitan Izin Amatir Radio (IAR) dan Izin Kecakapan Radio Antar Penduduk (IKRAP). Penerimaan PNBP dari IKRAP pada tahun 2012 ini mencapai 1,31 milyar atau mencapai 146% dari target

yang ditetapkan. Pencapaian ini menunjukkan peningkatan penerimaan PNBP dari IKRAP yang semakin besar pada semester 2 setelah pada semester 1-2012 baru mencapai 60,1% dari target yang ditetapkan. Pencapaian penerimaan PNBP dari IKRAP pada tahun 2012 ini juga berarti terjadinya peningkatan sebesar 21,4% dari realisasi penerimaan tahun sebelumnya. Meskipun target penerimaan ditingkatkan sebesar 60,7%, namun dengan kinerja yang baik, realisasi penerimaan PNBP tahun 2012 ini juga meningkat sehingga tetap melebihi target yang ditetapkan.

Perkembangan penerimaan PNBP dari IAR dan IKRAR menunjukkan bahwa realisasi penerimaan menunjukkan kecenderungan peningkatan. Pada tahun 2012, peningkatan yang terjadi juga melanjutkan peningkatan realisasi PNBP pada tahun 2010 dan 2011, bahkan dengan peningkatan yang lebih besar dibanding tahun 2011. Merespon peningkatan realisasi penerimaan tahun 2010 dan 2011, target PNBP dari IAR dan IKRAP ini ditingkatkan lagi sebesar 60,7%. Tren peningkatan ini juga diikuti dengan realisasi penerimaan yang juga meningkat meskipun tidak sebesar peningkatan target penerimaan. Namun dengan tren peningkatan ini realisasi penerimaannya mencapai 146% dari target yang ditetapkan.

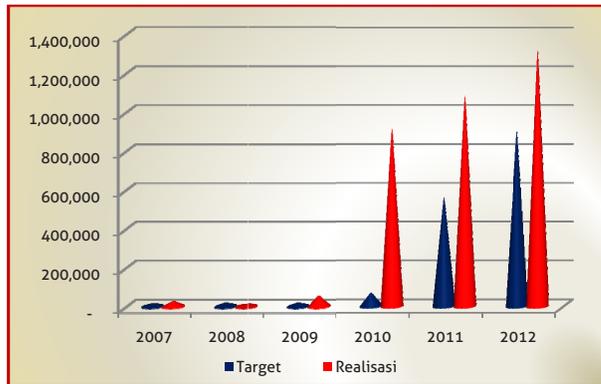
No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Pertumbuhan Target (%)	Pertumbuhan Realisasi (%)	Tingkat Pencapaian Target
1	2007	16.000	27.577,0			172.4%
2	2008	20.000	6.227,0	25.0%	-77.4%	31.1%
3	2009	20.000	55.909,0	0.0%	797.8%	279.5%
4	2010	69.150	913.981,7	245.8%	1534.8%	1321.7%
5	2011	560.000	1.082.897,5	709,8%	18,5%	193,4%
6	2012	900.000	1.314.140,0	60,7%	21,4%	146,0%

**Tabel 10.4.**  
**PNBP dari**  
**IAR dan IKRAP**  
**Tahun 2007-2012**



Peningkatan yang terjadi pada penerimaan PNBP dari IAR dan IKRAP ini pada tahun 2012 beriringan dengan peningkatan penerimaan PNBP dari REOR dan SKOR yang juga mengalami peningkatan setelah menurun tajam pada dua tahun sebelumnya. Dengan kata lain, pada tahun 2012 ini pengajuan permohonan sertifikasi untuk operator radio (REOR dan SKOR) meningkat sejalan dengan peningkatan permohonan untuk izin amatir radio (IAR dan IKRAP).

**Gambar 10.4.**  
Perbandingan antara  
Target dan Realisasi  
PNBP dari  
IAR dan IKRAP



### 10.3.4. PNPB Lainnya

Sumber penerimaan PNPB lainnya adalah dari penerimaan lain-lain yaitu yang berasal dari beberapa sumber selain sumber utama PNPB Direktorat Jenderal SDPPI seperti dari sewa rumah dinas, denda, sisa belanja tahun anggaran lalu dan sebagainya. Target PNPB lain-lain dimulai ditingkatkan pada tahun 2011 setelah selama 3 tahun tidak ditingkatkan. Pada tahun 2012, target penerimaan PNPB lain-lain ditingkatkan kembali namun hanya sebesar 0,02%. Realisasi PNPB lain-lain pada tahun 2012 ini menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi yaitu sebesar 31,2%. Dengan peningkatan realisasi PNPB tersebut, maka tingkat pencapaian realisasi PNPB lain-lain ini mencapai 3653,8% dari target yang ditetapkan atau sangat jauh melebihi target tersebut.

Pada semester 2 sebetulnya realisasi PNPB lain-lain ini tidak terlalu besar yaitu hanya 1,018 milyar. Realisasi PNPB dari lain-lain diterima cukup besar justru pada semester 1. Pada semester 1 pencapaian realisasi PNPB bidang lain-lain ini juga telah melebihi target yang ditetapkan yaitu sebesar 2672,3%, karena target yang ditetapkan untuk PNPB lain-lain ini sangat rendah yaitu hanya Rp. 103,7 juta. Penerimaan dari PNPB lain-lain yang sulit diprediksikan realisasinya mungkin menjadi sebab target yang ditetapkan relatif rendah

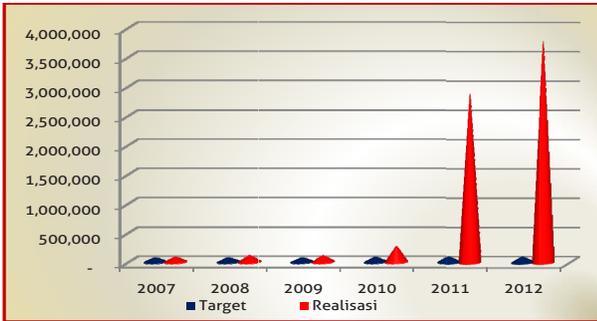
**Tabel 10.5.**  
PNPB dari Lain-lain  
Tahun 2007- 2011



No	Tahun	Target (Ribu Rp.)	Realisasi (Ribu Rp.)	Pertumbuhan Target (%)	Pertumbuhan Realisasi (%)	Tingkat Pencapaian Target
1	2007	80,000	88,435,0	-	-	110,5%
2	2008	80,000	116,979,0	0,0%	32,3%	146,2%
3	2009	80,000	115,570,0	0,0%	-1,2%	144,5%
4	2010	90,000	271,147,0	12,5%	134,6%	301,3%
5	2011	103,373	2.889.665,0	15,3%	965,7%	2785,1%
6	2012	103,774	3,791,750,0	0,02%	31,2%	3653,8%

Pertumbuhan realisasi PNPB lain-lain pada tahun 2012 ini sebetulnya jauh lebih rendah daripada pertumbuhan realisasi pada tahun 2011 yang

mencapai 965,7%. Hal ini disebabkan realisasi PNBP lain-lain pada tahun 2010 yang masih sangat rendah meskipun juga telah melebihi target yang ditetapkan. Pencapaian realisasi PNBP yang tinggi pada tahun 2011 yang meningkat sebesar 965,7% dibanding tahun sebelumnya dan tingkat pencapaian sebesar 2785% dari target tidak mendorong peningkatan target penerimaan PNBP dari lain-lain ini. Akibatnya, ketika realisasi PNBP lain-lain ini meningkat kembali pada tahun 2012 meskipun hanya sebesar 31,2%, namun jauh melebihi target penerimaan yang ditetapkan.



**Gambar 10.5.**  
Perbandingan antara Target dan Realisasi PNBP dari Lain-Lain

### 10.3.5. Komposisi PNBP Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika

Secara keseluruhan penerimaan PNBP di Direktorat Jenderal SDPPI menunjukkan kecenderungan peningkatan dan melampaui target yang ditetapkan kecuali untuk penerimaan dari REOR dan SKOR. Secara total, penerimaan dari PNBP Direktorat Jenderal SDPPI ini juga mengalami peningkatan dibanding tahun sebelumnya setelah pada tahun 2011 mengalami penurunan. Peningkatan ini terjadi karena meningkatnya realisasi penerimaan dari BHP Frekuensi dengan nominal yang cukup besar. Sementara penerimaan dari PNBP ini merupakan kontributor utama penerimaan PNBP Direktorat Jenderal SDPPI. Peningkatan PNBP dari BHP Frekuensi menyebabkan peningkatan total PNBP sebesar 3,4%. Padahal pada tahun 2011, total penerimaan PNBP ini menurun sebesar 17,6% setelah selama 3 tahun berturut-turut meningkat rata-rata 42,8% per tahun.

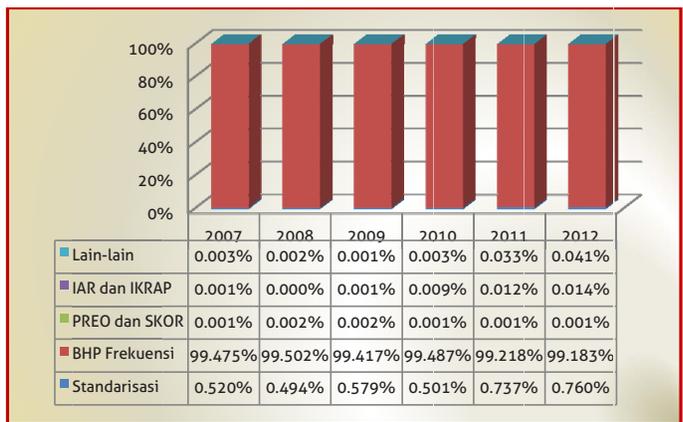
Peningkatan realisasi PNBP tahun 2012 ini didorong oleh peningkatan realisasi PNBP dari BHP Frekuensi yang meningkat 3,3%. Meskipun sumber PNBP lainnya mengalami peningkatan yang lebih besar seperti PNBP lain-lain, PNBP dari standarisasi, PNBP REOR dan SKOR dan PNBP dari IAR dan IKRAP, namun karena kontribusi terbesar adalah dari BHP Frekuensi, maka peningkatan total PNBP juga lebih didorong oleh peningkatan realisasi PNBP dari BHP Frekuensi.

**Tabel 10.6.**  
**Realisasi PNBP**  
**Bidang SDPPI**  
**Tahun 2007-2012**  
**(Rp. 000)**

No	Tahun	Standarisasi	BHP Frekuensi	PREOR dan SKOR	IAR dan IKRAP	Lain-Lain	Total PNBP
1	2007	17,609,534	3,368,167,815	48,250	27,577	88,435	3,385,941,611
2	2008	29,862,510	6,016,990,914	143,467	6,227	116,979	6,047,120,097
3	2009	47,233,912	8,109,402,316	182,875	55,909	115,570	8,156,990,582
4	2010	53,883,832	10,693,583,819	75,600	913,982	271,147	10,748,728,380
5	2011	65,276,436	8,790,907,340	71,360	1.082.896	2.889.665	8.860.227.699
6	2012	69,626,769	9,085,108,514	104,710	1,314,140	3,791,750	9,159,945,883

Peningkatan penerimaan PNBP dari BHP Frekuensi pada tahun 2012 sebesar hampir Rp. 0,2 Triliun tidak banyak menyebabkan terjadinya pergeseran komposisi penerimaan PNBP dari berbagai sumber. PNBP dari BHP Frekuensi masih menjadi kontributor utama PNBP bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika dengan proporsi sebesar 99,18% pada tahun 2012 atau hanya sedikit menurun dibanding tahun 2011 yang mencapai 99,22%. Sementara kontribusi dari tiga sumber PNBP mengalami peningkatan yaitu PNBP yang berasal dari standarisasi, IAR dan IKRAP dan PNBP lain-lain. Proporsi PNBP bidang standarisasi meningkat dari 0,74% menjadi 0,76% sementara proporsi PNBP dari IAR dan IKRAP proporsinya meningkat dari 0,012% menjadi 0,014% serta dan PNBP lain-lain meningkat dari 0,003% menjadi 0,033%. Peningkatan proporsi ini terjadi akibat peningkatan PNBP dari ketiga sumber tersebut dan pada saat yang sama terjadi penurunan tajam pada PNBP bidang frekuensi.

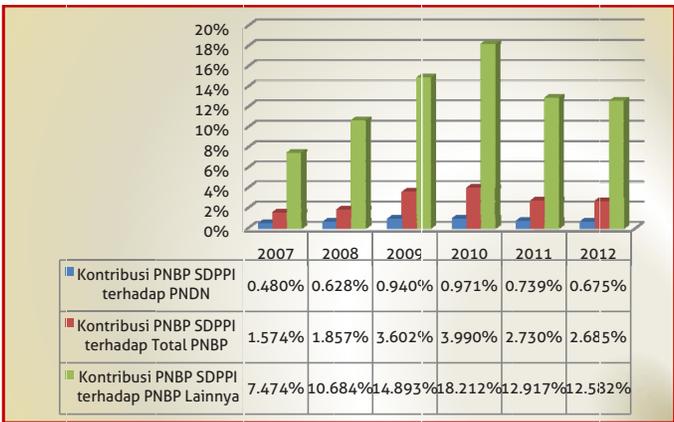
**Gambar 10.6.**  
**Proporsi penerimaan**  
**PNBP antar Bidang**  
**dalam PNBP SDPPI**



Peningkatan kembali penerimaan PNBP bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI) pada tahun 2012 setelah menurun pada tahun 2011 tidak diikuti dengan peningkatan kontribusi bidang SDPPI ini terhadap penerimaan negara. Hal ini disebabkan peningkatan PNBP dari bidang sumber daya dan perangkat masih lebih rendah daripada peningkatan penerimaan negara, termasuk total penerimaan negara bukan pajak. Dalam formasi PNBP bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika, besaran nilai PNBP yang dihasilkan memang lebih kecil daripada saat masih formasi bidang pos

dan telekomunikasi. Hal ini disebabkan penerimaan PNBP dari bidang pos dan telekomunikasi dan PNBP dari *universal service obligation* (USO) telekomunikasi tidak lagi dimasukkan. Kontribusi diukur dari proporsi PNBP bidang SDPPI terhadap Penerimaan Negara Dalam Negeri (PNDN) termasuk pajak, proporsi terhadap total Penerimaan Negara Bukan Pajak (termasuk dari minyak dan gas bumidan laba BUMN) dan proporsi terhadap PNBP lainnya.

Kontribusi PNBP bidang SDPPI terhadap Penerimaan Negara Dalam Negeri mengalami penurunan dibanding tahun sebelumnya dari 0,74% menjadi 0,68%. Sementara kontribusi PNBP bidang SDPPI terhadap total PNBP juga mengalami penurunan dari 2,73% menjadi 2,68% meskipun kontribusinya masih cukup baik. Kontribusi PNBP bidang SDPPI terhadap PNBP lainnya dalam penerimaan negara juga masih cukup baik (diatas 10%) meskipun mengalami penurunan cukup tajam dari 12,92% pada tahun 2011 menjadi 12,58% pada tahun 2012. Penurunan kontribusi PNBP pada tahun 2012 ini selain disebabkan oleh dikeluarkannya penerimaan PNBP dari bidang pos, bidang telekomunikasi dan PNBP dari *universal service obligation* (USO) telekomunikasi dari struktur penerimaan PNBP bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika, juga disebabkan oleh peningkatan PNBP bidang SDPPI yang tidak sebesar peningkatan total penerimaan negara. Jika dibandingkan dengan kondisi tahun 2010, hal ini juga disebabkan penerimaan PNBP dari BHP Frekuensi pada tahun 2012 yang masih lebih rendah dari tahun 2010



Gambar 10.7. Kontribusi PNBP Bidang SDPPI terhadap penerimaan negara



Meskipun nilai PNBP bidang SDPPI mengalami peningkatan pada tahun 2012, namun kontribusi PNBP ini terhadap penerimaan negara justru mengalami penurunan. Hal ini disebabkan peningkatan PNBP bidang SDPPI ini masih lebih rendah daripada peningkatan penerimaan negara

## 10.4. Peran Industri Pos dan Telekomunikasi dalam Pendapatan Nasional

Peran bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika terhadap perekonomian secara makro dilakukan dengan pendekatan *output*. 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 2007 sampai tahun 2012 menurut lapangan usaha termasuk bidang komunikasi ditunjukkan oleh tabel 10.7. PDB bidang komunikasi tergabung dalam lapangan usaha pengangkutan dan komunikasi.

Sektor komunikasi menunjukkan *output* yang semakin meningkat dan kontribusi yang semakin baik sejak tahun 2007 dan terus berlanjut sampai tahun 2012. Pada tahun 2012, *output* dari sub sektor komunikasi mencapai Rp. 261,7 triliun, meningkat 10,6% dibanding tahun sebelumnya. Peningkatan ini memang lebih rendah daripada peningkatan tahun 2011, namun masih menunjukkan tren positif di atas 10%. *Output* dari subsektor komunikasi ini terdiri dari unsur *output* dari bidang pos dan telekomunikasi sebesar Rp. 234,6 triliun dan *output* dari bidang jasa penunjang komunikasi yang mencapai Rp 27,2 triliun. Bidang pos dan telekomunikasi dan bidang jasa penunjang komunikasi ini mengalami peningkatan sebesar 10,56% dibanding tahun sebelumnya. Peningkatan *output* subsektor komunikasi pada tahun 2012 ini masih lebih rendah dibanding peningkatan *output* subsektor transportasi yang meningkat sebesar 12,9%.

Sementara total *output* untuk sektor pengangkutan dan komunikasi dimana bidang pos dan telekomunikasi berada didalamnya, pada tahun 2012 mencapai Rp. 549,1 triliun atau meningkat 11,7% dibanding tahun sebelumnya. Hal ini menunjukkan peningkatan *output* subsektor komunikasi mulai menurun atau lebih rendah dari peningkatan *output* sektornya dan melanjutkan tren penurunan yang terjadi pada tahun 2011. Padahal pada tahun 2010, peningkatan subsektor komunikasi ini lebih besar dari sektor induknya maupun sektor transportasi. Penurunan peningkatan *output* sektor komunikasi pada tahun 2011 dan 2012 setelah mengalami peningkatan yang impresif sampai tahun 2010 menunjukkan mulai terjadinya kejenuhan investasi maupun *output* pada sektor komunikasi. *Booming* sektor komunikasi yang terjadi sejak akhir tahun 1990-an dan berlanjut di awal dan pertengahan tahun 2000-an mulai mengalami kejenuhan memasuki dekade kedua abad

ke 21 ini, khususnya yang berasal dari telekomunikasi seluler. Namun diduga penurunan ini tidak akan berlangsung lama karena mulai bergesernya investasi sektor telekomunikasi ke arah *broadband* dan berkembangnya perangkat telekomunikasi lain seperti *tablet* dan *smartphone* yang semakin pesat dan terjangkau oleh masyarakat. Meskipun demikian, semakin banyaknya penggunaan perangkat telekomunikasi oleh penduduk dengan teledensitas yang tinggi akan berdampak pada mulai melambatnya pertumbuhan sektor ini dibanding masa-masa *booming* peningkatan kepemilikan dan pertumbuhan penggunaan perangkat telekomunikasi.

LAPANGAN USAHA	2008	2009	2010	2011*	2012**
1. Pertanian	713.291,40	857.241,4	985.448,80	1.091.447,30	1.190.412,40
2. Pertambangan dan Pengalihan	543.363,80	591.912,7	718.136,80	879.505,40	970.599,60
3. Industri Pengolahan	1.380.731,50	1.477.674,3	1.595.779,40	1.806.140,50	1.972.846,60
4. Listrik, Gas Air & Bersih	40.846,70	47.165,9	49.119,00	56.788,90	65.124,90
5. Bangunan	419.321,60	555.201,4	660.890,50	754.483,50	860.964,80
6. Perdagangan Hotel & Restoran	692.118,80	744.122,2	882.487,20	1.024.009,10	1.145.600,90
7. Pengangkutan dan Komunikasi	312.454,10	352.423,4	423.165,30	491.283,10	549.115,50
a. P e n g a n g k u t a n	171.203,00	181.896,0	217.311,20	254.520,30	287.356,20
b. K o m u n i k a s i	141.251,10	170.527,4	205.854,10	236.762,80	261.759,30
1. Pos dan Telekomunikasi	126.532,70	152.949,4	184.487,78	212.188,35	234.590,38
2. Jasa Penunjang Komunikasi	14.718,40	17.577,98	21.366,32	24.574,44	27.168,91
8. Keuangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	368.129,70	404.013,4	466.563,80	535.152,90	598.523,20
9. Jasa-Jasa	483.771,30	574.116,5	654.680,00	783.970,50	888.676,40
PDB	4.954.028,90	5.603.871,2	6.436.270,80	7.422.781,20	8.241.864,30
PDB Tanpa Migas	4.426.384,70	5.138.955,2	5.936.237,80	6.797.879,20	7.604.759,10

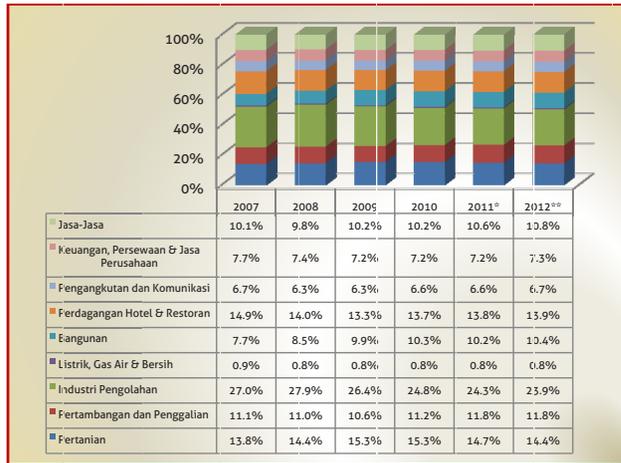
Tabel 10.7.  
PDB atas dasar harga  
Berlaku Tahun 2008 –2012  
(Rp. Milyar)

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

\*) Angka sementara \*\*) Angka sangat sementara

Diantara sektor-sektor ekonomi utama, sektor transportasi dan komunikasi masih belum menunjukkan peran yang terlalu besar. Kontribusi masih didominasi oleh sektor-sektor utama dalam perekonomian Indonesia seperti sektor industri pengolahan, sektor pertanian dan sektor perdagangan hotel dan restoran. Sektor-sektor ini masih memberi kontribusi lebih dari 20% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Bahkan kontribusi sektor Industri Pengolahan mencapai lebih dari 20% meskipun menunjukkan tren menurun. Namun sektor transportasi dan komunikasi menunjukkan tren kontribusi yang meningkat dan stabil meskipun peningkatannya relatif rendah. Sementara sektor-sektor utama ekonomi justru menunjukkan kecenderungan penurunan kontribusi. Peningkatan kontribusi sektor pengangkutan dan komunikasi adalah bagian dari transformasi ekonomi yang mulai bergeser dari sektor primer ke sektor sekunder dan selanjutnya ke sektor tersier (jasa, termasuk transportasi dan komunikasi).

**Gambar 10.8.**  
**Kontribusi Sektoral**  
**Terhadap PDB**  
**dengan Migas**  
**Tahun 2007- 2012**



Tren peningkatan kontribusi terhadap perekonomian juga terjadi pada subsektor didalamnya yaitu subsektor komunikasi dan bidang pos dan telekomunikasi. Tabel 10.8 menunjukkan meskipun kontribusinya terhadap perekonomian masih rendah, namun subsektor komunikasi menunjukkan kontribusi yang terus meningkat dari 2,85% pada 2008 menjadi 3,18% pada tahun 2012. Peningkatan ini justru terjadi pada saat subsektor transportasi justru mengalami penurunan kontribusi. Peningkatan kontribusi subsektor komunikasi membuat kontribusi sektor transportasi dan komunikasi tetap stabil dan meningkat. Namun sejak tahun 2010 sebetulnya kontribusi sektor komunikasi ini mengalami penurunan meskipun penurunannya lambat. Sebaliknya sektor transportasi pada periode yang sama menunjukkan peningkatan. Tren peningkatan kontribusi juga terjadi untuk bidang pos dan telekomunikasi dan bidang jasa penunjang telekomunikasi. Kontribusi bidang pos dan telekomunikasi meningkat dari 2,55% pada tahun 2008 menjadi 2,85% pada 2012.

Sejak tahun 2010 kontribusi PDB sektor komunikasi mengalami penurunan meskipun penurunannya lambat. Sebaliknya sektor transportasi pada periode yang sama menunjukkan peningkatan. Penurunan ini seiring dengan mulai menurunnya pertumbuhan sektor komunikasi.

LAPANGAN USAHA	2008	2009	2010	2011*	2012**
1. Pertanian	14,40%	15,30%	15,31%	14,70%	14,44%
2. Pertambangan dan Penggalian	10,97%	10,56%	11,16%	11,85%	11,78%
3. Industri Pengolahan	27,87%	26,37%	24,79%	24,33%	23,94%
4. Listrik, Gas Air & Bersih	0,82%	0,84%	0,76%	0,77%	0,79%
5. Bangunan	8,46%	9,91%	10,27%	10,16%	10,45%
6. Perdagangan Hotel & Restoran	13,97%	13,28%	13,71%	13,80%	13,90%
7. Pengangkutan dan Komunikasi	6,31%	6,29%	6,57%	6,62%	6,66%
- Pengangkutan	3,46%	3,25%	3,38%	3,43%	3,49%
- Komunikasi	2,85%	3,04%	3,20%	3,19%	3,18%
* Pos dan Telekomunikasi	2,55%	2,73%	2,87%	2,86%	2,85%
* Jasa Penunjang Komunikasi	0,30%	0,31%	0,33%	0,33%	0,33%
8. Keuangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	7,43%	7,21%	7,25%	7,21%	7,26%
9. Jasa-Jasa	9,77%	10,24%	10,17%	10,56%	10,78%

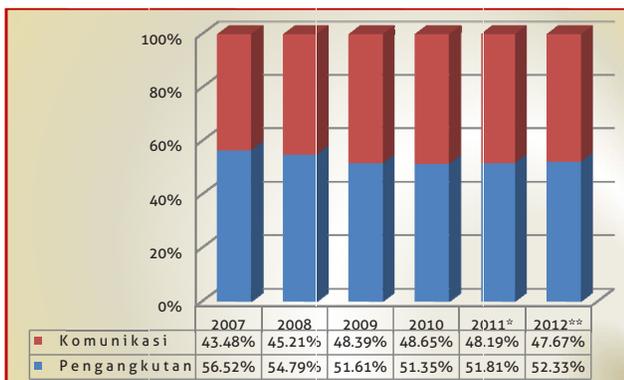
Tabel 10.8.  
Peran Sektor Pos dan Telekomunikasi Terhadap PDB Tahun 2008 - 2012



Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

\*) Angka sementara

Peran telekomunikasi dalam perekonomian juga terlihat dari semakin besarnya pangsa subsektor komunikasi pada sektor transportasi dan telekomunikasi dalam struktur perekonomian Indonesia. Dalam kondisi pertumbuhan sektor komunikasi yang mulai menurun sementara pertumbuhan sektor transportasi yang justru meningkat, subsektor komunikasi menunjukkan pangsa yang semakin menurun di sektor tersebut meskipun penurunannya masih relatif sangat rendah. Pangsa subsektor komunikasi yang pada tahun 2010 sudah mencapai 48,65%, pada tahun 2012 menurun menjadi 47,67%. Sementara pada periode yang sama subsektor transportasi meningkat dari 51,35% menjadi 52,33%. Meskipun demikian, pangsa subsektor komunikasi pada tahun 2012 ini masih lebih baik dibanding kondisi tahun 2007 dan 2008.



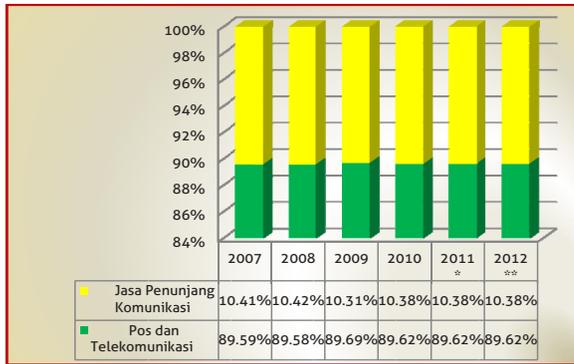
Gambar 10.9.  
Proporsi subsektor komunikasi dalam sektor pengangkutan dan komunikasi



Jika dilihat lebih mendalam lagi dalam subsektor komunikasi, gambar 10.10 menunjukkan pangsa bidang pos dan telekomunikasi masih sangat dominan

dalam struktur subsektor komunikasi. Pangsa bidang pos dan telekomunikasi mencapai hampir 90% dan relatif stabil dari tahun 2007 sampai tahun 2012. Lebih tingginya proporsi bidang pos dan telekomunikasi karena bidang ini mencakup kegiatan perposan yang semakin berkembang terutama ke arah logistik dan layanan kurir (jasa titipan) serta kegiatan telekomunikasi yang semakin mengalami perkembangan pesat untuk penggunaan yang semakin beragam. Perkembangan teknologi di bidang telekomunikasi juga mendukung besarnya *output* bidang pos dan telekomunikasi.

**Gambar 10.10.**  
**Proporsi bidang**  
**dalam subsektor**  
**komunikasi pada PDB**  
**Tahun 2007-2012**



Jika dilihat dari pertumbuhan sektoralnya, sektor pengangkutan dan komunikasi masih menjadi sektor yang paling tinggi pertumbuhannya dalam struktur PDB nasional dibanding sektor lainnya. Memasuki tahun 2012 ketika terjadi penurunan pertumbuhan PDB nasional, sektor pengangkutan dan komunikasi juga menunjukkan pertumbuhan yang juga mengalami penurunan meskipun menjadi sektor dengan pertumbuhan tertinggi. Pertumbuhan sektor pengangkutan dan komunikasi untuk pertama kalinya berada dibawah dua digit pada tahun 2012 yaitu sebesar 9,98% atau menurun dari tahun 2011 yang masih mencapai 10,7%. Pertumbuhan yang masih tinggi di sektor pengangkutan dan komunikasi ditopang oleh pertumbuhan di subsektor komunikasi yang masih berada di angka dua digit yaitu 12,08%. Pertumbuhan subsektor komunikasi ini juga mengalami penurunan dari tahun 2011 yang mencapai 12,64%.

Jika dilihat dari tahun 2008, tabel 10.9 menunjukkan bahwa pertumbuhan sektor pengangkutan dan komunikasi serta secara khusus subsektor komunikasi mengalami penurunan pertumbuhan paling tajam. Pada tahun 2008 sektor pengangkutan dan komunikasi masih tumbuh 16,06%, sementara subsektor komunikasinya bahkan tumbuh hampir 30% terutama yang berasal dari bidang jasa penunjang komunikasi. Penurunan yang tajam dalam lima

tahun terakhir ini sebagai dampak mulai melambatnya investasi dan produksi jasa dibidang komunikasi. Sementara untuk subsektor pengangkutan justru menunjukkan terjadinya peningkatan pertumbuhan. *Booming* sektor telekomunikasi pada awal dan pertengahan tahun 2000-an menjadikan pertumbuhan di subsektor komunikasi menjadi sangat tinggi pada periode tersebut sampai tahun 2009. Namun kecenderungan penggunaan jasa dan perangkat telekomunikasi yang masih tinggi menyebabkan pertumbuhan sektor komunikasi juga masih cukup tinggi.

LAPANGAN USAHA	2008	2009	2010	2011*	2012**
1. Pertanian	4,80%	3,98%	2,97%	3,38%	3,97%
2. Pertambangan dan Penggalian	0,66%	4,44%	3,59%	1,68%	1,49%
3. Industri Pengolahan	3,66%	2,16%	4,80%	6,14%	5,73%
4. Listrik, Gas Air & Bersih	10,86%	14,29%	5,33%	4,82%	6,40%
5. Bangunan	7,47%	7,07%	6,95%	6,65%	7,50%
6. Perdagangan Hotel & Restoran	7,34%	1,30%	8,66%	9,17%	8,11%
7. Pengangkutan dan Komunikasi	16,06%	15,50%	13,76%	10,70%	9,98%
a. Pengangkutan	2,76%	5,62%	7,98%	7,68%	6,57%
b. Komunikasi	29,86%	23,61%	17,81%	12,64%	12,08%
1. Pos dan Telekomunikasi	29,91%	23,61%	17,81%	12,63%	12,08%
2. Jasa Penunjang Komunikasi	29,42%	23,61%	17,81%	12,73%	12,08%
8. Keuangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	8,24%	5,05%	5,83%	6,84%	7,15%
9. Jasa-Jasa	6,09%	6,42%	6,01%	6,78%	5,24%
PDB	6,03%	4,58%	6,25%	6,52%	6,23%
PDB Tanpa Migas	6,49%	4,96%	6,64%	6,99%	6,81%

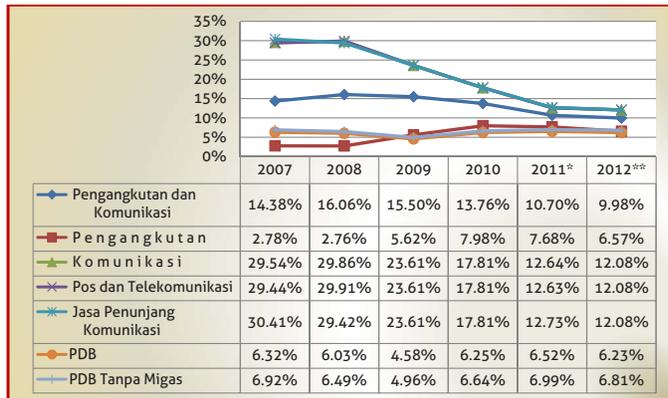
**Tabel 10.9.**  
**Laju Pertumbuhan**  
**Sektoral PDB**  
**di Indonesia**  
**2007-2012 (%)**

Sumber: Diolah dari data BPS

Penurunan pertumbuhan subsektor komunikasi yang tajam dalam lima tahun terakhir merupakan dampak dari mulai melambatnya investasi dan produksi jasa dibidang komunikasi. Penurunan juga menjadi demikian terlihat karena pertumbuhan subsektor ini pada pertengahan 2000-an yang sangat tinggi

Jika dilihat lebih dalam pada bidang pos dan telekomunikasi di sektor telekomunikasi, bidang pos dan telekomunikasi juga masih mencetak pertumbuhan yang tinggi dan paling tinggi diantara bidang atau subsektor ekonomi lainnya meskipun mulai mengalami penurunan pertumbuhan. Pada tahun 2012, bidang pos dan telekomunikasi ini tumbuh sebesar 12,08% meskipunmenurundibandingtahunsebelumnyayangmamputumbuhsebesar 12,64%. Pada tahun mendatang jika tidak ada peningkatan investasi yang signifikan di sektor pos dan telekomunikasi atau perkembangan sektor pos dan telekomunikasi yang signifikan untuk merespon industri telekomunikasi dan informatika yang berkembang pesat, diperkirakan pertumbuhannya akan kembali menurun meskipun masih akan tumbuh positif.

**Gambar 10.11.**  
Trend pertumbuhan  
sektor telekomunikasi  
pada PDB  
Tahun 2007-2012



Trend pertumbuhan pada sektor pengangkutan dan komunikasi, subsektor komunikasi dan bidang pos dan telekomunikasi dibandingkan dengan pertumbuhan PDB menunjukkan subsektor telekomunikasi memang tumbuh jauh lebih tinggi dibanding pertumbuhan PDB dan subsektor pengangkutan. Pelambatan pertumbuhan atau stagnasi pertumbuhan ekonomi pada semua sektor masih tetap menjadikan subsektor komunikasi ini masih tetap tumbuh tinggi mengingat pertumbuhan subsektor ini sejak awal sudah sangat tinggi. Kedua bidang pada subsektor ini yaitu bidang pos dan telekomunikasi dan bidang jasa penunjang telekomunikasi ini juga menunjukkan pertumbuhan yang tinggi. Pertumbuhan subsektor dan bidang komunikasi ini meningkat pada tahun 2007 dan 2008, namun mulai mengalami penurunan pertumbuhan memasuki tahun 2009. Penurunan pertumbuhan pada subsektor telekomunikasi dan bidang pos dan telekomunikasi diduga karena mulai mendekati titik jenuhnya pasar dan industri telekomunikasi yang dimotori oleh telekomunikasi seluler yang menyebabkan pertumbuhannya mulai menurun. Perlambatan pertumbuhan penggunaan telekomunikasi seluler seiring dengan sudah padatnya teledensitas komunikasi seluler ini menyebabkan pertumbuhan subsektor komunikasi juga menurun. Namun mulai meluasnya pertumbuhan *broadband* yang akan menjadi andalan baru sektor telekomunikasi, diduga akan mendorong kembali pertumbuhan subsektor telekomunikasi ini. Peran telekomunikasi seluler akan mulai digeser oleh *broadband* sebagai motor utama penggerak sektor telekomunikasi di Indonesia.