

BAB IV

ANALISIS MANAJEMEN SISTEM MONITORING DALAM RANGKA PENERTIBAN DAN PENGATURAN FREKUENSI RADIO NASIONAL

4.1 Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal

Sebelum melakukan analisis, identifikasi faktor internal maupun eksternal mutlak dilakukan untuk dapat memperoleh gambaran umum terhadap permasalahan yang ada. Adapun faktor internal utama dan eksternal utama yang telah diidentifikasi tersebut di atas mempunyai pengaruh yang berbeda-beda terhadap pencapaian tujuan.

Rincian identifikasi faktor internal dan eksternal dijelaskan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Faktor Internal dan Eksternal

INTERNAL		EKSTERNAL	
KEKUATAN (S)	KELEMAHAN (W)	PELUANG (O)	ANCAMAN (T)
Tingkat kedisiplinan pegawai yang tinggi	Jumlah SDM yang kurang memadai	Tawaran pendidikan/training relatif selalu tersedia	Gangguan teknis yang berlangsung
Tingkat kesejahteraan pegawai yang tinggi	Kemampuan SDM yang kurang memadai	Keterlibatan POLRI yang cukup baik dalam kegiatan monitoring	Kondisi daerah terkait monitoring mobile yang tidak mudah untuk dilakukan
Cakupan wilayah monitoring yang luas	Sistem administrasi yang masih lemah serta sistem pelaporan yang berbeda-beda dan tidak terstruktur	Besarnya antusiasme pemimpin daerah dalam kegiatan monitoroing	Suku cadang perangkat yang relatif sulit didapatkan
Ketersediaan gedung/ruangan khusus perangkat yang memadai	Penanganan kasus yang lambat	Perlunya monitoring dalam rangka even penting	Pandangan Dinas setempat yang kurang baik
Sistem daya dan perangkat yang memadai	Penanganan kerusakan perangkat yang relatif lambat	Kesadaran pengguna frekuensi yang relatif besar	Reaksi pengguna frekuensi setelah ada peringatan pelanggaran yang relatif lambat

4.2 Resume Hasil Survey

Seperti yang telah disebutkan pada Bab III bahwa data sebagai bahan analisis selain didapatkan dari dokumen-dokumen yang ada, didapatkan juga dari kegiatan survey berupa penyebaran kuesioner terkait dengan masalah umum, gedung, kemampuan teknis, sistem administrasi dan sumber daya manusia. Pertanyaan kuesioner tersebut mewakili komponen faktor internal dan faktor eksternal yang terdapat pada analisis SWOT, yakni *strength* (kekuatan), *weakness* (kelemahan), *opportunities* (peluang), dan *threats* (ancaman). Faktor internal dan eksternal mempunyai pengaruh pendorong dan penghambat yang berbeda terhadap pencapaian tujuan.

Untuk itu telah dilakukan survey berbentuk kuesioner yang disebarakan kepada 33 stasiun monitoring yang ada di Indonesia, sehingga total terdapat 33 responden yang diminta untuk mengisi kuesioner tersebut. Dari hasil survey dimaksud maka didapatkan resume yang berisi nilai indeks, bobot dan rating dari masing-masing pertanyaan dan jawaban.

Resume hasil survey dimaksud secara terperinci ditunjukkan dalam Tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2. Resume Hasil Survey

FAKTOR	NO.	INDIKATOR	JUMLAH RESPONDEN YANG MENILAI				JUMLAH TOTAL	NILAI INDEKS	BOBOT	RATING	BOBOT X RATING
			4	3	2	1					
INTERNAL	A	Kekuatan (S)									
	1	Tingkat kedisiplinan	28	5	0	0	33	127	0.12815338	4	0.512613522
	2	Tingkat kesejahteraan	30	3	0	0	33	129	0.130171544	4	0.520686176
	3	Cakupan wilayah monitoring	5	28	0	0	33	104	0.104944501	3	0.314833502
	4	Ketersediaan gedung/ruangan khusus perangkat	33	0	0	0	33	132	0.133198789	4	0.532795156
	5	Sistem daya dan perangkat	25	8	0	0	33	124	0.125126135	4	0.500504541
	B	Kelemahan (W)									
	1	Jumlah SDM	10	14	9	0	33	65	0.065590313	-2	-0.13118063
	2	Kemampuan SDM	9	18	6	0	33	63	0.063572149	-2	-0.1271443
	3	Sistem administrasi dan pelaporan	7	15	11	0	33	70	0.070635721	-2	-0.14127144
	4	Penanganan kasus	0	21	3	9	33	87	0.087790111	-2	-0.17558022
	5	Penanganan kerusakan perangkat	0	11	20	2	33	90	0.090817356	-3	-0.27245207
	Total						991	1		1.533804238	
EKSTERNAL	A	Peluang (O)									
	1	Tawaran pendidikan/training	0	3	8	22	33	47	0.052455357	1	0.052455357
	2	Keterlibatan POLRI	29	4	0	0	33	128	0.142857143	4	0.571428571
	3	Antusiasme pemimpin daerah dalam kegiatan monitoring	28	4	1	0	33	126	0.140625	4	0.5625
	4	Monitoring dalam rangka even penting	23	7	3	0	33	119	0.1328125	4	0.53125
	5	Kesadaran pengguna frekuensi	28	3	2	0	33	125	0.139508929	4	0.558035714
	B	Ancaman (T)									
	1	Tingkat gangguan teknis	0	28	5	0	33	56	0.0625	-2	-0.125
	2	Kondisi daerah terkait monitoring mobile	3	10	20	0	33	83	0.092633929	-3	-0.27790179
	3	Suku cadang perangkat	1	4	28	0	33	93	0.103794643	-3	-0.31138393
	4	Pandangan Dinas setempat	2	22	9	0	33	73	0.081473214	-2	-0.16294643
	5	Reaksi pengguna frekuensi dalam peringatan pelanggaran	22	9	2	0	33	46	0.051339286	-1	-0.05133929
	Total						896	1		1.347098214	

Pada bagian faktor internal terdapat dua aspek yakni kekuatan dan kelemahan, sedangkan faktor eksternal terdapat dua aspek yakni peluang dan ancaman.

Pada masing-masing aspek terdiri dari 5 pertanyaan, sehingga total keseluruhan terdapat 20 pertanyaan yang harus dijawab oleh 33 responden. Adapun cara perhitungan Tabel 4.2 di atas adalah sebagai berikut :

a. Penentuan nilai indeks

Misal pada “tingkat kedisiplinan” didapat orang yang memilih nilai 4 ada 28 orang, nilai 3 ada 5 orang, nilai 2 ada 0 orang dan nilai 1 ada 0 orang, sehingga hasilnya adalah $(4 \times 28) + (3 \times 5) + (2 \times 0) + (1 \times 0) = 127$. Angka ini merupakan nilai indeks. Rumus ini berlaku untuk aspek kekuatan dan peluang.

Pada aspek kelemahan dan ancaman ada sedikit perbedaan dalam menentukan nilai indeks yaitu dengan membalik pilihan penilaian untuk perhitungannya. Misal pada aspek kelemahan “jumlah SDM” didapat orang memilih nilai 4 ada 10 orang, nilai 3 ada 14 orang, nilai 2 ada 9 orang dan nilai 1 ada 0 orang, sehingga hasilnya adalah $(3 \times 9) + (2 \times 14) + (4 \times 0) + (1 \times 10) = 65$. Angka ini merupakan nilai indeks.

b. Penentuan total nilai indeks

Pada faktor internal seluruh nilai indeks dari aspek kekuatan dan kelemahan dijumlah sehingga didapat total nilai indeks yaitu 991. Begitu pula pada faktor eksternal seluruh nilai indeks dari aspek peluang dan ancaman dijumlah sehingga didapat total nilai indeks yaitu 896.

c. Penentuan bobot

Cara penentuan bobot faktor internal yaitu dengan membagi nilai indeks dengan total nilai indeks, misal pada aspek kekuatan poin pertama didapat nilai indeks 104 maka bobotnya adalah $127/991 = 0,12815338$ begitu seterusnya sampai 10 poin. Total bobot faktor internal harus berjumlah 1. Hal ini berlaku juga untuk penentuan bobot faktor eksternal.

d. Penentuan rating

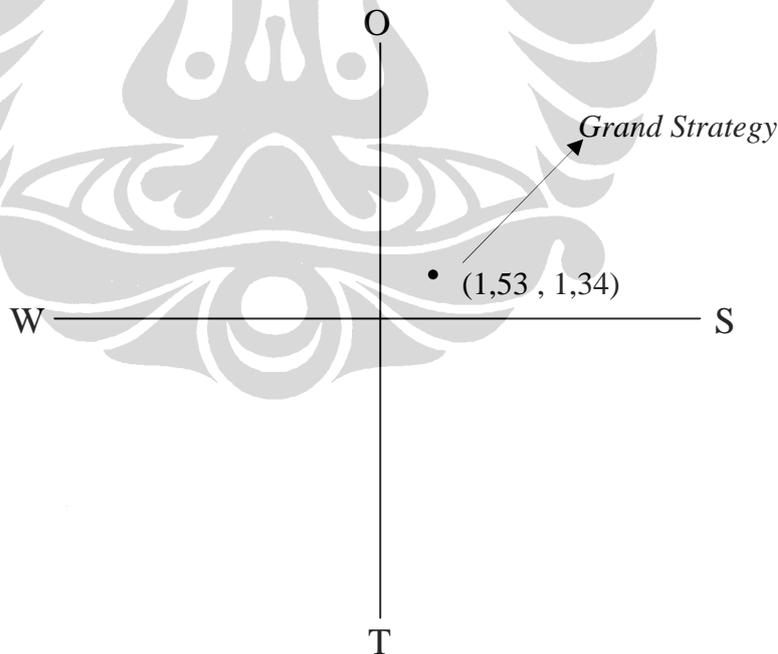
Cara penentuan rating dari masing-masing poin adalah dengan memilih nilai terbanyak yang dipilih responden, misal pada aspek kekuatan poin pertama yang paling banyak dipilih responden adalah nilai 4, maka ratingnya adalah 4. Hal ini berlaku juga untuk aspek peluang. Cara penentuan rating untuk kelemahan dan ancaman penilaiannya dibalik dan diberi tanda minus, misal pada aspek kelemahan poin pertama yang paling banyak dipilih adalah nilai 3, maka ratingnya adalah -2.

e. Penentuan bobot x rating

Penentuannya dengan mengalikan nilai bobot dan nilai rating, misal pada aspek kekuatan poin pertama $0.12815338 \times 4 = 0,512613522$.

Selanjutnya nilai bobot x rating dijumlahkan seluruhnya (baik internal maupun eksternal), nilai inilah yang menjadi acuan pada matriks *grand strategy*.

Dalam penentuan *grand strategy*, jika disajikan dalam bidang koordinat SWOT, maka hasil survey di atas akan dipetakan dalam Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Grand strategy

Berdasarkan perhitungan bobot x rating dari penjumlahan baik faktor internal maupun eksternal maka didapatkan nilai sebesar 1,53 untuk faktor

internal dan nilai 1,34 untuk faktor eksternal dapat disebutkan merupakan nilai akhir yang dapat dikatakan sebagai *grand strategy* dari proses analisis SWOT. Nilai tersebut berarti bahwa kondisi sistem monitoring yang ada memiliki sifat “aggressive” yakni melakukan strategi dengan menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang.

Grand strategy yang ditunjukkan oleh Gambar 4.1 merupakan gambaran strategi secara umum yang dapat dilakukan oleh monitoring spektrum frekuensi di Indonesia, dimana didapatkan nilai dominan yang berasal dari perhitungan hasil survey pada Tabel 4.2. Secara garis besar, dapat ditarik kesimpulan bahwa *grand strategy* tersebut memiliki hal-hal penting sebagai berikut :

- a. Merupakan posisi yang sangat menguntungkan karena memiliki kekuatan dan peluang yang besar.
- b. Peluang dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya karena memiliki kekuatan.
- c. Dapat menerapkan strategi yang mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif.

Selanjutnya strategi utama tersebut diperinci oleh penentuan strategi secara mendalam melalui analisis faktor internal yang terdiri dari kekuatan dan kelemahan, serta faktor eksternal yang terdiri dari peluang dan ancaman.

4.3 Penentuan Strategi

Penyusunan strategi dalam rangka pencapaian tujuan adalah upaya dalam menggunakan segenap kekuatan untuk memanfaatkan peluang yang ada. Penyusunan strategi untuk mencapai tujuan dengan menggunakan matriks SWOT ditunjukkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Analisis Faktor Internal dan Eksternal

INTERNAL EKSTERNAL	Kekuatan (Strength) 1. Tingkat kedisiplinan 2. Tingkat kesejahteraan 3. Cakupan wilayah monitoring 4. Ketersediaan gedung/ruangan khusus perangkat 5. Sistem daya dan perangkat	Kelemahan (Weakness) 1. Jumlah SDM 2. Kemampuan SDM 3. Sistem administrasi dan pelaporan 4. Penanganan kasus 5. Penanganan kerusakan perangkat
Peluang (Opportunity) 1. Tawaran pendidikan/training 2. Keterlibatan POLRI 3. Antusiasme pemimpin daerah dalam kegiatan monitoring 4. Monitoring dalam rangka even penting 5. Kesadaran pengguna frekuensi	<ol style="list-style-type: none"> Masing-masing stasiun monitoring memiliki cakupan wilayah yang cukup luas, hal ini merupakan kekuatan untuk menangkap peluang adanya peran serta pemimpin daerah untuk mendukung tugas monitoring (S3O1) Mengoptimalkan sistem daya dan perangkat, hal ini merupakan kekuatan untuk menangkap peluang tingkat kesadaran pengguna frekuensi (S5O5) Mengoptimalkan ketersediaan gedung/ruangan perangkat, hal ini merupakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang kebutuhan monitoring dalam rangka even penting (S4O4) Memanfaatkan tingkat kedisiplinan, hal ini merupakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang keterlibatan POLRI (S1O2) Memanfaatkan tingkat kesejahteraan, hal ini merupakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang antusiasme pemimpin daerah dalam kegiatan monitoring (S2O3) 	<ol style="list-style-type: none"> Mempercepat penanganan kerusakan perangkat untuk menangkap peluang kebutuhan monitoring dalam rangka even penting (W5O4) Mempercepat penanganan kasus untuk menangkap peluang keterlibatan POLRI dalam penuntasan masalah (W4O2) Meningkatkan kemampuan SDM untuk menangkap peluang tingkat kesadaran pengguna frekuensi (W2O5) Memperbaiki sistem administrasi dan pelaporan dengan cara menangkap peluang tawaran pendidikan/training (W3O1) Meningkatkan jumlah SDM untuk menangkap peluang antusiasme pemimpin daerah dalam kegiatan monitoring (W1O3)
Ancaman (Threats) 1. Tingkat gangguan teknis 2. Kondisi daerah terkait monitoring mobile 3. Ketersediaan suku cadang perangkat 4. Pandangan Dinas setempat 5. Reaksi pengguna frekuensi setelah ada peringatan	<ol style="list-style-type: none"> Mengoptimalkan perangkat yang ada untuk memperkecil ancaman kondisi daerah terkait monitoring secara mobile (S5T2) Meningkatkan kesejahteraan SDM sehingga lebih giat dan konsentrasi untuk memperkecil ancaman terbatasnya ketersediaan suku cadang perangkat (S2T3) Meningkatkan kedisiplinan SDM untuk memperkecil ancaman pandangan Dinas setempat (S1T4) Memanfaatkan cakupan wilayah monitoring untuk memperkecil ancaman reaksi pengguna frekuensi (S3T5) Mengoptimalkan ketersediaan gedung/ruangan khusus perangkat untuk memperkecil ancaman gangguan teknis (S4T1) 	<ol style="list-style-type: none"> Meningkatkan sistem administrasi dan pelaporan untuk menutupi pandangan dinas setempat yang kurang baik (W3T4) Meningkatkan jumlah SDM untuk mengatasi masalah kondisi geografi (W1T2) Memperbaiki sistem penanganan kasus untuk mengatasi mengatasi reaksi pengguna frekuensi (W4T5) Mengoptimalkan penanganan kerusakan perangkat untuk mengatasi ketersediaan suku cadang (W5T3) Meningkatkan kemampuan SDM untuk mengatasi gangguan teknis penggunaan frekuensi (W2T1)

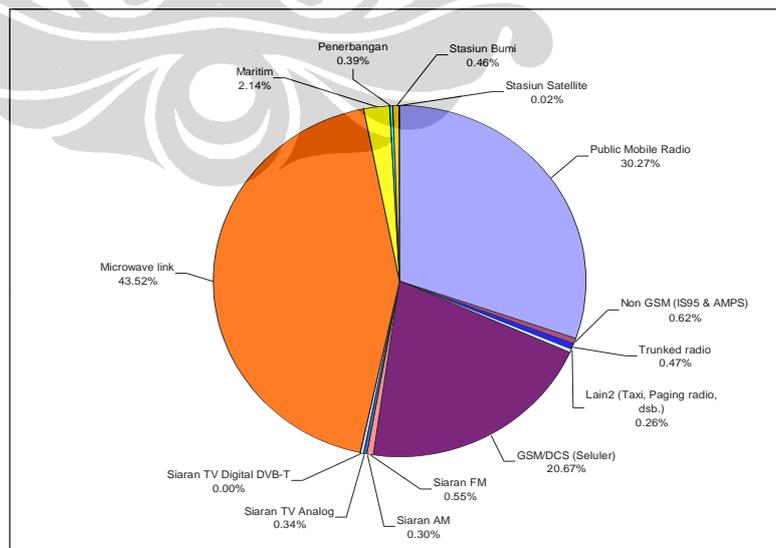
Berdasarkan matriks SWOT di atas terdapat 20 strategi yang dapat diambil sebagai alternatif untuk pencapaian tujuan. Dari 20 strategi tersebut dapat dikelompokkan menjadi 5 (lima) strategi utama sebagai berikut :

- a. Pemanfaatan cakupan wilayah;
- b. Optimalisasi SDM dan penyetaraan organisasi;
- c. Optimalisasi gedung dan perangkat;
- d. Peningkatan sistem administrasi dan pelaporan;
- e. Perbaikan sistem penanganan kasus.

4.3.1 Pemanfaatan Cakupan Wilayah

Wilayah geografis negara kesatuan Republik Indonesia sangat luas, yakni berada dalam permukaan bumi antara 95° sampai 140° Bujur Timur dan antara 3° Lintang Utara sampai 10° Lintang Selatan, atau dikatakan sebagai satu daerah dengan panjang lebih dari 5000 km dan lebar melebihi 1200 km.

Pengawasan spektrum frekuensi radio secara nasional dijalankan oleh 33 Stasiun Monitoring yang terletak di setiap propinsi di seluruh wilayah Indonesia yang berfungsi melakukan pengawasan dan pengendalian terhadap pengguna frekuensi radio. Adapun data stasiun radio yang berijin di Indonesia ditunjukkan pada Gambar 4.2.



Posisi per Januari 2008

Sumber : Ditjen Postel

Gambar 4.2. Data ISR

Peningkatan kinerja monitoring frekuensi dan penindakan hukum terhadap pelanggaran akan berbanding lurus dengan jumlah ijin yang ada. Semakin giat kegiatan monitoring dan tegasnya tindakan hukum akan menyebabkan para pengguna spektrum frekuensi akan melengkapi ijinnya. Hal ini lebih jauh lagi akan meningkatkan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) di sektor telekomunikasi karena pemungutan Biaya Hak Penggunaan (BHP) Frekuensi dari para pengguna frekuensi.

Meskipun penanangan frekuensi dilakukan secara terpusat, namun dikarenakan masing-masing daerah memiliki stasiun monitoring yang bertugas melakukan pengawasan dan pengendalian di tiap-tiap daerah, hal ini menuntut koordinasi yang memadai, khususnya terhadap pemerintahan daerah. Koordinasi dapat dilakukan antara lain dengan sosialisasi yang berbentuk konsultasi publik dan iklan layanan masyarakat di berbagai media. Dengan adanya dukungan penuh terhadap tugas monitoring, maka tujuan penertiban dan pengaturan frekuensi secara nasional akan tercapai

4.3.2 Optimalisasi SDM dan Penyetaraan Organisasi

Ditjen Postel sebagai lembaga yang bertanggung jawab dalam menjalankan pengelolaan spektrum frekuensi di republik Indonesia, belum mampu sepenuhnya menjawab tantangan kebutuhan bangsa secara menyeluruh dalam pemanfaatan spektrum frekuensi radio dan pengaruh perkembangan global dalam telekomunikasi.

Jumlah personil dalam pengawasan dan pengendalian di Stasiun Monitoring Ditjen Postel masih belum seimbang dengan luasnya wilayah yang harus dicakup. Terkait dengan organisasi, kedudukan organisasi di beberapa stasiun monitoring belum sejajar dengan instansi daerah sehingga terjadi hambatan dalam menjalin koordinasi lintas tugas. Untuk itu perlu adanya penyetaraan organisasi di masing-masing stasiun monitoring.

Tabel 4.4 menampilkan komposisi jumlah SDM yang ada di Kantor Pusat dan di stasiun monitoring.

Tabel 4.4. Komposisi SDM Kantor Pusat dan Stasiun Monitoring

UNIT KERJA	JUMLAH	PENDIDIKAN								PPNS
		S3	S2	S1	D3	D2	SLTA	SMP	SD	
Direktorat Spekfreakrad dan Orsat	84	0	19	36	4	1	23	1	0	10
UPT	728	0	27	211	98	3	345	28	16	154
Jumlah Total	812	0	46	247	102	4	368	29	16	164

Sumber : Ditjen Postel, posisi per Januari 2008

Di tahun 2008 Kantor Pusat (Direktorat Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit) memiliki 84 orang pegawai dan 33 Stasiun Monitoring se-Indonesia memiliki 728 orang pegawai. Dari jumlah kesemuanya tersebut tenaga spesialis hanya berjumlah kurang dari 30 orang. Kebanyakan merupakan staf administratif.

Arah kebijakan pengembangan SDM bagi lingkungan stasiun monitoring hendaknya sejalan dengan lingkup kerjanya, yaitu :

- a. Ikut mengendalikan spektrum frekuensi yang merupakan aset negara yang juga menentukan hajat hidup rakyat dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmurannya, sehingga terlindungi dari penggunaan yang tidak sah.
- b. Menjamin layanan publik (*public service obligation*) dalam penyediaan sumber daya spektrum frekuensi yang bersih dan aman bagi kepentingan masyarakat, baik operator jasa telekomunikasi radio maupun para pengguna yang sah.
- c. Ikut menjaga kedaulatan frekuensi nasional dari pendudukan /penggunaan spektrum yang mengancam keamanan negara dan kemanusiaan.

Oleh karena itu, arah kebijakan pengembangan SDM tersebut harus menuju kepada pembentukan SDM yang memiliki kewibawaan yang memadai, dengan didukung oleh :

- a. Perumusan tugas, kewenangan dan atribut yang dilindungi oleh peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- b. Pengembangan kompetensi keterampilan dan keahlian yang terencana, sesuai dengan kebutuhan volume, kualifikasi, pertumbuhan dan perkembangan permasalahan pengelolaan spektrum frekuensi sesuai

area geografis dan cakupan wilayah, termasuk di dalamnya perkembangan teknologi penggunaan spektrum frekuensi.

Dalam menghadapi tantangan dalam pengelolaan spektrum frekuensi radio dibutuhkan tenaga ahli multi disiplin, yaitu manajemen kebijakan publik, ekonomi, hukum, teknik elektro, pemetaan, IT, dan sosiologi. Selain itu diperlukan keahlian spesialis di bidang penanganan frekuensi selular, penyiaran, satelit, komunikasi radio maritim, penerbangan, dan amatir. Keterpaduan pekerjaan operasional dan penanganan yang bersifat spesialis diharapkan akan memperkuat pengelolaan spektrum frekuensi radio.

- c. Perlindungan pelaksanaan tugas secara khusus oleh suatu perundang-undangan, terutama yang menyangkut kewenangan dan keamanan petugas dalam kegiatan inspeksi.
- d. Perencanaan pola dan jalur karir yang mengarahkan peningkatan keterampilan dan keahlian SDM dalam teknis pelaksanaan monitoring dan inspeksi radio, serta tidak kalah penting yaitu aspek kesejahteraan. Selain tingkat kepangkatan PNS dan jalur karir pada jenjang jabatan struktural, dapat dikembangkan jabatan fungsional yang dapat merangsang pengembangan kompetensi dan kualifikasi pegawai dalam bidang monitoring.
- e. Perencanaan program pendidikan formal (S1, S2 dan S3) dan pelatihan pegawai yang mendukung tercapainya peningkatan kompetensi dan kualifikasi.
- f. Pengembangan kemampuan SDM dengan cara dilibatkan pada berbagai kegiatan eksternal, misalnya :
 - 1) Koordinasi dengan instansi terkait dalam berbagai kegiatan teknis pengelolaan frekuensi, baik di lingkungan daerah, regional, nasional maupun internasional.
 - 2) Guna membuka wawasan di bidang monitoring, perlu diambil langkah-langkah inisiatif kegiatan studi banding baik yang diselenggarakan di dalam negeri maupun di luar negeri dimana

selama ini kegiatan tersebut masih sangat jarang dilakukan karena sedikitnya tawaran untuk melakukannya.

3) Mulai terlibat aktif dalam berbagai kegiatan penelitian ilmiah yang terkait dengan teknis pengelolaan frekuensi bersama pihak-pihak lembaga penelitian atau perguruan tinggi.

g. Pengembangan kode etik serta mekanisme *reward and punishment* yang menjamin integritas SDM dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya.

Spektrum frekuensi radio harus dikelola oleh lembaga yang kuat, komprehensif, sistematis, terpadu, dan dengan sumber daya manusia profesional serta mampu mengakomodasikan kebutuhan spektrum frekuensi radio masa depan. Harmonisasi kebijakan, peraturan dan antar kelembagaan harus dipupuk sesuai kewenangan yang dimiliki. Pembuat kebijakan harus ikut dalam memperjuangkan kepentingan bangsa dalam mengatur spektrum frekuensi radio di fora internasional dan tidak mudah didikte oleh bangsa maju demi melangsungkan kepentingannya di wilayah NKRI.

Dengan pengelolaan spektrum frekuensi radio yang baik akan memberikan manfaat yakni antara lain bertambahnya penerimaan negara bukan pajak (PNBP) yang diterima oleh negara. Selain itu, dengan pengaturan spektrum frekuensi yang baik juga akan memberikan dampak kenaikan taraf ekonomi yang berlipat (*multiplier effect*). Hal ini dikarenakan spektrum frekuensi merupakan faktor utama terselenggaranya layanan telekomunikasi khususnya layanan seluler.

Efisiensi penggunaan spektrum akan menyebabkan efisiensi bidang telekomunikasi dan memberikan dampak berlipat juga terhadap pembangunan nasional, dan akan semakin meningkatkan daya saing Indonesia terhadap negara-negara lain.

Pengelolaan spektrum frekuensi nasional seharusnya dapat disejajarkan dengan pengelolaan spektrum frekuensi di negara maju (FCC – USA, ACMA – Australia, ERO – Eropa, IDA – Singapura, MCMC – Malaysia, MPHPT – Jepang, DOC – Canada). Di negara-negara maju seperti China

perangkat dalam stasiun tetap, namun fungsi monitoring secara umum dapat dilakukan karena tersedianya alat bantu monitoring yang bersifat *portable*.

Tabel 4.6. Pelaksanaan Fungsi Monitoring

NO.	STASIUN MONITORING	FUNGSI MONITORING YANG DAPAT DILAKUKAN				Ket.
		Observasi dan Monitoring	Pengukuran	Pencari Arah	Alat Bantu Monitor	
1	Banda Aceh	√	√	√	√	Lengkap
2	Medan	√	√	√	√	Lengkap
3	Padang	√	√	√	√	Lengkap
4	Pekanbaru	√	√	√	√	Lengkap
5	Batam	√	√	√	√	Lengkap
6	Jambi	√	√	√	√	Lengkap
7	Palembang	√	√	√	√	Lengkap
8	Babel	x	x	x	√	Tidak
9	Lampung	√	√	√	√	Lengkap
10	Bengkulu	√	√	√	√	Lengkap
11	Banten	x	x	√	√	Tidak
12	Bandung	√	√	√	√	Lengkap
13	Semarang	√	√	√	√	Lengkap
14	Yogyakarta	√	√	√	√	Lengkap
15	Surabaya	√	√	√	√	Lengkap
16	Denpasar	√	√	√	√	Lengkap
17	Pontianak	√	√	√	√	Lengkap
18	Banjarmasin	√	√	√	√	Lengkap
19	Palangkaraya	√	√	x	√	Tidak
20	Samarinda	√	√	√	√	Lengkap
21	Balikpapan	√	√	√	√	Lengkap
22	Mataram	√	√	√	√	Lengkap
23	Kupang	√	√	√	√	Lengkap
24	Makassar	√	√	√	√	Lengkap
25	Kendari	x	x	x	√	Tidak
26	Palu	√	√	√	√	Lengkap
27	Gorontalo	x	x	x	√	Tidak
28	Manado	√	√	√	√	Lengkap
29	Ambon	√	√	√	√	Lengkap
30	Maluku	√	√	√	√	Lengkap
31	Jayapura	√	√	√	√	Lengkap
32	Merauke	√	√	√	√	Lengkap
33	Jakarta	√	√	√	√	Lengkap
34	Cangkudu	√	√	√	√	Lengkap
35	Gd. Pusat Jkt	√	√	√	√	Lengkap

Sumber : Ditjen Postel

Catatan :

Alat Bantu Monitoring parsial berupa : SPA set, Manpack DF dan Receiver dapat melakukan fungsi Observasi, Pengukuran dan Pencari arah secara portabel/bergerak

Perangkat monitoring di masing-masing daerah perlu dilengkapi untuk memenuhi standard minimal yang ada. Namun demikian disamping pemenuhan perangkat, yang tidak kalah pentingnya adalah upaya pemeliharaan terhadap perangkat-perangkat yang rusak. Sebagian perangkat monitoring merupakan perangkat kesisteman yang beberapa diantaranya sudah tidak tersedia suku cadangnya. Hal ini memerlukan *upgrading* perangkat dalam rangka kemudahan pemeliharaan dan pemutakhiran prosedur monitoring. Perangkat monitoring fase pertama Radio Monitoring System/RMS I) merupakan perangkat yang dibuat pada

tahun 1981 dimana beberapa stasiun monitoring masih memiliki dan mempergunakannya. *Upgrading* perangkat monitoring mutlak diperlukan dikarenakan dalam kasus tertentu perangkat yang ada sudah tidak mampu membantu kegiatan monitoring karena sudah tidak terpenuhinya spesifikasi teknis serta sensitifitas suatu perangkat yang tidak lagi memadai untuk melakukan fungsi monitoring sesuai peruntukannya. Namun demikian untuk perangkat-perangkat yang tergolong baru, kendala utama adalah suku cadang hanya disediakan oleh satu vendor saja. Hal ini mengakibatkan harga dari suku cadang tersebut sangat mahal. Padahal anggaran tiap tahun untuk pemeliharaan perangkat belum tentu mencukupi atau tersedia. Kesiapan perangkat yang ada disamping untuk kegiatan monitoring yang bersifat rutinitas, juga digunakan untuk monitoring dalam rangka even-even penting, seperti hari raya, pemilihan umum dan even-even lainnya.

4.3.4 Peningkatan Sistem Administrasi dan Pelaporan

Dalam rangka membangun sistem manajemen frekuensi yang tepat, akurat dan handal untuk perijinan, perencanaan dan assesment spektrum frekuensi radio, Ditjen Postel saat ini memiliki sarana pendukung berupa Sistem Komputerisasi Manajemen Spektrum Frekuensi Radio dan Sistem Monitoring Radio.

Penggunaan perangkat/sistem dalam proses perjinan frekuensi radio mengalami perkembangan sebagai berikut :

- Sampai dengan tahun 1991 pencatatan pengguna frekuensi, pengetikan tagihan dan pengetikan ijin dilakukan secara manual yang dicatat dalam buku biru (log book).
- Tahun 1991 sampai dengan tahun 1997 dilakukan secara otomatis dengan menggunakan Automated Frequency Management System generasi I (AFMS-I), dimana proses perijinan dengan menggunakan sistem komputerisasi terpusat.
- Tahun 1997 sampai dengan sekarang, menggunakan Automated Frequency Management System generasi II (AFMS-II), dimana proses

perijinan dengan menggunakan sistem komputerisasi terdistribusi dan stasiun monitoring dapat melakukan query data untuk bahan monitoring dan penertiban sesuai wilayah kerjanya.

- Peningkatan sistem komputerisasi manajemen frekuensi dilaksanakan dengan pembangunan Sistem Informasi Manajemen Frekuensi (SIMF) sebagai pengganti AFMS II.

Stasiun monitoring spektrum seharusnya dihubungkan bersama dengan jaringan terkomputerisasi dan dihubungkan dengan sistem manajemen spektrum seperti yang direkomendasikan dalam ITU-R SM.1537. Manajemen spektrum dan monitoring mencakup sekumpulan aktifitas administrasi dan teknis yang dapat dibentuk dalam lingkup jaringan dan sistem yang terintegrasi.

Aktifitas manajemen spektrum memberikan hasil akhir dalam hal lisensi atau otorisasi. Untuk membentuk tugas manajemen ini, basis data komputer sangat penting. Basis data ini yang dihubungkan dengan data administratif dan teknis seperti frekuensi, pemegang lisensi, karakteristik peralatan dan lain-lain, membentuk inti dari sistem manajemen spektrum otomatis terkomputerisasi.

Monitoring spektrum memungkinkan pengecekan bahwa frekuensi yang digunakan dalam persetujuan dengan perlengkapan otorisasi atau lisensi dan pengukuran penempatan spektrum oleh stasiun monitoring.

Hubungan antara manajemen spektrum dan monitoring spektrum harus dijaga diantara keduanya sehingga tugas dari monitoring spektrum berguna untuk manajemen spektrum.

Bagian utama dari interaksi manajemen spektrum dan monitoring spektrum adalah sebagai berikut :

- a. Manajemen spektrum membangun urutan frekuensi yang diperuntukkan untuk monitoring emisi.
- b. Manajemen spektrum menyediakan perintah umum tentang band yang harus dipindai (*scan*) dan tugas-tugas spesifik untuk monitoring.
- c. Monitoring spektrum menerima permintaan untuk tugas spesifik dari manajemen spektrum seperti pengaduan interferensi yang harus

dimonitor untuk menyelesaikan masalah dan pengukuran penempatan frekuensi.

- d. Monitoring spektrum memperbolehkan pengukuran parameter teknik dan pengecekan untuk pelaksanaan teknik dari pengirim, identifikasi pengirim yang tidak dikenal dan deteksi permasalahan yang spesifik.

Dalam perkembangannya sistem komputerisasi manajemen frekuensi perlu ditingkatkan dikarenakan hal-hal sebagai berikut :

- a. Software, hardware, jaringan dan aplikasi teknologinya sudah tertinggal
- b. Perubahan regulasi telekomunikasi
- c. Pertumbuhan sektor telekomunikasi yang mengakibatkan permohonan ijin stasiun radio meningkat pesat
- d. Perkembangan teknologi telekomunikasi yang menggunakan frekuensi radio
- e. Perkembangan data yang dikelola/diproses dalam sistem yang terus meningkat

Dengan Sistem komputerisasi Manajemen Spektrum Frekuensi Radio diharapkan aspek-aspek manajemen spektrum frekuensi dilaksanakan secara terintegrasi.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada sistem observasi pendudukan spektrum (*spectrum occupancy*) baik pada spektrum dibawah 30 MHz atau di atasnya (30 ~ 3000 MHz) diketahui bahwa :

- a. Observasi pendudukan spektrum frekuensi dibawah 30 MHz dilakukan tidak seragam, dimana pita frekuensi yang dipilih untuk diobservasi tergantung dari kemauan operator stasiun monitoring sendiri-sendiri, hal ini bukanlah suatu kesalahan, namun bila semua stasiun tetap HF ditambah dengan beberapa stasiun Bergerak HF lainnya melakukan hal yang sama, maka hasil akhir dari observasi pendudukan spektrum menjadi tidak tercapai, yaitu :
 - 1) Hasil akhir pekerjaan tersebut tidak dapat dipetakan menjadi data yang siap diolah menjadi bahan baku yang berguna bagi perencanaan dan penetapan frekuensi baru.

- 2) Tidak diketahui secara pasti tingkat kepadatan pengguna (*traffic density*) dari suatu pita frekuensi dalam suatu waktu pengamatan tertentu dan dalam lokasi tertentu (misal WIB, WITA dan WIT)
- 3) Validitas Pemetaan kondisi penggunaan spektrum HF tidak tercapai. Hal ini perlu dibenahi karena merupakan salah satu wujud partisipasi dalam program monitoring internasional yang datanya dapat disampaikan ke biro pencatatan frekuensi hasil monitoring di ITU. Data tersebut termasuk dinas-dinas Siaran HF, Maritim dan Penerbangan.

Berkaitan dengan hal tersebut dipandang perlu pengambilan komando /koordinasi ke Kantor Pusat (Ditspekrekrad dan Orsat) dalam hal penetapan tugas-tugas monitoring pendudukan spektrum dan pengukuran emisi-emisi nasional lainnya secara terpusat untuk dilaksanakan serentak secara rutin oleh stasiun monitoring Monspekrekrad dan Orsat dalam bentuk jadwal dan prosedur.

Sebagai contoh prosedur yang dapat dilakukan adalah :

- Observasi pendudukan spektrum dilakukan per pita frekuensi per satu minggu (lima hari kerja);
- Laporan yang telah direkapitulasi (analisa dan evaluasi) diterima tiap hari Jum'at melalui faximile Tata Usaha Ditspekrekrad dan Orsat
- Seluruh hasil observasi/monitoring dari stasiun Monitor HF akan diolah oleh Direktorat Spekrekrad dan Orsat dalam hal ini Subdit Analisa dan Evaluasi untuk dipetakan menjadi informasi yang siap dipergunakan.
- Hasil temuan di lapangan yang bersifat urgen/darurat/penting selama masa observasi dapat diinformasikan sesegera mungkin ke pusat melalui pesawat Telepon atau Komunikasi radio SSB.
- Bila seluruh pita frekuensi selesai diobservasi/monitoring maka observasi kembali dilakukan mulai dari pita frekuensi yang pertama dan seterusnya.

- b. Berhubungan dengan butir a di atas, dalam hal koordinasi penentuan arah pancaran (*bearing*) dari suatu frekuensi yang diamati pada band HF dapat dilakukan kantor pusat untuk menentukan Stasiun Monitoring Tetap HF mana yang beroperasi untuk menentukan arah pancaran radio yang dikehendaki, misalnya untuk pancaran yang diduga berasal dari daerah timur Indonesia maka Stasiun Pencari Arah HF yang diaktifkan adalah Samarinda, Kupang dan Merauke, dimana kantor pusat akan mendapat koordinat lokasi pemancar yang diamati hasil dari plotting arah pancaran dari ketiga stasiun tetap HF tersebut. Contoh tersebut dilakukan secara manual dengan sarana komunikasi Radio SSB, telepon atau faksimil bilamana sistem remote Direction Finder HF (RMS IV) yang berada Kantor Pusat belum berfungsi.
- c. Diketahui masih adanya penafsiran yang salah terhadap butir-butir pasal pada Kepdirjen Postel No. 257/2004 tentang pelaporan hasil-hasil monitor yang diterjemahkan dengan mengirimkan semua formulir monitoring yang telah diisi ke kantor pusat tanpa diolah (dianalisa) lebih lanjut, hal ini berdampak pada penumpukan laporan UPT yang tidak memiliki nilai informasi seperti yang diharapkan Kantor Pusat.

Berkaitan dengan Sistem Monitoring Internasional, Indonesia sejak tahun 90-an Ditjen Postel telah mendaftarkan Stasiun Monitor Tetap HF – Cangkudu sebagai Stasiun Monitoring Internasional, namun sampai saat ini belum dimanfaatkan sesuai tujuannya, dipandang perlu untuk mencatatkan kembali Stasiun Monitor Tetap HF yang diwakili Stasiun Monitoring HF- Cangkudu sebagai Koordinator sehingga stasiun monitoring melalui Ditjen Postel Depkominfo dapat berpartisipasi dalam Sistem Monitoring Internasional. Sesuai RR pasal 16 menyatakan bahwa Persyaratan-persyaratan administratif dan prosedural untuk penggunaan dan pengoperasian sistem monitoring internasional harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan Rekomendasi ITU-R SM.1139.

Dari uraian di atas, diketahui banyak terdapat kekurangan dalam hal prosedur monitoring sehingga perlu dilakukan upaya mengatur kembali tugas-tugas agar sesuai dengan tujuan. Dalam hal mempermudah penetapan tugas-tugas monitoring perlu dibuat suatu *Standard Operating Procedure* (SOP) monitoring yang dibakukan secara nasional beserta buku teknik panduan monitoring (*handbook*) berbahasa Indonesia dengan mengadopsi semua dokumen-dokumen monitoring yang relevan dan sudah diamanatkan oleh ITU-R.

4.3.5 Perbaikan Sistem Penanganan Kasus

Dewasa ini dikeluarkan Perda yang memberikan kewenangan Dinas Perhubungan Propinsi dalam proses penerbitan ijin frekuensi dengan berorientasi pada pendapatan asli daerah (PAD). Disini telah terjadi disharmonisasi atau tumpang tindih kewenangan antara pemerintah Pusat dan Daerah.

Ditjen Postel sesuai dengan Perundangan diberi tugas melaksanakan pengelolaan seluruh spektrum frekuensi, termasuk melaksanakan proses penerbitan ijin frekuensi beserta melakukan pengawasan dan pengendalian.

Beberapa kewenangan Dinas yang berbenturan dengan Pemerintah Pusat antara lain saat ini hampir seluruh Pemda telah menerbitkan ijin/rekomendasi penggunaan frekuensi untuk keperluan radio maupun TV siaran lokal, dengan mengacu kepada Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000.

Terkait dengan telah diterbitkannya Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (ditandatangani oleh Presiden RI pada tanggal 9 Juli 2007 dan mulai berlaku sejak tanggal tersebut) yang merupakan pengganti dari Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Provinsi Sebagai Daerah Otonom, maka Ditjen Postel telah melakukan berbagai antisipasi dan persiapan untuk menindaklanjuti PP tersebut, khususnya

yang terkait masalah penyelenggaraan penyiaran baik radio siaran maupun televisi siaran [4]. Langkah tindak lanjut ini dilakukan karena sejauh ini telah muncul dan berkembang lebih jauh tentang terjadinya ketidakteraturan pita frekuensi yang diperuntukkan radio siaran dan televisi siaran sebagai akibat adanya tumpang tindih kewenangan dalam perijinan frekuensi radio untuk penyiaran antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah propinsi (antara lain sebagaimana perijinan yang secara sepihak diterbitkan oleh Dinas Perhubungan Jawa Barat, DKI Jakarta, Kalimantan Timur, Sumatera Barat dan beberapa daerah lainnya).

Diterbitkannya Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota diharapkan dapat mengatasi dualisme pemberian ijin frekuensi radio.

Namun demikian dengan diterbitkannya Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 yang mana pengaturan frekuensi radio menjadi terpusat menjadi tanggung jawab yang berat bagi Ditjen Postel karena penggunaan frekuensi radio sudah telanjur demikian padat.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2002 ijin frekuensi radio harus terpusat. Pada kurun waktu 2000 sampai dengan sekarang, penetapan kanal bagi penyelenggara siaran swasta (baik TV maupun radio) tidak melalui proses yang lazim sesuai dengan peraturan seperti evaluasi dan perhitungan teknis. Sehingga hal ini menimbulkan gangguan dan pelanggaran teknis terhadap siaran swasta yang sudah berdiri lama dan berijin sebelum diberlakukannya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2002. Terjadi hal yang fatal jika gangguan frekuensi mempengaruhi lalu lintas penerbangan atau mengganggu negara tetangga yang nota bene beberapa daerah langsung berbatasan dengan negara tetangga seperti Kalimantan Barat berbatasan dengan Malaysia, Kepulauan Riau berbatasan dengan Singapura, dan Irian Jaya berbatasan dengan Papua Nugini. Sesuai dengan RR artikel 9 bahwa untuk menggunakan frekuensi khususnya di daerah perbatasan dan frekuensi satelit harus melakukan sebelumnya prosedur koordinasi. Hal ini

dimaksudkan untuk menghindari interferensi radio dari dan ke negara lain sehingga wajib dilakukan koordinasi terlebih dahulu dengan administrasi telekomunikasi negara lain.

Disamping itu, di lapangan juga ditemukan bahwa ijin yang dikeluarkan oleh Pemerintah Pusat dalam hal ini Ditjen Postel telah diperpanjang oleh Dinas setempat. Sehingga seringkali terjadi temuan BPK atau BPKP dikarenakan ditemukan tunggakan BHP dalam database Pemerintah Pusat yang semestinya wajib ditagih.

Untuk layanan seluler ditemukan juga bahwa operator diminta membayar BHP yang prosesnya ditangani oleh Dinas.

Lebih ironisnya, frekuensi yang sudah diatur sedemikian rupa oleh Pemerintah Pusat, telah diisi oleh pengguna yang ijinnya diterbitkan oleh Dinas. Jika terjadi laporan tentang adanya interferensi, hal yang terjadi adalah Dinas secara sewenang-wenang memindahkan frekuensi tersebut tanpa disertai dengan perhitungan aspek teknis.

Dengan semakin padatnya penggunaan frekuensi, maka pemilihan atau penetapan suatu frekuensi kepada pengguna baru menjadi lebih kompleks. Dalam hal ini perlu dilakukan kegiatan “clearance frequency”.

Clearance Frequency dimaksudkan untuk mengidentifikasi penggunaan suatu frekuensi dengan melakukan pengukuran parameter teknis pemancaran frekuensi radio disekitar stasiun radio pemancar/penerima tertentu terhadap penggunaan frekuensi radio yang eksis maupun yang akan memancar.

Hasil kegiatan tersebut diperlukan untuk bahan analisa atas kemungkinan ketersediaan frekuensi yang dapat diterima secara *clear* dan tidak menimbulkan gangguan interferensi. Meskipun kegiatan ini perlu dilakukan secara berkelanjutan, namun tentunya tidak terlepas dari benturan antara Pemerintah Pusat dan Daerah. Maka dari itu dalam hal *clearance frequency* ini tidak terlepas dari fungsi koordinasi.

Dalam perkembangan operasional penertiban nantinya di lapangan, Ditjen Postel akan memobilisasi dan mengoptimalkan penggunaan PPNS (Penyidik Pegawai Negeri Sipil) yang sudah cukup banyak jumlahnya dan

berada tersebar di kantor pusat Ditjen Postel hingga seluruh pelosok Indonesia yang bekerja-sama dengan berbagai instansi penegak hukum lainnya yang berwenang. Terkait dengan keberadaan PPNS Ditjen Postel ini, pada tanggal 26 Juli 2007 telah ditanda-tangani Nota Kesepahaman No. Pol: B/1861/VII/2007 dan No. 1670/DJPT.1/KOMINFO/7/2007 antara Kepolisian RI (yang diwakili oleh Inspektur Jenderal Polisi Drs. FX Sunarno, SH, selaku Deputy Operasi Kapolri) dengan Ditjen Postel (yang diwakili oleh Basuki Yusuf Iskandar selaku Dirjen Postel). Nota kesepahaman tersebut secara garis besar menjelaskan bahwa fungsi dan peran PPNS adalah penting untuk diberdayakan fungsi dan perannya oleh masing-masing Departemen/Instansi/Badan, dalam rangka supremasi hukum dalam percepatan pencapaian tujuan nasional. Bahwa fungsi dan peran dari PPNS dalam pemeliharaan keamanan, ketertiban masyarakat, dan penegakan hukum adalah sebagai mitra Polri dan *independent* sebagai penyidik.

Disebutkan pada nota kesepahaman tersebut, bahwa dengan memperhatikan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana, Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi, dan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2002 tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia, maka kedua pihak sepakat untuk membuat nota kesepahaman dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Dalam kaitan koordinasi, pengawasan, dan pembinaan, serta bimbingan taktis dan teknis penyidikan terhadap PPNS tetap dilaksanakan oleh Polri.
2. Melaksanakan Hubungan dan Tata Cara Kerja (HTCK) proses penegakan hukum oleh PPNS secara konsisten, termasuk tertib pembinaan laporan kegiatan operasional dalam kaitan Pusat Informasi Kriminal Nasional.
3. Ditjen Postel menyusun tolok ukur kinerja PPNS di lingkungannya disertai rencana penguatannya untuk mengukur hasil kinerja PPNS di lingkungan Ditjen Postel.

4. Kegiatan operasional terhadap PPNS tertuang dalam kebijakan dan program kerja Ditjen Postel.
5. Biaya yang dikeluarkan berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan PPNS didukung oleh Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) masing-masing pihak. [5]

Ketegasan dalam penertiban pelanggaran mutlak diperlukan, khususnya dalam prosedur peringatan sampai dengan pemanggilan apabila peringatan yang disampaikan ke pengguna tidak diindahkan. Pelaksanaan penertiban harus dilaksanakan secara komprehensif namun dengan skala prioritas. Sebaiknya regulator tetap memperhitungkan antara yang sedang menjadi atau menyediakan layanan umum, yang sudah cukup lama melakukan upaya untuk memproses perijinannya, yang sudah beritikad untuk memproses dan yang sama sekali belum pernah memproses perijinannya. Sehingga aturan tetap harus ditegakkan secara konsisten, meskipun masih dengan sejumlah skala prioritas tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan perijinan maupun bukti proses perijinannya, dengan tujuan agar kesimpangsiuran kewenangan pengurusan ijin penggunaan frekuensi radio yang terjadi selama ini dapat diminimalisasi secepat mungkin.

Di Inggris, sistem radio monitoring tetap terestrial memiliki fungsi utama sebagai berikut :

- Menjamin layanan bebas interferensi terhadap semua pengguna spektrum frekuensi yang berlisensi di Inggris.
- Berkontribusi secara signifikan kepada sistem monitoring internasional melalui ITU untuk informasi monitoring timbal balik dengan negara lain, terutama pada investigasi dan penanganan interferensi frekuensi tinggi (HF) secara internasional.

Untuk menjamin sistem monitoring terestrial tersebut, kegiatan monitoring di Inggris dilakukan 24 jam sehari, sehingga teknisi akan selalu siap menyampaikan laporan interferensi ke setiap pengguna di negara tersebut. Penanganan interferensi secara internasional akan melibatkan interdepartemen, administrasi asing, serta sistem monitoring negara lain.

Suatu sistem monitoring yang ideal dan handal dalam hal pengembangannya harus memperhatikan aspek aspek sebagai berikut :

- Mampu melaksanakan layanan monitoring HF, VHF/UHF seperti yang terdapat pada kondisi eksisting
- Mampu melaksanakan layanan monitoring untuk teknologi-teknologi terdepan yang diaplikasikan dewasa ini seperti teknologi 3G dan BWA
- Mampu melaksanakan monitoring untuk layanan multimedia dan penyiaran
- Mampu melaksanakan monitoring untuk sistem satelit.

Beberapa hal yang diuraikan di atas tentunya dihadapkan pada banyak kendala dalam pengembangannya, untuk itu perlu dilakukannya pembenahan secara konsisten dan bertahap.

