

# Studi Pengembangan Model Pengukuran Kinerja UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio

## *development study of performance measurement model for radio monitoring unit*

Iman Sanjaya

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika  
Jl. Medan Merdeka Barat No.9, Jakarta  
iman.sanjaya@kominform.go.id

Naskah diterima: 30 April 2012; Naskah disetujui: 23 Mei 2012

**Abstract**— Radio Monitoring Unit is a standalone unit within the Directorate General of Post and Informatics Resources and Devices (SDPPI) and directly responsible to the Director General which is its main task is to monitor radio frequency spectrum usage. The purpose of this study is to develop model of performance measurement for Radio Monitoring Unit (through the measurement from one object of this research) by Integrated Performance Measurement System (IPMS). The study identified 15 KPIs (Key Performance Indicators) that can be used to measure the performance of the Radio Monitoring Unit which are classified into six criteria, namely, monitoring, interference handling, law enforcement, licensing and billing, human resources and facilities / infrastructure. IPMS method that has been modified by Objectives Matrix and the Traffic Light System is also capable of measuring the performance of Makassar Radio Monitoring Unit in 2011 fiscal year as 7.65. The score lies in the yellow zone, so that category is quite satisfactory and needs more improvement. There are 5 KPIs in need of improvement because it has not reached the expected target, namely observation / monitoring, measurement of technical parameters, the number of functional staff, sweeping and case handling.

**Keywords**— Radio Monitoring Unit, monitor, radio frequency spectrum, IPMS, AHP, KPI, OMAX, Traffic Light System

**Abstrak**— Unit Pelaksana Teknis (UPT) Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio adalah satuan kerja yang bersifat mandiri di lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI) yang berada di bawah dan bertanggungjawab langsung kepada Direktur Jenderal SDPPI yang mempunyai tugas melaksanakan pengawasan dan pengendalian di bidang penggunaan spektrum frekuensi radio. Tujuan dari penelitian ini adalah menyusun model pengukuran kinerja UPT bidang monitor spektrum frekuensi radio (melalui uji coba pengukuran kinerja yang didapatkan pada UPT yang menjadi obyek penelitian) dengan metode *Integrated Performance Measurement System* (IPMS). Hasil penelitian mengidentifikasi 15 KPI (*Key Performance Indicators*) yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja dari UPT bidang monitor spektrum frekuensi yang dikelompokkan lagi kedalam 6

kriteria, yaitu monitoring, penanganan gangguan, penegakan hukum, *billing and licensing*, SDM dan sarana/prasarana. Metode IPMS yang dimodifikasi dengan *Objectives Matrix* dan *Traffic Light System* ini juga mampu mengukur kinerja UPT Balai Monitor Kelas II Makassar tahun 2011 sebesar 7,65 yang termasuk dalam warna kuning, sehingga termasuk kategori cukup memuaskan dan perlu ditingkatkan lagi. Terdapat 5 KPI yang memerlukan perbaikan karena belum mencapai target yang diharapkan yaitu observasi/monitoring, pengukuran parameter teknis, jumlah pengendali frekuensi, penertiban dan gelar perkara.

**Kata Kunci**— UPT, monitor, spektrum frekuensi radio, IPMS, AHP, KPI, OMAX, Traffic Light System

### I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Permenkominform No.03/PER/M.KOMINFO/03/2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio, khususnya dalam Pasal 1 dan Pasal 2 disebutkan bahwa Unit Pelaksana Teknis (UPT) Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio adalah satuan kerja yang bersifat mandiri di lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI) yang berada di bawah dan bertanggungjawab langsung kepada Direktur Jenderal SDPPI. UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio secara administratif dibina oleh Sekretaris Direktorat Jenderal SDPPI, dan secara teknis operasional dibina oleh Direktur Pengendalian SDPPI. UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio mempunyai tugas melaksanakan pengawasan dan pengendalian di bidang penggunaan spektrum frekuensi radio yang meliputi kegiatan pengamatan, deteksi sumber pancaran, monitoring, penertiban, evaluasi dan pengujian ilmiah, pengukuran, koordinasi dan monitoring frekuensi radio, penyusunan rencana dan program, penyediaan suku cadang, pemeliharaan dan perbaikan perangkat, serta urusan ketatausahaan dan kerumahtanggaan.

Salah satu tugas dan fungsi dari unit kerja Ditjen SDPPI terkait dengan penggunaan frekuensi dan perangkat telekomunikasi dan informatika oleh publik adalah melakukan monitoring dan penertiban. Monitoring dan penertiban dilakukan terhadap penggunaan sumber daya 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 35 kota di seluruh Indonesia.

Sebagai organisasi yang berorientasi pada pelayanan publik, selama ini ukuran kinerja UPT hanya didasarkan pada perbandingan antara kinerja aktual dengan rencana atau target sebagaimana diatur dalam Inpres No. 7 Tahun 1999 tentang Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. Sistem pengukuran kinerja tersebut dianggap belum mampu memotret kinerja UPT secara keseluruhan sehingga perlu dilakukan studi pengembangan model pengukuran kinerja yang baru dengan memperhatikan berbagai aspek secara komprehensif dan integratif. Dari latar belakang tersebut perlu dilakukan studi pengembangan model pengukuran kinerja UPT bidang monitor spektrum frekuensi radio.

Berdasarkan latar belakang tersebut ditemukan beberapa permasalahan yaitu :

1. Belum adanya model pengukuran kinerja yang dapat mengukur kinerja UPT bidang monitor frekuensi secara keseluruhan. UPT bidang monitor frekuensi sebagai instansi yang melayani kepentingan publik memiliki tugas yang unik yang harus diselenggarakan oleh perangkat negara dan tidak bisa dilimpahkan kepada pihak swasta. Berbeda halnya dengan rumah sakit atau pemadam kebakaran, meskipun sifatnya menangani kejadian yang sifatnya darurat, namun masih boleh diselenggarakan oleh pihak selain pemerintah. Keunikan ini menjadikan pengukuran kinerja UPT bidang monitor menjadi sulit karena tidak ada barometer ataupun *benchmark* sebagai pembanding.
2. Kurang dilibatkannya seluruh *stakeholder* UPT dalam penentuan KPI (*Key Performance Indicator*) pada pengukuran kinerja saat ini.

Adapun masalah pokok yang akan dibahas pada penelitian ini adalah :

1. Indikator-indikator apa saja yang digunakan untuk menilai kinerja UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio?
2. Bagaimana model pengukuran kinerja UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio yang efektif?

Tujuan dari penelitian ini adalah menyusun model pengukuran kinerja UPT bidang monitor spektrum frekuensi radio (melalui uji coba pengukuran kinerja yang didapatkan pada UPT yang menjadi obyek penelitian). Adapun sasaran dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif model pengukuran dan evaluasi kinerja UPT bidang monitor spektrum frekuensi radio di seluruh Indonesia.

Batasan masalah atau ruang lingkup penelitian ini antara lain meliputi :

1. Klasifikasi/tingkatan UPT yang akan diukur kinerjanya hanya meliputi Balai Monitor Kelas I, Balai Monitor Kelas II, dan Loka Monitor. Sedangkan Pos Monitor tidak termasuk dalam obyek penelitian ini.

2. Data-data variabel kinerja menggunakan data sekunder yang diambil dari UPT tempat penelitian dan dibatasi maksimum 2 tahun terakhir (2010-2011).

Berikut adalah beberapa pengertian terkait dengan judul penelitian:

1. Studi pengembangan model adalah penelitian yang bertujuan menghasilkan atau mengembangkan suatu produk berupa model, desain, prototipe, bahan, media, alat atau strategi guna peningkatan kualitas.
2. Pengukuran kinerja merupakan suatu aktivitas penilaian pencapaian target-target tertentu yang diderivasi dari tujuan strategis organisasi.
3. Unit Pelaksana Teknis (UPT) Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio adalah satuan kerja yang bersifat mandiri di lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI) yang berada di bawah dan bertanggungjawab langsung kepada Direktur Jenderal SDPPI.

## II. LANDASAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL

### A. Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini akan dicantumkan beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti lain. Penelitian yang dilakukan oleh I Made Suartika, *et. al.* (2007) mengukur kinerja sebuah jurusan di perguruan tinggi dengan menggunakan metode *Integrated Performance Measurement Systems*. Penelitian selanjutnya adalah oleh Yunia Dwi Nurcahyanie (2008). Penelitian ini mengambil studi kasus kinerja program studi sebuah perguruan tinggi di Surabaya. Sampai penelitian ini disusun, peneliti belum menemukan tinjauan penelitian terkait dengan pengukuran kinerja organisasi bidang monitor spektrum frekuensi radio baik dari sumber dalam negeri maupun dari luar negeri.

### B. Monitoring (Pemantauan) Spektrum Frekuensi Radio

#### 1) Tujuan Monitoring Spektrum Frekuensi Radio

Menurut ITU Handbook of Spectrum Monitoring (2002), monitoring spektrum berfungsi sebagai mata dan telinga dari proses manajemen spektrum. Monitoring spektrum diperlukan di dalam praktek karena di dunia nyata, penggunaan spektrum secara resmi tidak menjamin bahwa penggunaannya sebagaimana dimaksud. Hal ini mungkin disebabkan oleh kompleksitas perangkat, interaksi dengan peralatan lain, kerusakan peralatan, atau penyalahgunaan yang disengaja. Masalah ini diperburuk oleh proliferasi dari teknologi nirkabel terestrial dan sistem satelit dan peralatan lain yang dapat menyebabkan interferensi.

Penggunaan spektrum terjadi 24 jam per hari, 7 hari per minggu, setiap minggu sepanjang tahun, baik lokal, regional, ataupun global. Demikian juga dengan monitoring spektrum juga harus secara terus menerus dilakukan jika tujuan dan sasaran monitoring ingin terpenuhi.

Tujuan dari monitoring spektrum adalah untuk mendukung proses manajemen spektrum pada umumnya, termasuk tugas dan fungsi perencanaan spektrum. Secara khusus, tujuan monitoring adalah sebagai berikut :

1. Membantu dalam penyelesaian gangguan spektrum elektromagnetik, baik pada skala lokal, regional atau global, sehingga layanan radio dan stasiun dapat hadir

berdampingan, mengurangi dan meminimalkan sumber daya yang terkait dengan instalasi dan operasi layanan telekomunikasi sambil memberikan manfaat ekonomi kepada infrastruktur suatu negara melalui akses yang bebas interferensi yaitu layanan telekomunikasi yang dapat diakses;

2. Membantu dalam memastikan kualitas yang dapat diterima dari penerimaan radio dan televisi oleh masyarakat umum;
3. Menyediakan data monitoring yang berharga untuk proses administrasi manajemen spektrum elektromagnetik terhadap penggunaan aktual dari frekuensi dan pita, verifikasi karakteristik teknis dan operasional yang sesuai dari sinyal ditransmisikan, deteksi dan identifikasi pemancar ilegal, dan pembuatan dan verifikasi catatan frekuensi;
4. Memberikan informasi monitoring yang berharga untuk program-program yang diselenggarakan oleh Biro Komunikasi Radio ITU, misalnya mempersiapkan laporan kepada Konferensi Komunikasi Radio, mencari bantuan khusus dari pemerintah dalam menghilangkan gangguan yang membahayakan, membersihkan operasi *out-of-band*, atau membantu pemerintah dalam mencari frekuensi yang sesuai.

## 2) Hubungan antara monitoring spektrum dan manajemen spektrum

Fungsi monitoring spektrum dan manajemen spektrum sangat erat kaitannya. Menghubungkan kedua fungsi melalui sistem komputer terpadu dapat menghasilkan peningkatan efektivitas dan efisiensi biaya secara signifikan bagi keduanya. Sangat penting dalam menerapkan sistem manajemen spektrum untuk pertama mengembangkan struktur sistem yang mempertahankan integritas proses, dan database yang berisi semua informasi yang relevan untuk mendukung proses. Dalam kasus database yang tidak memadai, kombinasi dari teknik monitoring dan penegakan hukum dapat secara efektif digunakan untuk memperoleh informasi penting dan dengan demikian, membantu meningkatkan database dan proses manajemen spektrum secara keseluruhan.

Monitoring terkait erat dengan pemeriksaan dan kepatuhan dalam hal yang memungkinkan identifikasi dan pengukuran penggunaan spektrum, sumber gangguan, verifikasi karakteristik teknis dan operasional yang sesuai dengan sinyal yang dipancarkan, deteksi dan identifikasi pemancar ilegal, menghasilkan data tentang efektivitas dari kebijakan manajemen spektrum.

Monitoring juga mendukung upaya manajemen spektrum secara keseluruhan dengan menyediakan pengukuran umum kanal dan penggunaan pita, termasuk statistik ketersediaan kanal yang bersifat teknis dan operasional, sehingga memberikan ukuran hunian spektrum. Monitoring juga berguna untuk perencanaan, dalam hal ini dapat membantu manajer dalam memahami tingkat penggunaan spektrum dibandingkan dengan yang terdaftar di atas kertas atau dalam file data. Sebuah sistem monitoring dan pengukuran dapat membantu dalam beberapa kasus di mana solusi untuk masalah memerlukan lebih dari pengetahuan tentang karakteristik sistem radio. Sistem monitoring dan pengukuran juga mendapatkan informasi tentang pengoperasian stasiun individu, untuk peraturan, penegakan, dan tujuan kepatuhan,

dan dapat digunakan untuk menentukan lokasi dan identitas stasiun yang menimbulkan gangguan.

Secara umum, monitoring memberikan umpan balik kepada manajemen spektrum pada apakah penggunaan praktis dari spektrum sesuai dengan kebijakan nasional. Monitoring juga dapat mengidentifikasi untuk kebutuhan spektrum masa depan. Dalam hal ini monitoring memberikan umpan-maju informasi kepada manajemen spektrum.

## C. Konsep Dasar Pengukuran Kinerja Sektor Publik

### 1) Definisi

Kinerja (*performance*) adalah gambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan/program/kebijakan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, misi dan visi organisasi yang tertuang dalam *strategic planning* suatu organisasi. Pengukuran kinerja merupakan suatu aktivitas penilaian pencapaian target-target tertentu yang diderivasi dari tujuan strategis organisasi (Lohman, 2003).

### 2) Elemen Pokok Pengukuran Kinerja

Elemen pokok suatu pengukuran kinerja meliputi :

1. Menetapkan tujuan, sasaran, dan strategi organisasi
2. Merumuskan indikator dan ukuran kinerja
3. Mengukur tingkat ketercapaian tujuan dan sasaran-organisasi
4. Evaluasi kinerja (*feedback*, penilaian kemajuan organisasi, meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan akuntabilitas)

### 3) Indikator Kinerja

Indikator kinerja merupakan ukuran kuantitatif dan/atau kualitatif yang menggambarkan tingkat pencapaian suatu sasaran. Setidaknya ada tujuh belas persyaratan untuk indikator yang baik dan ideal dalam pengukuran kinerja (Prof.Dr.Moeheriono,M.Si), yaitu sebagai berikut :

1. Spesifik dan jelas, sehingga dapat dipahami dan tidak ada kemungkinan kesalahan interpretasi arti.
2. *Measurable*, dapat diukur dan jelas ukuran yang dipergunakan, baik kuantitatif maupun kualitatif, dan dapat menunjukkan keberhasilan masukan, keluaran, hasil, manfaat, dampak dan proses.
3. *Attributable*, indikator kinerja yang dibuat harus bermanfaat dalam pengambilan keputusan
4. Fleksibel dan sensitif terhadap perusahaan sewaktu-waktu atau penyesuaian pelaksanaan dan hasil pelaksanaan kegiatan.
5. Efektif, indikator ini mengukur derajat kesesuaian output yang dihasilkan dalam mencapai sesuatu yang diinginkan.
6. Efisien, indikator ini mengukur derajat kesesuaian proses menghasilkan output dengan menggunakan biaya serendah mungkin.
7. *Consistency*, dipergunakan untuk merumuskan indikator kinerja harus konsisten, tidak berubah-ubah baik antara periode waktu tertentu maupun pada unit organisasi.
8. *Comparability*, setiap indikator kinerja seharusnya mempunyai daya banding secara layak dan tepat di antara indikator yang lain.
9. *Clarity*, setiap indikator kinerja harus sederhana, dapat didefinisikan secara jelas dan mudah dimengerti dan

- dipahami atau tidak bertele-tele pada seluruh anggota organisasi
10. *Controllability*, pengukuran kinerja misalnya terhadap seorang manajer pertimbangannya harus berdasarkan pada wilayah atau departemen yang dapat dikendalikan.
  11. *Contingency*, merumuskan indikator kinerja misalnya terhadap seorang manajer pertimbangannya harus berdasarkan wilayah atau departemen yang dapat dikendalikannya.
  12. *Comprehensiveness*, merumuskan indikator kinerja harus dapat merefleksikan semua aspek perilaku yang cukup penting untuk pembuatan keputusan manajerial.
  13. *Boundedness*, merumuskan indikator kinerja harus difokuskan pada faktor-faktor utama yang merupakan perwujudan dan keberhasilan visi misi organisasi.
  14. *Relevance*, merumuskan indikator kinerja membutuhkan indikator spesifik sehingga relevan dengan indikator lainnya dan untuk kondisi dan kebutuhan tertentu.
  15. *Feasibility*, target-target yang dipergunakan sebagai dasar perumusan indikator kinerja harus merupakan harapan yang realistis dan dapat dicapai.
  16. *Timely*, indikator kinerja yang sudah ditetapkan harus dikumpulkan datanya dan dilaporkan tepat pada waktunya sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.
  17. Efektif dan layak; data dan informasi yang berkaitan dengan indikator kinerja yang bersangkutan dan dapat dikumpulkan, diolah, dan dianalisis dengan biaya yang tersedia.

#### D. Regulasi Terkait dengan Penyusunan Indikator Kinerja

1. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 tentang Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. Dalam Inpres No.7 Tahun 1999 pengukuran pencapaian kinerja dilakukan dengan perbandingan kinerja aktual dengan rencana atau target, perbandingan kinerja aktual dengan tahun-tahun sebelumnya, perbandingan kinerja aktual dengan kinerja di negara-negara lain atau standar internasional.
2. Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 09/M.PAN/05/2007 tentang Pedoman Umum Penetapan Indikator Kinerja Utama di lingkungan Instansi Pemerintah.  
Indikator Kinerja Utama (*Key Performance Indicator*) adalah ukuran keberhasilan dari suatu tujuan organisasi. Indikator Kinerja Utama (IKU) pada tingkat Kementerian Negara Departemen / LPND / Pemprov / Pemkab / Pemkot sekurang-kurangnya adalah indikator hasil (*outcome*) sesuai dengan kewenangan, tugas dan fungsinya masing-masing, IKU pada unit kerja setingkat eselon I adalah indikator hasil (*outcome*) dan atau keluaran (*output*) yang setingkat lebih tinggi dari keluaran (*output*) unit kerja dibawahnya, sedangkan IKU pada unit organisasi setingkat Eselon II/Satuan Kerja/Unit kerja mandiri sekurang-kurangnya adalah indikator kinerja output.
3. Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 18/M.PAN/11/2008 tentang Pedoman Organisasi Unit Pelaksana Teknis Kementerian dan Lembaga Pemerintah Nonkementerian
4. Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 20/M.PAN/11/2008 tentang Petunjuk Penyusunan Indikator Kinerja Utama.
5. Permenkominfo No.16/PER.M/KOMINFO/02/2009 tentang Kriteria Klasifikasi Unit Pelaksana Teknis di Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio.
6. Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Nomor 29 Tahun 2010 Tentang Pedoman Penyusunan Penetapan Kinerja dan Pelaporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah.
7. Permenkominfo No.02/PER.M/KOMINFO/1/2010 tentang Rencana Strategis Kementerian Komunikasi dan Informatika Tahun 2010-2014.
8. Permenkominfo No.04/PER.M/KOMINFO/03/2010 tentang Penetapan Indikator Kinerja Utama di Lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informatika.
9. Permenkominfo No.03/PER.M/KOMINFO/03/2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bidang Monitor Spektrum.

### III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif didukung data kualitatif. Penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik penelitian survey. Lokasi pelaksanaan survey dilakukan di 4 (empat) lokasi yaitu Jakarta, Makassar, Bandung dan Banjarmasin. Lokasi tersebut dipilih secara *purposive* mengingat 4 (empat) kota tersebut mewakili klasifikasi UPT yaitu Balmon Kelas I, Balmon Kelas II, dan Loka Monitor.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui penyebaran kuesioner dan data kualitatif diperoleh melalui *in-depth interview*, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi pustaka, literatur dan peraturan-peraturan terkait. Pada pengumpulan data tahap pertama dilakukan diskusi, *in-depth interview*, atau korespondensi dengan informan sebagai berikut :

1. Bpk.Tulus Rahardjo (Direktur Pengendalian SDPPI)
2. Bpk. Ir. Zainuddin Kalla, M.Si (Kabalmon Kelas II Makassar)
3. Ibu Dradjanti Dian Ariyati (Kepala Seksi Pemantauan dan Penertiban Balmon Kelas II Bandung)
4. Ibu Sri Wahyurini (Kasubbag Tata Usaha dan Rumah Tangga Balmon Kelas II Bandung).
5. Bpk. Luthfi (Pengendali frekuensi di Balmon Kelas I Jakarta)
6. Bpk.Mukhlis (Pengendali frekuensi di Balmon Kelas I Jakarta)
7. Bpk. Sunardi, SE (Pelaksana Tugas Kepala Loka Monitor Banjarmasin)
8. Bpk. Ir.Denny Setiawan, MT (Kasubdit Penataan Alokasi DTBD)
9. Bpk.Hari Prasetyo, S.Kom, MM (Kepala Balmon Kelas I Jakarta)
10. Ibu Indriana Aminuddin, S.Sos (Kasubbag TU dan Rumah Tangga Balmon Kelas I Jakarta)
11. Bpk.M. Amir Suatmaji, ST,MM (Kasi Pemantauan dan Penertiban Balmon Kelas I Jakarta)
12. Bpk.Mangu Parwoko, ST (Kasi Operasi Pemeliharaan dan Perbaikan Balmon Kelas I Jakarta)
13. Bpk.Ir.Chandra Irawan (Kasi Rencana dan Program Balmon Kelas I Jakarta)

14. Bpk.Drs.Akham Amir,M.Kom (Inspektur II Kominfo)
15. Sdr. Arif Setiawan (Axis Marketing Division)
16. Sdr.Kurniawan Hakim (Customer Analytics XL Axiata)
17. Bpk.Nikolas, ST (Kasi Operasi, Pemeliharaan dan Perbaikan Balmon Kelas II Makassar)
18. Sdr.Asep Rahayu S. (Pengendali Frekuensi Balmon Kelas II Makassar)
19. Bpk.Agus Gustaji Garnita (Kasubbag TU Balmon Kelas II Bandung)

Penelitian ini menggunakan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) sehingga tidak membutuhkan jumlah sampel besar, tetapi cukup orang-orang kunci (*key person*) dan *Well-Informed Person* (WIP). Total sampel yang diambil adalah sebanyak 8 responden.

Dalam penelitian ini digunakan metode *Integrated Performance Measurement System* (IPMS) yang dimodifikasi dengan AHP, *Scoring System* dengan OMAX (*Objective Matrix*), dan *Traffic Light System*.

#### E. *Integrated Performance Management System*

IPMS merupakan sistem baru pengukuran kinerja yang dibuat di Centre for Strategic Manufacturing, University of Strathclyde, Glasgow, dengan tujuan mendeskripsikan dalam arti yang tepat, bentuk dari sistem pengukuran kinerja yang memiliki integrasi, efektif dan efisien, sehingga untuk mencapai tujuan tersebut maka dideskripsikan sebagai berikut :

1. Komponen pokok dari sistem pengukuran kinerja
2. Membuat garis arahan pengukuran kinerja terbaik yang sebaiknya digunakan.

Model IPMS membagi level bisnis suatu organisasi menjadi 4 level, yaitu bisnis induk, unit bisnis, proses bisnis, dan aktifitas. Sehingga perancangan sistem pengukuran kinerja dengan model IPMS harus mengiuti tahapan-tahapan sebagai berikut : identifikasi *stakeholder* dan requirement, melakukan external monitor (*benchmarking*), menetapkan *objectives*, mendefinisikan measures/KPI, melakukan validasi KPI, dan menspesifikasikan KPI.

#### F. *Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)*

Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dikembangkan oleh Thomas L. Saaty dan merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan dengan memperhatikan faktor-faktor persepsi, preferensi, pengalaman dan intuisi. AHP menggabungkan penilaian-penilaian dan nilai-nilai pribadi ke dalam satu cara yang logis. AHP digunakan dalam menyederhanakan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur, strategik dan dinamik menjadi bagian-bagian, serta menjadikan variabel dalam suatu tingkatan hirarki. Masalah yang kompleks terdiri dari lebih dari satu (multikriteria) masalah, struktur masalah yang belum jelas, ketidakpastian pendapat dari pengambil keputusan, serta ketidakakuratan data yang tersedia.

Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagian, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, memberi nilai numerik dengan pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel mana

yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Metode ini juga menggabungkan kekuatan dari perasaan dan logika pada berbagai persoalan, lalu mensintesis berbagai pertimbangan yang beragam menjadi hasil yang cocok dengan perkiraan kita secara intuitif sebagaimana yang dipresentasikan pada pertimbangan yang telah dibuat.

AHP mempunyai landasan aksiomatik yang terdiri dari :

1. *Resiprocal Comparison*, yang mengandung arti bahwa matriks perbandingan berpasangan yang terbentuk harus bersifat berkebalikan. Misalnya, jika A adalah  $f$  kali lebih penting dari pada B maka B adalah  $1/f$  kali lebih penting dari A.
2. *Homogenity*, yaitu mengandung arti kesamaan dalam melakukan perbandingan. Misalnya, tidak dimungkinkan membandingkan jeruk dengan bola tenis dalam hal rasa, akan tetapi lebih relevan jika membandingkan dalam hal berat.
3. *Dependence*, yang berarti setiap level mempunyai kaitan (*complete hierarchy*) walaupun mungkin saja terjadi hubungan yang tidak sempurna (*incomplete hierarchy*).
4. *Expectation*, yang berarti menonjolkan penilaian yang bersifat ekspektasi dan preferensi dari pengambilan keputusan. Penilaian dapat merupakan data kuantitatif maupun yang bersifat kualitatif

Tahapan-tahapan pengambilan keputusan dalam metode AHP pada dasarnya adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan
2. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif-alternatif pilihan yang ingin dirangking.
3. Membentuk matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan pilihan atau *judgement* dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya
4. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matriks yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom.
5. Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data (preferensi) perlu diulangi. Nilai eigen vector yang dimaksud adalah nilai eigen vector maximum yang diperoleh dengan menggunakan matlab maupun dengan manual.
6. Mengulangi langkah 3, 4, dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.
7. Menghitung eigen vector dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai eigen vector merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintesis pilihan dalam penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai pencapaian tujuan.
8. Menguji konsistensi hirarki. Jika tidak memenuhi dengan  $CR < 0, 100$  maka penilaian harus diulang kembali.

Dalam menyelesaikan persoalan dengan metode AHP ada beberapa prinsip dasar yang harus dipahami antara lain:

4) *Decomposition*

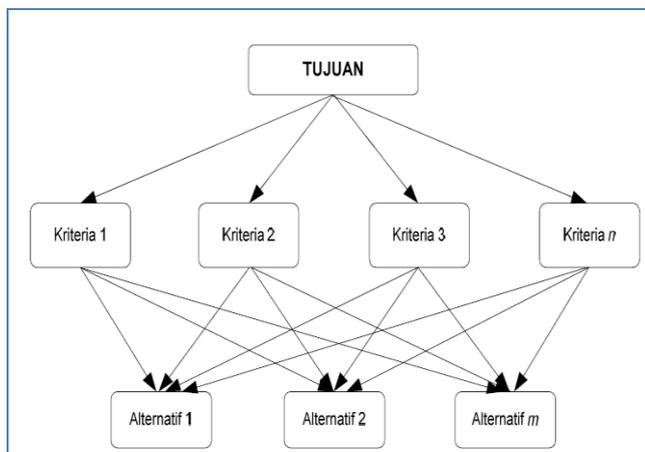
*Decomposition* adalah memecahkan atau membagi problema yang utuh menjadi unsur-unsurnya ke bentuk hirarki proses pengambilan keputusan, dimana setiap unsur atau elemen saling berhubungan. Struktur hirarki keputusan tersebut dapat dikategorikan sebagai *complete* dan *incomplete*. Suatu hirarki keputusan disebut *complete* jika semua elemen pada suatu tingkat memiliki hubungan terhadap semua elemen yang ada pada tingkat berikutnya,

sementara hirarki keputusan *incomplete* kebalikan dari hirarki yang *complete*. Bentuk struktur dekomposisi yakni:

Tingkat pertama : Tujuan keputusan (Goal)

Tingkat kedua : Kriteria—kriteria

Tingkat ketiga : Alternatif—alternative



Gambar 1. Hirarki AHP (sumber : Pandi Pardian, 2010)

Hirarki masalah disusun digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam sebuah sistem dengan memperhatikan seluruh elemen keputusan yang terlibat.

5) *Comparative Judgement*

*Comparative Judgement* adalah penilaian yang dilakukan berdasarkan kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. *Comparative Judgement* merupakan inti dari penggunaan AHP karena akan berpengaruh terhadap urutan prioritas dari elemen-elemennya. Hasil dari penilaian tersebut akan diperlihatkan dalam bentuk matriks *pairwise comparisons* yaitu matriks perbandingan berpasangan memuat tingkat preferensi beberapa alternatif untuk tiap kriteria. Skala preferensi yang digunakan yaitu skala 1 yang menunjukkan tingkat yang paling rendah (*equal importance*) sampai dengan skala 9 yang menunjukkan tingkatan yang paling tinggi (*extreme importance*).

6) *Synthesis of Priority*

*Synthesis of Priority* dilakukan dengan menggunakan *eigen vector method* untuk mendapatkan bobot relatif bagi unsur-unsur pengambilan keputusan.

7) *Logical Consistency*

*Logical Consistency* dilakukan dengan mengagresikan seluruh eigen vektor yang diperoleh dari berbagai tingkatan

hirarki dan selanjutnya diperoleh suatu vektor *composite* tertimbang yang menghasilkan urutan pengambilan keputusan.

8) *Penyusunan Prioritas*

Setiap elemen yang terdapat dalam hirarki harus diketahui bobot relatifnya satu sama lain. Tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat kepentingan pihak-pihak yang berkepentingan dalam permasalahan terhadap kriteria dan struktur hirarki atau sistem secara keseluruhan.

Langkah awal dalam menentukan prioritas kriteria adalah dengan menyusun perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan dalam bentuk berpasangan seluruh kriteria untuk setiap sub sistem hirarki. Perbandingan tersebut kemudian ditransformasikan dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan untuk analisis numerik. Misalkan terdapat sub sistem hirarki dengan kriteria C dan sejumlah n alternatif dibawahnya,  $A_1$  sampai  $A_n$ . Perbandingan antar alternatif untuk sub sistem hirarki itu dapat dibuat dalam bentuk matriks  $n \times n$ , seperti pada matriks di bawah ini.

C	$A_1$	$A_2$	...	$A_n$
$A_1$	$a_{11}$	$a_{12}$	...	$a_{1n}$
$A_2$	$a_{21}$	$a_{22}$	...	$a_{2n}$
...	...	...	...	...
$A_m$	$a_{m1}$	$a_{m2}$	...	$a_{mn}$

Nilai  $a_{11}, a_{22}, \dots, a_{mn}$  adalah nilai perbandingan elemen baris  $A_i$  terhadap kolom  $A_1$  yang menyatakan hubungan :

1. Seberapa jauh tingkat kepentingan baris A terhadap kriteria C dibandingkan dengan kolom A1
2. Seberapa jauh dominasi baris  $A_i$  terhadap kolom A1 atau
3. Seberapa banyak sifat kriteria C terdapat pada baris A1 dibandingkan dengan kolom A1.

Nilai numerik yang dikenakan untuk seluruh perbandingan diperoleh dari skala perbandingan 1 sampai 9 yang telah ditetapkan Saaty, seperti pada Tabel 1 berikut :

TABEL 1. SKALA SAATY

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
7	Sangat Penting	Satu elemen terbukti sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada tingkat keyakinan tertinggi.
2,4,6,8	Nilai-nilai tengah di	Nilai-nilai ini diperlukan

	antara dua pendapat yang berdampingan	suatu kompromi
kebalikan	Jika elemen i memiliki salah satu angka di atas ketika dibandingkan elemen j, maka j memiliki kebalikannya ketika dibanding elemen i.	

Seorang pengambil keputusan akan memberikan penilaian, mempersepsikan ataupun memperkirakan kemungkinan sesuatu hal/peristiwa yang dihadapi. Penilaian tersebut akan dibentuk ke dalam matriks berpasangan pada setiap level hirarki. Contoh pair-wise comparison matrix pada suatu level of hierarchy, yaitu :

	D	E	F	G
D	1	3	7	9
E	1/3	1	1/4	1/8
F	1/7	4	1	5
G	1/9	8	1/5	1

Baris 1 kolom 2 : Jika D dibandingkan dengan E, maka D sedikit lebih penting/cukup penting daripada E yaitu sebesar 3. Angka 3 bukan berarti bahwa D tiga kali lebih besar dari E, tetapi D *moderat importance* dibandingkan dengan E, sedangkan nilai pada baris ke-2 kolom 1 diisi dengan kebalikan dari 3 yaitu 1/3.

Baris 1 kolom 3 : Jika D dibandingkan dengan F, maka D sangat penting daripada F yaitu sebesar 7. Angka 7 bukan berarti bahwa D tujuh kali lebih besar dari F, tetapi D *very strong importance* daripada F dengan nilai *judgement* sebesar 7. Sedangkan nilai pada baris 3 kolom 1 diisi dengan kebalikan dari 7 yaitu 1/7

Baris 1 kolom 4 : Jika D dibandingkan dengan G, maka D mutlak lebih penting daripada G dengan nilai 9. Angka 9 bukan berarti D sembilan kali lebih besar dari G, tetapi D *extreme importance* daripada G dengan nilai *judgement* sebesar 9. Sedangkan nilai pada baris 4 kolom 1 diisi dengan kebalikan dari 9 yaitu 1/9.

9) Eigen Value dan Eigen Vector

Apabila *decision maker* sudah memasukkan persepsinya atau penilaian untuk setiap perbandingan antara kriteria-kriteria yang berada dalam satu level (tingkatan) atau yang dapat diperbandingkan maka untuk mengetahui kriteria mana yang paling disukai atau paling penting, disusun sebuah matriks perbandingan di setiap level (tingkatan).

Untuk melengkapi pembahasan tentang eigen value dan eigen vector maka akan diberikan definisi—definisi mengenai matriks dan vector sebagai berikut:

1. Matriks

Matriks merupakan sekumpulan himpunan objek (bilangan riil atau kompleks, variabel-variabel) yang terdiri dari baris dan kolom dan disusun persegi panjang. Matriks biasanya terdiri dari m baris dan n kolom maka matriks tersebut berukuran (ordo) m x n. Matriks dikatakan bujur sangkar (*square matrix*) jika m = n. Dan skalar-skalanya berada di baris ke-i dan kolom ke-j yang disebut (ij) matriks entri.

2. Vektor dari n dimensi

Suatu vektor dengan n dimensi merupakan suatu susunan elemen-elemen yang teratur berupa angka-angka sebanyak n buah, yang disusun baik menurut baris, dari kiri ke kanan (disebut vektor baris atau *Row Vector* dengan ordo 1 x n ) maupun menurut kolom , dari atas

kebawah (disebut vektor kolom atau *Column Vector* dengan ordo n x 1). Himpunan semua vektor dengan n komponen dengan entri riil dinotasikan dengan R'.

10) Prioritas, Eigen value dan eigen vector

Untuk menentukan nilai dari masing masing pada matrik m x n maka; Nilai total matriks dalam masing-masing kolom di bandingkan dengan nilai matriks dan dijumlahkan untuk tiap baris. Total nilai baris dari matrik hasil perhitungan tersebut dijumlahkan. Untuk menentukan nilai prioritas adalah dengan membandingkan nilai total baris dalam matrik tersebut dengan nilai total dari kolom hasil perhitungan tersebut. Nilai eigen value di dapatkan dari total jumlah dari perkalian nilai prioritas dalam matrik dibandingkan dengan nilai prioritas tersebut. Nilai eigen value merupakan total dari nilai eigen dibagi dengan ordo matriks atau n.

11) Uji Konsistensi Indeks dan Rasio

Hal yang membedakan AHP dengan model-model pengambilan keputusan yang lainnya adalah tidak adanya syarat konsistensi mutlak. Model AHP yang memakai persepsi *decision maker* sebagai inputnya maka ketidakkonsistenan mungkin terjadi karena manusia memiliki keterbatasan dalam menyatakan persepsinya secara konsisten terutama kalau harus membandingkan banyak kriteria. Berdasarkan kondisi ini maka *decision maker* dapat menyatakan persepsinya dengan bebas tanpa harus berfikir apakah persepsinya tersebut akan konsisten nantinya atau tidak.

Penentuan konsistensi dari matriks itu sendiri didasarkan atas eigenvalue maksimum. Yang di peroleh dengan rumus sebagai berikut :

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{n - 1}$$

CI = rasio penyimpangan (deviasi) konsistensi (consistency index)

$\lambda_{max}$  = nilai eigen terbesar dari matriks berordo m x n

n = orde matriks

Jika nilai CI sama dengan nol, maka matriks *pair wise comparison* tersebut konsisten. Batas ketidakkonsistenan (*inconsistency*) yang telah ditetapkan oleh Thomas L. Saaty ditentukan dengan menggunakan Rasio Konsistensi (CR), yaitu perbandingan indeks konsistensi dengan nilai random indeks (RI). Rasio Konsistensi dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

CR= rasio konsistensi

RI = Indeks random

Nilai random indeks bisa didapatkan dari Tabel 2 berikut ini:

TABEL 2. NILAI RANDOM INDEKS

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,48

Jika matriks perbandingan berpasangan (*pair-wise comparison*) dengan nilai CR lebih kecil dari 0, 100 maka

ketidakkonsistenan pendapat pengambil keputusan masih dapat diterima dan jika tidak maka penilaian perlu diulang.

#### IV. HASIL PENGUMPULAN DATA

##### A. Hasil Diskusi dengan Bpk. Tulus Rahardjo (Direktur Pengendalian SDPPI)

1. Studi ini sangat terkait dengan usaha untuk mengoptimalkan UPT. Dulu UPT berada di bawah Ditjen Postel, namun sekarang berada di bawah Ditjen SDPPI. Saat ini kita memiliki 33 UPT dan 2 Pos monitor dikarenakan pertimbangan luasnya wilayah geografis negara kita.
2. Monitoring adalah bagian dari *spectrum management*. Legalitas dalam penggunaan spektrum adalah izin. Pengguna spektrum memiliki hak dalam menggunakan frekuensi, dan sebagai kewajibannya adalah taat pada hukum yang berlaku.
3. UPT menginduk kepada 2 unit eselon II karena memiliki SDM, kegiatan, dan program yang meliputi administrasi dan operasional. Sekarang malah semua eselon II menjadi induk UPT.
4. Studi ini perlu melihat kepada Permenkominfo No.16 Tahun 2009 tentang Klasifikasi UPT di Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio. Sesuai definisi, pengukuran kinerja disesuaikan dengan target tertentu. UPT dibedakan karena beban kerja/volume kerjanya berbeda, antara lain berapa banyak pengguna frekuensi di wilayahnya. Prinsipnya UPT mengupayakan agar semakin banyak pengguna frekuensi yang legal.
5. Menurut Permenkominfo No 16 Tahun 2009 ada bobot teknis (80%) dan non teknis (20%). Volume pekerjaan terkait jumlah ISR, *tool* (perangkat monitoring), dan pejabat fungsional idealnya sekurang-kurangnya 15.
6. Studi ini perlu *me-review* apakah Permenkominfo No.16 Tahun 2009 masih memadai atau tidak? Usaha-usaha apa saja yang perlu dilakukan untuk mendongkrak kinerja tersebut?
7. Studi ini diharapkan juga memasukkan pos monitor, jangan-jangan Balmon Kelas I kinerjanya lebih rendah dibandingkan Balmon Kelas II.

##### B. Hasil in-depth interview dengan Bpk. Ir. Zainuddin Kalla, M.Si (Kabalmon Kelas II Makassar)

1. Terkait dengan studi yang dilaksanakan ini, Balmon Makassar secara khusus meminta untuk dapat menjawab permasalahan utama selama ini yaitu kesulitan dalam menyusun indikator kinerja outcome (hasil).
2. Beberapa tugas UPT selama ini memang tidak termuat di dalam tugas utama sebagaimana tertuang dalam Permenkominfo No. 3 Tahun 2011. Tugas tambahan tersebut antara lain mendistribusikan SPP dan ISR, melakukan pengawasan perangkat, dsb. Hal ini menurut Bpk. Zainuddin dikarenakan UPT sekarang melaporkan tugas langsung kepada Dirjen SDPPI, sehingga semua tugas dari 4 eselon II yang ada di Ditjen SDPPI (penataan, pengendalian, operasi, dan standar) dapat mereka laksanakan, meskipun secara yuridis mereka bertanggung jawab

kepada Setditjen SDPPI dan Direktur Pengendalian. Tugas-tugas tambahan tersebut juga dimasukkan dalam indikator kinerja mulai tahun 2013 mendatang. Selama ini Balmon Makassar melaksanakan tugas tersebut tanpa ada anggaran yang mendukung pelaksanaan tugas tersebut.

3. Salah satu tugas UPT adalah melakukan pengujian ilmiah. Menurut Bpk. Zainuddin pengujian ilmiah disini tidak sama dengan yang dilakukan oleh litbang, tetapi contoh konkritnya adalah seperti Evaluasi Uji Coba Siaran (EUCS). Tugas tambahan lain yang juga dilaksanakan UPT adalah mengadakan ujian operator radio.
  4. UPT Balmon Makassar setuju bahwa *stakeholder* langsung dari UPT adalah pengguna frekuensi sejumlah *service* (baik berbadan hukum maupun perseorangan) dan Ditjen SDPPI.
  5. Salah satu kegiatan UPT Makassar adalah melakukan konsinyering yang mempertemukan pihak UPT dengan pengguna frekuensi yang bermasalah. Di dalam konsinyering tersebut dilakukan negosiasi dengan jalan membangun komunikasi. Banyak pengguna frekuensi di daerah tidak mengetahui hak dan kewajibannya, oleh karena itu diusulkan agar dana sosialisasi dikembalikan ke daerah.
  6. Terkait dengan SDM, idealnya 60% SDM di UPT merupakan fungsional pengendali frekuensi. Saat ini terdapat 13 pengendali frekuensi dari total 37 pegawai di Balmon Makassar. Jumlah ini dirasa masih kurang.
- C. Hasil in-depth interview dengan Ibu Dradjanti Dian Ariyati (Kepala Seksi Pemantauan dan Penertiban Balmon Kelas II Bandung) dan Ibu Sri Wahyurini (Kasubbag Tata Usaha dan Rumah Tangga).

1. Di dalam Permenkominfo No.3 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio memang termuat tugas UPT untuk melakukan pengujian ilmiah. Bentuk konkrit dari kegiatan ini biasanya adalah membantu mahasiswa yang sedang melakukan tugas akhir, dan pihak Balmon membantu memfasilitasi penelitian terkait. Namun demikian, tidak ada anggaran yang diprogramkan dalam perencanaan kegiatan UPT terkait dengan pengujian ilmiah tersebut.
2. Terkait dengan tugas UPT dalam mendistribusikan SPP BHP dan ISR memang merupakan tugas tambahan. Saat ini kegiatan tersebut sudah mulai dianggarkan. Pada waktu dulu tugas tersebut diserahkan kepada kurir. Ibu Dradjanti Dian Ariyati mengaku tidak mengetahui secara persis apa dasar hukum UPT untuk melaksanakan tugas tersebut.
3. Salah satu kegiatan di UPT Balmon Bandung adalah koordinasi dalam rangka even penting. Kegiatan konkritnya adalah membantu Hubdam dalam rangka pengamanan RI1 maupun RI2 jika sedang ada kunjungan kerja ke Bandung.
4. UPT Balmon Bandung menyebutkan bahwa *stakeholder* dari UPT banyak sekali meliputi TV,

- radio, radio konsesi/HT, PLN, PT.KA dan sebagainya.
5. Selain pengawasan terhadap penggunaan frekuensi, UPT Balmon Bandung juga melakukan tugas pengawasan terhadap perangkat, biasanya pada saat Evaluasi Uji Coba Siaran (EUCS) untuk televisi dan radio. Untuk seluler, pengawasan hanya dilakukan pada perangkat *microwave link*, sedangkan BTS tidak diperiksa lagi sejak diterapkannya izin pita (IPSR).
  6. Terkait dengan dualisme tanggung jawab vertikal UPT kepada Setdijen SDPPI dan Direktur Pengendalian, hal tersebut dinilai wajar dan memang sesuai dengan kondisi yang ada.
  7. UPT Balmon Bandung tidak pernah menyusun LAKIP, karena laporan tersebut disusun pada tingkat Eselon I. UPT hanya menyusun penetapan kinerja.
  8. Dalam penyusunan indikator kinerja outcome, UPT Bandung menetapkan target pencapaian dalam bentuk prosentase sesuai dengan kemampuan UPT.
  9. UPT Bandung tidak melakukan konsinyeering untuk mempertemukan pihak UPT dengan pengguna frekuensi yang bermasalah, karena atasan tidak mengizinkan dan beranggapan kegiatan tersebut cukup dilakukan di kantor UPT saja.
- D. Hasil in-depth interview dengan Bpk. Luthfi dan Bpk.Mukhlis (Pengendali frekuensi di Balmon Kelas I Jakarta)
1. Di dalam Permenkominfo No.3 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio memang termuat tugas UPT untuk melakukan pengujian ilmiah, namun sampai sekarang Balmon Kelas I Jakarta belum pernah melakukan kegiatan tersebut. Menurut Bpk.Luthfi pengujian ilmiah sebenarnya terkait dengan penelitian penggunaan spektrum frekuensi secara teknis untuk memberikan masukan kepada Direktorat Penataan.
  2. Terkait dengan tugas UPT dalam mendistribusikan SPP BHP dan ISR memang merupakan tugas tambahan dan dasar hukumnya tidak ada. UPT ditugaskan untuk membantu pusat (c.q.Dit.Operasi) karena dianggap lebih mengetahui medan. Saat ini kegiatan tersebut sudah dianggarkan.
  3. Balmon Kelas I Jakarta mengaku tidak pernah mendengar kegiatan verifikasi layanan purna jual sebagaimana termuat dalam laporan tahunan Ditjen SDPPI 2011.
  4. Saat ini masalah penggunaan perangkat yang sering ditemui di lapangan adalah adanya *repeater* (penguat sinyal) dan *jammer* (pengacak sinyal) seluler yang biasanya digunakan di Lapas dan penukaran valas.
  5. Terkait dengan dualisme tanggung jawab vertikal UPT kepada Setdijen SDPPI dan Direktur Pengendalian, hal tersebut dinilai wajar dan memang sesuai dengan kondisi yang ada. Selama ini UPT memberikan laporan langsung kepada Ditjen SDPPI dengan tembusan kepada Dit.Pengendalian. Selama ini hanya dua direktorat yang sering berkoordinasi dengan UPT, yaitu Dit.Operasi dan Dit.Pengendalian.
  6. Meskipun UPT merupakan unit kerja mandiri dan sesuai dengan peraturan Menpan dapat menetapkan Indikator Kinerja Utama (IKU) sendiri, namun selama ini UPT hanya merujuk pada IKU yang telah ditetapkan oleh Ditjen SDPPI (satu komando).
  7. Jumlah pengendali frekuensi yang ada di Balmon Kelas I Jakarta sebanyak 12 orang, idealnya 60% dari SDM yang ada merupakan pengendali frekuensi. Jumlah pengendali frekuensi saat ini tidak dijadikan dasar dalam pemeringkatan UPT sebagaimana termuat dalam Permenkominfo No.16 Tahun 2009.
  8. UPT Bandung tidak melakukan konsinyeering untuk mempertemukan pihak UPT dengan pengguna frekuensi yang bermasalah. Kegiatan yang lebih diutamakan adalah validasi khususnya yang menghasilkan PNBP.
  9. UPT tidak pernah melibatkan *stakeholder* lain dalam penyusunan indikator kinerja selama ini.
  10. Bpk.Luthfi berpendapat bahwa adanya ISO sangat bagus karena menjadikan pekerjaan suatu UPT menjadi spesifik.
- E. Hasil in-depth interview dengan Bapak Sunardi, SE (Pelaksana Tugas Kepala Loka Monitor Banjarmasin)
1. Selama ini dalam kegiatannya, Loka Monitor Banjarmasin lebih cenderung berkuat dengan kegiatan dari dua Direktorat saja, yaitu Direktorat Pengendalian dan Direktorat Operasi. Belum ada kegiatan yang terkait langsung dengan Direktorat Penataan dan Direktorat Standardisasi. UPT Loka Monitor menyadari sepenuhnya bahwa kegiatan mendistribusikan SPP BHP dan ISR tidak ada dasar hukumnya dan juga mempertanyakan hal tersebut. Usulan dari UPT agar Permenkominfo No.3 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio diperluas lagi untuk fungsi UPT sehingga mencakup semua kegiatan dari Direktorat yang ada di Ditjen SDPPI. Selama ini, UPT kerap kali dianggap sebagai kepanjangan tangan Kominfo di daerah. Loka Banjarmasin pernah ditanyai masalah Keterbukaan Informasi Publik, padahal hal tersebut di luar fungsi Loka Monitor.
  2. Menurut Bpk.Sunardi terdapat perbedaan antara kegiatan observasi dan monitoring. Kegiatan observasi merupakan salah satu kegiatan yang berada di bawah payung besar kegiatan bernama monitoring. Kegiatan lain di bawah payung monitoring misalnya adalah deteksi sumber pancaran.
  3. Selain mendistribusikan SPP BHP dan ISR, kegiatan lain yang terkait dengan Direktorat Operasi adalah melakukan validasi BHP yaitu kesesuaian besaran tagihan.
  4. Kegiatan yang terkait dengan Direktorat Standardisasi mungkin hanya waktu EUCS penyiaran. Loka monitor pernah juga dilibatkan dalam melakukan cek counter HP untuk melakukan *sweeping* HP BM (*black market*).
  5. Tugas UPT untuk melakukan pengujian ilmiah memang sampai sekarang belum pernah dilakukan. Menurut Bpk.Sunardi pengujian ilmiah terkait

dengan penggunaan spektrum frekuensi pada pita ISM (*industrial, scientific, and medical*) dimana untuk menggunakan frekuensi tersebut harus diuji terlebih dahulu.

6. Loka Banjarmasin mengaku tidak pernah mendengar kegiatan verifikasi layanan purna jual sebagaimana termuat dalam laporan tahunan Ditjen SDPPI 2011. Adapun verifikasi dapat disamakan dengan kegiatan Coklit (pencocokan dan penelitian).
7. Kegiatan validasi tidak semata-mata untuk data BTS, tetapi prioritas tiap tahun berganti-ganti. Sebagai contoh, tahun kemarin yang dijadikan fokus validasi adalah radio konsesi.
8. Kegiatan observasi sebenarnya dilakukan sepanjang waktu (24 jam nonstop) sedangkan angka frekuensi kegiatan pada program kerja hanya untuk kepentingan pengukuran indikator kinerja misalnya 12 kali dalam setahun.
9. Terkait dengan dualisme tanggung jawab vertikal UPT kepada Setdijen SDPPI dan Direktur Pengendalian, hal tersebut dinilai wajar dan memang sesuai dengan kondisi yang ada.
10. Meskipun UPT merupakan unit kerja mandiri dan sesuai dengan peraturan Menpan dapat menetapkan Indikator Kinerja Utama (IKU) sendiri, namun selama ini UPT hanya merujuk pada IKU yang telah ditetapkan oleh Ditjen SDPPI.
11. Bpk.Sunardi tidak bisa menjawab lebih rinci masalah gelar perkara karena terkait dengan kegiatan penertiban.
12. Bpk.Sunardi tidak menyadari bahwa terdapat perbedaan di antara UPT-UPT dalam menetapkan visi dan misi organisasi. Visi dan misi tersebut idealnya sama karena tugas dan fungsi UPT sama.
13. Permenkominfo No.16 Tahun 2009 tentang Kriteria Klasifikasi UPT di Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio dianggap tidak berpengaruh terhadap kinerja UPT. Suatu waktu Loka Banjarmasin pernah meminta data mengenai penghasilan PNBPN yang dihasilkan oleh semua UPT. Ternyata ada UPT yang statusnya Balmon Kelas II namun penghasilannya jauh dibawah Loka Banjarmasin. Oleh karena itu perlu ditinjau kembali dasar perhitungan klasifikasi di dalam Permenkominfo tersebut.
14. Sebagai masukan, fungsi UPT diperluas saja agar dapat menampung semua kepentingan Ditjen SDPPI. Selain itu perlu juga diperhatikan masalah eselonisasi UPT.

*F. Hasil Korespondensi dengan Bpk. Ir.Denny Setiawan, MT (Kasubdit Penataan Alokasi DTBD)*

Pasca restrukturisasi kominfo khususnya Ditjen Postel, kepentingan Direktorat Penataan terhadap UPT balmon/loka di daerah adalah untuk mengetahui data pendudukan frekuensi, data kebersihan frekuensi, dan apakah data di lapangan sama dengan data di database.

*G. Hasil in-depth interview dengan Bpk.Hari Prasetyo, S.Kom, MM (Kepala Balmon Kelas I Jakarta)*

Hasil pertemuan dengan Komisi I dan V terkait dengan jatuhnya pesawat Sukhoi SSJ 100, DPR memerintahkan UPT untuk meningkatkan intensitas monitoring, pengkinian perangkat monitoring, dan penambahan SDM. Hasil penelitian dari Litbang ini diharapkan dapat membantu menyuarkan kebutuhan UPT tersebut.

*H. Hasil in-depth interview dengan Ibu Indriana Aminuddin, S.Sos (Kasubbag TU dan Rumah Tangga Balmon Kelas I Jakarta)*

Dari bagian TU dan rumah tangga tidak banyak mengerti hal teknis. Terkait dengan SDM, diperlukan minimal Pengendali Frekuensi Radio sebanyak 25 orang.

*I. Hasil in-depth interview dengan Bpk.M.Amir Suatmaji, ST, MM (Kasi Pemantauan dan Penertiban Balmon Kelas I Jakarta)*

1. Dengan adanya restrukturisasi Kominfo, instansi di atas UPT menjadi mekar sementara UPT stagnan, sehingga beban kerja UPT menjadi bertambah. Contohnya ada kegiatan yang harus dilakukan UPT padahal di luar tugas dan fungsinya. Contohnya adalah mendistribusikan SPP BHP dan ISR. Ada juga tugas tambahan dari Ditjen yang berbeda, misalkan saat Evaluasi Uji Coba Siaran (EUCS) yang merupakan tugas dari Direktorat Penyiaran (Ditjen PPI).
2. Saat ini muncul permasalahan baru mengenai siapa yang menjadi koordinator Stasiun HF nasional. Dulu Balmon Jakarta menjadi koordinator berdasarkan Perdirjen 257 yang kemudian diganti dengan Perdirjen 068, dan sekarang sudah dicabut (tidak ada lagi koordinator HF). HF kita masih terdaftar di ITU dengan *coverage* asia tenggara dan australia.
3. Perlu dikaji perhitungan angka kredit bagi fungsional pengendali frekuensi karena kegiatan penertiban tidak dapat dihitung sebagai kredit.
4. Tugas pengawasan perangkat ada di tangan Pemerintah Kabupaten/Kota berdasarkan PP 38/2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota.
5. UPT Balmon pernah juga diminta oleh Direktorat Standarisasi untuk melakukan ULO dari First Media.

*J. Hasil in-depth interview dengan Bpk.Mangu Parwoko, ST (Kasi Operasi Pemeliharaan dan Perbaikan Balmon Kelas I Jakarta)*

1. Tugas UPT dalam mendistribusikan SPP BHP dan ISR memang tidak ada dasar hukumnya, bisa dikatakan sebagai pekerjaan sosial Balmon.
2. Sekarang diterapkan pembuatan berita acara di lapangan untuk melaporkan apakah alamat pemegang ISR ditemukan atau tidak. Pengiriman ISR sangat beresiko karena ISR dicetak di kertas berharga dan tidak dapat dicetak ulang. Kalau sampai hilang Balmon menjadi terbebani tanggung jawab.

3. Kegiatan evaluasi dan pengujian ilmiah pernah dilakukan oleh Balmon Kelas I Jakarta terkait dengan uji coba Wimax di frekuensi 2,3 GHz. Kegiatan pengujian ilmiah terkait dengan penataan frekuensi, sehingga UPT tidak mengangarkannya secara rutin karena sifatnya insidental.

**K. Hasil in-depth interview dengan Bpk.Ir.Chandra Irawan (Kasi Rencana dan Program Balmon Kelas I Jakarta)**

Sejak tahun 2010, UPT Balmon Kelas I Jakarta arahnya sudah mencoba menyusun LAKIP namun belum 100%.

**L. Hasil diskusi dengan Bpk.Drs.Akmam Amir,M.Kom (Inspektur II Kominfo)**

1. Bpk.Akmam Amir membenarkan pendapat dari peneliti bahwa seharusnya UPT sebagai unit kerja mandiri berdasarkan Permenpan No.PER/20/MENPAN/11/2008 tentang Petunjuk Penyusunan Indikator Kinerja Utama sekurang-kurangnya menetapkan indikator keluaran (output).
2. Bpk.Akmam Amir menyatakan bahwa seharusnya masing-masing UPT memiliki renstra sendiri.

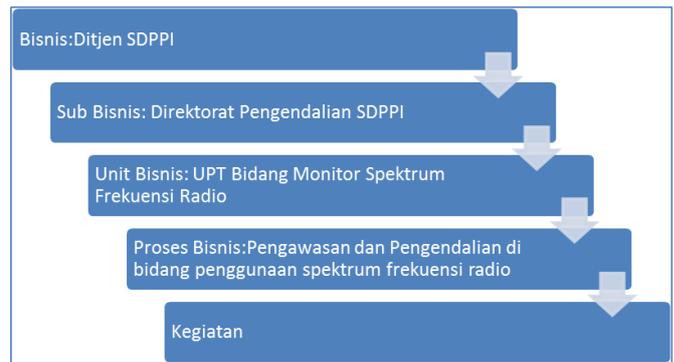
**M. Hasil in-depth interview dengan Bpk.Nikolas, ST (Kasi Operasi, Pemeliharaan dan Perbaikan Balmon Kelas II Makassar)**

1. Menurut Bpk.Nikolas pada tahun 2013 mendatang UPT akan mendapat tugas tambahan baru yaitu melakukan klarifikasi piutang. Tujuannya adalah untuk melakukan *cross check* di lapangan mengapa sampai terdapat pihak yang tidak sanggup menyelesaikan kewajiban. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan status WDP dari Kemenkominfo bisa berubah.
2. Inspektorat selama ini juga turun ke lapangan untuk memeriksa keberadaan pihak yang menunggak BHP. Kebanyakan dari pihak yang menunggak tersebut adalah perusahaan radio siaran AM yang sudah tidak mengudara lagi. Ada juga perusahaan dari proyek-proyek pemerintah yang sudah selesai dan mereka tidak melapor, sementara tagihan dicetak terus setiap tahunnya. Untuk perusahaan yang sudah tutup, UPT meminta saksi dari lingkungan sekitar seperti RT untuk membuat pernyataan yang menerangkan bahwa memang demikian adanya.
3. Kegiatan penertiban merupakan kegiatan yang dirasakan paling berat karena dapat mengancam keselamatan jiwa pegawai UPT. Meskipun dalam penertiban selalu menggunakan tenaga kepolisian namun tidak jarang perusahaan-perusahaan besar juga menempatkan oknum kepolisian untuk membantu keamanan mereka. Sehingga tidak jarang terjadi bentrok antar aparat.

**V. ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

**A. Identifikasi Stakeholder Requirement**

Sebelum mengidentifikasi *stakeholder requirement*, pertama-tama dilakukan pembagian level bisnis/organisasi menjadi empat level bisnis sesuai dengan kerja IPMS dan pendekatan sistim organisasi UPT bidang monitor seperti ditunjukkan pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Level Bisnis Organisasi UPT

Berdasarkan pendekatan sistem dan pembagian level organisasi dapat diketahui *stakeholder* UPT adalah Ditjen SDPPI khususnya Direktorat Pengendalian SDPPI, pegawai UPT, dan pengguna frekuensi. Dari masing-masing *stakeholder* tersebut kemudian diidentifikasi *requirement*-nya. Berdasarkan hasil diskusi, *in-depth interview*, dan studi pustaka maka dapat diidentifikasi 6 *requirement* seperti ditampilkan pada Tabel 3 berikut:

TABEL 3. IDENTIFIKASI STAKEHOLDER REQUIREMENT

Stakeholder	Requirement
Ditjen SDPPI	1. Terwujudnya penggunaan spektrum frekuensi radio yang aman dan tertib
	2. Terciptanya masyarakat pengguna spektrum frekuensi radio yang paham dan taat terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku
UPT Balai/Loka Monitor	1. Tersedianya SDM yang berkualitas, disiplin, berdedikasi dan profesional
	2. Tersedianya sarana dan prasarana yang memadai dalam menunjang pelaksanaan tugas dan fungsi UPT
Pengguna Frekuensi	1. Terciptanya rasa aman dan nyaman bagi seluruh pengguna frekuensi radio dan pengguna layanan telekomunikasi yang berbasis frekuensi radio
	2. Terlayannya kebutuhan masyarakat akan perizinan penggunaan spektrum frekuensi radio yang sesuai dengan peruntukannya

**B. External Monitoring**

Sebagaimana telah disampaikan di pendahuluan bahwa UPT bidang monitor frekuensi merupakan organisasi pelayanan publik yang tugasnya unik sehingga tidak mungkin untuk mencari pembanding/benchmark di dalam negeri. Begitu juga perbandingan di negara lain sangat sulit untuk melihat perbandingan *apple-to-apple* dikarenakan struktur badan pengelola spektrum frekuensi di setiap negara berbeda-beda. Dalam penelitian ini external monitoring/*benchmarking* dilakukan dengan studi terhadap *Strategic and Business Plan 2003-2006* yang diterbitkan oleh *Radio Spectrum Management – Ministry of Economic Development, New Zealand*.

C. Penetapan Objectives

Berdasarkan *stakeholder requirement*, kemudian ditetapkan *objectives*-nya. Hasilnya diperoleh 6 *objectives* yang harus dilakukan UPT sebagai upaya untuk memenuhi *stakeholder requirement*.

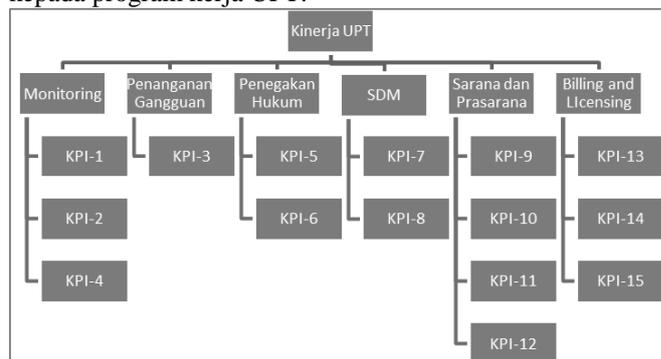
TABEL 4. OBJECTIVE DAN KPI

Requirement	Objectives	KPI No.	KPI
Terwujudnya penggunaan spektrum frekuensi radio yang aman dan tertib	Menjamin penggunaan spektrum frekuensi radio sesuai dengan peruntukannya dan tidak saling mengganggu	1	Prosentase frekuensi legal yang termonitor pada kegiatan monitoring
		2	Prosentase jumlah stasiun yang memenuhi ketentuan parameter teknis
		3	Prosentase penanganan gangguan yang terselesaikan
		4	Rata-rata jumlah pengguna ilegal pada kegiatan monitoring dalam rangka event penting
Terciptanya masyarakat pengguna spektrum frekuensi radio yang paham dan taat terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku	Meningkatkan pengendalian dan penegakan hukum atas penyalahgunaan penggunaan spektrum frekuensi radio melalui operasi penertiban frekuensi radio	5	Jumlah pelanggaran selama setahun
		6	Rata-rata jumlah perkara yang digelar setiap tahun
Tersedianya SDM yang berkualitas, disiplin, berdedikasi dan profesional	Meningkatkan kapabilitas dan profesionalisme SDM dalam melaksanakan tugas dan fungsi guna menjawab tantangan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi	7	Prosentase pengendali frekuensi terhadap total pegawai UPT
		8	Prosentase PPNS terhadap total pegawai UPT
Tersedianya sarana dan prasarana yang memadai dalam menunjang pelaksanaan tugas dan fungsi UPT	Meningkatkan kualitas dan kuantitas fasilitas monitoring frekuensi radio	9	Prosentase perangkat SIMS yang berfungsi baik
		10	Prosentase data SIMS yang valid
		11	Prosentase perangkat monitoring yang berfungsi baik
		12	Prosentase perangkat yang berhasil dikalibrasi

Terciptanya rasa aman dan nyaman bagi seluruh pengguna frekuensi radio dan pengguna layanan telekomunikasi yang berbasis frekuensi radio	Melaksanakan pembinaan dan pelayanan kepada penyelenggara dan pengguna spektrum frekuensi radio	13	Prosentase kelulusan peserta Ujian Negara operator Radio (SKOR/REOR/amatir)
Terlayannya kebutuhan masyarakat akan perizinan penggunaan spektrum frekuensi radio yang sesuai dengan peruntukannya	Meningkatkan pelayanan distribusi SPP BHP dan ISR	14	Prosentase SPP BHP yang tersampaikan
		15	Prosentase ISR yang tersampaikan

A. Validasi KPI

Validasi KPI dilakukan setelah KPI yang teridentifikasi disusun dalam bentuk hirarki sistem pengukuran kinerja dengan level teratas kinerja UPT bidang monitor spektrum frekuensi, level dibawahnya adalah kriteria kinerja UPT, dan level paling bawah adalah KPI seperti Gambar 3 berikut. Proses validasi ini dilakukan dengan melakukan pendekatan kepada program kerja UPT.



Gambar 3. Hirarki Kinerja UPT

B. Spesifikasi KPI

Proses spesifikasi KPI ini dilakukan untuk mengetahui deskripsi yang jelas tentang KPI, tujuan, keterkaitan dengan *objectives*, target dan ambang batas, formula/cara mengukur KPI.

TABEL5. SPESIFIKASI KPI

No.KPI	Nama KPI	Target	Formula
1	Pemantauan/monitor	≥89,6%	Prosentase frekuensi legal yang termonitor pada kegiatan monitoring
2	Pengukuran parameter teknis	≥83,3%	Prosentase jumlah stasiun yang memenuhi ketentuan parameter teknis
3	Penanganan gangguan	≥97%	Prosentase penanganan gangguan yang terselesaikan

4	Monitoring dalam rangka event penting	$\leq 5$	Rata-rata jumlah pengguna ilegal pada kegiatan monitoring dalam rangka event penting
5	Penertiban	$\leq 25$ pelanggaran	Jumlah pelanggaran selama setahun
6	Gelar Perkara	$\leq 3$ perkara	Rata-rata jumlah perkara yang digelar setiap tahun
7	Jumlah pengendali frekuensi	$\geq 57\%$	Prosentase pengendali frekuensi terhadap total pegawai UPT
8	Jumlah PPNS	$\geq 22,8\%$	Prosentase PPNS terhadap total pegawai UPT
9	Pemeliharaan SIMS	$\geq 95\%$	Prosentase perangkat SIMS yang berfungsi baik
10	Validasi data SIMS	$\geq 67,8\%$	Prosentase data SIMS yang valid
11	Perbaikan/pemeliharaan perangkat monitoring	$\geq 81,5\%$	Prosentase perangkat monitoring yang berfungsi baik
12	Kalibrasi perangkat	$\geq 90\%$	Prosentase perangkat yang berhasil dikalibrasi
13	Ujian negara operator radio	$\geq 86\%$	Prosentase kelulusan peserta Ujian Negara operator Radio (SKOR/REOR/amateur)
14	Distribusi SPP BHP	$\geq 88,3\%$	Prosentase SPP BHP yang tersampaikan
15	Distribusi ISR	$\geq 87\%$	Prosentase ISR yang tersampaikan

**C. Pembobotan KPI**

Setelah terbentuk indikator-indikator kinerja (KPI) UPT bidang monitor spektrum frekuensi maka langkah berikutnya

adalah mencari bobot dari masing-masing KPI berdasarkan hirarki kinerja yang terbentuk dengan menggunakan pendekatan AHP. Alat yang digunakan untuk mengetahui bobot adalah kuesioner dengan pertanyaan tertutup yang berupa perbandingan berpasangan (*pair-wise comparison*). Penentuan prioritas global dari kriteria dan sub kriteria ditampilkan dalam Tabel 6 berikut:

TABEL 6. PRIORITAS KPI

Indikator Kegiatan	Prioritas Global
Penanganan Gangguan (KPI-3)	21,90%
Penertiban (KPI-5)	17,97%
Jumlah Pengendali Frekuensi (KPI-7)	13,75%
Perbaikan/Pemeliharaan Perangkat Monitoring (KPI-11)	7,69%
Validasi SIMS (KPI-10)	5,84%
Distribusi SPP BHP (KPI-14)	5,45%
Pemantauan/monitor (KPI-1)	4,62%
Pengukuran Parameter Teknis (KPI-2)	3,74%
Jumlah PPNS (KPI-8)	3,53%
Distribusi ISR (KPI-15)	3,46%
Gelar Perkara (KPI-6)	3,01%
Kalibrasi Perangkat (KPI-12)	2,99%
Ujian Negara Operator Radio (KPI-13)	2,63%
Pemeliharaan SIMS (KPI-9)	2,02%
Monitoring dalam Rangka Event Penting (KPI-4)	1,41%

**D. Scoring System dengan Model Objective Matrix dan Traffic Light System**

Pencapaian kinerja UPT sangat bergantung pada hasil (*score*) yang dicapai oleh masing-masing indikator (KPI). Sebagai studi kasus, dalam penelitian ini akan diukur kinerja UPT Balai Monitor Kelas II Makassar tahun 2011.

KPI no.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Performance	76,10	30,70	100,00	0,00	65,00	5,00	35,00	27,00	100,00	84,50	81,80	100,00	97,50	96,00	96,00	
10	100,00	100,00	100,00	0,00	1,00	1,00	88,00	38,10	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
9	94,80	91,65	97,50	3,00	12,00	2,00	72,50	30,45	97,50	83,90	90,75	95,00	93,00	94,15	93,50	
8	89,60	83,30	97,00	5,00	25,00	3,00	57,00	22,80	95,00	67,80	81,50	90,00	86,00	88,30	87,00	
7	78,40	72,89	84,88	6,00	40,00	4,00	49,88	21,34	83,13	59,33	71,31	78,75	75,25	77,26	76,13	
6	67,20	62,48	72,75	7,00	55,00	5,00	42,75	19,88	71,25	50,85	61,13	67,50	64,50	66,23	65,25	
5	56,00	52,06	60,63	8,00	70,00	6,00	35,63	18,41	59,38	42,38	50,94	56,25	53,75	55,19	54,38	
4	44,80	41,65	48,50	9,00	85,00	7,00	28,50	16,95	47,50	33,90	40,75	45,00	43,00	44,15	43,50	
3	33,60	31,24	36,38	10,00	100,00	8,00	21,38	15,49	35,63	25,43	30,56	33,75	32,25	33,11	32,63	
2	22,40	20,83	24,25	11,00	115,00	9,00	14,25	14,03	23,75	16,95	20,38	22,50	21,50	22,08	21,75	
1	11,20	10,41	12,13	12,00	130,00	10,00	7,13	12,56	11,88	8,47	10,19	11,25	10,75	11,04	10,88	
0	0,00	0,00	0,00	13,00	146,00	11,00	0,00	11,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
score	6,79	2,95	10,00	10,00	5,67	6,00	4,91	8,19	10,00	9,04	8,03	10,00	9,64	9,31	9,38	
bobot	0,05	0,04	0,22	0,01	0,18	0,03	0,14	0,04	0,02	0,06	0,08	0,03	0,03	0,05	0,03	
value	0,31	0,11	2,19	0,14	1,02	0,18	0,68	0,29	0,20	0,53	0,62	0,30	0,25	0,51	0,32	
Nilai Kinerja UPT Balai Monitor Kelas II Makassar Tahun 2011 :							7,65									

Untuk mengetahui nilai pencapaian terhadap target dari masing-masing KPI perlu dibuat *scoring system*. *Scoring system* ini harus dibuat bersama-sama dengan *traffic light system* untuk memberikan rambu-rambu atau tanda, apakah nilai *score* dari KPI tersebut perlu perbaikan (*improvement*) tidak.

Dalam rancangan ini *traffic light system* dibuat dengan menggunakan tiga warna, yaitu merah, kuning dan hijau. Warna merah menandakan *score* dari KPI tidak mencapai target atau di bawah target dengan *score* 0 – 3. Warna kuning memberikan indikasi bahwa *score* yang dicapai perlu ditingkatkan dengan memberikan batasan 4 – 7. Terakhir warna hijau menandakan bahwa *score* yang didapat sesuai dengan target yaitu *score* 8 – 10. Setelah *traffic light system* ditentukan, kemudian dilakukan pengukuran untuk menghitung *score* masing-masing KPI berdasarkan target dan pencapaiannya.

Hasil perhitungan OMAX untuk studi kasus UPT Makassar dapat dilihat pada tabel di bawah. Pada model OMAX, semua target optimum yang bisa dicapai UPT diletakkan pada level 10, sedangkan target minimum yang ditetapkan berdasarkan rata-rata pencapaian semua atau beberapa sampel UPT diletakkan pada level 8. Level 0 diisi dengan nilai terendah yang mungkin dicapai UPT dalam keadaan terburuk.

Sebagai contoh, untuk indikator nomor 7, yaitu jumlah PPNS, berdasarkan statistik tahun 2011 bahwa rata-rata proporsi PPNS terhadap total pegawai suatu UPT adalah 22,8%, maka nilai ini diletakkan pada level 8. Sedangkan proporsi PPNS tertinggi adalah 66,7% diletakkan pada level 10. Level 0 diisi dengan nilai proporsi terendah yaitu 11,10%. Nilai level 9 diperoleh melalui interpolasi sebagai berikut:

$$\frac{66,7 - 22,8}{10 - 8} = 21,95$$

Sehingga nilai pada level 9 adalah 66,7-21,95 = 44,75

Nilai level 7 diperoleh melalui interpolasi sebagai berikut :

$$\frac{22,8 - 11,1}{8 - 0} = 1,4625$$

Sehingga nilai level 7 adalah 22,8-1,4625=21,34 dan seterusnya hingga level 0. Hal yang sama dilakukan untuk

memperoleh nilai pada masing-masing level untuk setiap KPI. Setelah diperoleh nilai untuk setiap level (dari level 0 hingga 10), selanjutnya adalah mengisi baris performance yang merupakan kinerja UPT tahun 2011. Sebagai contoh proporsi PPNS di UPT Makassar tahun 2011 adalah 27%, maka dengan menggunakan interpolasi dapat diperoleh score untuk KPI tersebut :

$$\frac{44,75 - 27}{27 - 22,8} = \frac{9 - x}{x - 8}$$

Sehingga x = 8,19

Nilai value diperoleh dengan mengalikan score dengan bobotnya. Total jumlah value untuk ke-15 KPI merupakan nilai akhir yang menunjukkan kinerja UPT pada tahun 2011. Dalam studi kasus UPT Makassar nilai kinerja tahun 2011 adalah 7,65 sehingga termasuk kategori cukup memuaskan.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Metode *Integrated Performance Measurement System* (IPMS) dapat mengidentifikasi 15 KPI (Key Performance Indicators) yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja dari UPT bidang monitor spektrum frekuensi yang dikelompokkan lagi kedalam 6 kriteria, yaitu monitoring, penanganan gangguan, penegakan hukum, *billing and licensing*, SDM dan sarana/prasarana.
2. Bobot/tingkat prioritas masing-masing KPI setelah dihitung dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebagai berikut :

Indikator Kegiatan	Prioritas Global
Penanganan Gangguan (KPI-3)	21,90%
Penertiban (KPI-5)	17,97%
Jumlah Pengendali Frekuensi (KPI-7)	13,75%
Perbaikan/Pemeliharaan Perangkat	7,69%

Indikator Kegiatan	Prioritas Global
Monitoring (KPI-11)	
Validasi SIMS (KPI-10)	5,84%
Distribusi SPP BHP (KPI-14)	5,45%
Pemantauan/monitor (KPI-1)	4,62%
Pengukuran Parameter Teknis (KPI-2)	3,74%
Jumlah PPNS (KPI-8)	3,53%
Distribusi ISR (KPI-15)	3,46%
Gelar Perkara (KPI-6)	3,01%
Kalibrasi Perangkat (KPI-12)	2,99%
Ujian Negara Operator Radio (KPI-13)	2,63%
Pemeliharaan SIMS (KPI-9)	2,02%
Monitoring dalam Rangka Event Penting (KPI-4)	1,41%

- Metode IPMS yang modifikasi dengan *Objectives Matrix* dan *Traffic Light System* ini juga mampu mengukur kinerja UPT Balai Monitor Kelas II Makassar tahun 2011 sebesar 7,65 yang termasuk dalam warna kuning, sehingga termasuk kategori cukup memuaskan dan perlu ditingkatkan lagi. Terdapat 5 KPI yang memerlukan perbaikan karena belum mencapai target yang diharapkan yaitu observasi/monitoring, pengukuran parameter teknis, jumlah pengendali frekuensi, penertiban dan gelar perkara.

**B.Saran**

- UPT bidang monitor frekuensi radio dalam menyusun penetapan kerjanya dapat memperhatikan 15 indikator yang dihasilkan dalam penelitian ini dengan mempertimbangkan bobot/prioritasnya. Satu hal yang perlu mendapat perhatian serius adalah indikator kinerja yang menduduki peringkat ketiga yaitu jumlah pengendali frekuensi di suatu UPT. Dalam penelitian ini direkomendasikan agar proporsi pengendali frekuensi di suatu UPT minimal mencapai 57% dari total pegawai yang ada, tentunya dengan tetap memperhatikan Permenkominfo No.26A/PER/M.KOMINFO/7/2008 tentang Pedoman Penyusunan Formasi Jabatan Fungsional Pengendali Frekuensi. Selain itu, jumlah pengendali frekuensi saat ini belum dimasukkan sebagai unsur utama/teknis dalam kriteria klasifikasi UPT sebagaimana termuat dalam Permenkominfo No.16/PER/M.KOMINFO/02/2009 tentang Kriteria Klasifikasi Unit Pelaksana Teknis di Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio, sehingga peraturan tersebut perlu ditinjau kembali.

- Perlu segera dibuatkan payung hukum bagi kegiatan yang sudah rutin dilaksanakan oleh UPT namun sebenarnya di luar tugas dan fungsi utamanya sebagaimana tertuang dalam Permenkominfo No.03/Per/M.KOMINFO/03/2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja UPT Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio. Kegiatan tersebut antara lain adalah distribusi SPP BHP, distribusi ISR, dan ujian negara operator radio (REOR/SKOR/amatir). Tidak adanya payung hukum tersebut menciptakan keraguan bagi UPT untuk melaksanakan tugas tersebut termasuk menetapkannya sebagai indikator kinerja. Selain itu, untuk kegiatan yang memiliki prioritas tinggi perlu dibuatkan SOP setingkat Peraturan Dirjen agar *business process* di setiap UPT menjadi jelas dan seragam sehingga dalam pengukuran kinerja pun lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Instruksi Presiden Republik Indonesia No.7. (1999). *Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah*.

Permenkominfo No.03/PER/M.KOMINFO/03/2011. (2011). *Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio*.

Dania, W. A. (2012). Analisis Pengukuran Kinerja Korporasi Menggunakan Metode Performance Prism (Studi Kasus di PT.Inti Luhur Fuja Abadi,Pasuruna). *Jurnal Teknologi Pertanian*.

Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika. (n.d.). *Data Statistik Bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Semester II Tahun 2011*.

International Telecommunication Union. (2002). *Handbook of Spectrum Monitoring*.

Karlsson, J., & Ryan, K. (1997). *A Cost-Value Approach for Prioritizing Requirements*. IEEE Software.

Mahsun, M. (2006). *Pengukuran Kinerja Sektor Publik*. Yogyakarta: BPFE UGM.

Ministry of Economic and Development. (n.d.). *Radio Spectrum Management Fresh Perspective Strategic and Business Plan 2003-2006*. New Zealand.

Moeheriono. (2012). *Perencanaan, Aplikasi dan Pengembangan Indikator Kinerja Utama (IKU) Bisnis dan Publik*. Jakarta: Rajawali Pers.

Nurchahyanie, Y. D. (2008). Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja dengan Metode Integrated Performance Measurement System (IPMS). *Wahana*.

Pardian, P. (2010). *Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk Mengetahui Tingkat Kepuasan Peserta Pelatihan Pengolahan Pepaya di Desa Padaasih Kecamatan Cibogo Kabupaten Subang*. Jatinangor: Universitas Padjajaran.

Saaty, T. L. (2008). Decision Making with the Analytical Hierarchy Process. *International Journal of Services Sciences*.

Suartika, I. M. (2007). Perancangan dan Implementasi Sistem Pengukuran Kinerja dengan Metode Integrated Performance Measurement System (IPMS). *Jurnal Teknik Industri*, 131-143.

