

Jurnal Penelitian Perhubungan Udara
WARTA ARDHIA



Pelayanan Informasi Meteorologi Penerbangan Di Bandara Fatmawati
Bengkulu

Aviaton Meteorological Information Services In Fatmawati Airport, Bengkulu

Yuke Sri Rizki

Peneliti Pusat Penelitian dan Pengembangan Udara

e-mail : litbang_udara@yahoo.co.id

INFO ARTIKEL

Histori Artikel :

Diterima : 5 Nopember 2012

Disetujui : 18 Desember 2012

Keywords:

*service, aviation,
meteorological information*

Kata kunci:

pelayanan, informasi
meteorologi, penerbangan

ABSTRACT / ABSTRAK

Guidelines assesment for aviation meteorological information services is expected to be useful to improve aviation meteorological information services at the airport and will directly improve aviation safety. This assesment will evaluate the guidelines for aviation meteorological information services in order to figure out the obstacles encoutered in the services and part or elements of services that need further improvements, and to make recommendations related to the aviation meteorological information services.

Pengkajian pelayanan informasi meteorologi penerbangan di Bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan pelayanan informasi meteorologi penerbangan di bandar udara dan secara langsung akan meningkatkan keselamatan penerbangan. Pengkajian ini akan mengevaluasi pelayanan mana yang perlu dilakukan penyempurnaan. Pada akhir analisis akan disusun suatu rekomendasi peningkatan pelayanan informasi meteorologi penerbangan dib bandar udara Fatmawati Soekarno Bengkulu.

PENDAHULUAN

Beberapa tahun belakangan moda transportasi udara mengalami perkembangan yang sangat pesat. Sejak munculnya era *Low Cost Carrier* (LCC) pada tahun 2000, pergerakan penumpang di Indonesia terus meningkat dan menjadi moda transportasi massal yang dapat dijangkau oleh semua kalangan masyarakat. Sehubungan kondisi tersebut diatas keselamatan penerbangan merupakan hal utama yang perlu di perhatikan, walaupun di lihat dari statistik penerbangan merupakan metoda transportasi yang paling aman, namun ancaman potensial pada sektor ini sangat besar dari sektor transportasi lain.

Dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang penerbangan, pada pasal 261 ayat (1) disebutkan: "Guna mewujudkan penyelenggaraan pelayanan navigasi penerbangan yang handal dalam mengupayakan keselamatan penerbangan, harus di Tetapkan Tatanan Navigasi Penerbangan Nasional. Pada pasal 270 disebutkan jenis Pelayanan Navigasi Penerbangan meliputi Pelayanan *Air Traffic Services*, Pelayanan Telekomunikasi Penerbangan, Pelayanan Informasi Aeromantika, Pelayanan Meteorologi Penerbangan, dan Pelayanan Informasi SAR.

Dalam Pemanfaatannya informasi meteorologi penerbangan tersebut disampaikan kepada petugas *Air Traffic Services* yang bertugas di menara pengawas di bandar udara dan kepada operator penerbangan (pilot) sebagai user, informasi meteorologi tersebut

juga disampaikan kepada penyelenggara bandar udara (PT. Angkasa Pura I / PT. Angkasa Pura II) dan kepada bandara UPT setempat.

Sehubungan pentingnya pelayanan informasi meteorologi penerbangan tersebut dalam mendukung keselamatan penerbangan, di pandang perlu untuk melakukan pengkajian mengenai pedoman pelayanan informasi meteorologi penerbangan di bandar udara.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang kajian ini, maka disusun perumusan masalah sebagai berikut : "Apakah pelayanan informasi meteorologi penerbangan telah sesuai dengan regulasi yang berlaku dan telah dilaksanakan dengan baik ?"

Tujuan Dan Manfaat

Tujuan pengkajian adalah melakukan evaluasi dalam pelaksanaan pedoman pelayanan informasi meteorologi penerbangan apakah telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Manfaat pengkajian adalah terselenggaranya pelaksanaan pelayanan informasi meteorology penerbangan di bandar udara sesuai pedoman yang berlaku dalam upaya meningkatkan keamanan dan keselamatan penerbangan.

Kegunaan Penelitian

Dengan dilaksanakannya pengkajian ini diharapkan pelayanan informasi meteorologi penerbangan di bandar

udara dilaksanakan sesuai ketentuan dan regulasi yang berlaku.

TINJAUAN PUSTAKA

Sebagai dasar hukum dalam kajian ini meliputi antara lain :

1. Undang undang nomor 1 Tahun 2009 tentang penerbangan, dalam pasal 261 ayat (1), (2), dan (4) dan pasal 270 dinyatakan bahwa "untuk pelayanan navigasi penerbangan harus ditetapkan tatanan navigasi penerbangan nasional yang memuat antara lain : ruang udara yang dilayani, klasifikasi ruang udara, jalur penerbangan dan jenis pelayanan navigasi penerbangan yang meliputi : pelayanan ATS, pelayanan telekomunikasi penerbangan, pelayanan informasi aeronautika, pelayanan informasi meteorologi penerbangan dan pelayanan SAR".
2. Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2001, tentang kemanan dan keselamatan penerbangan. Dalam Peraturan Pemerintah pasal 45 ayat (1) dinyatakan bahwa penyelenggara bandar udara wajib menyediakan informasi aeronautika dan informasi cuaca bandar udara setempat, bandar udara tujuan, jalur penerbangan dan bandara alternatif untuk mendarat. Dalam ayat (3) menyatakan bahwa informasi cuaca sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibuat atau disiapkan oleh Badan Meteorologi dan Geofisika (pada saat ini telah menjadi BMKG).

3. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 25 Tahun 2010 tentang peraturan keselamatan penerbangan sipil (PKPS) bagian 174 (CASR Part 174) tentang pelayanan informasi meteorologi penerbangan (aeronautical meteorological information services). Dalam peraturan ini, tujuan pelayanan informasi meteorologi penerbangan adalah untuk menyelenggarakan navigasi penerbangan yang aman, tentram dan efisien.

Untuk terselenggaranya kondisi tersebut diatas, peraturan ini mencakup 12 sub bagian yang mengatur mengenai :

- a) Sub bagian umum;
 - b) Pelayanan meteorologi penerbangan;
 - c) Lingkup audit pengendalian keselamatan;
 - d) Sistem prakiraan cuaca dunia;
 - e) Pengamatan meteorologi dan laporan;
 - f) Pengamatan di pesawat udara dan laporannya;
 - g) Prakiraan;
 - h) Informasi sigmet dan aircraft;
 - i) Informasi klimatologi penerbangan;
 - j) Pelayanan untuk penyelenggaraan dan anggota kru pesawat udara;
 - k) Informai untuk ATS, SAR dan AIS;
 - l) Persyaratan penggunaan komunikasi.
4. Peraturan Kepala BMKG Nomor Kep. 006 Tahun 2008, tentang standar stasiun meteorologi.

Maksud diberlakukannya peraturan ini adalah sebagai landasan BMG menetapkan status dan kelas stasiun meteorologi dalam pelaksanaan tugas dan fungsi yang lingkungannya meliputi lokasi, gedung, peralatan pengamatan dan personel. Sedangkan tujuan peraturan ini adalah sebagai acuan kebutuhan sarana, peralatan dan personel untuk pelaksanaan tugas pada stasiun meteorologi BMG sesuai tingkat kelas stasiun.

Penyelenggaraan Pelayanan Informasi Meteorologi Penerbangan

Sebagai upaya terselenggaranya keselamatan, kelancaran dan efisiensi dalam penyelenggaraan penerbangan, pemerintah perlu mengatur mengenai pelayanan informasi meteorologi penerbangan berupa penyediaan informasi cuaca yang akurat, terkini dan tepat waktu di bandar udara dan sepanjang jalur penerbangan.

Pelayanan tersebut diatas di berikan oleh unit pelayanan informasi meteorologi kepada operator pesawat udara, personel pesawat udara, unit pelayanan navigasi penerbangan, unit pelayanan pencarian data pertolongan (SAR) serta penyelenggara bandar udara. Pelaksanaan pelayanan tersebut diselenggarakan secara berkoordinasi antara unit pelayanan informasi meteorologi dan unit pelayanan navigasi penerbangan yang dilakukan melalui kesepakatan bersama.

Direktorat Jenderal Perhubungan Udara bertanggung jawab dalam penyelenggaraan pelayanan informasi

meteorologi penerbangan dan melimpahkan tugas kepada penyelenggara pelayanan informasi meteorologi penerbangan dan bertugas melaksanakan audit pengendalian keselamatan yang meliputi :

- a. Persyaratan personel;
- b. Persyaratan penempatan unit dan fasilitas meteorologi;
- c. Persyaratan komunikasi;
- d. Persyaratan masukan informasi;
- e. Persyaratan hasil akhir (*output*) informasi;
- f. Persyaratan fasilitas;
- g. Dokumentasi;
- h. Verifikasi, inspeksi, pengujian dan peneraan
- i. Prosedur penyampaian informasi;
- j. Prosedur Pemberitahuan informasi;
- k. Pemeriksaan pelayanan meteorologi setelah terjadi kecelakaan;
- l. Mal fungsi dan kesalahan informasi;
- m. Jaminan kualitas;
- n. Perekaman keluaran informasi.

Peraturan Kepala Badan Meteorologi dan Geofisika Nomor KP. 006 Tahun 2008 tentang Standar Stasiun Meteorologi, diberlakukannya peraturan ini berdasarkan pertimbangan bahwa kebutuhan masyarakat terhadap informasi cuaca semakin meningkat baik untuk penerbangan, maritim maupun kebutuhan di sektor-sektor lain di mana stasiun meteorologi sebagai Unit Pelaksana Teknis Badan Meteorologi dan Geofisika dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya bergantung pada SDM, sarana dan prasarana yang dimiliki.

Penetapan standar ini adalah sebagai landasan BMKG dalam menentukan status dan kelas stasiun meteorologi dalam pelaksanaan tugas/fungsinya dengan tujuan memberikan acuan kebutuhan sarana, peralatan dan personil sesuai tingkat kelas stasiun.

Ketentuan standar stasiun meteorologi meliputi :

Prasarana

a. Lokasi

Lokasi stasiun meteorologi penerbangan terletak di kawasan bandar udara. Persyaratan stasiun meteorologi :

- 1) Terletak di daerah yang memiliki jaringan listrik;
- 2) Terletak di daerah yang memiliki jaringan komunikasi;
- 3) Terletak di daerah yang mudah di jangkau pengguna.

b. Taman Alat

Taman alat meteorologi penerbangan berlokasi di kawasan bandar udara. Persyaratan taman alat :

- 1) Terletak di daerah terbuka dan datar. Jarak antara taman dan pohon/bangunan minimal 10x tinggi pohon/bangunan sekitarnya;
- 2) Luas taman alat minimal 20 x 20 m persegi;
- 3) Berpagar pembatas dengan tinggi 120 cm;
- 4) Tinggi rumput dalam taman alat maksimum 10 cm;
- 5) Tidak berkedudukan di sebelah timur atau barat dari bangunan atau pohon;

- 6) Tidak berada di lokasi yang mudah tergenang air.

c. Gedung operasional

Gedung observasi meteorologi penerbangan terletak di suatu tempat yang memungkinkan *observer* dapat melihat pada jarak mendarat minimal 200 m, dapat melihat ujung landas pacu. Jenis gedung dan ukuran ruangan pada lampiran I. Peraturan KA. BMKG nomor Kep. 006 Tahun 2008 tentang standar stasiun meteorologi.

d. Peralatan pengamatan

- 1) Setiap peralatan di stasiun meteorologi wajib memenuhi ketentuan standar peralatan pengamatan meteorologi penerbangan (lampiran II);
- 2) Fasilitas komunikasi meteorologi harus memenuhi ketentuan standar peralatan komunikasi meteorologi penerbangan (lampiran III);
- 3) Fasilitas penunjang untuk pengolahan data, peracik/analisis dan penyiapan informasi meteorologi harus memenuhi ketentuan standar (lampiran IV).

e. Personel

Jumlah dan pendidikan personel pada setiap stasiun meteorologi kelas I sampai dengan kelas IV harus memenuhi ketentuan standar (lampiran V).

BAHAN DAN METODE

Metode Analisis

Pengkajian ini menggunakan metode kualitatif yang disebut juga metode penelitian ilmiah. Dalam prosedur penelitiannya digunakan data lisan dan tertulis yang bersumber dari responden dan pengamatan langsung sebagai data primer. Penggunaan data sekunder berupa laporan, kebijakan yang berlaku, referensi sesuai materi kajian dan data yang secara berkala telah tersaji di instansi terkait.

Proses analisis/pembahasan dilakukan dengan penguraian, pemaparan dan penjelasan rinci berdasarkan data primer dan data sekunder yang telah terkumpul. Untuk memantapkan hasil pembahasan digunakan *check list* agar terlihat kesenjangan antara pedoman yang berlaku dengan pelaksanaan di lapangan.

Hasil pembahasan dan *check list* dimanfaatkan untuk penyempurnaan pelaksanaan pelayanan informasi meteorologi penerbangan dan selanjutnya disimpulkan menjadi rekomendasi.

Penetapan Responden

Penetapan responden berdasarkan keterkaitannya dengan topik kajian yaitu pelayanan informasi meteorologi penerbangan. Keahlian dan kemampuan responden untuk memberikan masukan dan menjawab pertanyaan baik secara lisan maupun tertulis juga menjadi pertimbangan. Responden dalam kajian ini adalah pejabat bidang informasi meteorologi penerbangan, pejabat di stasiun

meteorologi lokasi survei dan penyelenggara bandara.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam kajian ini, pengumpulan data dilakukan dengan teknik sebagai berikut:

- a. Wawancara yaitu tanya jawab langsung dengan responden yang ditetapkan;
- b. Pengamatan/observasi yaitu dengan melihat langsung di lokasi penelitian yaitu bandar udara lokasi survei dan stasiun meteorologi setempat. Pengamatan ini dilakukan dalam upaya mencocokkan data yang di peroleh dari wawancara dan angket;
- c. Angket (kuesioner) yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan lembaran pertanyaan pada responden untuk di isi;
- d. Data sekunder merupakan data yang telah terdokumentasi, literatur, laporan berkala dan lain-lain yang telah tersedia di instansi terkait;
- e. Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber pertama, dikumpulkan melalui wawancara, pengamatan di lokasi dan pengisian angket.

HASIL PENELITIAN

Profil Bandar Udara

Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu berjarak 12 Km dari pusat kota, dengan luas bandar udara keseluruhan adalah 1914 ha. Pada saat ini panjang landas pacu mencapai 2250 m, lebar 45 m dan telah di darati pesawat jenis B 737-900 ER.

Operator penerbangan yang beroperasi di bandar udara ini antara lain PT. Sriwijaya Air, PT. Lion Mentari Air, PT. Batavia Air, PT. ASI Pudjiastuti Aviation (Susi Air), PT. Sky Aviation dan PT. Nusantara Buana air (NBA). Jam operasi bandar udara adalah dari pukul 06.00 WIB sampai dengan pukul 18.00 WIB. Produksi angkutan udara di bandar udara ini belum meningkat secara signifikan, dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2011 terjadi kenaikan dan penurunan yang relatif kecil, seperti terlihat pada tabel 1, khusus untuk pergerakan pesawat 4 tahun terakhir hampir tidak mengalami peningkatan. Salah satu sebabnya adalah karena rute yang dioperasikan masih terbatas yaitu ke Jakarta, Palembang dan Muko-Muko.

Unit ini didukung oleh 14 orang dengan jam operasi 24 jam/4 *shift* untuk *observer* dan 8 jam untuk *forecaster*. Informasi meteorologi penerbangan di kirimkan setiap 30 menit kepada *user* yaitu ATC, pilot, operator penerbangan, penyelenggara bandara dan SAR. Jenis pelayanan informasi meteorologi yang di produksi meliputi : QAM, METAR/SPECI, TAFOR, prakiraan cuaca per hari, prakiraan cuaca khusus, prakiraan esok hari, prakiraan cuaca tiga hari ke depan, prakiraan cuaca per kabupaten, prakiraan cuaca kelautan, *warning* cuaca dan *ekstrim* darat/laut. Dalam mendukung pelaksanaan TUPOKSI di atas di laksanakan

Tabel 1. Produksi Angkutan Udara Bandara Fatmawati Soekarno Tahun 2008 s/d 2011

Tahun	Pesawat	Penumpang	Bagasi	Barang	Pos
2008	4.971	562.741	4.954.372	2.580.097	300.720
2009	3.796	459.303	4.232.620	1.903.083	131.392
2010	4.896	542.204	4.784.479	2.092.194	114.587
2011	4.847	477.051	4.049.433	1.783.838	113.359

Sumber : Bandar udara Fatmawati Soekarno, Bengkulu

Profil Stasiun Meteorologi Penerbangan Kelas III Bengkulu

Tugas pokok dan fungsi stasiun adalah :

1. Pengamatan meteorologi;
2. Pengumpulan dan penyebaran data meteorologi;
3. Analisa dan prakiraan serta pengolahan data;
4. Pelayanan jasa meteorologi;
5. Pelaksanaan administrasi dan rumah tangga.

pendidikan dan pelatihan (DIKLAT) teknis BMKG untuk personel yaitu :

1. Diklat operator komunikasi;
2. Diklat fungsional PMG ahli;
3. Diklat komunikasi publik;
4. Diklat teknis observasi meteorologi I dan II;
5. Diklat teknis pengelolaan *data base*;
6. Diklat teknis analisa/prakiraan cuaca kelautan;
7. Diklat teknis analisa cuaca penerbangan;

8. Diklat teknis analisa cuaca permukaan;
9. Diklat teknis interpretasi citra radar/satelit.

PEMBAHASAN

Transportasi udara merupakan moda yang sangat tergantung pada keadaan cuaca karena terjadinya kecelakaan dapat disebabkan oleh faktor teknis, kesalahan manusia maupun faktor cuaca, yang dapat dihindari dengan adanya koordinasi dari berbagai instansi yang terkait.

Untuk faktor cuaca, instansi yang berwenang memberikan informasi adalah BMKG. Setiap 30 menit, atau tergantung dari membaik atau memburuknya cuaca, BKG memberikan informasi cuaca/*weather report* kepada ATC untuk diteruskan kepada penerbang untuk dimanfaatkan.

Setiap penerbangan untuk keperluan *take off* dan *landing* maupun *on the route* selalu memerlukan informasi meteorologi yang terdiri atas beberapa unsur yaitu arah dan kecepatan angin, *visibility* (jarak pandang), *cloud* (awan), *present weather* (cuaca saat ini), suhu udara, tekanan udara dan elemen-elemen pendukung.

Stasiun Meteorologi (STAMET) kelas IV Fatmawati Soekarno, Bengkulu ditunjuk sebagai koordinator BMKG Propinsi Bengkulu merupakan pelaksana teknis yang bertugas sebagai

stasiun meteorologi penerbangan, maritim, klimatologi dan geofisika.

1. Personel

Pada saat ini tugas pokok STAMET Fatmawati dilaksanakan oleh 14 orang pegawai dengan perincian sebagai berikut :

➤ Kepala stasiun	1 orang;
➤ Staf	1 orang;
➤ <i>Forecaster</i>	3 orang;
➤ <i>Observer</i>	8 orang
➤ Teknisi	1 orang.
Jumlah	14 orang

Merupakan kelompok jabatan fungsional adalah *forecaster*, *observer* dan teknisi yang berjumlah 12 orang. Pendidikan formal personel di stasiun ini meliputi tingkat SMA, D I, D II, D III dan S I yang sebagian besar telah mengikuti Diklat BMKG. Melihat jumlah personel di stasiun ini, dengan beban kerja yang ada, berdasarkan masukan dan pengamatan yang di laksanakan maka terlihat masih kekurangan personel sehingga untuk satu tenaga fungsional masih melaksanakan dan merangkap dua tugas.

Dalam peraturan Kepala BMKG Nomor Keep. 006 Tahun 2008 tanggal 5 Agustus 2008 tentang Standar Stasiun Meteorologi pada lampiran V (personel STAMET) di uraikan sebagai berikut :

- a. Pengamatan meteorologi permukaan dan khusus 6 *observer*;
- b. Pengolahan dan pelayanan data 3 *observer*;
- c. Pengumpulan dan penyebaran data 6 komunikasi;
- d. Pilot balon 5 *observer*;
- e. Rason + Pilot balon tidak ada.
- f. Teknisi umum 2 teknisi;
- g. Teknisi aerologi 2 teknisi
- h. Kepala stasiun 1 (S I);
- i. Pelaksana tata usaha 4 (SLTA).
Jumlah 29 orang

Berdasarkan data di atas, maka dapat di lihat kesenjangan antara standar personel yang berlaku dengan kondisi personel pada saat ini seperti terlihat pada tabel 2.

Sesuai tabel idealnya untuk STAMET kelas III Bandara Fatmawati Bengkulu perlu di programkan untuk menambah jumlah personel meliputi *observer* 6 orang, tenaga komunikasi 3 orang,

observer pilot balon 2 orang, teknisi aerologi 2 orang, serta staf TU 2 orang, sehingga untuk keseluruhan mencapai 29 personel sesuai persyaratan untuk meningkatkan kualitas personel pada saat ini telah dilaksanakan berbagai Diklat baik Diklat teknis maupun Diklat Fungsional.

2. Peralatan Pengamatan Meteorologi

Kondisi eksisting peralatan pengamatan untuk meteorologi penerbangan pada saat ini relatif baik. Dari sembilan belas jenis peralatan yang ada, dua jenis peralatan dalam keadaan rusak yaitu *Barograph* dan *intensity meter*. Pada saat ini kedua peralatan tersebut sedang di kalibrasi. Untuk membandingkan antara persyaratan peralatan pengamatan dengan kondisi saat ini, dilakukan *check list* pada tabel 3.

Tabel 2. Kebutuhan Personel STAMET Kelas III Bandara Fatmawati Bengkulu

No	Persyaratan	Kondisi Eksisting	Kebutuhan
1.	Pengamatan meteorologi permukaan/khusus <i>Observer</i> 6 orang	<i>Observer</i> 8 orang	Untuk keseluruhan kekurangan sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> • <i>observer</i> 6 orang • komunikasi 6 orang • <i>Observer</i> pilot balon 2 orang • Teknisi aerologi 2 orang • Staf TU 2 orang
2.	Pengolahan dan pengamatan data <i>Observer</i> 3 orang	<i>Forecaster</i> 3 orang	
3.	Pengumpulan/penyebaran data Komunikasi 6 orang		
4.	Pilot balon <i>Observer</i> 5 orang	-	
5.	Teknisi umum 2 orang	Teknisi 1 orang	
6.	Teknisi aerologi 2 orang	-	
7.	Kepala stasiun 1 orang	Kepala stasiun 1 orang	
8.	Pelaksana TU 4 orang	Staf TU 1 orang	
Jumlah 29 orang		Jumlah 14 orang	Jumlah : 15 personel

Sumber : Peraturan KA BMKG No. Kep. 006/Tahun 2008 dan data eksisting lokasi kajian tahun 2012.

Tabel 3. Kebutuhan peralatan pengamatan Pada STAMET Fatmawati Bengkulu Tahun 2012

No	Persyaratan		Kondisi Eksisting		Kebutuhan
	Jenis	Jumlah	Jenis	Kondisi	
1.	Anemometer	1 set	Anemometer 10 m	Baik	Perbaikan/ kalibrasi atau pengadaan baru : 1. Barograph 2. Intensity meter
2.	Psychrometer	1 set	Cup counter anometer	Baik	
3.	Penakar hujan	1 set	Thermometer bola kering	Baik	
4.	Barometer	1 set	Thermometer bola basah	Baik	
5.	Sangkar meteo	1 unit	Thermometer maximum	Baik	
6.	AMOS/AWOS (untuk runway >2500 m)	1 set	Thermo hygrograph barometer Barograph Piche evaporimeter	Baik Baik Rusak Baik Baik	
7.	Transmissiometer (untuk runway.2500 m)	1 set	Open pan evaporimeter Penakar hujan obs Penakar hujan helmen	Baik Baik Baik	
8.	Ceilometer (untuk runway.2500 m)	1 set	Actinograph bimetal Combel stakes Radar cuaca Synnergie Accellerograph Intensity meter	Baik Baik Baik Baik Rusak	

Sumber : Peraturan KA BMKG No. 006 Tahun 2008 dan data eksisting lokasi kajian tahun 2012

Dari tabel di atas, terlihat bahwa peralatan pengamatan di stasiun meteorologi Fatmawati relatif telah cukup memadai. Peralatan *Barograph* dan *intensity meter* yang pada saat ini (Februari 2012) dalam kondisi rusak perlu penanganan lebih lanjut, apakah akan mengadakan pembelian baru atau dilakukan kalibrasi atau perbaikan.

dalam pengumpulan dan pelaporan data yang akan di observasi serta saat di lakukan penyebaran/distribusi informasi tersebut kepada pengguna. Pada tabel 4 dapat diketahui kondisi eksisting peralatan dan persyaratan peralatan komunikasi yang harus dipenuhi.

3. Peralatan Komunikasi Meteorologi

Dalam pelaksanaan pelayanan informasi meteorologi penerbangan diperlukan alat komunikasi yang di gunakan

Tabel 4. Kebutuhan Peralatan Komunikasi Pada STAMET Fatmawati Bengkulu Tahun 2012

No	Persyaratan		Kondisi Eksisting		Kebutuhan
	Jenis	Jumlah	Jenis	Kondisi	
1.	Pengumpulan dan pelaporan.	1 unit	VSAT	Baik	-
	a. VSAT/VPN	1 unit	Telephone	Baik	
	b. Telephone	1 unit	Faximili	Baik	
	c. Faksimili		Internet	Baik	
		RANET	Baik		
2.	Penyebaran VSAT/VPN/ Frame ready	Bergabung dengan butir a di atas	IAIS/ELSA	Baik	

Sumber : Peraturan KA BMKG dan data eksisiting lokasi kajian Tahun 2012

Tabel 5. Kebutuhan Peralatan Penunjang STAMET Fatmawati Bengkulu Tahun 2012

No	Persyaratan		Kondisi Eksisting		Kebutuhan
	Jenis	Jumlah	Jenis	Jumlah	
1.	Komputer pengolah	1 set	Komputer pengolah	1 set	Semua dalam kondisi baik dan sesuai persyaratan
2.	Kalkulator scientific	1 set	Kalkulator scientific	2 set	
3.	Work stasion	1set	Work stasoin	1 set	
4.	Komputer	1 set	Komputer	3 set	

Sumber : Peraturan KA BMKG dan data eksisiting lokasi kajian Tahun 2012

Dari tabel di atas terlihat bahwa peralatan komunikasi meteorologi penerbangan di Bandar Udara Fatmawati Bengkulu tidak mengalami kendala sedikitpun karena semua jenis peralatan dalam kondisi baik, Beberapa jenis peralatan yang bukan merupakan persyaratan pun telah tersedia dan di operasikan diantaranya internet, RANET dan IAIS.

4. Peralatan Penunjang Pelayanan Meteorologi

Peralatan ini merupakan media penunjang dalam pelaksanaan pengolahan data, analisis dan penyajian informasi kepada pengguna.

Melihat dari tabel 5, maka untuk peralatan penunjang sudah lengkap dan memenuhi persyaratan.

5. Standar Operasional dan Prosedur

Badan Meteorologi Dunia (WMO) menetapkan stasiun pengamatan cuaca di seluruh dunia di bagi menjadi beberapa kategori yaitu stasiun yang mengamati unsur-unsur cuaca selama 24 jam, 18 jam atau hanya 12 jam tergantung dari kebutuhan masing-masing stasiun. Untuk stasiun meteorologi Fatmawati Bengkulu jam operasional *observer* adalah 24 jam (4 shift) dan *forecaster* adalah 8 jam. Informasi atau biasa di sebut *weather report* di kirimkan kepada ATC setiap 30 menit atau tergantung membaik/memburuknya cuaca. ATC kemudian menyampaikan informasi pada saat *take off, landing* maupun *on the route*. Jenis informasi meteorologi yang disampaikan adalah :

- a. Qam disampaikan kepada Airlines dan ATC;
- b. Metar disampaikan kepada Airlines/ATC dan BMKG Pusat;
- c. Speci disampaikan kepada Airlines/ATC dan BMKG Pusat;
- d. TAFOR disampaikan kepada Airlines/ATC dan BMKG Pusat.

Pelaksanaan pelayanan informasi meteorologi penerbangan di stasiun ini telah sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan berdasarkan data primer dan sekunder yang berhasil dikumpulkan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Pada saat ini pelayanan informasi meteorologi penerbangaaan di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu telah dilakukan sesuai ketentuan dan kebutuhan saat *take off, landing* maupun *on the route* yang meliputi QAM, METAR/SPECI, TAFOR dan prakiraan cuaca.
2. Personel yang mendukung pelaksanaan pelayanan informasi meteorologi penerbangan di STAMET Fatmawati Bengkulu dirasakan masih kurang dan belum sesuai dengan persyaratan, sehingga perlu merencanakan program penambahan personel sesuai kebutuhan. Kebutuhan personel untuk memenuhi ketentuan meliputi *observer* (6

orang), komunikasi (6 orang), *observer pilot balon* (2 orang), teknisi aerologi (2 orang) dan staf TU (2 orang).

3. Peralatan pengamatan yang digunakan saat ini, baik kondisi maupun jenisnya dalam kondisi baik dan lengkap, 2 (dua) jenis peralatan yang rusak dalam proses perbaikan. Pelaksanaan *maintenance* peralatan dan kalibrasi agar sesuai ketentuan.
4. Peralatan komunikasi yang digunakan telah sesuai persyaratan dan dalam kondisi baik.
5. Peralatan penunjang yang tersedia sudah lengkap, sesuai persyaratan dan kondisinya baik.
6. Sistem dan prosedur pelayanan informasi meteorologi telah mengacu pada regulasi baik nasional maupun internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang-undang nomor 1 Tahun 2009 tentang penerbangan;
- Peraturan Pemerintah nomor 3 Tahun 2001 tentang keamanan dan keselamatan penerbangan;
- Peraturan Pemerintah nomor 70 Tahun 2001 tentang kebandarudaraan;
- Peraturan Kepala Badan Meteorologi dan Geofisika Nomor Kep. 006 tahun 2008 tentang standar stasiun meteorologi;
- Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 52 Tahun 2010 tentang peraturan keselamatan penerbangan sipil bagian 174 (CASR Part 174) tentang pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*Aeronautical Meteorological Information Services*);

Peraturan Kepala BMKG nomor Kep.
007 Tahun 2010 tentang penyiapan
dan penyebaran *aerodrome forecast*
untuk pelayanan informasi
meteorologi penerbangan;

Annex 3 tentang pelayanan informasi
meteorologi penerbangan;

Technical Regulation- WMO.