

PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA  
NOMOR : SKEP / 2770 / XII / 2010

TENTANG

PETUNJUK DAN TATA CARA PERATURAN KESELAMATAN  
PENERBANGAN SIPIL BAGIAN 139-08, STANDAR PEMBUATAN BUKU  
PEDOMAN PENGOPERASIAN BANDAR UDARA (*ADVISORY CIRCULAR  
CASR PART 139-08, AERODROME MANUAL*)

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA,

- Menimbang : a. bahwa untuk menjamin keselamatan pengoperasian bandar udara, maka pembuatan buku pedoman pengoperasian bandar udara (*aerodrome manual*) harus sesuai dengan standar teknis operasional bandar udara sebagaimana telah diamanatkan oleh Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 Tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulations Part 139*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*);
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, perlu diatur Petunjuk Dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-08, Standar Pembuatan Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Advisory Circular CASR Part 139-08, Aerodrome Manual*) dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara;
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan (Lembaran Negara Tahun 2009 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4956);
2. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara;
3. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Eselon I Kementerian;
4. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor T.11./2/4-U Tahun 1960 tentang Peraturan-Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (CASR) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 26 Tahun 2009;

5. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 20 tahun 2009 tentang Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System*);
6. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 139*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*);
7. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 60 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan;
8. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/223/X/2009 tentang Petunjuk dan Tata Cara Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System*) Operasi Bandar Udara, Bagian 139-01 (*Advisory Circular 139-01, Airport Safety Management System*);
9. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/39/III/2010 tentang Petunjuk dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-02 Pembuatan Program Pengelolaan Keselamatan Operasi Bandar Udara (*Advisory Circular Part 139-02, Safety Plan For Airport*);
10. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/40/III/2010 tentang Petunjuk dan Tata Cara Pelaporan Kejadian, Kejadian Serius dan Kecelakaan di Bandar Udara Bagian 139-04 (*Advisory Circular Part 139-04, Incident, Serious incident, and Accident Report*).
11. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/42/III/2010 tentang Petunjuk dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-03 Manajemen Bahaya Hewan Liar di Bandar Udara dan Sekitarnya (*Advisory Circular Part 139-03, Wildlife Hazard Management On Or In The Vicinity Of An Aerodrome*);
12. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/43/III/2010 tentang Petunjuk dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-05 Sertifikasi Dan Registrasi Bandar Udara (*Advisory Circular Part 139-05, Wildlife Hazard Management On Or In The Vicinity Of An Aerodrome*).

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA TENTANG PETUNJUK DAN TATA CARA PERATURAN KESELAMATAN PENERBANGAN SIPIL BAGIAN 139-08, STANDAR PEMBUATAN BUKU PEDOMAN PENGOPERASIAN BANDAR UDARA (*ADVISORY CIRCULAR CASR PART 139-08, AERODROME MANUAL*).

## Pasal 1

- (1) Memberlakukan Petunjuk Dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-08, Standar Pembuatan Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Advisory Circular CASR Part 139-08, Aerodrome Manual*).
- (2) Petunjuk Dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-08, Standar Pembuatan Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Advisory Circular CASR Part 139-08, Aerodrome Manual*), sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam lampiran I, II dan III yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan ini.
- (3) Lampiran II sebagaimana dimaksud pada ayat (2), dipergunakan sebagai panduan dalam pembuatan Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) untuk bandar udara bersertifikat.
- (4) Lampiran III sebagaimana dimaksud pada ayat (2), dipergunakan sebagai panduan dalam pembuatan Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) untuk bandar udara beregister.

## Pasal 2

Badan usaha bandar udara, unit penyelenggara bandar udara dan penyelenggara bandar udara khusus yang akan diberikan sertifikat atau register bandar udara harus membuat buku pedoman pengoperasian bandar udara (*aerodrome manual*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1.

## Pasal 3

- (1) Buku pedoman pengoperasian bandar udara (*Aerodrome Manual*) yang telah ditetapkan oleh pimpinan bandar udara disampaikan kepada Direktrur Jenderal Perhubungan Udara.
- (2) Buku pedoman pengoperasian bandar udara (*Aerodrome Manual*) yang disampaikan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dapat diterima (*accepted*) oleh Direktur Bandar Udara atas nama Direktur Jenderal Perhubungan Udara.

## Pasal 4

Dengan berlakunya peraturan ini, Badan usaha bandar udara, unit penyelenggara bandar udara dan penyelenggara bandar udara khusus harus membuat buku pedoman pengoperasian bandar udara (*Aerodrome Manual*) menyesuaikan selambat lambatnya 2 (dua) tahun sejak Peraturan ini ditetapkan.

Pasal 5

Direktur Bandar Udara mengawasi pelaksanaan Peraturan ini.

Pasal 6

Peraturan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Jakarta  
Pada tanggal : 31 Desember 2010

---

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA,

ttd

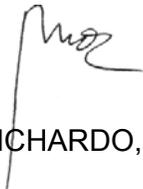
HERRY BAKTI

SALINAN Peraturan ini disampaikan kepada :

1. Menteri Perhubungan;
2. Sekretaris Jenderal;
3. Inspektur Jenderal;
4. Sekretaris Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
5. Para Direktur di lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
6. Direktur Utama PT. Angkasa Pura I (Persero);
7. Direktur Utama PT. Angkasa Pura II (Persero);
8. Ketua Asosiasi Penyelenggara Bandar Udara Indonesia (APBI).

Salinan sesuai dengan aslinya

KEPALA BAGIAN HUKUM



RUDI RICHARDO,SH, MH

Lampiran I Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara  
Nomor : SKEP / 2770 / XII /2010  
Tanggal : 31 Desember 2010

---

**PETUNJUK DAN TATA CARA PERATURAN KESELAMATAN  
PENERBANGAN SIPIL BAGIAN 139-08, STANDAR PEMBUATAN BUKU  
PEDOMAN PENGOPERASIAN BANDAR UDARA  
(*AERODROME MANUAL*)**

## DAFTAR ISI

Dasar Hukum.....	3
Definisi.....	4
Tujuan .....	5
Penerapan .....	5
Ruang Lingkup .....	5
Kerangka Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ( <i>Aerodrome Manual</i> ) .....	6
Susunan Dan Isi Dari Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ( <i>Aerodrome Manual</i> ) .....	11

## 1. DASAR HUKUM

- 1.1 Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan (Lembaran Negara Tahun 2009 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4956);
- 1.2 Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara;
- 1.3 Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Eselon I Kementerian;
- 1.4 Keputusan Menteri Perhubungan Nomor T.11./2/4-U Tahun 1960 tentang Peraturan-Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (CASR) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 26 Tahun 2009;
- 1.5 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 20 tahun 2009 tentang Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System*);
- 1.6 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 139*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*);
- 1.7 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 60 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan;
- 1.8 Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/223/X/2009 tentang Petunjuk dan Tata Cara Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System*) Operasi Bandar Udara, Bagian 139-01 (*Advisory Curcular 139-01, Airport Safety Management System*);
- 1.9 Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/39/III/2010 tentang Petunjuk dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-02 Pembuatan Program Pengelolaan Keselamatan Operasi Bandar Udara (*Advisory Circular Part 139-02, Safety Plan For Airport*);
- 1.10 Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/40/III/2010 tentang Petunjuk dan Tata Cara Pelaporan Kejadian, Kejadian Serius dan Kecelakaan di Bandar Udara Bagian 139-04 (*Advisory Circular Part 139-04, Incident, Serious Incident, and Accident Report*).
- 1.11 Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/42/III/2010 tentang Petunjuk dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-03 Manajemen Bahaya Hewan Liar di Bandar Udara dan Sekitarnya (*Advisory Circular Part 139-03, Wildlife Hazard Management On Or In The Vicinity Of An Aerodrome*);
- 1.12 Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/43/III/2010 tentang Petunjuk dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil

## 2. DEFINISI

- 2.1. Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya;
- 2.2. *Aerodrome* adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang hanya digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas;
- 2.3. Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) adalah dokumen yang terdiri dari data dan informasi operasional, prosedur pengoperasian dan prosedur perawatan fasilitas bandar udara, struktur organisasi dan manajemen termasuk semua perubahannya yang telah diterima oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
- 2.4. Badan Usaha Bandar Udara yang selanjutnya disebut BUBU adalah Badan Usaha Milik Negara, Badan Usaha Milik Daerah, atau Badan Hukum Indonesia berbentuk Perseroan Terbatas atau Koperasi, yang kegiatan utamanya mengoperasikan bandar udara untuk pelayanan umum;
- 2.5. Unit Penyelenggara Bandar Udara yang selanjutnya disebut UPBU adalah Lembaga Pemerintah di bandar udara yang bertindak sebagai penyelenggara bandar udara yang memberikan jasa pelayanan kebandarudaraan untuk bandar udara yang belum diusahakan secara komersial;
- 2.6. Penyelenggara Bandar Udara adalah Badan Usaha Bandar Udara (BUBU) atau Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) dan Penyelenggara Bandar Udara Khusus.
- 2.7. Fasilitas dan Peralatan Bandar Udara, adalah semua fasilitas dan peralatan baik di dalam maupun di luar batas-batas bandar udara, yang dibangun atau dipasang (diinstalasi) dan dipelihara untuk tujuan melayani kedatangan, keberangkatan dan permukaan pergerakan pesawat udara, termasuk pelayanan darat pesawat udara;
- 2.8. Personel Bandar Udara adalah personel yang terkait langsung dengan pelaksanaan pengoperasian dan/atau pemeliharaan fasilitas bandar udara;
- 2.9. Sertifikat Bandar Udara (*Aerodrome Certificate*) adalah tanda bukti terpenuhinya persyaratan keselamatan penerbangan dalam pengoperasian bandar udara yang diterbitkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Udara berdasarkan Sub Bagian B - PKPS Bagian 139;

2.10. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal Perhubungan Udara;

2.11. Direktorat Jenderal adalah Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.

### 3. TUJUAN

Petunjuk Dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-08, Standar Pembuatan Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Advisory Circular CASR Part 139 - 08, Generic Aerodrome Manual*) ini sebagai acuan bagi Penyelenggara Bandar Udara dalam membuat, melaksanakan, mengevaluasi dan menyempurnakan secara berkelanjutan Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*).

### 4. PENERAPAN

8.1. Petunjuk Dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-08, Standar Pembuatan Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Advisory Circular CASR Part 139 - 08, Aerodrome Manual*) ini harus diikuti oleh Penyelenggara Bandar Udara dalam membuat dan menyusun Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*).

8.2. Sertifikat bandar udara atau register bandar udara diberikan setelah bandar udara memiliki Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) yang telah diterima (*accepted*) oleh Direktur Jenderal Perhubungan Udara

8.3. Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) bagi bandar udara bersertifikat harus memuat data dan informasi tentang personel, fasilitas, serta prosedur operasi bandar udara dan sistem manajemen keselamatan operasi bandar udara.

8.4. Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) bagi bandar udara beregister harus harus memuat data dan informasi tentang personel, fasilitas dan prosedur operasi bandar udara.

### 5. RUANG LINGKUP

5.1. Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) merupakan persyaratan utama untuk penerbitan sertifikat/register bandar udara.

5.2. Informasi yang disajikan dalam Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) harus sesuai dengan standar teknis operasional bandar udara untuk menjamin keselamatan pengoperasian bandar udara.

5.3. Informasi yang terdapat dalam Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) diperlukan untuk memudahkan penilaian terhadap

kesesuaian data fasilitas/peralatan, personel dan prosedur bandar udara dengan pesawat udara yang beroperasi.

## 6. KERANGKA BUKU PEDOMAN PENGOPERASIAN BANDAR UDARA (AERODROME MANUAL)

Sebagaimana telah diamanatkan oleh Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 Tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulations Part 139*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*) bahwa isi dari Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) meliputi :

- 6.1. Bagian 1 : Informasi Umum
  - 6.1.1 Lingkup dan Tujuan
  - 6.1.2 Dasar Hukum
  - 6.1.3 Status dan Penggunaan
  - 6.1.4 Sistem Informasi Aeronautika
  - 6.1.5 Sistem Pencatatan Pergerakan Pesawat Udara
  - 6.1.6 Tanggung Jawab Penyelenggara Bandar Udara
- 6.2. Bagian 2 : Data dan Informasi Lokasi Bandar Udara
  - 6.2.1 Gambar Lokasi Bandar Udara Yang Menunjukkan Fasilitas Utama Termasuk Penunjuk Arah Angin
  - 6.2.2 Gambar Batas-Batas Daerah Lingkungan Kerja (DLKr)
  - 6.2.3 Gambar Jarak Bandar Udara dari Kota atau Daerah Yang Berpenduduk Padat Terdekat
  - 6.2.4. Data fasilitas dan peralatan bandar udara di luar daerah lingkungan kerja bandar udara
  - 6.2.5 Gambar lokasi fasilitas dan peralatan bandar udara di luar daerah lingkungan kerja bandar udara
  - 6.2.6. Sertifikat Tanah dan Batas Tanah-Batas Tanah Lokasi Bandar Udara
  - 6.2.7. Pemindahan Kuasa (Perjanjian *Leasing*) Properti Bandar Udara
- 6.3. Bagian 3 : Data atau Informasi Yang Dilaporkan Kepada Pelayanan Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Services / AIS*)
  - 6.3.1. Informasi Umum
  - 6.3.2. Dimensi Bandar Udara dan Informasi Terkait
- 6.4. Bagian 4 : Prosedur Pengoperasian Bandar Udara
  - 6.4.1. Sistem Pelaporan
    - 6.4.1.1. Tujuan
    - 6.4.1.2. Tanggung Jawab
    - 6.4.1.3. Standar dan Referensi
    - 6.4.1.4. Prosedur Pelaporan
    - 6.4.1.5. NOTAM
    - 6.4.1.6. Pelaporan Kejadian (*incident*) dan Kecelakaan (*accident*)
    - 6.4.1.7. Perubahan AIP
    - 6.4.1.8. *Form* Permintaan NOTAM
    - 6.4.1.9. Daftar Petugas Pelapor

- 6.4.1.10. Rincian Kontak Personel
- 6.4.2. Akses ke dalam Daerah Pergerakan
  - 6.4.2.1. Maksud dan Tujuan
  - 6.4.2.2. Tanggung Jawab
  - 6.4.2.3. Standar dan Referensi
  - 6.4.2.4. Kontrol Akses
  - 6.4.2.5. Daftar Dokumen yang di Cek
  - 6.4.2.6. Rincian Kontak Personel
- 6.4.3. Program Penanggulangan Keadaan Darurat Bandar Udara (*Aerodrome Emergency Plan*)
  - 6.4.3.1 Maksud dan Tujuan
  - 6.4.3.2 Tanggung Jawab
  - 6.4.3.3 Standar dan Referensi
  - 6.4.3.4 Perencanaan
  - 6.4.3.5 Persiapan Operasional
  - 6.4.3.6 Komite
  - 6.4.3.7 Rincian Tugas dari Masing-Masing Organisasi Lokal *Stand By*
  - 6.4.3.8 Keadaan Darurat Penuh
  - 6.4.3.9 Pelatihan Gawat Darurat
  - 6.4.3.10 Peninjauan Ulang (Review)
  - 6.4.3.11 Prosedur Operasi Standar
- 6.4.4. Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara dan Pemadam Kebakaran PKP-PK (*Airport Rescue and Fire Fighting Services*)
  - 6.4.4.1 Maksud dan Tujuan
  - 6.4.4.2 Tanggung Jawab
  - 6.4.4.3 Standar dan Referensi
  - 6.4.4.4 Kategori PKP-PK
  - 6.4.4.5 Penurunan Kategori
  - 6.4.4.6 Fasilitas Peralatan, Kendaraan dan Personel
  - 6.4.4.7 Program Pelatihan
  - 6.4.4.8 Penanggulangan Kebakaran Pada Gedung di Bandar Udara
  - 6.4.4.9 Penanggulangan pada Daerah Yang Sulit
  - 6.4.4.10 Waktu Respon
  - 6.4.4.11 Prosedur Pengujian Peralatan dan Bahan Kimia
  - 6.4.4.12 Rincian Kontak Personel
- 6.4.5. Pemeriksaan di Daerah Pergerakan dan *Obstacle Limitation Surface*
  - 6.4.5.1 Maksud dan Tujuan
  - 6.4.5.2 Tanggung Jawab
  - 6.4.5.3 Standar dan Referensi
  - 6.4.5.4 Inspeksi daerah Pergerakan
  - 6.4.5.5 Prosedur dan Frekuensi Inspeksi
  - 6.4.5.6 Pengujian kekesatan runway dan Genangan Air
  - 6.4.5.7 Komunikasi
  - 6.4.5.8 *Unserviceability*
  - 6.4.5.9 Penutupan Daerah Pergerakan
  - 6.4.5.10 Pemeriksaan Bulanan
  - 6.4.5.11 Pemeriksaan Tahunan

#### 6.4.5.12 Rincian Kontak Personel

#### 6.4.6. Alat Bantu Visual (*Visual Aids*) dan Sistem Kelistrikan

- 6.4.6.1 Maksud dan Tujuan
- 6.4.6.2 Tanggung Jawab
- 6.4.6.3 Standar dan Referensi
- 6.4.6.4 Pencegahan Kegagalan Sistem Kelistrikan
- 6.4.6.5 Pembangkit Cadangan
- 6.4.6.6 Sistem Pelaporan Kegagalan
- 6.4.6.7 Kegagalan Fungsi Peralatan
- 6.4.6.8 Inspeksi
- 6.4.6.9 Inventarisasi Alat Bantu Visual
- 6.4.6.10 Pemeliharaan
- 6.4.6.11 Rincian Kontak Personel

#### 6.4.7. Pemeliharaan Daerah Pergerakan (*Movement Area*)

- 6.4.7.1 Maksud dan Tujuan
- 6.4.7.2 Tanggung Jawab
- 6.4.7.3 Standar dan Referensi
- 6.4.7.4 Standar Prosedur Operasional
- 6.4.7.5 Pemeliharaan
- 6.4.7.6 Rincian Kontak Personel

#### 6.4.8. Penyelenggaraan Keselamatan Kerja (*Work Safety*)

- 6.4.8.1 Tujuan
- 6.4.8.2 Tanggung Jawab
- 6.4.8.3 Standar dan Referensi
- 6.4.8.4 Perencanaan Kerja
- 6.4.8.5 Pekerjaan Dengan Waktu Terbatas
- 6.4.8.6 Metode Perencanaan Pekerjaan (*Metode of Work Plan/MOWP*)
- 6.4.8.7 Ijin Pelaksanaan Pekerjaan
- 6.4.8.8 Petugas Pengawas Pekerjaan Bandar Udara
- 6.4.8.9 Pemberian Tanda dan Identifikasi Kendaraan dan Peralatan
- 6.4.8.10 Tata Laksana Pekerjaan Bandar udara
- 6.4.8.11 Rancangan Keselamatan Kerja
- 6.4.8.12 Distribusi Metode Perencanaan Pekerjaan
- 6.4.8.13 Rincian Kontak Personel

#### 6.4.9. Manajemen Operasi Apron

- 6.4.9.1 Tujuan
- 6.4.9.2 Tanggung Jawab
- 6.4.9.3 Standar dan Referensi
- 6.4.9.4 Pengatura dan koordinasi
- 6.4.9.5 Area Parkir Pesawat udara
- 6.4.9.6 Sistem Pemandu Parkir Pesawat Udara *Visual/Otomatis*
- 6.4.9.7 Prosedur *Start-Up* dan *Push Back* Pesawat Udara di bandar udara
- 6.4.9.8 Prosedur Penanganan Pesawat Udara Besar
- 6.4.9.9 Pemanduan Parkir Pesawat Udara

#### 6.4.9.10 Rincian Kontak Personel

#### 6.4.10. Manajemen Keselamatan Apron (*Apron Safety Management*)

- 6.4.10.1 Tujuan
- 6.4.10.2 Tanggung Jawab
- 6.4.10.3 Standar dan Referensi
- 6.4.10.4 Penerapan Prosedur
- 6.4.10.5 Perlindungan dari *Jet Blast* dan baling-baling
- 6.4.10.6 Desain posisi parkir pesawat
- 6.4.10.7 Pengisian bahan bakar pesawat udara
- 6.4.10.8 Pembersihan Apron
- 6.4.10.9 Pelaporan Kejadian (*incident*) dan kecelakaan (*Accident*) di Apron
- 6.4.10.10 Penyelenggaraan Auditing
- 6.4.10.11 Rincian Kontak Personel

#### 6.4.11. Pengawasan/Pengaturan Kendaraan di Sisi Udara

- 6.4.11.1 Tujuan
- 6.4.11.2 Tanggung Jawab
- 6.4.11.3 Standar dan Referensi
- 6.4.11.4 Tata tertib berlalu lintas di daerah pergerakan
- 6.4.11.5 Metode instruksi dan pengujian
- 6.4.11.6 Prosedur penerbitan izin kendaraan dan pengemudi
- 6.4.11.7 Penegakan Aturan
- 6.4.11.8 Rincian Kontak Personel

#### 6.4.12. Manajemen Bahaya Hewan Liar (*Wildlife Hazard Management*)

- 6.4.12.1 Tujuan
- 6.4.12.2 Tanggung Jawab
- 6.4.12.3 Standar dan Referensi
- 6.4.12.4 Pemantauan Kegiatan Burung dan Hewan Liar
- 6.4.12.5 Kontrol Burung
- 6.4.12.6 Sistem Manajemen Rumput
- 6.4.12.7 Manajemen Lingkungan
- 6.4.12.8 Kotrol Hewan Liar
- 6.4.12.9 Rincian Kontak Personel

#### 6.4.13. Pengawasan Terhadap *Obstacle* (*Obstacle Control*)

- 6.4.13.1 Tujuan
- 6.4.13.2 Tanggung Jawab
- 6.4.13.3 Standar dan Referensi
- 6.4.13.4 Prosedur Pengendalian *Obstacle*.
- 6.4.13.5 Pengawasan *Obstacle*
- 6.4.13.6 Pengaturan Bangunan Baru
- 6.4.13.7 Penyampaian Informasi *Obstacle*
- 6.4.13.8 Pemantauan pada *Instrument Approach Area*
- 6.4.13.9 Rincian Kontak Personel

#### 6.4.14. Pemindahan Pesawat Udara yang Rusak

- 6.4.14.1 Tujuan
- 6.4.14.2 Tanggung Jawab
- 6.4.14.3 Standar dan Referensi
- 6.4.14.4 Tugas dan Peranan Pihak Terkait
- 6.4.14.5 Prosedur Pemberitahuan
- 6.4.14.6 Prosedur Pemindahan Pesawat Udara
- 6.4.14.7 Mekanisme untuk mendapatkan personel dan peralatan pemindahan pesawat udara yang rusak
- 6.4.14.8 Daftar Peralatan Pemindahan Pesawat udara
- 6.4.14.9 Rincian Kontak Personel
  
- 6.4.15 Penanganan Barang/Bahan Berbahaya
  - 6.4.15.1 Tujuan
  - 6.4.15.2 Tanggung Jawab
  - 6.4.15.3 Standar dan Referensi Teknis
  - 6.4.15.4 Lokasi Penyimpanan Material Berbahaya
  - 6.4.15.5 Prosedur Penanganan
  - 6.4.15.6 Prosedur Pengambilan dan Penyerahan Barang Berbahaya
  - 6.4.15.7 Rincian Kontak Personel
  
- 6.4.16 Operasi Visibility Rendah

Prosedur pada bagian ini hanya diterapkan pada proses yang terkait dengan operasi di darat (*Ground Operation*) sebagai informasi, pada umumnya operasi dalam pandangan terbatas berlaku pada bandar udara yang memiliki ILS (*instrument Precision*) kategori II atau III yang.

  - 6.4.16.1. Tujuan
  - 6.4.16.2. Tanggung Jawab
  - 6.4.16.3. Standar dan Referensi
  - 6.4.16.4. Prosedur Aktivitas di Darat
  - 6.4.16.5. Prosedur Pemberitahuan dan Rincian yang melibatkan Manusia dan Kendaraan
  - 6.4.16.6. Prosedur Pengukuran, Lokasi Observasi dan Waktu *Runway Visual Range* (RVR)
  - 6.4.16.7. Rincian Kontak Personel
  
- 6.4.17 Perlindungan Terhadap Lokasi Radar Dan Alat Bantu Navigasi
  - 6.4.17.1 Tujuan
  - 6.4.17.2 Tanggung Jawab
  - 6.4.17.3 Standar dan Referensi
  - 6.4.17.4 Implementasi dan Koordinasi Kerja
  - 6.4.17.5 Pekerjaan Pemeliharaan yang Mempengaruhi Radar dan Alat Bantu Navigasi
  - 6.4.17.6 Pemeliharaan disekitar Radar dan Alat Bantu Navigasi Bandar Udara
  - 6.4.17.7 Rincian Kontak Personel
  
- 6.5. Penyelenggaraan Administrasi Bandar Udara Dan Sistem Manajemen Keselamatan Bandar Udara (*airport safety management system*)
  - 6.5.1. Penyelenggaraan Bandar Udara (*aerodrome administration*)
    - 6.5.1.1. Struktur Organisasi

- 6.5.1.2. Rincian Tanggung Jawab Manajemen
- 6.5.1.3. Personel/Unit Kerja yang Bertanggung Jawab terhadap Operasi Bandar Udara dan Tugas tugas Keselamatan
- 6.5.1.4. Personel/Unit Kerja Pengawas Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara
- 6.5.1.5. Distribusi Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara

6.5.2. *Airport Committee*

6.5.3. Persyaratan wajib tambahan (*Additional Mandatory Requirement*)

6.5.4. Sistem Manajemen Keselamatan Operasi Bandar Udara (*aerodrome safety management system*)

## 7. SUSUNAN DAN ISI DARI BUKU PEDOMAN PENGOPERASIAN BANDAR UDARA (*AERODROME MANUAL*)

7.1. Petunjuk Dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-08, Standar Pembuatan Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Advisory Circular CASR Part 139 – 08, Aerodrome Manual*) bertujuan untuk menyeragamkan sistematika penyusunan dan isi Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*).

7.2. Pihak pemohon sertifikat/register bandar udara bertanggung jawab sepenuhnya atas akurasi informasi yang di tuangkan dalam Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*).

7.3. Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) merupakan dokumen hidup sehingga harus dilakukan perubahan untuk menjaga agar informasi yang tersedia tetap akurat. Informasi yang tercakup di dalam Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) sekurang-kurangnya memuat informasi tentang bandar udara sesuai ketentuan yang telah diatur dalam *Appendix 1* PKPS Bagian 139, dengan urutan sebagai berikut meliputi :

7.3.1. Bagian 1 : Informasi Umum (*General Information*)

Bagian ini berisi tentang :

7.3.1.1. status dan penggunaan bandar udara, termasuk adanya suatu pernyataan dari Penyelenggara Bandar Udara bahwa bandar udara memberikan perlakuan dan pelayanan yang sama terhadap operator pesawat udara sesuai ketentuan artikel 15 dari konvensi chicao.

7.3.1.2 tersedia sistem informasi aeronautika dan prosedur penyebarannya.

7.3.2. Bagian 2 : Data atau Informasi Lokasi Bandar Udara (*Aerodrome Site*).

Bagian ini berisi tentang :

7.3.2.1. memuat informasi yang relevan tentang letak bandar udara (*aerodrome*) antara lain :

- 7.3.2.1.1. gambar lokasi bandar udara yang menunjukkan fasilitas utama termasuk penunjuk arah angin (*wind direction indicator*).
- 7.3.2.1.2. gambar yang menunjukkan batas-batas daerah lingkungan kerja.
- 7.3.2.1.3. gambar lokasi yang memperlihatkan jarak bandar udara (*aerodrome*) dari kota atau daerah berpenduduk padat terdekat dan posisi bandar udara (*aerodrome*)
- 7.3.2.1.4. lokasi fasilitas dan peralatan bandar udara di luar daerah lingkungan kerja bandar udara (*aerodrome*)
- 7.3.2.1.5. rincian sertifikat tanah dari lokasi bandar udara (*aerodrome*) atau rincian pemindahan kuasa

7.3.3. Bagian 3 : Data atau Informasi yang dilaporkan kepada Pelayanan Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Service/AIS*),

Bagian ini berisi tentang :

7.3.3.1. Informasi Umum.

- 7.3.3.1.1 nama bandar udara
- 7.3.3.1.2. nama Kota atau daerah di mana bandar udara (*aerodrome*) berlokasi
- 7.3.3.1.3. koordinat titik referensi bandar udara (*Aerodrome Reference Point/ARP*) dalam sistem koordinat WGS 84
- 7.3.3.1.4. elevasi bandar udara dalam *Mean Sea Level (MSL)* dan *geoid undulation*
- 7.3.3.1.5. elevasi dari masing-masing threshold dalam *Mean Sea Level (MSL)* dan *geoid undulation*
- 7.3.3.1.6. elevasi ujung runway dan titik tertinggi atau terendah yang signifikan di sepanjang runway
- 7.3.3.1.7. elevasi tertinggi pada *zona touch down* untuk *precision approach runway*
- 7.3.3.1.8. referensi temperatur bandar udara (*aerodrome*)
- 7.3.3.1.9. rincian *aerodrome beacon*
- 7.3.3.1.10. nama Penyelenggara Bandar Udara beserta alamat dan nomor telepon yang dapat dihubungi setiap saat.
- 7.3.3.1.11. jam operasi bandar udara
- 7.3.3.1.12. jasa pelayanan darat pesawat udara (*ground handling*) yang tersedia
- 7.3.3.1.12. prosedur khusus dan tindakan pencegahan setempat jika ada

7.3.3.2. Dimensi Bandar Udara

- 7.3.3.2.1. arah *runway* sebenarnya (*true bearing*) dan nomor runway
- 7.3.3.2.2. panjang, lebar dan kemiringan memanjang runway

- 7.3.3.2.3. lokasi dari *displaced threshold* jika ada
- 7.3.3.2.4. koordinat geografis dari masing-masing *threshold*
- 7.3.3.2.5. jenis permukaan runway
- 7.3.3.2.6. jenis runway (*instrument, non-instrument*)
- 7.3.3.2.7. zona bebas obstacle yang tersedia (runway instrumen yang dapat diterapkan)
- 7.3.3.2.8. dimensi dan jenis permukaan untuk RESA dan *stopway*
- 7.3.3.2.9. panjang, lebar dan jenis permukaan runway strip
- 7.3.3.2.10. dimensi, profil dan jenis permukaan dari clearway jika ada
- 7.3.3.2.11. jenis perkerasan dan kekuatan runway dalam sistem *Aircraft Classification Number – Pavement Classification Number* (ACN-PCN)
- 7.3.3.2.12. *declared distance* runway untuk setiap runway
- 7.3.3.2.13. jarak *intersection take-off* dari setiap runway, jika tersedia
- 7.3.3.2.14. panjang, lebar dan jenis permukaan taxiway
- 7.3.3.2.15. lokasi dan penetapan rute standar taxi
- 7.3.3.2.16. koordinat geografis dari masing-masing *intersection* taxiway
- 7.3.3.2.17. jenis permukaan dan kekuatan perkerasan apron serta nomor *parking stand*
- 7.3.3.2.18. koordinat geografis *parking stand*
- 7.3.3.2.19. *aerodrome Obstacle Chart Type A*
- 7.3.3.2.20. kategori PKP-PK bandar udara (*aerodrome*)
- 7.3.3.2.21. lokasi (koordinat) dan frekuensi dari VOR
- 7.3.3.2.22. lokasi dan elevasi dari *altimeter pre-flight* yang dipersiapkan pada apron, jika tersedia
- 7.3.3.2.23. koordinat geografis dan elevasi tertinggi untuk setiap obstacle yang signifikan di *approach* dan *take-off climb area, circling area* dan di sekitar bandar udara (*vicinity of the aerodrome*).
- 7.3.3.2.24. informasi kontak personel (Koordinator) yang bertanggung jawab terhadap pemindahan pesawat yang rusak dan pernyataan kemampuan untuk memindahkan pesawat udara besar yang rusak dengan menggunakan peralatan yang ada di bandar udara.

### 7.3.3.3. Informasi Tentang sistem Alat Bantu Visual

- 7.3.3.3.1. tipe *runway lighting*, jika ada, untuk setiap runway
- 7.3.3.3.2. tipe *approach lighting*
- 7.3.3.3.3. *visual approach slope indicator* untuk setiap runway, jika ada
- 7.3.3.3.4. *portabel lighting* yang tersedia
- 7.3.3.3.5. tipe *taxiway lighting*
- 7.3.3.3.6. tipe *apron lighting*
- 7.3.3.3.7. alat bantu *visual* lain untuk runway, taxiway dan apron, jika ada
- 7.3.3.3.8. rincian marka untuk runway, taxiway dan apron

- 7.3.3.3.9. ketersediaan *standby power, switching arrangements and changeover times*
- 7.3.3.3.10. penjabaran *visual docking guidance systems* di apron yang digunakan untuk penerbangan internasional, dan posisi parkir pesawat udara

7.3.4. Bagian 4 : Prosedur Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Operating Procedures*),

7.3.4.1. Pelaporan Bandar Udara (*Aerodrome Reporting*) berisi tentang

- 7.3.4.1.1. rincian pengaturan untuk pelaporan tentang adanya perubahan yang dapat mempengaruhi operasi pesawat udara kepada *Aeronautical Information Services (AIS)* dan *air traffic services (ATS)* setempat dan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara
- 7.3.4.1.2. pencatatan dan pelaporan perubahan yang dapat mempengaruhi operasi pesawat udara selama dan di luar jam kerja normal operasional bandar udara (*aerodrome*)
- 7.3.4.1.3. rincian kontak personel dalam organisasi untuk memperoleh laporan perubahan
- 7.3.4.1.4. nama personel pelapor (*reporting officer*) yang bertanggungjawab melaporkan perubahan dan nomor telepon yang dapat dihubungi selama dan sesudah jam kerja
- 7.3.4.1.5. proses yang memastikan bahwa personel pelapor (*reporting officer*) telah dilatih sesuai dengan *Manual of Standard (MOS)*
- 7.3.4.1.6. pengaturan untuk melaporkan perubahan informasi bandar udara (*aerodrome*) yang diterbitkan dalam *Aeronautical Information Publication (AIP)* kepada *Aeronautical Information Services AIS* dan Direktorat Jenderal Perhubungan udara
- 7.3.4.1.7. memastikan bahwa pemberitahuan ke *Aeronautical Information Services (AIS)* adalah dalam bentuk tertulis
- 7.3.4.1.8. prosedur untuk menerbitkan NOTAM, termasuk NOTAM untuk perubahan temporer atau permanen pada kondisi fisik bandar udara yang dapat mempengaruhi keselamatan pesawat udara Dan kejadian lainnya yang berkaitan dengan operasional atau pemeliharaan bandar udara (*aerodrome*) yang dapat mempengaruhi keselamatan pesawat udara

- 7.3.4.1.9. pengaturan penyimpanan catatan atau laporan
- 7.3.4.2. Akses Ke Dalam Daerah Pergerakan (*Access To The Aerodrome Movement Area*) berisi tentang :
  - 7.3.3.2.1. informasi-informasi tentang pencegahan masuk ke dalam daerah pergerakan tanpa otorisasi terhadap orang, kendaraan, peralatan, tumbuhan atau binatang, ataupun sesuatu yang lain yang dapat membahayakan keselamatan pesawat udara
  - 7.3.3.2.2. rincian dari prosedur pengontrolan akses ke sisi udara
  - 7.3.3.2.3. nama serta peran/tanggung jawab personel yang bertanggungjawab untuk mengontrol akses ke area pergerakan dan nomor telepon untuk menghubungi mereka selama dan setelah jam kerja
- 7.3.4.3. Program Penanggulangan keadaan Darurat Bandar Udara (*Airport Emergency Plan*) berisi tentang :
  - 7.3.4.3.1. berisikan daftar anggota komite gawat darurat di bandar udara dan rincian Kontak Personel
  - 7.3.4.3.2. anggota komite perwakilan dari semua instansi untuk layanan gawat darurat dapat dihubungi untuk bantuannya dalam suatu keadaan gawat darurat
  - 7.3.4.3.3. AEP berisikan rincian tugas dari setiap organisasi yang terlibat dalam keadaan gawat darurat
  - 7.3.4.3.4. rincian dari aktivasi, kontrol dan koordinasi semua instansi yang terlibat selama keadaan darurat
  - 7.3.4.3.5. fasilitas untuk keadaan gawat darurat
  - 7.3.4.3.6. respon operasional terhadap suatu keadaan darurat termasuk pengaturan akses ke bandar udara dan lokasi-lokasi tempat berkumpul (*assembly areas*)
  - 7.3.4.3.7. tanggap terhadap panggilan lokal
  - 7.3.4.3.8. respon terhadap panggilan kondisi darurat
  - 7.3.4.3.9. pengaturan (*plan*) untuk mengembalikan bandar udara ke status operasional setelah keadaan darurat
  - 7.3.4.3.10. *mereview* secara periodik (paling tidak sekali setahun) setelah berkonsultasi dengan semua organisasi terkait
  - 7.3.4.3.11. *mereview* sesegera mungkin terhadap pengaturan (*plan*) setelah keadaan darurat sebenarnya atau setelah latihan

- 7.3.4.3.12. penyimpanan catatan dari setiap *review* paling tidak selama 3 (tiga) tahun
  - 7.3.4.3.13. pengaturan untuk menguji pengaturan keadaan darurat di bandar udara dengan uji coba skala penuh paling tidak setiap 2 (dua) tahun sekali
  - 7.3.4.3.14. memastikan bahwa pengaturan tersebut telah cukup memadai untuk memastikan terpenuhinya koordinasi, komunikasi, komando antar unit kerja terkait serta kecukupan terhadap personel, fasilitas dan prosedur
  - 7.3.4.3.15. pengaturan untuk menunda uji coba jika terjadi keadaan gawat darurat yang sebenarnya
  - 7.3.4.3.16. memperhatikan prinsip faktor kemanusiaan (*human factor*)
  - 7.3.4.3.17. pengaturan untuk uji coba secara parsial pada tahun di antara dua tahun uji coba skala penuh
- 7.3.4.4. Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara Dan Pemadam Kebakaran (*Aerodrome Rescue And Fire Fighting Service*) berisi tentang :
- 7.3.4.4.1. prosedur pemenuhan kebutuhan PKP-PK, termasuk informasi tentang fasilitas, peralatan, personel dan kendaraan
  - 7.3.4.4.2. prosedur penanggulangan kebakaran pada gedung di bandara
  - 7.3.4.4.3. mencantumkan kategori PKP-PK dengan jelas
  - 7.3.4.4.4. ketentuan yang dibuat untuk penanggulangan lingkungan permukaan yang sulit
  - 7.3.4.4.5. ketentuan mengenai kategori PKP-PK selama terjadi pengurangan frekuensi operasional pesawat udara
  - 7.3.4.4.6. informasi tentang bahan pelengkap dan jumlah air yang tersedia untuk produksi foam
  - 7.3.4.4.7. jumlah foam yang tersedia pada kendaraan sebanding (proporsional) dengan jumlah air yang tersedia
  - 7.3.4.4.8. informasi tentang tujuan operasional PKP-PK
  - 7.3.4.4.9. informasi tentang persyaratan pelatihan, *Initial* personel PKP-PK, tahapan training, Latihan pemadaman api secara nyata (*Live Fire Drill*);
  - 7.3.4.4.10. program pelatihan meliputi komponen kerjasama tim dan kinerja personel
  - 7.3.4.4.11. informasi mengenai kelengkapan pakaian pelindung dan alat bantu pernapasan untuk personel PKP-PK

7.3.4.5. Pemeriksaan Di Daerah Pergerakan Dan *Obstacle Limitation Surface (OLS)* berisi tentang :

- 7.3.4.5.1. prosedur untuk inspeksi keselamatan area pergerakan dan *Obstacle Limitation Surface (OLS)*
- 7.3.4.5.2. rancangan pelaksanaan inspeksi *Serviceability* selama atau setelah jam kerja operasional
- 7.3.4.5.3. rancangan untuk mengukur kekesatan landas pacu (*runway*) dan pengukuran kedalaman air pada permukaan landas pacu
- 7.3.4.5.4. interval/tenggang waktu pelaksanaan inspeksi dan waktu pelaksanaan inspeksi
- 7.3.4.5.5. *checklist* inspeksi *serviceability* yang rinci
- 7.3.4.5.6. rancangan pelaporan hasil dari inspeksi
- 7.3.4.5.7. aturan penyimpanan *logbook* inspeksi dan informasi tempat dimana *logbook* disimpan
- 7.3.4.5.8. inspeksi dilakukan oleh personel yang dilatih dengan baik
- 7.3.4.5.9. rancangan komunikasi dengan personel lalu lintas udara selama inspeksi berlangsung
- 7.3.4.5.10. rancangan untuk melakukan tindakan segera untuk memastikan perbaikan kondisi yang tidak aman
- 7.3.4.5.11. rancangan untuk memastikan dilakukan inspeksi teknis terhadap fasilitas jika dianggap perlu
- 7.3.4.5.12. nama serta peran dari personel yang bertanggungjawab melakukan inspeksi dan nomor telepon untuk menghubungi mereka selama dan setelah jam kerja

7.3.4.6. Alat Bantu Visual Dan Sistem Kelistrikan (*Visual Aids And Electrical System*) berisi tentang :

- 7.3.4.6.1. prosedur untuk memastikan bahwa sistem penerangan lampu (*lighting system*) dan VASIS direncanakan, dipasang dan dipelihara sesuai dengan *Manual of standard (MOS)*
- 7.3.4.6.2. penerangan tertentu yang tidak diaktifkan kecuali telah dilakukan *flight checked*, diperiksa oleh personel kelistrikan yang terlatih dan disurvei oleh personel yang tepat
- 7.3.4.6.3. rincian dari pengaturan untuk melakukan inspeksi penerangan lampu (*lighting system*) serta daftar cek untuk pelaksanaan inspeksi
- 7.3.4.6.4. penerangan lampu obstacle (*obstacle light*)
- 7.3.4.6.5. pengaturan untuk mencatat hasil inspeksi

- 7.3.4.6.6. pengaturan untuk melakukan tindak lanjut untuk memperbaiki kekurangan
- 7.3.4.6.7. pengaturan untuk menyala matikan penerangan, termasuk pengaturan sumber daya cadangan
- 7.3.4.6.8. pengaturan untuk melakukan pemeliharaan rutin dan pemeliharaan gawat darurat
- 7.3.4.6.9. pengaturan untuk sumber daya cadangan
- 7.3.4.6.10. metoda lain yang tersedia untuk menghadapi kegagalan sistem baik sebagian atau seluruhnya
- 7.3.4.6.11. nama serta peran dari personel yang bertanggungjawab untuk inspeksi dan pemeliharaan penerangan, serta nomor telepon yang dapat dihubungi selama dan setelah jam kerja

7.3.4.7. Pemeliharaan Daerah Pergerakan (*Maintenance Of The Movement Area*) berisi tentang :

- 7.3.4.7.1. prosedur untuk pemeliharaan rutin permukaan area pergerakan dan sistem drainase untuk memastikan bahwa kinerja (*performance*) area pergerakan tidak berkurang
- 7.3.4.7.2. pengaturan pemeliharaan *runway* yang diaspal dan/atau tidak diaspal, serta bahu landas pacu (*shoulder*) dan *safety area*
- 7.3.4.7.3. pengaturan pemeliharaan *taxiway* yang diaspal atau tidak diaspal serta bahu landas pacu (*shoulder*)
- 7.3.4.7.4. pengaturan untuk pemeliharaan runway strip dan taxiway strip yang berhubungan

7.3.4.8. Penyelenggaraan Keselamatan Kerja (*Aerodrome Works Safety Arrangements*) berisi tentang :

- 7.3.4.8.1. prosedur untuk perencanaan dan pelaksanaan kerja di bandar udara (*aerodrome*) secara aman (termasuk pekerjaan yang harus dilaksanakan setelah pemberitahuan mendadak)
- 7.3.4.8.2. menjelaskan bahwa pekerjaan tersebut tidak menciptakan bahaya bagi pesawat udara atau kebingungan pilot
- 7.3.4.8.3. rincian persiapan suatu rencana metoda kerja
- 7.3.4.8.4. pengindentifikasian pada daerah/area bandar udara (*aerodrome*) yang terpengaruh pada setiap tahapan pekerjaan
- 7.3.4.8.5. langkah-langkah yang diambil untuk memastikan standar keselamatan telah dipenuhi
- 7.3.4.8.6. daftar pendistribusian untuk rencana metoda kerja (*method of working plan*)

- 7.3.4.8.7. mengatur tentang pemberitahuan kepada Penyelenggara Bandar Udara pesawat udara dan pengguna bandar udara (*aerodrome*) lainnya tentang rencana metoda kerja (*method of working plan*) serta nomor telepon untuk menghubungi Penyelenggara Bandar Udara pesawat udara dan pengguna bandar udara selama dan sesudah jam kerja
- 7.3.4.8.8. proses agar sesuai dengan persyaratan *Manual of Standard* (MOS) sehubungan dengan tenggang waktu pemberitahuan adanya pekerjaan

- 7.3.4.8.9. pengaturan untuk berkomunikasi dengan pelayanan lalu lintas penerbangan (ATC) serta pesawat udara pada saat pekerjaan tersebut dilaksanakan
- 7.3.4.8.10. prosedur untuk menjalankan pekerjaan dengan batasan waktu
- 7.3.4.8.11. memuat nama, nomor telepon serta peran dari personel dan organisasi yang bertanggungjawab untuk merencanakan dan melaksanakan pekerjaan, serta pengaturan untuk menghubungi personel dan organisasi setiap saat

7.3.4.9. Manajemen Operasi Apron (*Apron Operation Management*) berisi tentang :

- 7.3.4.9.1. prosedur untuk pengaturan parkir pesawat udara
- 7.3.4.9.2. prosedur pengaturan antara unit pelayanan lalu lintas penerbangan (ATC) dan unit manajemen apron
- 7.3.4.9.3. pengaturan untuk alokasi posisi parkir pesawat udara
- 7.3.4.9.4. pengaturan untuk mulai menghidupkan mesin serta memastikan *clearance* bagi pesawat udara untuk *push back*
- 7.3.4.9.5. inventarisasi serta prosedur penggunaan (aktivasi dan deaktivasi) peralatan *Docking Guidance System* (VDGS/ADGS) yang digunakan di bandar udara
- 7.3.4.9.6. rincian prosedur pelayanan *marshalling*
- 7.3.4.9.7. prosedur pelayanan *follow me car*
- 7.3.4.9.8. nama, nomor telepon serta peran dari personel yang bertanggung jawab dalam perencanaan dan pelaksanaan pengaturan parkir pesawat udara

7.3.4.10. Manajemen Keselamatan Apron (*Apron Safety Management*) berisi tentang :

- 7.3.4.10.1. prosedur manajemen operasional apron yang sesuai dengan peraturan keselamatan (*safe for aircraft*)
- 7.3.4.10.2. memuat pengaturan pengamanan dari jet *blast* dan baling-baling
- 7.3.4.10.3. pengaturan desain posisi parkir
- 7.3.4.10.4. penyediaan struktur pengaman dari *jet blast*
- 7.3.4.10.5. prosedur tindakan pengamanan pada saat pengisian bahan bakar ke pesawat udara
- 7.3.4.10.6. prosedur untuk memastikan bahwa apron dibersihkan untuk menghilangkan sampah (penyapuan)
- 7.3.4.10.7. prosedur untuk memastikan bahwa apron bersih dari kontaminasi benda berbahaya (misal: tumpahan bahan bakar)
- 7.3.4.10.8. prosedur berkaitan dengan pelaporan insiden dan kecelakaan di apron
- 7.3.4.10.9. nama, nomor telepon dan peran/tanggung jawab dari personel yang terkait manajemen apron

7.3.4.11. Pengawasan/Pengaturan Kendaraan di Sisi Udara (*Airside Vehicle Control*) berisi tentang :

- 7.3.4.11.1. prosedur di bandar udara untuk pengontrolan kendaraan yang beroperasi di atau sekitar area pergerakan
- 7.3.4.11.2. rincian aturan-aturan lalu lintas termasuk pembatasan kecepatan
- 7.3.4.11.3. metoda untuk memberikan instruksi dan pengujian bagi pengemudi sisi udara terkait aturan lalu lintas yang diterapkan
- 7.3.4.11.4. metode untuk menerbitkan izin kendaraan & pengemudi untuk operasi sisi udara
- 7.3.4.11.5. langkah-langkah pelaksanaan aturan tersebut (*enforcement*)
- 7.3.4.11.6. nama, nomor telepon dan peran/tanggung jawab dari personel yang bertanggungjawab atas kontrol kendaraan sisi udara

7.3.4.12. Manajemen Bahaya Hewan Liar (*Wildlife Hazard Management*) berisi tentang :

- 7.3.4.12.1. prosedur-prosedur berkaitan dengan bahaya terhadap operasi pesawat udara yang

- disebabkan oleh adanya burung atau binatang di/atau sekitar bandar udara (*aerodrome*)
- 7.3.4.12.2. rincian dari prosedur pemeriksaan terhadap adanya bahaya (*hazard*) yang ditimbulkan oleh burung atau hewan liar
  - 7.3.4.12.3. prosedur untuk melakukan pengawasan (mitigasi) bahaya (*hazard*) yang ditimbulkan oleh burung dan binatang liar
  - 7.3.4.12.4. nama - nama dan peran dari personel yang bertanggungjawab dalam menghadapi gangguan burung atau hewan liar, serta nomor telepon yang dapat dihubungi selama dan setelah jam kerja
- 7.3.4.13. Pengawasan Terhadap Obstacle (*Obstacle Control*) berisi tentang :
- 7.3.4.13.1. prosedur-prosedur untuk penetapan *Obstacle Limitation Surface* (OLS) bagi bandar udara (*aerodrome*) sesuai dengan *Manual Of Standard* (MOS)
  - 7.3.4.13.2. prosedur untuk mengambil semua langkah yang dapat lakukan untuk memantau *Obstacle Limitation Surface* (OLS)
  - 7.3.4.13.3. prosedur untuk mendeteksi obstacle sesegera mungkin terhadap semua obyek
  - 7.3.4.13.4. prosedur untuk memantau permukaan take off Type A chart dari *obstacle*
  - 7.3.4.13.5. prosedur untuk memantau pendirian bangunan (dalam kaitan dengan ketinggian bangunan dan struktur lainnya) dalam batas horizontal dari batas hambatan permukaan
  - 7.3.4.13.6. prosedur pendekatan instrumen, apakah prosedur untuk memantau objek atau bangunan baru di area bandara sudah sesuai dengan pengaturan prosedur instrumen
  - 7.3.4.13.7. prosedur pemberian rekomendasi ketinggian bangunan atau obyek lainnya di sekitar bandara sudah sesuai dengan *Obstacle Limitation Surface* (OLS)
  - 7.3.4.13.8. proses untuk meminta Direktorat Jenderal Perhubungan Udara untuk mengukur gangguan-gangguan yang diajukan
  - 7.3.4.13.9. melaporkan gangguan melalui NOTAM termasuk *declared distance* yang telah dirubah
  - 7.3.4.13.10. nama, nomor telepon dan peran dari personel yang bertanggungjawab dalam perencanaan dan penerapan kontrol gangguan

7.3.4.14. Pemindahan Pesawat Udara Yang Rusak (*Removal Of Disable Aircraft*) berisi tentang :

- 7.3.4.14.1. prosedur-prosedur untuk pemindahan pesawat udara pada atau dekat daerah pergerakan
- 7.3.4.14.2. rincian peranan dari Penyelenggara Bandar Udara (*aerodrome*) dan pemegang sertifikat registrasi pesawat udara
- 7.3.4.14.3. mengatur tentang hubungan/koordinasi antara pemandu lalu lintas udara dan Komite Nasional Kecelakaan Transportasi (KNKT)
- 7.3.4.14.4. pengaturan untuk mendapatkan peralatan dan personel yang akan dipergunakan untuk memindahkan pesawat udara
- 7.3.4.14.5. nama nama dan peranan dari personel/pejabat yang bertanggungjawab terhadap penyelenggaraan pemindahan pesawat udara yang rusak beserta nomor telepon yang bersangkutan agar dapat dihubungi selama dan di luar jam kerja

7.3.4.15. Penanganan Barang/Bahan Berbahaya (*Handling Of Hazardous Material*) berisi tentang :

- 7.3.4.15.1. prosedur-prosedur untuk penanganan yang aman terhadap barang/bahan berbahaya di bandar udara (*aerodrome*)
- 7.3.4.15.2. pengaturan untuk lokasi khusus di bandara yang disiapkan untuk menyimpan bahan cair mudah terbakar (termasuk bahan bakar pesawat) semua barang/bahan berbahaya lainnya
- 7.3.4.15.3. metode yang harus diikuti untuk penyerahan, penyimpanan, pembagian dan penanganan barang/bahan tersebut sesuai dengan buku pedoman (*manual*)
- 7.3.4.15.4. nama, nomor telepon dan peran dari pejabat/personel yang menerima dan menangani barang/bahan berbahaya

7.3.4.16. Operasi Visibility Rendah (*Low Visibility Operation*)

Prosedur pada bagian ini hanya diterapkan pada proses yang terkait dengan operasi di darat (*Ground Operation*) sebagai informasi, pada umumnya operasi dalam pandangan terbatas berlaku pada bandar udara yang memiliki ILS (*instrument Precision*) kategori II atau III yang berisi tentang :

- 7.3.4.16.1. prosedur bagi personel Penyelenggara Bandar Udara (*aerodrome*) yang terlibat dalam aktivitas di darat (*ground activities*) pada saat operasi dalam kondisi daya pandang rendah (*low visibility*)
- 7.3.4.16.2. prosedur pada saat *low visibility* sudah menjabarkan prosedur pemberitahuan serta rincian yang melibatkan manusia, kendaraan, pengosongan manusia yang tidak berkepentingan pada daerah *airside*, pemeriksaan fisik instalasi lampu dan alat peringatan seperti rambu rambu
- 7.3.4.16.3. pengukuran *low visibility* ditentukan dengan *Runway Visual Range (RVR)* secara *manual*, apakah prosedur yang dilakukan sudah memuat metoda pengukuran, pelaporan yang tepat waktu, lokasi dan posisi observasi serta syarat-syarat personel termasuk pelatihan yang harus dilakukan
- 7.3.4.16.4. nama serta nomor telepon dari pejabat/personel yang bertanggung jawab pada saat *low visibility*
- 7.3.4.17. Perlindungan Terhadap Lokasi Radar & Alat Bantu Navigasi (*Protection Of Radar And Navigation Aid Sites*) berisi tentang
  - 7.3.4.17.1. prosedur-prosedur untuk perlindungan lokasi radar dan alat bantu navigasi yang terletak di bandar udara (*aerodrome*), untuk menjamin agar kinerjanya tidak menurun
  - 7.3.4.17.2. berisikan pengaturan untuk mengontrol aktifitas di sekitar lokasi radar dan alat bantu navigasi
  - 7.3.4.17.3. pengaturan, yang dibuat berdasarkan konsultasi dengan penyedia instalasi *navaid*, untuk pasokan dan instalasi rambu peringatan akan adanya radiasi gelombang pendek yang berbahaya
  - 7.3.4.17.4. pengaturan untuk pemeliharaan *ground* (tanah/lingkungan) disekitar instalasi
- 7.3.5. Bagian 5 : Penyelenggaraan Administrasi Bandar Udara dan Sistem Manajemen Keselamatan Bandar Udara (*Airport Safety Management System*)
  - 7.3.5.1 Penyelenggaraan Administrasi Bandar Udara (*Particular Of Aerodrome Administration*)

- 7.3.5.1.1. buku pedoman (*manual*) sudah dirubah sesuai dengan kondisi saat ini agar keakuratannya tetap terpelihara
  - 7.3.5.1.2. Penyelenggara Bandar Udara sudah menjalankan arahan yang diberikan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara untuk melakukan perubahan buku pedoman (*manual*) sesuai standar
  - 7.3.5.1.3. Penyelenggara Bandar Udara sudah memberitahu Direktorat Jenderal Perhubungan Udara secara tertulis dalam tempo 14 hari atas dirubahnya buku pedoman
  - 7.3.5.1.4. salinan buku pedoman (*manual*) masih disimpan/dipegang oleh orang yang sesuai dalam daftar distribusi pedoman
  - 7.3.5.1.5. personel yang ditunjuk sebagai pengontrol buku pedoman (*manual*) telah melakukan tugasnya
  - 7.3.5.1.6. Apakah buku pedoman (*manual*) terus menerus dimutakhirkan
  - 7.3.5.1.7. struktur organisasi dan manajemen yang bertanggung jawab terhadap operasional dan pemeliharaan di bandar udara
  - 7.3.5.1.8. struktur organisasi berada pada *section* yang sesuai dengan buku pedoman (*manual*)
  - 7.3.5.1.9. rincian tanggung jawab manajemen di setiap prosedur pengoperasian bandar udara
  - 7.3.5.1.10. proses untuk memastikan bahwa bandar udara dioperasikan sesuai dengan buku pedoman (*manual*)
- 7.3.5.2. Sistem Manajemen Keselamatan Opsai Bandar Udara  
Buku pedoman (*Manual*) Sistem Keselamatan Operasi Bandar Udara dituangkan dalam dokumen terpisah dari Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*) yang merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan.

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA,

ttd

HERRY BAKTI

Salinan sesuai dengan aslinya

KEPALA BAGIAN HUKUM

  
RUDI RICHARDO, SH, MH

Lampiran II Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara

Nomor : SKEP / 2770 / XII / 2010  
Tanggal : 31 Desember 2010

---

**STANDAR PEMBUATAN BUKU PEDOMAN PENGOPERASIAN BANDAR UDARA  
(*AERODROME MANUAL*) UNTUK BANDAR UDARA BERSERTIFIKAT**

## DAFTAR ISI

Halaman

Daftar Isi

Kata Pengantar

Catatan Perubahan

Daftar Tabel

Daftar Gambar

Bagian 1 Umum

- 1.1. Lingkup dan tujuan
- 1.2. Dasar Hukum
- 1.3. Status dan Penggunaan
- 1.4. Sistem Informasi Aeronautical
- 1.5. Sistem Pencatatan Pergerakan Pesawat Udara
- 1.6. Tanggung Jawab Penyelenggara Bandar Udara

Bagian 2 Data atau Informasi Lokasi Bandar Udara

- 2.1. Gambar lokasi bandar udara yang menunjukkan fasilitas utama bandar udara dan penunjuk arah angin
- 2.2. Gambar batas-batas Daerah Lingkungan Kerja
- 2.3. Gambar Jarak antara bandar udara ke kota terdekat atau daerah yang berpenduduk padat
- 2.4. Data Fasilitas dan/atau peralatan bandar udara di luar lingkungan kerja bandar udara
- 2.5. Sertifikat tanah dan batas-batas lahan bandar udara
- 2.6. Pemindahan kuasa (perjanjian *leasing*) properti tempat bandar udara

Bagian 3 Data atau informasi yang dilaporkan kepada Pelayanan Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Service/AIS*)

- 3.1. Informasi Umum
- 3.2. Dimensi Bandar Udara dan Informasi Terkait

#### Bagian 4 Prosedur Pengoperasian Bandar Udara

- 4.1. Sistem Pelaporan
- 4.2. Akses ke dalam Daerah Pergerakan
- 4.3. *Airport Emergency Plan*
- 4.4. Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara dan Pemadam Kebakaran  
(*Airport Rescue and Fire Fighting Service*)
- 4.5. Pemeriksaan di Daerah Pergerakan dan Obstacle Limitation Surface
- 4.6. Alat Bantu Visual (*Visual Aids*) dan Sitem Kelistrikan
- 4.7. Pemeliharaan Daerah Pergerakan (*Movement Area*)
- 4.8. Penyelenggaraan Keselamatan Kerja (*Work Safety*)
- 4.9. Manajemen Operasi Apron
- 4.10. Manajemen Keselamatan Apron (*Apron Safety Management*)
- 4.11. Pengawasan/Pengaturan Kendaraan di Sisi Udara
- 4.12. Manajemen Bahaya Hewan Liar (*Wildlife Hazard Management*)
- 4.13. Pengawasan Terhadap Obstacle (*Obstacle Control*)
- 4.14. Pemandahan Pesawat Udara Yang Rusak
- 4.15. Penanganan Barang/Bahan Berbahaya
- 4.16. Operasi *Visibility* Rendah
- 4.17. Perlindungan Terhadap Lokasi Radar dan Alat Bantu Navigasi

#### Bagian 5 Penyelenggaraan Bandar Udara dan Sistem Manajemen Keselamatan Bandar Udara (Airport Safety Management System)

- 5.1 Penyelenggaraan Bandar Udara
- 5.2 Komite Bandar Udara
- 5.3 *Additional Mandatory Requirement*
- 5.4 Sistem Manajemen Keselamatan Bandar Udara (*Safety Management System*)

Singkatan

## KATA PENGANTAR

Untuk menjamin keselamatan pengoperasian bandar udara, maka pembuatan buku pedoman pengoperasian bandar udara (*aerodrome manual*) harus sesuai dengan standar teknis operasional bandar udara sebagaimana telah diamanatkan oleh Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 Tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulations Part 139*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*).

Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ini juga berisi mengenai rincian dari *Standard Operating Procedure (SOP)* dan *Airport Emergency Plan (AEP)* serta menghimpun dokumen-dokumen yang telah ada yang terkait dengan pengoperasian bandar udara dan dokumen-dokumen tersebut merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan.

Direktorat Jenderal Perhubungan Udara mewajibkan Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ini harus dipedomani dalam pengoperasian dan pemeliharaan bandar udara.

Apabila personel bandar udara dalam melakukan tugas dan fungsinya telah sesuai dengan prosedur-prosedur atau ketentuan-ketentuan yang diatur dalam Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ini akan dibebaskan dari tuntutan atas tanggung jawab pribadi.

Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara merupakan gambaran yang akurat dari praktek-praktek yang berlaku saat ini. Jika ada personel yang melihat adanya suatu perbedaan dari prosedur yang telah ditetapkan, atau jika prosedur ini untuk alasan-alasan tertentu tidak mungkin atau tidak praktis dilaksanakan, mereka harus memberi masukan kepada Pimpinan bandar udara. Di samping itu, para personel juga didorong untuk memastikan prosedur yang telah ditetapkan dapat menjamin keselamatan operasi bandar udara secara efektif, efisien dan dapat dipertanggungjawabkan.

Pimpinan Bandar Udara harus memastikan bahwa Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara tidak terjadi penduplikasian dalam prosedur pengoperasian dan pemeliharaan bandar udara. Para pejabat di bandar udara dan personel yang terkait dengan pengoperasian dan pemeliharaan bandar udara harus memiliki salinan yang sama sebagai acuan dalam melaksanakan tugas dan fungsi masing-masing.

Tempat, Tanggal/Bulan/Tahun

Pimpinan Bandar Udara  
<nama bandar udara>

<nama>  
<NIP/NIK>

## CATATAN PERUBAHAN

No.	Tanggal	Catatan	Dicatat Oleh	Tanda Tangan	Keterangan
1.0	Feb 2010	Ini adalah draft pertama dari pedoman pembuatan pengoperasian bandar udara sebagai dokumen contoh	<nama pencatat>	<tanda tangan pencatat>	

## DAFTAR TABEL

No.	Hal	Uraian
1.	Tabel - <nomor tabel>	.....
2.	Tabel - <nomor tabel>	.....
3.	Tabel - <nomor tabel>	.....
4.	dst,	

## DAFTAR GAMBAR

No.	Hal	Uraian
1.		Gambar - <nomor gambar> .....
2.		Gambar - <nomor gambar> .....
3		Gambar - <nomor gambar> .....
4.		Dst,

# BAGIAN 1

## UMUM

### 1.1. Lingkup dan Tujuan

Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara merupakan dokumen yang berisi data dan informasi bandar udara, prosedur pengoperasian dan pemeliharaan fasilitas bandar udara, termasuk sistem manajemen keselamatan dan struktur organisasi Penyelenggara Bandar Udara <nama bandar udara> dalam memenuhi persyaratan keselamatan operasi bandar udara.

Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara digunakan oleh personel bandar udara dalam tugas untuk mengoperasikan dan mengelola kegiatan dan bisnis bandar udara.

Pedoman Pengoperasian Bandar Udara digunakan oleh petugas atau inspektur dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam kegiatan audit dan inspeksi berkaitan dengan pengoperasian Bandar Udara <nama bandar udara>.

### 1.2. Dasar Hukum

Bandar Udara <nama bandar udara> merupakan bandar udara <Internasional/domestic> yang beroperasi sesuai ketentuan :

- Undang-Undang No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan;
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 Tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulation*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*)
- Sertifikat Bandar Udara Nomor <nomor sertifikat bandar udara, jika ada>.

### 1.3. Status dan Penggunaan

Bandar Udara <nama bandar udara> beroperasi dari jam <waktu> sampai dengan jam <waktu> sehari untuk lepas landas dan mendaratnya pesawat udara. Pedoman Pengoperasian Bandar Udara sebagai pedoman personel bandar udara atau semua orang yang melakukan kegiatan bandar udara untuk memberikan perlakuan dan pelayanan yang sama terhadap operator pesawat udara.

Bandar Udara <nama bandar udara> merupakan bandar udara yang melayani pesawat udara untuk angkutan udara <niaga/non niaga> dengan rute penerbangan dari dan ke luar negeri atau <mempunyai runway atau wilayah pendaratan yang sesuai dan dapat digunakan untuk melayani pesawat udara yang memiliki kapasitas lebih dari 30 (tiga puluh) tempat duduk atau dengan berat maksimum tinggal landas lebih dari 5.700 (lima ribu tujuh ratus) kg untuk angkutan udara niaga.>

### 1.4. Sistem Informasi Aeronautika

Semua data berkaitan dengan aspek aeronautika dari bandar udara ini diterbitkan dalam Publikasi Informasi Aeronautika Indonesia (*Indonesia Aeronautical Information Publication/AIP*). Ketua <unit kerja> bertanggung jawab atas kelengkapan, keakuratan, dan kebenaran data yang dibuat dan disampaikan kepada Pelayanan Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Services/AIS*) sesuai dengan prosedur yang dijelaskan pada Pedoman ini.

## 1.5. Sistem Pencatatan Pergerakan Pesawat Udara

- a. Semua data berkaitan dengan pencatatan pergerakan pesawat udara dikumpulkan dan dicatat oleh Personel <unit kerja>
- b. Kepala <unit kerja> bertanggung jawab untuk kelengkapan pencatatan pergerakan pesawat udara untuk dilaporkan kepada Pimpinan bandar udara.

## 1.6. Tanggung Jawab Penyelenggara Bandar Udara

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulation*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*) tanggungjawab Penyelenggara Bandar Udara sebagai berikut :

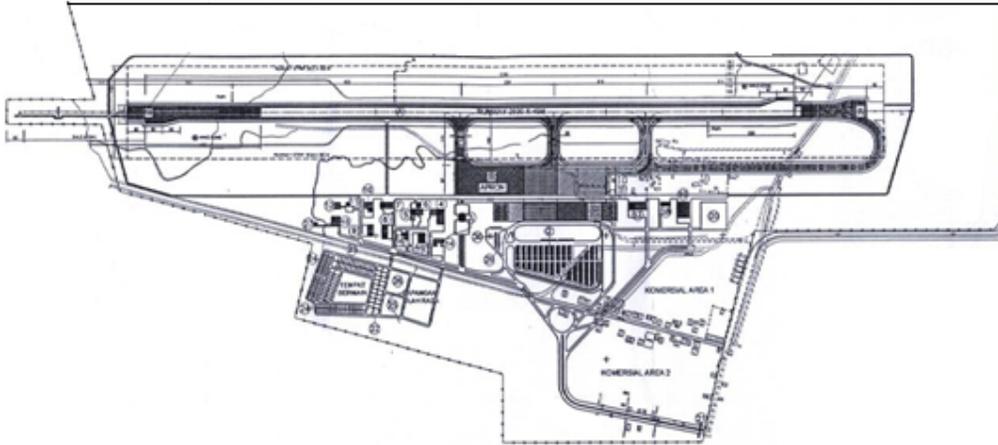
- a. Mematuhi semua ketentuan standar teknis operasi bandar udara dan ketentuan-ketentuan lain yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Udara;
- b. Mempekerjakan personel bandar udara yang memiliki kemampuan dan kualifikasi yang sesuai dengan bidangnya;
- c. Menunjuk 1 (satu) orang atau lebih petugas pelaporan untuk melakukan pengawasan terhadap kemampuan operasional bandar udara;
- d. Menjamin bandar udara dioperasikan dan dipelihara dengan tingkat ketelitian yang memadai;
- e. Mengoperasikan dan melakukan pemeliharaan terhadap bandar udara sesuai dengan prosedur pengoperasian bandar udara termasuk prosedur untuk mencegah runway incursion, kecuali ada ketentuan lain yang diterbitkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Udara;
- f. Memberikan catatan penyimpangan, jika ada penyimpangan dari prosedur yang telah ditetapkan dalam manual bandar udara, Penyelenggara Bandar Udara harus melapor ke Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam bentuk tertulis tentang penyimpangan selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari setelah penyimpangan terjadi;
- g. Melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan Bandar Udara selambat-lambatnya 1 Januari 2010 (bandar udara internasional) dan 1 Januari 2011 (bandar udara domestik).
- h. Melakukan inspeksi kelayakan pelayanan operasi bandar udara;
- i. Melakukan inspeksi kelayakan keselamatan operasi bandar udara;
- j. Melakukan *internal safety audit* oleh Penyelenggara Bandar Udara;
- k. Memiliki Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara sesuai persyaratan dalam CASR Bagian 139;
- l. Melakukan perubahan terhadap Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara apabila diperlukan untuk menjaga agar informasi yang disediakan tetap akurat dan akan memberitahukan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam bentuk tertulis selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari sejak dilakukan perubahan/amandemen.
- m. Menunjuk personel atau unit kerja untuk melakukan pengawasan terhadap Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara;

## BAGIAN 2

### DATA ATAU INFORMASI LOKASI BANDAR UDARA

- 2.1 Gambar lokasi bandar udara yang menunjukkan fasilitas utama bandar udara dan penunjuk arah angin

Contoh Gambar - <nomor gambar>

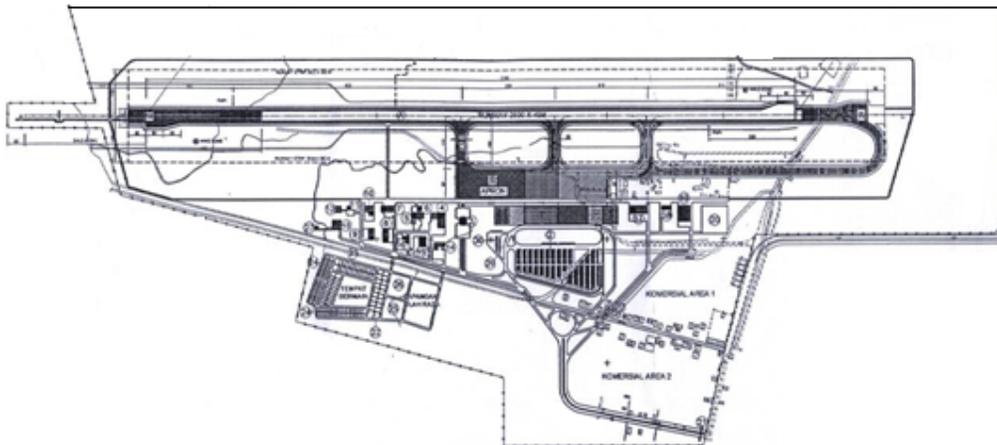


igin

Penunjuk arah angin berada pada jarak <meter> dari threshold runway <nomor runway> & jarak <meter> dari runway centerline

- 2.2 Gambar batas-batas Daerah Lingkungan Kerja (DLKr)

Contoh Gambar - <nomor gambar>



Keterangan :

----- = batas-batas Daerah Lingkungan Kerja (DLKr)

2.3 Gambar Jarak antara bandar udara ke kota terdekat atau daerah yang berpenduduk padat

Contoh Gambar - <nomor gambar>

<jarak> KM ke dari Pusat Kota <nama kota>

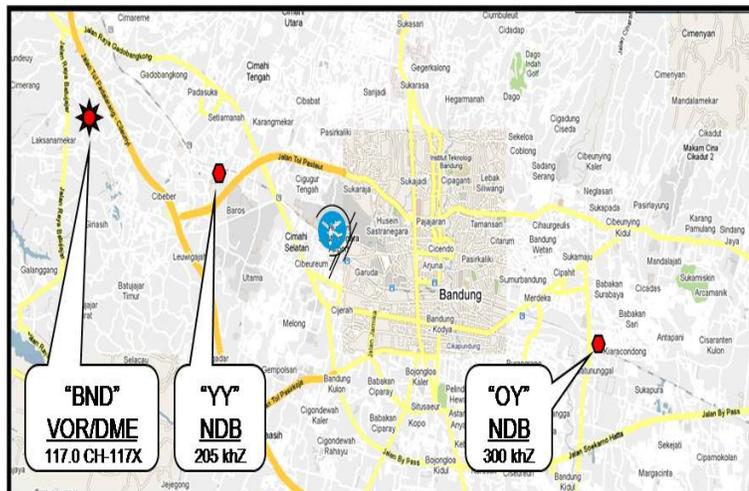


2.4 Data fasilitas dan peralatan bandar udara di luar daerah lingkungan kerja bandar udara

Tabel - <nomor tabel>

No	Fasilitas dan/atau peralatan	Dimensi/Kapasitas/ Jumlah	Keterangan

2.5 Gambar lokasi fasilitas dan peralatan bandar udara di luar daerah lingkungan kerja bandar udara



2.6 Sertifikat tanah dan batas tanah-batas tanah lokasi bandar udara

Tabel - <nomor tabel>

No.	Daerah	Penggunaan	Tahun sertifikat	Nomor	Keterangan

2.7 Pemindahan Kuasa (perjanjian *leasing*) properti bandar udara

No.	Daerah	Penggunaan	Tahun Perjanjian	Nomor	Keterangan

## BAGIAN 3

### DATA ATAU INFORMASI YANG DILAPORKAN KEPADA PELAYANAN INFORMASI AERONAUTIKA (AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE/AIS)

#### 3.1 INFORMASI UMUM

##### 3.1.1. Indikator lokasi bandar udara dan nama

##### 3.1.2. Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara

- 1 Nama Bandar Udara :
- 2 Nama Kota :
- 3 Koordinat Titik Referensi (*Bandar Udara (aerodrome) Reference Point/ARP*) Bandar Udara dalam sistem WGS 84 :
- 4 Elevasi bandar udara dalam MSL dan *geoid undulation* :
- 5 Elevasi dari masing-masing threshold dalam MSL dan *geoid undulation* :
- 6 Elevasi masing-masing ujung RWY dan titik tertinggi sepanjang RWY :
- 7 Elevasi tertinggi pada zona touchdown untuk presisi pendekatan RWY :
- 8 Referensi temperatur Bandar Udara :
- 9 Rincian rotating beacon Bandar Udara :
- 10 Nama Penyelenggara Bandar Udara :
- 11 Alamat bandar udara :
- 12 Nomor telepon :
- 13 Telex :
- 14 Facsimile :
- 15 E-mail :
- 16 Alamat AFTN :
- 17 Jenis Penerbangan yang diijinkan :
- 18 Jenis runway :

##### 3.1.3. Jam Operasi

- 1 Administrasi Bandar Udara :
- 2 Bea Cukai dan Imigrasi :
- 3 Kesehatan dan Sanitasi :
- 4 *AIS Breafing Office* :
- 5 *ATS Reporting Officer* :
- 6 *MET briefing Office* :
- 7 *ATS* :
- 8 *Fuelling* :
- 9 *Handling* :
- 10 Keamanan bandar udara :
- 11 *De-Icing* :

3.1.4. Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara (*Handling Service and Facilities*)

- 1 *Cargo Handling facilities* :
- 2 *Fuel/oil/type* :
- 3 *Fuelling facilities/capacity* :
- 4 *De-icing facilities* :
- 5 *Hangar space for visiting aircraft* :
- 6 *Repair facilities for visiting aircraft* :

3.1.5. Fasilitas Penumpang Pesawat Udara (*Passenger Facilities*)

- 1 Hotel :
- 2 Restoran :
- 3 Transportasi :
- 4 Fasilitas Kesehatan :
- 5 Bank and Kantor Pos :
- 6 Kantor Pariwisata :

3.1.6. Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara dan Pemadan Kebakaran (*Rescue and Fire Fighting*)

- 1 Kategori PKP-PK :
- 2 Peralatan PKP-PK (*Rescue Equipment*) :
- 3 Peralatan pemindahan pesawat udara yang rusak :

3.1.7. *Seasonal availability Clearing*

- 1 *Type of clearing equipment* :
- 2 *Clearance Priority* :

3.1.8. Apron, Taxiway dan *Check Location Data*

No.	Uraian	Dimensi	Permukaan	Strength
1.	<i>Apron</i>			
2.	<i>Taxiway</i>			

*ACL Location and elevation.....*

*VOR/Ins Checkpoint.....*

3.1.9. Petunjuk Pergerakan Permukaan dan Sistem Kontrol & Pemberian Rambu

No	Uraian	Keterangan
a.	Use of aircraft identification sign, taxiway guide lines and visual docking/parking guidance system untuk parkir pesawat udara	
b.	Rambu dan lampu RWY dan TWY	
c.	Stop bars	

3.1.10. *Aerodrome Obstacle Chart - ICAO Type A*

3.1.11. Meteorological Information Provided

- Associated MET Office* :
- Hours of service MET office outside hours* :
- Office responsible for TAF preparation period of* :

*validity*  
*Type of landing forecasts interval of issuance* :  
*Briefing/consultation provided* :  
*Flight documentation-language used* :  
*Charts and other information available for providing information* :  
*ATS units provided with information* :  
*Additional information (limitation of service etc)* :

### 3.2 DIMENSI BANDAR UDARA DAN INFORMASI TERKAIT

#### 3.1.12. Karakteristik Fisik Runway

Tabel - <nomor tabel>  
Karakteristik Fisik Runway

1	2	3	4	5	6
<i>Designation RWY NR</i>	<i>True &amp; MAG BRG</i>	<i>Dimension of RWY</i>	<i>Strength (PCN) and Surface of RWY and SWY</i>	<i>THR Coordinates</i>	<i>THR elevation and highest elevation of TDZ of Precision APP RWY</i>

7	8	9	10	11	12
<i>Slope of RWY- SWY</i>	<i>SWY Dimension</i>	<i>CWY Dimension</i>	<i>Strip Dimension</i>	<i>OFZ</i>	<i>Remarks</i>

#### 3.1.13. Declared Distance

Tabel - <nomor tabel>

1	2	3	4	5
<i>RWY Designator</i>	<i>TORA</i>	<i>TODA</i>	<i>ASDA</i>	<i>LDA</i>

#### 3.1.14. Approach and runway lighting

1	2	3	4	5

<i>RWY Designator</i>	<i>APP LIGHT type LEN</i>	<i>THR Light colour WBAR</i>	<i>VASIS (MEHT) PAPI</i>	<i>TDZ LGT LEN</i>

6	7	8	9	10
<i>RWY Centre line LGT length spacing colour</i>	<i>RWY Centre line LGT length spacing</i>	<i>RWY Edge LGT colour WBAR</i>	<i>SWY LGT LEN (M) colour</i>	<i>Remarks</i>

3.1.15. *Other Lighting, secondary power supply*

<i>ABN/IBN Location, Characteristic and Hours Operation</i>	:	
<i>LDI location and LGT anemometer location and LGT</i>	:	
<i>TWY edge and centre line LGT</i>	:	
<i>Secondary power supply/switch over time</i>	:	

3.1.16. *Helicopter Landing Area*

<i>Coordinates TLOF of THR FATO</i>	:	
<i>TLOF and/or FATO elevation (M/FT)</i>	:	
<i>TLOF and FATO area dimensions, surface, strength, marking</i>	:	
<i>True bearing and MAG brg of FATO</i>	:	
<i>Declared distance available</i>	:	
<i>APP and FATO lighting</i>	:	

3.1.17. *ATS Air Space*

<i>Designation and lateral limits</i>	
<i>Vertical limit</i>	
<i>Airspace classification</i>	
<i>ATS unit call sign language (S)</i>	
<i>Transition</i>	

3.1.18. *ATS Communication Facilities*

1	2	3	4	5
<i>Service Designator</i>	<i>Call Sign</i>	<i>Frequency</i>	<i>Hours of Operation</i>	<i>Remarks</i>

3.1.19. *Radio Navigation and Landing Aids*

1	2	3	4	5	6
<i>Type of aid and category</i>	<i>ID</i>	<i>Frekuensi</i>	<i>Site of transmitting antenna coordinates</i>	<i>Elevation of DME transmitting antena</i>	<i>Remarks</i>

3.2.1 Dimensi RESA

Nomor Runway	Dimensi	Keterangan

3.2.2 Jarak *Intersection-Take off* dari setiap runway (jika ada)

Tabel - <nomor tabel>

	<i>Intersection-Take off</i>	T O D A			

3.2.3 Lokasi dan *Designation Standar taxi route*

3.2.4 Koordinat *Intersection-Taxiway*

Tabel - <nomor tabel>

<i>Intersection-Taxiway</i>	Koordinat Geografis (Lintang, Bujur)	T O D A			

3.2.5 Koordinat geografis *parking stand*

Tabel - <nomor tabel>

No	Nomor Parkir	Koordinat Geografis (WGS-84)	
		Lintang	Bujur

3.2.6 Lokasi untuk *Pre-Flight Altimeter Check* yang dipersiapkan di Apron, jika tersedia  
Ditetapkan di <lokasi> dan elevasinya <meter, MSL>.

3.2.7 Koordinat geografis dan elevasi tertinggi untuk setiap *obstacle* yang signifikan di *approach dan take-off clim area, circling area* dan di sekitar bandar udara (*vicinity of the Bandar Udara (aerodrome)*)

Daftar obstacle

Tabel - <nomor tabel>

No	Nama Obyek	Koordinat Geografis		Elevasi	Keterangan
		Lintang	Bujur		

## BAGIAN 4

### PROSEDUR PENGOPERASIAN BANDAR UDARA

#### 4.1 SISTEM PELAPORAN

##### 4.1.1 Tujuan

Tujuan dari prosedur ini adalah untuk memastikan rincian pengaturan untuk pelaporan tentang adanya perubahan yang dapat mempengaruhi operasi pesawat udara kepada *Aeronautical Information Services* (AIS) dan *air traffic services* (ATS) setempat dan Ditjen Perhubungan Udara.

##### 4.1.2 Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab memastikan bahwa semua prosedur telah diterapkan dan sumberdaya disediakan untuk pelaporan perubahan pada karakteristik fisik bandar udara, KKOP, atau perubahan-perubahan lain yang dapat mempengaruhi keselamatan operasi pesawat udara.

<unit kerja> bertanggung jawab dalam mendokumentasikan prosedur pelaporan dan dalam memberi masukan kepada *Aeronautical Information Service* (AIS) bahwa ada perubahan permanen pada informasi bandar udara. Di samping itu juga bertanggungjawab dalam memberi masukan kepada Direktorat Jenderal Perhubungan Udara akan adanya perubahan signifikan pada informasi bandar udara yang mungkin terjadi.

<unit kerja> bertanggung jawab dalam penerapan prosedur pelaporan yang didokumentasikan dalam manual ini.

<unit kerja> bertanggung jawab dalam pelaporan fasilitas dan *serviceability* harian bandar udara dan memberitahukan adanya perubahan temporer untuk dimasukkan dalam aeronautical information (*NOTAM*) dan diberikan kepada petugas operasional penerbangan (*flight-crew, flight-planning and flight-simulators*), *air traffic service* yang bertanggungjawab dalam *in-flight briefings*, layanan di bandar udara yang bertanggungjawab untuk *pre-flight and post-flight briefings*, layanan militer, penyedia database komersil dan vendor FMS, dan menyediakan informasi aeronautika dalam format tertulis.

##### 4.1.3 Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR139 butir 139.089 mensyaratkan para Penyelenggara Bandar Udara untuk menyediakan informasi terkini tentang bandar udara dan hal-hal berbahaya bagi keselamatan penerbangan. Hal ini dilakukan melalui *Aeronautical Information Publications* (AIP) dan *Notices to Airmen* (NOTAM).
3. CASR139 butir 139.089 mensyaratkan para Penyelenggara Bandar Udara untuk memberitahu Direktorat Jenderal Perhubungan Udara *NOTAM Office/AIS Unit dan ATC* selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari akan adanya perubahan pada informasi bandar udara atau dalam *serviceability* dari fasilitas bandar udara. Kegagalan untuk melakukannya dapat mengganggu keselamatan operasi pesawat udara. CASR139 butir 139.089 juga menetapkan persyaratan yang sama untuk *obstacle-obstacle* yang terdeteksi selama inspeksi keselamatan operasi bandar udara.

4. *Manual of Standards 139* bagian 10.3-10.5 memberikan panduan untuk penerbitan NOTAM beserta contoh daftar singkatannya

#### 4.1.4 Prosedur Pelaporan.

Situasi-situasi yang dapat memberikan dampak langsung pada keselamatan pengoperasian pesawat udara secara resmi dilaporkan kepada *NOTAM Office* melalui telepon atau *facsimile* sesegera mungkin oleh *Reporting Officer*

Nomor telepon/fax NOTAM Office adalah <nomor telepon>

Pada umumnya kondisi bandar udara atau *obstacle* baru yang perlu dilaporkan segera terdeteksi pada saat inspeksi *serviceability* harian. Prosedur untuk inspeksi dan persyaratan untuk membukukan hasil inspeksi sebagaimana dirinci dalam Sub bagian 4.

Semua petugas pelaporan bandar udara dilengkapi dengan pendidikan yang berkaitan dengan:

- a. Pengetahuan tentang karakteristik fisik area pergerakan bandara (*movement area*), *obstacle limitation surfaces*, *marka*, *rambu*, *lighting* dan fasilitas keselamatan bandara;
- b. Pengetahuan tentang informasi bandar udara (*aerodrome*) yang terdapat di dalam AIP;
- c. Kemampuan untuk melaksanakan inspeksi (*serviceability inspection*) Bandar Udara (*aerodrome*);
- d. Pengetahuan tentang prosedur gawat darurat bandara;
- e. Pengetahuan tentang sistem *NOTAM* dan kemampuan melaksanakan prosedur pelaporan bandara

#### 4.1.5 NOTAM

*NOTAM* digunakan untuk memberi masukan bagi pilot dan petugas terkait dengan operasi penerbangan berkenaan dengan informasi ketersediaan fasilitas navigasi udara, servis dan prosedur yang berkaitan yang dapat mempengaruhi keselamatan, rutinitas dan efisiensi dari navigasi udara. Dalam kaitannya dengan suatu bandar udara, termasuk di dalamnya perubahan sementara (*temporary*) dalam informasi yang dipublikasi, *unserviceability*, atau *obstacle* yang baru dideteksi.

Informasi aeronatika akan disediakan dalam *NOTAM Request Format Standar* untuk kondisi-kondisi berikut:

- a. Perubahan (temporer atau permanen) pada informasi aerodrome yang dipublikasikan termasuk perubahan tambahan pada *NOTAM* permanen yang ada saat ini;
- b. Pekerjaan aerodrome yang mempengaruhi runway atau *obstacle limitation surfaces*, termasuk pekerjaan berbatas waktu (*time-limited works*) yang membutuhkan lebih dari 10 menit untuk mengembalikan ke kondisi *serviceable*;
- c. Bagian *unserviceable* dari suatu runway atau kegagalan pada lampu aerodrome atau lampu *obstacle*;
- d. *obstacle* sementara terhadap operasi pesawat udara;

- e. Kenaikan yang signifikan pada, atau pengkonsentrasian burung atau binatang di atau di sekitar aerodrome;
- f. Perubahan yang lebih besar dari 0.05% dari data gradien yang diterbitkan;
- g. Munculnya *obstacle* baru;
- h. Pada saat alat bantu navigasi radio atau alat bantu pendaratan yang dimiliki operator aerodrome ada pada kondisi *unserviceable* atau dikembalikan untuk diperbaiki;
- i. Pada saat *Aerodrome Frequency Response Unit* yang dimiliki oleh operator aerodrome ada pada kondisi *unserviceable* atau diperbaiki;
- j. Adanya kejadian signifikan lainnya yang mempengaruhi keselamatan pesawat terbang yang menggunakan *aerodrome*.

#### 4.1.5.1 Penyerahan Data Mentah

- a. Permintaan *NOTAM* harus dilaporkan selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari sebelum tanggal efektif berlakunya *NOTAM* seperti yang direncanakan, misal: pekerjaan di area pergerakan, kegiatan yang berbahaya, wilayah terbatas dan terlarang, dan kegiatan yang membutuhkan larangan wilayah udara di luar kondisi darurat;
- b. Pemberitahuan adanya perubahan pada kegiatan harus dimasukkan 24 jam di depan, untuk menyediakan cukup waktu bagi perencanaan penggunaan ruang udara;
- c. *NOTAM* kerusakan perlengkapan alat Navigation Aid dan Komunikasi harus menyebutkan prakiraan berapa lama kegagalan dapat diatasi;
- d. *NOTAM* dengan periode validasi 3 bulan atau lebih disyaratkan harus menerbitkan AIP Supplement atau digabungkan dengan AIP.
- e. Perubahan permanen pada informasi bandar udara akan disiapkan oleh berkenaan dengan perbaikan pada AIP dan dilaporkan langsung secara tertulis ke Kasubdit Informasi Aeronautika Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, di Gedung Karya Lt. 7 Jl. Medan Merdeka Barat no 8 Jakarta Pusat, telp/ fax.(62) (21) 3507603, atau melalui AFTN : WRRR YNYX atau bilamana pada bandara tersebut tidak terdapat Fax atau AFTN, data dapat disampaikan melalui SSB ke bandara terdekat yang memiliki AFTN.

#### 4.1.5.2 Penerimaan Data Mentah

- a. Data mentah diserahkan melalui surat ke Petugas <unit kerja>;
- b. Data Mentah *NOTAM* yang diserahkan akan dicek ulang oleh <unit kerja> dengan mengacu pada sumber data sebelum dikirimkan oleh <unit kerja> ke NOF dan diterbitkan sebagai *NOTAM*;
- c. Untuk menghindari duplikasi, *NOTAM* yang telah dicek harus dicek ulang.
- d. Pada saat publikasi *NOTAM* harus ditunda karena alasan teknis (NOF malfunction), "Data Mentah *NOTAM*" didistribusikan ke unit kerja terkait yang membutuhkan informasi (Unit ATS dan Penyelenggara Bandar Udara Pesawat udara) melalui telepon atau fax.

#### 4.1.5.3 Catatan dan Dokumentasi

- a. NOTAM Domestik direkam dalam bentuk tercetak dan disimpan selama 3 (tiga) tahun, sedangkan *Current Domestic & International NOTAM* direkam secara elektronik;
- b. Buletin harian NOTAM (DNB) direkam dalam bentuk cetakan dan elektronik, dan disimpan selama 1 (satu) tahun.
- c. Pre-flight Information Bulletin (PIB) disediakan dan disiapkan secara manual.

#### 4.1.6 Pelaporan kejadian (*incident*) dan kecelakaan (*accident*).

Adanya objek signifikan yang ditemukan di wilayah pergerakan seperti komponen pesawat udara atau bangkai burung harus dilaporkan.

Petugas <unit kerja> yang menemukan suku cadang pesawat dengan segera memberitahu <unit kerja>, dan kemudian berupaya mengidentifikasi suku cadang tersebut melalui sejumlah petugas bagian permesinan maskapai penerbangan. <unit kerja> dapat memberitahu pilot pesawat udara yang mungkin kehilangan suku cadang tersebut.

Petugas<unit kerja> akan melaporkan *Obstacle* burung sesuai dengan prosedur yang dirinci di Bagian 4 Butir 13, Manajemen Bahaya Hewan Liar (*Wildlife Hazard Management*).

Semua insiden direkam dalam *Logbook* yang dipegang oleh Petugas <unit kerja> di *Control Tower*.

Semua Pelaporan Paska Penerbangan dan Pelaporan Serangan Burung disampaikan pada unit-unit yang bersangkutan untuk ditindaklanjuti, dan direkam dalam *Logbook* yang dipegang oleh kepala <unit kerja>.

#### 4.1.7 Perubahan AIP.

Koordinat Bandar udara	Perubahan melebihi 0.5 nautical miles
Elevasi Bandar udara	Alterasi melebihi 20 FT
<i>Bearing</i>	Perubahan sebesar 5 derajat atau lebih
<i>Pavement Rating</i>	Jika ada penurunan
atau Lebar Strip	Jika ada perubahan
Kemiringan/Slope	Jika ada perubahan
Permukaan	Jika ada perubahan
<i>Declared Distances</i>	Jika ada pengurangan lebih dari 10 meter atau penambahan lebih dari 30 meter.
<i>Approach</i> KKOP Gradient	0.05% perubahan atau lebih

4.1.8 Form Permintaan NOTAM.

TO : NOTAM OFFICE PHONE : < Nomor Telepon > FAXIMILI : < Nomor Faximili >	FROM : < Nama Bandar Udara > PHONE : < Nomor Telepon > FAXIMILI : < Nomor Faximili >
REPORTING OFFICER : < Nama > TELEPHONE : < Nomor Telepon > FAXIMILI : < Nomor Faximili >	
NOTAMN : NOTAMR < Nomor > NOTAMC < Nomor >	
LOCATION	a) < Name > < Abbr > Airport (AD)
START TIME	b) .....UTC
FINISH TIME	c) .....UTC
PERIODS OF ACTIVITY	d) .....UTC
E) TEXT OF NOTAM :	
<b><i>Please fax back a copy of the NOTAM to the originator</i></b>	
SIGNED : < Tanda Tangan >	DATE/TIME :

Catatan: Form Permintaan NOTAM tersedia di < unit kerja >

4.1.9 Daftar Petugas Pelaporan

No	Lisensi	Jumlah	Keterangan

4.1.10 Rincian kontak personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

## 4.2 AKSES KE DALAM DAERAH PERGERAKAN.

### 4.2.1 Tujuan

Tujuan dari prosedur ini adalah untuk memberikan informasi-informasi tentang pencegahan masuk ke dalam daerah pergerakan tanpa otorisasi terhadap orang, kendaraan, peralatan, tumbuhan atau binatang, ataupun sesuatu yang lain yang dapat membahayakan keselamatan pesawat udara.

### 4.2.2 Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab memastikan bahwa prosedur diterapkan dan sumberdaya disediakan bagi keselamatan dan pengontrolan semua akses ke dalam daerah pergerakan, bertanggung jawab untuk menyetujui penerbitan pass bandar udara, surat ijin mengemudi bagi petugas, dan ijin bagi kendaraan khusus yang akan masuk ke airside area setelah melakukan koordinasi dengan <unit kerja>;

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab memastikan dilakukannya inspeksi terhadap pass bandar udara oleh petugas keamanan bagi petugas, kendaraan dan perlengkapan keselamatan penerbangan pada saat memasuki area pergerakan;

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab melakukan kontrol pada pass bandar udara oleh petugas keamanan untuk petugas, kendaraan dan perlengkapan keselamatan penerbangan pada saat memasuki area pergerakan, memastikan inspeksi terhadap Airside Driving Licence bagi petugas yang mengoperasikan kendaraan di airside area, supervisi harian terhadap kendaraan dan petugas di area pergerakan;

Petugas <unit kerja> bertanggung jawab dalam pengontrolan petugas, kendaraan dan peralatan yang diotorisasi, dalam penerapan akses harian ke dalam daerah pergerakan demi keselamatan penerbangan.

Kepala <unit kerja> bertanggungjawab untuk menyetujui penerbitan pass bandar udara dan ijin bagi kendaraan khusus untuk memasuki airside area setelah melakukan koordinasi dengan Pimpinan bandar udara (di luar jam kerja).

### 4.2.3 Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR 139 butir 139 - Bandar udara, ICAO Annex 17 - Security dan Keputusan Menteri Perhubungan No. 54 tahun 2004 tentang Program Nasional Pengamanan Penerbangan Sipil mensyaratkan Penyelenggara Bandar Udara untuk menyediakan keselamatan penerbangan sipil. Direktorat Keamanan Penerbangan - Direktorat Jenderal Perhubungan Udara mewajibkan penyelenggara bandar udara untuk membuat Program Pengamanan Bandar Udara dan menetapkan Komite Keamanan Bandar Udara. Peraturan ini mensyaratkan adanya kontrol pada akses ke dalam daerah pergerakan di bandar udara sebagai langkah dalam memastikan keselamatan operasional pesawat udara.

#### 4.2.4 Prosedur Pengawasan Daerah Pergerakan

Tidak ada orang yang diijinkan memasuki airside area (area steril) tanpa adanya ijin dari Penyelenggara Bandar Udara. Petugas dari Penyelenggara Bandar Udara, Maskapai Penerbangan/GHA, petugas dari Institusi pemerintahan/organisasi atau pengunjung dilarang memasuki atau melakukan pekerjaan di airside area tanpa memiliki Pass Bandar Udara. Penerbitan kembali Pass Bandar Udara dilakukan setahun sekali.

Kendaraan atau peralatan yang menggunakan mesin yang akan memasuki atau beroperasi di dalam airside area diwajibkan memiliki Pass Kendaraan Bandar Udara (stiker)

Pass Bandar Udara dan Pass Kendaraan bandar Udara (stiker) harus diajukan kepada Pimpinan bandar udara dan pemrosesan dilakukan oleh Kepala <unit kerja>

Form aplikasi untuk Pass Bandar Udara harus disertai dengan:

- a. foto, ukuran 3 X 4 cm, warna latar belakang: merah
- b. Referensi perusahaan (Kartu ID perusahaan)
- c. Rekomendasi dari polisi (SKCK)

Form aplikasi untuk Pass Kendaraan Bandar Udara harus disertai dengan:

- a. STNK
- b. SIM Bandar Udara pemegang
- c. Pass Bandar Udara pemegang
- d. Referensi perusahaan

Pass Bandar Udara berlaku untuk:

- a. Pemegang Pass Bandar Udara yang namanya tertulis di Pass Bandar Udara;
- b. Kendaraan/peralatan yang identitas, jenis, registrasinya disebutkan dalam Pass Bandar Udara;
- c. Area yang diijinkan disebutkan dalam Pass Bandar Udara;
- d. Validitas atau tanggal berlaku disebutkan dalam Pass Bandar Udara.

Akses kendaraan ke dalam daerah pergerakan diatur oleh Kepala <unit kerja>.

Keseluruhan airside area dikelilingi oleh pagar pengaman atau bangunan untuk menjaga dari masuknya orang yang tidak diijinkan. Semua gerbang masuk kendaraan bermotor dijaga oleh satuan pengaman. Gerbang dan pintu masuk pejalan kaki dikontrol oleh petugas pengamanan.

Tanda wilayah terlarang ditempatkan dalam bangunan yang memiliki akses ke area airside langsung, di setiap pintu masuk dan pada jarak tertentu di sepanjang pagar pengaman. Kalimat pada tanda tersebut disesuaikan dengan Program Pengamanan Bandar Udara.

#### 4.2.5 Daftar Peralatan dan Dokumen yang Dicek

No	Subjek	Ya/Tidak	Catatan
1	Pass Bandar Udara		
2	Stiker kelayakan kendaraan sisi udara		
3	Stiker kendaraan area pergerakan /service road		
4	Perangkap lampu kendaraan		
5	Steady light (warna merah)		
6	Alat pemadam api		
7	Tanda Izin Mengemudi disisi udara		
8	Logo perusahaan		
9	Barang yang diangkut		
10	Kelengkapan bendera apabila masuk ke daerah pergerakan		
11	Plat Nomor polisi pada kendaraan		

#### 4.2.6 Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

### 4.3 AIRPORT EMERGENCY PLAN

*Airport Emergency Plan* diterbitkan dan didistribusikan secara terpisah dari Manual Bandar udara. *Airport Emergency Plan* merupakan catatan resmi tentang kesepakatan yang dicapai antara pihak-pihak yang diharapkan merespon atas keadaan darurat di bandar udara <nama bandar udara>, *Airport Emergency Plan* memberikan kepastian terhadap dipenuhinya persyaratan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.

#### 4.3.1 Tujuan

Tujuan dari *Airport Emergency Plan* adalah menyediakan respon yang tepat waktu dan terkoordinasi untuk tindakan penyelamatan dan pemulihan atas suatu keadaan darurat yang terjadi di bandar udara. Tujuan utama dari bagian ini adalah secara formal merumuskan tanggungjawab Penyelenggara Bandar Udara dan menyediakan informasi latar belakang dalam hubungannya dengan *Airport Emergency Plan*.

#### 4.3.2 Tanggung Jawab

##### 4.3.2.1 Perencanaan *Airport Emergency Plan*

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab penuh dalam pembuatan suatu rencana pengkoordinasian respon jika suatu keadaan darurat terjadi di bandar udara yang melibatkan pesawat udara dan/atau fasilitas bandar udara. Komite *Airport Emergency Plan* yang bertanggung jawab atas pengembangan dan pemeliharaan *Airport Emergency Plan* dipimpin oleh Pimpinan bandar udara.

#### 4.3.2.2 Respon Operasional *Airport Emergency Plan*

Tanggung jawab terkait operasional dan prosedur didokumentasikan dalam *Airport Emergency Plan*. *Airport Emergency Plan* ini dipublikasikan telah diatur secara terpisah dari buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ini tetapi tetap merupakan bagian dari Pedoman Pengoperasian Bandar Udara.

#### 4.3.3 Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR 139 dan MOS 139, ICAO Doc.9137-AN/898 Bagian 7 Airport Emergency Planning dan Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara no SKEP/94/IV/98 mensyaratkan agar Penyelenggara Bandar Udara bandar udara membuat perencanaan keadaan darurat yang disebabkan oleh atau yang dapat mempengaruhi operasi penerbangan.
3. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara nomor : SKEP/57/IV/99 Tentang Pemindahan pesawat udara yang rusak di bandar udara.
4. ICAO Airport Services Manual Doc.9137-AN/898 Bagian 1 Rescue and Fire Fighting.

#### 4.3.4 *Airport Emergency Operation Committees.*

*Airport Emergency Operation Committee (EOC)* adalah forum utama untuk mengembangkan, mendistribusikan dan mengubah *Airport Emergency Plan* untuk Airport <nama bandar udara> Komite ini akan mengeluarkan amandemen atas *Airport Emergency Plan*. Pimpinan bandar udara adalah pimpinan dari komite ini.

Komite akan bertemu setelah setiap Pelatihan Skala Penuh, pelatihan parsial atau suatu keadaan darurat sebenarnya, untuk menjalankan fungsinya dan terdiri dari suatu grup dengan anggota-anggota inti yaitu:

1. Pimpinan bandar udara sebagai pimpinan
2. Maskapai penerbangan
3. Direktorat Jenderal Perhubungan Udara
4. Pemerintah Daerah
5. Rumah Sakit
6. Kepolisian
7. Unit Medis
8. Instansi lainnya yang memungkinkan untuk diminta bantuan

Tabel - <nomor tabel>  
Daftar anggota komite Airport Emergency Plan:

No	Anggota	Telepon
1.	Pimpinan bandar udara	
2.	Maskapai penerbangan	
3.	Direktorat Jenderal Perhubungan Udara	
4.	Pemerintah daerah	
5.	Rumah Sakit	
6.	Kepolisian	
7.	Unit Medis	
8.	Instansi Lainnya	

Notulen masing-masing rapat akan dibuat setelah rapat selesai untuk mencatat setiap keputusan yang diambil. Notulen disimpan di kantor pimpinan untuk suatu periode paling sedikit tiga tahun.

*Airport Emergency Committee* dapat membentuk suatu sub komite dari waktu ke waktu untuk membahas rincian proses perencanaan seperti :

- a. Kesejahteraan
- b. Media
- c. General Aviation
- d. Pelatihan
- e. Gugus tugas untuk proyek khusus dan perencanaan uji coba

4.3.4.1 Pimpinan bandar udara :

- a. Segera menuju ke lokasi kecelakaan, setelah diterima pemberitahuan adanya kecelakaannya.
- b. Memeriksa dan mengaktifkan pos keamanan penanggulangan keadaan darurat serta mengembangkan permintaan bantuan penanggulangan dengan instansi yang terkait.
- c. Memberitahukan operator terkait.
- d. Mempersiapkan seluruh tim kesehatan.
- e. Melaporkan kejadian kepada Dirjen Perhubungan Udara, Kepala Direktorat Keamanan Penerbangan di Jakarta dan Kepala Kantor Wilayah DeBagianemen Perhubungan setempat.
- f. Memberitahukan pengambilan photo dokumentasi kepada petugas.

4.3.4.2 Maskapai Penerbangan :

- a. Petugas senior segera meningkatkan petugasnya ke lokasi kejadian dan melaporkannya ke pos Komando.
- b. Memberikan informasi kepada pos Komando berupa : Jumlah penumpang dipesawat termasuk nama – namanya serta barang berbahaya ( bila ada ).
- c. Melakukan pengaturan transportasi korban dari lokasi kecelakaan ke daerah perawatan.
- d. Melakukan pencatatan nama – nama penumpang, keadaanya dan penempatan perawatannya serta mengatur pengembalian ke tempat tinggalnya.
- e. Operator penerbangan bertanggung jawab atas pembiayaan pesawat yang rusak segera setelah diizinkan oleh tim penyidik kecelakaan ( *Investigation – Authority* ).

4.3.4.3 Pemerintah Daerah

Segera setelah menerima pemberitahuan tentang adanya kecelakaan untuk memerintah unit / instansi yang ada dibawahnya untuk bertugas sesuai dengan bidangnya masing – masing antara lain :

- a. Koramil
- b. Kepolisian
- c. Rumah Sakit
- d. dan lain sebagainya.

4.3.4.4 Rumah Sakit :

- a. Segera menyiapkan tenaga Dokter dan Perawat yang terampil dalam P3K.

b. Mempersiapkan pelayanan bagi korban setelah tiba di Puskesmas atau Rumah Sakit.

4.3.4.5 Kepolisian :

- a. Segera setelah hadir dilokasi, petugas disyaratkan melakukan ambil alih posisi koordinasi keseluruhan atas komite yang berkaitan dengan gawat darurat.
- b. Apabila dimungkinkan petugas untuk melakukan perhitungan terhadap semua orang yang berada didalam pesawat udara.
- c. Menjaga daerah kejadian dan melakukan kontrol atas orang yang keluar dan masuk daerah kejadian.

4.3.4.6 Unit Medis

- a. Petugas melakukan pemeriksaan ke siap – siagaan medis dan ambulan dan selanjutnya memerintahkan untuk menuju pada titik temu atau staging area
- b. Mengatur kegiatan untuk mengumpulkan korban, memeriksa keadaan korban dan evakuasi dengan kendaraan yang telah di tentukan.
- c. Mengatasi kegiatan pertolongan pertama.
- d. Membuat daftar jumlah korban secara teliti termasuk nama lengkap dan nama rumah sakit, hotel yang dituju.

4.3.5 *Local Stand By*

Bila Pesawat Udara melakukan pendekatan di bandara untuk pendaratan diragukan keselamatannya dan kemungkinan mendapat kesulitan tetapi ditingkat kesulitannya tidak terlalu mempengaruhi pesawat dalam melakukan pendaratan darurat maka pada keadaan ini di lakukan local stand by oleh petugas Bandara yang termasuk dalam AEP.

4.3.6 Keadaan Darurat Penuh ( *Full Emergency* )

Bila diketahui Pesawat Udara yang mendekati Bandar Udara mendapat kesulitan yang kemungkinan akan mengakibatkan kecelakaan maka keadaan ini disebut keadaan darurat penuh. Dalam keadaan ini seluruh unit atau instansi yang termasuk dalam *Airport Emergency Plan* harus segera siaga penuh.

4.3.7 Pelatihan Gawat Darurat Bandar Udara

Untuk memastikan bahwa semua rencana berfungsi dan seluruh pihak paham dengan peran dan tanggungjawabnya, suatu program uji coba akan dikembangkan oleh *Airport Emergency Committee*. Komite ini akan menentukan frekuensi dan jenis uji coba yang dilaksanakan, mengacu pada persyaratan Standar minimum dari satu uji coba skala penuh setiap dua tahun dan suatu uji coba parsial di setiap tahun berjalan.

Akan ditunjuk wasit yang akan memberikan komentar atas uji coba dan kinerja dari pihak yang hadir. Setiap wasit akan memberikan kritik atas uji coba yang akan diberikan kepada *Airport Emergency Committee* sebagai pertimbangan.

Jika terjadi keadaan darurat, uji coba besar dapat ditunda hingga dua tahun, sementara uji coba parsial tetap dilakukan.

4.3.8 *Review Airport Emergency Plan*

Setelah terjadinya kondisi darurat (seperti terjadi accident pesawat udara) atau melakukan suatu kegiatan besar dari perencanaan atau setelah adanya uji coba, *Airport Emergency Committee* atau suatu sub-grup dari komite ini akan

bertemu untuk mengidentifikasi bidang-bidang mana yang dapat diperbaiki lebih lanjut

#### 4.3.9 Prosedur Operasi Standar

Setiap pihak yang terkait bertanggung jawab atas pengembangan prosedurnya masing-masing yang merupakan metoda masing-masing pihak dalam menerapkan *Airport Emergency Plan*.

Prosedur yang menjelaskan respon dari Penyelenggara Bandar Udara bandar udara terhadap situasi darurat di bandar udara telah diterbitkan dalam *Airport Emergency Plan*.

Pusat *Airport Emergency Operation* ditempatkan di <lokasi> dan diperlengkapi dengan fasilitas seperti komunikasi, alarm, dan sebagainya.

##### 4.3.9.1 Pengaturan status operasi normal

1. Ketua Komando Operasi Pertolongan Kecelakaan melaporkan kepada Ketua Airport Emergency Committee, bahwa penanggulangan keadaan gawat darurat telah selesai dilaksanakan.
2. Ketua Airport Emergency Committee menyampaikan kepada anggota komite tentang penyelesaian keadan gawat darurat, serta melaporkan kepada Direktur Jenderal Perhubungan Udara.
3. Pimpinan bandar udara selaku Ketua Airport Emergency Committee menyatakan Bandar udara kembali kepada situasi normal (*normal operation*).

##### 4.3.9.2 Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

#### 4.4 PERTOLONGAN KECELAKAAN PESAWAT UDARA DAN PEMADAM KEBAKARAN (*AIRPORT RESCUE AND FIRE FIGHTING SERVICE*)

##### 4.4.1 Tujuan

Tujuan PKP-PK adalah menyelamatkan jiwa dan harta dari suatu pesawat udara yang mengalami kecelakaan atau kebakaran di bandar udara dan sekitarnya serta mengendalikan dan memadamkan api, melindungi manusia dan barangnya yang terancam oleh api di bandar udara baik itu di pesawat udara atau fasilitas bandar udara.

##### 4.4.2 Tanggung Jawab

Kepala <unit kerja> atau yang diberi tugas sepenuhnya bertanggungjawab untuk memastikan bahwa semua peralatan dan tingkat perlindungan yang tepat telah disediakan, termasuk di dalamnya jumlah alat pemadam yang disyaratkan, untuk mencapai kategori PKP-PK yang telah di-rating.



Tabel - <nomor table>  
 Fasilitas Lain PKP-PK

No	Peralatan	Total	Remarks
1.	Bahan Pemadam Api Utama		
2.	Bahan Pemadam Api Pelengkap		
3.	Cadangan Bahan Kimia Pemadam Utama		
4.	Cadangan Bahan Kimia Pemadam Pelengkap		
5.	Air		
6.	Pakaian Pelindung d. Helm e. Baju Pelindung f. Masker g. Sepatu Boot h. Sarung Tangan		
7.	Alat Bantu Pernapasan		

3.2.8 Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara dan Pemadaman Kebakaran (PKP-PK)

- a. Kategori PKP-PK <kategori PKP-PK> dengan <jumlah> Stasiun Pemadam melayani <jumlah> runway. <Ada/Tidak ada> fasilitas untuk melakukan foaming di runway.
- b. Peralatan Rescue.
- c. Kemampuan untuk melakukan tindakan pemindahan pesawat rusak.  
 Tersedia hingga pesawat udara jenis <jenis pesawat>  
 Nomor telepon PKP-PK : <nomor telepon>  
 Kontak Person (Koordinator) : <nomor telepon>
- d. Data personal PKP-PK :

No	Lisensi	Jumlah	Keterangan
1.	Advance		
2.	Senior		
3.	Junior		
4.	Basic		
5.	Non Basic		
Total			

#### 4.4.7 Persyaratan Pelatihan (PKP-PK)

- a. Basic Training : SMU + 8 minggu;
- b. Junior Training : Basic Training + 8 minggu (pengalaman 2 th);
- c. Senior Training : Junior Training + 8 minggu (pengalaman 2 th pada Junior RFFS);
- d. Advance Training : Senior Training + 12 minggu (pengalaman 2 tahun pada Senior RFFS);
- e. Certification Training : Senior Training + 78 minggu (D-III);
- f. Live Fire Drills : Setiap 4 bulan;
- g. Pressure fed fuel fires: jika ada.

#### 4.4.8 Penanggulangan kebakaran pada gedung di Bandar udara

Petugas PKP-PK setelah mendengar berita dari petugas <unit kerja> atau siapapun tentang adanya kebakaran pada bangunan di bandar udara, maka petugas PKP-PK segera melaksanakan operasi pemadaman & mencegah meluasnya kebakaran, kepala <unit kerja> bertanggung jawab menentukan jumlah & jenis kendaraan PKP-PK yang akan dikerahkan menuju lokasi.

#### 4.4.9 Penganggulangan lingkungan permukaan yang sulit (jika ada)

Petugas PKP-PK setelah mendengar berita dari petugas <unit kerja> tentang adanya pesawat udara yang jatuh di <lingkungan permukaan yang sulit> segera memberitahukan Petugas <unit kerja>, menghubungi <unit kerja> menjelaskan kondisi di lapangan dan melaksanakan pertolongan ke lokasi, memonitor keadaan/perkembangan pertolongan, menghubungi <unit kerja> bila pelaksanaan operasi pertolongan telah selesai dilaksanakan, membuat dan melaporkan kepada <unit kerja>.

#### 4.4.10 Waktu Respon

Waktu respon dari Stasiun pemadam ke ujung runway : <waktu> menit, diuji setiap 6 (enam) bulan dan dicatat.

#### 4.4.11 Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

#### 4.5. PEMERIKSAAN DI DAERAH PERGERAKAN DAN OBSTACLE LIMITATION SURFACE

##### 4.5.1. Tujuan

Tujuan dari prosedur ini adalah untuk memastikan bahwa wilayah pergerakan, fasilitas terkait, dan obstacle limitation surfaces (OLS) secara rutin diperiksa untuk memastikan bahwa Standar keselamatan penerbangan tetap dipelihara.

#### 4.5.2. Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab untuk memastikan bahwa prosedur telah dilakukan dan sumberdaya yang disediakan terkait inspeksi dan pelaporan bandar udara telah memenuhi Standar keselamatan penerbangan.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab untuk memastikan bahwa fasilitas bandar udara dipelihara dalam kondisi fisik yang aman dan bahwa OLS tetap dimonitor jika terjadi *obstacle*, bertanggung jawab atas dilakukannya inspeksi bulanan terhadap OLS. Di samping itu juga bertanggung jawab untuk memastikan bahwa Pemeriksaan di Daerah Pergerakan dan *Obstacle Limitation Surface* dilakukan dan laporannya diserahkan ke Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam tempo yang telah ditetapkan.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab untuk memastikan bahwa inspeksi *serviceability* harian telah dilakukan dengan baik dan bahwa tindakan/pelaporan yang tepat telah dilakukan sebagai hasil dari inspeksi tersebut.

Personel <unit kerja> bertanggung jawab untuk menjalankan inspeksi di Daerah Pergerakan dan *Obstacle Limitation Surface*.

#### 4.5.3. Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR 139 Butir 139.093 mensyaratkan Penyelenggara Bandar Udara harus melakukan pemantauan ruang udara disekitar Bandar udara untuk mengetahui adanya pelanggaran terhadap Kawasan keselamatan operasi penerbangan oleh suatu objek (bangunan, struktur lainnya, atau benda tumbuh).
3. CASR 139 Bagian 139.051 mewajibkan Penyelenggara Bandar Udara menjamin Bandar udara dioperasikan dan dipelihara dengan ketelitian yang memadai.

#### 4.5.4. Inspeksi *serviceability*

Petugas operasional ditugaskan selama <waktu> jam untuk memastikan adanya pemantauan berkesinambungan atas *serviceability* bandar udara. Para petugas dijadwal bergiliran <waktu> jam penuh untuk memastikan adanya pemantauan berkesinambungan terhadap *serviceability* bandar udara.

#### 4.5.5. Prosedur dan Frekuensi Inspeksi *serviceability*

Pemeriksaan di daerah pergerakan dan *obstacle limitation surface* harus dilakukan oleh personel <unit kerja> sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan harian sebelum dan setelah jam operasional dilaksanakan pada jam <waktu> .
- b. Setelah hujan deras, angin keras atau fenomena signifikan lain yang diperkirakan dapat mempengaruhi *serviceability* suatu bandar udara;
- c. Jika diminta oleh <unit kerja> (misal : setelah suatu pendaratan abnormal); atau
- d. Jika disarankan oleh suatu sumber yang dapat dipercaya seperti ground staff, pilot atau perwakilan maskapai penerbangan, bahwa kemungkinan ada masalah di *movement area*.

#### 4.5.6. Pengaturan pelaksanaan pengujian kekesatan *runway*

Sebelum melaksanakan tugas (ketika akan berangkat menuju airside), petugas wajib berkoordinasi dengan <unit kerja> menggunakan <alat komunikasi> untuk pemberitahuan akan dilaksanakan inspeksi.

Dalam menjalankan tugas tes ini petugas menggunakan kendaraan roda 4 (mobil pick up), dan dilengkapi kendaraan dengan lampu sorot guna mendapatkan pandangan yang cukup pada daerah pada daerah kegiatan tes.

Sesuai dengan operasional penggunaan *runway* maka kegiatan ini dilakukan sesudah kegiatan operasional penerbangan selesai, dimana lokasi pelaksanaan tes benar-benar sudah sepi.

Waktu pelaksanaan efektif akan mulai dilaksanakan pada pukul <waktu>.

Hasil uji tes kekesatan yang telah dilakukan dituangkan dalam bentuk laporan Tes Kekesatan dan membuat catatan pada logg book hasil tes yang dilakukan

#### 4.5.7. Pengukuran *water depth* di *runway*

Pemeriksaan rutin di *movement area* dilakukan oleh <unit kerja> jam <waktu>, hasil pemeriksaan dimasukkan dalam laporan pemeriksaan, Bila dijumpai *water depth*, petugas pemeriksa menginformasikan ke <unit kerja> untuk penanggulangannya.

Hasil pengecekan / pemeriksaan oleh petugas <unit kerja> dimasukkan dalam data Laporan Hasil Pemeriksaan untuk diproses lanjut.

#### 4.5.8. *Check List* dan *Logbooks*

Inspeksi di daerah pergerakan dan *obstacle limitation surface* harus dilakukan oleh personel yang ditunjuk dan telah dilatih serta dengan membawa *Check List* seperti pada lampiran <nomor lampiran>. Hasil inspeksi dicatat dalam *Logbook* dan dipegang oleh kepala <unit kerja>

Pokok-pokok catatan dalam logbook antara lain waktu di mana setiap pemeriksaan serviceability dilakukan dan referensi-silang dengan nomor serial di *Check List*. Kejadian atau kerusakan signifikan harus dicatat bersama dengan tindakan yang diambil untuk mengatasi masalah yang muncul.

Misal:

- a. Kurangnya *movement area* membutuhkan adanya sebuah *Works Order* (perhatikan serial number);
- b. Kejadian keselamatan atau keamanan yang signifikan (dibutuhkan form terpisah).
- c. Penerbitan *NOTAM* (Form Permintaan *NOTAM* juga disyaratkan);
- d. *OLS infringements*;
- e. Berita acara *Airport Emergency Plan* yang rinci (laporan terpisah dengan rincian yang lebih mendalam mungkin disyaratkan);
- f. Serangan burung atau hewan (form serangan burung yang tersendiri juga disyaratkan);
- g. Kegiatan burung yang signifikan;
- h. *Obstacle* tumpahan material (dibutuhkan form terpisah);

*Logbook* harus ditandatangani oleh personel<unit kerja> di awal dan pada saat satu shift telah habis. *Form Check List* harus diselesaikan untuk masing-masing pemeriksaan dengan mencantumkan tanda centang atau silang untuk

menyatakan apakah setiap masalah memuaskan atau sebaliknya. Jika suatu masalah mendapatkan tanda silang, rincian masalah tersebut harus dicatat dalam logbook.

Logbooks dan Check Lists dipegang oleh personel <unit kerja> untuk satu periode selama tiga tahun sebagai sebuah catatan permanen tentang serviceability suatu bandar udara dan tersedia sewaktu-waktu jika ada permintaan audit oleh staf Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.

#### 4.5.9. Komunikasi

Pada saat mengendarai kendaraan atau berjalan kaki di movement area semua tenaga inspeksi harus waspada dan mendengarkan komunikasi radio berkenaan dengan lalu lintas udara yang sedang berjalan.

Untuk akses ke area manuver pada saat mengendarai kendaraan, semua tenaga operasional, pemeliharaan dan maskapai penerbangan harus memenuhi persyaratan-persyaratan Pengawasan/Pengaturan Kendaraan di Sisi Udara. Mengacu pada Bagian 4. butir 12 dari Manual ini untuk lebih rinci.

Pada saat beroperasi di area manuver dan pendaratan, semua pekerja harus tetap terus berkomunikasi dengan <unit kerja>. Semua radio di luar VHF air-band transceiver harus dimatikan.

##### 4.5.9.1. *Unserviceabilities*

Petugas operasional yang mendeteksi adanya *unserviceability* di daerah pergerakan akan melakukan tindakan berikut secara berturut-turut:

- a. Menginspeksi fasilitas;
- b. Melaporkan *unserviceability* ke <unit kerja> atau pihak yang berwenang lainnya untuk mengambil tindakan;
- c. Beri tanda (jika disyaratkan) pada bagian di movement area yang tidak mampu diservis;
- d. Perbaiki – kerjasama dengan tenaga pemeliharaan yang berkaitan agar perbaikan di daerah yang mengalami masalah dilakukan;
- e. Tinjau ulang kembali situasi sebelum batas waktu/tanggal yang telah ditetapkan; dan
- f. Melapor ke <unit kerja> jika area yang terkena masalah, atau tetapkan waktu/tanggal baru perkiraan keadaan *unserviceability*.

Bagian landas pacu yang tidak mampu diservis harus diberi tanda sesuai dengan Standar yang dirinci di MOS Bagian 139. Harus diberi pertimbangan bagi efek tekanan mesin jet, *runway end safety area (RESA)*, dan pembersihan *Obstacle* dalam pertimbangan displaced threshold calculation.

#### 4.5.10. Alasan-alasan dalam Penutupan Daerah Pergerakan

Alasan yang diperbolehkan dalam penutupan fasilitas tertentu antara lain:

##### Runway

- a. Banjir di permukaan runway;
- b. Adanya lubang di runway atau runway strip surface;
- c. Erosi kuat pada permukaan runway strip surface;
- d. *Obstacle* di runway atau runway strip surface atau *Obstacle* di permukaan approach/take-off yang sedang dipakai;
- e. Batu lepas atau benda-benda lain di permukaan runway (karena pembersihan yang ditunda);
- f. Aktivitas burung yang berlebihan di bagian runway tertentu atau di sekitar wilayah approach/take-off di sepanjang runway;
- g. Atau alasan-alasan lain yang dapat mempengaruhi keamanan operasi pesawat udara (mis: matinya sebagian atau seluruh sistem penerangan).

Pada umumnya, kondisi yang dapat merusak bagian yang di-grading dari runway strip unserviceability juga merusak runway unserviceability.

##### Taxiway dan Apron

- a. Banjir di permukaan;
- b. Lobang di permukaan (jika di luar lingkup pemeliharaan yang dapat langsung dilakukan);
- c. Erosi yang mendalam di taxiway strip surface;
- d. Batu lepas atau benda-benda lain di permukaan runway (karena pembersihan yang ditunda);
- e. Permukaan yang lunak;
- f. Halangan yang tidak dapat dipindahkan;
- g. Tumpahan bahan bakar atau oli;
- h. Atau alasan-alasan lain yang dapat mempengaruhi keamanan operasi pesawat udara (misal: matinya sebagian atau seluruh sistem penerangan).

#### 4.5.11. Inspeksi Keselamatan Tahunan

Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 24 tahun 2009 mensyaratkan agar Penyelenggara Bandar Udara yang telah memiliki sertifikat, wajib mengadakan audit terhadap terhadap fasilitas dan peralatan, prosedur operasi dan personel bandar udara dan memberikan penilaian terhadap informasi yang dipublikasikan dalam AIP adalah informasi yang terbaru dan akurat, relevansi, validasi, dan akurasi dari prosedur operasi dan pedoman pengoperasian bandar udara.

Kegiatan tersebut harus dilakukan oleh petugas atau inspector yang ditunjuk atau diberi izin oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. Safety Inspection Report harus disiapkan tidak lebih dari 14 hari setelah inspeksi dan diserahkan ke Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam tempo 30 hari setelah inspeksi selesai.

Laporan harus memasukkan informasi tentang survei approach/take off terakhir, atau suatu pernyataan yang mengindikasikan bahwa tidak ada perubahan pada informasi; dan sebuah laporan naratif formal yang menyetengahkan hal-hal penting yang memerlukan perhatian.

Laporan harus dengan jelas mengidentifikasi apakah Standar fisik dan operasional bandar udara telah sesuai dengan Standar wajib atau perkecualian

formal sedang berlaku pada saat laporan dibuat. Di samping itu laporan juga harus mereview status dan kelengkapan Manual ini.

Jika dimungkinkan, laporan harus memasukkan saran tentang perubahan permanen pada kondisi fisik bandar udara dan amandemen yang dibutuhkan untuk memperbaharui informasi AIP.

#### 4.5.12. Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

#### 4.6. ALAT BANTU VISUAL (*VISUAL AIDS*) DAN SISTEM KELISTRIKAN

##### 4.6.1. Tujuan

Tujuan dari prosedur ini adalah merinci rancangan inspeksi dan pemeliharaan fasilitas visual aids bandar udara dan pembangkit catu daya listrik cadangan.

##### 4.6.2. Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab atas penyediaan fasilitas visual aids bandar udara dan pembangkit catu daya listrik cadangan.

<unit kerja> bertanggung jawab memastikan bahwa perawatan yang benar dan inspeksi teknis terhadap fasilitas visual aids bandar udara dan pembangkit catu daya listrik cadangan, sesuai dengan Standar dan persyaratan manual book peralatan dimaksud.

<unit kerja> bertanggung jawab dalam menjalankan inspeksi visual terhadap fasilitas visual aids untuk memantau serviceability dan melaporkan adanya kerusakan yang ditemukan kepada Kepala <unit kerja>. Ketua <unit kerja> dapat mendelegasikan tugas ini secara harian kepada personel Visual Aids.

Ketua <unit kerja> bertanggung jawab dalam menjalankan inspeksi visual terhadap fasilitas pembangkit dan jaringan distribusi listrik untuk memantau serviceability dan melaporkan adanya kerusakan yang ditemukan kepada <unit kerja>. Ketua <unit kerja> dapat mendelegasikan tugas ini secara harian kepada Personel <unit kerja>.

Personel <unit kerja> bertanggung jawab dalam pelaksanaan dan pencatatan inspeksi dan pemeliharaan keseluruhan sistem fasilitas visual aids.

Personel <unit kerja> bertanggung jawab dalam pelaksanaan dan pencatatan inspeksi dan pemeliharaan keseluruhan sistem pembangkitan dan jaringan distribusi listrik bandar udara.

##### 4.6.3. Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. Standar Direktorat Jenderal Perhubungan Udara yang relevan bagi fasilitas visual aids bandar udara adalah CASR Bagian 139.067, juga merinci bahwa fasilitas pembangkit listrik dan jaringan distribusi listrik bandar udara yang selalu harus siap dalam memberikan suplai listrik bagi seluruh operasi fasilitas bandar udara.

3. Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara No. SKEP 157/IX/2003 dan SKEP 81/VI/2005 tentang Petunjuk Teknis Pengoperasian Peralatan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan serta Guide manual peralatan.
4. Standar internasional serta praktek yang direkomendasi untuk dapat dipergunakan dalam aktifitas ini dirinci dalam ICAO Annex 14, Bandar udara Design Manual Bagian 4 and Bagian 5.
5. ICAO Doc. 9137-AN/898 Bagian 9 mensyaratkan penyediaan dan pemeliharaan sebuah sistem fasilitas visual aids yang tepat untuk wilayah pergerakan sehingga memungkinkan adanya operasi pada malam hari.

#### 4.6.4. Pencegahan Kegagalan Sistem

Runway <nomor runway> dari Fasilitas operasi bandar udara dipasok dari suplai listrik PLN dengan tegangan operasi <voltase> V atau <voltase> kV dengan besar daya tersambung <voltase> kVA.

Jika terjadi kegagalan pasokan listrik dari PLN:

- a. Generating set cadangan yang disediakan sebagai backup beban prioritas secara otomatis mengambil alih fungsi dalam tempo singkat;
- b. Untuk memperoleh kehandalan operasi pada beban prioritas tertentu disediakan UPS sehingga tidak terjadi pemutus operasi bilamana catu daya listrik PLN mati.

Pada saat suplai listrik utama PLN terjadi *Obstacle*, keseluruhan operasi sistem fasilitas bandar udara secara otomatis dipasok dari generator cadangan dengan waktu pindah tidak lebih dari <waktu> detik.

Sirkuit visual aids pada runway edge light yang ditempatkan landas pacu bandar udara terpasang dengan katagori intensitas <rendah/tinggi> dan terangkai dalam <jumlah> sirkuit. Oleh karena itu, kehilangan satu sirkuit hanya akan mempengaruhi setiap lampu landas pacu kedua dalam sistem.

Sistem visual aids pada sistem <VASI/PAPI> ditempatkan pada setiap ujung landas pacu. Sistem <VASI/PAPI> yang dipasang pada setiap ujung runway memiliki masing-masing <jumlah> buah sirkuit. Kehilangan pada satu sirkuit atau satu regulator akan menurunkan performa intensitas pancaran <VASI/PAPI> pada ujung runway yang mengalami *Obstacle* baik pada kondisi siang atau malam hari.

#### 4.6.5. Pembangkit Cadangan

Beban fasilitas bandara terbagi dalam dua bagian yaitu beban prioritas / essential dan non prioritas / umum. Kedua beban tersebut dipisahkan secara elektrikal pada main distribusi panel. Tujuan pemisahan adalah untuk memudahkan pengaturan beban bilamana terjadi kenaikan beban dan tidak mampu untuk dibackup oleh generating set cadangan. Beban seperti antara lain <runway edge light, taxiway edge light, approach light, apron flood loght, beban fasilitas di gedung Tower, beban DVOR > dan beban lainnya dimasukan kedalam beban prioritas. Artinya beban beban tersebut tidak diperkenankan terputus lebih besar dari <waktu> detik sesuai Standar keselamatan yang ditetapkan pada Annex 14 dan 10. Total beban prioritas bandar udara adalah <waktu> kVA dan beban non prioritas <waktu> kVA.

Untuk menjaga kontinuitas tersebut backup generating set bandar udara di suplai dengan kapasitas <waktu> kVA.

#### 4.6.6. Sistem Pelaporan Kegagalan

Respons berikut dibutuhkan jika diidentifikasi adanya kegagalan fasilitas atau peralatan dengan kategori sebagai berikut :

##### 4.6.6.1. Kegagalan Kategori

- a. Mengindikasikan bahwa kegagalan menyebabkan terganggunya operasi atau peralatan;
- b. Kegagalan peralatan kategori 1 terjadi jika peralatan utama dari peralatan cadangan berada pada kondisi gagal;
- c. Tindakan perbaikan yang dilakukan oleh petugas operasional paling tidak 8 jam setelah kegagalan terjadi.

##### 4.6.6.2. Kegagalan Kategori 2

- a. Mengindikasikan bahwa kegagalan menyebabkan rendahnya kinerja peralatan tapi tidak mengganggu serviceability/kemampuan peralatan;
- b. Terjadi jika peralatan pembangkit yang dijalankan mengalami penurunan atau tidak stabilnya frekuensi;
- c. Tindakan perbaikan yang dilakukan oleh petugas operasional paling tidak 24 jam setelah kegagalan terjadi.

##### 4.6.6.3. Kegagalan Kategori 3

- a. Kegagalan terjadi pada peralatan pendukung tapi tidak mempengaruhi kinerja/tingkat pelayanan, namun jika tidak diperbaiki kondisi akan berubah menjadi kegagalan kategori 1 atau kategori 2;
- b. Tindakan perbaikan yang dilakukan oleh petugas operasional paling tidak 72 jam setelah kegagalan terjadi.
- c. Petugas operasional siap sedia <waktu>

Sistem pelaporan dan pencatatan kegagalan berisikan dokumen berikut:

- a. Kartu historis;
- b. Logbook;
- c. Works Orders oleh <unit kerja>.

Pelaporan kegagalan dipegang oleh <unit kerja>

#### 4.6.7. Inspeksi Serviceability

Personel <unit kerja> melakukan inspeksi harian terhadap serviceability dari fasilitas bandar udara yang menjadi tanggung jawabnya. Untuk memudahkan pelaksanaan tim dibagi dalam beberapa shift dan dibuatkan jadwal inspeksi dan materi inspeksi seperti <terlampir>.

Petugas inspeksi akan menyerahkan sebuah form Works Order kepada Kepala <unit kerja> yang menjelaskan tentang unserviceability fasilitas yang telah melampaui apa yang ditegaskan dalam Article 13.(3) dari Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara No. SKEP 157/IX/2003 tentang kerusakan minor lain-lain pada fasilitas visual aids <misal: sebuah lampu taxiway yang tidak dapat diservis> dimasukkan kedalam Check List dan biasanya tidak diserahkan kepada Airport Lighting Section. Kerusakan ini dideteksi dan diperbaiki pada

saat inspeksi serviceability pada hari berikutnya yang dilakukan oleh Airport Lighting Section.

#### 4.6.8. Inspeksi Teknis

Personel <unit kerja> melaksanakan Maintenance Schedules dan mengisi Visual aids Logbooks yang menunjukkan rincian inspeksi dan pemeliharaan teknis rutin yang dilakukan. Dokumen tersebut dipegang dan disimpan oleh <unit kerja> di ruang personel dan workshop kelistrikan

<unit kerja> melaksanakan Maintenance Schedules dan membuat jaringan distribusi listrik untuk fasilitas pembangkit serta Generator Logbooks yang menunjukkan rincian inspeksi dan pemeliharaan teknis rutin yang dilakukan. Dokumen tersebut dipegang dan disimpan oleh <unit kerja> di ruang personel dan workshop kelistrikan.

#### 4.6.9. Inventaris Fasilitas Bandar Udara

##### a. Fasilitas visual aids Bandar Udara

Tabel - <nomor tabel>

No	Fasilitas	Jumlah/Warna	Keterangan

##### b. Jenis dan Kapasitas visual aids Bandar Udara

Tabel - <nomor table>

No	Fasilitas	Tipe	Tahun Produk	Kapasitas Lampu	Keterangan

#### 4.6.10. Tingkat Pemeliharaan untuk fasilitas Elektronik dan Listrik

Berdasarkan tingkat kesulitan terdiri dari :

##### 4.6.10.1. Pemeliharaan level 1

Pemeliharaan level 1 adalah pemeliharaan preventif yang diterapkan secara periodik dengan kegiatan sebagai berikut <mengacu pada *Electronic and Electrical Procedures*>:

- Pembersihan ruang;
- Pembersihan peralatan, unit/bagian dari peralatan atau modul peralatan;
- Pengecekan peralatan, unit/bagian dari peralatan atau modul peralatan;
- Pengecekan meter ukuran dan lampu indikator;
- Pengukuran dan pencatatan penggunaan listrik, elektronik, mekanik, lampu, panas, kimia, dan radiasi;
- Merubah/menambah air pendingin, bahan bakar, oli, gemuk, air murni;
- Merubah lampu indikator, komponen keselamatan dan komponen pembuangan lainnya.

#### 4.6.10.2. Pemeliharaan level 2

- a. Pemeliharaan preventif yang diterapkan secara periodik:
  1. Pengujian peralatan, unit atau bagian;
  2. Pengamatan penampakan dan target;
  3. Pengecekan output peralatan, unit atau bagian.
- b. Pemeliharaan korektif pada peralatan yang mengalami kegagalan minor sebagai berikut:
  1. Analisis kegagalan;
  2. Penetapan parameter peralatan;
  3. Mengubah dan seting unit/bagian/cadangan modul peralatan.

#### 4.6.10.3. Pemeliharaan level 3

Tindakan ini digolongkan sebagai pemeliharaan korektif (perbaikan) dan akan dilakukan pada saat terjadi malfungsi yang tidak dapat diatasi oleh Pemeliharaan Level 2. Diterapkan sebagai berikut:

- a. Analisis kegagalan;
- b. Perbaikan dan seting unit/bagian/peralatan module yang mengalami masalah/kegagalan;

#### 4.6.10.4. Pemeliharaan level 4

Tindakan pemeliharaan korektif terutama dilakukan melalui penggantian komponen. Tindakan ini diambil jika peralatan mengalami malfungsi/masalah/kegagalan besar, sebagai berikut:

- a. Analisis kegagalan;
- b. Perbaikan perangkat lunak;
- c. Perbaikan dan setting unit/bagian/peralatan modul yang mengalami masalah/kegagalan yang rumit;
- d. Modifikasi dan setting unit/bagian/peralatan modul;
- e. Rekondisi dan overhaul peralatan.

#### 4.6.10.5. Pemeliharaan Darurat.

Pada saat terjadi malfungsi pada fasilitas, suatu tindakan inspeksi dan perbaikan/pemeliharaan harus dilakukan <unit kerja> untuk fasilitas visual aids dan <unit kerja> untuk fasilitas Pembangkit dan jaringan distribusi listrik dilaporkan kepada dan kepada <unit kerja> Jika suatu perbaikan atau pemeliharaan ternyata memakan waktu lama dan mempengaruhi keselamatan penerbangan, maka sebuah NOTAM harus diumumkan secara resmi. <Untuk rincinya lihat SOP jika ada>.

#### 4.6.10.6. Daftar dari Personel Visual Aid

No.	Kualifikasi	Jumlah	Remarks
1.	Supervisor		
2.	Expert Officer		
3.	Advanced Officer		
4.	Middle Skilled Officer		
5.	Junior Officer		
	Total		

#### 4.6.11. Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

#### 4.7. PEMELIHARAAN DAERAH PERGERAKAN (*MOVEMENT AREA*)

##### 4.7.1. Tujuan

Tujuan dari prosedur ini untuk pemeliharaan rutin permukaan area pergerakan dan sistem drainase untuk memastikan bahwa kinerja (*performance*) area pergerakan tidak berkurang.

##### 4.7.2. Tanggung Jawab

<unit kerja> bertanggung jawab dalam memastikan bahwa prosedur telah dijalankan dan sumberdaya telah disediakan untuk pemeliharaan movement area.

<unit kerja> bertanggung jawab dalam mengimplementasikan dan mendapatkan persetujuan sebelum dilakukan perubahan fisik pada struktur movement area.

<unit kerja> bertanggung jawab dalam penjadwalan kegiatan dan pengkoordinasian pelaksanaan pemeliharaan.

<unit kerja> bertanggung jawab atas pemeliharaan dan inspeksi harian.

##### 4.7.3. Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR 139 Butir 139.051 mensyaratkan agar Penyelenggara Bandar Udara dari bandar udara yang telah disertifikasi dapat memastikan bahwa bandar udara dioperasikan dan dipelihara dengan tingkat perhatian dan kecakapan yang cukup.

##### 4.7.4. Standar Prosedur Operasional

Standar Prosedur Operasional untuk movement area disiapkan oleh <unit kerja> dan disetujui oleh <unit kerja> antara lain :

- a. Penyelenggaraan perawatan daerah perkerasan;
- b. Penyelenggaraan perawatan daerah tanpa perkerasan
- c. Penyelenggaraan perawatan runway strip, taxiway strip, RESA dan
- d. Penyelenggaraan perawatan sistem drainase bandar udara.

##### 4.7.5. Level Pemeliharaan

- a. Pemeliharaan Level 1, termasuk di dalamnya pemeliharaan preventif periodik tiga kali sehari, yang meliputi cover cleaning, structure pavement dan marking inspection yang dilakukan oleh personel.
- b. Pemeliharaan Level 2, dilakukan pada saat ada kebutuhan yang meningkat. Adalah pemeliharaan korektif, termasuk melakukan rekondisi permukaan landasan yang mengalami kerusakan kecil, pembersihan tumpukan karet dan pengecatan ulang.

- c. Pemeliharaan Level 3, diklasifikasikan sebagai pemeliharaan korektif dan akan dilakukan pada saat terjadi malfungsi yang tidak dapat diatasi oleh Pemeliharaan Level 2. Pemeliharaan diterapkan dengan ketersediaan peralatan berat.

Tabel - <nomor table>

Daftar Peralatan Perawatan

No	Peralatan	Jumlah	Keterangan
1	Runway Sweeper		
2	Handy Talky		
3	Checkered Flaq		
4	Water Jet Cleaner		
5	Water Tank Truck		
6	Scrabber Tractor		
7	Pick-up car		
8	Brooms		
9	Handy pick-up		
10	Garbage truck		
11	Sand Patch		
12	Mini Vibrating Roller		
13	Tractor & Roray Mower		

4.7.6. Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

4.8. PENYELENGGARAAN KESELAMATAN KERJA (*WORK SAFETY*)

4.8.1. Tujuan

Tujuan dari prosedur ini untuk perencanaan dan pelaksanaan kerja di bandar udara (aerodrome) secara aman (termasuk pekerjaan yang harus dilaksanakan setelah pemberitahuan mendadak).

4.8.2. Tanggung Jawab

<unit kerja> bertanggung jawab dalam aspek keselamatan operasional pada kegiatan di bandar udara dan dalam pemberian persetujuan formal atas Method of Working Plans (MOWP).

<unit kerja> akan menentukan apakah MOWP dibutuhkan atau tidak, dan juga akan mengecek keakuratan MOWP serta mengajukan usulan tahapan pekerjaan.

<unit kerja> bertanggung jawab dalam membuat perencanaan kerja bandar udara, notifikasi, supervisi teknis atas pekerjaan bandar udara, dan akan menunjuk Pimpinan untuk pekerjaan-pekerjaan yang mensyaratkan suatu Method of Working Plans (MOWP).

<unit kerja> bertanggung jawab atas tugas dari <unit kerja> sesuai dengan level dan kerumitan pekerjaan.

<unit kerja> bertanggung jawab atas perencanaan kerja yang rinci, koordinasi serta memastikan bahwa pekerjaan dilakukan sejalan dengan MOWP. Untuk setiap tugas besar, <unit kerja> juga bertanggung jawab untuk menerbitkan Ijin Memulai Pelaksanaan Pekerjaan yang merinci (antara lain) hal-hal khusus yang dibutuhkan untuk memastikan keberlangsungan perbaikan utama.

<unit kerja> bertanggung jawab untuk memastikan bahwa pekerjaan yang dilakukan telah sesuai dengan MOWP. <unit kerja> dapat mendelegasikan tugasnya kepada <unit kerja>.

<unit kerja> bertanggung jawab untuk memastikan bahwa seluruh pekerjaan dijalankan sesuai prosedur operasional Standar dan rancangannya diberitahukan melalui MOWP. <unit kerja> harus berada di lokasi selama pekerjaan berlangsung, dan dapat memberikan arahan kepada petugas yang berkaitan dengan pekerjaan untuk memastikan keselamatan operasional penerbangan.

#### 4.8.3. Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR Bagian 139.085 dan Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara nomor: SKEP/100/XI/1985 mensyaratkan bahwa para Penyelenggara Bandar Udara harus sesuai dengan Standar yang telah ditetapkan di Manual of Standards dalam kaitan dengan syarat perencanaan serta pemberitahuan yang harus dipenuhi sebelum pekerjaan bandar udara dapat dijalankan.
3. Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara nomor: SKEP/100/IX/1985 menetapkan untuk mengatur penggunaan bandar udara dengan menerbitkan peraturan yang berkaitan dengan keselamatan.

#### 4.8.4. Perencanaan Kerja

Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara mengizinkan pekerjaan bandar udara di area manuver dijalankan baik dalam bentuk “pekerjaan dengan limit waktu”, atau dengan mengikuti MOWP.

Pekerjaan bandar udara yang disebabkan oleh kondisi yang tidak dapat diperkirakan terlebih dulu tidak membutuhkan suatu MOWP jika untuk mempersiapkannya dalam tenggang waktu yang tersedia dianggap tidak memungkinkan. Segala upaya yang memungkinkan harus dilakukan untuk menerbitkan NOTAM dengan mengacu pada limit waktu yang tersedia dan keharusan untuk memberikan informasi di depan sejauh mungkin, diharapkan 48 jam di depan jika dapat dilakukan.

Bagian 4 butir 7 dari manual dan Standar ini dipakai sebagai acuan dalam pemberian rambu pada area yang tidak dapat diservis dan dalam menentukan declared distance temporer. Bagian 4 Butir 1 dari manual ini dipakai sebagai acuan dalam menerbitkan NOTAM.

#### 4.8.5. Pekerjaan Dengan Limit Waktu (Time Limited Works)

Pekerjaan yang dapat diselesaikan dalam tempo 30 menit dan tidak akan mengganggu operasional penerbangan normal dapat dilakukan tanpa sebuah NOTAM. Pekerjaan dengan limit waktu dalam kategori ini adalah pemotongan rumput, pembersihan pavement, perbaikan kecil pada pavements, pemeliharaan marka, rambu dan lampu, survei dan inspeksi.

Dengan persetujuan <unit kerja>, petugas yang membawa peralatan kecil diijinkan bekerja di dalam runway strip selama operasional penerbangan di bawah kondisi sebagai berikut:

- a. Pada tenggang waktu tertentu.
- b. Di segala waktu untuk pemeliharaan kabel rambu termasuk pemotongan rumput (operasional harus dalam jarak 2 meter dari rambu pada saat berada di dalam runway strip).
- c. Survei permukaan berkaitan dengan bantuan navigasi untuk penerbangan kalibrasi.

Pelatihan yang cukup akan diberikan kepada petugas yang bekerja di movement area namun tidak bekerja di bawah pengawasan langsung <operation officer/petugas lapangan/unit kerja>.

Pekerjaan dengan limit waktu yang membutuhkan lebih dari 30 menit akan dibimbing oleh NOTAM yang menyatakan kondisi unserviceability, dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan dan mengembalikan area kerja sesuai Standar keselamatan kembali. NOTAM diterbitkan paling tidak 24 jam sebelum pekerjaan yang diajukan, untuk merendahkan *Obstacle* terhadap perencanaan penerbangan. Penandaan/rambu unserviceability akan ditampilkan jika diperlukan.

Pekerjaan yang membutuhkan lebih dari 30 menit untuk mengembalikan ke kondisi standar keselamatan normal wajib menggunakan MOWP terkecuali pada perbaikan darurat.

Survei take-off dan approach tahunan yang mengacu pada garis dasar dan dilakukan di luar runway strip tidak terkena aturan di atas. Setelah pemberitahuan kepada <unit kerja>, survei tersebut dapat dilakukan setiap saat dan di setiap lokasi di garis dasar atas kebijaksanaan <WSO/Surveyor>.

#### 4.8.6. Method of Working Plan (MOWP)

Semua pekerjaan bandar udara yang dijadwal, di luar pekerjaan darurat atau dengan limit waktu, diharuskan menggunakan MOWP, dan NOTAM yang tepat. Secara umum, ini adalah pekerjaan yang membutuhkan penutupan runway atau taxiway baik sebagian atau keseluruhan, atau akan menyebabkan *Obstacle* yang signifikan terhadap rancangan parkir pesawat udara di apron.

Dokumen MOWP menyediakan saran formal bagi industri penerbangan dan pihak terkait lainnya tentang rancangan pelaksanaan pekerjaan bandar udara yang telah direncanakan.

Pada intinya, dokumen tersebut menegaskan batasan-batasan bagi operasional pesawat udara dan pelaksana pekerjaan sebagai konsekuensi dari pekerjaan yang akan dilakukan. MOWP akan disiapkan bagi pekerja yang akan memberikan dampak operasional besar, atau menyebabkan *Obstacle* terhadap operasional untuk suatu waktu tertentu.

Dalam merencanakan pekerjaan, <unit kerja> terkait harus berkonsultasi dengan organisasi yang mungkin terkena dampak. Formalitas dan sejauh mana proses konsultasi tergantung pada faktor-faktor seperti kompleksitas dan lingkup fisik pekerjaan dan kecenderungan *Obstacle* yang diakibatkan terhadap operasional pesawat udara.

<unit kerja> akan berkonsultasi dengan <unit kerja> jika diperlukan untuk mengidentifikasi dampak operasional dan langkah-langkah yang diperlukan untuk memastikan suatu tingkat keamanan penerbangan yang dapat diterima.

Setelah berkonsultasi, <unit kerja> akan menentukan batasan-batasan bagi pekerjaan dan bagi pengoperasian pesawat udara. Draft MOWP diajukan ke <unit kerja> untuk mendapat komentar akhir.

Setiap MOWP harus ditandatangani sebagai tanda persetujuan dari pimpinan bandar udara atau jika berhalangan oleh <unit kerja>.

Format MOWP mengikuti apa yang dirincikan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara yang berkaitan dengan Bandar udara Works Procedures (atau MOS Bagian 139 - Bandar udara as appropriate).

MOWP harus diterbitkan paling tidak satu minggu sebelum pekerjaan yang telah dijadwalkan dilakukan.

<Catatan : Untuk lebih rinci lihat Prosedur Keselamatan Kerja Bandar udara, jika ada>

#### 4.8.7. Ijin Pelaksanaan Pekerjaan

Di samping MOWP, beberapa pekerjaan bandar udara lainnya juga dapat mengakibatkan *Obstacle* (atau potensi *Obstacle*) pada pelayanan utama di bagian engineering maka <unit kerja> harus menerbitkan sebuah PERCOW yang merinci kondisi yang harus diobservasi untuk memastikan terpeliharanya pelayanan utama

#### 4.8.8. Works Safety Officer (WSO).

Pimpinan bandar udara akan menominasikan seorang *WSO* untuk masing-masing projek, dan memastikan bahwa keahlian dan kompetensi *WSO* sesuai dengan kerumitan dari MOWP.

*WSO* adalah seorang Supervisor atau Personel terkait yang diusulkan oleh <Pimpinan bandar udara> untuk pengawasan terhadap aspek keselamatan penerbangan di lapangan secara penuh waktu.

Dalam banyak kasus, *WSO* adalah *Airport Operations Officer* walaupun pegawai lain juga dapat dipilih, khususnya untuk tugas pemeliharaan rutin. Dalam beberapa kasus, petugas terlatih seperti petugas ground maintenance dan airport lighting dapat bertindak sebagai *WSO*.

Tugas khusus dari WSO adalah :

- a. Memastikan keselamatan operasional pesawat udara dan pelaksanaan tata laksana kerja sehari-hari yang aman sejalan dengan MOWP.
- b. Memastikan bahwa pekerjaan didasarkan pada NOTAM dan bahwa teks dari setiap NOTAM adalah benar-benar seperti yang ditetapkan dalam MOWP.
- c. Memasok ATC, secara harian, dengan semua informasi yang diperlukan untuk memastikan dijalankannya tata laksana pekerjaan yang aman.
- d. Berdiskusi dengan <unit kerja> setiap hari (dan dengan <unit kerja> jika dibutuhkan), berkaitan dengan hal-hal yang diperlukan untuk memastikan dilakukannya tata laksana pekerjaan yang aman dalam kaitannya dengan keselamatan operasional.
- e. Memastikan bahwa porsi unserviceable dari movement area, halangan temporer, dan batasan dari area pekerjaan secara tepat diberi tanda dan lampu sesuai dengan MOWP.
- f. Memastikan bahwa kendaraan dan peralatan yang dilibatkan dalam pekerjaan bandar udara sesuai dengan Standar rambu dan lampu halangan atau, jika tidak, akan dilakukan pengawasan langsung.
- g. Memastikan bahwa kendaraan, peralatan dan material yang tidak secara langsung digunakan dalam pekerjaan, diparkir atau ditempatkan di luar daerah pergerakan, dan tidak menghalangi proses approach, takeoff atau transition OLS, atau mengganggu radio navigasi dan alat bantu pendaratan.
- h. Memastikan bahwa jalur akses sesuai dengan MOWP.
- i. Mengarahkan pemindahan dengan segera kendaraan, peralatan dan petugas dari movement area jika diperlukan untuk memastikan keselamatan operasional pesawat udara.
- j. Memastikan bahwa movement area aman untuk operasional pesawat udara setelah pemindahan rambu, kendaraan, peralatan dan petugas dari area kerja.
- k. Memastikan bahwa floodlighting atau lampu lain yang diperlukan untuk pekerjaan diberi pelindung sehingga tidak menimbulkan *Obstacle* bagi operasional pesawat udara.
- l. Segera setelah pekerjaan diselesaikan, *Works Safety Officer* memastikan bahwa Pengawas Bandar Udara telah diberitahu secara formal tentang tanggal penyelesaian dan time of cancellation jika ada dan dikaitkan dengan NOTAM.

#### 4.8.9. Pemberian Tanda dan Identifikasi Kendaraan & Peralatan/Mesin

Kendaraan dan peralatan/mesin berpengerak dianggap sebagai *Obstacle* bergerak pada saat dilibatkan dalam pekerjaan Bandar udara.

Kendaraan atau peralatan yang digunakan secara regular di movement area setiap hari harus memiliki warna yang menarik (bendera oranye dan putih). Kendaraan dengan lampu rambu (jika dimungkinkan) harus berwarna kuning sawo, kuning atau oranye yang berkedip atau berputar, dari jenis yang secara komersil dijual sebagai aksesoris mobil.

Bagi kendaraan atau peralatan yang digunakan di movement area pada malam hari, sedangkan bandar udara juga digunakan untuk beroperasi di malam hari, harus dioperasikan dengan lampu depan atau lampu belakang yang diarahkan ke bawah, serta warning beacon yang dapat terlihat.

Kendaraan dan benda-benda lain yang digunakan secara reguler pada Pekerjaan Dengan Waktu terbatas atau yang akan digunakan tanpa ada supervisi langsung dari petugas <unit kerja> harus dilengkapi dengan sebuah VHF air band transceiver dan sebuah warning beacon.

Kendaraan dan peralatan yang jarang digunakan pada saat pekerjaan bandar udara seperti peralatan kontraktor, tidak disyaratkan untuk memenuhi Standar warna dan penerangan, atau harus dilengkapi dengan radio untuk berkomunikasi dua arah dengan <unit kerja>, setiap kendaraan yang digunakan oleh petugas keselamatan pekerjaan harus mendapat satu sinyal panggilan (call sign)

Kendaraan dan peralatan yang masuk di dalam batas area pekerjaan yang diberi rambu dapat dipertimbangkan untuk dibimbing oleh <unit kerja>

#### 4.8.10. Tata Laksana Pekerjaan Bandar udara

Kendaraan, perlengkapan, peralatan, material dan petugas yang terlibat langsung dalam pekerjaan diijinkan masuk ke movement area. Semua kendaraan, perlengkapan, peralatan dan material akan diparkir atau disimpan di suatu area yang ditentukan oleh <unit kerja>. Bangunan, struktur, material dan peralatan temporer yang berkaitan dengan pekerjaan, akan ditempatkan atau disimpan sehingga tidak akan terganggu oleh tekanan jet atau angin kencang.

Petugas yang berkaitan dengan pekerjaan tidak diperbolehkan masuk ke movement area, baik yang berjalan kaki atau pada saat mengoperasikan kendaraan atau mesin, kecuali bagi mereka yang diberi otorisasi atau dipandu oleh <unit kerja>.

#### 4.8.11. Rancangan Keselamatan Kerja

Akses kontraktor ke airside adalah melalui pintu gerbang yang terkontrol dan akan dipandu ke lokasi pekerjaan jika jarak antara gerbang ke lokasi cukup jauh.

Kartu pass temporer akan diberikan kepada supervisor atau foreman dari kontraktor, dan mereka akan bertanggung jawab atas pekerja yang berada di bawah kontrolnya.

Dalam beberapa kondisi tertentu <unit kerja> dapat membuat lokasi kerja dan pintu akses menuju lokasi tersebut secara temporer terbuka dari kondisi Security Restricted Area, sehingga menyederhanakan persyaratan keamanan bagi staff dan kontraktor yang akan masuk.

#### 4.8.12. Distribusi Method of Working Plan.

Method of Working Plan harus didistribusikan ke:

- a. Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
- b. Pimpinan bandar udara
- c. <unit kerja>
- d. <unit kerja>

#### 4.8.13. Rincian Kontak Personel.

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

#### 4.9. MANAJEMEN OPERASI APRON

##### 4.9.1. Tujuan

Tujuan dari prosedur ini adalah untuk pengaturan tempat parkir pesawat udara yang tertib dan aman di bandar udara <nama bandar udara>.

##### 4.9.2. Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab penuh dalam pengimplementasian parkir pesawat udara, pemberian persetujuan atas disain area parkir pesawat udara.

<unit kerja> bertanggung jawab dalam disain tata letak area parkir pesawat udara.

##### 4.9.3. Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR Bagian 139, Manual of Standars, ICAO Doc 9137-AN/898 Airport Service Manual Bagian 8 menetapkan persyaratan ICAO untuk prosedur kontrol pemarkiran pesawat udara.
3. ICAO Annex 14
4. ICAO Doc 9157-AN / 901 Bandar udara Design Manual Doc. Bagian 2 berkaitan dengan Taxiway, Apron dan Holding Bay serta Bagian 4 berkenaan dengan Visual Aids .

##### 4.9.4. Pengaturan dan Koordinasi

###### a. Pengaturan Untuk Pesawat Datang

Sebelum pesawat landing, <unit kerja> akan berkoordinasi dengan <ATC/unit kerja>, kapan Estimate Time Arrival (ETA) pesawat udara yang datang pertama, kedua, ketiga dan seterusnya.

###### b. Pengaturan Untuk Pesawat Berangkat

Setelah pesawat start engine dan akan melakukan taxi out, ATC berkoordinasi dengan <unit kerja> tentang penggunaan Taxiway dan Runway, guna pengaturan pesawat yang akan taxiing agar tidak mengganggu kelancaran dan keselamatan operasi di apron.

#### 4.9.5. Area Parkir Pesawat udara

Ada di Apron bandar udara <nama bandar udara> yang ditujukan untuk parkir seluruh pesawat udara.

<unit kerja> memasukkan alokasi tempat ke flight information displays (jika ada), untuk selanjutnya disebarluaskan ke area yang berkaitan serta rencana rinci dari masing-masing area yang disediakan oleh <unit kerja>.

<unit kerja> menerbitkan rencana alokasi tempat parkir harian pada jam <waktu> UTC secara elektronik <Jika ada>.

Airlines Penyelenggara Bandar Udara atau Ground Handling Agent meneruskan informasi parkir pesawat udara yang bersangkutan ke pesawat inbound melalui radio VHF perusahaan.

Persetujuan engine start dan push back diberikan oleh <unit kerja>.

<unit kerja> menginformasikan nomor tempat parkir pesawat udara (diterima dari <unit kerja>) ke pilot setelah mendarat.

<Catatan : Untuk lebih rinci, lihat SOP, jika ada >

#### 4.9.5.1. Tempat Parkir Pesawat udara Maskapai Penerbangan Umum

Tempat parkir pesawat udara maskapai penerbangan umum di bandar udara <nama bandar udara> seluruhnya dialokasikan di <runway/taxiway/apron>. (Area parkir di depan hanggar pada umumnya dikelola secara harian oleh penyewa hanggar, jika ada)

#### 4.9.6. Aircraft Docking Guidance Systems

##### 4.1.1.2 Pengantar

Aircraft docking guidance dipasang di <area> bandar udara <nama bandar udara>. Sistem ini diseleraskan untuk dapat dipahami oleh pilot.

Aircraft Docking Guidance Systems (ADGS) disediakan di lokasi parkir di <area> Sistem ini berisikan centerline alignment dan side markers untuk mengindikasikan kapan harus memberhentikan Pesawat Udara.

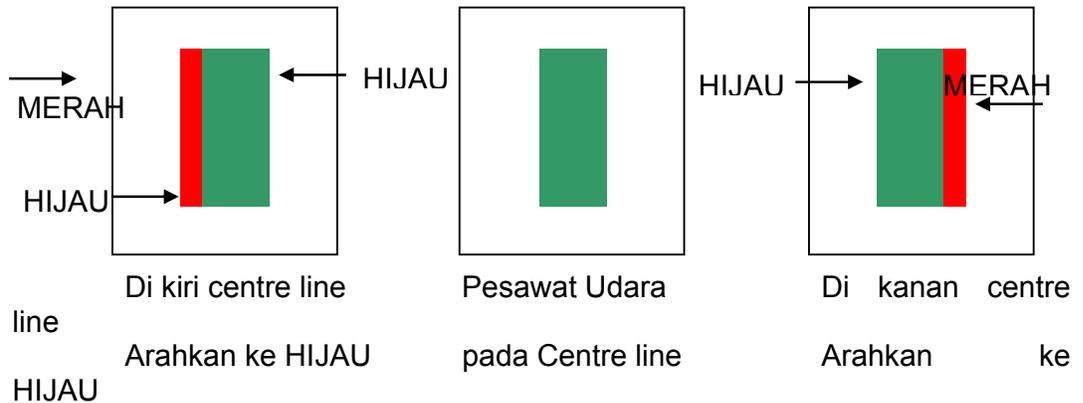
Di setiap tempat parkir disediakan sebuah tombol tahan cuaca bagi operator/mekanik aerobridge untuk memilih ADGS, tombol tersebut ditempatkan di bagian dasar kutub di mana control box didirikan.

##### 4.1.1.3 Docking Procedures (jika ada)

- a. Pilot, pada saat bergerak menuju suatu pintu tertentu harus menghentikan pesawat dengan segera, jika dia melihat bahwa docking system dalam kondisi unserviceable atau pada saat jenis Pesawat Udara yang ditampilkan berbeda.

- b. Indikasi jenis Pesawat Udara
1. Lakukan konfirmasi jenis Pesawat Udara yang didisplai sebelum bergerak ke lokasi parkir;
  2. Hentikan docking pada saat jenis Pesawat Udara yang salah yang di diterangi.
  3. (Aircraft marshaller harus meninjau ulang sistem atau melakukan marshaling Pesawat Udara ke parkir)

- c. Bantuan Centreline  
Perhatikan bottom half of housing dan ikuti petunjuk vertical neon lights seperti pada gambar berikut :



- d. Stopping Guidance.
1. Perhatikan round incandescent lamps di top half of housing dan ikuti petunjuk sebagai berikut :



2. Hentikan docking dengan segera pada saat lampu padam. (*Aircraft marshaller selanjutnya membimbing Pesawat Udara ke tempat parkir*).

Prosedur Operasi Otomatis :

- a. Hidupkan mesin dengan menekan tombol di key pad;
- b. Tunggu hingga LCD di key pad menunjukkan kata "SELECT";
- c. Masukkan jenis Pesawat Udara yang akan dilayani;
- d. Tekan tombol enter, tunggu hingga muncul kata "READY" pada LCD;
- e. Tekan tombol start, pada LCD terlihat tulisan "ACQUIRE" takan DEAD MAN/ EMERGENCY STOP dan nyalakan POWER LAMP, pada ADGS akan muncul jenis Pesawat Udara dan lampu AZIMUTH akan menyala.
- f. Setelah lasser scanner mendeteksi Pesawat Udara, tanda "ACQUIRE" di LCD berubah menjadi PARKING dan lampu hijau di ADGS akan menyala.

- g. Tekan tombol DEAD MAN /EMERGENCY STOP hingga nose gear menyentuh rambu posisi stop. Pada saat posisi Pesawat Udara berada pada jarak 10 m dari posisi stop, tanda PARKING di key pad berubah ke angka 10-9-8-7-6-5-4-3-2-1 dan selanjutnya muncul tanda STOP;
- h. Lepaskan tombol DEAD MAN;
- i. Tekan tombol Off di key pad.

Prosedur Operasi Manual :

- a. Hidupkan mesin dengan menekan tombol di key pad, tanda "SELECT" akan muncul di LCD;
- b. Tekan tombol Push DEAD MAN hingga nose gear menyentuh posisi stop Nose wheel;
- c. Bersama-sama dengan tombol DEAD MAN, tekan tombol hijau hingga posisi Pesawat Udara berada pada jarak 10 m dari posisi stop nose wheel, kemudian tekan tombol kuning hingga nose wheel menyentuh rambu posisi stop. Lepaskan tombol DEAD MAN bersamaan dengan tombol kuning, tindakan ini akan menghidupkan lampu merah;
- d. Jika terjadi kondisi darurat pada saat Pesawat Udara sedang menuju tempat parkir, dengan segera lepaskan tombol DEAD MAN, semua sistem akan mati secara otomatis dan lampu merah di laser box akan menyala. (Rincian ADGS Procedure dilampirkan pada SOP of AMC dan SOP of ADGS)

4.9.6.1. Parkir Helikopter (Jika ada)  
Contoh : Ada 1 heliport tersedia di <area>.

4.9.6.2. Parkir dalam Situasi Darurat

Posisi parkir bagi penerbangan darurat tidak disediakan khusus. Jika ada maka <unit kerja> akan mengirimkan pesan dari pilot yang pesawat udaranya mengalami situasi darurat ke unit terkait.

Jika Pesawat udara dengan kondisi khusus (ancaman bom atau pembajakan) akan dialokasikan di area terisolasi di <runway, di sepanjang jalan ke tempat parkir (Apron), pesawat udara yang bermasalah akan dipandu oleh Petugas <unit kerja>, dan akan diikuti oleh kendaraan pemadam kebakaran yang berkoordinasi dengan <unit kerja>.

Di area terisolasi, pesawat udara yang datang dari runway <nomor runway> akan diparkir menghadap ke arah <derajat> dan untuk yang datang dari runway <nomor runway> akan diparkir menghadap ke arah <derajat> sehingga tidak mengganggu serta untuk memudahkan bagi unit terkait seperti pemadam kebakaran dan keamanan melakukan tugas mereka.

Aircraft marshalling disediakan oleh <unit kerja/ground handling agent> bagi semua operasional pesawat udara terjadwal.

Aircraft marshalling untuk operasional pesawat udara tidak terjadwal disediakan oleh <unit kerja>.

Layanan Follow Me Car disediakan oleh <unit kerja> dengan menggunakan radio komunikasi dua arah serta berkoordinasi dengan <unit kerja>.

Penyelenggara Bandar Udara menyediakan layanan Aircraft Marshalling berdasarkan permintaan. Semua permintaan untuk Aircraft Marshalling harus diarahkan kepada Maskapai Penerbangan atau Ground Handling Agent (jika ada)

- 4.9.7. Prosedur Start-Up dan Push Back Pesawat Udara di bandar udara <nama bandar udara>.
- Petugas <unit kerja> harus memastikan bahwa area di belakang Pesawat Udara bebas dari kendaraan, peralatan dan *Obstacle* lainnya sebelum start-up atau push back Pesawat Udara dilakukan.
  - Pada saat pilot siap untuk start-up dan push back, pilot akan mengkonfirmasi ke ground Crew bahwa tidak ada *Obstacle* bagi pesawat tersebut untuk start up.
  - Pilot kemudian memberitahu ke ground bandar udara <nama bandar udara> bahwa Pesawat Udara siap untuk push back. Pada saat ground bandar udara <nama bandar udara> menyatakan bahwa push back disetujui, pilot harus berkoordinasi dengan ground Crew untuk melakukan start-up dan push back Pesawat Udara.
  - Pada saat dibutuhkan perubahan prosedur agar dapat mempercepat pergerakan Pesawat Udara, ground bandar udara <nama bandar udara> akan menerbitkan instruksi khusus kepada Pilot.

- 4.9.8. Prosedur Penanganan Pesawat Udara Besar
- Semua operasional Pesawat Udara yang lebih besar dari yang biasanya ditangani oleh bandar udara <nama bandar udara>, atau Pesawat Udara yang penempatan parkirnya membutuhkan lokasi di luar lokasi yang telah ditentukan, maka harus terlebih dulu memberitahu Pimpinan bandar udara untuk pengukuran kesiapan runway, taxiway dan apron.
- Pimpinan bandar udara dapat memberikan persetujuan dan mengeluarkan arahan kepada Kepala <unit kerja> dan kepada maskapai penerbangan atau ground handling agent, untuk taxiing, towing, marshalling dan pemarkiran Pesawat Udara.

4.9.9. Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

4.10. MANAJEMEN KESELAMATAN APRON (*APRON SAFETY MANAGEMENT*)

4.10.1. Tujuan

Tujuan dari Manajemen Keselamatan Apron adalah untuk memastikan keselamatan apron termasuk perlindungan terhadap *jetblast*, penetapan syarat-syarat keselamatan pada saat pengisian bahan bakar, pembersihan apron, dan penyapuan apron, rancangan pelaporan insiden dan kecelakaan di apron dan rancangan audit kepatuhan semua petugas yang bekerja di apron akan keselamatan

#### 4.10.2. Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab penuh atas pengembangan dan penerapan prosedur serta penetapan manajemen keamanan apron.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab untuk memastikan bahwa ketetapan tentang manajemen keamanan apron diimplementasikan.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab dalam menjalankan instruksi dan menerapkan prosedur manajemen keamanan apron, serta menyimpan laporan insiden dan kecelakaan di apron, bertanggung jawab sehari-hari atas penyelenggaraan yang aman selama pengisian bahan bakar, pembersihan dan penyapuan apron.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab atas pelaksanaan instruksi dan penerapan prosedur manajemen keamanan apron berkaitan dengan penyapuan dan pembersihan apron, bertanggung jawab sehari-hari atas penyelenggaraan pembersihan dan penyapuan apron.

#### 4.10.3. Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. *Advisory Circular Part 139-09, Movement area procedure* mensyaratkan Penyelenggara Bandar Udara bandar udara untuk memastikan keselamatan apron

#### 4.10.4. Penerapan Prosedur

Operator penerbangan dan orang – orang yang membutuhkan akses ke sisi udara untuk tujuan pelayanan penerbangan harus mendapat salinan

Implementasi prosedur keselamatan apron bagi <unit kerja> mengacu pada prosedur yang disetujui oleh Pimpinan bandar udara sesuai dengan SOP <judul SOP> dan disimpan di kantor <unit kerja>.

Pengendara Follow Me Car diharuskan menggunakan radio komunikasi (handy talky) dua arah dengan Bandar udara Control Tower Officer sebelum melintasi atau memasuki area manuver.

#### 4.10.5. Perlindungan dari *Jet Blast* dan baling-baling

Penumpang harus dipandu oleh petugas airline atau ground handling, lalu-lintas kendaraan harus dihindarkan dari penumpang yang berjalan kaki di apron Sebelum engine runs up harus mendapat ijin dari <unit kerja>, Tempatkan orang untuk mengingatkan petugas dan kendaraan agar menjauh dari jet blast.

#### 4.10.6. Desain Posisi parkir pesawat

Pesawat udara yang diparkir dan ditempatkan di apron harus mendapatkan izin dan petunjuk dari <unit kerja>, pemarkiran dilaksanakan dengan bantuan <marshaller/ADGS/atau alat lain> kecuali bila ditentukan lain

4.10.7. Pengisian bahan bakar pesawat udara  
Pengisian bahan bakar pesawat udara harus dalam pengawasan <unit kerja> untuk memastikan bahwa telah dipasang tanda atau symbol “No smoking” dekat pesawat udara dan kendaraan fuelling selama pengisian bahan bakar, telah ditempatkan tenaga kerja yang cukup, Segera laporkan jika terjadi kecelakaan, tumpahan dan kesalahan.

4.10.8. Pembersihan Apron

Bila terjadi tumpahan bakar, bahan pelumas pesawat udara atau benda berbahaya, dan sampah, operator penerbangan harus segera memberitahukan kepada petugas <unit kerja> dan segera dibersihkan oleh operator penerbangan atau dapat dilakukan oleh Penyelenggara Bandar Udara atas beban biaya dari operator penerbangan.

4.10.9. Pelaporan insiden dan kecelakaan di Apron

Tabel - <nomor tabel>

LAPORAN INSIDEN DI APRON OLEH PETUGAS <unit kerja>

Lampiran Instruksi Dirjen Hubud

Nomor : INST/08/94

Tentang: Pemeriksaan Insiden Pesawat Udara di Apron

DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA  
DIREKTORAT KESELAMATAN PENERBANGAN

Dokumen No. : 01.03.BOB

Nomor :

LAPORAN INSIDEN DI APRON OLEH PETUGAS <unit kerja>  
(*Incident On Apron Report by <unit kerja>*)

1. KAPTEN PENERBANGAN PESAWAT UDARA  
(*Pilot in Command*)

- a. Nama : .....  
(*Name*)
- b. Tempat dan Tanggal Lahir : .....  
(*Place and Date of Birth*)
- c. Alamat : .....  
(*Address*)
- d. Kebangsaan : .....  
(*Nationality*)
- e. Sertifikat Kecakapan : .....  
(*Pilot License*)
- f. Nomor : .....  
(*Number*)
- g. Tanggal Dikeluarkan : .....  
(*Date of issued*)
- h. Tipe Pesawat Udara : .....  
(*Type of aircraft*)

2. PETUGAS DI APRON

( ) ( )  
( ) ( )

- a. Nama : .....  
(Name)
- b. Tempat dan tanggal lahir : .....  
(Place and Date of Birth)
- c. Alamat : .....  
(Address)
- d. Kebangsaan : .....  
(Nationality)
- e. Sertifikat Kecakapan : .....  
(AMC License)
- f. Nomor & Tanggal : .....  
(Number & Date)
- g. Dikeluarkan Oleh : .....  
(Issued by)

3. DATA PESAWAT UDARA  
(AIRCRAFT DATA)

- a. Buatan Negara : .....  
(State's manufacturer)
- b. Jenis Pesawat Udara : .....  
(Aircraft Type)
- c. Berat Pesawat Udara : .....  
(MTOW)
- d. Terdaftar Pada Negara : .....  
(State's Registered)
- e. Tanda Pendaftaran Pesawat Udara : .....  
(Registration Mark)
- f. Nama Perusahaan Angkutan Udara : .....  
(Name of Air Carrier)
- g. Nomor Penerbangan : .....  
(Flight Number)

4. DATA KENDARAAN / PERALATAN BANTU PELAYANAN PESAWAT UDARA  
(VEHICLE AND MEDIUM SERVICES TO AIRCRAFT)

- a. Jenis / Buatan : .....  
(Type and State's manufacturer)
- b. Model : .....  
(Model)
- c. Berat : .....  
(Weight)
- d. Nama Perusahaan Pemilik/Pengelola : .....  
(Name of Owner/ Penyelenggara Bandar Udara)

5. TANGGAL KEJADIAN : .....  
(Date of Incident)

6. WAKTU KEJADIAN : .....  
(Time of Incident)

7. TEMPAT KEJADIAN : .....  
(Place of incident)

8. KONDISI PENERANGAN DI TEMPAT KEJADIAN: .....  
(Lighting Condition)

9. TUJUAN AKHIR PESAWAT UDARA : .....  
(Lastt Destination of Aircraft)

10. NOMOR LANDASAN PENDARATAN : .....  
(Runway number intended landing)

11. JENIS OPERASI PERUSAHAAN PENERBANGAN: .....  
(Type of air carrier services)

12. KERUSAKAN / AKIBAT KEJADIAN  
(Effect of incident)

a. Pesawat Udara : .....  
(Aircraft)

b. Kendaraan/Peralatan Bantu Pelayanan Pesawat Udara : .....  
(Vehicle/Medium services to aircraft)

c. Orang/Petugas : .....  
(Personnel)

13. CUACA SAAT INSIDEN  
(WEATHER DURING INCIDENT)

a. Arah & Kecepatan Angin : .....  
(Wind Direction & Speed)

b. Jarak Penglihatan : .....  
(Visibility)

c. Temperatur : .....  
(Temperature)

d. Kondisi Cuaca : .....  
(Weather Condition)

( ) Cerah;            ( ) Angin Kencang;            ( ) Hujan;            ( ) Kabut;            ( ) Badai  
(Clear)                            (Speedy Wind)                            (Rain)                            (Mist)                            (Storm)

14. KRONOLOGIS KEJADIAN : .....  
(Chronological of incident)

15. KEJADIAN LAIN : .....  
(Remarks/Other Incident)

Tanggal dibuat laporan : .....  
(Date of Report)

Petugas <unit kerja>

(.....)

Tabel - <nomor tabel>

LAPORAN INSIDEN DI APRON

Lampiran Instruksi Dirjen Hubud

Nomor : INST/08/94

Tentang: Pemeriksaan Insiden Pesawat Udara di Apron

DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA  
DIREKTORAT KESELAMATAN PENERBANGAN

Dokumen No. : 01.03.BOB

Nomor :

LAPORAN INSIDEN DI APRON

*(Incident On Apron Report)*

1. TIPE PESAWAT UDARA : .....  
*(Type of Aircraft)*
2. TANDA PENDAFTARAN : .....  
*(Registration Mark)*
3. NAMA PERUSAHAAN ANGKUTAN UDARA : .....  
*(Name of Air Carrier)*
4. KAPTEN PENERBANG PESAWAT UDARA : .....  
*(Name of Pilot in Command)*
5. JUMLAH PENUMPANG : .....  
*(Total Passenger)*
6. TANGGAL KEJADIAN : .....  
*(Date of Incident)*
7. WAKTU KEJADIAN : .....  
*(Time of Incident)*
8. PETUGAS PELAKSANA DI APRON : .....  
*(Name of AMC Officer)*
9. JENIS ALAT BANTU PELAYANAN PESAWAT UDARA YANG DIGUNAKAN : .....  
*(Type of medium services to aircraft)*
10. KRONOLOGIS KEJADIAN : .....  
*(Chronological incident)*
11. AKIBAT KEJADIAN : .....  
*(Effect of incident)*
12. TINDAK LANJUT : .....  
*(Follow up)*
13. KETERANGAN LAIN : .....  
*(Remarks)*

PIMPINAN BANDAR UDARA <nama bandar udara>

<nama>  
<NIP/NIK>

#### 4.10.10. Penyelenggaraan Auditing

- a. Untuk menjamin keselamatan semua personil yang bekerja di apron, dilakukan audit per <hari/minggu/bulan/tahun> oleh <personel/pengawas/unit kerja> yang memiliki kegiatan di apron.
- b. Dalam melaksanakan operasi, mereka harus mematuhi prosedur keselamatan yang diterbitkan oleh Penyelenggara Bandar Udara dan perusahaan mereka sendiri.

#### 4.10.11. Rincian Kontak Personel.

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

#### 4.11. PENGAWASAN/PENGATURAN KENDARAAN DI SISI UDARA

##### 4.11.1. Tujuan

Mengacu pada Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara no : SKEP/140/VI/1999 tujuan dari Persyaratan dan Pengawasan/pengaturan kendaraan di sisi udara untuk untuk pengontrolan kendaraan yang beroperasi di atau sekitar area pergerakan.

##### 4.11.2. Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab penuh atas pengembangan dan pengimplementasian prosedur dan penyediaan sumberdaya untuk pengontrolan petugas dan kendaraan yang memasuki dan beroperasi di airside bandar udara <nama bandar udara>

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab untuk memastikan bahwa prosedur yang disediakan diterapkan; melakukan audit Approved Issuing Authorities; serta melakukan otorisasi secara tertulis tentang penunjukan Approved Issuing Officers.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab untuk mengontrol Surat Ijin Mengemudi di Airside dan Sertifikat Keahlian bagi pengemudi dan Penyelenggara Bandar Udara GSE yang memasuki movement area melalui pintu bangunan terminal yang terletak jauh.

Kepala <unit kerja> sehari-hari bertanggung jawab untuk memastikan bahwa pergerakan kendaraan atau orang dalam area airside sesuai dengan prosedur, jika berhalangan hadir pendelegasian dapat diberikan ke <unit kerja>.

##### 4.11.3. Standar dan Referensi Teknis

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR Bagian 139.087
3. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP/140/VI/1999 mensyaratkan Penyelenggara Bandar Udara bandar udara untuk mengontrol orang dan kendaraan yang beroperasi atau berada di sekitar movement area.

#### 4.11.4. Penerapan Prosedur

Perusahaan dan orang yang hendak memiliki akses ke airside untuk tujuan pekerjaan penerbangan harus mendapatkan copy Prosedur yang cukup untuk dipergunakan oleh masing-masing pengendara airside. Ini adalah dokumen wajib bagi pengendara dan merupakan dasar bagi orang yang hendak diuji untuk mendapatkan Authority to Drive Airside.

Pengoperasian setiap kendaraan di airside harus disetujui dengan penerbitan sebuah ijin operasi yang menentukan di area operasi mana kendaraan diijinkan, dan ijin tersebut harus ditempatkan pada kendaraan. Pengertian kendaraan dalam hal ini termasuk peralatan yang menggunakan motor yang digunakan dalam pelayanan pesawat udara atau pemeliharaan (GSE).

Direktorat Jenderal Perhubungan Udara (cq. Direktorat Bandar Udara) bersama dengan Bandar Udara akan menyediakan Training Officers. Mereka yang mendaftar untuk memperoleh Authority to Drive Airside akan dilatih dan diuji oleh Training Officers untuk bidang pengetahuan sebagai berikut:

- a. Peraturan bagi pengendara di airside;
- b. Geografi dari bandar udara <nama bandar udara>
- c. Rambu-rambu di bandar udara.

#### 4.11.5. Pelaksanaan

- a. Perusahaan dan orang-orang yang memerlukan akses ke sisi udara untuk tujuan kegiatan penerbangan harus mendapatkan sebuah buku salinan sebagai Persyaratan dan Prosedur Pengoperasian Kendaraan di Sisi Udara dan menyediakan satu buku salinan untuk setiap pengemudi sebagai dasar untuk pengujian pengemudi di sisi udara.
- b. Setiap kendaraan yang beroperasi disisi udara harus dilakukan pengujian dan mendapatkan lembar persetujuan untuk sisi udara yang menerangkan tentang kendaraan tersebut. Untuk tujuan ini istilah kendaraan bermotor termasuk semua peralatan yang digunakan dalam pelayanan atau pemeliharaan pesawat.
- c. Setiap pengemudi harus mendapatkan tanda ijin mengemudi untuk mengoperasikan sebuah kendaraan sisi udara di Bandar Udara <nama bandar udara>.
- d. Tanda Ijin Mengemudi akan ditetapkan sesuai dengan jenis kendaraan yang dikemudikan oleh sopir yang berwenang untuk mengoperasikan :
  1. Kategori A - untuk pengemudi kendaraan hingga 3.5 ton;
  2. Kategori B - untuk pengemudi kendaraan lebih berat dari 3.5 ton.
- e. Tata Tertib Berlalu lintas di Daerah Pergerakan :
  1. Batas Kecepatan yang berlaku :
    - 10 km per jam di daerah apron.
    - 25 km per jam di service road.
    - 40 km per jam di jalan inspeksi
  2. Pergerakan pesawat adalah prioritas pertama
- f. Perusahaan yang akan mengoperasikan kendaraan di sisi udara Bandar Udara <nama bandar udara> bertanggung jawab untuk

mendapatkan Pas kendaraan di sisi udara dan Tanda Ijin Mengemudi untuk setiap kendaraan dan pengemudi masing-masing. Mereka juga bertanggung jawab untuk melatih pengemudi untuk mengoperasikan jenis kendaraan tertentu (misalnya hi-lift truk, palet lifter, dll) dan juga untuk memberikan pelatihan prosedur beroperasi di sisi udara (misalnya prosedur ketika beroperasi di sekitar pesawat udara).

- g. Apabila diberikan kewenangan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara atau perwakilannya, Pimpinan bandar udara bertanggung jawab untuk penerbitan izin sebagaimana mestinya kepada semua kendaraan yang beroperasi di sisi udara bandar udara <nama bandar Udara>. Seperti kewenangan penerbitan Tanda Ijin Mengemudi (TIM), tipe A atau B. Pimpinan bandar udara bertanggung jawab pula untuk menjaga standar yang dapat diterima oleh pengemudi yang mengikuti pelatihan dan pengujian (Catatan: Persyaratan untuk otorisasi oleh Pimpinan bandar udara disetujui Pihak berwenang yang mengeluarkan dan hanya berlaku mulai tanggal dikeluarkannya Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ini

#### 4.11.5 Cara Menerbitkan Izin Mengemudi

- a. Pimpinan bandar udara <nama bandar Udara> bertanggung jawab untuk menyeleksi dan menerbitkan sebuah Tanda Ijin Mengemudi (TIM).
- b. Para pemohon yang akan mengajukan pembuatan TIM, hendaknya mengisi formulir yang tersedia di gedung operasi dengan melampirkan fotokopi SIM dari Kepolisian, KTP dan pas foto.
- c. Semua pemohon diuji pengetahuannya, meliputi ;
  1. Persyaratan orang untuk beroperasi di sisi udara.
  2. Persyaratan kendaraan untuk beroperasi di sisi udara.
  3. Marka dan tanda-tanda di sisi udara.
  4. Aturan dan Prosedur Operasi di sisi udara.
  5. Aturan lalu lintas di Apron.
  6. Gambar situasi geografis Bandar Udara <nama bandar udara>.
- d. Pemohon yang lulus harus membayar biaya untuk biaya TIM dan dibayar di Kasir. Satu salinan dari penerimaan harus diserahkan kepada <unit kerja>.
- e. TIM harus terlihat setiap waktu selama mengemudi di Apron.

#### 4.11.6 Penegakan Aturan

- a. Pimpinan bandar udara <nama bandar udara> berhak membatalkan atau menunda TIM atau kewenangan mengemudi di sisi udara berdasarkan laporan dari Sekuriti Bandar udara.
- b. Pengawas Tugas Operasional (PTO) dari <unit kerja> akan menindak setiap pelanggaran dari aturan-aturan mengemudi di sisi udara, dan melaporkan ke <unit kerja> sehingga tindakan yang tepat dapat diambil bagi pengemudi yang melanggar. Dalam situasi tersebut <unit kerja> dapat menjadi penengah.
- c. Setiap pelanggaran dari suatu insiden perlu diteruskan dalam bentuk Formulir Laporan Kejadian.

#### 4.11.6. Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

#### 4.12. MANAJEMEN BAHAYA HEWAN LIAR (*WILDLIFE HAZARD MANAGEMENT*)

##### 4.12.1. Tujuan

Tujuan dari prosedur ini untuk mengurangi resiko bahaya bahaya yang ditimbulkan oleh keberadaan burung-burung atau hewan liar lain di atau dekat bandar udara terhadap operasi pesawat udara

##### 4.12.2. Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab atas program manajemen *Obstacle* burung dan hewan di bandar udara <nama bandar udara>

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab dalam memastikan adanya program manajemen *Obstacle* burung dan hewan.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab dalam memastikan sistem pemotongan rumput untuk mensukseskan program *Obstacle* serangan burung.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab dalam memastikan penerapan program manajemen *Obstacle* hewan, bertanggung jawab dalam memastikan penerapan program manajemen *Obstacle* burung.

Kepala <unit kerja> melakukan kegiatan pengusikan dan pengusiran hewan serta burung setiap harinya.

##### 4.12.3. Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR Bagian 139 Appendix 1 Bagian 4.12 mensyaratkan adanya prosedur tertentu berkaitan dengan bahaya terhadap operasi pesawat udara yang disebabkan oleh adanya burung atau hewan di atau di sekitar bandar udara.
3. ICAO Doc 9137-AN/898 Bagian 3 – Bird Control and Reduction menyatakan bahwa suatu program manajemen *Obstacle* hewan liar harus memasukkan hal-hal sebagai berikut:
  - a. Penyelenggaraan pemeriksaan terhadap adanya bahaya yang ditimbulkan oleh *Obstacle*-burung atau hewan liar lain;
  - b. Pemberitahuan *Obstacle* hewan liar;
  - c. Metoda pengurangan hewan liar;

##### 4.12.4. Pemantauan Kegiatan Burung dan Hewan Liar.

Kegiatan burung dan Hewan liar di bandar udara akan dimonitor sebagai berikut:

- a. Pada saat inspeksi serviceability yang dilakukan secara rutin setiap hari oleh Petugas Lapangan / <unit kerja>;
- b. Secara langsung memonitor kegiatan burung dari Tower of Fire Station (PKP-PK);
- c. Sebagai bagian dari Inspeksi Keamanan Tahunan.

Jumlah serangan burung di bandar udara dicatat dalam sebuah Bird Strike Reporting Form dan dilaporkan ke Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dan KNKT oleh Bird Strike Prevention Group bandar udara <nama bandar udara> jika ada kecelakaan yang terjadi. Form tersebut akan disimpan di bandar udara baik untuk tujuan audit dan sebagai sumber data untuk analisis jika dibutuhkan.

#### 4.12.5. Kontrol Burung

Petugas Lapangan <unit kerja> melakukan pengusikan dan pengusiran terhadap burung. Sedangkan <unit kerja> dapat mengoperasikan peralatan pengganggu burung dari ruang di Bandar udara Control Tower (jika ada).

Burung yang terlihat di dekat runway dan runway strips serta mengindikasikan ancaman terhadap keselamatan operasi pesawat udara, dengan segera akan diusir dengan menggunakan generator suara yang dikendalikan dari jauh dan ditempatkan di dekat garis batas RWY <nomor runway>.

Jika ada kegiatan burung yang berlebihan di suatu runway tertentu atau di dalam area approach/take-off runway tersebut yang memungkinkan dilakukannya penutupan, NOTAM harus diterbitkan dan/atau pemberitahuan dilakukan melalui ATIS tentang adanya kegiatan burung yang meninggi. Jika dimungkinkan, adalah sangat menolong jika di dalam NOTAM disebutkan bagian dari bandar udara yang terganggu.

Semua kegiatan pengusiran burung dicatat dalam Bird Strike Reporting Form. Form Implementation of Bird Control harus mengacu pada Prosedur yang disetujui oleh Pimpinan bandar udara <nama bandar udara>

#### 4.12.6. Sistem Manajemen Rumput

Di samping pengusiran dengan peralatan sistem pengusiran burung (suara), sistem manajemen rumput (potong rumput setinggi 20 hingga 30 cm di sepanjang runway strips) dilakukan untuk mengantisipasi serangan burung di bandar udara <nama bandar udara>.

#### 4.12.7. Manajemen Lingkungan

Petugas <unit kerja> yang memantau kegiatan hewan liar akan memantau lingkungan yang menarik bagi burung seperti tumpukan sampah di sekitar (baik legal atau ilegal), daerah genangan air, dll.

Bird Strike Committee tetap melakukan koordinasi dengan pihak pemda dan Birds Life International untuk mengontrol wilayah di sekeliling serta populasi burung.

#### 4.12.8. Kontrol Hewan

Hewan pada umumnya dilarang memasuki airside dengan tetap menutup gerbang dan memelihara kondisi pagar yang mengelilingi. Namun demikian, jika hewan tetap dapat masuk ke airside, <unit kerja> akan diberitahu dengan segera dan hewan tersebut harus diusir sesegera mungkin oleh <unit kerja>.

Jika masalah tersebut di luar jangkauan petugas bandar udara, maka bantuan khusus harus dihubungi, misal: petugas ahli dari organisasi pecinta hewan atau suatu organisasi komersil yang tepat.

Petugas <unit kerja> yang mengejar hewan yang mendekati ke area pergerakan bandar udara akan mengambil langkah-langkah yang tepat untuk memastikan bahwa tindakan mereka tidak akan menakuti hewan sehingga menggiring mereka ke arah pesawat yang sedang mendarat.

<unit kerja> bertanggung jawab untuk mengusir hewan liar dari area pergerakan. Suara dan kendaraan akan digunakan untuk mengusir hewan menjauhi area pergerakan. Kepekaan masyarakat dan staf bandar udara harus selalu dipertimbangkan dan hewan tidak akan dimusnahkan kecuali ada potensi bahaya pada fasilitas penting atau terhadap keselamatan pesawat udara.

#### 4.12.9. Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

#### 4.13. PENGAWASAN TERHADAP OBSTACLE (*OBSTACLE CONTROL*)

##### 4.13.1. Tujuan

Tujuan dari prosedur ini adalah untuk menjamin adanya pengawasan terhadap objek-objek dalam bandar udara maupun di sekitar bandar udara yang berpotensi untuk menjadi atau yang sudah merupakan obstacle, yang berpengaruh terhadap keselamatan ataupun efisiensi operasi bandar udara.

##### 4.13.2. Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab dalam pembuatan prosedur untuk memonitor dan memberitahu akan kehadiran *Obstacle* kepada Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, dan mengontrol pendirian bangunan temporer atau permanen di sekitar bandar udara.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab dalam persiapan aplikasi untuk persetujuan dalam mendirikan bangunan permanen dan bangunan temporer jika jangka waktu pendirian diperkirakan melebihi tiga bulan. Tanggung jawab ini tidak termasuk pendelegasian untuk menerbitkan NOTAM.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab dalam persiapan aplikasi untuk bangunan temporer jika jangka waktu pendirian bangunan diperkirakan kurang dari tiga bulan. Fungsi ini pada umumnya didelegasikan kepada <unit kerja> secara harian dan mungkin membutuhkan penerbitan NOTAM.

Petugas <unit kerja> bertanggung jawab dalam penyediaan bantuan teknis di lokasi OLS dalam kaitan untuk mengontrol pelaksanaan kegiatan dan untuk berkoordinasi dengan Kepala <unit kerja> untuk mempersiapkan draft dari Bandar udara Obstruction Chart – ICAO Type A.

Petugas <unit kerja> bertanggung jawab dalam memonitor informasi yang diterbitkan berkaitan dengan *Obstacle* (misal: mempersiapkan survei pendaratan dan lepas landas, biasanya dilakukan sebagai bagian dari inspeksi

keselamatan tahunan dan untuk Bandar udara Obstruction Chart – ICAO Type a survey).

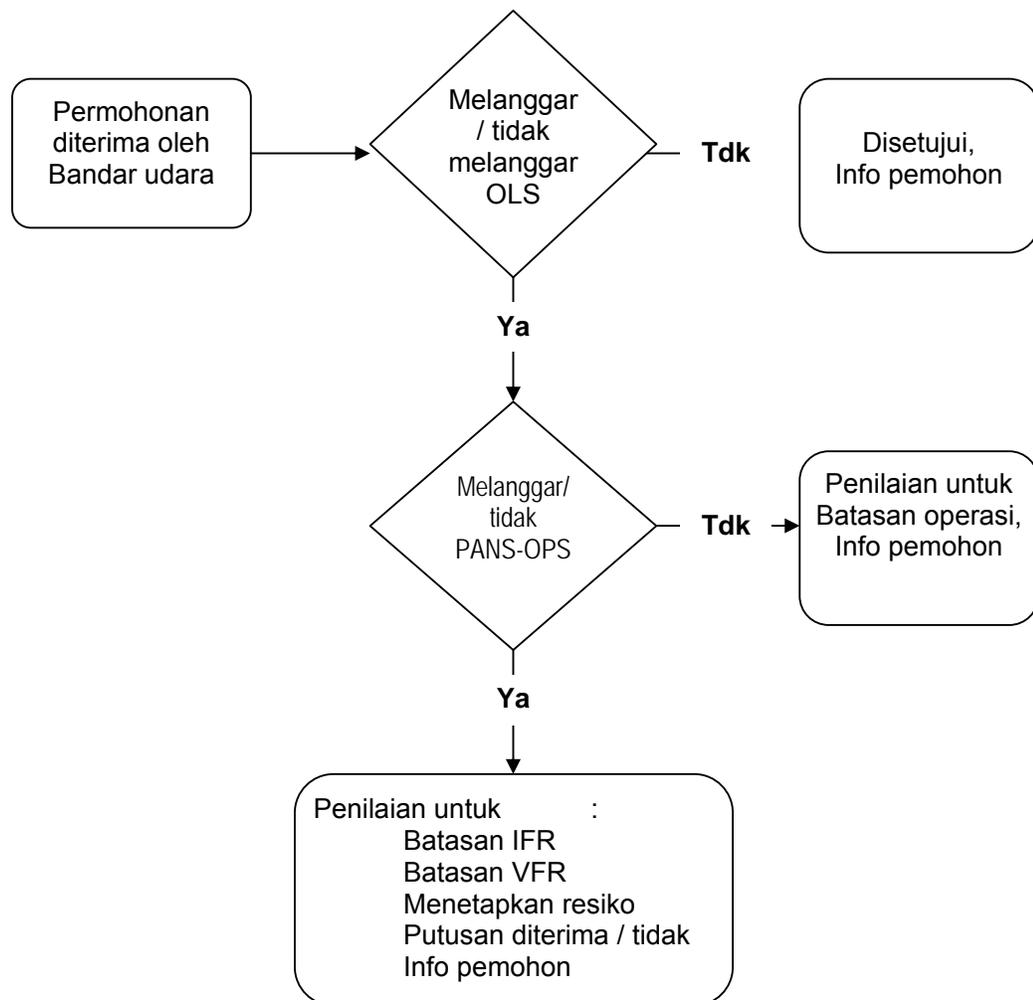
Personel <unit kerja> bertanggung jawab dalam pelaksanaan monitor harian terhadap OLS untuk mendeteksi adanya *Obstacle* yang tidak terpantau dan untuk mengambil langkah-langkah agar *Obstacle* tersebut dapat diiadakan atau diturunkan hingga pada ketinggian yang secara operasional aman.

#### 4.13.3. Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR Bagian 139 dan MOS mensyaratkan agar pada saat suatu bandar udara melihat munculnya *Obstacle*, Penyelenggara Bandar Udara harus dengan segera memberitahu ATC dengan menginformasikan besar dan lokasi dari *Obstacle* serta melakukan perubahan declared distances jika memungkinkan.

#### 4.13.4. Prosedur pengendalian *Obstacle*.

Proses pengukuran dan persetujuan atas penerapan tindakan untuk meniadakan suatu *Obstacle* tergantung pada apakah sifatnya temporer atau permanen, dan apakah menyalahi OLS atau PANS-OPS. Prosesnya digambarkan pada Diagram Alur – <nomor diagram>.



#### 4.13.5. Pengawasan *Obstacle*

##### 4.13.5.1. Pemantauan *Obstacle Limitation Surface*

Prosedur pengawasan terhadap objek yang ada di banda udara dan sekitarnya yang berpotensi menjadi *obstacle* dan berpengaruh terhadap keselamatan dan efisiensi operasi Bandar udara dilakukan terhadap :

- a. Obyek-obyek yang dipantau berdasarkan chapter 3 Aerodrome *Obstacle chart* – ICAO Type A.
- b. Daerah / wilayah kawasan keselamatan operasi penerbangan yang meliputi kawasan permukaan utama, kawasan dibawah permukaan transisional, kawasan dibawah permukaan horizontal dalam, kawasan dibawah permukaan kerucut, kawasan dibawah permukaan horizontal luar dan di sekitar penempatan alat bantu navigasi.
- c. Pengawasan dilakukan terhadap semua objek baik berupa benda tetap maupun bergerak yang berada di bandar udara dan sekitarnya.

##### 4.13.5.2. Pemantauan Bangunan Tinggi

Pemantauan terhadap bangunan-bangunan tinggi dalam batas horizontal dari *obstacle limitation surface* dilakukan atas kerjasama petugas unit ATC dengan unit landasan. Jika ada bangunan tinggi yang melebihi *obstacle limitation surface*, maka :

1. Diadakan pendataan meliputi :
  - Posisi Global / perkiraan bangunan tersebut terhadap Runway centreline
  - Bentuk bangunan (antenna, sutet, gedung dan lainnya)
2. Diadakan survey bangunan tersebut meliputi :
  - Survey data administrasi (perizinan)
  - Survey lapangan tentang posisi dan bentuk bangunan yang akurat.
3. Diadakan penghitungan secara prosedural, apabila bangunan tersebut telah melewati batas ketinggian yang diperkenankan atau masih dalam batas safety / normal.

##### 4.13.5.3. Pengawasan *Obstacle* Dalam Aerodrome

Pengawasan terhadap *obstacle* atau obyek yang berpotensi menjadi *obstacle* dalam wilayah aerodrome dilakukan atas kerjasama petugas unit ATC dengan landasan. Jika ada obyek yang berpotensi menjadi *obstacle* dalam wilayah aerodrome maka petugas ATC segera menyampaikan informasi tersebut kepada <unit kerja> untuk segera ditindak lanjuti.

##### 4.13.6. Pengaturan Bangunan Baru

Rekomendasi terhadap bangunan yang mungkin mengganggu *obstacle limitation surface* di <nama bandar udara> diberikan oleh pimpinan bandar udara atas referensi hasil survey dan perhitungan oleh tim survey *obstacle* <nama bandar udara> dan berkoordinasi dengan Pihak Pemerintah Daerah.

#### 4.13.7. Penyampaian Informasi Obstacle

Penyampaian tentang jenis / sifat dan lokasi obstacle, tentang adanya tambahan baru obstacle atau tentang pembongkaran obstacle untuk mendapatkan penanganan, ataupun amandemen terhadap publikasi dalam AIP dilakukan oleh unit <unit kerja> melalui petugas <unit kerja> Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dengan prosedur yang mengacu pada poin 4.1 Sistem Pelaporan. Dan bila diperhitungkan menjadi halangan, gangguan tersebut dilaporkan melalui NOTAM termasuk declared distance yang akan diubah.

#### 4.13.8. Pemantauan Pada Instrument Approach Area

Pemantauan obyek baru atau penambahan bangunan pada instrument approach area dilakukan oleh petugas <unit kerja>, bekerjasama dengan <Unit kerja> dengan metode antara lain:

- Pemantauan langsung oleh petugas <unit kerja>, jika ada objek baru atau bangunan yang diperkirakan menjadi *obstacle* pada *insrument approach area*, segera dilaporkan pada unit landasan untuk diadakan survey dan tindak lanjut sesuai prosedur yang berlaku.
- Jika ada laporan / komplain dari *Flight crew* kepada *ATC* tentang adanya objek atau bangunan pada instrument Approach area dan dianggap berbahaya atau diperkirakan menjadi *obstacle*, segera dilaporkan pada unit landasan untuk diadakan survey dan ditindak lanjuti sesuai prosedur yang berlaku.
- Pengaturan objek atau bangunan baru di area bandara sesuai dengan prosedur pendekatan instrumen dilakukan terhadap alat bantu navigasi.

#### 4.13.9. Rincian Kontak Personel :

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

#### 4.14. PEMINDAHAN PESAWAT UDARA YANG RUSAK

##### 4.14.1. Tujuan

Tujuan dari pemindahan pesawat udara yang rusak pada atau dekat daerah pergerakan adalah agar pengoperasian bandar udara secara umum tidak terganggu dan dalam pemindahan pesawat udara rusak tidak mengakibatkan hilangnya alat-alat bukti dalam penyelidikan sebab-sebab terjadinya kecelakaan pesawat udara.

##### 4.14.2. Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab atas rencana pemindahan pesawat udara yang rusak di bandar udara.

Jika ada insiden dan/atau kecelakaan, Pimpinan bandar udara bertanggung jawab untuk mengontrol dan mengkoordinasi upaya pemulihan pesawat udara yang rusak dan untuk mengkoordinasi pemindahan pesawat udara dan mengembalikan bandar udara kepada status operasional penuh. Hal ini membutuhkan suatu hubungan dengan maskapai penerbangan atau

Penyelenggara Bandar Udara penerbangan dan Komite Nasional Keselamatan Transportasi serta DKPPU Direktorat Jenderal Perhubungan Udara untuk mendapatkan persetujuan pemindahan pesawat udara.

Pimpinan bandar udara setelah menerima persetujuan dari Komite Nasional Keselamatan Transportasi memulai pemindahan pesawat yang rusak.

Kepala <unit kerja> bertanggungjawab memberitahu <unit kerja> akan pesawat yang rusak. NOTAM yang tepat harus diterbitkan. Di samping itu juga bertanggungjawab untuk memastikan bahwa bagian dari area manuver yang tidak dapat diservis benar-benar diberi tanda dengan baik, sesuai dengan Standar Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, sehingga memungkinkan dilakukannya operasional penerbangan yang aman di area yang masih dapat digunakan.

Kepala <unit kerja> dapat diminta untuk tetap siap siaga untuk membantu operasional pada saat diminta, khususnya pada saat de-fuelling dilakukan.

<disesuaikan dengan kondisi masing-masing bandara>

#### 4.14.3. Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR-139.
3. Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara No. SKEP 57/IV/99 mengenai pemindahan pesawat udara rusak mensyaratkan adanya prosedur yang didokumentasikan atas pemindahan suatu pesawat udara rusak di atau di dekat area pergerakan.

#### 4.14.4. Tugas dan Peranan Pihak Terkait

##### 4.14.4.1. Pemilik/Operator Pesawat Udara

Pemilik pesawat udara, didefinisikan sebagai pemegang sertifikat registrasi, bertanggungjawab dalam pemindahan pesawat udara dan pembuangan bahan bakar atau benda berbahaya lainnya yang tertumpah sebagai akibat dari insiden/kecelakaan.

Sebelum disetujuinya pemindahan pesawat udara mungkin perlu dimintakan dari Komisi Nasional Kecelakaan Transportasi bahwa untuk suatu kondisi yang lebih serius disyaratkan adanya investigasi langsung di tempat.

##### 4.14.4.2. Komisi Nasional Kecelakaan Transportasi

Komisi Nasional Kecelakaan Transportasi bertanggungjawab dalam investigasi dari semua insiden dan kecelakaan pesawat udara yang melibatkan operasional pesawat udara sipil. Jika ditetapkan bahwa akan dilakukan investigasi di tempat, suatu pesawat udara yang rusak tidak dapat dipindahkan dari area pergerakan hingga disetujui oleh komite.

##### 4.14.4.3. DKPPU Direktorat Jenderal Perhubungan Udara

DKPPU Direktorat Jenderal Perhubungan Udara bersama-sama dengan Komisi Nasional Kecelakaan Transportasi, mengotorisasi pemindahan suatu pesawat udara yang rusak pada saat investigasi di tempat telah selesai dilakukan.

#### 4.14.4.4. Keselamatan Penerbangan Militer

Jika suatu keadaan darurat melibatkan pesawat militer, Commander of Arm Forces Flight Safety yang terkait otoritas pemindahannya termasuk adanya kargo yang berbahaya di dalam pesawat.

#### 4.14.5. Prosedur Pemberitahuan

Pemberitahuan kepada operator pesawat udara dilakukan oleh pimpinan bandar udara, baik pada waktu terjadinya *accident* maupun ketika akan dilakukan pemindahan pesawat udara, baik melalui telepon maupun surat dinas.

#### 4.14.6. Tindakan segera terkait operasional bandar udara (*Immediate Operational Considerations and Actions*).

Kriteria berikut digunakan untuk menentukan ketersediaan runway yang dipengaruhi oleh pesawat yang rusak:

- a. Jika pesawat yang rusak berada di dalam runway strip untuk RWY <nomor runway>, declared distances yang telah direvisi harus disediakan jika pengoperasian runway ingin dilanjutkan.
- b. Jika ada batasan yang perlu diganti, maka akan ditandai sesuai dengan Standar Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dan declared distances yang telah direvisi akan dihitung. NOTAM akan diterbitkan yang menjelaskan lokasi dari pesawat udara, bersama dengan batasan-batasan operasional jika ada.

##### 4.14.6.1. Pemandu Lalu Lintas Udara (*Air Traffic Controller/ ATC*)

Tindakan harus diambil oleh Pemandu Lalu Lintas Udara jika pesawat yang rusak menyebabkan ditutupnya satu runway.

- a. Beritahukan ATS Regional Coordinator;
- b. Beritahukan <unit kerja>;
- c. Beritahukan <unit kerja>;
- d. Tentukan ETA dari seluruh pesawat udara yang akan menggunakan runway yang ditutup;
- e. Siarkan kondisi bandar udara melalui *Automatic Telecommunication Information Services (ATIS)*.

##### 4.14.6.2. *ATS Regional Coordinator*.

Tindakan harus diambil oleh *ATS Regional Coordinator* jika pesawat udara yang rusak mengakibatkan ditutupnya satu runway.

- a. Beritahu <unit kerja>;
- b. Beritahu <unit kerja>;
- c. Beritahu <unit kerja>;
- d. Siapkan tindakan NOTAM jika dapat diterapkan.

##### 4.14.6.3. Mekanisme untuk mendapatkan personel dan peralatan

Kepala <unit kerja>

Kepala <unit kerja> akan:

- a. Merencanakan penyediaan peralatan dan tenaga untuk memindahkan pesawat udara;
- b. Mengkoordinasi dan memberikan instruksi kepada tim penyelamatan mengenai pemindahan pesawat udara.

#### 4.14.7. Prosedur Pemindahan Pesawat udara

Pada saat sebuah pesawat rusak akan dipindahkan dari area manuver, dia akan ditempatkan di suatu lokasi tertentu, dan akan melalui jalur yang disetujui oleh Kepala <unit kerja>.

Jika pemindahan ditunda atau dilakukan tidak sesuai dengan kecepatan yang diharapkan, Kepala <unit kerja> berdasarkan instruksi dari Pimpinan bandar udara akan memindahkan pesawat yang rusak atas biaya dan risiko pemilik/ Penyelenggara Bandar Udara. Sebelum melakukannya, Pimpinan bandar udara akan meminta pemilik untuk melengkapi persyaratan pembebasan ganti rugi.

##### 4.14.7.1. Pemilik Pesawat udara

Pada saat diberitahu tentang pesawat yang rusak, pemilik harus:

- a. Menghubungi Pimpinan bandar udara.
- b. Mempersiapkan rencana darurat untuk pemindahan pesawat udara sesegera dan sepraktis mungkin setelah pengumuman dari Komite Nasional Keselamatan Transportasi.

##### 4.14.7.2. Persyaratan Keselamatan Bandar Udara.

Kepala <unit kerja> diminta untuk bekerjasama dengan dan menyediakan semua tindakan bantuan bagi Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) jika dibutuhkan investigasi di tempat.

Persyaratan Keselamatan Udara dijelaskan panjang lebar dalam AIP di bawah judul Accidents and Incidents.

##### 4.14.7.3. Ganti Rugi dan Pembebasan – Pemindahan Pesawat udara

Penggunaan form ini harus dikonfirmasi

Kepada: Pimpinan bandar udara <nama bandar udara>

- a. Saya, yang bertandatangan di sini, merupakan pemilik atau perwakilan yang ditunjuk penuh dari pemilik pesawat udara yang dijelaskan di bawah ini dengan ini setuju untuk memberikan ganti rugi dan pembebasan dengan kondisi seperti dijelaskan berikut:
- b. Saya setuju dan memberikan ijin kepada Pimpinan bandar udara, pegawai, agen, kontraktor dan karyawannya untuk memindahkan pesawat udara kapanpun dibutuhkan atas biaya dan pengeluaran sepenuhnya dari saya.
- c. Dengan mempertimbangkan bahwa Pimpinan bandar udara yang akan melaksanakan pemindahan pesawat udara saya sepakat untuk membebaskan dan tetap membebaskan Pimpinan bandar udara dari semua kerugian, kerusakan, biaya, pembebanan atau kewajiban lain yang dibayar, diakibatkan atau ditagih kepada Pimpinan bandar udara dalam kaitan dengan atau muncul dari atau sebagai konsekuensi dari tindakan, cara kerja, klaim atau kebutuhan yang mana atau mungkin dibuat atau ditagih atau diancam kepada Pimpinan bandar udara dalam kaitan adanya kerugian atau kerusakan atas properti, kehilangan nyawa atau kecelakaan personal atau kerugian lain yang dapat muncul dengan cara apapun pada saat pemindahan pesawat udara oleh Pimpinan bandar udara
- d. Saya selanjutnya setuju untuk membebaskan Pimpinan bandar udara dari semua tindakan klaim, penyebab tindakan, cara kerja, dan permintaan yang saya dan pemilik saat ini miliki atau tetapi untuk pembebasan dan ganti rugi akan atau mungkin suatu saat di masa yang akan datang muncul terhadap Pimpinan bandar udara dan dari semua kewajiban saat ini dan yang akan datang dari Pimpinan bandar udara kepada saya dan pemilik

- yang disebabkan karena berkaitan dengan atau muncul dari atau sebagai konsekuensi dari pemindahan pesawat udara.
- e. Saya membenarkan bahwa ini adalah tujuan dari ganti rugi dan pembebasan ini yang mana setiap pegawai, agen, kontraktor dan petugas Pimpinan bandar udara memperoleh manfaat bagi kepentingan mereka di bawah ganti rugi dan pembebasan ini dan berhak untuk mendapatkan manfaat tersebut.
  - f. Saya menyatakan bahwa saya dan pemilik tunduk dan akan tunduk kepada semua hukum yang berlaku termasuk tanpa batas undang-undang, peraturan, anggaran dasar, arahan dan ketentuan yang berkaitan dengan atau dibuat oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Komite Nasional Keselamatan Transportasi, Pimpinan bandar udara dan otoritas atau badan yang berkaitan lainnya yang memiliki otoritas dalam kaitan dengan campur tangan dengan atau pemindahan sebuah pesawat udara.

Penjabaran dari Pesawat udara:

- a. Jenis pesawat udara:
- b. Nomor registrasi:
- c. Nama lengkap:
- d. Ditandatangani oleh:
- e. Tanggal:
- f. Saksi-saksi:

#### 4.14.8. Daftar Peralatan Pemindahan Pesawat udara

Tabel – <nomor table>

Daftar Peralatan Penyelamatan Pesawat udara

No	Peralatan	Tipe	Kapasitas	Jumlah	Keterangan

Tabel - <nomor table>

Peralatan PKP-PK

No	Peralatan	Nomor Peralatan	Jumlah	Kapasitas

#### 4.14.9. Mekanisme untuk mendapatkan personel dan peralatan pemindah pesawat udara yang rusak (peralatan Salvage, jika ada)

Segera setelah terjadi kecelakaan pesawat udara, Kepala Bandara <nama bandar udara> melakukan koordinasi dengan Penyelenggara Bandar Udara <nama bandar udara terdekat yang memiliki peralatan salvage) untuk mendatangkan peralatan dan personel salvage.

Nomor Telp. Bandara <nama bandar udara> untuk peminjaman peralatan ini adalah : <nomor telepon>

Segala biaya yang timbul dari peminjaman peralatan dan personel ini menjadi tanggung jawab Penyelenggara Bandar Udara penerbangan.

Personel PKP-PK dalam operasi pemindahan pesawat udara akan memberikan bantuan atas arahan personel Salvage yang memiliki STKP yang sah.

#### 4.14.10. Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

#### 4.15. PENANGANAN BARANG/BAHAN BERBAHAYA

##### 4.15.1. Tujuan

Tujuan dari prosedur ini untuk memastikan penyimpanan yang aman atas barang/bahan berbahaya di bandar udara (benda-benda peledak, cairan dan benda padat yang mudah terbakar, cairan korosif, gas tekanan tinggi, dan barang-barang bersifat magnetik atau radio aktif material radioaktif / yang dimagnetisasi) dan tidak termasuk yang diklasifikasikan sebagai barang/bahan berbahaya.

##### 4.15.2. Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab dalam menetapkan prosedur untuk memastikan penyimpanan yang aman atas material berbahaya di bandar udara. Dalam kegiatan pengawasan airside sehari-hari, kepala <unit kerja> bertanggung jawab dalam pemantauan terbatas atas pergerakan material berbahaya di airside.

##### 4.15.3. Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR 139 Appendix 4.15

##### 4.15.4. Penyimpanan Material Berbahaya

###### 4.15.4.1. Lokasi penyimpanan bahan berbahaya

Contoh : Bahan bakar jet (Jet-A1) disimpan dalam <jumlah> tangki berlokasi di <area>bandar udara. Bahan bakar didistribusikan melalui pipa di bawah tanah untuk memasok Pesawat Udara di apron dengan menggunakan hydrant pit (kecuali apron G dan apron C yang terletak jauh).

Kapasitas dari tangki bahan bakar: <jumlah> juta liter, dalam suatu daerah tertutup.

Adanya beberapa katup dalam sistem memungkinkan bagian-bagian dari jaringan pipa diisolasi untuk tujuan pemeliharaan atau situasi darurat. Tombol darurat disediakan di dekat tempat parkir yang dilayani oleh hidrant bahan bakar. Jika tombol ditekan, semua pompa dan katup terkait akan mati pada tangki-tanki yang berhubungan.

#### 4.15.4.2. Sistem Penyimpanan Bahan Bakar – Non Pesawat.

Jasa untuk non-penerbangan disediakan oleh Stasiun Bahan Bakar di <area> pasokan bahan bakar dari <unit kerja/badan usaha>

#### 4.15.4.3. Material Berbahaya Lainnya

Tidak ada material berbahaya lain di luar yang diatur oleh prosedur ini yang disimpan secara permanen di bandar udara. Penyimpanan barang yang tertunda pengiriman melalui udara adalah tanggungjawab dari Freight Forwarder.

#### 4.15.5. Insiden terkait Material Berbahaya

Insiden material berbahaya dapat berbentuk insiden kecil (misal: tertumpahnya sejumlah kecil bahan bakar) atau insiden besar yang membutuhkan penerapan Airport Emergency Plan.

Petugas <unit kerja> secara rutin memonitor bahan bakar, gemuk, pelumas dan ceceran di apron sebagai bagian dari inspeksi *serviceability* harian mereka. Mereka akan mengecek setiap lokasi dan melaporkan adanya ceceran yang membutuhkan pembersihan, atau kejadian yang cukup besar sehingga membutuhkan penutupan tempat parkir.

Tumpahan bahan bakar dan oli secara rutin dilaporkan ke <unit kerja> untuk tujuan statistik.

#### 4.15.6. Prosedur Penanganan

Penyelenggara Bandar Udara kargo akan mengambil tindakan pada saat ditemukan material berbahaya pada saat proses embarkasi/disembarkasi, contohnya sebagai berikut:

Objek	Tindakan yang harus diambil
Kargo radio aktif	Pelihara jarak dan informasikan kepada petugas perlindungan radiasi
Racun atau serum	Informasikan jika ada yang terkena
Barang berbahaya lainnya	Jangan dipegang dan terbitkan laporan insiden Barang Berbahaya ke Maskapai Penerbangan atau pihak lainnya.

#### 4.15.7. Prosedur Pengambilan Dan Penyerahan Barang Berbahaya

Prosedur pengambilan dan penyerahan barang berbahaya dilakukan melalui berita serah terima antara petugas <unit kerja> di gudang dengan pengambil / penerima.

4.15.7.1. Daftar Petugas.

No.	Kualifikasi	Jumlah	Catatan
1	Senior AVSEC		
2	Junior AVSEC		
3	Special AVSEC		
4	Non AVSEC		
5	Junior Security		
Total			

4.15.7.2. Daftar Peralatan Keamanan Bandar Udara

Tabel - <nomor table>

No	Peralatan	Jumlah	Keterangan
1.	Walk through detector		
2.	X-Ray Baggage detector		
3.	X-Ray Cabin detector		
4.	Hand Metal detector		
5.	Explosive detector		
6.	Bunker Bomb		
7.	Dll,....		

4.15.8. Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

4.16. OPERASI *VISIBILITY* RENDAH

Saat ini bandar udara <nama bandar udara> hanya memiliki <peralatan navigasi penerbangan/ILS category I> yang dipasang dan dioperasikan di bandar udara sehingga tidak diperlukan prosedur operasi *visibility* rendah seperti yang sebelumnya dibahas, sedangkan pengoperasian bandar udara pada saat *visibility* rendah penilaian cuaca menjadi tanggung jawab kapten penerbang (*decission by pilot*)

## 4.17. PERLINDUNGAN TERHADAP LOKASI RADAR DAN ALAT BANTU NAVIGASI

### 4.17.1. Tujuan

Tujuan dari prosedur ini adalah untuk perlindungan lokasi radar dan alat bantu navigasi yang terletak di bandar udara (*aerodrome*), untuk menjamin agar kinerjanya tidak menurun.

### 4.17.2. Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab untuk membuat prosedur untuk memastikan bahwa kegiatan di bawah kontrol langsung maupun tak langsung tidak memiliki dampak merugikan terhadap pengoperasian radar dan navaid yang aman.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab memberi masukan kepada <unit kerja> atas proposal kerja yang dapat mempengaruhi operasional radar dan navaid di bandar udara, termasuk jaringan kabel yang terkait dengan fasilitas tersebut.

Petugas <unit kerja> bertanggung jawab dalam penerapan prosedur, pemeliharaan radar dan navaid. di lokasi, bertanggung jawab dalam perlindungan fisik terhadap navaid yang berlokasi di bandar udara.

Termasuk di dalamnya adalah pendirian pagar dan tanda peringatan untuk membatasi orang masuk ke lokasi, bertanggung jawab atas perlindungan fisik navaid di lokasi bandar udara dan di luar bandar udara mengacu pada keselamatan penerbangan. Termasuk di dalamnya adalah pendirian pagar dan tanda peringatan untuk membatasi orang masuk ke lokasi, bertanggung jawab dalam perlindungan fisik terhadap radar yang berlokasi di bandar udara. Mengontrol pendirian bangunan yang memberikan dampak merugikan pada operasi radar. Termasuk di dalamnya adalah pendirian pagar dan tanda peringatan untuk membatasi orang masuk ke lokasi.

### 4.17.3. Standar dan Referensi Teknis

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR Bagian 139, Appendix 1 bagian 4.17, menjelaskan rincian dari prosedur yang harus didokumentasikan untuk mengontrol kegiatan yang dapat mempengaruhi radar dan navaid yang berlokasi di bandar udara.

### 4.17.4. Implementasi dan Koordinasi Kerja

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab memberikan informasi ke <unit kerja> berkaitan dengan:

- a. Kegiatan di sekitar radar dan navaid di bandar udara, yang dapat mempengaruhi sinyal ke dan dari fasilitas tersebut; dan
- b. Mengajukan kegiatan penggalian dalam jarak 3 meter dari jaringan kabel yang berkaitan dengan fasilitas.

Masukan ini dapat berbentuk verbal atau diberikan secara formal pada saat tahap perencanaan suatu MOWP

Petugas <unit kerja> menyiapkan Ijin Memulai Pelaksanaan Pekerjaan atau sebuah Method of Works Plan (MOWP) untuk kegiatan yang dapat mempengaruhi operasi pesawat udara yang menyebabkan *Obstacle* terhadap radar atau navaid, atau sinyalnya ke pesawat udara. Merencanakan pekerjaan tersebut membutuhkan masukan dari <unit kerja>.

Petugas <unit kerja> membuat batasan-batasan yang dibutuhkan. Satu copy dari MOWP atau Ijin Memulai Pelaksanaan Pekerjaan yang diterbitkan untuk suatu pekerjaan harus diserahkan ke <unit kerja> sebagai masukan.

<WSO/unit kerja> akan memastikan bahwa semua petugas yang terlibat dalam pekerjaan di bandar udara mengerti dan mematuhi batasan-batasan yang ditentukan untuk melindungi radar, navaid dan jaringan kabel terkait. Ini berlaku bagi staf, sub kontraktor, dan organisasi lain yang terlibat dalam pekerjaan di bandar udara.

Jika ada kemungkinan *Obstacle* terhadap radar atau sinyal navaid karena adanya *Obstacle* sementara, seperti kendaraan yang berlalu lalang di sekitar lokasi, maka rambu-rambu peringatan atau instruksi akan didirikan.

Kendaraan atau peralatan/mesin dilarang memasuki area terlarang navaid pada saat instalasi di runway (misal: ILS Transmitter).

- 4.17.5. Pekerjaan Pemeliharaan yang Mempengaruhi Radar dan Navaid.  
Semua petugas <unit kerja> atau petugas terkait (kontraktor) harus mematuhi kebijakan keamanan seperti yang telah dijelaskan dalam langkah-langkah untuk mendapatkan akses ke airside.

Petugas <unit kerja> akan diberitahu akan adanya pekerjaan yang dapat mempengaruhi ILS dan RADAR paling tidak 24 jam sebelum pekerjaan dilakukan. Hal ini akan memberikan cukup waktu dalam penerbitan NOTAM dan untuk mempersiapkan petugas yang tepat untuk hadir dalam mematikan atau menyalakan fasilitas jika diperlukan.

- 4.17.6. Pemeliharaan disekitar Radar dan Navaid Bandar Udara

- 4.17.6.1. Radar

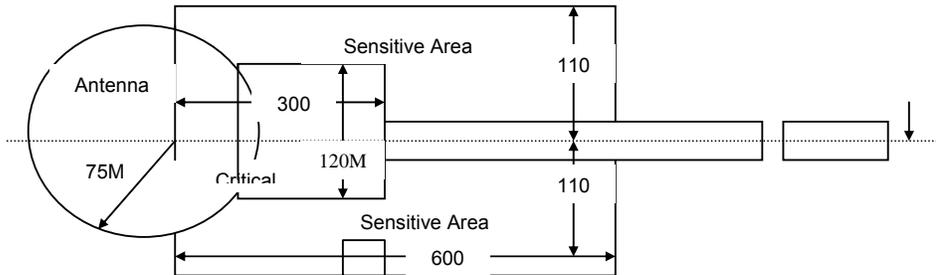
Persyaratan dari parameter clearance and location seperti yang ditetapkan dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara no: SKEP/110/VI/2000 berkenaan dengan Petunjuk Pelaksanaan Pembuatan Kawasan Leselamatan Operasi Penerbangan di bandar udara dan sekitarnya dan no: SKEP/113/VI/2002 berkenaan dengan Kriteria Penempatan fasilitas elektronika dan listrik penerbangan.

Sebagai acuan dalam menentukan ruang jarak operasi radar, tidak ada bangunan metal atau kegiatan pekerjaan dalam radius 500 meter dan tidak lebih tinggi dari 1 derajat kemiringan di atas antena radar.

#### 4.17.6.2. Navaid

Sebagai acuan dalam menentukan ruang jarak operasi navaid untuk mempersiapkan kegiatan pemeliharaan kecil, pekerjaan dalam wilayah berikut diperkirakan dapat mempengaruhi navaid terkait:

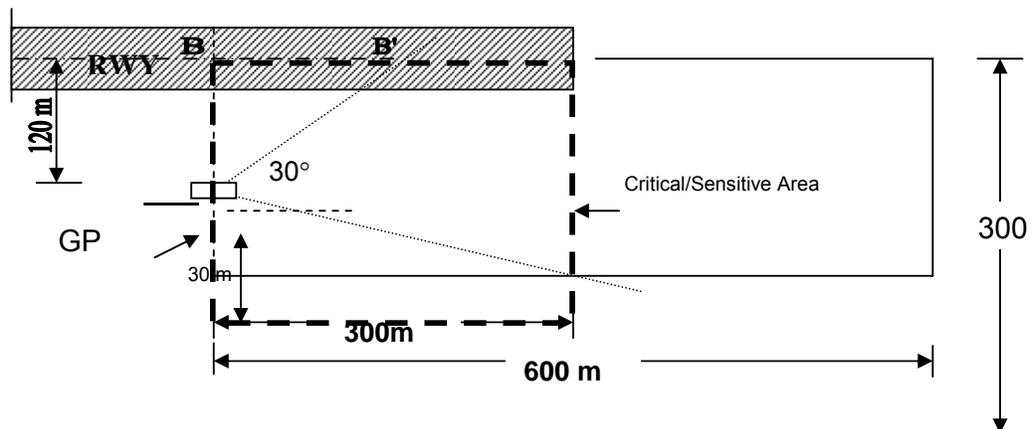
- a. Localizer – dari 600 meter di depan hingga ke 100 meter di belakang wilayah localizer, dan 75 m dari masing-masing sisi runway centerline



- b. Glide path – dari bangunan glide path, suatu wilayah yang merentang 600 m langsung di depan bangunan menuju pesawat yang mendarat, dengan lebar sebesar 200 m menuju runway centerline terkait;

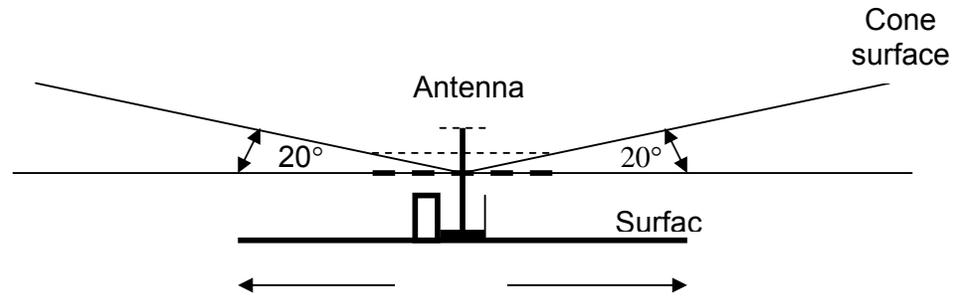
Wilayah bebas yang mengelilingi fasilitas:

1. Sudut bahu pada wilayah kritis tidak kurang dari 1.5 %;
2. Surface level dari wilayah bahu di bagian yang kritis  $\leq 3$  cm;
3. Di antara area Kritis dan Sensitif tidak diijinkan untuk mendirikan bangunan, tumpukan pasir dan tumbuhan dapat mempengaruhi emisi Glide Path Gambar - <nomor gambar>.



- c. Middle Marker dan Outer Marker

Tidak ada halangan pada permukaan kerucut dengan sudut 20 derajat dihitung dari permukaan horisontal yang berawal dari tinggi antena, dan fasilitas shelter ditempatkan sekitar 1 meter di depan/belakang batas terluar bangunan dan/atau antena Gambar - <nomor gambar>

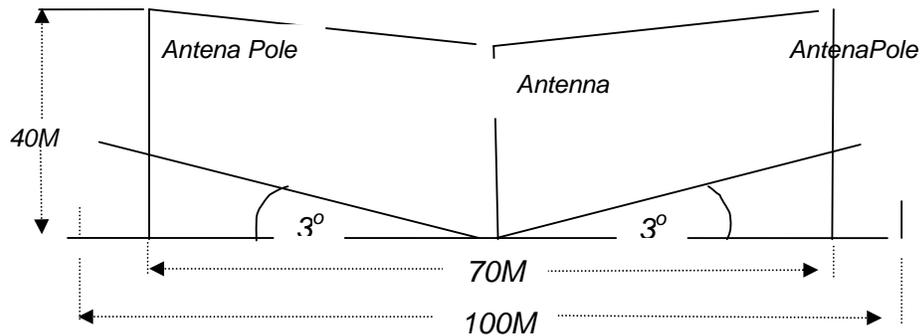


d. NDB (Non Directional Beacon)

Clear area di sekitar fasilitas:

1. Dalam area seluas 50 m x 50 m, harus terbebas dari bangunan dan halangan lainnya;
2. Dalam radius 300 meter dari antena tidak diijinkan untuk mendirikan bangunan metal seperti bangunan besi, elektroda listrik, dll;
3. Di area dalam radius 1,000 meter dari antena harus terbebas dari tumbuhan dan/atau bangunan dengan ketinggian lebih dari tinggi permukaan kerucut sebagai berikut Gambar - <nomor gambar>:

Gambar - <nomor gambar>

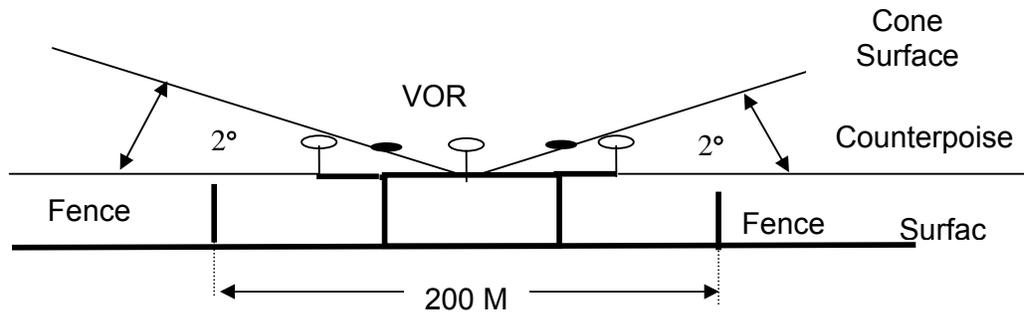


e. VOR (Very High Frequency Omnidirectional Range)

Clear area di sekitar fasilitas:

1. Dalam radius 100 meter dari pusat fasilitas bebas dari bangunan atau halangan lainnya;
2. Dalam radius 100 hingga 200 meter dari pusat fasilitas, tinggi bangunan atau tumbuhan tidak boleh lebih dari Counterpoise area;
3. Dalam radius 600 meter dari pusat fasilitas pada permukaan kerucut tidak boleh ada Overhead Extra High Tension Electrical Distribution;
4. Batas ketinggian bangunan atau tumbuhan yang ditentukan oleh permukaan kerucut sebagai berikut Gambar - <nomor gambar>:

Gambar - <nomor gambar>

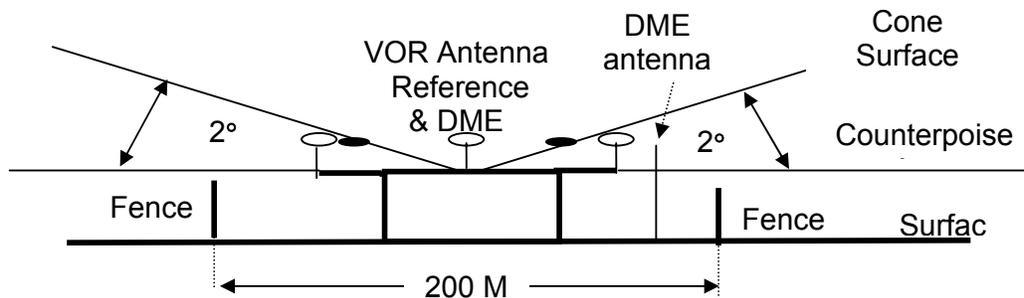


f. DME (DISTANCE MEASUREMENT EQUIPMENT)

Clear area di sekeliling fasilitas:

1. Dalam jarak 100 meter dari pusat fasilitas bebas dari bangunan atau tumbuhan;
2. Dalam radius 100 hingga 200 meter dari pusat fasilitas, ketinggian bangunan atau tumbuhan tidak boleh lebih dari Counterpoise area;
3. Dalam radius 600 meter dari pusat fasilitas pada permukaan kerucut tidak boleh ada Overhead Extra High Tension Electrical Distribution;
4. Batas ketinggian bangunan atau tumbuhan ditentukan oleh permukaan kerucut sebagai berikut Gambar - <nomor gambar> :

Gambar - <nomor gambar>

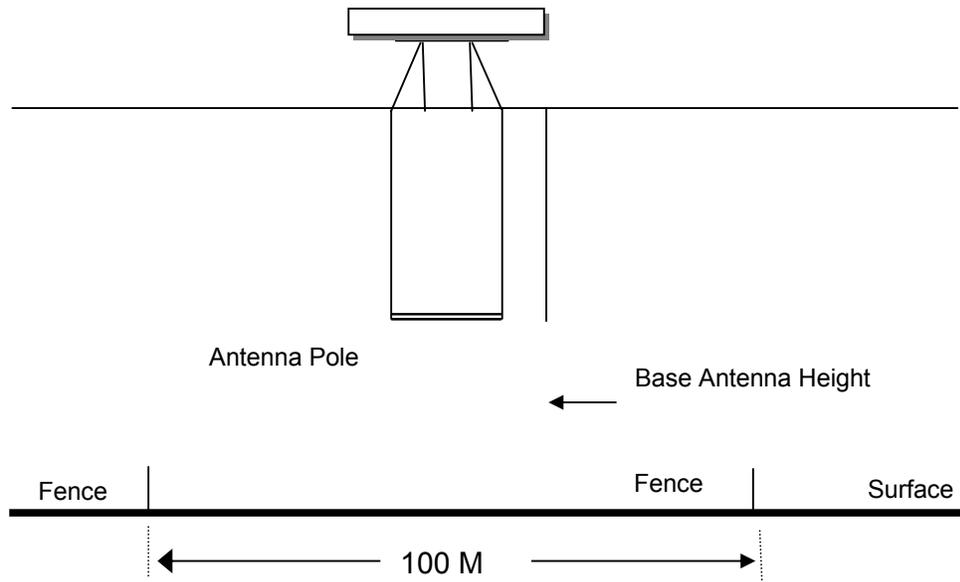


g. RADAR

Clear area di sekeliling fasilitas:

1. Dalam radius 500 meter dari antena Radar, elevasi bangunan atau tumbuhan tidak boleh lebih dari elevasi antena Radar;
2. Batas ketinggian bangunan atau tumbuhan ditentukan oleh permukaan kerucut sebagai berikut Gambar - <nomor gambar> :

Gambar - <nomor gambar>



4.17.7. Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

## BAGIAN 5

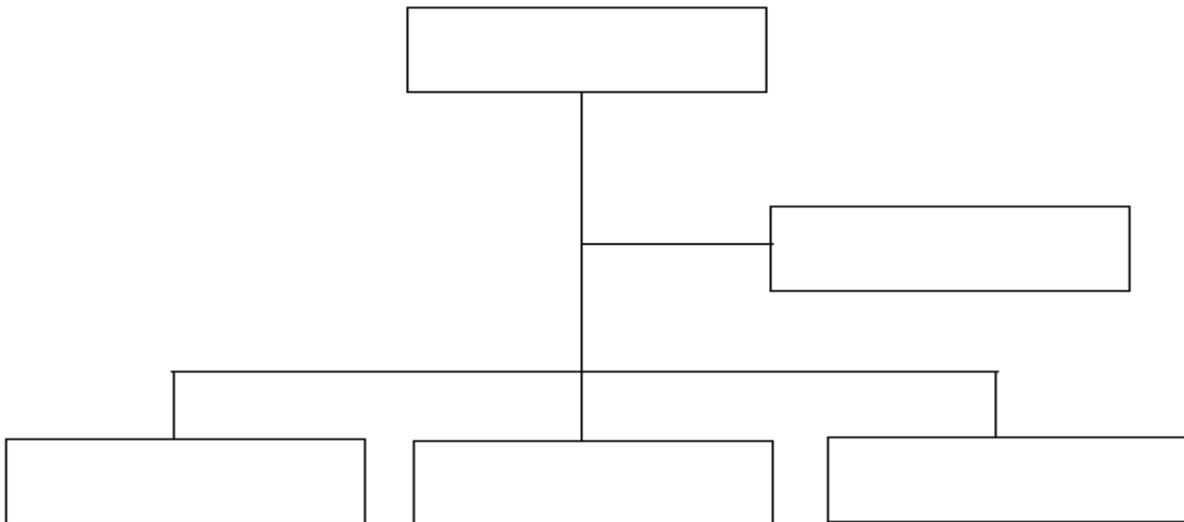
### PENYELENGGARAAN BANDAR UDARA DAN SISTEM MANAGEMEN KESELAMATAN BANDAR UDARA (AIRPORT SAFETY MANAGEMENT SYSTEM)

#### 5.1 PENYELENGGARAAN BANDAR UDARA

##### 5.1.1 Struktur Organisasi

Diagram berikut memberikan rincian struktur organisasi dan manajemen yang bertanggung jawab terhadap operasi bandar udara dan pemeliharaan bandar udara, termasuk tanggung jawab keuangan.

Contoh Struktur Organisasi Bandar Udara <nama bandar udara>



##### 5.1.2 Rincian Tanggungjawab Manajemen (d disesuaikan dengan tupoksi masing-masing bandar udara)

##### 5.1.3 Daftar Kontak Pejabat/Personel Utama yang bertanggung jawab terhadap Operasi Bandar Udara dan Tugas-tugas Keselamatan

Hubungan setelah jam kerja dapat dilakukan melalui <unit kerja>. Tabel - <nomor table>.

Tabel - <nomor table>

No.	Nama	Jabatan	Telephone/HP	Faximili

5.1.4 Personel/Unit Kerja Pengawas Pedoman Pengoperasian Bandar Udara <nama bandar udara>

No.	Nama	Jabatan	Telephone/HP	Faximili

Fungsi pengawas Pedoman Pengoperasian Bandar Udara adalah memastikan bahwa :

- Catatan masih dipegang oleh yang memiliki salinan Pedoman Pengoperasian Bandar Udara.
- Pemutakhiran informasi Pedoman Pengoperasian Bandar Udara disampaikan pada para pemegang pedoman.
- Memastikan bahwa buku pedoman pengoperasian bandar udara akan diamandement kapanpun dibutuhkan untuk memastikan keakurannya.
- Memberitahukan kepada Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam bentuk tertulis selambat-lambatnya 14 (empat belas hari) hari jika ada amandemen.

5.1.5 Distribusi Pedoman Pengoperasian Bandar Udara

5.1.4.1 Versi Cetak.

Edisi cetak dan pembaruan dari manual akan didistribusikan oleh <unit kerja> sebagaimana termuat dalam Tabel - <nomor table>

Tabel – <nomor table>

No	Institusi	Distribusi	Keterangan
1.	Direktorat Jenderal Perhubungan Udara	<ya/tidak>	
2.	Direktorat Bandar Udara	<ya/tidak>	
3.	Pimpinan bandar udara	<ya/tidak>	
4.	<Unit Kerja>	<ya/tidak>	
5.	<Unit Kerja>	<ya/tidak>	

5.1.4.2 Versi Elektronik.

Copy elektronik dan pemutakhiran manual didistribusikan sebagai berikut:

Tabel – <nomor table>

No	Institusi	Distribusi	Keterangan
1.	Direktorat Jenderal Perhubungan Udara	<ya/tidak>	
2.	Direktorat Bandar Udara	<ya/tidak>	
3.	Pimpinan bandar udara	<ya/tidak>	
4.	<Unit Kerja>	<ya/tidak>	
5.	<Unit Kerja>	<ya/tidak>	

## 5.2. KOMITE BANDAR UDARA (jika ada)

Contoh :

Airport Emergency Plan Committee.

No	Anggota	Telepon
1.	Pimpinan bandar udara	
2.	Maskapai penerbangan	
3.	Direktorat Jenderal Perhubungan Udara	
4.	Pemerintah daerah	
5.	Rumah Sakit	
6.	Kepolisian	
7.	Unit Medis	
8.	Instansi Lainnya	

Bird Strike Prevention Group.

Grup ini bertanggung jawab atas pencatatan dan pelaporan atas *Obstacle* burung di bandar udara <nama bandar udara> Anggota dari grup ini adalah:

1. Pimpinan bandar udara sebagai pimpinan;
2. <unit kerja>
3. <unit kerja>
4. <unit kerja>

## 5.3. PERSYARATAN WAJIB TAMBAHAN (*ADDITIONAL MANDATORY REQUIREMENT*)

### 5.3.1. Hal-hal Non-Standar

Ada sejumlah penyimpangan kecil terhadap Standar yang terjadi di bandar udara. Direktorat Jenderal Perhubungan Udara merekomendasi agar tidak menerbitkan perkecualian formal tetapi diperlukan suatu dokumentasi dari masing-masing hal dalam Bandar udara Manual. Hal-hal yang tidak Standar harus diidentifikasi dan diacu ke Direktorat Jenderal Perhubungan Udara untuk penelitian lebih lanjut.

### 5.3.2 Pengecualian

Contoh : Ringkasan tabel perkecualian untuk Bandar Udara <nama bandar udara> yang dipermasalahkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. Tuliskan perkecualian juga termasuk didalamnya.

Contoh :

Referensi	Period	Gambaran
SBU Exemption No : 001/ext.01/VIII/ 2010	2 Tahun (April 2010 - April 2012)	Lebar runway Strip tidak memenuhi persyaratan.

5.4. SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN BANDAR UDARA (*AIRPORT SAFETY MANAGEMENT SYSTEM*)

5.3.1. Sistem Manajemen Keselamatan telah diatur secara terpisah dari buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ini tetapi tetap merupakan bagian dari Pedoman Pengoperasian Bandar Udara.

5.3.2. Komposisi sistematika dari Sistem Manajemen Keselamatan (SMS) tersebut sama dengan sistematika pada Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ini.

5.3.3. Komposisi sistematika dari Sistem Manajemen Keselamatan (SMS) ini hanya terdapat didalam buku Sistem Manajemen Keselamatan (SMS).

## SINGKATAN

Daftar berikut adalah singkatan penting yang digunakan dalam manual ini, seperti yang pada umumnya digunakan dalam operasional di bandar udara. Daftar singkatan yang lebih lengkap yang digunakan dalam pembuatan NOTAM tersedia dalam AIP.

ACFT	aircraft
ACN	aircraft classification number
ADA	authority to drive airside
TWR	bandar udara control tower
AEC	airport emergency committee
AEP	airport emergency plan
AGL	above ground level
AIC	aeronautical information circular
AIP	aeronautical information publication
AIRAC	aeronautical information regulation and control
AIS	aeronautical information service
AMC	apron movement control
AMSL	above mean sea level
AOC	<i>Bandar Udara (aerodrome)</i> obstacle chart
AOC	airlines Penyelenggara Bandar Udara committee
APCH	approach
APU	auxiliary power unit
ARP	<i>Bandar Udara (aerodrome)</i> reference point
ASC	airport security committee
ASDA	accelerate-stop distance available
ASIR	air safety incident report
ASP	airport security procedures
ATIS	automatic terminal information service
ATC	air traffic control
ATS	air traffic services
AVGAS	aviation gasoline
AVTUR	aviation turbine fuel (Jet-A1)
BO	briefing office
DGCA	Directorate General of Air Communications
CofA	certificate of airworthiness
CWY	clearway
DME	distance measuring equipment
EOC	emergency operations committee
ELB	emergency locator beacon
EST	estimated
GA	general aviation
GP	glide path
GSE	ground support equipment
HF	high frequency (3,000 - 30,000 kHz)
HJ	daylight hours (sunrise to sunset)
HN	night hours (sunset to sunrise)
H24	continuous (day and night)
IAL	instrument approach and landing chart
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
IFR	instrument flight rules

ILS	instrument landing system
IM	inner marker
IMC	instrument meteorological conditions
LDA	landing distance available
LLZ	localizer
LOC	locator
MAG	magnetic
MM	middle marker
MOWP	method of working plan
MSL	mean sea level
NDB	non-directional beacon
NIG	nose-in guidance
NOF	international NOTAM office
NM	nautical mile
NPA	non precision approach
OFZ	obstacle free zone
OLS	obstacle limitation surface
OM	outer marker
PANS-OPS	procedures for air navigation services - aircraft operations
PAPI	precision approach path indicator
PCN	pavement classification number
PERCOW	permit to commence work
RESA	runway end safety area
RFFS	Rescue and Fire Fighting Service
RVR	runway visual range
RWY	runway
SID	Standar instrument deBagianure
SMC	surface movement controller
SMS	safety management system
SOP	Standar operation procedures
SUP AIP	supplement
SWY	stop way
TDZ	touchdown zone
THR	threshold
TOC	terminal operation centre
TODA	take-off distance available
TORA	take-off run available
PAPI	precision approach path indicator
TWR	bandar udara control tower
TWY	taxiway
UHF	ultra high frequency (300 – 3000 MHz)
UTC	coordinated universal time
VASIS	visual approach slope indicator system
VFR	visual flight rules
VHF	very high frequency (30 – 300 MHz)
VMC	visual meteorological conditions
VOR	very high frequency omni-directional radio range
WAC	world aeronautical chart
WDI	wind direction indicator
WID	width
WIP	works in progress

WO work order  
WSO works safety officer.

---

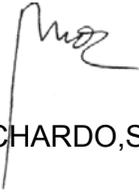
DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA,

ttd

HERRY BAKTI

Salinan sesuai dengan aslinya

KEPALA BAGIAN HUKUM



RUDI RICHARDO,SH, MH

Lampiran III Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara

Nomor : SKEP / 2770 / XII / 2010

Tanggal : 31 Desember 2010

---

**STANDAR PEMBUATAN BUKU PEDOMAN PENGOPERASIAN BANDAR UDARA  
(*AERODROME MANUAL*) UNTUK BANDAR UDARA BEREGISTER**

## DAFTAR ISI

Halaman

Daftar Isi

Kata Pengantar

Catatan Perubahan

Daftar Tabel

Daftar Gambar

Bagian 1 Umum

- 1.1. Lingkup dan tujuan
- 1.2. Dasar Hukum
- 1.3. Status dan Penggunaan
- 1.4. Sistem Informasi Aeronautical
- 1.5. Pencatatan Pergerakan Pesawat Udara
- 1.6. Tanggung Jawab Penyelenggara Bandar Udara

Bagian 2 Data atau Informasi Lokasi Bandar Udara

- 2.1. Gambar lokasi bandar udara yang menunjukkan fasilitas utama bandar udara dan penunjuk arah angin
- 2.2. Gambar batas-batas Daerah Lingkungan Kerja
- 2.3. Gambar Jarak antara bandar udara ke kota terdekat atau daerah yang berpenduduk padat
- 2.4. Data Fasilitas dan/atau peralatan bandar udara di luar lingkungan kerja bandar udara
- 2.5. Sertifikat tanah dan batas-batas lahan bandar udara
- 2.6. Pemindahan kuasa (perjanjian *leasing*) properti tempat bandar udara

Bagian 3 Data atau informasi yang dilaporkan kepada Pelayanan Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Service/AIS*)

- 3.1. Informasi Umum
- 3.2. Dimensi Bandar Udara dan Informasi Terkait

## Bagian 4 Prosedur Pengoperasian Bandar Udara

4.1. Sistem Pelaporan

4.2. Pemeriksaan Daerah Pergerakan (*Movement Area*) dan *Limitation Surface*

4.3. Pemeliharaan Daerah Pergerakan (*Movement Area*)

Singkatan

## KATA PENGANTAR

Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ini disiapkan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapat Sertifikat Bandar Udara sebagaimana yang telah diamanatkan oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan dan dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : KM 24 tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 139*) tentang Bandar Udara (*Aedrorome*).

Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ini juga berisi mengenai rincian dari *Standard Operating Procedure (SOP)* dan *Airport Emergency Plan (AEP)* serta menghimpun dokumen-dokumen yang telah ada yang terkait dengan pengoperasian bandar udara dan dokumen-dokumen tersebut merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan.

Direktorat Jenderal Perhubungan Udara mewajibkan Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ini harus dipedomani dalam pengoperasian dan pemeliharaan bandar udara.

Apabila personel bandar udara dalam melakukan tugas dan fungsinya telah sesuai dengan prosedur-prosedur atau ketentuan-ketentuan yang diatur dalam Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara ini akan dibebaskan dari tuntutan atas tanggung jawab pribadi.

Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara merupakan gambaran yang akurat dari praktek-praktek yang berlaku saat ini. Jika ada personel yang melihat adanya suatu perbedaan dari prosedur yang telah ditetapkan, atau jika prosedur ini untuk alasan-alasan tertentu tidak mungkin atau tidak praktis dilaksanakan, mereka harus memberi masukan kepada Pimpinan bandar udara. Di samping itu, para personel juga didorong untuk memastikan prosedur yang telah ditetapkan dapat menjamin keselamatan operasi bandar udara secara efektif, efisien dan dapat dipertanggungjawabkan.

Pimpinan bandar udara harus memastikan bahwa Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara tidak terjadi penduplikasian dalam prosedur pengoperasian dan pemeliharaan bandar udara. Para pejabat di bandar udara dan personel yang terkait dengan pengoperasian dan pemeliharaan bandar udara harus memiliki salinan yang sama sebagai acuan dalam melaksanakan tugas dan fungsi masing-masing.

Tempat, Tanggal/Bulan/Tahun

Pimpinan bandar udara  
<nama bandar udara>

<nama>  
<NIP/NIK>

## CATATAN PERUBAHAN

No.	Tanggal	Catatan	Dicatat Oleh	Tanda Tangan	Keterangan
1.0	Feb 2010	Ini adalah draft pertama dari pedoman pembuatan pengoperasian bandar udara sebagai dokumen contoh	<nama pencatat>	<tanda tangan pencatat>	

## DAFTAR TABEL

No.	Hal	Uraian
1.	Tabel - <nomor tabel>	.....
2.	Tabel - <nomor tabel>	.....
3.	Tabel - <nomor tabel>	.....
4.	dst,	

## DAFTAR GAMBAR

No.	Hal	Uraian
1.		Gambar - <nomor gambar> .....
2.		Gambar - <nomor gambar> .....
3		Gambar - <nomor gambar> .....
4.		Dst,

## BAGIAN 1

### UMUM

#### 1.7. Lingkup dan Tujuan

Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara merupakan dokumen yang berisi data dan informasi bandar udara, prosedur pengoperasian dan pemeliharaan fasilitas bandar udara, termasuk sistem manajemen keselamatan dan struktur organisasi Penyelenggara Bandar Udara <nama bandar udara> dalam memenuhi persyaratan keselamatan operasi bandar udara.

Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara digunakan oleh personel bandar udara dalam tugas untuk mengoperasikan dan mengelola kegiatan dan bisnis bandar udara.

Pedoman Pengoperasian Bandar Udara digunakan oleh petugas atau inspektur dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam kegiatan audit dan inspeksi berkaitan dengan pengoperasian Bandar Udara <nama bandar udara>.

#### 1.8. Dasar Hukum

Bandar Udara <nama bandar udara> merupakan bandar udara <Internasional/domestic> yang beroperasi sesuai ketentuan :

- Undang-Undang No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan;
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 Tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulation*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*)
- Sertifikat Bandar Udara Nomor <nomor sertifikat bandar udara, jika ada>.

#### 1.9. Status dan Penggunaan

Bandar Udara <nama bandar udara> beroperasi dari jam <waktu> sampai dengan jam <waktu> sehari untuk lepas landas dan mendaratnya pesawat udara. Pedoman Pengoperasian Bandar Udara sebagai pedoman personel bandar udara atau semua orang yang melakukan kegiatan bandar udara untuk memberikan perlakuan dan pelayanan yang sama terhadap operator pesawat udara.

Bandar Udara <nama bandar udara> merupakan bandar udara yang melayani pesawat udara untuk angkutan udara <niaga/non niaga> dengan rute penerbangan dari dan ke luar negeri atau <mempunyai runway atau wilayah pendaratan yang sesuai dan dapat digunakan untuk melayani pesawat udara yang memiliki kapasitas lebih dari 30 (tiga puluh) tempat duduk atau dengan berat maksimum tinggal landas lebih dari 5.700 (lima ribu tujuh ratus) kg untuk angkutan udara niaga.>

#### 1.10. Sistem Informasi Aeronautika

Semua data berkaitan dengan aspek aeronautika dari bandar udara ini diterbitkan dalam Publikasi Informasi Aeronautika Indonesia (*Indonesia Aeronautical Information Publication/AIP*). Ketua <unit kerja> bertanggung jawab atas kelengkapan, keakuratan, dan kebenaran data yang dibuat dan disampaikan kepada Pelayanan Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Services/AIS*) sesuai dengan prosedur yang dijelaskan pada Pedoman ini.

### 1.11. Sistem Pencatatan Pergerakan Pesawat Udara

- c. Semua data berkaitan dengan pencatatan pergerakan pesawat udara dikumpulkan dan dicatat oleh Personel <unit kerja>
- d. Kepala <unit kerja> bertanggung jawab untuk kelengkapan pencatatan pergerakan pesawat udara untuk dilaporkan kepada Pimpinan bandar udara.

### 1.12. Tanggung Jawab Penyelenggara Bandar Udara

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulation*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*) tanggungjawab Penyelenggara Bandar Udara sebagai berikut :

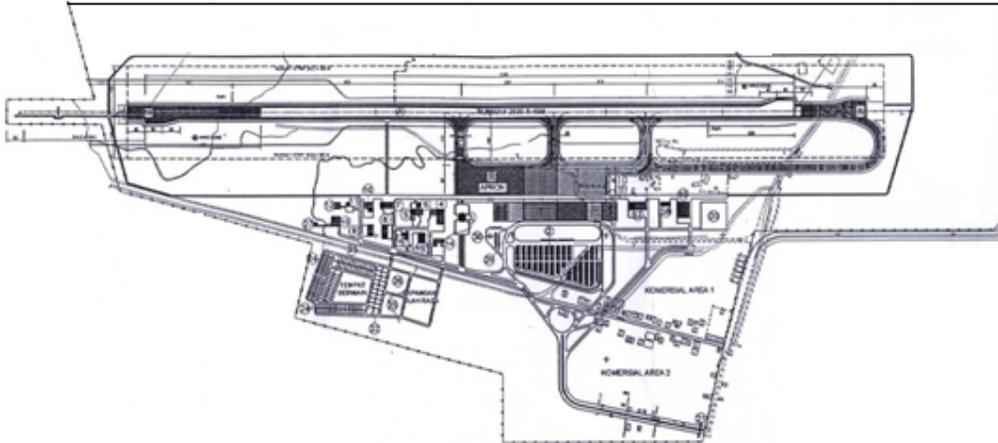
- a. Mematuhi semua ketentuan standar teknis operasi bandar udara dan ketentuan-ketentuan lain yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Udara;
- b. Mempekerjakan personel bandar udara yang memiliki kemampuan dan kualifikasi yang sesuai dengan bidangnya;
- c. Menunjuk 1 (satu) orang atau lebih petugas pelaporan untuk melakukan pengawasan terhadap kemampuan operasional bandar udara;
- d. Menjamin bandar udara dioperasikan dan dipelihara dengan tingkat ketelitian yang memadai;
- e. Mengoperasikan dan melakukan pemeliharaan terhadap bandar udara sesuai dengan prosedur pengoperasian bandar udara termasuk prosedur untuk mencegah runway incursion, kecuali ada ketentuan lain yang diterbitkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Udara;
- f. Memberikan catatan penyimpangan, jika ada penyimpangan dari prosedur yang telah ditetapkan dalam manual bandar udara, Penyelenggara Bandar Udara harus melapor ke Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam bentuk tertulis tentang penyimpangan selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari setelah penyimpangan terjadi;
- g. Melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan Bandar Udara selambat-lambatnya 1 Januari 2010 (bandar udara internasional) dan 1 Januari 2011 (bandar udara domestik).
- h. Melakukan inspeksi kelayakan pelayanan operasi bandar udara;
- i. Melakukan inspeksi kelayakan keselamatan operasi bandar udara;
- j. Melakukan *internal safety audit* oleh Penyelenggara Bandar Udara;
- k. Memiliki Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara sesuai persyaratan dalam CASR Bagian 139;
- l. Melakukan perubahan terhadap Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara apabila diperlukan untuk menjaga agar informasi yang disediakan tetap akurat dan akan memberitahukan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam bentuk tertulis selambat-lambatnya 14 (empat belas hari) hari sejak dilakukan perubahan/amandemen.
- m. Menunjuk personel atau unit kerja untuk melakukan pengawasan terhadap Buku Pedoman Pengoperasian Bandar Udara;

## BAGIAN 2

### DATA ATAU INFORMASI LOKASI BANDAR UDARA

- 2.2 Gambar lokasi bandar udara yang menunjukkan fasilitas utama bandar udara dan penunjuk arah angin

Contoh Gambar - <nomor gambar>

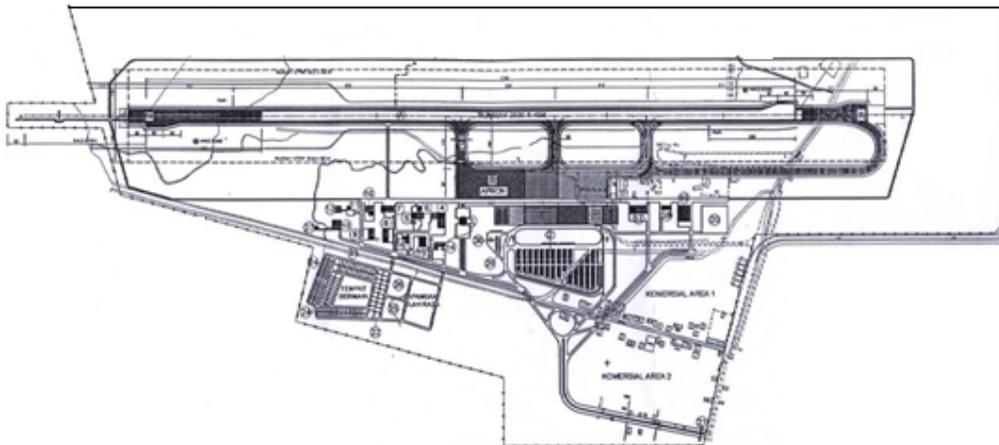


igin

Penunjuk arah angin berada pada jarak <meter> dari threshold runway <nomor runway> & jarak <meter> dari runway centerline

- 2.2 Gambar batas-batas Daerah Lingkungan Kerja (DLKr)

Contoh Gambar - <nomor gambar>



Keterangan :

----- = batas-batas Daerah Lingkungan Kerja (DLKr)

2.8 Gambar Jarak antara bandar udara ke kota terdekat atau daerah yang berpenduduk padat

Contoh Gambar - <nomor gambar>

<jarak> KM ke dari Pusat Kota <nama kota>

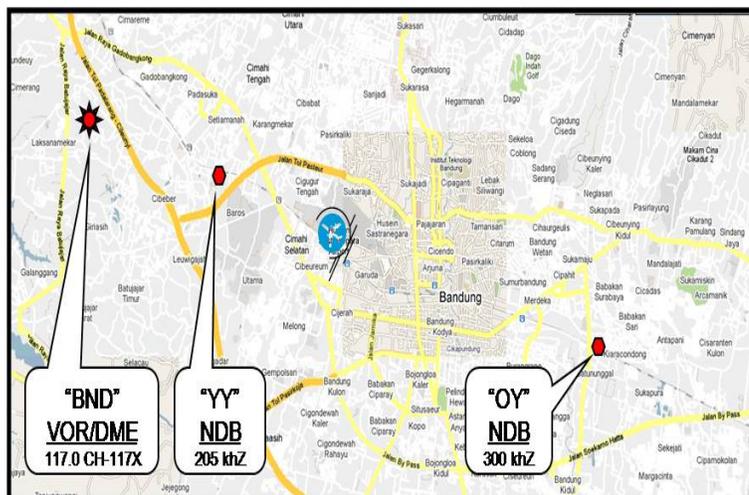


2.9 Data fasilitas dan peralatan bandar udara di luar daerah lingkungan kerja bandar udara

Tabel - <nomor tabel>

No	Fasilitas dan/atau peralatan	Dimensi/Kapasitas/ Jumlah	Keterangan

2.10 Gambar lokasi fasilitas dan peralatan bandar udara di luar daerah lingkungan kerja bandar udara



2.11 Sertifikat tanah dan batas tanah-batas tanah lokasi bandar udara

Tabel - <nomor tabel>

No.	Daerah	Penggunaan	Tahun sertifikat	Nomor	Keterangan

2.12 Pemindahan Kuasa (perjanjian *leasing*) properti bandar udara

No.	Daerah	Penggunaan	Tahun Perjanjian	Nomor	Keterangan

## BAGIAN 3

### DATA ATAU INFORMASI YANG DILAPORKAN KEPADA PELAYANAN INFORMASI AERONAUTIKA (AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE/AIS)

#### 3.3 INFORMASI UMUM

##### 3.1.1. Indikator lokasi bandar udara dan nama

##### 3.1.2. Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara

- 1 Nama Bandar Udara :
- 2 Nama Kota :
- 3 Koordinat Titik Referensi (*Bandar Udara (aerodrome) Reference Point/ARP*) Bandar Udara dalam sistem WGS 84 :
- 4 Elevasi bandar udara dalam MSL dan *geoid undulation* :
- 5 Elevasi dari masing-masing threshold dalam MSL dan *geoid undulation* :
- 6 Elevasi masing-masing ujung RWY dan titik tertinggi sepanjang RWY :
- 7 Elevasi tertinggi pada zona touchdown untuk presisi pendekatan RWY :
- 8 Referensi temperatur Bandar Udara :
- 9 Rincian rotating beacon Bandar Udara :
- 10 Nama Penyelenggara Bandar Udara :
- 11 Alamat bandar udara :
- 12 Nomor telepon :
- 13 Telex :
- 14 Facsimile :
- 15 E-mail :
- 16 Alamat AFTN :
- 17 Jenis Penerbangan yang diijinkan :
- 18 Jenis runway :

##### 3.1.3. Jam Operasi

- 1 Administrasi Bandar Udara :
- 2 Bea Cukai dan Imigrasi :
- 3 Kesehatan dan Sanitasi :
- 4 *AIS Breafing Office* :
- 5 *ATS Reporting Officer* :
- 6 *MET briefing Office* :
- 7 *ATS* :
- 8 *Fuelling* :
- 9 *Handling* :
- 10 Keamanan bandar udara :
- 11 *De-Icing* :

3.1.4. Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara (*Handling Service and Facilities*)

- 1 *Cargo Handling facilities* :
- 2 *Fuel/oil/type* :
- 3 *Fuelling facilities/capacity* :
- 4 *De-icing facilities* :
- 5 *Hangar space for visiting aircraft* :
- 6 *Repair facilities for visiting aircraft* :

3.1.5. Fasilitas Penumpang Pesawat Udara (*Passenger Facilities*)

- 1 Hotel :
- 2 Restoran :
- 3 Transportasi :
- 4 Fasilitas Kesehatan :
- 5 Bank and Kantor Pos :
- 6 Kantor Pariwisata :

3.1.6. Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara dan Pemadam Kebakaran (*Rescue and Fire Fighting*)

- 1 Kategori PKP-PK :
- 2 Peralatan PKP-PK (*Rescue Equipment*) :
- 3 Peralatan pemindahan pesawat udara yang rusak :

3.1.7. *Seasonal availability Clearing*

- 1 *Type of clearing equipment* :
- 2 *Clearance Priority* :

3.1.8. Apron, Taxiway dan *Check Location Data*

No.	Uraian	Dimensi	Permukaan	Strength
1.	<i>Apron</i>			
2.	<i>Taxiway</i>			

*ACL Location and elevation.....*

*VOR/Ins Checkpoint.....*

3.1.9. Petunjuk Pergerakan Permukaan dan Sistem Kontrol & Pemberian Rambu

No	Uraian	Keterangan
d.	Use of aircraft identification sign, taxiway guide lines and visual docking/parking guidance system untuk parkir pesawat udara	
e.	Rambu dan lampu RWY dan TWY	
f.	Stop bars	

3.1.10. *Aerodrome Obstacle Chart - ICAO Type A*

3.1.11. Meteorological Information Provided

- Associated MET Office* :
- Hours of service MET office outside hours* :
- Office responsible for TAF preparation period of* :

*validity*  
*Type of landing forecasts interval of issuance* :  
*Briefing/consultation provided* :  
*Flight documentation-language used* :  
*Charts and other information available for providing information* :  
*ATS units provided with information* :  
*Additional information (limitation of service etc)* :

### 3.4 DIMENSI BANDAR UDARA DAN INFORMASI TERKAIT

#### 3.1.12. Karakteristik Fisik Runway

Tabel - <nomor tabel>  
Karakteristik Fisik Runway

1	2	3	4	5	6
<i>Designation RWY NR</i>	<i>True &amp; MAG BRG</i>	<i>Dimension of RWY</i>	<i>Strength (PCN) and Surface of RWY and SWY</i>	<i>THR Coordinates</i>	<i>THR elevation and highest elevation of TDZ of Precision APP RWY</i>

7	8	9	10	11	12
<i>Slope of RWY- SWY</i>	<i>SWY Dimension</i>	<i>CWY Dimension</i>	<i>Strip Dimension</i>	<i>OFZ</i>	<i>Remarks</i>

#### 3.1.20. Declared Distance

Tabel - <nomor tabel>

1	2	3	4	5
<i>RWY Designator</i>	<i>TORA</i>	<i>TODA</i>	<i>ASDA</i>	<i>LDA</i>

#### 3.1.21. Approach and runway lighting

1	2	3	4	5

<i>RWY Designator</i>	<i>APP LIGHT type LEN</i>	<i>THR Light colour WBAR</i>	<i>VASIS (MEHT) PAPI</i>	<i>TDZ LGT LEN</i>

6	7	8	9	10
<i>RWY Centre line LGT length spacing colour</i>	<i>RWY Centre line LGT length spacing</i>	<i>RWY Edge LGT colour WBAR</i>	<i>SWY LGT LEN (M) colour</i>	<i>Remarks</i>

3.1.22. *Other Lighting, secondary power supply*

<i>ABN/IBN Location, Characteristic and Hours Operation</i>	:
<i>LDI location and LGT anemometer location and LGT</i>	:
<i>TWY edge and centre line LGT</i>	:
<i>Secondary power supply/switch over time</i>	:

3.1.23. *Helicopter Landing Area*

<i>Coordinates TLOF of THR FATO</i>	:
<i>TLOF and/or FATO elevation (M/FT)</i>	:
<i>TLOF and FATO area dimensions, surface, strength, marking</i>	:
<i>True bearing and MAG brg of FATO</i>	:
<i>Declared distance available</i>	:
<i>APP and FATO lighting</i>	:

3.1.24. *ATS Air Space*

<i>Designation and lateral limits</i>	
<i>Vertical limit</i>	
<i>Airspace classification</i>	
<i>ATS unit call sign language (S)</i>	
<i>Transition</i>	

3.1.25. *ATS Communication Facilities*

1	2	3	4	5
<i>Service Designator</i>	<i>Call Sign</i>	<i>Frequency</i>	<i>Hours of Operation</i>	<i>Remarks</i>

3.1.26. *Radio Navigation and Landing Aids*

1	2	3	4	5	6
<i>Type of aid and category</i>	<i>ID</i>	<i>Frekuensi</i>	<i>Site of transmitting antenna coordinates</i>	<i>Elevation of DME transmitting antenna</i>	<i>Remarks</i>

3.4.1 Dimensi RESA

Nomor Runway	Dimensi	Keterangan

3.4.2 Jarak *Intersection-Take off* dari setiap runway (jika ada)

Tabel - <nomor tabel>

	<i>Intersection-Take off</i>	T O D A			

3.4.3 Lokasi dan *Designation Standar taxi route*

3.4.4 Koordinat *Intersection-Taxiway*

Tabel - <nomor tabel>

<i>Intersection-Taxiway</i>	Koordinat Geografis (Lintang, Bujur)	T O D A			

3.4.5 Koordinat geografis *parking stand*

Tabel - <nomor tabel>

No	Nomor Parkir	Koordinat Geografis (WGS-84)	
		Lintang	Bujur

3.4.6 Lokasi untuk *Pre-Flight Altimeter Check* yang dipersiapkan di Apron, jika tersedia  
Ditetapkan di <lokasi> dan elevasinya <meter, MSL>.

3.4.7 Koordinat geografis dan elevasi tertinggi untuk setiap *obstacle* yang signifikan di *approach dan take-off clim area, circling area* dan di sekitar bandar udara (*vicinity of the Bandar Udara (aerodrome)*)

Daftar obstacle

Tabel - &lt;nomor tabel&gt;

No	Nama Obyek	Koordinat Geografis		Elevasi	Keterangan
		Lintang	Bujur		

## BAGIAN 4

### PROSEDUR PENGOPERASIAN BANDAR UDARA

#### 4.1 SISTEM PELAPORAN

##### 4.3.10 Tujuan

Tujuan dari prosedur ini adalah untuk memastikan rincian pengaturan untuk pelaporan tentang adanya perubahan yang dapat mempengaruhi operasi pesawat udara kepada *Aeronautical Information Services* (AIS) dan *air traffic services* (ATS) setempat dan Ditjen Perhubungan Udara.

##### 4.3.11 Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab memastikan bahwa semua prosedur telah diterapkan dan sumberdaya disediakan untuk pelaporan perubahan pada karakteristik fisik bandar udara, KKOP, atau perubahan-perubahan lain yang dapat mempengaruhi keselamatan operasi pesawat udara.

<unit kerja> bertanggung jawab dalam mendokumentasikan prosedur pelaporan dan dalam memberi masukan kepada *Aeronautical Information Service* (AIS) bahwa ada perubahan permanen pada informasi bandar udara. Di samping itu juga bertanggungjawab dalam memberi masukan kepada Direktorat Jenderal Perhubungan Udara akan adanya perubahan signifikan pada informasi bandar udara yang mungkin terjadi.

<unit kerja> bertanggung jawab dalam penerapan prosedur pelaporan yang didokumentasikan dalam manual ini.

<unit kerja> bertanggung jawab dalam pelaporan fasilitas dan *serviceability* harian bandar udara dan memberitahukan adanya perubahan temporer untuk dimasukkan dalam aeronautical information (*NOTAM*) dan diberikan kepada petugas operasional penerbangan (*flight-crew, flight-planning and flight-simulators*), *air traffic service* yang bertanggungjawab dalam *in-flight briefings*, layanan di bandar udara yang bertanggungjawab untuk *pre-flight* and *post-flight briefings*, layanan militer, penyedia database komersil dan vendor FMS, dan menyediakan informasi aeronautika dalam format tertulis.

##### 4.3.12 Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR139 butir 139.089 mensyaratkan para Penyelenggara Bandar Udara untuk menyediakan informasi terkini tentang bandar udara dan hal-hal berbahaya bagi keselamatan penerbangan. Hal ini dilakukan melalui *Aeronautical Information Publications* (AIP) dan *Notices to Airmen* (NOTAM).
3. CASR139 butir 139.089 mensyaratkan para Penyelenggara Bandar Udara untuk memberitahu Direktorat Jenderal Perhubungan Udara *NOTAM Office/AIS Unit dan ATC* selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari akan adanya perubahan pada informasi bandar udara atau dalam *serviceability* dari fasilitas bandar udara. Kegagalan untuk melakukannya dapat mengganggu keselamatan operasi pesawat udara. CASR139 butir 139.089

juga menetapkan persyaratan yang sama untuk *obstacle-obstacle* yang terdeteksi selama inspeksi keselamatan operasi bandar udara.

4. *Manual of Standards 139* bagian 10.3-10.5 memberikan panduan untuk penerbitan NOTAM beserta contoh daftar singkatannya

#### 4.3.13 Prosedur Pelaporan

Situasi-situasi yang dapat memberikan dampak langsung pada keselamatan pengoperasian pesawat udara secara resmi dilaporkan kepada *NOTAM Office* melalui telepon atau *facsimile* sesegera mungkin oleh *Reporting Officer*

Nomor telepon/fax NOTAM Office adalah <nomor telepon>

Pada umumnya kondisi bandar udara atau *obstacle* baru yang perlu dilaporkan segera terdeteksi pada saat inspeksi *serviceability* harian. Prosedur untuk inspeksi dan persyaratan untuk membukukan hasil inspeksi sebagaimana dirinci dalam Sub bagian 4.

Semua petugas pelaporan bandar udara dilengkapi dengan pendidikan yang berkaitan dengan:

- f. Pengetahuan tentang karakteristik fisik area pergerakan bandara (*movement area*), *obstacle limitation surfaces*, *marka*, *rambu*, *lighting* dan fasilitas keselamatan bandara;
- g. Pengetahuan tentang informasi bandar udara (*aerodrome*) yang terdapat di dalam AIP;
- h. Kemampuan untuk melaksanakan inspeksi (*serviceability inspection*) Bandar Udara (*aerodrome*);
- i. Pengetahuan tentang prosedur gawat darurat bandara;
- j. Pengetahuan tentang sistem NOTAM dan kemampuan melaksanakan prosedur pelaporan bandara

#### 4.3.14 NOTAM

NOTAM digunakan untuk memberi masukan bagi pilot dan petugas terkait dengan operasi penerbangan berkenaan dengan informasi ketersediaan fasilitas navigasi udara, servis dan prosedur yang berkaitan yang dapat mempengaruhi keselamatan, rutinitas dan efisiensi dari navigasi udara. Dalam kaitannya dengan suatu bandar udara, termasuk di dalamnya perubahan sementara (*temporary*) dalam informasi yang dipublikasi, *unserviceability*, atau *obstacle* yang baru dideteksi.

Informasi aeronatika akan disediakan dalam *NOTAM Request Format Standar* untuk kondisi-kondisi berikut:

- k. Perubahan (temporer atau permanen) pada informasi aerodrome yang dipublikasikan termasuk perubahan tambahan pada NOTAM permanen yang ada saat ini;
- l. Pekerjaan aerodrome yang mempengaruhi runway atau *obstacle limitation surfaces*, termasuk pekerjaan berbatas waktu (*time-limited works*) yang membutuhkan lebih dari 10 menit untuk mengembalikan ke kondisi *serviceable*;
- m. Bagian *unserviceable* dari suatu runway atau kegagalan pada lampu aerodrome atau lampu *obstacle*;

- n. *obstacle* sementara terhadap operasi pesawat udara;
- o. Kenaikan yang signifikan pada, atau pengkonsentrasian burung atau binatang di atau di sekitar aerodrome;
- p. Perubahan yang lebih besar dari 0.05% dari data gradien yang diterbitkan;
- q. Munculnya *obstacle* baru;
- r. Pada saat alat bantu navigasi radio atau alat bantu pendaratan yang dimiliki operator aerodrome ada pada kondisi *unserviceable* atau dikembalikan untuk diperbaiki;
- s. Pada saat *Aerodrome Frequency Response Unit* yang dimiliki oleh operator aerodrome ada pada kondisi *unserviceable* atau diperbaiki;
- t. Adanya kejadian signifikan lainnya yang mempengaruhi keselamatan pesawat terbang yang menggunakan *aerodrome*.

#### 4.1.5.4 Penyerahan Data Mentah

- f. Permintaan *NOTAM* harus dilaporkan selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari sebelum tanggal efektif berlakunya *NOTAM* seperti yang direncanakan, misal: pekerjaan di area pergerakan, kegiatan yang berbahaya, wilayah terbatas dan terlarang, dan kegiatan yang membutuhkan larangan wilayah udara di luar kondisi darurat;
- g. Pemberitahuan adanya perubahan pada kegiatan harus dimasukkan 24 jam di depan, untuk menyediakan cukup waktu bagi perencanaan penggunaan ruang udara;
- h. *NOTAM* kerusakan perlengkapan alat Navigation Aid dan Komunikasi harus menyebutkan prakiraan berapa lama kegagalan dapat diatasi;
- i. *NOTAM* dengan periode validasi 3 bulan atau lebih disyaratkan harus menerbitkan AIP Supplement atau digabungkan dengan AIP.
- j. Perubahan permanen pada informasi bandar udara akan disiapkan oleh berkenaan dengan perbaikan pada AIP dan dilaporkan langsung secara tertulis ke Kasubdit Informasi Aeronautika Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, di Gedung Karya Lt. 7 Jl. Medan Merdeka Barat no 8 Jakarta Pusat, telp/ fax.(62) (21) 3507603, atau melalui AFTN : WRRR YNYX atau bilamana pada bandara tersebut tidak terdapat Fax atau AFTN, data dapat disampaikan melalui SSB ke bandara terdekat yang memiliki AFTN.

#### 4.1.5.5 Penerimaan Data Mentah

- e. Data mentah diserahkan melalui surat ke Petugas <unit kerja>;
- f. Data Mentah *NOTAM* yang diserahkan akan dicek ulang oleh <unit kerja> dengan mengacu pada sumber data sebelum dikirimkan oleh <unit kerja> ke NOF dan diterbitkan sebagai *NOTAM*;
- g. Untuk menghindari duplikasi, *NOTAM* yang telah dicek harus dicek ulang.
- h. Pada saat publikasi *NOTAM* harus ditunda karena alasan teknis (NOF malfunction), "Data Mentah *NOTAM*" didistribusikan ke unit kerja terkait yang membutuhkan informasi (Unit ATS dan Penyelenggara Bandar Udara Pesawat udara) melalui telepon atau fax.

#### 4.1.5.6 Catatan dan Dokumentasi

- d. NOTAM Domestik direkam dalam bentuk tercetak dan disimpan selama 3 (tiga) tahun, sedangkan *Current Domestic & International NOTAM* direkam secara elektronik;
- e. Buletin harian NOTAM (DNB) direkam dalam bentuk cetakan dan elektronik, dan disimpan selama 1 (satu) tahun.
- f. Pre-flight Information Bulletin (PIB) disediakan dan disiapkan secara manual.

#### 4.3.15 Pelaporan kejadian (*incident*) dan kecelakaan (*accident*).

Adanya objek signifikan yang ditemukan di wilayah pergerakan seperti komponen pesawat udara atau bangkai burung harus dilaporkan.

Petugas <unit kerja> yang menemukan suku cadang pesawat dengan segera memberitahu <unit kerja>, dan kemudian berupaya mengidentifikasi suku cadang tersebut melalui sejumlah petugas bagian permesinan maskapai penerbangan. <unit kerja> dapat memberitahu pilot pesawat udara yang mungkin kehilangan suku cadang tersebut.

Petugas<unit kerja> akan melaporkan *Obstacle* burung sesuai dengan prosedur yang dirinci di Bagian 4 Butir 13, Manajemen Bahaya Hewan Liar (*Wildlife Hazard Management*).

Semua insiden direkam dalam *Logbook* yang dipegang oleh Petugas <unit kerja> di *Control Tower*.

Semua Pelaporan Paska Penerbangan dan Pelaporan Serangan Burung disampaikan pada unit-unit yang bersangkutan untuk ditindaklanjuti, dan direkam dalam *Logbook* yang dipegang oleh kepala <unit kerja>.

#### 4.3.16 Perubahan AIP.

Koordinat Bandar udara	Perubahan melebihi 0.5 nautical miles
Elevasi Bandar udara	Alterasi melebihi 20 FT
<i>Bearing</i>	Perubahan sebesar 5 derajat atau lebih
<i>Pavement Rating</i>	Jika ada penurunan
atau Lebar Strip	Jika ada perubahan
Kemiringan/Slope	Jika ada perubahan
Permukaan	Jika ada perubahan
<i>Declared Distances</i>	Jika ada pengurangan lebih dari 10 meter atau penambahan lebih dari 30 meter.
<i>Approach</i> KKOP Gradient	0.05% perubahan atau lebih

4.3.17 Form Permintaan NOTAM.

TO : NOTAM OFFICE PHONE : < Nomor Telepon > FAXIMILI : < Nomor Faximili >	FROM : < Nama Bandar Udara > PHONE : < Nomor Telepon > FAXIMILI : < Nomor Faximili >
REPORTING OFFICER : < Nama > TELEPHONE : < Nomor Telepon > FAXIMILI : < Nomor Faximili >	
NOTAMN : NOTAMR < Nomor > NOTAMC < Nomor >	
LOCATION	a) < Name > < Abbr > Airport (AD)
START TIME	b) .....UTC
FINISH TIME	c) .....UTC
PERIODS OF ACTIVITY	d) .....UTC
E) TEXT OF NOTAM :	
<b><i>Please fax back a copy of the NOTAM to the originator</i></b>	
SIGNED : < Tanda Tangan >	DATE/TIME :

Catatan: Form Permintaan NOTAM tersedia di <unit kerja>

4.3.18 Daftar Petugas Pelaporan

No	Lisensi	Jumlah	Keterangan

4.3.19 Rincian kontak personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

#### 4.4 PEMERIKSAAN DI DAERAH PERGERAKAN DAN *OBSTACLE LIMITATION SURFACE*

##### 4.4.1 Tujuan

Tujuan dari prosedur ini adalah untuk memastikan bahwa wilayah pergerakan, fasilitas terkait, dan *obstacle limitation surfaces* (OLS) secara rutin diperiksa untuk memastikan bahwa Standar keselamatan penerbangan tetap dipelihara.

##### 4.4.2 Tanggung Jawab

Pimpinan bandar udara bertanggung jawab untuk memastikan bahwa prosedur telah dilakukan dan sumberdaya yang disediakan terkait inspeksi dan pelaporan bandar udara telah memenuhi Standar keselamatan penerbangan.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab untuk memastikan bahwa fasilitas bandar udara dipelihara dalam kondisi fisik yang aman dan bahwa OLS tetap dimonitor jika terjadi *obstacle*, bertanggung jawab atas dilakukannya inspeksi bulanan terhadap OLS. Di samping itu juga bertanggung jawab untuk memastikan bahwa Pemeriksaan di Daerah Pergerakan dan *Obstacle Limitation Surface* dilakukan dan laporannya diserahkan ke Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam tempo yang telah ditetapkan.

Kepala <unit kerja> bertanggung jawab untuk memastikan bahwa inspeksi *serviceability* harian telah dilakukan dengan baik dan bahwa tindakan/pelaporan yang tepat telah dilakukan sebagai hasil dari inspeksi tersebut.

Personel <unit kerja> bertanggung jawab untuk menjalankan inspeksi di Daerah Pergerakan dan *Obstacle Limitation Surface*.

##### 4.4.3 Standar dan Referensi

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
2. CASR 139 Butir 139.093 mensyaratkan Penyelenggara Bandar Udara harus melakukan pemantauan ruang udara disekitar Bandar udara untuk mengetahui adanya pelanggaran terhadap Kawasan keselamatan operasi penerbangan oleh suatu objek (bangunan, struktur lainnya, atau benda tumbuh).
3. CASR 139 Bagian 139.051 mewajibkan Penyelenggara Bandar Udara menjamin Bandar udara dioperasikan dan dipelihara dengan ketelitian yang memadai.

##### 4.4.4 Inspeksi *serviceability*

Petugas operasional ditugaskan selama <waktu> jam untuk memastikan adanya pemantauan berkesinambungan atas *serviceability* bandar udara. Para petugas dijadwal bergiliran <waktu> jam penuh untuk memastikan adanya pemantauan berkesinambungan terhadap *serviceability* bandar udara.

#### 4.4.5 Prosedur dan Frekuensi Inspeksi *serviceability*

Pemeriksaan di daerah pergerakan dan *obstacle limitation surface* harus dilakukan oleh personel <unit kerja> sebagai berikut:

- e. Pemeriksaan harian sebelum dan setelah jam operasional dilaksanakan pada jam <waktu> .
- f. Setelah hujan deras, angin keras atau fenomena signifikan lain yang diperkirakan dapat mempengaruhi *serviceability* suatu bandar udara;
- g. Jika diminta oleh <unit kerja> (misal : setelah suatu pendaratan abnormal); atau
- h. Jika disarankan oleh suatu sumber yang dapat dipercaya seperti ground staff, pilot atau perwakilan maskapai penerbangan, bahwa kemungkinan ada masalah di *movement area*.

#### 4.4.6 Pengaturan pelaksanaan pengujian kekesatan *runway*

Sebelum melaksanakan tugas (ketika akan berangkat menuju *airside*), petugas wajib berkoordinasi dengan <unit kerja> menggunakan <alat komunikasi> untuk pemberitahuan akan dilaksanakan inspeksi.

Dalam menjalankan tugas tes ini petugas menggunakan kendaraan roda 4 (mobil pick up), dan dilengkapi kendaraan dengan lampu sorot guna mendapatkan pandangan yang cukup pada daerah pada daerah kegiatan tes.

Sesuai dengan operasional penggunaan *runway* maka kegiatan ini dilakukan sesudah kegiatan operasional penerbangan selesai, dimana lokasi pelaksanaan tes benar-benar sudah sepi.

Waktu pelaksanaan efektif akan mulai dilaksanakan pada pukul <waktu>.

Hasil uji tes kekasaran yang telah dilakukan dituangkan dalam bentuk laporan Tes Kekasaran dan membuat catatan pada *logg book* hasil tes yang dilakukan

#### 4.4.7 Pengukuran *water depth* di *runway*

Pemeriksaan rutin di *movement area* dilakukan oleh <unit kerja> jam <waktu>, hasil pemeriksaan dimasukkan dalam laporan pemeriksaan, Bila dijumpai *water depth*, petugas pemeriksa menginformasikan ke <unit kerja> untuk penangulangannya.

Hasil pengecekan / pemeriksaan oleh petugas <unit kerja> dimasukkan dalam data Laporan Hasil Pemeriksaan untuk diproses lanjut.

#### 4.4.8 *Check List* dan *Logbooks*

Inspeksi di daerah pergerakan dan *obstacle limitation surface* harus dilakukan oleh personel yang ditunjuk dan telah dilatih serta dengan membawa *Check List* seperti pada lampiran <nomor lampiran>. Hasil inspeksi dicatat dalam *Logbook* dan dipegang oleh kepala <unit kerja>

Pokok-pokok catatan dalam *logbook* antara lain waktu di mana setiap pemeriksaan *serviceability* dilakukan dan referensi-silang dengan nomor serial di *Check List*. Kejadian atau kerusakan signifikan harus dicatat bersama dengan tindakan yang diambil untuk mengatasi masalah yang muncul.

Misal:

- i. Kurangnya movement area membutuhkan adanya sebuah *Works Order* (perhatikan serial number);
- j. Kejadian keselamatan atau keamanan yang signifikan (dibutuhkan form terpisah).
- k. Penerbitan *NOTAM* (Form Permintaan *NOTAM* juga disyaratkan);
- l. *OLS infringements*;
- m. Berita acara *Airport Emergency Plan* yang rinci (laporan terpisah dengan rincian yang lebih mendalam mungkin disyaratkan);
- n. Serangan burung atau hewan (form serangan burung yang tersendiri juga disyaratkan);
- o. Kegiatan burung yang signifikan;
- p. *Obstacle* tumpahan material (dibutuhkan form terpisah);

*Logbook* harus ditandatangani oleh personel <unit kerja> di awal dan pada saat satu shift telah habis. *Form Check List* harus diselesaikan untuk masing-masing pemeriksaan dengan mencantumkan tanda centang atau silang untuk menyatakan apakah setiap masalah memuaskan atau sebaliknya. Jika suatu masalah mendapatkan tanda silang, rincian masalah tersebut harus dicatat dalam *logbook*.

*Logbooks* dan *Check Lists* dipegang oleh personel <unit kerja> untuk satu periode selama tiga tahun sebagai sebuah catatan permanen tentang serviceability suatu bandar udara dan tersedia sewaktu-waktu jika ada permintaan audit oleh staf Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.

#### 4.4.9 Komunikasi

Pada saat mengendarai kendaraan atau berjalan kaki di movement area semua tenaga inspeksi harus waspada dan mendengarkan komunikasi radio berkenaan dengan lalu lintas udara yang sedang berjalan.

Untuk akses ke area manuver pada saat mengendarai kendaraan, semua tenaga operasional, pemeliharaan dan maskapai penerbangan harus memenuhi persyaratan-persyaratan Pengawasan/Pengaturan Kendaraan di Sisi Udara. Mengacu pada Bagian 4. butir 12 dari Manual ini untuk lebih rinci.

Pada saat beroperasi di area manuver dan pendaratan, semua pekerja harus tetap terus berkomunikasi dengan <unit kerja>. Semua radio di luar VHF air-band transceiver harus dimatikan.

##### 4.4.9.1 *Unserviceabilities*

Petugas operasional yang mendeteksi adanya *unserviceability* di daerah pergerakan akan melakukan tindakan berikut secara berturut-turut:

- g. Menginspeksi fasilitas;
- h. Melaporkan *unserviceability* ke <unit kerja> atau pihak yang berwenang lainnya untuk mengambil tindakan;
- i. Beri tanda (jika disyaratkan) pada bagian di movement area yang tidak mampu diservis;
- j. Perbaiki – kerjasama dengan tenaga pemeliharaan yang berkaitan agar perbaikan di daerah yang mengalami masalah dilakukan;
- k. Tinjau ulang kembali situasi sebelum batas waktu/tanggal yang telah ditetapkan; dan

- l. Melapor ke <unit kerja> jika area yang terkena masalah, atau tetapkan waktu/tanggal baru perkiraan keadaan *unserviceability*.

Bagian landas pacu yang tidak mampu diservis harus diberi tanda sesuai dengan Standar yang dirinci di MOS Bagian 139. Harus diberi pertimbangan bagi efek tekanan mesin jet, *runway end safety area (RESA)*, dan pembersihan *Obstacle* dalam pertimbangan displaced threshold calculation.

#### 4.4.10 Alasan-alasan dalam Penutupan Daerah Pergerakan

Alasan yang diperbolehkan dalam penutupan fasilitas tertentu antara lain:

##### Runway

- h. Banjir di permukaan runway;
- i. Adanya lubang di runway atau runway strip surface;
- j. Erosi kuat pada permukaan runway strip surface;
- k. *Obstacle* di runway atau runway strip surface atau *Obstacle* di permukaan approach/take-off yang sedang dipakai;
- l. Batu lepas atau benda-benda lain di permukaan runway (karena pembersihan yang ditunda);
- m. Aktivitas burung yang berlebihan di bagian runway tertentu atau di sekitar wilayah approach/take-off di sepanjang runway;
- n. Atau alasan-alasan lain yang dapat mempengaruhi keamanan operasi pesawat udara (mis: matinya sebagian atau seluruh sistem penerangan).

Pada umumnya, kondisi yang dapat merusak bagian yang di-grading dari runway strip *unserviceability* juga merusak runway *unserviceability*.

##### Taxiway dan Apron

- i. Banjir di permukaan;
- j. Lobang di permukaan (jika di luar lingkup pemeliharaan yang dapat langsung dilakukan);
- k. Erosi yang mendalam di taxiway strip surface;
- l. Batu lepas atau benda-benda lain di permukaan runway (karena pembersihan yang ditunda);
- m. Permukaan yang lunak;
- n. Halangan yang tidak dapat dipindahkan;
- o. Tumpahan bahan bakar atau oli;
- p. Atau alasan-alasan lain yang dapat mempengaruhi keamanan operasi pesawat udara (mis: matinya sebagian atau seluruh sistem penerangan).

#### 4.4.11 Inspeksi Keselamatan Tahunan

Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 24 tahun 2009 mensyaratkan agar Penyelenggara Bandar Udara yang telah memiliki sertifikat, wajib mengadakan audit terhadap terhadap fasilitas dan peralatan, prosedur operasi dan personel bandar udara dan memberikan penilaian terhadap informasi yang dipublikasikan dalam AIP adalah informasi yang terbaru dan akurat, relevansi, validasi, dan akurasi dari prosedur operasi dan pedoman pengoperasian bandar udara.

Kegiatan tersebut harus dilakukan oleh petugas atau inspector yang ditunjuk atau diberi izin oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. Safety Inspection Report harus disiapkan tidak lebih dari 14 hari setelah inspeksi dan diserahkan

ke Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam tempo 30 hari setelah inspeksi selesai.

Laporan harus memasukkan informasi tentang survei approach/take off terakhir, atau suatu pernyataan yang mengindikasikan bahwa tidak ada perubahan pada informasi; dan sebuah laporan naratif formal yang mengetengahkan hal-hal penting yang memerlukan perhatian.

Laporan harus dengan jelas mengidentifikasi apakah Standar fisik dan operasional bandar udara telah sesuai dengan Standar wajib atau perkecualian formal sedang berlaku pada saat laporan dibuat. Di samping itu laporan juga harus mereview status dan kelengkapan Manual ini.

Jika dimungkinkan, laporan harus memasukkan saran tentang perubahan permanen pada kondisi fisik bandar udara dan amandemen yang dibutuhkan untuk memperbaharui informasi AIP.

#### 4.4.12 Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

## 4.5 PEMELIHARAAN DAERAH PERGERAKAN (*MOVEMENT AREA*)

### 4.5.1 Tujuan

Tujuan dari prosedur ini untuk pemeliharaan rutin permukaan area pergerakan dan sistem drainase untuk memastikan bahwa kinerja (*performance*) area pergerakan tidak berkurang.

### 4.5.2 Tanggung Jawab

<*unit kerja*> bertanggung jawab dalam memastikan bahwa prosedur telah dijalankan dan sumberdaya telah disediakan untuk pemeliharaan movement area.

<*unit kerja*> bertanggung jawab dalam mengimplementasikan dan mendapatkan persetujuan sebelum dilakukan perubahan fisik pada struktur movement area.

<*unit kerja*> bertanggung jawab dalam penjadwalan kegiatan dan pengkoordinasian pelaksanaan pemeliharaan.

<*unit kerja*> bertanggung jawab atas pemeliharaan dan inspeksi harian.

### 4.5.3 Standar dan Referensi

3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
4. CASR 139 Butir 139.051 mensyaratkan agar Penyelenggara Bandar Udara dari bandar udara yang telah disertifikasi dapat memastikan bahwa bandar udara dioperasikan dan dipelihara dengan tingkat perhatian dan kecakapan yang cukup.

### 4.5.4 Standar Prosedur Operasional

Standar Prosedur Operasional untuk movement area disiapkan oleh <*unit kerja*> dan disetujui oleh <*unit kerja*> antara lain :

- e. Penyelenggaraan perawatan daerah perkerasan;
- f. Penyelenggaraan perawatan daerah tanpa perkerasan
- g. Penyelenggaraan perawatan runway strip, taxiway strip, RESA dan
- h. Penyelenggaraan perawatan sistem drainase bandar udara.

### 4.5.5 Level Pemeliharaan

- d. Pemeliharaan Level 1, termasuk di dalamnya pemeliharaan preventif periodik tiga kali sehari, yang meliputi cover cleaning, structure pavement dan marking inspection yang dilakukan oleh personel.
- e. Pemeliharaan Level 2, dilakukan pada saat ada kebutuhan yang meningkat. Adalah pemeliharaan korektif, termasuk melakukan rekondisi permukaan landasan yang mengalami kerusakan kecil, pembersihan tumpukan karet dan pengecatan ulang.
- f. Pemeliharaan Level 3, diklasifikasikan sebagai pemeliharaan korektif dan akan dilakukan pada saat terjadi malfungsi yang tidak dapat diatasi oleh Pemeliharaan Level 2. Pemeliharaan diterapkan dengan ketersediaan peralatan berat.

Tabel - <nomor table>

Daftar Peralatan Perawatan

No	Peralatan	Jumlah	Keterangan
1	Runway Sweeper		
2	Handy Talky		
3	Checkered Flaq		
4	Water Jet Cleaner		
5	Water Tank Truck		
6	Scrabber Tractor		
7	Pick-up car		
8	Brooms		
9	Handy pick-up		
10	Garbage truck		
11	Sand Patch		
12	Mini Vibrating Roller		
13	Tractor & Roray Mower		

4.5.6 Rincian Kontak Personel

No	Nama	Tanggung Jawab	Nomor telepon	Keterangan

## SINGKATAN

Daftar berikut adalah singkatan penting yang digunakan dalam manual ini, seperti yang pada umumnya digunakan dalam operasional di bandar udara. Daftar singkatan yang lebih lengkap yang digunakan dalam pembuatan NOTAM tersedia dalam AIP.

ACFT	aircraft
ACN	aircraft classification number
ADA	authority to drive airside
TWR	bandar udara control tower
AEC	airport emergency committee
AEP	airport emergency plan
AGL	above ground level
AIC	aeronautical information circular
AIP	aeronautical information publication
AIRAC	aeronautical information regulation and control
AIS	aeronautical information service
AMC	apron movement control
AMSL	above mean sea level
AOC	<i>Bandar Udara (aerodrome)</i> obstacle chart
AOC	airlines Penyelenggara Bandar Udara committee
APCH	approach
APU	auxiliary power unit
ARP	<i>Bandar Udara (aerodrome)</i> reference point
ASC	airport security committee
ASDA	accelerate-stop distance available
ASIR	air safety incident report
ASP	airport security procedures
ATIS	automatic terminal information service
ATC	air traffic control
ATS	air traffic services
AVGAS	aviation gasoline
AVTUR	aviation turbine fuel (Jet-A1)
BO	briefing office
DGCA	Directorate General of Air Communications
CofA	certificate of airworthiness
CWY	clearway
DME	distance measuring equipment
EOC	emergency operations committee
ELB	emergency locator beacon
EST	estimated
GA	general aviation
GP	glide path
GSE	ground support equipment
HF	high frequency (3,000 - 30,000 kHz)
HJ	daylight hours (sunrise to sunset)
HN	night hours (sunset to sunrise)
H24	continuous (day and night)
IAL	instrument approach and landing chart
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
IFR	instrument flight rules

ILS	instrument landing system
IM	inner marker
IMC	instrument meteorological conditions
LDA	landing distance available
LLZ	localizer
LOC	locator
MAG	magnetic
MM	middle marker
MOWP	method of working plan
MSL	mean sea level
NDB	non-directional beacon
NIG	nose-in guidance
NOF	international NOTAM office
NM	nautical mile
NPA	non precision approach
OFZ	obstacle free zone
OLS	obstacle limitation surface
OM	outer marker
PANS-OPS	procedures for air navigation services - aircraft operations
PAPI	precision approach path indicator
PCN	pavement classification number
PERCOW	permit to commence work
RESA	runway end safety area
RFFS	Rescue and Fire Fighting Service
RVR	runway visual range
RWY	runway
SID	Standar instrument deBagianure
SMC	surface movement controller
SMS	safety management system
SOP	Standar operation procedures
SUP AIP	supplement
SWY	stop way
TDZ	touchdown zone
THR	threshold
TOC	terminal operation centre
TODA	take-off distance available
TORA	take-off run available
PAPI	precision approach path indicator
TWR	bandar udara control tower
TWY	taxiway
UHF	ultra high frequency (300 – 3000 MHz)
UTC	coordinated universal time
VASIS	visual approach slope indicator system
VFR	visual flight rules
VHF	very high frequency (30 – 300 MHz)
VMC	visual meteorological conditions
VOR	very high frequency omni-directional radio range
WAC	world aeronautical chart
WDI	wind direction indicator
WID	width
WIP	works in progress

WO work order  
WSO works safety officer

---

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA,

ttd

HERRY BAKTI

Salinan sesuai dengan aslinya

KEPALA BAGIAN HUKUM



RUDI RICHARDO,SH, MH

