

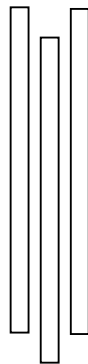
PERATURAN

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 CASR PART 139-02, SAFETY PLAN FOR AIRPORT*)



**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
2010**

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA

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 CASR PART 139-02, SAFETY PLAN FOR AIRPORT*)

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA,

- Menimbang : a. bahwa Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan telah mengatur setiap penyedia jasa penerbangan yang mengoperasikan bandar udara wajib memenuhi ketentuan keselamatan penerbangan;
- b. bahwa 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*) telah mengatur ketentuan tentang pelaksanaan penilaian risiko (*risk assessment*) terhadap penyimpangan atau tidak dipenuhinya fasilitas persyaratan standar teknis pengoperasian bandar udara atau tidak berlakunya suatu prosedur pengoperasian bandar udara, serta perubahan prosedur atau fasilitas bandar udara;
- c. bahwa pelaksanaan penilaian risiko (*risk assessment*) keselamatan operasi bandar udara sebagaimana dimaksud dalam huruf b dibuat dalam suatu pengelolaan keselamatan (*safety plan*);
- d. bahwa untuk melaksanakan ketentuan sebagaimana dimaksud pada huruf a, b dan c , dipandang perlu untuk mengatur Petunjuk dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-02 Pembuatan Program Pengelolaan Keselamatan Operasi Bandar Udar (*Advisory Circular Part 139-02, Safety Plan For Airport*), dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4956);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 9, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4075);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2001 tentang Kebandarudaraan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 128, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4146);
 4. Peraturan Presiden Nomor 10 Tahun 2005 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Kementerian Negara Republik Indonesia sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2007;
 5. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara;
 6. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 43 Tahun 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Perhubungan sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 20 Tahun 2008;
 7. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor T.11./2/4-U Tahun 1960 tanggal 30 Nopember 1960 tentang Peraturan-Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (CASR) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 29 Tahun 2010;
 8. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 20 Tahun 2009 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Penerbangan (*Safety Management System*);
 9. 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*);

10. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/223/X/2009 Tentang *Pedoman dan Tata Cara Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan (Safety Management System) Operasi Bandar Udara, Bagian 139-01 (Advisory Circular 139-01, Airport Safety Management System)*;

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA 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*).

Pasal 1

- (1) Memberlakukan 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*).
- (2) 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*), sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

Pasal 2

Penyelenggara bandar udara wajib membuat program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) seperti yang tercantum dalam lampiran, apabila:

- a. buku pedoman pengoperasian bandar udara tidak memuat informasi dan prosedur seperti yang tercantum 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 (*Aerodrome*) Apendiks 1;

- b. terdapat penyimpangan atau tidak dipenuhinya persyaratan standar teknis pengoperasian bandar udara (*Manual of Standards Part 139*);
- c. terdapat perubahan prosedur pengoperasian dan fasilitas bandar udara yang mempengaruhi keselamatan operasi bandar udara;
- d. terdapat perubahan organisasi penyelenggara bandar udara;
- e. terdapat pekerjaan di daerah pergerakan pesawat udara;
- f. terdapat perubahan pelayanan kapasitas pesawat udara; atau
- g. terdapat prosedur pengoperasian yang baru, termasuk prosedur keberangkatan dan kedatangan, yang akan diaplikasikan pada sisi udara atau di bandar udara.

Pasal 3

- (1) Program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 harus disetujui pimpinan tertinggi dari penyelenggara bandar udara.
- (2) Program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan ke Direktorat Bandar Udara untuk mendapat penerimaan (*acceptance*) sebelum dilaksanakan.

Pasal 4

Penyelenggara bandar udara harus melaporkan dengan menunjukkan bukti pemenuhan kondisi dan persyaratan mitigasi yang tercantum dalam program pengelolaan keselamatan (*safety plan*).

Pasal 5

Pembuatan program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) menjadi bagian dari pelaksanaan sistem manajemen keselamatan operasi bandar udara.

Pasal 6

Direktur Bandar Udara mengawasi pelaksanaan Peraturan ini.

Pasal 7

Peraturan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada tanggal : 19 Maret 2010

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA

ttd

HERRY BAKTI

Salinan Peraturan ini disampaikan kepada:

1. Menteri Perhubungan;
2. Wakil Menteri Perhubungan;
3. Sekretaris Jenderal Kementerian Perhubungan;
4. Inspektur Jenderal Kementerian Perhubungan;
5. Sekretaris Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
6. Para Direktur di Lingkungan Ditjen Perhubungan Udara
7. Para Kepala Kantor Administrator Bandar Udara.
8. Direktur Utama PT. Angkasa Pura I (Persero);
9. Direktur Utama PT. Angkasa Pura II (Persero).

Salinan sesuai dengan aslinya

**Kepala Bagian Hukum
Setditjen Perhubungan Udara**



RUDI RICHARDO, SH, MH
Pembina / (IV/a)
NIP. 19670118 199403 1 001

Lampiran I Peraturan Direktur Jenderal
Perhubungan Udara
Nomor : SKEP/39/III/2010
Tanggal : 19 MARET 2010

**PETUNJUK DAN TATA CARA
PERATURAN KESELAMATAN PENERBANGAN
SIPII BAGIAN 139-02 PEMBUATAN PROGRAM
PENGELOLAAN KESELAMATAN OPERASI
BANDAR UDARA (*ADVISORY CIRCULAR PART
139-02, SAFETY PLAN FOR AIRPORT*)**

DAFTAR ISI

1.	DEFINISI	1
2.	TUJUAN	2
3.	PENERAPAN	2
4.	LATAR BELAKANG	3
5.	PROGRAM PENGELOLAAN KESELAMATAN (<i>SAFETY PLAN</i>)	4
6.	INFORMASI LEBIH LANJUT	8
Appendix 1	: Checklist Pembuatan Program Pengelolaan Keselamatan (<i>Safety Plan</i>) Operasi Bandar Udara	
Appendix 2	: Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>)	
Appendix 3	: Contoh <i>Hazard Log</i>	

1. DEFINISI

Dalam Peraturan ini yang dimaksud dengan:

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 atarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.
2. Keselamatan adalah suatu keadaan dimana risiko luka terhadap orang atau kerusakan harta benda dikurangi sampai pada, dan dipertahankan dibawah, suatu tingkat yang dapat diterima melalui suatu proses berkelanjutan dari identifikasi ancaman dan manajemen risiko yang berkelanjutan.
3. Program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) adalah dokumen yang dibuat untuk masalah-masalah keselamatan pengoperasian bandar udara yang meliputi identifikasi hazard, penilaian risiko (*risk assessment*) dan langkah mitigasi dan kondisi yang harus dipenuhi untuk mempertahankan tingkat keselamatan operasi bandar udara.
4. Hazard adalah suatu keadaan, objek, atau kegiatan yang berpotensi menyebabkan luka terhadap orang, kerusakan terhadap peralatan atau struktur, kehilangan materi, atau pengurangan kemampuan untuk melaksanakan fungsi yang telah ditetapkan.
5. Mitigasi adalah suatu tindakan terhadap ancaman potensial atau untuk mengurangi risiko kemungkinan atau keparahan.
6. Probabilitas adalah kemungkinan terjadinya suatu keadaan atau kejadian yang menurunkan tingkat keselamatan.
7. Keparahannya (*severity*) adalah akibat yang mungkin terjadi dari situasi yang berbahaya, mengambil langkah memperkirakan dampak buruk suatu situasi sebelumnya.
8. Risiko adalah penilaian, yang dinyatakan dengan istilah kemungkinan yang telah diperkirakan dan keparahannya, dari akibat ancaman yang diambil sebagai rujukan dari situasi terburuk yang dapat diramalkan.
9. Indeks risiko adalah nilai gabungan kemungkinan dan akibat suatu risiko.

10. Penilaian Risiko (*Risk Assessment*) adalah proses identifikasi, analisa, dan eliminasi/atau mitigasi pada tingkat yang dapat diterima terhadap risiko yang mengancam operasional bandar udara.

2. TUJUAN

- 2.1. Petunjuk dan tata cara ini digunakan sebagai pedoman bagi penyelenggara bandar udara dalam pembuatan program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) operasi bandar udara. Petunjuk dan tata cara ini dapat juga digunakan oleh Direktorat Bandar Udara sebagai pedoman dalam persetujuan penilaian risiko dan mitigasi yang dilakukan oleh penyelenggara bandar udara dalam upaya memenuhi standar teknis pengoperasian bandar udara (*Manual of Standard part 139*).
- 2.2. Tujuan pembuatan program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) operasi bandar udara adalah:
 - a. untuk melakukan studi dan/atau analisis mengenai dampak tidak dipenuhinya standar dan ketentuan pengoperasian bandar udara.
 - b. untuk mendapatkan alternatif pemecahan masalah dalam rangka menjamin tingkat keselamatan operasi bandar udara.
 - c. untuk memperkirakan efektifitas masing-masing alternatif pemecahan masalah keselamatan sebagaimana dimaksud pada huruf b di atas.
 - d. untuk membuat rekomendasi perubahan atau pembatasan prosedur operasi atau pembatasan kapasitas atau hal-hal lain terkait dengan tidak dipenuhinya standar dan ketentuan pengoperasian bandar udara.

3. PENERAPAN

- 3.1 Petunjuk ini wajib dilaksanakan oleh seluruh penyelenggara bandar udara yang diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM. 24 Tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) Bagian 139 Bandar Udara (*Civil Aviation Safety Regulation Part 139 Aerodrome*).
- 3.2. Petunjuk ini digunakan sejalan/sesuai dengan 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*).
- 3.3. *Checklist* pada appendix 1 peraturan ini memuat hal-hal yang dicantumkan dalam pengelolaan keselamatan. *Checklist* ini dapat digunakan oleh penyelenggara bandar udara sebagai panduan untuk memastikan semua persyaratan pembuatan program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) telah dilakukan. Walaupun begitu ada

kemungkinan tidak semua checklist tersebut dapat dipenuhi sesuai dengan program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) yang dilakukan. Untuk itu, penyelenggara bandar udara harus membuat kajian, jika ada yang tidak diperlukan.

- 3.4. Program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) harus dilakukan apabila:
 - a. buku pedoman pengoperasian bandar udara tidak memuat informasi dan prosedur seperti yang tercantum 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 (*Aerodrome*) Apendiks 1;
 - b. terdapat penyimpangan atau tidak dipenuhinya persyaratan standar teknis pengoperasian bandar udara (*Manual of Standards Part 139*);
 - c. terdapat perubahan prosedur pengoperasian dan fasilitas bandar udara yang mempengaruhi keselamatan operasi bandar udara;
 - d. terdapat perubahan organisasi penyelenggara bandar udara;
 - e. terdapat pekerjaan di daerah pergerakan pesawat udara;
 - f. terdapat perubahan pelayanan kapasitas pesawat udara; atau
 - g. terdapat prosedur pengoperasian yang baru, termasuk prosedur keberangkatan dan kedatangan, yang akan diaplikasikan pada sisi udara atau di bandar udara.
- 3.5. Penyelenggara bandar udara harus berkonsultasi terlebih dahulu dengan para pemangku kepentingan, para manajer, dan divisi/departemen terkait sebelum membuat program pengelolaan keselamatan (*safety plan*). Konsultasi ini bertujuan untuk mendapat masukan dari beberapa sudut pandang yang berbeda sehingga diperoleh penilaian risiko yang akurat, serta untuk memberitahukan kepada pihak terkait mengenai tidak dipenuhinya peraturan tersebut.
- 3.6. Inspektur bandar udara dapat mengikuti proses program pembuatan pengelolaan keselamatan (*safety plan*) di suatu bandar udara sebagai pengamat.

4. LATAR BELAKANG

- 4.1. Program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) merupakan sarana penyelenggara bandar udara untuk meyakinkan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara tentang tingkat keselamatan operasi bandar udara.

- 4.2. Program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) merupakan bagian dari Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System*).

5. PROGRAM PENGELOLAAN KESELAMATAN (*SAFETY PLAN*)

- 5.1. Program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) memuat:

- a. Tujuan
- b. Latar belakang
- c. Penilaian risiko
- d. Mitigasi
- e. Pemantauan (*monitoring*).
- f. Kesimpulan

- 5.2. Tujuan

Tujuan dari pembuatan program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) harus disebutkan dengan jelas dan memuat:

- a. Alasan untuk keselamatan operasi bandar udara;
- b. Mengidentifikasi target keselamatan yang harus dipenuhi untuk memastikan keselamatan operasi pesawat udara di bandar udara;
- c. Referensi aturan dalam standar teknis pengoperasian bandar udara dimana program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) ditujukan terhadap tidak dipenuhinya peraturan tersebut.

Contoh:

Tujuan pembuatan program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) adalah untuk memastikan keselamatan pengoperasian pesawat udara kode F di bandar udara <nama bandar udara> yang mempunyai kode 4E dan memastikan pemenuhan kondisi <daftar kondisi> yang diperlukan untuk menjamin pengoperasian pesawat udara kode F tersebut di bandar udara <nama> mengacu pada standar teknis pengoperasian bandar udara <sebut butir pada MOS>.

- 5.3. Latar Belakang

Berisi tentang situasi yang harus dihadapi penyelenggara bandar udara saat ini, lengkap dengan data dan prosedur yang dimiliki serta data-data penting lain yang terkait. Data dan keadaan tersebut harus dicantumkan dengan jelas dalam bagian ini, terutama pada hal-hal berikut:

- a. Apa situasi yang dihadapi saat ini?

- b. Tidak dipenuhinya peraturan tersebut pada lingkup prosedur pengoperasian yang mana?
- c. Kapan penyelenggara bandar udara dapat memenuhi peraturan tersebut? Atau apabila ada pengembangan bandar udara?
- d. Kenapa diperlukan tinjauan ulang terhadap proses dan prosedur yang sudah ada?
- e. Bagaimana akibat yang ditimbulkan pada pengoperasian pesawat udara dari tidak dipenuhinya peraturan tersebut?

Contoh:

Saat ini, Bandar Udara <nama> mempunyai kapasitas pelayanan dengan kode 4E, tetapi beberapa persyaratan kode 4F sudah dipenuhi, antara lain <disebutkan>.

Bandar Udara <nama bandar udara> perlu untuk melayani pesawat udara dengan kode F pada <tanggal> sehingga akan mempengaruhi pengoperasian pada <sebut area yang terpengaruh, misal runway, taxiway, apron>. Pengembangan pada <sebut area yang terpengaruh, misal runway, taxiway, apron> direncanakan mulai <tanggal> dan selesai <tanggal>. Dengan selesainya pengembangan tersebut maka Bandar Udara <nama bandar udara> akan mempunyai kode 4F.

Peningkatan kapasitas Bandar Udara <nama bandar udara> dari kode 4E menjadi kode 4F memerlukan revisi pada <sebutkan prosedur-prosedur terkait yang terpengaruh> untuk menjamin keselamatan pengoperasian bandar udara.

Sebagai informasi tambahan, selama pengembangan bandar udara, operasi pesawat udara di Bandar Udara <nama bandar udara> akan terpengaruh pada <sebut area yang terpengaruh>

5.4. Penilaian risiko

Penilaian risiko merupakan proses identifikasi hazard, analisa, dan eliminasi dan/atau mitigasi pada tingkat yang dapat diterima terhadap risiko yang mengancam operasional bandar udara.

Penilaian risiko bertujuan untuk mencari keseimbangan alokasi sumber daya terhadap segala risiko dan pengendalian serta mitigasinya.

Pelaksanaan penilaian risiko ini harus sesuai dengan Sistem Manajemen Keselamatan operasi bandar udara.

Manajemen risiko keselamatan mencakup:

- a. identifikasi *hazard* dan konsekuensinya, serta
- b. penilaian risiko (*risk assessment*).

Identifikasi hazard dan konsekuensinya dilakukan dalam *hazard log* seperti contoh pada appendix 3 pada peraturan ini. *Hazard log* merupakan metode untuk mencatat identifikasi *hazard* dalam operasi

bandar udara. *Hazard* merupakan kondisi, objek atau kegiatan yang berpotensi menimbulkan cedera kepada personil, kerusakan perlengkapan atau struktur, kerugian material, atau berkurangnya kemampuan untuk melaksanakan suatu fungsi. Risiko merupakan kemungkinan kerugian atau cedera, diukur dalam konteks tingkat kerusakan dan probabilitas. Kemungkinan terjadinya sesuatu, dan akibat yang ditimbulkannya. Misal: angin menyilang arah landasan dengan kecepatan 15 knots adalah hazard. Kemungkinan bahwa pilot dapat kehilangan kendali pesawat udara saat lepas landas sehingga menimbulkan kecelakaan adalah salah satu risiko.

Penilaian risiko merupakan proses penentuan tingkat probabilitas dan tingkat keparahan dari konsekuensi suatu hazard. Penentuan tingkat probabilitas dan tingkat keparahan dilaksanakan dengan mengacu pada tingkat yang paling buruk. Penilaian risiko tersebut dilakukan harus berkonsultasi dengan pihak-pihak terkait pengelolaan keselamatan pada area yang terpengaruh. Tingkat probabilitas dan keparahan konsekuensi dari suatu hazard dapat dinyatakan secara kualitatif atau kuantitatif.

Setelah ditentukan tingkat probabilitas dan keparahannya, maka dibuat indeks risiko yang menyatakan hubungan antara probabilitas dan keparahan tersebut. Indeks risiko tersebut diklasifikasikan dalam matrik toleransi untuk mengetahui kriterianya.

Contoh metode penilaian risiko seperti pada appendix 2. Penyelenggara bandar udara dapat menggunakan metode penilaian risiko yang berbeda dengan appendix 2, tetapi sesuai dengan penilaian risiko yang dilaksanakan dalam Sistem Manajemen Keselamatan Operasi Bandar Udara tersebut.

5.5. Mitigasi

Mitigasi merupakan tindakan untuk menghilangkan potensi bahaya atau mengurangi probabilitas atau tingkat keparahan, sehingga dapat menurunkan kriteria dari suatu risiko dalam matrik toleransi. Mitigasi risiko tersebut harus menyeimbangkan antara:

- waktu;
- biaya; dan
- tingkat kesulitan dalam mengurangi atau menghilangkan risiko (pengelolaan risiko).

Ada 3 (tiga) strategi dalam melaksanakan mitigasi:

- a. Penghindaran yaitu operasi atau kegiatan pada area tersebut dibatalkan karena risikonya lebih besar daripada keuntungannya.
Contoh :

melarang pesawat udara dengan kode F untuk mendarat dan lepas landas pada bandar udara <nama> yang mempunyai Aerodrome Reference Code 4E, walaupun ada beberapa persyaratan 4F yang sudah dipenuhi.

- b. Pengurangan yaitu frekuensi dari operasi atau kegiatan dikurangi, atau diambil tindakan untuk mengurangi tingkat konsekuensi dari risiko yang dapat diterima.

Contoh:

Mengurangi jumlah frekuensi mendarat dan lepas landas pesawat udara dengan kode F pada bandar udara <nama> yang mempunyai Aerodrome Reference Code 4E.

- c. Pemisahan yaitu tindakan yang diambil untuk mengisolasi efek risiko atau menerapkan perlindungan berlapis untuk mengurangi tingkat risiko.

Contoh:

Untuk memastikan staf di bandar udara <nama> bekerja sama dengan *Aeronautical Information Services* (AIS) dalam penerbitan Aerodrome Circular terkait informasi bandar udara <nama> untuk <nama airline> mengoperasikan pesawat udara kode F.

Dalam mitigasi terdapat 3 (tiga) *defences* yang dapat diterapkan:

- Teknologi atau peralatan;
- Training; dan
- Regulasi/prosedur.

Manajemen risiko yang efektif berupaya untuk memaksimalkan keuntungan menerima sebuah risiko (pengurangan waktu dan biaya) dengan tetap meminimalisir risiko itu sendiri.

5.6. Pemantauan (*monitoring*)

Ketika mitigasi dilakukan dengan menempatkan *defences* tersebut, maka harus dipastikan tidak membawa *hazard* baru, serta *defences* bekerja sebagaimana semestinya. Tinjauan ulang (*review*) dilakukan untuk melihat apakah *defences* sudah benar-benar dapat berjalan sehingga risiko menjadi berkurang.

Walaupun sudah dilakukan proses mitigasi sehingga indeks risiko menjadi lebih kecil, pemantauan dan evaluasi secara terus menerus terhadap mitigasi perlu dilakukan untuk melihat keefektifitasan proses mitigasi serta untuk menurunkan atau menjaga tingkat risiko tetap berada pada tingkatan yang dapat diterima.

5.7. Kesimpulan

Penyelenggara bandar udara harus dapat mengambil kesimpulan dan membuat keputusan apakah program pengelolaan keselamatan (*safety*

plan) tersebut dapat dilaksanakan untuk menjamin tingkat keselamatan operasi bandar udara. Penyelenggara bandar udara harus menyebutkan waktu mulai pelaksanaan program pengelolaan keselamatan (*safety plan*) tersebut.

6. INFORMASI LEBIH LANJUT

Untuk informasi lebih lanjut mengenai Petunjuk dan Tata Cara Pembuatan Program Pengelolaan Keselamatan (*Safety Plan*) Operasi Bandar Udara dapat menghubungi:

Direktorat Bandar Udara,
Direktorat Jenderal Perhubungan Udara,
Gedung Karya Lantai 24,
Jl. Medan Merdeka Barat No. 8 Jakarta Pusat 10110,
Telp. 021 3507623, 3506661, 3507577,
Fax. 021 3505571.

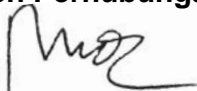
DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA

ttd

HERRY BAKTI

Salinan sesuai dengan aslinya

**Kepala Bagian Hukum
Setditjen Perhubungan Udara**



RUDI RICHARDO, SH, MH
Pembina / (IV/a)
NIP. 19670118 199403 1 001

**CHECKLIST PEMBUATAN PROGRAM PENGELOLAAN KESELAMATAN
(SAFETY PLAN) OPERASI BANDAR UDARA**

Berikut ini merupakan *checklist* yang dapat digunakan penyelenggara bandar udara sebagai panduan dalam membuat program pengelolaan keselamatan (*safety plan*). *Checklist* ini dapat dikembangkan sesuai kebutuhan dan situasi yang dihadapi oleh tiap penyelenggara bandar udara.

URAIAN	YA	TIDAK	KETERANGAN
1. Tujuan meliputi: a. alasan untuk keselamatan operasi bandar udara; b. mengidentifikasi target keselamatan, dan c. referensi aturan dalam standar teknis pengoperasian bandar udara dimana program pengelolaan keselamatan (<i>safety plan</i>) ditujukan;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Konsultasi dengan para pemangku kepentingan (<i>stakeholders</i>), manajemen senior, divisi yang terkait;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Program pengelolaan keselamatan (<i>safety plan</i>) disetujui oleh pimpinan tertinggi penyelenggara bandar udara (<i>accountable executive</i>);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Latar belakang yang berisi informasi dan situasi saat ini;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Pengusulan tenggat waktu untuk memenuhi peraturan tersebut;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Penilaian risiko, meliputi: a. identifikasi hazard; b. penilaian risiko, dan c. indeks risiko;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Langkah-langkah mitigasi yang dilakukan termasuk strategi dan <i>defences</i> yang diterapkan;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Pemantauan (<i>monitoring</i>) untuk mengetahui keefektifitasan mitigasi;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Prosedur pemberitahuan termasuk alur proses, kerangka waktu, dan pengumuman yang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

digunakan untuk menyebarluaskan program pengelolaan keselamatan (<i>safety plan</i>) kepada pihak-pihak terkait;			
10. Kesimpulan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Pemberitahuan kepada Ditjen Perhubungan Udara pada saat penyimpangan atau tidak dipenuhinya peraturan sudah tidak terjadi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

PENILAIAN RISIKO (RISK ASSESSMENT)

Penilaian risiko merupakan proses identifikasi, analisa, dan eliminasi dan/atau mitigasi pada tingkat yang dapat diterima terhadap risiko yang mengancam operasional bandar udara.

Penilaian risiko bertujuan untuk mencari keseimbangan alokasi sumber daya terhadap segala risiko dan pengendalian serta mitigasinya.

Dalam manajemen risiko ditentukan terlebih dahulu probabilitas risiko dan keparahan/konsekuensi risiko.

PROBABILITAS RISIKO

Probabilitas adalah kemungkinan terjadinya situasi yang membahayakan.

Pertanyaan yang dapat kita gunakan untuk menilai probabilitas terjadinya sesuatu antara lain:

- Apakah ada sejarah terjadinya peristiwa yang sama/serupa di masa lalu?
- Apakah ada peralatan atau komponen sejenis yang mungkin mengalami kerusakan serupa?

Probabilitas kejadian		
Definisi kualitatif	Arti	Nilai
<i>Frequent</i>	Mungkin terjadi berkali-kali (telah berulang kali terjadi)	5
<i>Occasional</i>	Mungkin terjadi beberapa kali (telah beberapa kali terjadi)	4
<i>Remote</i>	Kemungkinan kecil, tetapi bisa terjadi (telah terjadi tapi jarang)	3
<i>Improbable</i>	Sangat kecil kemungkinannya terjadi (belum pernah diketahui terjadi)	2
<i>Extremely improbable</i>	Hampir tidak mungkin terjadi	1

KEPARAHAN/KONSEKUENSI RISIKO

Yang dimaksud dengan keparahan adalah kemungkinan konsekuensi dari situasi bahaya, dimana sebagai patokan adalah situasi terburuk yang mungkin terjadi.

Keparahan risiko ditentukan berhubungan dengan konteks : properti, kesehatan, keuangan, tanggung jawab hukum, penduduk, lingkungan, citra, dan/atau kepercayaan masyarakat.

Dalam menentukan keparahan dari suatu risiko dapat digunakan pertanyaan antara lain:

- Adakah ada kemungkinan korban jiwa dari pihak manapun (penumpang, pegawai, atau masyarakat)?
- Apakah ada kemungkinan kerugian properti atau finansial dari pihak manapun? Seperti kerugian property secara langsung atau kerusakan prasarana bandar udara atau kerusakan pihak ketiga atau adanya akibat finansial dan ekonomi bagi negara.
- Apakah ada kemungkinan kerusakan lingkungan? Seperti tumpahan bahan bakar atau produk berbahaya lainnya atau gangguan fisik terhadap habitat alamiah.
- Apakah ada implikasi politik dan/atau ketertarikan media?

Keparahan risiko suatu peristiwa		
Definisi penerbangan	Arti	Nilai
<i>Catastrophic</i>	<ul style="list-style-type: none">• Peralatan hancur• Banyak kematian	A
<i>Hazardous</i>	<ul style="list-style-type: none">• Penurunan besar dari batas keselamatan, tekanan fisik atau beban kerja sedemikian rupa sehingga penyelenggara tidak dapat diandalkan untuk dapat melaksanakan tugas dengan akurat atau paripurna.• Cedera serius atau kematian bagi sejumlah orang.• Kerusakan besar pada peralatan	B
<i>Major</i>	<ul style="list-style-type: none">• Penurunan signifikan dari batas keselamatan, berkurangnya kemampuan penyelenggara dalam menghadapi kondisi operasi yang sulit sebagai akibat dari peningkatan beban kerja, atau sebagai akibat dari kondisi yang mempengaruhi efisiensi penyelenggara tersebut.• Insiden serius.	C

	<ul style="list-style-type: none"> • Cidera pada manusia. 	
<i>Minor</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gangguan. • Keterbatasan operasi. • Penggunaan prosedur darurat. • Insiden kecil. 	D
<i>Negligible</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Konsekuensi kecil 	E

TOLERABILITAS RISIKO

Setelah dilakukan penilaian terhadap probabilitas dan keparahan suatu risiko, maka penilaian tersebut dimasukkan ke dalam matrik penilaian risiko. Masing-masing warna menyatakan toleransi keberadaan suatu risiko.

<i>RISK PROBABILITY</i> (PROBABILITAS RISIKO)	<i>RISK SEVERITY (RISIKO KEPARAHAN)</i>				
	<i>Catastrophic</i> A	<i>Hazardous</i> B	<i>Major</i> C	<i>Minor</i> D	<i>Negligible</i> E
<i>Frequent 5</i>	5A	5B	5C	5D	5E
<i>Occasional 4</i>	4A	4B	4C	4D	4E
<i>Remote 3</i>	3A	3B	3C	3D	3E
<i>Improbable 2</i>	2A	2B	2C	2D	2E
<i>Extremely improbable 1</i>	1A	1B	1C	1D	1E

Setelah diperoleh indeks dari matriks penilaian risiko, hasilnya dimasukkan dalam matrik toleransi sebagai berikut:

INDEKS PENILAIAN RISIKO	USULAN KRITERIA
5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	Tidak dapat diterima pada kondisi yang ada
5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A, 1B	Pengendalian risiko/mitigasi memerlukan keputusan manajemen. Dapat diterima setelah mengkaji pelaksanaan operasi
3E, 2D, 2E, 1C, 1D, 1E	Dapat diterima

KONTROL / MITIGASI RISIKO

Setelah diperoleh indeks dan usulan kriteria, maka dilakukan langkah kontrol/mitigasi terhadap risiko tersebut. Mitigasi merupakan tindakan untuk menghilangkan potensi bahaya atau mengurangi probabilitas atau tingkat risiko. Mitigasi risiko tersebut harus menyeimbangkan antara:

- Waktu
- Biaya; dan
- Tingkat kesulitan dalam mengurangi atau menghilangkan risiko (pengelolaan risiko)

Dalam mitigasi terdapat 3 (tiga) *defences* yang dapat diterapkan:

- Teknologi;
- Training; dan
- Regulasi/prosedur.

Manajemen risiko yang efektif berupaya untuk memaksimalkan keuntungan menerima sebuah risiko (pengurangan waktu dan biaya) dengan tetap meminimalisir risiko itu sendiri.

MONITOR DAN REVIEW

Ketika perubahan dilakukan dengan menempatkan *defences* tersebut, maka harus dipastikan bahwa perubahan tersebut tidak membawa *hazard* baru, dan *defences* bekerja sebagaimana semestinya.

Review dilakukan untuk melihat apakah *defences* sudah benar-benar dapat berjalan sehingga probabilitas menjadi berkurang.

CONTOH HAZARD LOG

No	Tipe operasi atau kegiatan	Deskripsi Hazard	Risiko	Indeks Risiko	Tolerabilitas Risiko	Mitigasi	Indeks Risiko setelah Mitigasi	Tolerabilitas Risiko setelah Mitigasi	Tindakan, jika ada untuk mengurangi risiko serta indeks risiko dan tolerabilitasnya
1	Pengoperasian Pesawat Udara	Pengoperasian pesawat udara kode 4F pada Bandar Udara <nama>.	<ul style="list-style-type: none"> • Tabrakan antar ujung sayap pesawat udara (<i>wingtip collision</i>) pada parking stand (nomor) • Pesawat udara kehilangan kendali pada saat <i>pushback / towing</i> 	3C	<i>Tolerable</i> (dapat ditoleransi)	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan <i>Wing-Walkers</i> • Kecepatan pesawat udara pada saat taxi <nilai kecepatan> • Pelatihan khusus pada personel <i>pushback / towing</i> • Pembatasan pergerakan pesawat udara lain pada parking stand <nomor> 	2D	<i>Acceptable</i> (dapat diterima)	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring efektifitas miigasi • Indeks Risiko : 2E • Tolerabilitas risiko : <i>Acceptable</i> (dapat diterima)