

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1. Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin**

##### **3.1.1. Sejarah Bandara**

Pra Kemerdekaan Bandara Hasanuddin dibangun pada tahun 1935 oleh Pemerintah Hindia Belanda, dengan nama Kadieng Terbang Field dan terletak sekitar 22 kilometer di utara kota. Sebuah landasan pacu lapangan terbang dengan rumput berukuran 1.600 m x 45 m (Runway 08-26) diresmikan pada tanggal 27 September 1937, ditandai dengan penerbangan komersial yang menghubungkan Singapura dengan Douglas Aircraft D2/F6 perusahaan KNILM (*Koninklijke Nederlands Indische Luchtvaart Maatschappij*). Pada tahun 1942 pemerintah Jepang memperluas lapangan menggunakan POW tenaga kerja dan berganti nama menjadi bidang Lapangan Mandai. Pada tahun 1945 mitra pemerintah Belanda membangun landasan pacu baru.

Pasca Kemerdekaan pada tahun 1950, Pemerintah Indonesia melalui Departemen Pekerjaan Umum, Bagian Flying Field, mengambil alih lapangan, dan itu dipindahkan ke Penerbangan Sipil, kini Direktorat Jenderal Perhubungan Udara pada tahun 1955, yang memperpanjang landasan pacu 2.345 m x 45 m dan berganti nama menjadi bandara Air Mandai. Pada tahun 1980, 13-31 landasan pacu dibangun 2500 m x 45 m, itu di tahun ini, bahwa Pelabuhan Udara Mandai berubah menjadi Air Port Hasanuddin, dan pada tahun 1981 ini kembali berganti nama menjadi Bandara Embarkasi / debarkasi haji pada tahun 1985 dan

Pelabuhan Hasanuddin Air berubah nama menjadi Bandara Hasanuddin. Pada tanggal 3 Maret 1987, pengelolaan Bandara Hasanuddin dipindahkan dari Direktorat Jenderal Transportasi Udara ke Perum Angkasa Pura I, berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 1/1987 tanggal 9 Januari 1987. Pada tanggal 1 Januari 1993 berubah status menjadi PT (Persero) Angkasa Pura I. Pada tanggal 30 Oktober 1994, Bandara Hasanuddin berubah menjadi Bandar Udara Internasional sesuai dengan keputusan Menteri Perhubungan, KM Nomor 61/1994 tanggal 7 Januari 1995, dan diresmikan oleh Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan yang ditandai dengan penerbangan oleh *Malaysia Airlines* langsung dari Kuala Lumpur ke Bandara Hasanuddin Makassar, kemudian diikuti dengan Silk Air penerbangan yang menghubungkan Singapura dengan Hasanuddin.

Sejak tahun 1990, Bandara Hasanuddin juga digunakan sebagai embarkasi/debarkasi langsung dari Makassar ke Jeddah pp. Bandar Udara Internasional Hasanuddin sejak tahun 2006 juga melayani pengendalian lalulintas penerbangan wilayah Timur Indonesia, yang meliputi wilayah udara bagian barat Kalimantan sampai keperbatasan negara Papua Nugini di timur, dan dari perbatasan wilayah Udara Australia keselatan keperbatasan wilayah Filipina. Pada tanggal 20 Agustus 2008 terminal baru Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar beroperasi. Memiliki luas terminal 5 kali lebih besar dari yang lama dan dapat menampung sebagian besar jenis pesawat dari pesawat kecil sampai kelas Boeing 747. Bandara baru ini dilengkapi dengan fasilitas terbaik diantaranya landasan pacu 3100 m, 6 buah garbarata, terminal penumpang yang

dapat menampung 7 juta penumpang pertahun dan parkir kendaraan bermotor untuk 1100 mobil dan 400 motor.

### **3.1.2. Pengantar Sistem Manajemen Keselamatan di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar**

Manual Sistem Manajemen Keselamatan disusun untuk memenuhi ketentuan Undang-Undang No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, Peraturan Menteri Perhubungan No : KM 20 tahun 2009 tentang *Safety Management System* dan Peraturan Menteri Perhubungan No : KM 24 tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) Bagian 139 Bandar Udara (*CASR Part 139 Aerodrome*).

Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan menjadi persyaratan di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin – Makassar mulai 19 Maret 2010. Manual ini berlaku untuk seluruh personil yang bekerja atau bertugas di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin – Makassar. Terhitung Januari 2013 pengawasan Sistem Manajemen Keselamatan dilakukan oleh Safety Management System, Quality Management & Customer Service Department.

### **3.1.3. Istilah dan Definisi**

Semua definisi yang tercantum dalam Undang-Undang Penerbangan, Peraturan Menteri (*Civil Aviation Safety Regulation*), istilah dan definisi dimaksud yang sering kita jumpai dalam keselamatan bandara adalah sebagai berikut:

1. *Acceptable Level of Safety* adalah kinerja keselamatan minimum dari penyedia layanan yang harus dicapai ketika melaksanakan fungsi kegiatan inti, yang dinyatakan dengan angka dari indikator kinerja keselamatan dan target kinerja keselamatan.
2. *Accountability* adalah kewajiban atau kemauan untuk bertanggung jawab atas suatu tindakan seseorang.
3. *Consequence* adalah hasil potensial dari suatu ancaman
4. *Defence* adalah tindakan-tindakan atau unsur-unsur yang dibuat dalam rangka mengurangi kemungkinan atau konsekuensi dari suatu kejadian. Penanganan resiko biasanya menyangkut pembuatan atau pengembangan barikade-barikade (*defences*) untuk mencegah akibat negatif dari suatu kejadian.
5. *Hazard* adalah suatu keadaan, objek, atau kegiatan dengan potensi menyebabkan luka terhadap orang, kerusakan terhadap peralatan atau struktur, kehilangan materi, atau pengurangan kemampuan untuk melaksanakan fungsi yang telah ditetapkan.
6. *Mitigation* adalah suatu tindakan terhadap ancaman potensial atau untuk mengurangi risiko kemungkinan atau keparahan.
7. *Predictive* adalah suatu metode yang menangkap kinerja suatu sistem sebagaimana terjadi dalam operasi normal sebenarnya.
8. *Probability* adalah kemungkinan suatu keadaan atau kejadian tidak aman dapat terjadi.

9. *Proactive* adalah cara-cara pengelolaan keselamatan dalam organisasi termasuk identifikasi bahaya, manajemen resiko, jaminan keselamatan dan meningkatkan keselamatan.
10. *Reactive* adalah adopsi dari suatu pendekatan dimana tindakan pengamanan merupakan suatu tanggapan terhadap suatu kejadian yang telah terjadi, seperti insiden dan kecelakaan.
11. *Risk* adalah kemungkinan kerugian atau cedera, diukur dalam konteks tingkat kerusakan dan probabilitas, atau kemungkinan terjadinya sesuatu serta akibat yang ditimbulkannya.
12. *Risk assessment* adalah penilaian terhadap suatu risiko yang dinyatakan dengan istilah kemungkinan yang diperkirakan dan keparahannya (*severity*) dari akibat terburuk yang diramalkan.
13. *Risk management* adalah identifikasi, analisis dan eliminasi, dan pencegahan pada suatu tingkat risiko yang dapat diterima yang mengancam kemampuan suatu organisasi.
14. *Safety* adalah suatu keadaan dimana risiko luka terhadap orang atau kerusakan harta benda dikurangi sampai pada, dan dipertahankan di bawah suatu tingkat yang dapat diterima melalui suatu proses berkelanjutan dari identifikasi ancaman dan manajemen risiko yang berkelanjutan.
15. *Safety assessment* adalah suatu analisis sistematis dari perubahan peralatan atau prosedur yang diajukan untuk mengenali dan mencegah kelemahan sebelum perubahan tersebut dilaksanakan.

16. *Safety assurance* adalah suatu tindakan yang diambil oleh operator bandar udara berkaitan dengan pengamatan kinerja keselamatan dan tindakan yang diambil.
17. *Safety audit* adalah tindakan yang dilaksanakan oleh Otoritas Penerbangan Sipil berkaitan dengan program keselamatan, dan tindakan yang diambil.
18. *Safety Management System* adalah suatu pendekatan sistematis untuk mengelola keselamatan termasuk struktur organisasi yang diperlukan, kewajiban, kebijakan, dan prosedur.
19. *Safety Manager/Officer* adalah seseorang yang bertanggung jawab memberikan panduan dan arahan dalam melaksanakan sistem manajemen keselamatan.
20. *Safety oversight* adalah suatu kegiatan sebagai bagian dari program keselamatan yang dilaksanakan dengan memperhatikan operator bandar udara untuk mengkonfirmasi pemenuhan terhadap kebijakan keselamatan perusahaan, tujuan, sasaran, dan standar secara berkelanjutan.
21. *Safety performance indicator* adalah sasaran yang telah ditentukan oleh operator bandar udara berkaitan dengan komponen utama Sistem Manajemen Keselamatan dan dinyatakan dalam angka-angka.
22. *Safety performance monitoring* adalah kegiatan operator bandar udara sebagai bagian dari Sistem Manajemen Keselamatan untuk mengkonfirmasi pemenuhan kebijakan keselamatan bandar udara, tujuan, sasaran, dan standard secara berkelanjutan.

23. *Safety performance target* adalah sasaran jangka menengah atau panjang dari operator bandar udara yang ditentukan dengan menimbang antara yang diinginkan dan yang tercapai dengan dinyatakan dalam angka-angka.
24. *Safety policy* adalah suatu pernyataan yang mencerminkan manajemen keselamatan operator bandar udara dan menjadi landasan dalam pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan. Kebijakan keselamatan menggariskan metode dan proses yang akan digunakan oleh operator bandar udara untuk mencapai hasil yang diinginkan.
25. *Safety program* adalah suatu rangkaian peraturan dan kegiatan yang diarahkan untuk meningkatkan keselamatan.
26. *Safety requirement* adalah prosedur operasi, teknologi, system dan program dimana ukuran keandalan, ketersediaan, kinerja, dan/atau ketepatan dapat ditetapkan untuk mencapai indikator kinerja dan target kinerja.
27. *Severity* adalah akibat yang mungkin dari kejadian atau kondisi tidak aman dengan mengacu pada kondisi paling buruk yang dapat diramalkan.
28. Sistem adalah serangkaian proses dan prosedur yang diorganisasikan.
29. Sistematis adalah bahwa kegiatan manajemen keselamatan akan dilaksanakan sesuai rencana yang telah ditetapkan dan berlaku dengan cara yang konsisten pada keseluruhan organisasi operator bandar udara.

### **3.2. Empat Pilar *Safety Management System***

Ada empat pilar yang menjadi dasar manajemen keselamatan yaitu kebijakan, manajemen resiko keselamatan, jaminan keselamatan, dan promosi keselamatan.

a. Kebijakan

Semua sistem harus menerapkan kebijakan, prosedur, dan struktur organisasi untuk mencapai tujuan mereka. Kebijakan ini akan membangun kerangka kerja, meliputi:

1. Keselamatan dan kualitas;
  2. Peran, tanggung jawab, dan hubungan;
  3. Pentingnya keterlibatan manajemen eksekutif;
  4. Prosedur dan kontrol;
- b. Manajemen resiko keselamatan.

Manajemen risiko merupakan proses identifikasi, analisa, dan eliminasi dan/atau mitigasi pada tingkat yang dapat diterima terhadap risiko yang mengancam operasional bandar udara. Manajemen risiko merupakan kunci dalam pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System*) dengan pendekatan berbasis data laporan yang dapat dipertanggungjawabkan untuk alokasi sumber dayanya. Dalam manajemen risiko ditentukan terlebih dahulu probabilitas risiko dan keparahan/konsekuensi risiko. Sebuah sistem formal identifikasi bahaya dan manajemen risiko keselamatan. Manajemen risiko keselamatan menetapkan persyaratan untuk manajemen keselamatan. Proses manajemen risiko keselamatan digunakan untuk memeriksa fungsi operasional dan lingkungan operasional mereka untuk mengidentifikasi bahaya dan menganalisis risiko yang terkait, secara garis besar manajemen risiko keselamatan ini meliputi:

1. Identifikasi hazard;
2. Penilaian resiko : Penilaian probabilitas kejadian;
3. Penilaian resiko : Penilaian keparahan resiko kejadian;
4. Kriteria resiko;
5. Mitigasi/pengendalian resiko.

Identifikasi hazard adalah identifikasi pencatatan setiap kondisi, kejadian, dan situasi yang dapat menimbulkan suatu kecelakaan. Penilaian resiko dilakukan dengan memberi penilaian terhadap probabilitas kejadian dan tingkat keparahan suatu resiko. Probabilitas kejadian dibagi menjadi lima tingkat yaitu:

1. Sering;
2. Terkadang;
3. Jarang;
4. Mustahil;
5. Sangat mustahil. Untuk lebih jelas perhatikan tabel berikut 3.1 dibawah ini.

Table 3.1 : Penilaian probabilitas kejadian

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

Sumber: Dirjen Hubud

Keparahan adalah kemungkinan konsekuensi dari suatu bahaya, dimana sebagai patokan adalah situasi terburuk yang mungkin terjadi (Dirjen Hubud, 2007). Penilaian keparahan suatu peristiwa dibagi kedalam lima tingkat nilai yaitu Bencana, Berbahaya, Besar, Kecil, dan Diabaikan. Untuk lebih jelas perhatikan tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 : Penilaian keparahan resiko suatu peristiwa

<b>Defenisi penerbangan</b>	<b>Arti</b>	<b>Nilai</b>
<i>Catastrophic</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peralatan hancur.</li> <li>• Banyak kematian.</li> </ul>	A
<i>Hazardous</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penurunan besar dari batas keselamatan, tekanan fisik atau beban kerja sedemikian rupa sehingga penyelenggara tidak dapat diandalkan untuk dapat melaksanakan tugas dengan akurat dan paripurna.</li> <li>• Cedera serius atau kematian bagi sejumlah orang.</li> <li>• Kerusakan besar pada peralatan.</li> </ul>	B
<i>Major</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penurunan signifikan dari batas keselamatan, berkurangnya kemampuan penyelenggara dalam menghadapi kondisi operasi yang sulit sebagai akibat dari kondisi yang memepengaruhi efisiensi penyelenggara tersebut.</li> <li>• Insiden serius.</li> <li>• Cidera pada manusia.</li> </ul>	C
<i>Minor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gangguan.</li> <li>• Keterbatasan operasi.</li> <li>• Penggunaan prosedur darurat.</li> <li>• Insiden kecil.</li> </ul>	D
<i>Negligible</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsekuensi kecil</li> </ul>	E

Sumber : Dirjen Hubud

Selanjutnya penilaian probabilitas resiko dan penilaian keparahan resiko tersebut digabungkan ke dalam matriks penilaian resiko, seperti pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 : Matriks penilaian resiko

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

Sumber : Dirjen Hubud

Kriteria untuk setiap nilai resiko dalam matriks penilaian resiko dipergunakan untuk menentukan bisa atau tidaknya suatu resiko dapat diterima atau tindakan yang diperlukan untuk mengendalikan resiko tersebut. Lihat tabel 3.4 dibawah ini.

Table 3.4 : Kriteria penilaian resiko

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

Sumber : Dirjen Hubud

Mitigasi/pengendalian resiko adalah tindakan untuk menghilangkan potensi bahaya, atau mengurangi probabilitas kejadian atau tindakan resiko. (Dirjen Hubud 2007). Tahapan manajemen resiko keselamatan menurut Dirjen Perhubungan Udara seperti pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1. Tahapan manajemen resiko

Sumber : Dirjen Hubud

### c. Jaminan keselamatan

Jaminan keselamatan diperlukan untuk mengelola persyaratan keselamatan. Fungsi jaminan keselamatan menerapkan proses jaminan mutu dan evaluasi internal terhadap proses, memastikan bahwa resiko kontrol, begitu dirancang sesuai dengan kebutuhan dan terus menjadi efektif dalam menjaga resiko dalam tingkat yang dapat diterima. Fungsi-fungsi jaminan dan evaluasi juga menyediakan dasar untuk perbaikan terus menerus. Jaminan keselamatan meliputi:

1. Hubungan antara manajemen resiko, jaminan keselamatan dan evaluasi internal;
2. Peran dan sistem manajemen lain;
3. Informasi untuk mengambil keputusan;
4. Audit internal;
5. Evaluasi internal;
6. Integrasi peraturan dan program sukarela;
7. Audit eksternal;
8. Analisis dan penilaian;
9. Aksi perbaikan dan tindak lanjut;
10. Memonitor lingkungan.

#### d. Promosi keselamatan

Upaya keselamatan organisasi tidak dapat berhasil dengan mandat atau ketat meskipun pelaksanaan kebijakan mekanistik. Seperti dalam kasus sikap terhadap individu yang bersangkutan, budaya organisasi mengatur nada yang predispose terhadap perilaku organisasi. Budaya organisasi terdiri dari nilai-nilai keyakinan, misi, tujuan, dan rasa tanggung jawab, yang dimiliki oleh anggota organisasi. Budaya mengisi ruang kosong adalah kebijakan organisasi, prosedur, serta proses yang memberikan rasa tanggung jawab atas tujuan bersama upaya untuk keselamatan.

CAA (2006) mengungkapkan bahwa dalam melaksanakan SMS di bandar udara, perlu adanya forum komunikasi yang efektif antara bandar udara dan operator. Hal ini mungkin melibatkan banyak badan yang berbeda untuk bandar udara besar atau suatu komite multi disiplin untuk bandar udara kecil.

Forum komunikasi ini sebagai contoh adalah komite keselamatan sisi udara, yakni suatu forum bersama untuk membahas semua aspek keselamatan dari pengoperasian bandar udara. Tujuan dari komite keselamatan ini adalah:

1. Mengatur sebagai fokus dalam kepemilikan bersama atas tanggung jawab akan keselamatan sisi udara;
2. Membangun kebijakan untuk pengoperasian bandar udara dengan selamat;
3. Mempertimbangkan dan menyelesaikan masalah keselamatan sisi udara;
4. Mempromosikan disiplin sisi udara.

### 3.3. Budaya Keselamatan dan Faktor Manusia

Menurut Joe (2008), setiap industri dapat meningkatkan budaya keselamatan dengan menerapkan prinsip-prinsip *system safety*, budaya secara umum paling sering diartikan sebagai “jalan kami melakukan disini”.

ICAO (2006) menyatakan bahwa terdapat suatu kondisi laten yang mempengaruhi tingkat keselamatan di suatu organisasi. Telah banyak kasus dimana kondisi laten adalah akibat langsung dari kepuasan yang diambil manajemen suatu organisasi. Sebagai contoh, kondisi laten terbentuk ketika budaya organisasi mendukung melakukan jalan pintas dibandingkan dengan selalu mengikuti prosedur yang disetujui.

Enam karakteristik yang dapat diturunkan bersama-sama membentuk budaya keselamatan suatu organisasi, Balk (2010)

1. Komitmen
2. Kejujuran
3. Informasi
4. Kewaspadaan
5. Adaptasi
6. Sikap

Teknisi mekanik penerbangan sering kali bekerja lembur dan lewat malam. Hal ini dapat menimbulkan kurangnya tidur yang memadai dan kondisi kelelahan yang dapat berkontribusi kepada kesalahan misalnya mekanik lupa mengerjakan sesuatu yang seharusnya dikerjakan, (Rankin, 2011). Teori tentang apel busuk oleh Dekker dalam Parker (2006) dijelaskan sebagai berikut, sistem

yang kompleks akan baik jika tidak terdapat perilaku tidak menentu dari beberapa orang yang tidak dapat dipercaya (apel busuk) didalamnya, kesalahan manusia menyebabkan kecelakaan, mereka tidak diharapkan dan tidak masuk di dalam sistem.

ICAO (2002) mengungkapkan pemodelan faktor manusia ke dalam model SHELL. Model ini merepresentasikan komponen-komponen human faktor kedalam kotak-kotak, yakni *Liveware* (Manusia), *Hardware* (mesin), *Software* (prosedur, simbologi, dll), dan *Environment* (situasi dimana komponen L-H-S lain harus berfungsi) model SHELL seperti pada gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2. SHELL model

Sumber: ICAO, 2013

### **3.4. Landasan Hukum Safety Management System (SMS)**

Pada sub bab ini akan dibahas landasan hukum pelaksanaan *Safety Management system* (SMS) pada bandar udara yang berlaku di Indonesia, berupa Undang-undang, Peraturan Pemerintah, Peraturan Menteri, Aturan Internasional dan aturan penunjang lainnya.

#### **1. Undang-Undang No. 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan**

Sistem manajemen keselamatan telah diatur dalam Undang-undang No.1 tahun 2009 tentang penerbangan, secara khusus dalam undang-undang tersebut tertera pada bagian keempat, sistem manajemen keselamatan penyedia jasa penerbangan, yakni pada pasal 314 sampai dengan pasal 317.

Pada pasal 314 ayat 1 disebutkan bahwa setiap jasa penerbangan wajib membuat, melaksanakan, mengevaluasi, dan menyempurnakan secara berkelanjutan sistem manajemen keselamatan dengan pedoman program keselamatan penebangan nasional. Lebih lanjut pada pasal 315 diatur bahwa sistem manajemen keselamatan penyedia jasa penerbangan paling sedikit memuat:

- a. Kebijakan dan sasaran keselamatan
- b. Manajemen resiko keselamatan
- c. Jaminan keselamatan
- d. Promosi keselamatan

#### **2. ICAO Annex 14 Tentang Bandara Udara**

ICAO Annex 14 adalah aturan konvensi penerbangan sipil internasional yang dikeluarkan oleh ICAO, dalam annex 14 ini dibahas tentang standar

internasional dan rekomendasi praktis tentang desain dan pengoperasian bandar udara.

Dalam ICAO Annex 14 amandemen 8 tahun 2006, telah diperkenalkan penerapan SMS di dalam pengoperasian bandar udara.

### **3. Keputusan Menteri Perhubungan, KM 24 Tahun 2009**

Pada sub bagian 139 B KM 24 tahun 2009 tentang peraturan keselamatan penerbangan sipil bagian 139 tentang Bandar udara ini berisi tentang kewajiban penyelenggara bandar udara yang memiliki sertifikat bandar udara.

### **4. Keputusan Menteri Perhubungan, KM 20 Tahun 2009**

Peraturan menteri perhubungan nomor KM 20 tahun 2009 tentang sistem manajemen keselamatan mengatur tentang pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan oleh penyedia jasa penerbangan.

### **5. KM No. 8 Tahun 2010**

Peraturan menteri perhubungan: KM 8 tahun 2010 tentang Program Keselamatan Penerbangan Nasional dibuat sebagai pedoman dan acuan bagi pemerintah dalam membuat kebijakan penerbangan nasional.

Selanjutnya program keselamatan penerbangan nasional ini menjadi pedoman dan acuan bagi penyedia jasa penerbangan dalam menyusun sistem manajemen keselamatan (SMS).

## **6. Peraturan Menteri Perhubungan No. 6 Tahun 2014**

Peraturan menteri perhubungan No.6 tahun 2014 tentang keselamatan penerbangan sipil bagian 830 (Civil Aviation Safety Regulation Part 830) tentang Pemberitahuan dan Pelaporan Kecelakaan dan Kejadian Serius Pesawat udara sipil serta prosedur investigasi kecelakaan dan kejadian serius pesawat udara sipil.

## **7. Peraturan Menteri : PM 44 Tahun 2015**

Peraturan Menteri Perhubungan No.44 tahun 2015 tentang Keselamatan Penerbangan Sipil bagian 173 (Civil Aviation Safety Regulation Part 173) tentang perencanaan prosedur penerbangan (Flight Procedure Design).

## **8. Petunjuk Pelaksan dan Landasan Hukum Lainnya**

Petunjuk pelaksanaan dan landasan hukum lainnya disini terdiri dari:

- a. Advisory Circular, AC No 150/5200-37 tentang pengenalan SMS untuk Operator Bandara;
- b. Advisory Circular No 150/5340-IJ tentang standar untuk marka bandara;
- c. Advisory Circular No 150/5200-18C tentang Inspeksi Mandiri Keselamatan Bandara;
- d. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara No.SKEP/223/X/2009 Tentang Petunjuk dan Tata Cara Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Operasi Bandar Udara;

- e. Keputusan Direksi PT Angkasa Pura I (Persero) No. KEP.38/OP.01/2009 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan di Bandar Udara yang di kelola PT Angkasa Pura I (Persero);
- f. Keputusan Direksi PT Angkasa Pura I (Persero) No. KEP.64/HK.03/2009 Tentang Pembebasan dari Hukuman dalam Sistem Manajemen Keselamatan (*Non-Punitive Reporting Policy*) PT Angkasa Pura I (Persero);
- g. Kebijakan keselamatan (*Corporate Safety Policy*) Direksi PT Angkasa Pura I (Persero) serta General Manager PT Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

Bandara udara diwajibkan untuk melaksanakan identifikasi dan pencegahan resiko yang diakibatkan perbendaan karakteristik pesawat-pesawat tersebut. Jika diperlukan meninjau kembali mengubah posisi parkir pesawat udara. Dan jika terjadi perubahan marka dan/atau posisi parker pesawat, bandara udara wajib memberitahu kepada operator penerbangan.

### **3.5. Penyelidikan Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT)**

Kecelakaan dan insiden pesawat telah menjadi subjek penyelidikan selama bertahun-tahun (Holloway dan Jhonson, 2009). Di Indonesia, penyelidikan kecelakaan pesawat telah dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, namun pada tahun 1998 ada sebuah lembaga yang bertanggung jawab atas penyelidikan kecelakaan pesawat yang mana dikenal dengan sebutan kecelakaan pesawat menyebabkan komite riset. Pada tahun 1999, komite itu berubah menjadi

Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), sebagai mandat dari Keputusan Presiden nomor 105. Sejak saat itu, KNKT berfokus pada kecelakaan dan insiden pesawat penyelidikan, sementara penyelidikan serius insiden pesawat dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.

Investigasi yang dilakukan oleh KNKT melibatkan beberapa ahli dari berbagai disiplin ilmu. Ini penting untuk dapat mengakomodasi berbagai faktor yang mungkin berkontribusi pada kecelakaan tunggal. Dalam melakukan investigasi, KNKT juga membuat koordinasi dengan instansi investigasi lain dari Negara lain. Hal ini penting karena ada beberapa penyelidikan komponen yang tidak dapat diselidiki di Indonesia karena minimnya peralatan. Penyelidikan berakhir dengan temuan dan rekomendasi keselamatan yang diambil oleh Kementerian Perhubungan.

Rekomendasi dari KNKT tersebut dan situasi terbaru dari industri penerbangan baik internasional maupun nasional, pemerintah di Indonesia telah mengembangkan dan menertibkan serangkaian kebijakan keamanan, baik dalam bentuk peraturan, edaran, perintah atau instruksi terkait dengan industri penerbangan melalui Departemen Perhubungan. Kebijakan tersebut tidak hanya memengaruhi operator maskapai penerbangan, tetapi juga pihak berwenang di Bandar udara, lembaga pelatihan, personil penerbangan, dan pemangku kepentingan penerbangan lainnya. Beberapa hukuman juga diterapkan untuk mereka yang tidak mematuhi peraturan keselamatan setelah beberapa peringatan. Hukuman ini dapat diberikan dalam bentuk pembekuan baik personil lisensi atau pencabutan sertifikat operator.