

Lampiran Surat Keputusan  
Direktur Jenderal Perhubungan Udara  
Nomor :  
Tanggal :



**CETAK BIRU  
TRANSPORTASI UDARA 2005 - 2024**

***(KONSEP AKHIR)***

**DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA  
DEPARTEMEN PERHUBUNGAN  
MARET 2005**

# DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI .....	i
I. PENDAHULUAN .....	I.1
A. Latar Belakang .....	I.1
B. Maksud dan tujuan .....	I.1
C. Ruang lingkup .....	I.3
II. ASPEK-ASPEK FUNDAMENTAL .....	II.1
A. Visi dan Misi .....	II.1
B. Tujuan .....	II.2
C. Strategi .....	II.3
III. PROFIL TRANSPORTASI UDARA SAAT INI .....	III.1
A. Pelayanan Transportasi Udara .....	III.1
1. Permintaan Jasa Angkutan Udara .....	III.1
2. Penawaran Jasa Angkutan Udara .....	III.6
3. Perkembangan Load Factor .....	III.7
4. Jaringan dan Rute Penerbangan .....	III.8
5. Tarif Jasa Transportasi Udara .....	III.18
a. Tarif Jasa Angkutan Udara .....	III.18
b. Tarif Jasa Kebandarudaraan .....	III.22
c. Penerimaan Jasa Pelayanan Transportasi Udara .....	III.24
B. Sarana .....	III.25
1. Armada Udara .....	III.25
2. Sertifikasi dan Kelaikan Udara .....	III.29
3. Pengoperasian dan Perawatan Pesawat Udara .....	III.33
C. Prasarana .....	III.36
1. Bandar Udara .....	III.36
a. Tatanan Kebandarudaraan .....	III.36
b. Pengelolaan Bandar Udara .....	III.39
c. Fasilitas Bandar Udara .....	III.43
d. Sertifikasi Operasi Bandar Udara .....	III.47
2. Navigasi Penerbangan .....	III.49
a. Manajemen Lalu Lintas Udara ( <i>Air Traffic Management</i> ) .....	III.50
b. Alat Bantu Komunikasi, Navigasi dan Pengamatan (CNS) .....	III.51
c. NASC.....	III.52
d. Meteorologi Penerbangan .....	III.53

D. Keamanan Penerbangan .....	III.53
1. Pelaksanaan Program Keamanan Penerbangan di Bidang Peraturan dan Perundang-undangan .....	III.54
2. Tindakan Pencegahan Keamanan Penerbangan .....	III.55
E. SDM dan Kelembagaan Transportasi Udara .....	III.57
1. Sumber Daya Manusia .....	III.57
2. Kelembagaan .....	III.60
a. Regulator .....	III.60
b. Operator Pesawat Udara .....	III.61
c. Operator Bandar Udara .....	III.63
d. Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan .....	III.63
e. Lembaga Pelaksana Fungsi Pemerintah Pada Bandara Yang Diusahakan ..	III.64
f. Unit Penguji Kesehatan Personil Penerbangan .....	III.64
g. Lembaga Pendidikan Penerbangan .....	III.66
h. Unit Balai Kalibrasi .....	III.66
i. Unit Balai Elektronika .....	III.68
F. Perundang-undangan .....	III.69
1. Ordonansi No. 100 Tahun 1939 Tentang Pengangkutan Udara.....	III.69
2. Undang-undang No. 15 Tahun 1992 Tentang Penerbangan .....	III.70
3. Ketentuan-ketentuan Internasional .....	III.71
IV. LINGKUNGAN STRATEGIS .....	IV.72
A. Ekonomi .....	IV.72
B. Sosial Politik .....	IV.73
C. Pertahanan & Keamanan (Hankam ) .....	IV.74
D. Global .....	IV.75
V. PROFIL TRANSPORTASI UDARA MASA DEPAN .....	V.80
A. Pelayanan Transportasi Udara .....	V.80
1. Permintaan Jasa Angkutan Udara .....	V.80
2. Penawaran Jasa Angkutan Udara .....	V.80
3. Jaringan dan Rute Penerbangan .....	V.80
4. Tarif Jasa Transportasi Udara .....	V.83
a. Tarif Jasa Angkutan Udara .....	V.83
b. Tarif Jasa Kebandarudaraan .....	V.84
c. Tarif Jasa Navigasi Penerbangan .....	V.84
d. Penerimaan Jasa Pelayanan Transportasi Udara .....	V.84

B. Sarana .....	V.85
1. Armada Udara .....	V.85
2. Sertifikasi dan Kelaikan Udara .....	V.86
3. Pengoperasian dan Perawatan Pesawat Udara .....	V.89
C. Prasarana .....	V.91
1. Bandar Udara .....	V.91
a. Tatanan Kebandarudaraan .....	V.91
b. Pengelolaan Bandar Udara .....	V.93
c. Fasilitas Bandar Udara .....	V.97
d. Sertifikasi Operasi Bandar Udara .....	V.101
2. Navigasi Penerbangan .....	V.103
a. Manajemen Lalu Lintas Udara ( <i>Air Traffic Management</i> ) .....	V.106
b. Komunikasi ( <i>Communication</i> ) .....	V.107
c. Navigasi ( <i>Navigation</i> ) .....	V.108
d. Pengamatan ( <i>Surveillance</i> ) .....	V.109
e. NASC .....	V.110
f. Meteorologi Penerbangan .....	V.112
D. Keamanan Penerbangan .....	V.114
1. Pelaksanaan Ketentuan <i>Relugated Agent</i> .....	V.114
2. Pelaksanaan Ketentuan <i>100% Hold Baggage Screening</i> .....	V.115
3. Penerapan <i>Air Marshall</i> .....	V.115
E. SDM dan Kelembagaan Transportasi Udara .....	V.116
1. Sumber Daya Manusia .....	V.116
2. Kelembagaan .....	V.120
a. Regulator .....	V.120
b. Operator Pesawat Udara .....	V.120
c. Operator Bandar Udara .....	V.121
d. Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan .....	V.121
e. Lembaga Pelaksana Fungsi Pemerintah pada Bandara yang diusahakan ....	V.121
f. Unit Penguji Kesehatan Personil Penerbangan .....	V.121
g. Lembaga Pendidikan Penerbangan .....	V.122
h. Unit Balai Kalibrasi .....	V.122
i. Unit Balai Elektronika .....	V.123
F. Perundang-undangan .....	V.124
1. RUU tentang Tanggung Jawab Pengangkut Angkutan Udara .....	V.124
2. RUU tentang Penerbangan .....	V.127
3. RUU tentang Tanggung Jawab Kepada Pihak Ketiga .....	V.128
4. RUU tentang Jaminan Hutang Pesawat Udara .....	V.128

VI. ARAH KEBIJAKAN PEMBANGUNAN TRANSPORTASI UDARA 2005-2024 .....	VI.129
A. Arah Kebijakan Pembangunan Transportasi Udara Tahun 2005-2009 .....	VI.129
1. Pelayanan Transportasi Udara .....	VI.129
2. Sarana .....	VI.131
3. Prasarana .....	VI.134
4. Keamanan Penerbangan .....	VI.138
5. SDM .....	VI.139
6. Kelembagaan .....	VI.139
7. Perundang-undangan .....	VI.140
B. Arah Kebijakan Pembangunan Transportasi Udara Tahun 2010-2014 .....	VI.141
1. Pelayanan Transportasi Udara .....	VI.141
2. Sarana .....	VI.142
3. Prasarana .....	VI.145
4. Keamanan Penerbangan .....	VI.147
5. SDM .....	VI.147
6. Kelembagaan .....	VI.147
7. Perundang-undangan .....	VI.148
C. Arah Kebijakan Pembangunan Transportasi Udara Tahun 2015-2019 .....	VI.148
1. Pelayanan Transportasi Udara .....	VI.148
2. Sarana .....	VI.150
3. Prasarana .....	VI.152
4. Keamanan Penerbangan .....	VI.153
5. SDM .....	VI.153
6. Kelembagaan .....	VI.153
7. Perundang-undangan .....	VI.154
D. Arah Kebijakan Pembangunan Transportasi Udara Tahun 2020-2024 .....	VI.154
1. Pelayanan Transportasi Udara .....	VI.154
2. Sarana .....	VI.155
3. Prasarana .....	VI.157
4. Keamanan Penerbangan .....	VI.158
5. SDM .....	VI.158
6. Kelembagaan .....	VI.159
7. Perundang-undangan .....	VI.159
VII. PENUTUP .....	VII.1
LAMPIRAN	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

---

### **A. Latar Belakang**

Penyelenggaraan transportasi udara merupakan bagian dari pelaksanaan tugas penyediaan transportasi, baik sebagai “servicing function” maupun “promoting function” tidak dapat dilepaskan dari pertumbuhan ekonomi masyarakat pengguna jasa transportasi udara/ yang dilayani, dan juga kecenderungan perkembangan global yang terjadi.

Pada tingkat pertumbuhan ekonomi yang relatif rendah dengan tingkat pergerakan manusia/ masyarakat yang juga rendah, penyelenggaraan transportasi khususnya transportasi udara bukan merupakan kegiatan usaha yang mendatangkan untung bagi penyelenggaranya, tetapi tetap harus dilaksanakan untuk menjamin adanya pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah. Pada kondisi seperti ini peran Pemerintah sangat dibutuhkan untuk menjamin tersedianya fasilitas transportasi yang memadai, oleh karena itu banyak kegiatan usaha jasa transportasi udara yang dilaksanakan oleh Pemerintah melalui BUMN/ Swasta yang ditunjuk. Peran Pemerintah ini secara bertahap akan berkurang sejalan dengan pertumbuhan ekonomi nasional dalam arti bahwa telah tercipta permintaan jasa transportasi udara yang cukup, sehingga kegiatan usaha di bidang ini menguntungkan. Jika kondisi demikian ini tercapai, maka peran Pemerintah akan berubah dari yang semula sebagai penyedia jasa dan pelaku kegiatan ekonomi, menjadi regulator yang bertugas menerbitkan berbagai aturan, mensertifikasi dan pelaksanaan pengawasan guna menjamin terselenggaranya Transportasi Udara yang memenuhi standard keselamatan penerbangan, karena pada masa mendatang dimungkinkan swasta dan masyarakat luas untuk lebih berperan aktif. Namun dalam aspek yang menyangkut keamanan dan keselamatan penerbangan, penyelenggaraannya masih menjadi tanggung jawab pemerintah. Hal ini sesuai dengan Konvensi Chicago Tahun 1944, UU No. 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan dan PP No. 3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan. Perkembangan ekonomi global di mana perlakuan diskriminatif terhadap pelaku ekonomi sudah ditinggalkan dan batas-batas wilayah negara sudah tidak menjadi kendala, telah

mulai dicanangkan oleh berbagai negara; hal ini telah menjadi kecenderungan perkembangan ekonomi masa mendatang sehingga tingkat kompetisi semakin tinggi yang akan sangat sensitive terhadap isu kualitas barang dan jasa termasuk isu tingkat keamanan dan keselamatan transportasi. Untuk negara-negara ASEAN juga telah terbentuk beberapa kawasan kerjasama ekonomi sub-regional seperti BIMP-EAGA & IMT-GT, mendahului berlakunya kerjasama ekonomi regional AFTA yang telah dimulai tahun 2003, dan APEC yang akan diberlakukan tahun 2010. Khusus untuk perdagangan dibidang jasa yang didalamnya termasuk sektor transportasi liberalisasi tersebut diatur dalam ASEAN Framework Agreement in Services (AFAS), yang pengaturan liberalisasinya dilakukan dengan “*request & offer mechanism*” dengan mengacu pada mekanisme GATS di WTO. Keadaan ini harus diantisipasi oleh berbagai segmen usaha di Indonesia, termasuk usaha jasa transportasi udara, sehingga kebijakan pemerintah khususnya yang terkait dengan upaya pemberdayaan masyarakat, perlu dirumuskan kembali.

Hal lain yang juga perlu mendapat perhatian adalah kegiatan pelaksanaan otonomi daerah, yang merupakan perwujudan desentralisasi berbagai sektor kegiatan. Dari berbagai uraian seperti di atas, pembentukan profil transportasi udara masa mendatang disusun dengan mempertimbangkan berbagai hal, antara lain :

1. Mengarah kepada pemberdayaan masyarakat;
2. Mengurangi peran serta Pemerintah dalam pelaksanaannya;
3. Menempatkan Pemerintah sebagai regulator dengan tugas menerbitkan standard, sertifikasi dan pengawasan tentang berjalannya sistem transportasi udara secara benar, sesuai ketentuan;
4. Peningkatan aspek keamanan dan keselamatan penerbangan;
5. Terciptanya mekanisme pasar dalam penyediaan jasa transportasi udara;
6. Penyederhanaan, dan bilamana perlu menghilangkan berbagai perijinan serta mengganti dengan penerbitan sertifikasi yang didasarkan kepada kemampuan pelaku;
7. Pelimpahan wewenang berbagai urusan kepada penyelenggara jasa transportasi udara, kecuali untuk hal yang menyangkut keamanan dan keselamatan penerbangan; yang bersifat lingkup internasional yang hanya dapat diserahkan kepada Badan Hukum Indonesia yang khusus dibentuk untuk keperluan tersebut;

8. Kendala organisasi dan peraturan perundang-undangan yang dipandang menghambat, akan disesuaikan;
9. Mengadaptasi kemajuan teknologi;
10. Pembentukan dan peningkatan profesionalisme SDM, baik teknik, operasi maupun manajemen.

## **B. Maksud dan Tujuan**

Penulisan Cetak Biru Transportasi Udara ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang kondisi transportasi udara yang diinginkan di masa mendatang, yang mampu mengakomodasikan perkembangan global hingga tahun 2024; dengan tujuan agar diperoleh acuan, pedoman atau panduan (*guidelines*) bagi arah pembangunan transportasi udara masa mendatang, sehingga kebijakan pembangunan jangka pendek, jangka menengah, maupun jangka panjang dapat lebih terarah dan sistematis menuju sasaran.

## **C. Ruang Lingkup**

Sesuai dengan stratanya sebagai dokumen makro dan jangka panjang maka naskah ini memberikan bentuk tentang kondisi transportasi udara masa datang yang disusun dengan mendasarkan pada keseimbangan antara intuisi dan analitis sehingga untuk mewujudkan kondisi tersebut masih diperlukan langkah-langkah yang lebih rinci dan implementatif.

Secara garis besar naskah Cetak Biru Transportasi Udara disusun dengan pengelompokan utama sebagai berikut :

1. Pelayanan Transportasi Udara;
2. Sarana;
3. Prasarana;
4. Keamanan dan Keselamatan Penerbangan;
5. SDM dan Kelembagaan Transportasi Udara;
6. Perundang-undangan, dan
7. Arah Kebijakan Pembangunan Transportasi Udara.

## **BAB II**

### **ASPEK-ASPEK FUNDAMENTAL**

---

#### **A. Visi dan Misi**

##### **1. Visi** Direktorat Jenderal Perhubungan Udara :

**“Terwujudnya penyelenggaraan transportasi udara yang andal, berdaya saing dan memberikan nilai tambah”.**

Penjelasan VISI Direktorat Jenderal Perhubungan Udara secara garis besar adalah:

- a. **Andal** : Mempunyai keunggulan dan memenuhi aspek ketersediaan, ketepatan waktu, kelaikan, keselamatan dan keamanan dalam menyelenggarakan transportasi udara;
- b. **Berdaya saing** : Efektif, efisien, berkualitas, ramah lingkungan, berkelanjutan, SDM yang profesional, mandiri dan produktif;
- c. **Nilai tambah** : Dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung.

##### **2. MISI** Direktorat Jenderal Perhubungan Udara :

- a. Memenuhi standar keamanan, keselamatan penerbangan dan pelayanan;
- b. Menyediakan sarana, prasarana dan jaringan transportasi udara yang andal, optimal dan terintegrasi;
- c. Mewujudkan iklim usaha jasa transportasi udara yang kompetitif dan berkelanjutan (*sustainable*);
- d. Mewujudkan kelembagaan yang efektif, efisien didukung oleh SDM yang profesional dan peraturan perundang-undangan yang komprehensif serta menjamin kepastian hukum.

## **B. TUJUAN**

Dalam rangka penentuan arah pembangunan transportasi udara, maka tujuan yang ingin dicapai dalam jangka panjang adalah sebagai berikut:

1. Terjaminnya kualitas pelayanan, kenyamanan, keselamatan, keamanan, dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan transportasi udara;
2. Terwujudnya pertumbuhan Sub Sektor Transportasi udara yang stabil sehingga dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pertumbuhan ekonomi nasional yang berkelanjutan (*sustainable growth*);
3. Terwujudnya peningkatan perolehan devisa dari penyelenggaraan jasa transportasi udara, sehingga dapat ikut memberikan kontribusi terhadap pemantapan neraca pembayaran nasional;
4. Terwujudnya kontinuitas pelayanan jasa transportasi udara yang terjangkau ke seluruh pelosok tanah air, sehingga dapat ikut mendorong pemerataan pembangunan, kelancaran distribusi, stabilitas harga barang dan jasa, serta menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia;
5. Meningkatnya kualitas dan profesionalisme SDM Ditjen Perhubungan Udara bertaraf internasional dan terbentuknya kelembagaan yang optimal dan efektif sehingga dapat mendukung terwujudnya penyelenggaraan transportasi udara yang andal dan berdaya saing;
6. Sarana pendidikan bagi masyarakat untuk menghargai profesionalisme dan peningkatan kualitas hidup manusia.

### **C. STRATEGI**

1. Meningkatkan pembinaan, pengawasan dan penegakan hukum serta menyempurnakan dan atau melengkapi peraturan per undang-undangan dalam penyelenggaraan jasa transportasi udara;
2. Meningkatkan kualitas dan produktifitas pelayanan jasa transportasi udara melalui penerapan manajemen mutu dalam rangka memenuhi kebutuhan (*demand*) jasa transportasi udara;
3. Menciptakan iklim usaha jasa angkutan udara dalam persaingan sehat dan kondusif dalam rangka menciptakan industri penerbangan yang efisien, efektif dan kompetitif dalam pasar global serta mempunyai kelangsungan hidup jangka panjang;
4. Meningkatkan efisiensi nasional bidang jasa transportasi udara dan mendorong minat investor untuk berinvestasi di bidang industri penerbangan;
5. Memperluas jangkauan jaringan pelayanan jasa transportasi udara sampai ke daerah terpencil, terisolasi, daerah perbatasan negara dan luar negeri.

## BAB III

# PROFIL TRANSPORTASI UDARA SAAT INI

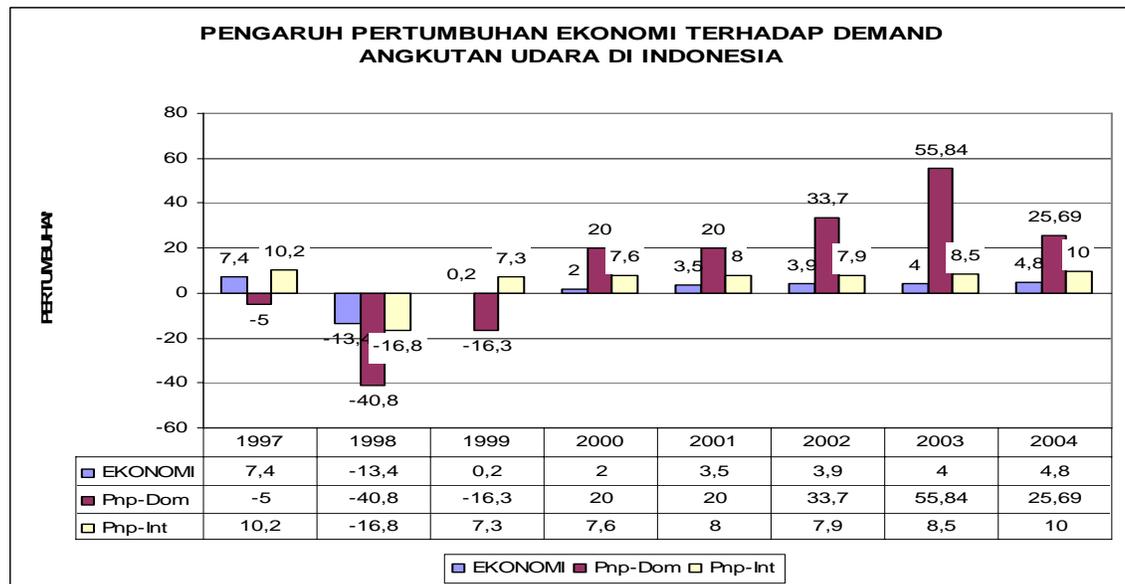
### A. Pelayanan Transportasi Udara

#### 1. Permintaan Jasa Angkutan Udara

Dampak krisis ekonomi di Indonesia mengakibatkan penurunan *demand* penumpang angkutan udara dalam negeri yang signifikan. *Demand* penumpang tahun 1998 dibanding tahun 1997 mengalami penurunan sebesar 41% yaitu dari 12,8 juta menjadi 7,6 juta orang. Pada tahun 1999 masih mengalami penurunan sebesar 16% (menjadi 6,4 juta orang), sehingga apabila dibandingkan dengan kondisi tahun 1997 mengalami penurunan sekitar 50%. Tahun 2000, jumlah penumpang mencapai 7,6 juta atau naik 18,8% dari tahun 1999. Tahun 2001 mencapai 9,1 juta atau naik 20%. Tahun 2002 jumlah penumpang mencapai 12,3 juta atau naik 33,7%. Angka ini menunjukkan bahwa sejak tahun 2000 menunjukkan pertumbuhan penumpang angkutan udara dalam negeri yang sangat tinggi bahkan tahun 2003 mencapai diatas 30%.

Berdasarkan data tahun 2003, jumlah penumpang angkutan udara dalam negeri pada tahun 2003 mengalami pertumbuhan sebesar 55,84% atau mencapai 19 juta.

Gambar 3.1



Tabel 3.1

**DATA PENUMPANG ANGKUTAN UDARA  
RUTE PENERBANGAN DALAM NEGERI TAHUN 1986 - 2004**

Tahun	Penumpang (Orang)	Pertumbuhan %	PDRB (Rp Juta)	Pertumbuhan %
1986	5,837,161		167,210,500	
1987	6,081,513	4.2	180,306,240	7.8
1988	6,934,388	14.0	193,605,120	7.4
1989	7,562,361	9.1	209,453,760	8.2
1990	7,854,288	3.9	225,110,000	7.5
1991	8,192,244	4.3	245,644,000	9.1
1992	8,153,847	-0.5	260,382,640	6.0
1993	9,319,472	13.8	329,775,800	6.5
1994	10,581,817	13.5	354,640,800	7.4
1995	12,220,809	15.5	383,792,330	8.2
1996	13,494,810	10.4	413,797,915	7.1
1997	12,813,548	-5.0	433,245,879	7.4
1998	7,585,853	-40.8	376,051,570	-13.4
1999	6,350,481	-16.3	376,803,673	0.2
2000	7,622,570	20.0	384,339,747	2.0
2001	9,168,059	20.3	397,791,638	3.5
2002	12,253,173	33.7	413,305,512	3.9
2003	19,095,170	55,8	429,837,732	4.0
2004	24,000,000	25,7	451,329,618	4.8

Keterangan : Penumpang Tahun 2004 adalah angka sementara

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa pada periode tahun 1996 sampai dengan 2004 menunjukkan bahwa sebelum masa krisis ekonomi, jumlah penumpang tertinggi adalah terjadi pada tahun 1996 yaitu 13,5 juta sedangkan tingkat pertumbuhan tertinggi terjadi pada tahun 1995 yaitu 15,5%.

Sedangkan tingkat pertumbuhan PDRB tertinggi adalah terjadi pada tahun 1991 yaitu mencapai 9,1%.

Pada masa setelah krisis ekonomi, pertumbuhan penumpang dalam negeri mulai tahun 2000 menunjukkan terjadi pertumbuhan yang cukup tinggi yaitu mencapai 20%, diikuti tahun 2001 sebesar 20,3%, tahun 2002 sebesar 33,7% dan pada tahun 2003 mempunyai pertumbuhan sebesar 55,84% serta tahun 2004 mempunyai pertumbuhan sebesar 25,69%.

Untuk penumpang angkutan udara luar negeri, jumlah penumpang dan pertumbuhan tertinggi sebelum masa krisis terjadi pada tahun 1997 Yaitu 8,9 juta dengan tingkat pertumbuhan sebesar 10,2 %.

Pada masa setelah krisis jumlah penumpang tertinggi terjadi pada tahun 2004 yaitu sebesar 11,8 juta dengan tingkat pertumbuhan tertinggi sebesar 10 %. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2  
DATA PENUMPANG ANGKUTAN UDARA  
RUTE PENERBANGAN LUAR NEGERI TAHUN 1995-2004

No	TAHUN	PENUMPANG (Orang)	PERTUMBUHAN (%)
1	1995	7.801.702	-
2	1996	8.042.991	3
3	1997	8.863.376	10,2
4	1998	7.314.328	-16,8
5	1999	7.912.654	7,3
6	2000	8.514.015	7,6
7	2001	9.195.136	8
8	2002	9.921.552	7,9
9	2003	10.764.884	8,5
10	2004	11.841.373	10

Keterangan : Penumpang Tahun 2004 adalah angka sementara

Apabila ditinjau dari masing-masing rute penerbangan menunjukkan adanya beberapa rute penerbangan yang mempunyai tingkat pertumbuhan penumpang yang lebih tinggi dari pertumbuhan penumpang nasional, yaitu mencapai lebih dari 50%.

Data penumpang angkutan udara dalam negeri yang diperoleh dari perusahaan angkutan udara tersebut apabila dibandingkan dengan data penumpang dari bandara, terdapat perbedaan yaitu data bandara (datang dan berangkat) dibandingkan dengan data *airlines* mempunyai kelipatan sekitar 2,2 kali.

Berikut adalah perbandingan data bandara dan *airlines* dari tahun 1996-2004 :

Tabel 3.3

**PERBANDINGAN DATA PENUMPANG BANDAR UDARA DAN  
PERUSAHAAN ANGKUTAN UDARA NIAGA BERJADUAL  
TAHUN 1996-2004**

No	Tahun	Data Airlines	Data Bandara	Perbandingan Data Bandara : Airlines	Pertumbuhan Penumpang	
					Data Airlines	Data Bandara
1	1996	13,494,810	29,455,941	2.2		
2	1997	12,813,548	28,303,477	2.2	-5.0%	-3.9%
3	1998	7,585,853	16,996,452	2.2	-40.8%	-39.9%
4	1999	6,350,481	14,520,928	2.3	-16.3%	-14.6%
5	2000	7,622,570	17,147,979	2.2	20.0%	18.1%
6	2001	9,168,059	20,290,219	2.2	20.3%	18.3%
7	2002	12,253,173	28,190,155	2.3	33.7%	38.9%
8	2003	19,095,170	39,993,879	2.1	55.84%	41.87%
9	2004*	24,000,000	50,000,000	1,7	25.69%	25.02%
Rata-rata				2.3	1.8%	4.0%

Catatan : \* adalah angka prakiraan.

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa sejak tahun 2000 jumlah penumpang (airline dan bandara) meningkat dengan pesat. Hal ini terjadi karena :

- Tingginya tingkat persaingan sebagai akibat dari kebijakan Ditjen Perhubungan Udara yang membuka usaha jasa angkutan udara, relatif terbukanya penambahan rute/kapasitas, dilepasnya batasan tarif batas bawah.
- Sudah mulai pulihnya perekonomian Indonesia.
- Kebijakan otonomi daerah.

Berikut ini adalah data perkembangan jumlah penumpang pada 16 rute sangat padat sebagai berikut :

Tabel 3.4

No	Rute	1996	1997	%	1998	%	1999	%	2000	%	2001	%	2002	%	2003	%	2004	%
1	CGK - BPN	335.932	339.407	1%	221.512	-35%	256.389	16%	305.713	19%	342.171	12%	488.014	43%	635.132	30%	752.598	18%
2	CGK - BDJ	197.518	200.702	2%	130.521	-35%	123.137	-6%	136.615	11%	150.420	10%	201.873	34%	337.515	67%	479.508	42%
3	CGK - BTH	336.667	340.068	1%	289.489	-15%	185.504	-36%	240.722	30%	324.923	35%	885.893	173%	722.848	-18%	973.638	35%
4	CGK - DPS	1.119.102	1.592.198	42%	1.089.032	-32%	859.293	-21%	1.023.248	19%	1.089.034	6%	1.098.005	1%	1.062.866	-3%	1.550.279	46%
5	CGK - DJB	141.833	118.517	-16%	89.840	-24%	85.643	-5%	106.497	24%	137.402	29%	238.137	73%	383.417	61%	517.032	35%
6	CGK - JOG	635.220	567.005	-11%	257.613	-55%	203.446	-21%	309.494	52%	396.211	28%	538.337	36%	1.029.555	91%	1.466.958	42%
7	CGK - UPG	279.930	367.995	31%	224.113	-39%	201.388	-10%	250.687	24%	287.618	15%	457.693	59%	769.165	68%	1.164.500	51%
8	CGK - MES	582.504	987.080	69%	506.495	-49%	422.229	-17%	541.441	28%	696.259	29%	1.108.985	59%	1.616.972	46%	2.073.827	28%
9	CGK - PDG	304.284	248.985	-18%	130.358	-48%	140.585	8%	169.771	21%	198.202	17%	337.461	70%	695.454	106%	944.778	36%
10	CGK - PLM	440.385	403.938	-8%	252.750	-37%	227.235	-10%	294.486	30%	360.567	22%	431.307	20%	745.542	73%	936.054	26%
11	CGK - MDC	124.382	145.984	17%	115.927	-21%	107.433	-7%	121.579	13%	137.679	13%	210.303	53%	311.236	48%	316.280	2%
12	CGK - PGK	189.268	172.632	-9%	120.395	-30%	106.529	-12%	115.801	9%	174.489	51%	245.716	41%	350.312	43%	462.842	32%
13	CGK - PNK	432.822	305.464	-29%	316.179	-4%	251.387	-20%	324.332	29%	455.428	40%	287.579	-37%	685.578	138%	810.178	18%
14	CGK - SRG	419.017	652.518	56%	281.185	-57%	279.713	-1%	374.510	34%	423.155	13%	484.426	-37%	659.904	36%	806.650	22%
15	CGK - SOC	222.752	210.173	-6%	78.951	-62%	84.575	7%	120.664	43%	145.670	21%	137.295	-6%	241.323	76%	295.428	22%
16	CGK - SUB	1.556.782	1.569.657	1%	779.419	-50%	702.294	-10%	1.012.467	44%	1.114.750	10%	1.726.004	55%	2.654.677	54%	3.399.994	28%
						-37%		-9%		27%		22%		40%		57%		30%

Keterangan : Data tahun 2004 adalah data sementara

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2002 diantara 16 rute terdapat 13 rute yang jumlah penumpangnya sudah melebihi tahun 1996, hanya 4 rute yang jumlah penumpangnya masih dibawah tahun 1996 yaitu Jakarta–Denpasar, Jakarta–Jogyakarta, Jakarta–Palembang dan Jakarta–Solo.

Tahun 2002, dari 16 rute yang mempunyai peningkatan penumpang yang diatas 50% ada 7 rute yaitu :

- Jakarta – Batam 173%
- Jakarta – Jambi 73%
- Jakarta – Makassar 59%
- Jakarta – Medan 59%
- Jakarta – Padang 70%
- Jakarta – Manado 53%
- Jakarta – Surabaya 55%

Tahun 2003 dari 16 rute, terdapat 9 rute mempunyai peningkatan jumlah penumpang yang cukup tinggi diatas 50 % yaitu :

- Jakarta – Jambi 61%
- Jakarta – Jogyakarta 91%
- Jakarta – Padang 106%
- Jakarta – Palembang 72%
- Jakarta – Solo 76%
- Jakarta – Pontianak 138%
- Jakarta – Surabaya 54%
- Jakarta – Banjarmasin 67 %
- Jakarta – Makassar 68 %

Dari angka tersebut, dapat diketahui bahwa jumlah penumpang Jakarta-Surabaya pada tahun 2002 sudah lebih besar dari pada jumlah penumpang pada tahun 1997.

Tahun 2004, peningkatan jumlah penumpang relatif stabil, tidak nampak pertumbuhan yang signifikan terhadap tahun 2003. Beberapa rute mempunyai pertumbuhan diatas 30 % :

- Jakarta – Banjarmasin      42%
- Jakarta – Batam              35%
- Jakarta – Denpasar         46%
- Jakarta – Jambi              35%
- Jakarta – Jogjakarta        42%
- Jakarta – Makassar         51%
- Jakarta – Padang            36%
- Jakarta – Pangkal Pinang   32%

Beberapa rute penerbangan dengan jumlah penumpang diangkut melebihi angka 1 juta pada tahun 2004.

- Jakarta – Denpasar        1.550.279
- Jakarta – Jogjakarta       1.466.958
- Jakarta – Makassar        1.164.500
- Jakarta – Medan            2.073.827
- Jakarta – Surabaya        3.399.994

## **2. Penawaran Jasa Angkutan Udara**

### **a. Jasa Angkutan Udara Dalam Negeri**

Kapasitas Tempat Duduk.

Pada tahun 1996 (sebelum krisis ekonomi) kapasitas tempat duduk tersedia untuk rute penerbangan dalam negeri sebesar 20.089 tempat duduk dan tahun 2003 kapasitas tempat duduk tersedia adalah 22.207 tempat duduk. Terjadi peningkatan jumlah kapasitas tempat duduk tersedia 10,5%.

Penambahan kapasitas angkutan udara selama ini dengan mempertimbangkan antara lain : keberadaan rute dalam lampiran izin usaha, faktor muat rata-rata eksisting adalah sebesar 70% dan penambahan tersebut tidak akan menyebabkan faktor muat rata-rata turun menjadi 50%, kemampuan bandar udara, serta hak angkut bagi perusahaan yang melayani rute luar negeri.

Pada rute penerbangan dalam negeri yang dilayani oleh satu perusahaan penerbangan, penambahan kapasitas apabila faktor muat rata-rata 50% dan tidak menyebabkan faktor muat turun menjadi lebih rendah dari 35%.

b. Jasa Transportasi Udara Luar Negeri

Sedangkan untuk penerbangan luar negeri pada tahun 1996 kapasitas tempat duduk tersedia sebesar 14.872.000 tempat duduk yang terdiri dari *airline* nasional sebesar 5.788.952 tempat duduk dan *airline* asing sebesar 9.083.048 tempat duduk.

Pada tahun 2003 kapasitas tempat duduk tersedia meningkat menjadi 15.364.648 tempat duduk atau meningkat 3,3%, yang terdiri dari *airline* nasional sebesar 5.730.504 tempat duduk atau turun 1% dan *airline* asing menjadi 9.634.144 tempat duduk atau meningkat 6%.

### 3. Perkembangan *Load Factor*

*Load Factor* adalah perbandingan antara penumpang terangkut dengan kapasitas tempat duduk tersedia.

Berdasarkan data yang diperoleh dari perusahaan angkutan udara niaga berjadual dapat diketahui bahwa masa sebelum krisis rata-rata *load factor* sebesar 62% dan sejak terjadinya krisis ekonomi tahun 1998, tingkat *load factor* mengalami penurunan 60%.

Setelah masa krisis ekonomi, *load factor* mulai meningkat sebesar 62%.

Pada tahun 2002, tingkat *load factor* mengalami peningkatan yang sangat tinggi yaitu mencapai 68%, dan pada tahun 2003 tingkat *load factor* sebesar 73%, dan pada tahun 2004 sebesar 72%.

Data *load factor* masing-masing perusahaan adalah sebagaimana pada tabel 3.5

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa *load factor* beberapa perusahaan lebih tinggi dari *load factor* rata-rata industri. Sejak tahun 2001, *load factor* PT. Garuda Indonesia diatas rata-rata industri yaitu 68%, dan tahun 2002 naik sebesar 81% sedangkan tahun 2004 sebesar 76%. Demikian juga dengan PT. Merpati Nusantara mengalami hal yang sama.

Sedangkan untuk perusahaan swasta (lama) kecuali PT. Dirgantara, terlihat bahwa *load factor* relatif stabil dalam kurun waktu 8 tahun terakhir, yaitu selalu diatas rata-rata industri. Bagi perusahaan swasta baru, sebagian besar mempunyai tingkat *load factor* relatif tinggi dari rata-rata nasional antara lain PT. Lion Air pada tahun 2002 sebesar 85% dan tahun 2003 sebesar 87%. PT. Kartika pada tahun 2002 sebesar 73% dan tahun 2003 sebesar 80%.

Tabel 3.5  
PERKEMBANGAN *LOAD FACTOR*

NO	OPERATOR	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1	PT. GARUDA	57%	55%	53%	58%	62%	68%	81%	78%	76 %
2	PT. MERPATI	59%	60%	62%	59%	64%	68%	69%	66%	61 %
3	PT. BOURAQ	70%	68%	70%	71%	68%	68%	75%	79%	80 %
4	PT. MANDALA	69%	71%	73%	77%	72%	73%	79%	79%	84 %
5	PT. SEMPATI	68%	66%	57%						
6	PT. DIRGANTARA	57%	49%	48%	48%	64%	52%	46%	48%	
7	PT. AWAIR					48%	64%	51%		
8	PT. BAYU					62%	62%	71%		
9	PT. AIRMARK						62%	67%		
10	PT. PELITA					56%	64%	67%	67%	
11	PT. LION AIRLINES					61%	69%	85%	87%	92 %
13	PT. STAR AIR						53%	73%	77%	87 %
14	PT. KARTIKA						66%	76%	80%	
15	PT. S EULAWAH NAD AIR						38%	40%	6,6%	
16	PT. BALI INT AIR SERVICE								76,6%	61 %
17	PT. BATAVIA AIR								64,91%	69 %
18	PT. JATAYU AIR								75%	
D	RATA - RATA	63%	62%	60%	62%	62%	62%	68%	73%	72 %

Perkembangan *load factor* untuk penerbangan luar negeri, pada masa sebelum krisis ekonomi rata-rata *load factor* 57 % dan pada masa terjadinya krisis ekonomi tahun 1998 tingkat *load factor* meningkat menjadi 68 %. Setelah masa krisis ekonomi rata-rata *load factor* meningkat 70,7 % dan pada tahun 2003 tingkat *load factor* sebesar 70,29%.

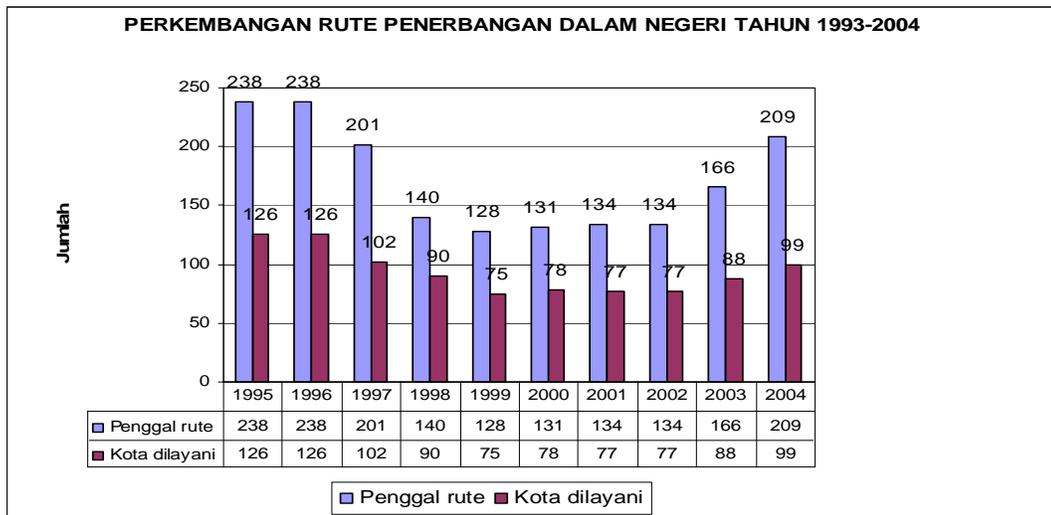
#### 4. Jaringan dan Rute Penerbangan

Perkembangan rute Penerbangan dalam negeri pada tahun 1997, jumlah rute penerbangan dalam negeri komersial adalah 201 penggal rute (*city pair*) yang menghubungkan 102 kota di Indonesia. Akibat krisis ekonomi, salah satu langkah perusahaan angkutan udara mengurangi kapasitas pada rute-rute yang kurang potensial dan menghapus beberapa rute yang tidak potensial. Sehingga pada tahun 1998 jumlah rute penerbangan dalam negeri mengalami pengurangan sebanyak 61 penggal rute (*city*

*pair*) dan terdapat 12 kota yang tidak dilayani yaitu pada akhir tahun 1998 menjadi 140 penggal rute (*city-pair*) yang menghubungkan 90 kota.

Mengingat pada tahun 1999 belum menunjukkan adanya perkembangan *demand* pada rute-rute tertentu, maka perusahaan angkutan udara pada tahun 1999 masih mengurangi rute-rute yang kurang/ tidak potensial. Sehingga pada akhir tahun 1999 jumlah rute penerbangan dalam negeri tinggal 128 penggal rute (*city pair*) yang menghubungkan 75 kota. Tahun 2000 jumlah rute penerbangan dalam negeri komersial sebanyak 131 penggal rute yang menghubungkan 78 kota. Tahun 2001 jumlah rute bertambah menjadi 134 yang menghubungkan 77 kota. Tahun 2002 jumlah rute tidak mengalami perubahan. Tahun 2003 pada bulan Desember terdapat 166 rute penerbangan yang menghubungkan 88 kota dan dilayani oleh 19 perusahaan penerbangan. Sedangkan untuk tahun 2004 terdapat 209 rute penerbangan dalam negeri dengan menghubungkan 99 kota.

Gambar 3.2



Untuk rute penerbangan luar negeri sampai dengan saat ini, jumlah *Bilateral Air Agreement* adalah sebanyak 67 negara mitra wicara yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.6  
JUMLAH NEGARA MITRA WICARA TAHUN 2004

No	Negara	No	Negara	No	Negara	No	Negara
1	AUSTRIA	20	LIBANON	39	TAIWAN	58	MAROKO
2	AMERIKA SERIKAT	21	MALAYSIA	40	YORDANIA	59	LAOS
3	ARAB SAUDI	22	MESIR	41	BANGLADESH	60	AFRIKA SELATAN
4	AUSTRALIA	23	THAILAND	42	TURKI	61	FINLANDIA
5	BAHRAIN	24	MYANMAR	43	UNI EMIRATES ARAB	62	TUNISIA
6	BELANDA	25	NORWEGIA	44	SLOWAKIA	63	YEMEN
7	BELGIA	26	NEW ZEALAND	45	RUSIA	64	MACAU
8	BRUNEI DARUSSALAM	27	PERANCIS	46	VIETNAM	65	IRAN
9	BULGARIA	28	PAKISTAN	47	MAURITIUS	66	Kirgystan
10	CZECKO	29	PAPUA NEW GUINEA	48	KYRGIZSTAN	67	Timor Leste
11	DENMARK	30	PHILIPPINES	49	KUWAIT		
12	HONGARIA	31	POLANDIA	50	MADAGASKAR		
13	INDIA	32	R.R.C.	51	UZBEKISTAN		
14	INGGRIS	33	RUMANIA	52	HONGKONG		
15	ITALIA	34	SWISS	53	OMAN		
16	JEPANG	35	SINGAPURA	54	QATAR		
17	JERMAN	36	SPANYOL	55	CANADA		
18	KAMBOJA	37	SWEDIA	56	UKRAINA		
19	KOREA SELATAN	38	SRI LANGKA	57	CROATIA		

Bandara di Indonesia yang terbuka melayani perusahaan penerbangan asing berdasarkan hasil perjanjian *bilateral* antara Indonesia dengan Negara Mitra Wicara dapat dilihat pada Tabel 3.7

Tabel 3.7

**BANDARA DI INDONESIA YANG TERBUKA UNTUK MELAYANI  
PERUSAHAAN PENERBANGAN ASING**

No	Bandara	NEGARA MITRA						
		ASEAN	ASIA	EROPA	AFRIKA DAN TIMUR TENGAH	AUSTRALIA DAN NEW ZEALAND	AMERIKA DAN CANADA	JUMLH NEGARA
1	Banda Aceh	Mal,Thai	Hkg, Kor	Swiss, Fin	-	-	USA	7
2	Medan	Mal,Sin, Thai,Bwn	India, Jpn, Macau, Kor, Hkg,Prc,RoC	Bld, Swiss, UK, Fin	UAE, Saudi	-	USA	18
3	Pekanbaru	Mal,Sin, Thai	Hkg, Kor	Swiss	-	-	USA	7
4	Denpasar	Mal,Myanmar Phil,Sin,Thai, Veatnam, kamboja	Jpn, Hkg, Kor, Macau, PRC, RoC Timor Leste	Austria,Perancis, Jerman, Bld, Spanyol, Swiss, Fin, UK	Qatar, UEA, Yemen	Australia	USA, Canada	28
5	Batam	Mal, Phil, Thai, Bwn	Hkg, Kor, RoC	Perancis, Swiss, UK	-	-	USA	11
6	Surabaya	Mal,Phil, Sin, Thai	Jpn,Hkg,Kor, PRC, RoC	Italia,Belanda, Swiss, Fin, UK	-	-	USA	15
7	Makassar	Mal, Sin, Thai, Bwn	Kor, Hkg	Swiss	-	Australia	USA	9
8	Balikpapan	Mal,Sin, Phil, Thai, Bwn	Kor, Hkg	Swiss	-	-	USA	9
9	Biak	Mal, Sin, Thai, Bwn	Hkg, Kor, Macau, Roc	Swiss	UEA	-	USA	11
10	Pontianak	Mal,Sin, Phil, Thai, Bwn	Hkg, Kor, RoC	Swiss	-	-	USA	10
11	Tarakan	Phil,Thai Bwn	Hkg, Kor	Swiss	-	-	USA	7
12	Manado	Mal,Sin, Phil, Thai, Bwn	Hkg, Kor, RoC	Swiss	-	-	USA	10
13	Solo	Mal,Sin,Thai, Bwn	Hkg, Kor	Swiss	-	-	USA	8
14	Padang	Mal,Sin,Thai, Bwn	Hkg, Kor	Swiss	-	-	USA	8
15	Palembang	Mal,Thai,Bwn	Hkg, Kor	Swiss	-	-	-	7
16	Jakarta	Mal, Sin, Phil, Thai, Bwn, Kamboja, Vietnam, Myanmar, Laos	India, Jpn, Korsel, Srilanka, Uzbekistan, Kyrgyztan, Hkg, SAR, Bangladesh, Pakistan, RRCMacau Taiwan, Turkmenistan PNG, Iran	Austria, Bld, Belgia, Ceko, UK, Polandia, Bulgaria,Turki, Rumania,Italia Jerman, Denmar SwediaNorwegia Spanyol,Ukraina, Perancis, Swiss, Uni Soviet, Slovakia,Finland, Kroatia,Rumania	Bahrai, Arab Saudi, Kuwait, Libanon, Maroko, Oman, Qatar Tunisia, UEA, Yaman Yordania, Madagaskar, Afsel, Mesir, Mauritius	Australia, Selandia Baru	USA, Canada	66
17	T. Pinang	Mal,Thai,Bwn	Hkg, Kor	Swiss	-	-	USA	7
18	Ampenan	Mal,Sin,Thai, Bwn	Hkg, Kor	-	-	Australia	USA	8
19	Ambon	Mal,Thai Bwn	Hkg, Kor	-	-	Australia	USA	7
20	Kupang	Mal,Thai,Bwn	Hkg, Kor	-	-	Australia	USA	7
21	Merauke	Mal,Thai,Bwn	Hkg,Kor,PNG	-	-	Australia	USA	8
22	Jogyakarta	Mal, Tha	Hkg, Kor	Swiss	-	-	USA	6
23	Bandung	Mal, Tha	Hkg, Mal	Swiss	-	-	USA	6
24	Jayapura	Mal, Tha	Hkg,Kor,PNG	Swiss	-	Australia	USA	8
25	Semarang	Singapura	-	-	-	-	-	1
26	Sabang	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 3.8  
KOTA-KOTA DI LUAR NEGERI YANG TERBUKA  
DI TERBANGI OLEH PERUSAHAAN PENERBANGAN NASIONAL

No	NEGARA MITRA	KOTA BERDASARKAN HASIL BAA	KOTA YANG DITERBANGI	PERUSAHAAN PENERBANGAN BEROPERASI
I.	ASEAN			
1.	MALAYSIA	Points in Malaysia	Kualalumpur	- Garuda - Merpati - Lion Airline - Batavia Air - Jatayu - Star Air - Riau Airlines
			Malaka	- Merpati - Riau Airlines
			Ipoh	- Merpati - Jatayu
			Penang	- Lion Airlines - Jatayu - Adam Air
			Kuching	- Batavia Air
2.	THAILAND	Points in Thailand	Bangkok	- Garuda
3.	SINGAPORE	Singapore	Singapore	- Garuda - Lion Air - Bouraq Airlines - Awair Internasional
4.	PHILIPPINA	<b>Route 1</b> : Manila, Cebu, Davao, General Santos, Puerto Prancesa, Zamboanga, Charly, Laoag, Subic <b>Route 2</b> : Manila, Subic.	Davao	- Bouraq Airlines
5.	BRUNEI DARUSSALAM	Bandar Seri Begawan	-	-
6.	KAMBOJA	Phnom Penh	-	-
7.	VIETNAM	Ho Chi Minh City, Hanoi beyond points to be nominated later v.v.	Saigon	- Garuda - Lion Air
8.	MYANMAR	Yangoon	-	-
9.	LAOS	Vientien	-	-

No	NEGARA MITRA	KOTA BERDASARKAN HASIL BAA	KOTA YANG DITERBANGI	PERUSAHAAN PENERBANGAN BEROPERASI
II.	ASIA			
1.	HONGKONG	Hongkong	Hongkong	- Garuda
2.	KOREA SELATAN	Points in Korea V.V	Incheon Pushan	- Air Paradise Int. - Lion Airlines
3.	INDIA	Bombay, Calcutta	-	-
4.	JEPANG	Tokyo and / or Osaka (note 4)	Tokyo Osaka  Nagoya Fukuoka	- Garuda - Garuda - Air Paradise Int.  - Garuda - Garuda.
5.	MACAO	Macau SAR	-	-
6.	SRI LANKA	Colombo	-	-
7.	UZBEKISTAN	Tashkent	-	-
8.	KYRGYZTAN	Bishkek	-	-
9.	BANGLADESH	Dhaka	-	-
10	PAKISTAN	Karachi	-	-
11	RRC	6 point in China	Canton/GuangZhou  Shanghai Beijing	- Garuda - Batavia Air.  - Garuda - Garuda.
12	TAIWAN	Point in Republic of China	-	-
13	TURKMENISTAN	Ashgabat	-	-
14	PAPUA NEW GINI	Port Moresby, Vanimo, Daru	- - -	- - -
15	IRAN	1 point in Iran	-	-
16	TIMOR LESTE	-	-	-

No	NEGARA MITRA	KOTA BERDASARKAN HASIL BAA	KOTA YANG DITERBANGI	PERUSAHAAN PENERBANGAN BEROPERASI
III	TIMUR TENGAH / AFRIKA			
1.	BAHRAIN	Bahrain	-	-
2.	ARAB SAUDI	Riyadh, Dahrnan, Jeddah	Jeddah Riyadh Dammam	- Garuda - Garuda - Garuda
3.	KUWAIT	Kuwait	-	-
4.	LEBANON	Beirut	-	-
5.	MAROKO	Casablanca, Rabat	-	-
6.	OMAN	Muscat	-	-
7.	QATAR	Doha	-	-
8.	TUNISIA	Tunis	-	-
9.	UNI EMIRAT ARAB	Points in UEA	-	-
10	YAMAN	Sana'a & 1 point to be nominated later.	-	-
11	YORDANIA	Amman	-	-
12	MADAGASKAR	Antananarivo	-	-
13	AFRIKA SELATAN	Johannesburg	-	-
14	MESIR	Cairo	-	-
15	MAURITIUS	Plaisance Airport	-	-
IV	USA / KANADA			
1.	AMERIKA SERIKAT	Guam, Honolulu, Los Angeles	-	-
2.	KANADA	Vancouver, Toronto.	-	-
V.	AUSTRALASIA			
1.	AUSTRALIA	Any points in Australia	Darwin Perth  Sydney Melbourne  Adelaide  Brisbane	- Garuda - Garuda - Air paradise Int. - Garuda - Air paradise Int. - Garuda - Air paradise Int. - Garuda - Air paradise int.
2.	SELANDIA BARU	2 points in New Zealand to be nominated.	Auckland.	- Garuda

No	NEGARA MITRA	KOTA BERDASARKAN HASIL BAA	KOTA YANG DITERBANGI	PERUSAHAAN PENERBANGAN BEROPERASI
VI	EROPA			
1.	AUSTRIA	6 Points in Austria	-	-
2.	BELANDA	Amsterdam	-	-
3.	BELGIA	Brussel	-	-
4.	CEKO	Praque	-	-
5.	INGGRIS	London, Glasgow, Manchester, Birmingham, an other point in the UK to be specified later.	-	-
6.	POLANDIA	Warsawa	-	-
7.	BULGARIA	Sofia	-	-
8.	TURKI	Istanbul	-	-
9.	RUMANIA	Bucharest	-	-
10	ITALIA	Roma	-	-
11	JERMAN	4 Points in Germany	-	-
12	DENMARK	Copenhagen	-	-
13	SWEDIA	Oslo	-	-
14	NORWEGIA	Stockholm	-	-
15	SPANYOL	Madrid and/or an other point mutually agreed upon.	-	-
16	UKRAINA	Kiev	-	-
17	PERANCIS	Paris, Nice or Mersaille	-	-
18	SWISS	Points in Switzerland	-	-
19	RUSIA	Moscow	-	-
20	SLOVAKIA	Bratislava	-	-
21	FINLANDIA	Helsinki and 1 other point	-	-
22	KROATIA	Zagreb	-	-
23	HUNGARIA	Budapest.	-	-

Keterangan :

Data diatas adalah posisi *winter season* 2004/2005 (Efektif 31 Oktober 2004 s/d 26 Maret 2005)

Realisasi perkembangan jumlah kota diterbangi oleh perusahaan penerbangan nasional di luar negeri dari tahun 1997-2004 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.9  
**JUMLAH KOTA DI LUAR NEGERI  
 YANG DITERBANGI AIRLINES NASIONAL**

NO.	TAHUN	JUML KOTA	JUML NEGARA
1.	1997	32	17
2.	1998	26	13
3.	1999	24	12
4.	2000	22	12
5.	2001	25	13
6.	2002	26	14
7.	2003	23	12
8.	2004	28	14

Perkembangan perusahaan penerbangan asing yang menerbangi bandara internasional di Indonesia adalah sebagai berikut :

Tabel 3.10  
**JUMLAH PERUSAHAAN PENERBANGAN ASING YANG TERBANG KE INDONESIA**

NO.	TAHUN	JUML BANDARA YG DITERBANGI	JUML A/L ASING
1.	1997	16	43
2.	1998	15	35
3.	1999	13	32
4.	2000	14	30
5.	2001	14	32
6.	2002	13	31
7.	2003	13	32
8.	2004	13	34

Tabel 3.11

DAFTAR PERUSAHAAN PENERBANGAN  
YANG MELAYANI PENERBANGAN INTERNASIONAL

No	PERUSAHAAN NASIONAL	NO	PERUSAHAAN ASING
1	GARUDA INDONESIA	1	AIR FRANC
2	MERPATI NUSANTARA	2	KLM ROYAL DUTCH
3	BOURAQ AIRLINES	3	LUFTHANSA
4	JATAYU AIRLINES	4	CONTINENTAL MICRONESIA AIRLINES
5	LION AIR	5	FEDEX
6	AIR PARADISES INTL	6	POLAR AIR CARGO
7	BATAVIA AIR	7	CHINA SOUTHERN
8	RIAU AIRLINES	8	AIR CHINA
9	ADAM AIR	9	CATHAY PACIFIC
10	STAR AIR	10	CHINA AIRLINES
		11	EVA AIR
		12	FAR EASTERN AIR TRANSPORT
		13	UNI AIR
		14	JAPAN AIRLINES
		15	KOREAN AIRLINES
		16	ASIANA AIRLINES
		17	AIR INDIA
		18	MALAYSIAN AIRLINES
		19	AIR ASIA
		20	BERJAYA AIR
		21	ROYAL BRUNEI AIRLINES
		22	SINGAPORE AIRLINES
		23	VALUAIR LIMITED
		24	SILK AIR
		25	THAI AIRWAYS INTERNATIONAL
		26	PHILIPPINES AIRLINES
		27	QANTAS
		28	AUSTRALIAN AIRLINES
		29	SAUDI ARABIAN AIRLINES
		30	EMIRATES
		31	GULF AIR
		32	KUWAIT AIRWAYS
		33	QATAR AIRWAYS
		34	YEMEN AIRWAYS

## 5. Tarif Jasa Transportasi Udara

### a. Tarif Jasa Angkutan Udara

Pada tahun 1996, Pemerintah menetapkan tarif dasar penumpang angkutan udara dalam negeri kelas ekonomi melalui Keputusan Menteri Perhubungan No. 61 Tahun 1996. Dalam mengantisipasi pasar global, Pemerintah memberikan kemudahan dan keleluasaan kepada perusahaan angkutan udara nasional dan lebih fleksibel. Dimana semula (ref. KM 61 Tahun 1996) tarif penumpang angkutan udara dalam negeri kelas ekonomi ditetapkan oleh Pemerintah, pada KM 25 Tahun 1991 Tanggal 31 Juli 1997, tarif dasar ditetapkan oleh Pemerintah, sedangkan tarif jarak (tarif per rute penerbangan ) ditetapkan oleh INACA.

Kewenangan yang diberikan pemerintah kepada INACA tersebut oleh KPPU dianggap melanggar UU No. 5 Tahun 1999 Pasal 5.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pemerintah mencabut Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 25 Tahun 1997 dengan menerbitkan KM 8 Tahun 2002 tentang Mekanisme Penetapan dan Formulasi Tarif Angkutan Udara Niaga Berjadual Dalam Negeri Kelas Ekonomi, dan KM 9 Tahun 2002 tentang Tarif Penumpang Angkutan Udara Niaga Berjadual Dalam Negeri Kelas Ekonomi.

Tabel 3.12

#### PERBANDINGAN PENGATURAN TARIF LAMA DAN TARIF BARU

Pengaturan Tarif Lama	Pengaturan Tarif Baru
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dibedakan tarif dan kelompok jarak terbang antara pesawat non jet dan pesawat jet.</li><li>▪ Tarif dasar per penumpang kilometer dalam nilai USD.</li><li>▪ Tarif jarak diserahkan kpd INACA dan prinsipnya disetujui tarif koridor.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tidak dibedakan tarif dan kelompok jarak terbang antara pesawat non jet dan pesawat jet.</li><li>▪ Tarif per penumpang kilometer dalam nilai rupiah.</li><li>▪ Tarif jarak ditetapkan oleh pemerintah berupa tarif batas atas, perusahaan penerbangan menetapkan tarif normal yg tidak melebihi tarif batas atas pemerintah.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Prosedur dan kriteria penyesuaian tarif tidak jelas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Prosedur dan kriteria penyesuaian tarif lebih jelas</li></ul>

Tabel 3.13

## PERBEDAAN TARIF DASAR KM 61/1996 DAN KM 9/2002

Tarif dasar KM 61/1996			Tarif dasar KM9/2002	
Jarak (km)	Tarif Non Jet (Rp)	Tarif Jet (Rp)	Jarak (km)	Tarif (Rp)
< 150	1.512		< 150	1.450
150 – 225	1.476		150 - 225	1.365
226 – 300	1.440		226 - 300	1.295
301 – 375	1.404		301 - 375	1.230
> 375	1.350		376 - 450	1.170
			451 - 600	1.100
< 600		1.080		
601 – 750		1.053	601 - 750	1.050
751 – 900		1.026	751 - 900	1.000
901 - 1050		999	901 – 1050	950
>1050		990	1.051 – 1.400	900
			> 1.400	850

Pada dasarnya, biaya operasi pesawat udara sangat dipengaruhi oleh beberapa hal yang sangat dominan, antara lain :

- 1). Perubahan Nilai Tukar Dollar Amerika;
- 2). Tingkat inflasi;
- 3). Harga BBM.

Berikut ini adalah perkembangan pangsa biaya operasi pesawat udara :

Tabel 3.14

## PANGSA BIAYA OPERASI PESAWAT UDARA TAHUN 2001, 2002, 2003 DAN 2004

No.	KOMPONEN BIAYA	TAHUN 2001		TAHUN 2002		TAHUN 2003		TAHUN 2004	
		Lokal/ Rp (%)	Impor/ USD (%)	Lokal/Rp (%)	Impor/ USD (%)	Lokal/ Rp (%)	Impor/ USD (%)	Lokal/ Rp (%)	Impor/ USD (%)
1	Sewa Pesawat	-	34	-	14		13	-	11
2	Asuransi	-	2	-	5	-	5		4
3	Bahan Bakar	23	-	26	-	27	-	34-	
4	Crew	3	-	2	-	2	-	1	
5	Pemeliharaan	-	13	-	34	-	33	-	30
6	Jasa Kebandarudaraan	1	-	3	-	3	-	1	-
7	Pelayanan Penumpang	9	-	3	-	3	-	5	-
8	Penjualan/ Pemasaran	6	-	8	-	9	-	9	-
9	Umum/ Organisasi	9	-	5	-	5	-	5	-
	TOTAL	51	49	47	53	49	51	55	45

Keterangan : Data tersebut merupakan angka rata-rata setahun.

Berikut adalah biaya operasi pesawat udara *type jet* dari tahun 1996 hingga 2005 :

BIAYA OPERASI PESAWAT PER JAM TERBANG JENIS JET TAHUN 1996-2005

TAHUN	ASUMSI		BIAYA PER PNP-KM			PERUBAHAN
	BBM (lt)	Nilai Kurs USD 1.00	Kandungan Impor	Kandungan Lokal	Total	
1996	Rp 420	Rp 2,300	Rp 99	Rp 453	Rp 552	-
1997	Rp 420	Rp 3,000	Rp 129	Rp 453	Rp 582	5%
1998	Rp 600	Rp 13,000	Rp 561	Rp 480	Rp 1,041	79%
1999	Rp 1,060	Rp 7,900	Rp 341	Rp 551	Rp 892	-14%
2000	Rp 2,000	Rp 7,600	Rp 328	Rp 636	Rp 964	8%
2001	Rp 2,300	Rp 9,000	Rp 389	Rp 739	Rp 1,128	17%
2002	Rp 1,980	Rp 8,700	Rp 376	Rp 691	Rp 1,067	-5%
2003	Rp 2,116	Rp 8,600	Rp 202	Rp 200	Rp 403	-62%
2004	Rp 3,069	Rp 8,942	Rp 213	Rp 256	Rp 468	16%
Jan-2005	Rp 3,563	Rp 9,300	Rp 220	Rp 294	Rp 514	10%
Peb-2005	Rp 3,471	Rp 9,300	Rp 221	Rp 287	Rp 508	-1%

Tabel 3.15

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa biaya operasi pada periode tahun 1996 sampai dengan 1998 mengalami kenaikan yang cukup tinggi, yaitu 189%. Dari tahun 1998 – 2000 mengalami penurunan sebesar 9,3% dan tahun 2001 mengalami kenaikan kembali sebesar 17%.

Pada tahun 1996, biaya per pnp-km sebesar Rp 552,- atau USD 24 *cent*, pada tahun 1997 naik menjadi Rp 582,- atau USD 19 *cent*.

Krisis ekonomi mengakibatkan nilai kurs dollar Amerika yang sangat tinggi mencapai Rp 13.000,- , sehingga biaya per pnp-km naik menjadi Rp 1.041,- atau USD 8 *cent*.

Tahun 1999 - 2000 karena nilai kurs relatif stabil yaitu sekitar Rp 7.600,- maka biaya per pnp-km juga stabil sekitar Rp 900,- atau USD 11.5 *cent*.

Tahun 2001 nilai kurs stabil sekitar Rp 9.000,- maka biaya per pnp-km naik menjadi sekitar Rp 1.100,- atau USD 12 *cent*.

Tahun 2002 nilai kurs masih stabil diangka Rp 8.700,- tetapi harga BBM turun menjadi sekitar Rp 2.000,- maka biaya per pnp-km turun menjadi sekitar Rp 418,- atau USD 4.8 *cent*.

Biaya operasi pada periode tahun 2003 merupakan biaya operasi yang relatif rendah dibandingkan periode sebelumnya. Karena sewa pesawat murah dan nilai kurs juga turun maka biaya per pnp-km sekitar Rp 403,- atau USD 4.68 cent.

Tahun 2004, nilai kurs mengalami kenaikan sebesar Rp. 8.942,- dan harga BBM naik sebesar Rp 3.069,- dan biaya per pnp-km menjadi Rp 468,- atau USD 5,23 cent. Pebruari 2005, nilai kurs tetap stabil sebesar Rp. 9.300,- namun harga BBM mengalami penurunan dibanding bulan Januari 2005, yaitu menjadi Rp 3.471,- mengakibatkan biaya per pnp-km turun menjadi Rp 508,- atau USD 5,46 cent. Rendahnya biaya operasi tersebut selain dikarenakan faktor eksternal juga karena dan faktor internal. Kalau faktor eksternal adalah harga sewa pesawat, harga BBM dan nilai kurs USD dollar, maka kalau faktor internal adalah terjadinya efisiensi biaya manajemen (*biaya overhead*).

Adapun perkembangan tarif penumpang angkutan udara niaga berjadual dalam negeri kelas ekonomi pada 16 rute sangat padat sejak tahun 1996 hingga tahun 2004 adalah:

Tabel 3.16

Perkembangan Harga Jual Tarif Penumpang Angkutan Udara Dalam Negeri Kelas Ekonomi

No	Rute	1996s/d 1999 (Rp)	2000s/d2001 (Rp)	%	2002 (Rp)	%	2003 (Rp)	%	2004 (Rp)	%
1	CGK - BPN	356.000	1.382.000	288%	1.037.250	-25%	494.174	-52%	396.092	-20%
2	CGK - BDJ	189.000	1.059.000	460%	791.950	-25%	456.791	-42%	324.600	-29%
3	CGK - BTH	256.000	974.000	280%	684.750	-30%	434.159	-37%	348.724	-20%
4	CGK - DPS	251.000	1.138.000	353%	733.933	-36%	542.420	-26%	386.872	-29%
5	CGK - DJB	189.000	719.000	280%	914.600	27%	305.281	-67%	245.785	-19%
6	CGK - JOG	143.000	566.000	296%	456.950	-19%	270.654	-41%	236.080	-13%
7	CGK - UPG	377.000	1.572.000	317%	1.085.889	-31%	549.487	-49%	422.500	-23%
8	CGK - MES	368.000	1.550.000	321%	1.060.350	-32%	519.332	-51%	436.255	-16%
9	CGK - PDG	276.000	1.070.000	288%	797.000	-26%	364.299	-54%	332.447	-9%
10	CGK - PLM	144.000	550.000	282%	451.000	-18%	292.143	-35%	260.704	-11%
11	CGK - MDC	597.000	2.275.000	281%	1.250.988	-45%	629.029	-50%	598.477	-5%
12	CGK - PGK	143.000	544.000	280%	453.475	-17%	296.611	-35%	272.807	-8%
13	CGK - PNK	222.000	846.000	281%	634.311	-25%	349.414	-45%	324.050	-7%
14	CGK - SRG	122.000	465.000	281%	377.250	-19%	299.799	-21%	290.312	-3%
15	CGK - SOC	144.000	591.000	310%	443.200	-25%	334.338	-25%	296.119	-11%
16	CGK - SUB	206.000	804.000	290%	602.756	-25%	290.504	-52%	265.831	-8%

Keterangan : - Harga jual tersebut merupakan harga jual rata-rata  
 - Harga jual tersebut adalah harga dasar (sebelum PPn 10% dan IWJR Rp. 6.000,-)

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa harga jual tarif penumpang angkutan udara dalam kurun waktu 3 tahun terakhir secara berangsur mengalami penurunan. Penurunan tarif tersebut dikarenakan biaya operasi mengalami penurunan yang signifikan.

#### **b. Tarif Jasa Kebandarudaraan**

Mengacu pada KM 29 Tahun 1997 pelayanan jasa kebandarudaraan meliputi pelayanan jasa kegiatan penerbangan dan pelayanan jasa kegiatan penunjang bandar udara.

Pelayanan jasa kegiatan penerbangan meliputi 5 bidang kegiatan yaitu :

- 1). Pelayanan jasa pendaratan, penempatan dan penyimpanan pesawat udara (PJP4U);
- 2). Pelayanan jasa penerbangan (PJP);
- 3). Pelayanan jasa penumpang pesawat udara (PJP2U);
- 4). Pelayanan jasa pemakaian *counter*;
- 5). Pelayanan jasa pemakaian garbarata (*aviobridge*).

Pelayanan jasa kegiatan penunjang bandara di bagi dalam 2 (dua) kelompok yaitu pelayanan jasa yang secara langsung menunjang kegiatan penerbangan dan pelayanan jasa yang secara langsung atau tidak langsung menunjang kegiatan bandar udara.

Struktur tarif pelayanan jasa kebandarudaraan merupakan kerangka tarif yang dikaitkan dengan tatanan waktu dan satuan ukuran dari setiap jenis pelayanan jasa kebandarudaraan yang diberikan oleh penyedia jasa. Tarif Pelayanan jasa penerbangan dibedakan antara penerbangan domestik dan penerbangan internasional dengan mata uang rupiah dan USD untuk internasional.

Tatanan waktu dan satuan ukuran dari setiap jenis pelayanan jasa penerbangan diatur sebagai berikut :

- 1). Pelayanan jasa pendaratan pesawat udara, dihitung berdasarkan berat pesawat udara dalam satuan *ton maximum permissable take off weight* (MTOW) untuk satu kali pendaratan pada bandar udara tanpa pembatasan satuan *ton restricted permissable take off weight* (RTOW) pada bandar udara dengan pembatasan;

- 2) Pelayanan jasa penempatan pesawat udara, dihitung berdasarkan berat pesawat udara dalam satuan ton (MTOW) dan satuan waktu kunjung;
- 3) Pelayanan jasa penyimpanan pesawat udara dihitung berdasarkan berat pesawat udara dalam satuan ton (MTOW) dan satuan waktu perhari;
- 4) Pelayanan jasa penumpang pesawat udara dihitung berdasarkan penumpang pesawat udara yang berangkat dalam satuan per penumpang per sekali berangkat;
- 5) Pelayanan jasa penerbangan untuk pesawat udara yang mendarat dan atau berangkat serta yang melakukan terbang lintas, dihitung berdasarkan satuan *route-unit* yaitu perkalian antara faktor berat pesawat udara (MTOW) dengan faktor jarak terbang;
- 6) Pelayanan jasa pemakaian counter dihitung berdasarkan penumpang pesawat udara yang berangkat dalam satuan penumpang per satu kali berangkat;
- 7) Pelayanan jasa pemakaian garbarata dihitung berdasarkan berat pesawat udara dalam MTOW untuk satu kali pemakaian.

Besaran tarif jasa kegiatan penerbangan dan pelayanan jasa penunjang bandar udara ditetapkan dengan mempertimbangkan beberapa hal yaitu :

- 1). Kepentingan pelayanan umum dan kepentingan pemakai jasa, berupa pemberian tarif promosi, tarif paket atau tarif reduksi.
- 2). Peningkatan mutu pelayanan jasa dan peningkatan kelancaran pelayanan jasa.
- 3). Pengembalian biaya dan pengembangan usaha berupa perhitungan tarif yang didasarkan pada perhitungan biaya pokok dengan keuntungan yang wajar dan penerapan subsidi silang antar jenis pelayanan jasa, tarif per lokasi dan tarif tambahan.

Penetapan besaran tarif pelayanan jasa penerbangan di bandar udara yang diusahakan, dilakukan oleh Badan Usaha Kebandarudaraan setelah dikonsultasikan dengan Menteri Perhubungan.

Penetapan besaran tarif pelayanan jasa penerbangan di bandar udara UPT dilakukan oleh Pemerintah dan dituangkan dalam bentuk Peraturan Pemerintah.

Penetapan besaran tarif pelayanan jasa penunjang penerbangan dilakukan oleh

penyedia jasa sendiri. Kenaikan tarif pelayanan jasa kegiatan penerbangan dan kegiatan penunjang bandar udara ditetapkan dikaitkan dengan tingkat pelayanan yang diberikan penyedia jasa.

**c. Penerimaan Jasa Pelayanan Transportasi Udara**

Berdasarkan Undang-undang No. 20 Tahun 1997 Tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dan Peraturan Pemerintah (PP) serta peraturan-peraturan lain dibawahnya yang mengatur masalah pengelolaan PNBP, diamanatkan bagaimana untuk meningkatkan pemanfaatan kekayaan Negara untuk mencapai Tujuan Nasional. Saat ini Direktorat Jenderal Perhubungan Udara memberi kontribusi bagi pendapatan negara melalui PNBP yang diperoleh dari penyediaan Pelayanan Jasa Transportasi Udara yang meliputi :

- 1). Pelayanan Jasa Kalibrasi Fasilitas Penerbangan;
- 2). Pelayanan Jasa Bandar Udara;
- 3). Pelayanan Jasa diluar Kebandarudaraan;
- 4). Dan lain-lain.

Adapun perkembangan PNBP dari Jasa Pelayanan Transportasi Udara dalam kurun waktu 4 tahun terakhir adalah sebagai berikut :

Tabel 3.17

**PERKEMBANGAN PNBP JASA PELAYANAN TRANSPORTASI UDARA**

<b>TAHUN</b>	<b>TARGET</b>	<b>REALISASI</b>	<b>%</b>	<b>KETERANGAN</b>
2001	24.213.523.000	21.608.235.925	89,24	
2002	21.242.325.000	27.127.187.410	127,70	
2003	23.930.948.000	23.024.543.433	96,22	
2004	25.072.245.000	42.968.919.457	171,38	s/d Nop 2004

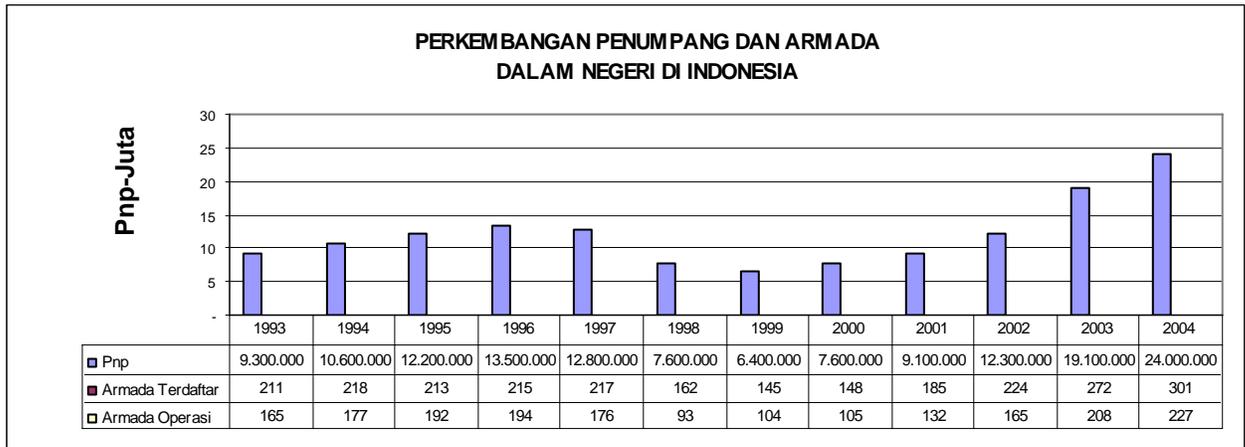
## **B. Sarana**

### **1. Armada Udara**

Pada akhir tahun 1997 jumlah pesawat udara perusahaan angkutan udara berjadual yang terdaftar sebanyak 217 unit dan yang siap operasi sebanyak 176 unit. Pada akhir tahun 1998 jumlah pesawat udara yang terdaftar sebanyak 162 unit dan siap operasi hanya 93 unit, berarti pada tahun 1998 mengalami penurunan sebesar 25,35% untuk pesawat udara terdaftar dan 47,16% untuk pesawat udara siap operasi.

Posisi pesawat udara pada bulan Desember 1999 terdaftar 145 unit dan yang siap operasi sebanyak 104 unit. Dengan demikian dibandingkan dengan tahun 1998 jumlah pesawat udara terdaftar turun 10,50% dan sebaliknya jumlah pesawat udara siap operasi naik 11,83%. Sehingga bila dibandingkan dengan posisi pesawat udara tahun 1997, jumlah pesawat terdaftar mengalami penurunan sebesar 33,17% dan jumlah pesawat siap operasi mengalami penurunan sebesar 41%. Rendahnya jumlah pesawat siap operasi dari pesawat terdaftar, disebabkan oleh tingginya biaya perawatan dan pengadaan suku cadang karena biaya ini dikeluarkan dalam nilai dolar. Pesawat udara yang tidak siap operasi dalam kondisi *aircraft on ground* (AOG) untuk harus menjalani perawatan (*maintenance*) atau menunggu suku cadang. Pada tahun 2000 jumlah armada udara operasi mengalami peningkatan menjadi 105 unit dan jumlah terdaftar 148 unit. Pada tahun 2001 jumlah armada udara operasi sebanyak 132 unit dan jumlah terdaftar sebanyak 185 unit. Kondisi di atas menunjukkan bahwa armada udara pada tahun 2000 dan 2001 baik yang terdaftar maupun yang operasi bertambah, yang diakibatkan oleh adanya perusahaan angkutan udara berjadual baru yang mulai beroperasi pada tahun 2000 dan 2001. Pada akhir tahun 2002 jumlah pesawat udara yang terdaftar sebanyak 224 unit dan yang beroperasi hanya 165 unit, berarti pada tahun 2002 mengalami kenaikan sebesar 8% untuk pesawat udara yang beroperasi dan 7% untuk pesawat udara yang terdaftar. Jumlah pesawat udara pada posisi sampai dengan Desember 2003 terdaftar 272 unit dan yang siap operasi sebanyak 208, atau mengalami kenaikan 21% untuk pesawat terdaftar dan 26% untuk pesawat beroperasi. Tahun 2004 jumlah pesawat udara niaga berjadual terdaftar sebanyak 301 unit dan beroperasi sebanyak 227 unit, atau 75%.

Gambar 3.3.



Keterangan : Data armada udara tersebut adalah data armada udara perusahaan angkutan udara niaga berjadual.

Berdasarkan perbandingan jumlah penumpang dan armada operasi pada gambar grafik diatas, menunjukkan bahwa pada tahun 1997 jumlah penumpang sebesar 12,8 juta dilayani oleh 176 unit.

Sedangkan pada masa krisis ekonomi tahun 1998, jumlah penumpang 7,6 juta dan jumlah pesawat operasi 93 unit. Tahun 1999, jumlah penumpang 6,4 juta dilayani dengan jumlah pesawat operasi 104 unit pesawat.

Pada tahun 2000, jumlah penumpang adalah mencapai posisi tahun 1998 yaitu 7,6 juta dan jumlah pesawat 105 unit.

Mulai tahun 2001, terjadi peningkatan jumlah penumpang yang cukup tinggi yaitu mencapai 9,1 juta dan jumlah pesawat operasi 132 unit.

Tahun 2002, jumlah penumpang 12,3 juta dan jumlah pesawat operasi 165 unit.

Tahun 2003 jumlah pesawat operasi 208 unit dan penumpang mencapai 19,1 juta.

Sedangkan pada tahun 2004 posisi bulan Desember, jumlah pesawat operasi 227 unit dan penumpang diangkut di sebesar 24 juta orang (angka sementara).

Perbandingan pesawat operasi dan pesawat terdaftar untuk perusahaan angkutan niaga berjadual adalah sebagaimana pada tabel 3.18.

Tabel 3.18  
PERBANDINGAN PESAWAT OPERASI DAN PESAWAT TERDAFTAR

NO.	PERUSAHAAN	T A H U N											
		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1	PT. GARUDA	68%	52%	100%	100%	88%	92%	100%	91%	88%	88%	85%	87,3%
2	PT. MERPATI	94%	117%	87%	87%	74%	39%	45%	48%	45%	49%	53%	40%
3	PT. MANDALA	38%	89%	78%	78%	118%	88%	88%	89%	100%	100%	93%	100%
4	PT. BOURAQ	61%	60%	60%	44%	72%	57%	67%	69%	69%	91%	70%	100%
5	PT. DAS	86%	100%	100%	127%	100%	80%	100%	100%	100%	94%	94%	100%
6	PT. SEMPATI	100%	108%	108%	76%	68%							
7	PT. BAYU										100%		
8	PT. AWAIR									100%			100%
9	PT. LION									80%	100%	94%	89,5%
10	PT. PELITA									63%	70%	100%	85,7%
11	PT. AIRMARK									100%	67%	0%	
12	PT. JATAYU									100%	71%	75%	64,7%
13	PT. KARTIKA									100%	100%	50%	
14	PT. STAR AIR									100%	100%	83%	100%
15	PT. REP.EXP										100%	100%	100%
16	PT. METRO BATAVIA										50%	100%	100%
17	PT. INDONESIAN A/L										100%	50%	
18	PT. BALI AIR										67%	86%	100%
19	PT. SEULAWAH										100%		
20	PT. RIAU AIRLINES										100%	100%	100%
21	PT. AIR PARADISE											100%	100%
22	PT. TRIGANA											100%	100%
23	PT. WINGS ABADI											67%	100%
<b>TOTAL</b>		78%	81%	90%	86%	81%	57%	72%	71%	71%	74%	76%	75%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa pada peiode 10 tahun terakhir, jumlah pesawat operasi dibandingkan pesawat terdaftar yang tertinggi adalah tahun 1995 yaitu sebesar 90%. Sedangkan pada saat krisis ekonomi tahun 1998, jumlah pesawat operasi hanya 57% dari pesawat terdaftar.

Pada tahun 1999 – 2004, jumlah pesawat operasi sekitar 70%~ 76% dari pesawat terdaftar.

Terjadinya krisis ekonomi jumlah pesawat yang tidak operasi tersebut disebabkan pesawat dalam kondisi AOG, sehingga pada posisi bulan Desember 2004 jumlah pesawat operasi sebesar 75%, dan pesawat yang tidak operasi sebesar 25% terdiri dari pesawat AOG dan sedangkan menjalani perawatan.

Berikut adalah rata-rata utilisasi pesawat jenis jet pada tahun 2004 :

Tabel 3.19

RATA-RATA UTILITASI PESAWAT UDARA

No	Perusahaan	Tipe	Rata-rata Utilisasi Per Hari (jam)/pesawat
1	Garuda Indonesia	B737; F28	9.00
2	Merpati Nusantara	B737;F100;F28	8.03
3	Mandala Airlines	B737	12.32
4	Bouraq Airline	B737	8.19
5	Lion Mentari Airlines	MD-82	10.67
6	Metro Batavia	B737	6.07
7	Jatayu Air	B737	9.28
8	Star Air	B737	9.27
9	Kartika Airlines	B737	9.30
10	Sriwijaya Air	B737	8.58
11	Adam Air	B737	11.13
12	Pelita Air	F100, F28	8.08
	RATA-RATA		9.15

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata utilisasi per pesawat jenis *jet* sebesar 9,15 jam. Adapun rata-rata utilisasi pesawat *non jet* pada tahun 2004 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.20

RATA-RATA UTILITASI PESAWAT NON JET

No	Perusahaan	Tipe	Rata-rata Utilisasi Per Hari (jam)/pesawat
1	Merpati Nusantara	F-27;CN235;C212;DHC-6	4.72
2	Dirgantara Air Service	C212;BN2A	2.14
3	Deraya	Casa 212,Short 3SD	2.20
4	Trigana	ATR42-300	5.50
5	Wings	Dash-8	3.52
6	Riau Airline	F50	8.50
7	Bali Air	HS 746	4.67
	RATA-RATA		4.47

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata utilisasi per pesawat jenis *non jet* sebesar 4,47 jam.

## 2. Sertifikasi dan Kelaikan Udara

Undang Undang No.15 Tahun 1992 tentang Penerbangan, Peraturan Pemerintah No.3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan, dan Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS/ CASR) telah disesuaikan dengan ketentuan *ICAO Annex* yang berisi pengaturan tentang penetapan *standard* yang disesuaikan kondisi dan harmonisasi dengan negara tetangga atau internasional lainnya, pengoperasian dan perawatan pesawat udara yang memenuhi standard keselamatan penerbangan dan kelaikan udara.

Pengaturan ini meliputi mulai dari penetapan standard, proses sertifikasi, pengawasan hingga penindakan atas pelanggaran hukum (*law enforcement*).

Proses sertifikasi meliputi :

- a. Sertifikasi dari organisasi yang menjalankan bisnis penerbangan baik yang langsung maupun tidak langsung yaitu sertifikasi operator pesawat udara (*Air Operator Certificate/ AOC*), sertifikasi pabrikan pesawat udara atau komponennya (*Production Certificate/ PC*), sertifikasi perawatan pesawat udara, mesin dan komponennya (*Aircraft Maintenance Organization/ AMO*), sertifikasi organisasi diklat penerbang, diklat keahlian teknik perawatan pesawat udara, diklat *flight operation officer/ FOO*, diklat *flight engineer*, awak *cabin*;
- b. Sertifikasi personil operasi penerbangan yaitu personil penerbang, *flight engineer*, *flight operation officer/ FOO*, awak *cabin* dan personil teknik perawatan pesawat udara, termasuk ahli uji tak retak;
- c. Sertifikasi produk aeronautik yaitu sertifikasi pesawat udara (sertifikat pendaftaran dan sertifikat kelaikan udara), mesin, baling-baling dan komponen pesawat udara;

Kegiatan pengaturan ini mulai dari penetapan standard, proses sertifikasi, pengawasan hingga penindakan atas pelanggaran hukum (*law enforcement*), merupakan suatu siklus yang melingkar yang terus menerus dilakukan pembenahan dan pengawasan untuk mencapai tingkat keselamatan yang optimal, yang kita sebut dengan “Manajemen Keselamatan (*safety management*)”.

Siklus Manajemen Keselamatan (*safety management*) ini dimulai tahap penyiapan/ penyempurnaan regulasi dan standardisasi, proses sertifikasi/ manajemen sertifikat,

pengawasan terhadap pemegang sertifikat melalui pelaksanaan *audit* dan *surveillance*, melakukan evaluasi dan analisa dari hasil pengawasan, melakukan penegakan hukum dan kembali kesiklus tahap awal.

Pengaturan tersebut perlu penyesuaian terhadap perubahan *ICAO Annex* yang beberapa tahun belakangan ini cepat berubahnya, hal ini disebabkan peristiwa 11 September 2001 khususnya perihal *security* dan pengoperasian pesawat udara dengan sistem sewa (*leasing*).

Sejak peristiwa 11 September 2001 pengaturan tentang *security* telah merubah beberapa *ICAO Annex* dan telah diadopsi kedalam beberapa regulasi seperti FAR regulasi USA, JAR regulasi-Eropa. Demikian juga Indonesia regulasi PKPS/CASR yang mengharuskan operator penerbangan untuk memasang kunci pada pintu *cockpit*-nya dan tetap menguncinya selama terbang (*phase I* telah diterapkan sejak 2002)

Dalam rangka untuk mencapai tingkat keselamatan yang optimal yang kita kenal dengan kecelakaan nol (*zero accident*) hanya dapat dicapai oleh kerjasama yang baik antara *regulator* (Direktorat Jenderal Perhubungan Udara) dengan para pelaku industri penerbangan (operator pesawat udara, pabrik pesawat udara, organisasi perawatan pesawat udara, personil operasi pesawat udara, dan personil penunjang operasi pesawat udara), penyelenggara diklat, dan industri penunjang operasi penerbangan (operator bandara, *air traffic services*, BMG) dan institusi penyelidikan kecelakaan/ KNKT, dan *authority* luar negeri.

Usaha yang saat ini dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dalam usaha mencapai tingkat keselamatan optimal yaitu melakukan proses pensertifikasian sesuai dengan prosedur, pemeriksaan detail kelaikan pesawat udara tahunan dan melaksanakan pengawasan intensif dengan melakukan audit (evaluasi mendalam terhadap sistem, fasilitas operasi dan perawatan dan organisasi), melakukan *surveillance* dengan pemeriksaan mendadak (*ramp check*) terhadap produk dan kesiapan operasi, serta pengawasan harian dengan menempatkan personil pemeriksa perawatan (*principle of maintenance*) dan personil operasi (*principle of operation*) dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara pada masing-masing organisasi pemegang sertifikat, khususnya terhadap pemegang sertifikat AOC, AMO dan penyelenggara diklat.

Dalam bidang regulasi/ standard hal-hal yang telah dilakukan meliputi meningkatkan standard operasi terutama kewajiban pemasangan peralatan GPWS, merekomendasikan pemasangan/ penggunaan peralatan TCAS/ ACAS II , kemampuan terbang RVSM, dan RNP 10 hingga RNP 5, termasuk penyempuraan manual petunjuk pelaksanaan bagi staf pemeriksa kelaikan dan operasi (*Airworthiness Handbook dan Operation Hand Book*).

Kemampuan suatu organisasi industri penerbangan dalam menjalankan bisnisnya disesuaikan dengan kemampuan sumber daya manusia dan sumber daya yang dimiliki meliputi keuangan, fasilitas operasi dan perawatan, manual operasi dan perawatan termasuk *training manual*. Kemampuan dan batasan operasi disebutkan dalam spesifikasi pengoperasian (*operation specification*) sebagai bagian dari sertifikat.

Berikut ini adalah peta sertifikasi kelaikan udara, sebagai kegiatan sertifikasi dan *safety oversight* yang dilakukan terus menerus dan berkelanjutan :

Tabel 3.21

DATA KEGIATAN SERTIFIKASI KELAIKAN UDARA DAN *SAFETY OVERSIGHT*

No	Jenis Kegiatan	Regulasi CASR	Sertifikasi	Jumlah Sertifikat
1	Sertifikasi Perusahaan Penerbangan Berjadual	121	AOC	30
2	Sertifikasi Perusahaan Penerbangan Charter	135	AOC	32
3	Bengkel Perawatan	145	AMO	100
4	Personil Penerbang	61	Licence	6000
5	Personil Teknik Perawatan	65	Licence	4650
6	Personil FOO	63	Licence	2000
7	Personil Cabin	63	Sertifikat	6000
8	Diklat Penerbangan	141 dan 147	AMTO dan Pilot School	5
9	Pabrik Pesawat Udara	21	PC	1
10	Kelaikan Pesawat Udara	21	Sertifikat laik	712

Tabel 3.22

## JUMLAH OPERATOR PESAWAT UDARA (AOC) BERDASARKAN PKPS/CASR 121

No	Perusahaan penerbangan	Jumlah Armada	Jenis pesawat udara yang dioperasikan tahun 2004
1	Garuda Indonesia	60	B747-400 (3) ; A 330-300 (6) ; B737-3/4/500 (40) ; DC-10-30 (5) ; F28 (5)
2	Merpati Nusantara	45	B737-300 (2) ; B737-200 (9) ; F100 (3) ; F28 (5) ; CN 235 (2) ; F 27 (10) Casa 212 (6) ; DHC 6 (8)
3	Bouraq Airlines	12	B 737-200 (9) ; MD 82 (3)
4	Mandala Airlines	15	B737-400 (2) ; B737-200 (12) ; B 727-200 (1)
5	Kartika Airlines	2	B 737-200 (2)
6	Lion Air	21	MD 82 (19) ; B 737-400 (2)
7	Jatayu Airlines	14	B737-200 (6) ; B727-200 (8)
8	Metro Batavia	9	B737-400 (4) ; B737-200 (4) ; F 28 (1)
9	Pelita Air	19	F100 (4) ; F28 (2) ; Dash 7 (4) ; Casa 212 (8) ; R 185 (1)
10	Bali International Air	7	B737-200 (3) ; HS 748 (4)
11	Star Air	6	B737-200 (4) ; MD 82 (2)
12	Adam Sky Connection	5	B 737-4/500 (5)
13	Seulawah Nad Air	0	
14	Bayu Air	0	
15	Air Wagon	2	B737-300 (2)
16	Air Mark	0	
17	Multimoda Airtransport	0	
18	Manungal Air	1	Trnsal C160 (1)
19	Indonesia Airlines	2	B747-100 (1) ; B727-200 (1)
20	Wing Abadi	6	Dash 8 (3), MD82 (3)
21	Riau Airlines	2	Fokker 50 (2)
22	Nurman Avia	2	F 28 (2)
23	Tri MG	3	B737-200C (1) ; B727-100/200C (2)
24	Transwisata Air	6	F100 (1) ; F 28 (1) ; F 50 (4)
25	Pos Express	1	F 28 (1)
26	Republik Express	1	B737-200C (1)
27	Air Paradise Inter'ntl	2	A300/310 (2)
28	Sriwijaya	3	B737-200 (3)
29	Travel Express Air	3	B737-200 (3)
30	Trigana Air	8	F27 (6) ; ATR 42 (2) ; ATR 72 (1) ; F 28 (1)
31	Asia Avia Megatama	2	F 27 (2)
JUMLAH		255	

Kegiatan sertifikasi kelaikan udara yang terdiri dari kegiatan proses sertifikasi dan pengawasan saat ini dilaksanakan secara sentralistik ini disebabkan beban kegiatan hampir keseluruhan berada di Jakarta sebagai *home base* termasuk manajemen

perusahaan., namun kegiatan ini kecenderungan sudah mulai menyebar ke seluruh ibu kota propinsi.

### **3. Pengoperasian dan Perawatan Pesawat Udara**

Sesuai dengan Undang-undang No. 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan dan Peraturan Pemerintah No. 3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan, bahwa pesawat udara yang diizinkan beroperasi di wilayah Indonesia adalah pesawat Indonesia PK dan dioperasikan oleh perusahaan penerbangan berbadan hukum Indonesia.

Pengoperasian pesawat udara di Indonesia masih didominasi oleh pesawat udara yang telah berumur lebih dari 20 (dua puluh) tahun atau yang dikategorikan pesawat tua, hal ini dikarenakan kondisi daya beli masyarakat kita saat ini yang masih rendah sehingga untuk mencapai tujuan transportasi serta menjaga kelangsungan penyelenggaraan transportasi udara masih tetap diizinkan untuk mengoperasikan pesawat tua, sepanjang pesawat udara tersebut dinyatakan laik terbang oleh pemerintah, dirawat sesuai dengan manual perawatan yang diharuskan oleh pabrik, melaksanakan seluruh persyaratan perintah kelaikan udara yang dikeluarkan oleh *Authority* dimana pesawat tersebut disertifikasi tipe (*type certificate*) termasuk kewajiban pemeriksaan keretakan dan korrosi secara berkala.

Setelah krisis moneter Direktorat Jenderal Perhubungan Udara melakukan kebijakan relaksasi dibidang angkutan udara dalam memberikan izin usaha, sehingga banyak perusahaan penerbangan baru yang menyediakan berbagai pilihan pesawat udara bagi masyarakat termasuk tersedianya berbagai perusahaan penerbangan untuk tujuan yang sama (*multi airlines* dalam satu tujuan).

Sejalan dengan peningkatan daya beli masyarakat dan cara berpikir masyarakat serta banyak pilihan yang disediakan oleh perusahaan penerbangan maka harga tiket yang murah tidak lagi menjadi pilihan utama tetapi ketepatan waktu, kemudahan (*accessibility*) dan kenyamanan menjadi pilihan utama, sehingga perusahaan penerbangan yang dulunya mengoperasikan hanya pesawat tua sudah mulai menggantikan beberapa armadanya dengan pesawat yang relatif muda secara bertahap.

Sehubungan semakin meningkatnya persyaratan keselamatan pengoperasian pesawat udara dari tahun ketahun termasuk ketentuan persyaratan internasional yang menerapkan kemampuan pesawat udara terhadap vertikal separasi yang dikenal dengan *reduce vertical seperation minimal (RVSM)*, kemampuan terhadap *horizontal* separasi yang dikenal dengan *required navigation performance (RNP)*, kemampuan terhadap memberikan peringatan atas posisi sejajar terhadap pegunungan yang dikenal dengan *ground proximity warning system (GPWS)*, kemampuan memberikan peringatan atas kemungkinan tabrakan di udara yang dikenal dengan *aircraft collosion avoidance system (ACAS II)*, dan termasuk modifikasi pintu ruang kemudi terhadap peluru atau pemaksaan masuk keruang kemudi.

Secara bertahap operator pesawat udara telah menyesuaikan ketentuan persyaratan keselamatan pengoperasian untuk memenuhi persyaratan *RVSM, RNP, GPWS, ACAS II* dan modifikasi pintu anti peluru.

Pada umumnya pesawat udara yang memiliki jenis kemampuan diatas adalah pesawat udara yang dirancang dan disertifikasi sesuai dengan persyaratan rancang bangun dan operasi yang mutakhir seperti Boeing B 737 *New Generation* (-600,-700,-800), sedangkan pesawat B737-300/400/500 MD 80 *series* perlu dilakukan modifikasi atau penyesuaian.

Persentase pesawat udara yang telah memenuhi ketentuan diatas masih kecil dari total armada pesawat udara sipil Indonesia, dan umumnya hanya dioperasikan oleh Garuda, Adam Air, Lion, Merpati, Batavia, Awair, Mandala, Airparadise, dan Wing.

Perawatan pesawat udara pada umumnya telah dapat dilakukan di Indonesia, khususnya pemeriksaan rangka pesawat udara seluruhnya telah dilakukan oleh organisasi fasilitas perawatan atau oleh perusahaan Indonesia, hanya sebagian dari komponen yang dilakukan di luar negeri terutama komponen yang berbasis teknologi komputerisasi.

Kendala yang ada saat ini adalah terbatasnya daya tampung hangar dari suatu fasilitas perawatan yang akan melakukan perawatan rangka, hal ini terjadi karena tidak seimbangny laju pertumbuhan pesawat udara dengan fasilitas perawatan. Keterbatasan daya tampung hangar dari suatu fasilitas perawatan telah dapat diatasi secara bertahap oleh perusahaan penerbangan yang memiliki modal kerja yang besar,

atau dengan cara bekerjasama/ menyewa hangar atau membangun fasilitas pada lahan yang kurang produktif disekitar bandara, hal ini telah dilakukan oleh perusahaan penerbangan yang muncul pada tahun 2000.

Pada umumnya perawatan pesawat udara sekelas Fokker-28 atau lebih besar berlokasi sekitar Jabotabek, Bandung dan Surabaya yang dilakukan oleh 4 (empat) organisasi fasilitas perawatan : GMF Aero-Cengkareng, ANI-Curug, Indopelita-Pondokcabe, Pelita-Pondokcabe dan MMF-Surabaya.

Sedangkan untuk perawatan mesin dilakukan oleh 3 (tiga) organisasi fasilitas perawatan : GMF Aero-Cengkareng, NTP-Bandung dan MMF-Surabaya.

Kemampuan organisasi perawatan pesawat Udara di Indonesia berdasar PKPS/ CASR 145 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.23

DAFTAR ORGANISASI PERAWATAN PESAWAT UDARA

NO	ORGANISASI PERAWATAN	LOKASI	KEMAMPUAN PERAWATAN RANGKA /MESIN
1.	GMF Aero	<i>Cengkareng</i>	B747-2/4; DC10 ; A300/ 330; B737-2/3/4/5; F28; MD 82 CFM 56 ; Spey 555;
2.	Indopelita	<i>Pondok Cabe</i>	B 727-2 ; B737-2 ; F 28; F 27
3.	ANI	<i>Curug</i>	B 737-2; MD 82
4.	MMF Merpati	<i>Surabaya/ Makasar</i>	B737-2/3/4/5; F100; F 28; F27 ; Spey 555; C-212 ;DHC 6
5.	NTP	<i>Bandung</i>	JT8D ; Spey 555; Tay 650; TPE 331; PT6T; PT6A
6.	Kalimasada	<i>Halim</i>	Bell 412; Bell 212; Bell 205/6
7.	Travira	<i>Halim</i>	S 76A; BO 105; Cesna 208
8.	IAT	<i>Halim</i>	F 27; Falcon 20; Fokker 50; AS 350; SA 316
9.	Pelita	<i>Pondokcabe</i>	F100; F 28; RJ 85; Casa 212
10.	ACS	<i>Bandung</i>	CN 235; C212, Bell 412, AS 332
11.	DAS	<i>Banjarmasin</i>	ATR 42, Casa 212
12.	Trigana	<i>Pontianak</i>	ATR 42, F27,DHC 6
13.	Lion Air	<i>Bandung</i>	MD 82, B737-400
14.	NUH	<i>Balikpapan</i>	Bell 412, 212
15.	Bouraq	<i>Menado</i>	B737-200, MD82
16.	SMAC	<i>Medan</i>	Casa 212
17.	MAF	<i>Sentani</i>	Cesna

## **C. Prasarana**

Indonesia sebagai salah satu negara anggota Organisasi Penerbangan Sipil Internasional (ICAO) bertanggung jawab atas keselamatan dan keamanan bagi semua kegiatan penerbangan sipil. Pelayanan tersebut, termasuk menyediakan jaringan prasarana yang memenuhi peraturan internasional yang ditentukan oleh ICAO dan peraturan nasional lainnya. Jaringan prasarana dimaksud terdiri dari bandara sebagai simpul dan ruang udara sebagai ruang lalu lintas.

### **1. Bandar Udara**

#### **Definisi**

Bandar udara adalah lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang dan/ atau bongkar muat kargo dan/ atau pos, serta dilengkapi dengan fasilitas keamanan dan keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan antar moda transportasi.

#### **a. Tatanan Kebandarudaraan**

Bandar udara harus ditata dalam suatu sistem, untuk memastikan bahwa bandar udara dapat berkembang sesuai dengan potensi dan tujuan awal pembentukannya. Indonesia menata bandar udaranya dengan berlandaskan pada KM 44 Tahun 2002 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional.

Tatanan Kebandarudaraan Nasional yang merupakan dasar dalam perencanaan pembangunan, pendayagunaan, pengembangan dan pengoperasian bandar udara-bandar udara di seluruh Indonesia, baik bandar udara umum maupun bandar udara khusus bertujuan :

- Terjalannya suatu jaringan prasarana bandar udara secara terpadu, serasi dan harmonis agar bersinergi dan tidak saling mengganggu yang bersifat dinamis;
- Terjadinya efisiensi transportasi udara secara nasional;
- Terwujudnya penyediaan jasa kebandarudaraan sesuai dengan tingkat kebutuhan;

- Terwujudnya penyelenggaraan penerbangan yang handal dan berkemampuan tinggi dalam rangka menunjang pembangunan nasional dan daerah.

Dalam pelaksanaannya, KM 44 tahun 2002 tersebut belum dapat menjawab secara sistematis persoalan yang dihadapi terutama dalam kaitannya dengan pembangunan bandar udara baru dan/atau pengembangan fasilitas bandar udara, dengan demikian KM tersebut perlu disempurnakan.

### 1) Fungsi

Berdasarkan hirarki fungsinya bandar udara saat ini dikelompokkan menjadi 2 yaitu :

- a) Bandar Udara Pusat Penyebaran** adalah bandar udara yang berperan melayani penumpang jumlah besar dengan lingkup pelayanan atau daerah cakupan yang besar;
- b) Bandar Udara Bukan Pusat Penyebaran** adalah bandar udara yang berperan melayani penumpang dengan jumlah penumpang kecil dan/ atau tidak mempunyai daerah cakupan atau layanan.

Dari 187 bandar udara umum yang ada (Tahun 2004), hanya 49 bandar udara (23 bandar udara PT AP I & II ditambah 26 bandar udara UPT Ditjen Hubud) (26%) yang bersifat memberikan pelayanan atas dasar permintaan jasa angkutan udara, selebihnya yaitu 138 bandar udara (74%) bersifat pendorong/ penggerak ekonomi wilayah.

Dari sisi jumlah dan letak geografis, bandar udara umum di Indonesia secara teoritis dapat diakses hampir 94% penduduk Indonesia (dengan asumsi radius pelayanan 100 km/  $\pm$  2 jam perjalanan dari lokasi bandar udara untuk semua wilayah Indonesia, kecuali wilayah Papua yaitu 60 km), akan tetapi dikaitkan dengan utilisasi fasilitas bandar udara dalam bentuk pelayanan penerbangan reguler berjadual, belum dapat diandalkan karena banyak bandar udara hanya dilayani oleh 3 kali atau kurang jumlah penerbangan dalam seminggu.

Dari sifat pelayanan terhadap penerbangan perintis, terdapat 20 (10%) bandar udara yang bersifat *Hub* untuk pelayanan penerbangan perintis dan 77 (40%)

bandar udara lainnya yang bersifat *Spoke* untuk pelayanan penerbangan perintis.

## 2) Status

Berdasarkan penggunaannya bandar udara di bedakan menjadi 2 jenis yaitu

- a) Bandar udara yang terbuka untuk melayani angkutan udara ke/ dari luar negeri;
- b) Bandar udara yang tidak terbuka untuk melayani angkutan udara ke/ dari luar negeri.

Perlu dilakukan suatu kajian mengenai status ini karena ada beberapa bandar udara yang tidak lagi dilayani oleh penerbangan ke/ dari luar negeri secara berjadual.

Untuk mengantisipasi perkembangan kerjasama perbatasan antar negara dimasa mendatang perlu dikembangkan bandar udara internasional didaerah perbatasan sebagai *cross border airport* yang dilengkapi dengan fasilitas sesuai kebutuhan serta prosedur administrasi yang ringkas sesuai peraturan perundangan.

## 3) Penyelenggara Bandar Udara

Berdasarkan jenis pelayanannya bandar udara dibedakan menjadi 2 yaitu :

- c) **Bandar Udara Umum** adalah bandar udara yang dipergunakan untuk melayani kepentingan umum;
- c) **Bandar Udara Khusus** adalah bandar udara yang penggunaannya hanya untuk menunjang kegiatan tertentu dan tidak dipergunakan untuk umum.

Penyelenggara Bandar Udara Umum di Indonesia sebagaimana Tabel 3.24

Tabel 3.24

## PENYELENGGARA BANDAR UDARA UMUM

No	Penyelenggara	Bandar Udara Umum
1.	UPT Ditjen Hubud	<b>163 bandar udara</b> * Termasuk Bandara Hang Nadim yang diselenggarakan oleh UPT Badan Otorita Batam
2.	BUMN PT (Persero) Angkasa Pura I PT (Persero) Angkasa Pura II	<b>13 Bandar Udara</b> <b>10 Bandar Udara</b>
3.	Badan Hukum Indonesia	<b>1 Bandar Udara</b> * Bandar udara Timika yang dimiliki oleh PT Freeport

Saat ini, Bandar Udara Khusus dapat digunakan untuk umum dengan atas seijin Pemerintah dan memenuhi persyaratan seperti yang ditetapkan untuk bandar udara umum.

## b. Pengelolaan Bandar Udara

### 1) Pengusahaan Bandar Udara

Guna menjamin agar pelayanan terhadap masyarakat pengguna jasa transportasi udara dapat terselenggara dengan teratur, aman, cepat dan efisien, maka kemampuan dan kinerja fasilitas bandar udara harus dijaga dan ditingkatkan sebagai suatu sistem yang terpadu.

Dalam upaya peningkatan efisiensi pengelola bandar udara guna peningkatan pendapatan bandar udara, diberi kesempatan kepada sektor swasta, koperasi dan pemerintah daerah untuk berperan serta dalam penyelenggaraan, pembangunan dan/ atau pemanfaatan lahan di bandar udara, khususnya untuk fasilitas yang tidak terkait langsung dengan pelayanan operasi penerbangan. Namun kebijakan ini belum terlaksana secara komprehensif.

Dengan adanya pengembangan konsep *single ATS* di Indonesia saat ini, penyelenggara bandar udara terutama bandar udara yang dikelola oleh Badan Usaha Milik Negara, harus mempersiapkan diri terhadap penerapan konsep ini baik secara operasional maupun finansial.

**b) Pembangunan Bandar Udara**

Guna meningkatkan kemampuan bandar udara dalam memenuhi permintaan akan pelayanan dan fasilitas yang memadai maka pembangunan bandar udara dilaksanakan dengan pertimbangan efisiensi dan efektifitas yang mengutamakan kepentingan nasional.

Pengembangan bandar udara mengacu pada Studi Kelayakan, Rencana Induk, Rancangan awal dan Rancangan Teknik Terinci, sedangkan pelaksanaannya disesuaikan dengan kemampuan pendanaan dan skala prioritas secara nasional.

Pengembangan Bandar Udara didasarkan atas KM 44 Tahun 2002 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional serta KM 48 Tahun 2002 tentang Penyelenggaraan Bandar Udara Umum.

**c) Penggunaan Bersama Bandar udara / Pangkalan**

Sejalan dengan pola efisiensi dalam pendanaan dan terciptanya hubungan yang harmonis antara sipil dan militer, koordinasi hubungan sipil dan militer dilakukan dengan kebijakan teknis sebagai berikut :

- (1) Pengelolaan bandar udara yang digunakan bersama sipil dan militer harus didasarkan pada keseimbangan kepentingan sipil dan militer sesuai dengan strategi Pembangunan Nasional;
- (2) Keseimbangan kepentingan diwujudkan dalam penetapan dan pengaturan batas-batas lingkungan kerja yang tetap menjamin kelangsungan fungsi dan tugas masing-masing;
- (3) Keseimbangan kepentingan khusus yang menyangkut pelayanan keselamatan lalu lintas udara dan pengembangan bandar udara, dilaksanakan melalui koordinasi antara sipil dan militer.

Bandar udara/ pangkalan yang digunakan bersama oleh penerbangan sipil dan militer:

Tabel 3.25

BANDARA DIGUNAKAN SIPIL DAN MILITER

No	Nama Bandar Udara
1.	Sultan Iskandar Muda – Banda Aceh
2.	Maimun Saleh - NAD
3.	Polonia – Medan
4.	Sultan Sysrif Kasim II – Pekanbaru
5.	SM Badaruddin II – Palembang
6.	Halim Perdanakusuma – Jakarta
7.	Hussein Sastranegara – Bandung
8.	Adi Sumarmo - Solo
9.	Adi Sutjipto - Yogyakarta
10.	Ahmad Yani - Semarang
11.	Juanda - Surabaya
12.	Supadio - Pontianak
13.	Syamsudin Noor - Banjarmasin
14.	Hasanuddin - Makassar
15.	Pattimura – Ambon
16.	Dominicus Dumatubun – Langgur
17.	Wolter Monginsidi - Kendari
18.	El Tari - Kupang
19.	Sentani – Jayapura

**d) Penguasaan Tanah Bandar Udara**

Dalam upaya menjamin dan meningkatkan pelayanan terhadap pengguna jasa bandar udara, tanah bandar udara harus dikuasai oleh penyelenggara bandar udara, baik dikuasai secara fisik, yuridis, maupun administratif. Secara fisik, tanah untuk bandar udara harus aman dari segala jenis gangguan.

Secara yuridis, status tanah untuk bandar udara harus sudah dibebaskan dari kepemilikan seseorang atau institusi. Secara administratif, tanah untuk bandar udara perlu dilengkapi dengan dokumentasi legalitas (sertifikat).

Kondisi yang ada saat ini sebagian besar tanah yang digunakan untuk pengoperasian bandar udara khususnya di wilayah Kawasan Timur Indonesia (KTI), walaupun telah dikuasai secara fisik namun penguasaan secara yuridis maupun administratif masih belum jelas. Oleh sebab itu perlu dilakukan proses pembebasan dan sertifikasi tanah bandar udara, bandar udara yang diselenggarakan oleh Pemerintah maupun bandar udara yang dikelola oleh BUMN.

Saat ini Pemerintah sedang memfokuskan penyelesaian dan legalisasi pertanahan/ pensertifikasian tanah yang digunakan oleh bandar udara-bandar udara.

Penanganan terhadap tuntutan ganti rugi oleh suatu masyarakat atas tanah bandar udara dilakukan melalui suatu penelitian dan inventarisasi dokumentasi penguasaan tanah serta koordinasi dengan instansi pemerintah terkait di daerah maupun di pusat, dan dilaksanakan secara musyawarah yang hasilnya akan dituangkan dalam bentuk Surat Kesepakatan Bersama.

Hasil kesepakatan bersama apabila menetapkan bahwa pemerintah (Dephub cq. Ditjen Hubud/ Bandar Udara akan memprogramkan pemberian ganti rugi namun kendala yang dihadapi dalam proses penyelesaian tuntutan ganti rugi tanah dan pensertifikatan tanah bandar udara membutuhkan anggaran yang jumlahnya mencapai milyaran rupiah. Penyelesaiannya dilaksanakan melalui jalur hukum yang berlaku namun kendala adanya kekurangan dalam hal kepemilikan dokumentasi pertanahan yang sah dan anggaran operasional untuk proses peradilan.

### c. Fasilitas Bandar Udara

Bandar udara sebagai simpul jaringan transportasi udara tempat berlangsungnya perpindahan antar maupun inter moda transportasi dalam kegiatan operasinya terjadi berbagai interaksi antar komponen terutama bandara, operator penerbangan dan pengguna jasa.

Interaksi ketiga komponen tersebut membentuk berbagai sub sistem bandara yang masing masing mempunyai karakteristik dan mempunyai peran masing-masing dalam membentuk sistem bandara.

Ditinjau dari pembagian wilayah operasi maka sistem bandara dapat di kelompokkan dalam 3 komponen besar yaitu Sisi Udara (*airside*), Sisi Darat (*landside*) dan lingkungan sekitar bandara.

Program pemeliharaan, pengembangan dan pembangunan/ pengadaan fasilitas pada bandar udara diarahkankan untuk memenuhi standard dan kegiatan yang direkomendasikan oleh *ICAO ANNEX 14 AERODROMES*.

#### 1) Sisi Udara

Fasilitas sisi udara, baik konfigurasi maupun dimensinya, direncanakan berdasarkan pada kebutuhan pelayanan pesawat udara terbesar yang dilayani dan volume lalu lintas pergerakan pesawat udara dari waktu ke waktu.

Saat ini, dilaksanakan kegiatan pemeliharaan, pengembangan dan pembangunan fasilitas pada beberapa bandar udara untuk memenuhi persyaratan ICAO khususnya *ANNEX 14 Aerodrome : Chapter Physical Characteristics* dan *Chapter Obstacle Restriction and Removal* antara lain *runway*, *runway strip*, *runway end safety area*, *stopwa*, *clearway*, *taxiway*, *apron* dan *obstacle clearance–transitional surface* antara lain *runway* dengan *apron* dan gedung terminal dan jenis *obstacle* lainnya.

Rekapitulasi kemampuan bandar udara saat ini berdasarkan kriteria panjang landasan pada klasifikasi bandar udara pada KM 44 tahun 2002 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional, dapat dilihat pada tabel 3.26

Tabel 3.26

**JUMLAH BANDAR UDARA  
BERDASARKAN KEMAMPUAN MELAYANI JENIS PESAWAT UDARA**

<b>Panjang landasan</b>	<b>Aerodrome Reference Field Length</b>	<b>Type Pesawat Dilayani</b>	<b>Jumlah Bandar Udara</b>
1	Panjang landasan <800 m	BN2A, GA-8	61 bandara
2	800 m ≤ panjang landasan < 1200 m	DHC 6, CASA 212, DASH 7, DASH 8	54 bandara
3	1200 m ≤ panjang landasan < 1800 m	F 27, F 28, F 50, F 100	30 bandara
4	1800 m ≤ panjang landasan	MD 81, B 737, A 330-300, B 767 DC 10-30, B-747	42 bandara
		<b>Total</b>	<b>187 bandara</b>

*Per Desember 2004*

### **Alat Bantu Visual Untuk Navigasi**

Saat ini, dilaksanakan kegiatan pemeliharaan, pengembangan dan pembangunan fasilitas pada beberapa bandar udara untuk memenuhi persyaratan ICAO khususnya *ANNEX 14 Aerodrome : Chapter Visual Aids for Navigation* yang disesuaikan dengan jenis pesawat udara yang beroperasi. Kalibrasi alat bantu visual untuk navigasi yang diprogramkan secara periodik di bandara, masih sering mengalami kendala mengingat keterbatasan anggaran yang tersedia sehingga sering ditempuh upaya pelaksanaan *ground check*.

**Fasilitas PKP-PK** di bandar udara secara bertahap diarahkan kepada ketentuan ICAO, sedangkan pemenuhan penyediaan fasilitas *rescue boat* pada bandar udara yang berdekatan dengan (*approach area*) dengan laut/ rawa baru dapat tersedia pada sebagian bandar udara.

**Hanggar Pesawat Terbang** saat ini disediakan pada bandara yang merupakan *home base* perusahaan penerbangan dan sebagian besar disediakan oleh perusahaan penerbangan sendiri.

**Kegiatan Ground Handling** pada bandara UPT dilaksanakan oleh perusahaan penerbangan sedang di bandara yang dikelola oleh PT (Persero) Angkasa Pura I dan II dilaksanakan oleh PT Gapura, PT JAS (Jasa Angkasa Semesta) serta beberapa *airline* lainnya.

## 2) Sisi Darat

**Gedung Terminal Penumpang.** Perencanaan gedung terminal penumpang bandara sampai saat ini masih mengikuti konsep fungsi bahwa terminal penumpang hanya sebagai fasilitas tempat peralihan dari moda satu ke moda yang lainnya dan belum menampung secara optimal kegiatan komersial yang dapat menjadi sumber pendapatan bandar udara dan dapat digunakan oleh pengelola bandar udara untuk merawat sendiri bandarannya tanpa bantuan dana dari pemerintah.

Belum seluruh bandara memiliki fasilitas *check-in* dengan komputer *on-line* dan fasilitas *boarding* masih sederhana/ konvensional mengingat jenis pesawat terbang yang beroperasi.

**Terminal Barang/ Kargo** yang dilengkapi fasilitas pergudangan baru terdapat pada sebagian kecil bandara dan belum ada bandar udara yang fasilitas kargonya dikembangkan sebagai *transshipment facilities* maupun *bounded area*.

**Curb Side** sebagai batas interaksi moda darat dengan terminal saat ini pengaturannya masih belum sempurna sehingga sering terjadi kemacetan yang mengganggu kenyamanan pengguna jasa.

**Akses Bandara** saat ini seluruh bandara masih mengandalkan jalan raya sebagai satu-satunya akses dengan moda mobil pribadi sebagai moda utama.

## 3) Peralatan Penunjang Bandara

Peralatan penunjang bandara meliputi peralatan untuk menunjang pelayanan operasi bandara, pelayanan keamanan bandara serta catu daya listrik dan mekanikal. Untuk pelayanan operasi bandara, saat ini masih digunakan sistem layanan yang berdiri sendiri dan belum terintegrasi secara sistem.

Peralatan penunjang pelayanan operasi bandara meliputi *check-in system*, *flight information display system (FIDS)*, *centralized information system (CIS)* serta sistem komunikasi antara pengelola dan atau petugas dengan pemakai jasa bandara belum secara optimal terintegrasi.

Pelayanan pengamanan bandara, di terminal penumpang menggunakan peralatan standard seperti *X-Ray, walkthrough, metal detector, explosive detector, (handheld) metal detector* serta peralatan keamanan lainnya. Untuk pengamanan wilayah yaitu pagar pengaman serta lampu penerangan diprogramkan untuk dipelihara dan dibangun sesuai dengan ketentuan yang ada. Namun belum seluruh bandara yang ada dilengkapi dengan fasilitas dimaksud. Catu daya listrik dan peralatan mekanikal yang ada saat ini belum seluruhnya diotomatisasi (sebagian besar masih manual), dan tidak seluruh bandara dilengkapi dengan sistem pendingin yang memadai terutama sistem pendingin di ruang peralatan.

#### **4) Dokumen Pengembangan Bandara**

Bandar udara yang beroperasi, telah diprogramkan untuk melengkapi dokumen yang terkait dengan rencana pengembangan / pembangunan maupun kegiatan operasional. Adapun dokumen dimaksud adalah :

- a) Rencana induk bandar udara/ *airport master plan*;
- b) Kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP)/ *obstacle limitation surface*;
- c) Batas kawasan kebisingan (BKK)/ *airport noise contour*;
- d) Daerah lingkungan kerja (DLKr)/ *airport operational area*;
- e) Analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL)/ *enviromental impact assesment*.

Mulai tahun 2004 studi penyusunan/ evaluasi KKOP, BKK dan AMDAL di sekitar bandar udara serta pelaksanaan pengawasannya sepenuhnya sudah dilakukan oleh penyelenggara bandar udara, yaitu BUMN, BUMD, BHI dan UPT. Hasil penyusunan rancangan peraturan perundangan dalam bentuk rancangan keputusan Menteri/ Bupati/ Walikota tentang pengaturan KKOP dan BKK, diusulkan oleh penyelenggara bandar udara untuk ditetapkan oleh Menteri/ Bupati/ Walikota.

Dalam hal pelaksanaan studi penyusunan/ evaluasi AMDAL (ANDAL, RKL, RPL dan audit lingkungan), penyelenggara bandar udara menyampaikan

hasilnya ke Kantor Kementerian Lingkungan Hidup untuk bandar udara internasional sesuai dengan kewenangannya yang berada pada Komisi Penilai AMDAL Pusat. Sedangkan untuk bandar udara nasional kewenangan penilaian dokumen AMDAL-nya berada pada Komisi Penilai AMDAL Daerah, yang keberadaannya bisa ditingkat Propinsi, Kabupaten ataupun Kotamadya guna mendapatkan persetujuan dokumen AMDAL dimaksud. Selanjutnya, Pemerintah Pusat akan melaksanakan fungsinya dalam upaya penetapan standar keselamatan penerbangan dan pedoman teknis lainnya.

Berkenaan dengan masalah *hygiene dan sanitasi bandar udara*, Direktorat Jenderal Perhubungan Udara saat ini melakukan penyempurnaan dalam rangka peningkatan kegiatan untuk *audit* mengenai *hygiene* dan sanitasi bandar udara. Beberapa parameter RPL diwilayah bandar udara yang perlu untuk dilakukan pengawasan dan pemeriksaan antara lain :

- Emisi gas buang kendaraan di apron;
- Limbah padat cair dan padat ;
- Serangga.

Bandar udara yang telah memiliki Dokumen Pengembangan Bandar Udara yang telah ditetapkan adalah sebagaimana pada tabel 3.27

#### **d. Sertifikasi Operasi Bandar Udara**

Seluruh bandar udara yang beroperasi saat ini akan dilakukan sertifikasi. Dengan ditetapkannya KM 47 Tahun 2002 tentang Sertifikat Operasi Bandar Udara (SOB), telah dilaksanakan sosialisasi dan implementasi SOB. Dimulai dengan bandar udara yang diusahakan oleh PT (Persero) Angkasa Pura I dan II dan kemudian akan diteruskan dengan bandar udara lain yang menjadi UPT Pusat maupun Daerah serta bandar udara-bandar udara baru yang saat ini sedang dibangun. Hingga saat ini telah dilakukan evaluasi terhadap 10 bandara dalam rangka penerbitan SOB, mengingat tahun 2005 Indonesia akan diaudit oleh ICAO terkait pelaksanaan sertifikasi bandara termasuk ketentuan-ketentuan regulasinya.

**Tabel 3.27**  
**DOKUMEN BANDAR UDARA**

	Bandar Udara	Lokasi	Dokumen Penetapan Lokasi	Dokumen Rencana Induk	Dokumen KKOP	Dokumen DLKr	Dokumen AMDAL	Dokumen BKK
<b>UPT Ditjen Hubud</b>								
164 Bandar Udara								
	1	Radin Inten	Branti		x			
	2	Budiarto	Curug		x			
	3	Lalos	Toli-toli	x				
	4	Djalaludin	Gorontalo	x				
	5	Domine Edward Osok	Sorong Daratan	x	x			
	Sub Total			0	3	3	0	0
<b>PT (Persero) Angkasa Pura I</b>								
13 Bandar Udara								
	1	Ngurah Rai	Bali		x			x
	2	Selaparang	Mataram		x			
	3	Syamsudin Noor	Banjarmasin		x			
	4	Sepinggan	Balikpapan	x	x		x	x
	5	Sam Ratulangi	Manado		x		x	x
	6	Hasanudin	Makassar		x		x	
	7	Pattimura	Ambon		x		x	x
	8	Adi Sumarmo	Solo		x		x	
	9	Ahmad Yani	Semarang		x		x	
	10	Adi Sutjipto	Yogyakarta					x
	11	Juanda	Surabaya	x	x		x	x
	12	Frans Kaisiepo	Biak		x		x	
	Sub Total			0	2	11	0	6
<b>PT (Persero) Angkasa Pura II</b>								
10 Bandar Udara								
	1	Sultan Iskandar Muda	Banda Aceh	x			x	
	2	Polonia	Medan		x			
	3	St Syarif Kasim II	Pekanbaru	x	x		x	
	4	SM Badarudin II	Palembang	x	x		x	
	5	Husein Sastranegara	Bandung		x		x	
	6	Soekarno Hatta	Jakarta	x	x		x	x
	7	Halim Perdanakusuma	Jakarta Timur		x			
	8	Supadio	Pontianak	x	x		x	
	Sub Total			0	5	7	0	6
Total Dokumen / Persen Total				0 (0%)	10 (5%)	21 (11%)	0 (0%)	12 (6%)
								7 (4%)

## 2. Navigasi Penerbangan

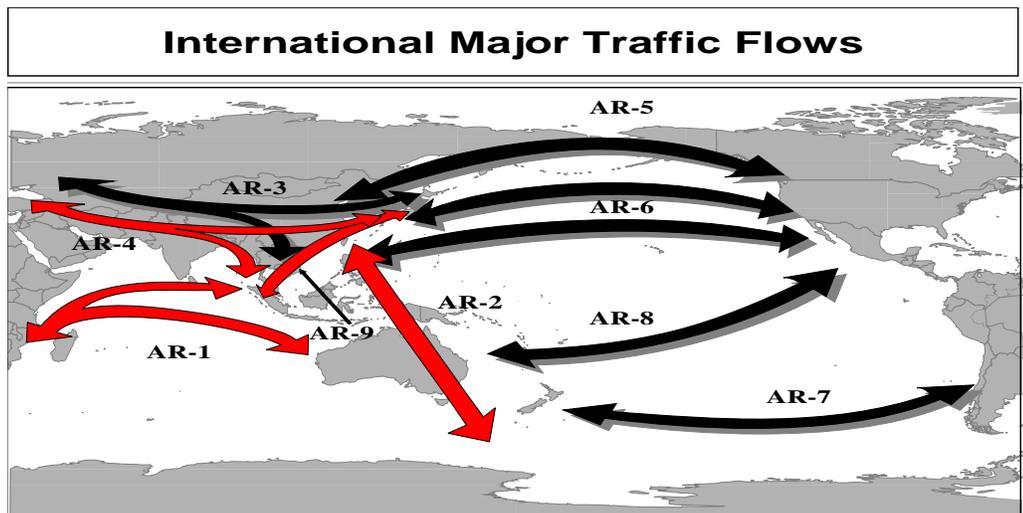
Yang dimaksud dengan Navigasi Penerbangan adalah setiap kegiatan pemanduan terhadap pesawat terbang dan helikopter selama beroperasi yang dilengkapi dengan fasilitas navigasi penerbangan didalam ruang udara yang dikuasai oleh Negara RI untuk digunakan sebagai kegiatan operasi penerbangan dalam bentuk tatanan ruang udara nasional.

Ruang udara yang dikuasai menurut ketentuan adalah ruang udara yang pelayanan navigasi penerbangannya (FIR) menjadi tanggung jawab pemerintah Indonesia dan ruang udara yang dikuasai berdasarkan perjanjian antar negara yang berbatasan yang ditetapkan oleh organisasi penerbangan sipil internasional.

Ruang udara Indonesia mengalami tingkat pertumbuhan lalu lintas penerbangan yang pesat diantara kawasan Asia Pasifik dimana dilalui 4 pola rute AR (Area of Routing)

Dalam mengantisipasi pola rute di Asia Pacific (mohon periksa gambar 3.4., AR-1 (AR-1 : *Area of Routing* yang melewati Jakarta FIR), AR-2 (AR-2 : *Area of Routing* yang melewati FIR/UIR Biak, Ujung Pandang, Bali, Jakarta), AR-4 (AR-4 : *Area of Routing* yang melewati FIR/UIR Ujung Pandang, Bali, Jakarta) dan AR- 9 (AR-9 : *Area of Routing* yang melewati FIR/UIR Ujung Pandang, Bali, Jakarta), maka Indonesia pada saat ini melakukan antisipasi dengan melakukan harmonisasi dengan FIR sekitar (Singapura, Malaysia, Australia dll).

Gambar 3.4



SUMBER : DOKUMEN ICAO

Adapun kondisi pelayanan navigasi penerbangan yang ada saat ini adalah :

**a. Manajemen Lalu Lintas Udara (ATM)**

1) Menejemen Ruang Udara (Airspace management)

Jenis ruang udara berdasarkan AIP Indonesia dan unit pengelolanya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.28

JENIS RUANG UDARA INDONESIA

NO.	JENIS RUANG UDARA	PT. AP I	PT. AP II	UPT
1.	Upper Flight Information Region (UIR)	1	1	-
2.	Flight Information Region (FIR)	3	1	-
3.	Flight Information Sector	8	4	2
4.	Upper Control Area/Control Area (CTA)	6	10	-
5.	Terminal Control Area (TMA)	12	7	2
6.	Control Zone (CTR)	13	7	2
7.	Aerodrome Traffic Zone (ATZ)	13	8	13
* Sebagian ruang udara dalam UIR Jakarta saat ini dikelola oleh PT. AP I seperti misalnya upper Kalimantan.				

Hingga saat ini ada 52 jalur penerbangan domestik dan 52 jalur penerbangan internasional. Beberapa Jalur penerbangan baru sedang dipersiapkan guna memenuhi kebutuhan lalu lintas penerbangan. Jalur penerbangan internasional selain digunakan untuk pergerakan pesawat dari dan menuju Indonesia juga digunakan untuk terbang lintas di ruang udara Indonesia.

Dalam rangka mengoptimalkan penggunaan ruang udara di Indonesia guna mengantisipasi pertumbuhan lalu lintas udara di ruang udara Indonesia telah ditempuh langkah-langkah perbaikan yang mengarah pada penggunaan ruang udara secara efisien yang meliputi :

- a. Optimazed Sectorization dengan mengimplementasikan rute-rute penerbangan pada AR-1, AR-2
- b. Contingency RNAV route (tahun 2000)

- c. Random RNAV routes (Incl.Flex T) AR-1 (Tahun 2000)
- d. Penerapan RNP-10 secara bertahap di beberapa rute Internasional.

3) Air Traffic Services

- a) *Trajectory comformance monitoring* sudah dilaksanakan sejak th 2000;
- b) *Reduce Vertical Separation*;  
Untuk rute khusus FL350-FL410 sudah dilaksanakan sejak tahun 2000-2002;  
Semua ruang udara FL310 - FL410 sudah dilaksanakan sejak tahun 2003;
- c) *Reduced Longitudinal Separation* sudah dilaksanakan sejak tahun 2000 di beberapa rute (RNP 10 untuk rute P, L, N dan M).
- d) *Application data link* sudah dilaksanakan sejak tahun 2000

4) Implementasi Air Traffic Flow Management

*Air Traffic Flow Management centre* selama ini belum diimplementasikan di Indonesia, meskipun beberapa sektor ruang udara terindikasi mengalami saturasi atau berpotensi untuk mengalami saturasi dalam waktu dekat.

**b. Alat Bantu Komunikasi, Navigasi dan Pengamatan (CNS)**

Fasilitas pendukung navigasi penerbangan untuk segmen *en-route* terdiri atas fasilitas komunikasi, navigasi dan pengamatan. Peralatan komunikasi, navigasi dan *surveillance* yang digunakan saat ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.30

ALAT BANTU KOMUNIKASI, NAVIGASI & PENGAMATAN

NO.	FASILITAS	JUMLAH
1	<b>Komunikasi/ Communication</b> - VSAT - VHF ER - AMSC - RDARA - MWARA	Sewa jaringan Infokom dan Indosat 32 28 14 4
2	<b>Navigasi/ Navigation</b> - ILS - VOR/DME - NDB: Hi Range Mid Range	24 61 13 46 123

	Low Range	
3	<b>Pengamatan /Surveillance</b>	
	- Primary Surv Radar	13
	- Secondary Surv Radar	22
	- RDPS	1
	- FDPS	1
	- ADS	1
	- CPDLC	1

Untuk meningkatkan pelayanan lalu lintas penerbangan telah dilakukan uji coba/demo maupun implementasi dalam bidang CNS sebagai berikut :

1). Komunikasi (*Communication*)

- Uji coba/ demo AMSS untuk Jakarta dilaksanakan tahun 2001
- VHF Data dilaksanakan di Jakarta sejak tahun 2002
- ATN (*Ground-Ground*) telah disimulasikan dalam sistem komputer

2). Navigasi (*Navigation*)

- *Aircraft equipage* (pemasangan *GPS receiver*) untuk *en-route* sudah dilaksanakan uji coba di Jakarta dan Makassar pada tahun 2000 s/d 2002.
- WGS-84 sudah dimulai sejak tahun 1990
- Implementasi WGS-84 untuk *en-route* sudah diimplementasikan sejak tahun 2000
- *GPS Non precision approach* sudah diimplementasikan sejak tahun 2001 di beberapa lokasi.

3). Pengamatan (*Surveillance*)

- Uji coba/demo ADS-C sudah dilaksanakan di Jakarta pada tahun 1998 (*stand alone*)
- Uji coba/demo ADS-B (*VDL-Mode 3* atau *ACARS*) sudah dilaksanakan uji coba di Jakarta pada tahun 1998
- Implementasi dan operasional ADS-C sudah dilaksanakan pada tahun 2000 s/d 2003 di Jakarta.

**c. National Aeronautical Information Services System Center (NASC)**

AIS adalah tulang punggung pelaksanaan/ penerapan CNS/ ATM, dan merupakan pemegang peranan penting dalam tingkat keselamatan penerbangan. Fungsi ini

berpengaruh secara nasional maupun regional, oleh karena itu *ICAO* mencanangkan ISO 9000 untuk pelayanan AIS disetiap negara.

Secara umum kondisi *NASC* saat ini adalah sebagai berikut:

- 1). *Notam Office* dibawah Ditjen Perhubungan Udara di lantai 7 Gedung Karya Departemen Perhubungan ;
- 2). *Briefing Office* diseluruh bandara baru ada 9 (sembilan) buah, menurut *ICAO Annex 15* setiap bandara diharuskan mempunyai *Briefing Office* terutama bandara internasional;
- 3). Pengadaan peta-peta penerbangan masih terbatas karena kurangnya fasilitas dan SDM yang menguasai kartografi penerbangan;
- 4). Sistem manajemen *Aeronautika* belum sepenuhnya automasi baik ditingkat nasional maupun *regional* dan masih bersifat *manual*.

#### **d. Meteorologi Penerbangan**

Tujuan dari pelayanan meteorologi bagi navigasi penerbangan adalah memberikan kontribusi terhadap keselamatan, keteraturan, dan efisiensi dari pelayanan navigasi penerbangan, sesuai *Annex 3, Meteorological Service for International Air Navigastion*.

*Quality assurance* pada pelayanan meteorologi penerbangan dibutuhkan untuk memenuhi *performance* dari masing-masing pengguna.

Untuk *supply, quality assurance* dan pengguna data meteorologi diatur lebih lanjut dalam *Annex 3* dengan memperhatikan perjanjian navigasi penerbangan *regional*.

Informasi yang diberikan kepada pengguna harus memenuhi kualitas (*quality assurance*) dari data meteo yang diberikan meliputi *coverage, format* dan jenis data, waktu dan periode validitas dan juga akurasi dari pengukuran, observasi/ pengamatan dan peramalan.

Kondisi saat ini, data meteorologi diberikan oleh Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG). Untuk memenuhi kebutuhan data meteorologi yang digunakan untuk penerbangan, BMG telah membentuk Sub Bidang Informasi Penerbangan.

#### **D. Keamanan Penerbangan**

Dalam mencapai tujuan penerbangan yang tercantum dalam Undang-Undang No. 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan, program nasional keamanan penerbangan sipil (*National Civil Aviation Security Programme*) mempunyai tujuan keamanan dan keselamatan penerbangan, keteraturan dan keberlanjutan penerbangan sipil di Indonesia dengan memberikan perlindungan terhadap penumpang, awak pesawat udara, pesawat udara, para petugas di darat dan masyarakat dan instalasi di kawasan bandar udara dari tindakan melawan hukum.

Serangan teroris 11 September 2001 di Amerika Serikat membuktikan bahwa pesawat udara sipil telah dipergunakan sebagai “*weapon of destruction*” oleh teroris. Keputusan ICAO hasil sidang majelis ke 33 di Montreal 25 September 2001 sampai dengan 15 Oktober 2001 menempatkan masalah keamanan penerbangan sebagai masalah prioritas tertinggi dalam program kerja ICAO. Sejalan dengan keputusan ICAO tersebut, Indonesia selaku negara anggota PBB yang aktif dalam upaya memerangi terorisme, sebagai anggota APEC dan anggota ICAO yang aktif dalam keanggotaan dewan, membuat program pelaksanaan keamanan penerbangan antara lain :

##### **1. Pelaksanaan Program Keamanan dan Keselamatan Penerbangan dibidang Peraturan Perundang-Undangan dan Organisasi**

- a. Mempercepat proses harmonisasi perundang-undangan nasional sejalan dengan mandat *ICAO Annex 17* Konvensi Chicago;
- b. Pemenuhan terhadap peraturan perundang-undangan keamanan penerbangan diantaranya :
  - 1) Menyusun dan melaksanakan *National Civil Aviation Security Program* dalam bentuk KM 54 Tahun 2004;
  - 2) Membentuk *National Civil Aviation Security Committee* dan melakukan pertemuan sekali dalam 3 (tiga) bulan dengan tugas dan tanggung jawab memberikan saran dan masukan untuk penyempurnaan keselamatan penerbangan dalam bentuk KM 221 Tahun 2003;
  - 3) Membentuk kelembagaan yang bertanggung jawab dalam pembinaan, pengawasan, pengembangan dan pelaksanaan peraturan, prosedur keamanan

- penerbangan yang sesuai kebutuhan dengan meningkatkan organisasi pengamanan dari seksi ke tingkat Direktorat;
- 4) Menyusun dan melaksanakan *National Civil Aviation Security Training Programme*;
  - 5) Menyusun dan melaksanakan *National Civil Aviation Security Quality Control Programme*;
  - 6) Mempersyaratkan pengembangan dan pelaksanaan program training terhadap semua personil keamanan penerbangan;
  - 7) Menyediakan anggaran untuk memenuhi fasilitas yang dipersyaratkan dalam pelayanan keamanan penerbangan yang harus disediakan setiap bandar udara;
  - 8) Mewajibkan setiap bandar udara membentuk *airport security committee*;
  - 9) Mewajibkan setiap bandar udara membuat *contingency plan* dan menyiapkan sumber daya yang diperlukan;
  - 10) Memastikan setiap bangunan di bandar udara termasuk arsitektural bangunannya telah memenuhi persyaratan dalam pelaksanaan Keamanan dan Keselamatan Penerbangan;
  - 11) Setiap operator penerbangan yang beroperasi di Indonesia harus menyiapkan dan melaksanakan operator *security program* mengacu pada *national civil aviation security programme*;
  - 12) Setiap orang yang melakukan pemeriksaan keamanan harus dilakukan seleksi dan *back ground check*;
  - 13) Setiap orang yang melakukan pemeriksaan keamanan harus diberikan training dan memiliki sertifikat kecakapan yang selalu dilakukan *recurrent*;
  - 14) Melakukan *audit*, inspeksi dan tes keamanan di setiap bandara;
  - 15) Melakukan *survey* untuk mengidentifikasi kebutuhan keamanan penerbangan;
  - 16) Melakukan *audit security* di setiap bandara dan operator setiap tahun;
  - 17) Telah dilaksanakan *ICAO Security Audit* oleh Tim dari ICAO pada tanggal 6–15 Juli 2004 di Indonesia.

## **2. Tindakan Pencegahan Keamanan Penerbangan**

- a. Mencegah senjata, bahan peledak atau benda yang membahayakan dan dapat dipergunakan melakukan tindakan melawan hukum yang dibawa ke dalam pesawat udara;
- b. Pesawat udara yang akan mengawali penerbangannya harus dilakukan pemeriksaan keamanan;
- c. Penumpang dan bagasi kabin termasuk penumpang transfer dan transit serta bagasi kabinnya harus dilakukan pemeriksaan keamanan;
- d. Penumpang yang telah dilakukan pemeriksaan keamanan dipisahkan atau dilarang bertemu dengan orang yang belum dilakukan pemeriksaan keamanan di daerah steril, apabila bertemu dengan orang yang belum diperiksa harus dilakukan pemeriksaan ulang termasuk bagasi kabinnya;
- e. Bagasi *Check-In (Hold Baggage)* harus dilakukan pemeriksaan keamanan sebelum dimuat ke dalam pesawat udara;
- f. Bagasi kabin yang telah diperiksa harus dijaga/ diawasi sampai dimuat ke dalam pesawat udara;
- g. Setiap bandar udara harus menyiapkan tempat penyimpanan bagasi yang *mishandled*;
- h. Transfer bagasi *check-in* harus dilakukan pemeriksaan keamanan;
- i. Sesuai persyaratan ICAO *Annex 17* mulai 1 Januari 2006 semua bagasi *check-in* harus dilakukan pemeriksaan, sedangkan di Indonesia hal tersebut sudah dipersyaratkan dan dilaksanakan sesuai KM 14 Tahun 1989;
- j. Pengamanan kargo, pos dan barang lainnya selama berada di bandar udara dari adanya tindak gangguan melawan hukum;
- k. Kargo, kurir dan *parcels* serta pos yang akan dimuat ke dalam pesawat penumpang harus dilakukan pemeriksaan;
- l. Operator (perusahaan angkutan udara) dilarang menerima kargo, kurir, *parcels* dan pos ke dalam pesawat udara penumpang dari pengirim yang bukan *regulated agent* kecuali telah dilakukan pemeriksaan keamanan;
- m. Katering dan barang milik perusahaan angkutan udara yang akan dimuat ke dalam pesawat udara penumpang harus dilakukan pemeriksaan keamanan;

- n. Pengangkutan penumpang yang dikategorikan khusus karena dalam status proses hukum harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
- o. Pengangkutan senjata dalam kabin pesawat udara oleh petugas penegak hukum dan personil yang diberi kewenangan membawa senjata karena tugasnya harus mentaati ketentuan hukum yang berlaku;
- p. Penyusunan pedoman penanggulangan keadaan gawat darurat (*Doc. Airport Emergency Planning*);
- q. Pelaksanaan latihan penanggulangan keadaan gawat darurat pada setiap bandar udara maksimal 1 kali dalam 2 tahun;
- r. Pemuatan personil yang dipersenjatai dalam pesawat udara yang beroperasi di Indonesia harus mendapat persetujuan dari Pemerintah;
- s. Penumpang pesawat udara yang membawa senjata harus diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan dilarang dalam keadaan terisi peluru serta ditempatkan di tempat yang tidak dapat dijangkau oleh setiap orang dan *crew* selama waktu penerbangan;
- t. Daerah terbatas di bandar udara harus dilakukan pengamanan dan setiap orang serta kendaraan yang akan memasuki daerah terbatas dilakukan pemeriksaan;
- u. Setiap orang kecuali penumpang yang akan memasuki daerah terbatas di bandar udara harus dilakukan pemeriksaan kemanan dan *back ground checks*;
- v. Pengawasan terhadap pergerakan personil dan kendaraan disekitar pesawat udara;
- w. *Crew* pesawat udara diberikan identitas dari pemerintah yang dapat berlaku di seluruh Bandara di Indonesia dan Bandara Negara lain sesuai ketentuan *ICAO*;
- x. Setiap orang dan barang bawaan yang memasuki daerah terbatas dilakukan pemeriksaan;
- y. Mengosongkan kabin penumpang pesawat udara dari adanya para penumpang dan barang bawaannya ketika pesawat udara berhenti untuk transit disuatu bandara. Pengecualian atas ketentuan ini berlaku bagi penumpang yang cacat, dengan memastikan atas kepemilikan barang bawaannya.

## **E. SDM dan Kelembagaan Transportasi Udara**

### **1. Sumber Daya Manusia**

Sumber daya manusia Sub Sektor Transportasi Udara pada saat ini dirasakan masih perlu peningkatan dari segi kualitas. Hal ini disebabkan sistem pembinaan dan pola karier/penempatan serta pola pendidikan SDM transportasi udara yang masih perlu disempurnakan. Disamping itu sarana dan prasarana pendidikan yang belum sepenuhnya mengikuti perkembangan kemajuan teknologi. Kuantitas sumber daya manusia transportasi udara yang ada saat ini dapat dipetakan seperti tabel 3.29.

**a. Tenaga Teknik Bandara dan Keselamatan Penerbangan.**

Tenaga teknik bandara dan keselamatan penerbangan pada saat ini memiliki pendidikan formal bervariasi dari mulai Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) sampai dengan D.IV dan S1, namun pada umumnya tenaga teknik bandara dan keselamatan penerbangan ditempati kebanyakan lulusan SLTA dan Diploma II Teknik Bandara dan Keselamatan Penerbangan.

Tabel 3.29

**SDM TRANSPORTASI UDARA**

No	JENIS KEAHLIAN	JUMLAH SDM	KETERANGAN
1	<i>Airworthiness inspector</i>	75	Ditjen Hubud
2	<i>Operation inspector</i>	30	Ditjen Hubud
3	<i>Manufacturing inspector</i>	25	Ditjen Hubud
4	<i>ATC Inspector</i>	9	Ditjen Hubud
5	<i>ATC Personil</i>	1.191	AP I, AP II UPT (Ditjen Hubud)
6	<i>AIS Personil</i>	164	A PI, AP II, UPT dan Kantor Pusat DJU
7	<i>CNS/ATM Engineer</i>	5	Ditjen Hubud
8	<i>Aerodrome inspector</i>	30	Ditjen Hubud
9	<i>Airport Engineers</i>	357	AP I, AP II, UPT(Ditjen Hubud)
10	Manajerial/administrasi	750	Ditjen Hubud
11	<i>Aircraft mekanik license</i>	4300	Industri penerbangan
12	<i>Pilot license</i>	6300	Industri penerbangan
13	<i>Cabin attendance</i>	5000	Industri penerbangan
14	<i>Flight dispatcher (FOO)</i>	3500	Industri penerbangan
15	<i>Aircraft designer</i>	2000	Industri penerbangan
16	<i>Sequrity Personil</i>	2600	AP I, AP II, UPT (Ditjen Hubud)
17	Dokter Penerbangan	6	Ditjen Hubud
18	Dokter Umum	1	Ditjen Hubud
19	Dokter Gigi	3	Ditjen Hubud
20	Perawat Gigi	1	Ditjen Hubud
21	Perawat	2	Ditjen Hubud
22	Radiologi	2	Ditjen Hubud
23	<i>Communication Personnil</i>	740	AP I, AP II, UPT (Ditjen Hubud)
24	PKPPK	1512	AP I, AP II, UPT (Ditjen Hubud)
25	<i>PKPPK Inspector</i>	7	Ditjen Hubud
26	<i>Operator Ground Handling</i>	1916	AP I, AP II, UPT (Ditjen Hubud)
27	Teknisi Penerbangan	1660	AP I, AP II, UPT (Ditjen Hubud)
28	<i>AVSEC Inspector</i>	10	Ditjen Hubud
29	<i>AVSEC Auditor</i>	1	Ditjen Hubud

<b>Jumlah</b>	<b>32.197</b>	
---------------	---------------	--

Beberapa tenaga teknik bandara dan keselamatan penerbangan berada pada jalur profesional yang diwujudkan dengan penerapan lisensi dan rating.

Peningkatan pendidikan formal dibidang teknik bandara dan keselamatan penerbangan dilaksanakan secara berjenjang dari Diploma I s/d IV, pendidikan formal tersebut dilaksanakan melalui Diklat Kedinasan oleh Pemerintah dalam hal ini institusi yang berhak melaksanakan adalah Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia (STPI) Curug dari jenjang Diploma III s/d IV sedangkan Diploma I s/d II dilaksanakan oleh Akademi Teknik Keselamatan Penerbangan (ATKP) yang dilaksanakan oleh Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pusdiklat Curug di 5 (lima) kota di propinsi masing-masing di Medan, Palembang, Surabaya, Ujung Pandang dan Papua.

Untuk meningkatkan keahlian yang bersangkutan, masih dibutuhkan pendidikan dan latihan tambahan keahlian khusus untuk mendapatkan lisensi dan rating bagi setiap teknisi.

**b. Tenaga Manajemen, Pemeriksa (Inspektur) dan Administrasi**

Pada saat ini penempatan tenaga manajemen, pemeriksa (inspektur) atau administrasi masih ada yang belum sesuai dengan kebutuhan bidang jabatan dan kualifikasi pendidikan, serta kurangnya keahlian dibidang komputer. termasuk diklat komputer, diklat dasar keinspekturan (*auditor*, sertifikasi proses), dan keahlian administrasi kesekretarisan termasuk komputerisasi.

**c. Pembinaan Profesi**

Pembinaan profesi tenaga teknik, operasi dan manajemen atau administrasi sebagian besar masih dilaksanakan oleh Pemerintah dan BUMN atau perusahaan yang berusaha di bidang penyediaan jasa transportasi udara.

**d. Pembinaan Karir Jabatan Fungsional Teknisi Penerbangan (Surat Keputusan MenPan No. 100 Th 1989, Peraturan Pemerintah No. 16 Tahun 1994)**

Pembinaan karir teknisi penerbangan pada saat ini sebagian besar dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat dalam bentuk jabatan fungsional Teknisi Penerbangan dan

masih terdapat beberapa bidang teknik dan operasi belum masuk dalam jabatan fungsional misalnya jabatan fungsional tenaga pemeriksa (inspektur pesawat udara, fasilitas *airport, air traffic service*).

**e. Peningkatan Kualitas Manajerial (Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2000)**

Peningkatan kualitas manajerial pada saat ini masih dilaksanakan oleh Pemerintah dalam bentuk pendidikan penjenjangan sesuai dengan jabatan, seperti Diklat pimpinan tingkat IV, Pim tingkat III, Pim tingkat II dan Pim tingkat I.

**f. *License dan Rating* (Undang-Undang No. 15 Tahun 1992, PP No.3 /2001 dan Skep Dirjen No. 176/VI/2001)**

Pada saat ini tenaga teknik bandara dan keselamatan penerbangan belum seluruhnya memiliki Sertifikat Kecakapan (*licence*) berupa lisensi dan rating yang diterbitkan oleh pemerintah. Beberapa keahlian yang telah ada khususnya tenaga inspektur yang melaksanakan fungsi pembinaan dan pengawasan dilapangan belum memiliki sertifikat kecakapan karena belum adanya aturan baku bagi tenaga inspektur tentang kepemilikan sertifikat.

Pengeluaran Sertifikat Kecakapan (*licence*) sesuai dengan peraturan yang berlaku untuk tenaga keahlian teknisi & operasi pesawat udara, *airtraffic service* sesuai dengan *ICAO Annex 1* tentang *personnel and licence*.

**2. Kelembagaan**

**a. Regulator**

Di bidang kelembagaan, Direktorat Jenderal Perhubungan Udara melaksanakan seluruh tugas-tugas pemerintahan, yang meliputi bidang pembinaan, perencanaan maupun bidang pengawasan penyelenggaraan transportasi udara.

Fungsi dan tugas bidang perencanaan, pembangunan, pengembangan, pemeliharaan dan sertifikasi dilaksanakan oleh unit-unit yang ada (Sekretariat dan Direktorat-direktorat di lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara).

Fungsi pembinaan dan pengawasan yang dilakukan oleh unit-unit tersebut dilakukan berdasarkan ketentuan internasional (ICAO), seperti fungsi pengawasan yang dilakukan oleh Direktorat Keselamatan Penerbangan di Bidang Keamanan Penerbangan harus mengikuti ketentuan *National Civil Aviation Security Quality Control Programme* yang terdiri dari kegiatan-kegiatan :

- *Audit*;
- Inspeksi;
- *Survey*;
- *Test*.

Fungsi pengawasan yang diimplementasikan dalam bentuk penerapan *National Civil Aviation Security Quality Control Programme* dimaksudkan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, menguji program pengawasan penerbangan yang dijalankan termasuk upaya dan prosedur pelaksanaan pengawasan serta memberikan koreksi perbaikan atas kelemahan yang ada. Dan untuk efektifitas tindak lanjut perbaikan dari kelemahan yang di temukan kemudian direkomendasi untuk diperbaiki oleh unit kerja yang diawasi perlu juga diterapkan ketentuan penegakan hukum yang tegas, baik terhadap petugas maupun organisasi yang melakukan kelalaian atau kesalahan.

#### **b. Operator Pesawat Udara**

Perusahaan penyedia jasa angkutan udara dapat digolongkan sebagai perusahaan angkutan udara niaga dan bukan niaga. Untuk angkutan udara niaga dikategorikan menjadi angkutan udara niaga berjadual dan tidak berjadual.

Perusahaan angkutan udara niaga wajib memiliki izin usaha angkutan udara niaga. Izin usaha tersebut diberikan untuk jangka waktu selama perusahaan yang bersangkutan menjalankan usahanya.

Perusahaan penyedia jasa angkutan udara dapat berbentuk:

- Badan Usaha Milik Negara;
- Badan Usaha Milik Swasta yang berbadan Hukum Indonesia;
- Koperasi.

##### **1). Angkutan Udara Niaga Berjadual**

Berdasarkan PP No 40 Tahun 1995 tentang Angkutan Udara, diatur mengenai kegiatan usaha angkutan udara niaga berjadual.

Penyedia jasa angkutan udara niaga berjadual dalam menyelenggarakan kegiatannya secara komersial terbuka untuk umum didasarkan pada jadual waktu keberangkatan dan kedatangan secara tetap dan teratur.

Saat ini terdapat 22 perusahaan angkutan udara niaga berjadual yang melayani rute-rute dalam negeri terdiri dari 2 (dua) perusahaan BUMN, yaitu PT. Garuda Indonesia dan PT. Merpati Nusantara dan 20 (dua puluh) perusahaan BUMS. Sedangkan yang melayani rute luar negeri ada sebanyak 10 Perusahaan yaitu : PT. Garuda Indonesia, PT Merpati Nusantara, PT Bouraq Airlines, PT. Star Air, PT. Lion Mentari Airlines, PT. Batavia Air, PT. Air Paradise, PT. Jatayu Air, PT. Riau Airlines dan PT. Adam Air. Sedangkan yang khusus melayani rute penerbangan dalam negeri untuk kargo terdiri dari 1 perusahaan yaitu PT. Republik Express.

## **2). Angkutan Udara Niaga Tidak Berjadual**

Pengetahuan mengenai kegiatan angkutan udara niaga tidak berjadual diatur dalam Peraturan Pemerintah No.40 Tahun 1995 tentang angkutan udara.

Kegiatan usaha angkutan udara tidak berjadual dapat dilakukan oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Swasta yang berbentuk badan hukum Indonesia, atau koperasi.

Perusahaan yang melakukan kegiatan angkutan udara niaga tidak berjadual wajib memiliki izin usaha angkutan udara niaga, yang berlaku selama yang bersangkutan masih menjalankan usahanya.

Perusahaan angkutan udara tidak berjadual hanya diperbolehkan mengangkut penumpang yang merupakan rombongan tertentu dan bukan penumpang umum yang dikumpulkan oleh perusahaan angkutan udara borongan atau biro perjalanan; muatan (penumpang maupun barang) hanya untuk satu tempat tujuan dan tidak dibenarkan untuk menaik maupun menurunkannya di sepanjang rute penerbangan kecuali dengan ijin khusus Direktur Jenderal.

Penyediaan jasa angkutan udara niaga tidak berjadual dalam menyelenggarakan kegiatannya secara komersial menjual seluruh atau sebagian kapasitas pesawat udara dan tidak terikat pada rute serta jadual yang tetap dan teratur.

Sampai dengan posisi saat ini, terdapat 37 (tiga puluh tujuh) perusahaan angkutan udara niaga tidak berjadual yang beroperasi. Perusahaan-perusahaan tersebut melayani angkutan udara borongan (penumpang dan kargo) untuk seluruh wilayah Indonesia.

### **3). Angkutan Udara Bukan Niaga**

Penyediaan jasa angkutan udara bukan niaga adalah badan hukum Indonesia atau perorangan yang kegiatan usaha pokoknya bukan angkutan udara, melainkan hanya untuk mendukung kegiatan pokok usahanya. Adapun yang dimaksud dengan angkutan udara bukan niaga :

- a) Angkutan udara untuk kegiatan keudaraan (*arial work*) yaitu kegiatan yang menggunakan pesawat udara antara lain untuk penyemprotan, survei, penyerbukan, pemotretan, olah raga keudaraan atau kegiatan lainnya;
- b) Angkutan udara untuk kegiatan pendidikan awak pesawat udara yaitu kegiatan yang menggunakan pesawat udara khusus untuk kepentingan pendidikan awak kokpit pesawat udara;
- c) Angkutan udara bukan niaga lainnya yang kegiatan pokoknya bukan usaha angkutan udara niaga.

#### **c. Operator Bandar Udara**

Sesuai dengan Undang-Undang No 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan, bandar udara di Indonesia dapat dikelola oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) untuk bandar udara umum dan pihak swasta untuk bandar udara khusus.

Bandar udara besar dan kecil yang meliputi yang meliputi (bandar udara umum dan khusus) yang tersebar di seluruh tanah air, sebagian terbesar merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pemerintah, sebagian lainnya merupakan bandar udara yang dikelola oleh Otorita, Pemda, Badan Usaha Swasta.

Hingga saat ini terdapat 23 Bandar Udara Umum yang dikelola oleh (Persero) Angkas Pura I dan PT.(Persero) Angkasa Pura II sebagai badan usaha kebandarudaraan milik negara yang mendapat limpahan wewenang sebagai penyelenggara bandar udara umum.

**d. Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan**

Pelayanan navigasi penerbangan di Indonesia saat ini diselenggarakan oleh beberapa institusi, yaitu :

- PT. (Persero) Angkasa Pura I;
- PT.(Persero) Angkasa Pura II;
- Unit Pelaksana Teknis Ditjen Perhubungan Udara.

Dengan diselenggarakannya pelayanan navigasi penerbangan oleh beberapa institusi yang berbeda tersebut, standar kualitas pelayanan navigasi penerbangan di Indonesia belum mencapai tingkat yang optimal dan efektif serta ditemukan banyak kelemahan terutama dalam segi koordinasi dan kinerja SDM. Hal ini disebabkan masing-masing institusi penyelenggara navigasi penerbangan tersebut memiliki kebijakan yang berbeda baik dalam hal investasi fasilitas pelayanan navigasi penerbangan maupun dari sisi pembinaan SDM.

**e. Lembaga Pelaksana Fungsi Pemerintah pada Bandara yang Diusahakan**

Dalam penyelenggaraan di bandar udara umum, terdapat fungsi-fungsi pemerintahan sebagaimana diatur di dalam PP No. 70 Tahun 2001 tentang Kebandarudaraan, yaitu fungsi:

- Keamanan dan keselamatan serta kelancaran penerbangan;
- Bea dan Cukai;
- Imigrasi;
- Keamanan dan ketertiban di bandar udara;
- Karantina.

Sebagaimana koordinator atas pelaksanaan fungsi-fungsi tersebut adalah Administrator Bandar Udara yang hingga saat ini baru terwujud di Bandar Udara Soekarno Hatta Jakarta yaitu Administrator Bandar Udara Soekarno Hatta yang mempunyai tugas pengawasan dan pengendalian penyelenggaraan Bandar Udara,

serta koordinator pelaksana kegiatan di bandar udara dalam rangka penyelenggaraan transportasi udara dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perhubungan Udara.

**f. Unit Penguji Kesehatan Personil Penerbangan**

Balai Kesehatan Penerbangan adalah unit Pelaksana Teknis yang mempunyai tugas melaksanakan pengujian kesehatan awak pesawat udara dan personil penerbangan yang bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perhubungan Udara melalui Direktorat Keselamatan Penerbangan, sesuai SKEP Menteri Perhubungan No. SK 38/ OT.002/Phb-83 tanggal 1 Nopember 1983.

Pelayanan yang dilaksanakan :

- 1). Pengujian kesehatan kepada awak pesawat udara;
- 2). Pengujian kesehatan kepada personil penerbangan, PT. (Persero) Angkasa Pura I, PT. (Persero) Angkasa Pura II dan UPT Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
- 3). Melakukan pemeliharaan secara medis dan kegiatan laboratorium;
- 4). Melakukan pemeliharaan kesehatan dan keselamatan kerja awak pesawat udara dan personil operasi penerbangan serta sarananya.

Pengujian kesehatan dapat dilakukan oleh dokter yang ditunjuk (*Designated Medical Examiner*) atau rumah sakit rujukan, sedangkan penilaian atas hasil pemeriksaan dan penerbitan sertifikat kesehatan dilaksanakan oleh Balai Kesehatan Penerbangan. Hal tersebut dilakukan untuk keseragaman secara nasional dan standar medis yang ditentukan berdasarkan ketentuan ICAO.

Disamping itu dikarenakan masih terbatasnya tenaga medis yang telah mempunyai Lisensi dibidang *Aviation Medical Examiner dan Aviation Medical Accesors*.

Dalam rangka pemeliharaan kesehatan awak pesawat udara dan personil penerbangan dapat dilakukan pengujian kesehatan oleh selain dokter penerbangan (FS) di Balai Kesehatan Penerbangan juga dapat dilakukan oleh dokter penerbangan (FS) perusahaan penerbangan yang saat ini baru ada di Garuda, Merpati dan Pelita.

Pengujian personil penerbangan untuk Sertifikat Kesehatan *class I*, & *class II* dilakukan oleh Dokter Penerbang atau *Flight Surgeon* Balai Kesehatan Penerbangan (Skep. Dirjen Perhubungan Udara No. 62/V/2004). Sedangkan untuk Sertifikat *class III* dapat dilakukan oleh Dokter Penerbangan (FS) Balai Kesehatan Penerbangan/ Dokter Umum yang telah memiliki Izin Pengujian Kesehatan dari Direktur Jenderal Perhubungan Udara.

Peralatan Kesehatan yang ada saat ini memenuhi persyaratan *standard* untuk pengujian kesehatan personil penerbangan dan perlu dilengkapi sesuai perkembangan Kesehatan Umum dan Kesehatan Penerbangan khususnya.

Kondisi kantor Balai Kesehatan Penerbangan sudah tidak memadai lagi untuk melayani pelanggan yang makin banyak, perlu dikembangkan sesegera mungkin.

Dalam kaitannya dengan pelaksanaan *hygiene*-sanitasi di bandara dan kegiatan penelitian laboratorium saat ini belum terlaksana sepenuhnya dan laporan baru dari Bandara Adi Sumarmo-Surakarta perlu ditindaklanjuti kedepan.

Dalam hal ini Ditjen Perhubungan Udara c.q. Balai Kesehatan Penerbangan secara periodik akan melakukan *audit Hygiene* dan Sanitasi bandar Udara.

Paling lambat mulai tahun 2005 pelaksanaan pengawasan dan pemeriksaan kesehatan lingkungan di sekitar bandara harus sudah dilaksanakan oleh Balai Kesehatan Penerbangan (sesuai KM 38/OT 002/Phb-83) masing-masing sesuai standard yang ditetapkan.

#### **g. Lembaga Pendidikan Penerbangan**

Lembaga Pendidikan penerbangan saat ini selain dikelola oleh pemerintah juga ada yang dikelola oleh pihak swasta. Bila ditinjau dari segi jumlahnya sudah cukup memadai, hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.31 .

## **h. Unit Balai Kalibrasi**

Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan dibawah Direktorat Keselamatan Penerbangan mempunyai tugas melaksanakan kegiatan antara lain :

- Penerbangan Kalibrasi dalam rangka pengujian dan penerapan alat bantu navigasi udara, alat bantu pendaratan, komunikasi penerbangan;
- Pengecekan secara periodik prosedur penerbangan yang diterapkan di bandara berkenaan dengan alat bantu navigasi udara maupun alat bantu pendaratan serta prosedur penerbangan dengan aplikasi GPS, DGPS dll;
- Melakukan kegiatan pengujian laboratorium kalibrasi, perbengkelan pesawat udara kalibrasi, avionika;

Kegiatan tersebut diatas sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan No.KM 69 Tahun 2002 Tanggal 2 Oktober 2002. Dalam rangka menjaga kehandalan terutama peralatan pemanduan lalu lintas udara di seluruh bandar udara serta jalur-jalur dan prosedur penerbangan di wilayah Indonesia, selama ini dilakukan pengkalibrasian secara periodik oleh Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan dengan mengacu kepada Standar ketentuan Internasional.

Pada saat ini Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan mempunyai armada yang dilengkapi dengan laboratorium udara (konsol) sebagai berikut :

Tabel 3.30

### **ARMADA PESAWAT KALIBRASI**

No.	TYPE PESAWAT	JML PESAWAT	TYPE KONSOL	JML KONSOL
1.	LearJet LR-31A	2	Litton	2
2.	Beechraft B-200C	1	Hunting	1
3.	Socata TBM-700	4	Hunting	1

Personil pada Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan saat ini adalah :

- 6 (enam) orang Copilot (FO);
- 2 (dua) orang sebagai Kapten (PIC);
- 6 (enam) orang Panel Operator;

- 10 (sepuluh) orang Theodolit Operator;
- 12 (dua belas) orang Mekanik pesawat udara;
- 40 orang staf lainnya.

Fasilitas yang dimiliki oleh Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan adalah :

- o 1 (satu) buah bengkel pesawat (hanggar);
- o 1 (satu) buah bengkel umum/listrik/batere;
- o 1 (satu) buah bengkel avionika (laboratorium kalibrasi).

Tabel 3.31

INSTITUSI PENGHASIL SDM TRANSPORTASI UDARA

<b>INSTITUSI PENDIDIKAN</b>	<b>SDM YANG DIHASILKAN</b>	<b>LOKASI</b>
Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia (STPI)	Penerbang (PPL, CPL, ATPL), Instrument rating predikat Diploma dan Non Diploma. Pemandu lalu Lintas Udara, Diploma II, III dan IV maupun Non Diploma.  Teknik Navigasi Udara, Teknik Pesawat Udara, Teknik Listrik Bandara, Teknik Mekanikal dengan Diploma II, III, IV dan Non Diploma.  Manajemen Bandar Udara dengan Diploma II nya  Berbagai Short Courses yang berhubungan dengan SK Pseperti AMC, FOO, Keintrukturan, Checker, Inspector, dll.	Curug Tangerang
Pusdiklat Perhubungan Udara Akademi Teknik Keselamatan Penerbangan	Berbagai Short Courses  Teknik Navigasi Udara, Teknik Listrik Bandaradengan Diploma II,  Berbagai Short Courses	Curug Tangerang, Medan, Surabaya dan Makassar.
Balai Diklat Penerbangan	Berbagai Short Courses	Palembang, Jayapura
Akademi Penerbangan (Tetuko, Semarang, Dirgantara-Halim)	Basic Teknik Pesawat Udara	Bandung, Semarang, Jakarta

Institute Teknologi Bandung (ITB)	Designer/ Teknisi Pesawat Udara	Bandung
Universitas (Suryadarma, Trisakti)	Manajer / Teknisi Pesawat Udara	Jakarta
Approve Training Organisasi (PT. Garuda, Merpati)	Rating Teknik Pesawat Udara, Rating/Recurrent Pilot	Duri Kosambi (GATE) Surabaya (MNA)

### **i. Unit Balai Elektronika**

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perhubungan No. SK.39/OT.002/Phb-83 Tanggal 1 Nopember 1983, Balai Elektronika mempunyai tugas melaksanakan kegiatan perbengkelan dan laboratorium Fasilitas Telekomunikasi, Navigasi Udara, Elektronika Bandar Udara dan Listrik. Dalam melaksanakan tugasnya Balai Elektronika mempunyai fungsi :

- 1) Menyusun rencana dan program serta melaksanakan perawatan dan bimbingan kegiatan Balai Elektronika;
- 2) Melaksanakan kegiatan fungsional di bidang pengujian dan rencana peralatan telekomunikasi penerbangan, navigasi udara, elektronika bandara dan listrik.
- 3) Melaksanakan urusan tata usaha.

Kendala-kendala pada saat ini adalah :

- 1) Keterbatasan sarana dan prasarana, yaitu peralatan "mock-up" sudah berumur dan ketinggalan teknologi, sehingga tidak dapat melayani perbaikan dengan maksimal, dimana peralatan yang ada di UPT, PT. (Persero) AP I, PT. (Persero) AP II tetapi tidak ada di Balai Elektronika;
- 2) Keterbatasan pendidikan spesialisasi bagi SDM (teknis), yang berpengaruh terhadap pekerjaan perbaikan (tidak maksimal);
- 3) Keterbatasan butir 1) dan 2) tersebut menjadikan Balai Elektronika hanya dapat memperbaiki peralatan-peralatan yang dimiliki oleh UPT Ditjen Hubud;
- 4) Terdapat satu tugas kegiatan fungsional di bidang pengujian dan peneraan peralatan (fasilitas elektronika dan listrik penerbangan) untuk UPT, AP I, AP II

serta di Balai Elektronika namun belum dapat dilaksanakan oleh Balai Elektronika, karena keterbatasan sarana dan prasarana.

Adapun fasilitas yang dimiliki Balai Elektronika adalah :

- 1) 1 (satu) buah ruangan/ laboratorium telekomunikasi penerbangan;
- 2) 1 (satu) buah ruangan/ laboratorium navigasi udara;
- 3) 1 (satu) buah ruangan/ laboratorium listrik penerbangan;
- 4) 1 (satu) buah ruangan/ laboratorium elektronika bandara.

## **F. Perundang - Undangan**

Peraturan perundang-undangan di bidang penerbangan yang berlaku saat ini adalah :

### **1. Ordonansi No. 100 Tahun 1939 tentang Pengangkutan Udara.**

Ordonansi No. 100 Tahun 1939 tentang Pengangkutan Udara mengatur tentang :

- a. Dokumen angkutan udara;
- b. Tanggung jawab pengangkut kepada Pihak Ke II (Penumpang dan Pemilik Barang Kiriman) dan besaran nilai ganti rugi;
- c. Tanggung jawab pihak ke-III dan besaran nilai ganti rugi.

Sebagian ketentuan dalam Ordonansi No. 100 Tahun 1939 tentang Pengangkutan Udara dinyatakan tidak berlaku lagi, karena telah disempurnakan oleh Undang-Undang No. 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan.

Ketentuan dalam Ordonansi No. 100 Tahun 1939 tentang Pengangkutan Udara yang disempurnakan oleh Undang-undang No. 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan meliputi :

- a. Tanggung jawab pengangkut kepada Pihak Ke-II (Penumpang dan Pemilik Barang Kiriman) dan besaran nilai ganti rugi;
- b. Tanggung jawab pihak ke-III dan besaran nilai ganti rugi.

### **2. Undang-undang No. 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan**

Undang-undang No. 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan merupakan penyempurnaan dari Undang-undang No. 83 Tahun 1958 tentang Penerbangan dan sebagian dari Ordonansi No. 100 Tahun 1939 tentang Pengangkutan Udara.

Undang-undang No. 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan mengatur tentang :

- a. Azas dan tujuan dari penyelengaran penerbangan;
- b. Kedaulatan atas wilayah udara;
- c. Pembinaan penerbangan sipil;
- d. Pendaftaran dan kebangsaan pesawat udara serta penggunaan sebagai jaminan hutang;
- e. Penggunaan pesawat udara;
- f. Keamanan dan keselamatan penerbangan;
- g. Bandar udara;
- h. Pencarian dan pertolongan kecelakaan serta penelitian sebab-sebab kecelakaan pesawat udara;
- i. Angkutan udara;
- j. Dampak lingkungan;
- k. Penyidikan;
- l. Ketentuan pidana.

Sebagai peraturan pelaksana dari Undang-undang No. 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan telah ditetapkan :

- a. Peraturan Pemerintah No. 40 Tahun 1995 tentang Angkutan Udara;
- b. Peraturan Pemerintah No. 3 Tahun 2000 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan;
- c. Peraturan Pemerintah No. 70 Tahun 2001 tentang Kebandarudaraan.

Sedangkan peraturan pelaksana yang lebih rinci dan teknis yang merupakan petunjuk pelaksanaan dari Peraturan Pemerintah tersebut ditetapkan Keputusan Menteri dan Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan.

### **3. Ketentuan-Ketentuan Internasional**

Selain peraturan perundang-undangan nasional, Indonesia menerapkan ketentuan-ketentuan internasional di bidang penerbangan sipil berupa konvensi internasional yang dikeluarkan oleh Organisasi Penerbangan Sipil Internasional (*ICAO*) dan telah diratifikasi ke dalam hukum Indonesia.

## BAB IV

### LINGKUNGAN STRATEGIS

---

Perkembangan transportasi udara tidak dapat dilepaskan dari perkembangan ekonomi, sosial dan politik, hankam dan kecenderungan global sebagai lingkungan strategis yang berpengaruh. Dalam upaya memformulasikan profil transportasi udara masa depan, perlu dilakukan inventarisasi faktor-faktor yang mempengaruhi sehingga dapat diketahui kelemahan maupun ancaman yang sangat bermanfaat dalam penggalangan unsur-unsur kekuatan guna menangkap setiap peluang dengan tepat dalam rangka mencapai tujuan yang ditetapkan.

#### A. Ekonomi

Dibidang ekonomi telah terjadi perubahan paradigma, hal ini ditandai dengan isu liberalisasi perdagangan dan investasi termasuk jasa yang cenderung berusaha menghilangkan berbagai retribusi, proteksi dan campur tangan Pemerintah dalam kegiatan ekonomi. Ini berarti bahwa kedepan berbagai aspek kehidupan/kegiatan ekonomi harus efisien dan berdaya saing guna terwujudnya ketahanan ekonomi nasional yang tangguh.

Hal ini perlu diperhatikan mengingat bahwa pertumbuhan ekonomi yang *sustainable* sangat berpengaruh terhadap kelangsungan pertumbuhan sector-sector lain termasuk transportasi dan sebaliknya.

Khusus di bidang transportasi Udara, kelangsungan pertumbuhan industri penerbangan sangat sensitive terhadap kelangsungan pertumbuhan ekonomi nasional.

Industri penerbangan nasional tumbuh dengan pesat hingga 1996, dan selanjutnya menurun drastis sejak terjadinya krisis moneter pada tahun 1997 hingga tahun 1999. Krisis moneter tersebut memiliki dampak yang luas sehingga menjadi krisis ekonomi; dan ini ternyata membawa pengaruh yang cukup signifikan terhadap *demand* angkutan udara, baik domestik maupun internasional. Pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap demand angkutan udara selama masa krisis dapat dilihat sebagaimana berikut :

- Pada tahun 1997, pertumbuhan ekonomi sebesar 7,4%, pertumbuhan penumpang domestik mengalami penurunan -5,0% dan pertumbuhan penumpang internasional sebesar 10,2%;

- Pada tahun 1998, pertumbuhan ekonomi turun sebesar -13,4%, pertumbuhan penumpang domestik mengalami penurunan sangat drastis yaitu -40,8% dan penumpang internasional juga mengalami penurunan sebesar -16,8%;
- Pada tahun 1999, pertumbuhan ekonomi naik sebesar 0,2%, pertumbuhan penumpang domestik menurun sebesar -16,3% dan pertumbuhan penumpang internasional mengalami kenaikan sebesar 7,3%;
- Mulai tahun 2000 kondisi ekonomi sudah mulai membaik, pertumbuhan ekonomi sebesar 2,0% sedangkan pertumbuhan penumpang domestik naik sebesar 20,0% dan pertumbuhan penumpang internasional sebesar 7,6%.

Sejak tahun 2000 hingga sekarang perkembangan industri penerbangan di Indonesia meningkat pesat setelah terjadi relaksasi izin mendirikan perusahaan angkutan udara. Pada tahun 2001 perkembangan industri transportasi udara semakin pesat yang didukung oleh banyak tersedianya pesawat udara di tanah air, hal ini terjadi karena:

- Adanya peristiwa WTC 11 September 2001 yang mengakibatkan banyak pesawat udara yang tidak dioperasikan oleh perusahaan Amerika dan Eropa, sehingga disewakan dengan harga murah;
- Banyaknya industri di Eropa Timur terutama negara-negara di daerah Balkan yang ingin *survive* sehingga mencari *market* ke Asia dengan penawaran yang lebih kompetitif;
- Krisis ekonomi global yang mendorong pasar menjadi lebih kompetitif, dan industri berlomba-lomba untuk menjadi lebih efisien;
- Masa transisi dalam perubahan teknologi.

Mudahnya mendapatkan berbagai armada pesawat udara dengan harga yang murah tersebut juga telah membawa dampak positif bagi perkembangan industri penerbangan Indonesia yang diikuti dengan perkembangan perusahaan penerbangan yang cukup pesat. Disisi lain, pesatnya pertumbuhan Industri Angkutan Udara juga tidak lepas dari peran Pemerintah dalam menciptakan iklim yang kondusif dengan mengadakan berbagai deregulasi aturan dibidang angkutan udara yang turut memberikan kontribusi dengan merangsang pertumbuhan perusahaan penerbangan nasional.

## **B. Sosial Politik**

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia. Sebagai negara kepulauan, pembangunan masyarakat Indonesia berbeda dengan yang diterapkan negara-negara kontinen. Hal ini karena masing-masing pulau memiliki karakteristik geografis yang unik. Disamping keragaman geografis, masing-masing pulau didiami berbagai etnis dan suku bangsa yang menjadikan masyarakat Indonesia memiliki keanekaragaman budaya yang sangat tinggi. Untuk itu diperlukan sistim perencanaan yang tepat guna memanfaatkan potensi pembangunan dan meniadakan potensi perpecahan dari keragaman itu.

Untuk membangun kehidupan bernegara dengan tingkat keanekaragaman yang tinggi sebagaimana dijelaskan di atas, masyarakat Indonesia bertekad melaksanakannya secara demokratis. Setelah lebih 50 tahun merdeka, bangsa Indonesia memperbaharui tekad ini melalui reformasi kehidupan bernegara dengan melakukan amandemen UUD 1945 yang melahirkan perubahan dalam pola pengelolaan pembangunan dengan (1) Penguatan kedudukan Legislatif dalam penyusunan APBN, (2) Ditiadakannya GBHN, dan (3) Desentralisasi.

Memperhatikan kondisi dan kecenderungan dibidang sosial politik tersebut, dan mengingat pentingnya peran transportasi udara dalam menunjang pembangunan nasional maka dalam perumusan kebijakan transportasi khususnya pembangunan transportasi udara masa datang dihadapkan pada tantangan yang semakin kompleks, terutama dari sisi sosial politik seperti Pemerintah bukan satu-satunya penentu kebijakan penganggaran dalam keseluruhan pembangunan (transportasi, khususnya transportasi udara), sementara anggaran pemerintah sangat terbatas, sehingga untuk memenuhi kebutuhan investasi pembangunan sarana dan prasarana transportasi udara, diperlukan peningkatan peran sektor swasta dalam investasi pembangunan di bidang sarana dan prasarana transportasi udara;

Memperhatikan perkembangan lingkungan sosial politik tersebut, dalam merumuskan kebijakan transportasi udara masa datang perlu dilakukan secara bijaksana.

### C. Pertahanan Dan Keamanan

Negara Kesatuan Republik Indonesia mempunyai suatu wilayah geografis strategis, karena diapit oleh dua benua yaitu Asia dan Australia dan dua samudra yaitu Samudera Hindia dan Samudra Pasifik serta dilalui oleh *Equator*. Wilayah geografi tersebut terdiri dari kepulauan sehingga peran transportasi udara menjadi sangat penting sebagai penghubung antar pulau bagi negara Indonesia, sekaligus sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi wilayah.

Luasnya wilayah dan merupakan kepulauan serta berbatasan dengan banyak negara tetangga sangat memungkinkan tumbuhnya/berpotensi menimbulkan kerawanan dalam konteks keutuhan integritas wilayah negara.

Untuk itu diperlukan sarana dan prasarana transportasi guna mendorong dan menunjang pertumbuhan ekonomi masing-masing daerah sehingga ketahanan nasional meningkat. Hal ini juga untuk mempermudah dalam memobilisasi kepentingan pertahanan dan keamanan negara.

Disamping itu kondisi geografis yang strategis tersebut wilayah udara Indonesia menampung lalu-lintas penerbangan antar negara dan antar benua. Ini adalah sebuah keuntungan baik secara ekonomis maupun secara politis bagi pemanfaatan wilayah udara Indonesia.

Banyaknya penerbangan yang melewati wilayah udara Indonesia dapat memberikan keuntungan pada satu sisi, tetapi dapat menjadi bumerang pada sisi lainnya, apabila sistem navigasi penerbangan di wilayah udara Indonesia belum mencapai suatu sistem yang optimal dan efektif.

Oleh karena itu pengelolaan ruang udara harus dikelola secara terpusat dan terintegrasi guna lebih mudah melakukan kontrol dalam konteks pertahanan kedaulatan wilayah negara; disamping untuk menciptakan harmonisasi pelayanan navigasi penerbangan yang *seamless* di seluruh wilayah Indonesia, termasuk dengan wilayah udara negara tetangga yang berbatasan dengan wilayah udara Indonesia.

Selain itu penyelenggaraan pelayanan navigasi penerbangan secara terpusat merupakan konsep aktual untuk menjaga keutuhan wilayah Indonesia, yang mempertimbangkan wawasan kebangsaan dan keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

#### **D. Global**

Pada era globalisasi yang akan membawa konsekuensi semakin kaburnya batas wilayah negara yang dalam bidang ekonomi dan perdagangan ditandai oleh adanya liberalisasi pasar bebas. Slogan bahwa usaha tidak lagi mengenal batas ruang dan waktu terus dikumandangkan oleh negara-negara maju atau negara-negara yang mempunyai potensi-potensi besar sektor jasa yang membutuhkan lahan usaha yang lebih luas (*Economic of Scope*) dan keuntungan yang lebih besar sesuai dengan lahan yang diperoleh (*Economic of Scale*).

Dalam bidang angkutan udara saat ini liberalisasi juga telah terjadi dan berkembang secara berjenjang mulai dalam tingkat *Sub Regional* yang diwujudkan dalam kerjasama *IMT-GT Working Group on Air Linkages* serta *BIMP-EAGA Working Group on Air Linkages*. Pada tingkat regional di ASEAN, kerjasama bidang angkutan udara diatur dalam *ASEAN Air Transport Working Group Meeting* dan dalam lingkup di Asia Pasifik kerjasama diatur dalam *APEC Transportation Working Group Meeting*. Untuk liberalisasi tingkat “*Mondial*”, kerjasama bidang angkutan udara menjadi salah satu sektor yang dileberalisasikan di *World Trade Organization (WTO)* dengan mengacu pada *General Agreement Trade in Services (GATS)*.

Kebijakan liberalisasi bidang angkutan udara masih menekankan liberalisasi di tingkat ASEAN.

Khusus untuk perkembangan liberalisasi tingkat ASEAN, liberalisasi dilakukan pada bidang “*hard rights*” dan “*soft rights*”.

Bidang *hard rights* adalah bidang yang berkaitan langsung dengan hak angkut penerbangan. Di dalam *ASEAN Air Transport Working Group Meeting* telah disepakati *ASEAN Road Map for Air Transport Integration* yang secara umum dibagi dalam 3 (tiga) tahapan yaitu :

1. Liberalisasi angkutan udara khusus kargo (*air freight services*) dengan target waktu Desember 2008;

2. Liberalisasi angkutan udara berjadwal untuk penumpang (*scheduled passanger services*) antar wilayah kerjasama ASEAN sub regional dengan target waktu Desember 2008;
3. Liberalisasi angkutan udara seluruh wilayah ASEAN dengan target waktu Desember 2010.

Untuk bidang *soft rights* yaitu bidang penunjang yang berkaitan langsung dengan penerbangan, liberalisasinya dilakukan dengan mengacu pada *ASEAN Framework Agreement in Services (AFAS)* dan posisi Indonesia telah meliberalisasikan 3 (tiga) bidang yaitu :

1. *Computer Reservation System (CRS)*.
2. *Aircraft Maintenance and Repair*.
3. *Sales and Marketing of Air Transport*.

Melihat kecenderungan perkembangan kerjasama liberalisasi di atas, diperlukan perumusan kebijakan tahapan liberalisasi secara tepat.

Di sisi lain sebagai akibat globalisasi, saat ini antar perusahaan penerbangan tidak hanya berkompetisi atau bersaing namun juga diantara mereka melakukan kolaborasi atau bekerjasama. Kombinasi antara bentuk kompetisi dan kooperasi (*Cooperation*) tersebut diwadahi dengan munculnya berbagai aliansi strategis antara perusahaan penerbangan. Hingga saat ini terdapat lima “*Global Alliance*” untuk perusahaan penerbangan yaitu : *Star Alliance, One World, Wings, Sky Team* dan *Qualiflyer*.

Disamping aliansi global, antar perusahaan penerbangan juga melakukan berbagai kerjasama diantara mereka, namun salah satu bentuk kerjasama yang paling populer saat ini adalah kerjasama dalam bentuk *code sharing* baik secara bilateral maupun secara code sharing dengan pihak ketiga (*3<sup>rd</sup> party code sharing*).

Perkembangan globalisasi dan tahapan globalisasi tersebut di atas harus dapat mendorong industri transportasi udara nasional untuk mampu beradaptasi secara cepat dan tepat disesuaikan dengan kepentingan dan kekuatan perusahaan penerbangan nasional itu sendiri. Dalam kondisi liberalisasi, perusahaan yang akan berhasil adalah perusahaan yang efisien dan mempunyai daya saing yang tinggi (termasuk *international competitiveness*). Dalam sektor transportasi persaingan dapat terjadi pada intern dan antar moda dalam

lingkup angkutan udara domestik dan internasional. Bagaimanapun liberalisasi saat ini tidak sekedar merupakan ancaman (*threat*) namun juga peluang yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan penerbangan nasional seoptimal mungkin.

Dibidang kepariwisataan, sejak pertengahan abad ke-19 sampai kini bangsa-bangsa di dunia sudah mengalami 3 kali perubahan yang cukup mendasar yang menyangkut kepariwisataan .

Revolusi pariwisata-I terjadi di Eropa pada pertengahan abad ke-19, Revolusi pariwisata – II terjadi di Amerika pada tahun 1910, seperti dilambangkan kapal penumpang besar ”Titanic” sudah berlayar di rute Atlantik.

Revolusi pariwisata-III terjadi pada tahun 1960an terutama di negara-negara maju yang terletak di bagian utara bumi dengan diperkenalkannya pesawat udara *jumbo jet*, sehingga perjalanan wisata dari utara ke selatan bertambah sangat besar.

Diperkirakan bahwa revolusi pariwisata-IV akan mulai terjadi menjelang atau pada kuartal ketiga tahun 2010 terutama mulai dari Asia.

Negara-negara di Asia diperkirakan kemungkinan mencapai perkembangan ekonomi pada abad ke-21 dan kemungkinan besar akan terjadi peningkatan perjalanan tamasya diantara bangsa-bangsa di Asia. Seperti Cina sudah ada gejala kecenderungan peningkatan perjalanan wisata di dalam negeri dan luar negeri .

Menurut WTO, banyaknya wisatawan dunia pada tahun 2000 telah mencapai 688 juta orang, diperkirakan jumlah wisatawan ke luar negeri akan bertambah; di tahun 2010 menjadi 1 milyar, dan di tahun 2020 menjadi 1,6 milyar orang. Suatu kenyataan bahwa pariwisata sudah menjadi kekuatan global yang dapat merubah dunia.

Melihat kecenderungan global dibidang kepariwisataan, maka perlu diantisipasi kebutuhan sarana-prasarana khususnya transportasi udara untuk menampung meningkatnya pergerakan orang.

Globalisasi juga akan mengakibatkan perubahan struktural pada teknologi bidang transportasi udara, yang berpijak ke arah tingginya syarat standar keselamatan penerbangan. Organisasi penerbangan sipil internasional (ICAO) telah mengkonversi konsep standar antara lain :

1. Keselamatan penerbangan masa depan melalui konsep persyaratan unjuk kerja navigasi (*required navigation performance*). Dengan konsep ini navigasi penerbangan akan dapat mendukung pengembangan sistem rute-rute yang fleksibel dalam lingkungan area navigasi.
2. Konsep *future air navigation system* (FANS) berbasis teknologi satelit; merupakan sarana yang memungkinkan kegiatan *surveillance* untuk di ruang udara di atas lautan, *remote area* dan daerah-daerah lain yang tidak terjangkau oleh radar. Secara mendasar industri jasa transportasi udara harus menyesuaikan ke arah perkembangan teknologi; ini sangat menentukan dalam memantapkan posisi transportasi udara nasional sebagai suatu pola pengelolaan investasi maupun dalam persaingan pelayanan bagi pengguna jasa.
3. Pada bidang sarana transportasi udara, pengembangan suatu armada dituntut menerapkan inovasi teknologi yang menyangkut rekayasa aeronautika, walaupun secara prinsip teknologi dasar pesawat udara dan teknologi mesin tidak mengalami perubahan yang berarti. Namun demikian, kemajuan rekayasa produk aeronautika akan sangat dipengaruhi oleh tingginya aplikasi teknologi elektronika dan otomatisasi (*Intelligence System*).

Sangat dimungkinkan pada periode 2005 - 2020, dunia rekayasa akan mengalami *Revolusi Elektronik* secara besar-besaran. Disamping itu, produk aeronautika yang merupakan produk padat teknologi, secara struktur desain akan sangat tergantung pada seberapa tinggi penerapan teknologi di dalam sistem operasionalnya. Aplikasi teknologi di dalam industri pesawat terbang akan sangat dipengaruhi oleh tuntutan spesifikasi teknis suatu armada udara.

## **BAB V**

### **PROFIL TRANSPORTASI UDARA MASA DEPAN**

---

#### **A. Pelayanan Transportasi Udara**

##### **1. Permintaan Jasa Angkutan Udara**

Diperkirakan pada periode tahun 2005-2009 permintaan angkutan udara dalam negeri akan mengalami peningkatan rata-rata 15,39 % per tahun atau dari 29.002.376 orang pada tahun 2005 menjadi 49.003.375 orang pada tahun 2009 dan angkutan udara luar negeri akan mengalami peningkatan rata-rata 12,6 % per tahun atau dari 13.030.371 orang pada tahun 2005 menjadi 29.002.376 orang pada tahun 2009.

Pada periode tahun 2010-2014 diperkirakan permintaan angkutan udara dalam negeri meningkat rata-rata 9,78 % per tahun atau dari 54.001.719 orang pada tahun 2010 menjadi 78.132.467 orang pada tahun 2014 dan angkutan udara luar negeri akan mengalami peningkatan rata-rata 12,3 % per tahun atau dari 24.641.022 orang pada tahun 2010 menjadi 38.253.856 orang pada tahun 2014.

Pada periode tahun 2015-2019 diperkirakan permintaan angkutan udara dalam negeri meningkat rata-rata 10 % per tahun atau dari 84.773.726 orang pada tahun 2015 menjadi 125.794.006 orang pada tahun 2019 dan angkutan udara luar negeri rata-rata meningkat 10,8 % per tahun atau dari 42.079.242 orang pada tahun 2015 menjadi 63.868.883 orang pada tahun 2019.

Sedangkan pada periode tahun 2020-2024 permintaan angkutan udara dalam negeri diperkirakan meningkat 9,8 % per tahun atau dari 137.744.437 orang pada tahun 2020 menjadi 200.754.941 orang pada tahun 2024 dan angkutan udara luar negeri diperkirakan meningkat rata-rata 6,8 % per tahun atau dari 68.978.394 orang pada tahun 2020 menjadi 88.726.721 orang pada tahun 2024.

##### **2. Penawaran Jasa Angkutan Udara**

Sejalan dengan perkiraan pertumbuhan permintaan angkutan udara nasional, penyediaan kapasitas tempat duduk angkutan udara nasional akan mengalami peningkatan.

Pada periode tahun 2005-2009, dengan asumsi *load factor* berkisar 71%-73% dan pertumbuhan rata-rata per tahun 16 %, diperkirakan penyediaan kapasitas tempat duduk angkutan udara dalam negeri pada tahun 2005 sebesar 40.004.381 tempat duduk dan tahun 2009 meningkat menjadi 69.249.084 tempat duduk.

Untuk angkutan udara luar negeri, dengan asumsi *load factor* berkisar 70%-78% dan pertumbuhan rata-rata per tahun 10 %, diperkirakan penyediaan kapasitas tempat duduk pada tahun 2005 sebesar 18.589.688 tempat duduk dan tahun 2009 meningkat menjadi 27.464.590 tempat duduk.

Pada periode tahun 2010-2014, dengan asumsi *load factor* berkisar 70%-72% dan pertumbuhan rata-rata per tahun 9,5 %, diperkirakan penyediaan kapasitas tempat duduk angkutan udara dalam negeri pada tahun 2010 sebesar 76.520.238 tempat duduk dan tahun 2014 meningkat menjadi 109.008.523 tempat duduk.

Untuk angkutan udara luar negeri, dengan asumsi *load factor* berkisar 78%-80% dan pertumbuhan rata-rata per tahun 12 %, diperkirakan penyediaan kapasitas tempat duduk pada tahun 2010 sebesar 30.677.947 tempat duduk dan tahun 2014 meningkat menjadi 48.703.807 tempat duduk.

Pada periode tahun 2015-2019, dengan asumsi *load factor* berkisar 71%-74% dan pertumbuhan rata-rata per tahun 9,4 %, diperkirakan penyediaan kapasitas tempat duduk angkutan udara dalam negeri pada tahun 2015 sebesar 118.165.239 tempat duduk dan tahun 2019 meningkat menjadi 170.948.246 tempat duduk.

Untuk angkutan udara luar negeri, dengan asumsi *load factor* berkisar 78%-80% dan pertumbuhan rata-rata per tahun 9,7 %, diperkirakan penyediaan kapasitas tempat duduk pada tahun 2015 sebesar 53.574.188 tempat duduk dan tahun 2019 meningkat menjadi 79.552.577 tempat duduk.

Pada periode tahun 2020-2024, dengan asumsi *load factor* berkisar 73%-80% dan pertumbuhan rata-rata per tahun 8 %, diperkirakan penyediaan kapasitas tempat duduk angkutan udara dalam negeri pada tahun 2020 sebesar 186.504.536 tempat duduk dan tahun 2024 meningkat menjadi 251.387.942 tempat duduk.

Untuk angkutan udara luar negeri, dengan asumsi *load factor* berkisar 78%-80% dan pertumbuhan rata-rata per tahun 7,3 %, diperkirakan penyediaan kapasitas tempat

duduk pada tahun 2020 sebesar 85.916.783 tempat duduk dan tahun 2024 meningkat menjadi 113.130.881 tempat duduk.

### 3. Jaringan dan Rute Penerbangan

#### a. Rute Penerbangan Dalam Negeri

Pola jaringan penerbangan dalam negeri sampai dengan tahun 2024 tetap menggunakan pola “*hub and spoke*”, sesuai dengan geografis Indonesia yang merupakan negara kepulauan.

Demikian juga struktur rute penerbangan dalam negeri tetap sama, yaitu :

- 1). Rute Utama;
- 2). Rute Pengumpan;
- 3). Rute Perintis.

Secara garis besar, jaringan dan rute penerbangan dalam negeri masa datang yang diharapkan adalah sebagai berikut :

- 1) Rute tersebut dapat menghubungkan dan menjangkau seluruh wilayah Republik Indonesia;
- 2) Terciptanya rute dan jaringan penerbangan lebih kuat sehingga pangsa perusahaan nasional meningkat;
- 3) Tetap diperhatikannya aspek pemerataan pelayanan di seluruh wilayah dengan menerapkan prinsip subsidi silang (keseimbangan rute) yaitu selain menerbangi rute sangat padat/ padat juga menerbangi rute kurang padat/ tidak padat;
- 4) Tetap diterapkannya *multi airlines system* yaitu pada suatu rute penerbangan dilayani lebih dari satu perusahaan untuk menciptakan iklim usaha yang berkompetisi secara sehat dan kondusif;
- 5) Tetap diperhatikannya keterpaduan antar rute penerbangan dalam negeri atau rute penerbangan luar negeri.
- 6) Terciptanya rute penerbangan dalam negeri yang dilayani secara langsung pada rute penerbangan jarak jauh (rute yang semula melalui *transit*) menjadi rute langsung.

b. Rute Penerbangan Luar Negeri

Pola jaringan rute penerbangan luar negeri secara bertahap akan ditetapkan melalui kebijakan pembukaan jaringan secara lebih terbuka dan fleksibel (*open route schedule*). Penerapan kebijakan ini akan dilaksanakan secara bertahap dengan tetap mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

- 1) Keterkaitan dan jaringan rute penerbangan dalam negeri (pola *hub and spoke*);
- 2) Kekuatan pasar perusahaan penerbangan dalam negeri ;
- 3) Kecenderungan pasar pada pola jaringan penerbangan internasional;
- 4) Daya saing kemampuan perusahaan penerbangan nasional terhadap perusahaan penerbangan asing.

Pembukaan pola jaringan yang lebih fleksibel tersebut mekanismenya tetap akan ditempuh melalui perjanjian hubungan udara *bilateral, multilateral dan atau plurilateral* dengan negara mitra wicara.

#### **4. Tarif Jasa Transportasi Udara**

a. Tarif Jasa Angkutan Udara

1) Penerbangan Dalam Negeri

Pemerintah menetapkan tarif penumpang angkutan udara dalam negeri kelas ekonomi yang mengarah pada persaingan pasar, dan untuk kelas non ekonomi sepenuhnya diserahkan pada mekanisme pasar.

Tarif untuk angkutan kargo tetap berdasarkan atas kesepakatan antara penyedia jasa dan pengguna jasa (perusahaan angkutan udara niaga dan pengirim kargo).

Khusus untuk tarif angkutan udara perintis baik penumpang dan kargo ditetapkan oleh Pemerintah Pusat/ Daerah.

2) Penerbangan Luar Negeri

Tarif penumpang dan kargo untuk penerbangan luar negeri tidak diatur oleh Pemerintah, melainkan berdasarkan kesepakatan perjanjian *bilateral* maupun *multilateral*.

b. Tarif Jasa Kebandarudaraan

Dimasa mendatang kebijakan dibidang tarif jasa kebandarudaraan adalah sebagai berikut :

- 1) Mekanisme penetapan besaran tarif jasa kebandarudaraan tetap;
- 2) Pelayanan jasa kebandarudaraan tetap dimungkinkan untuk memperoleh keuntungan dengan cara melakukan intensifikasi usaha non aeronautika sehingga diharapkan dapat membiayai diri sendiri;
- 3) Perhitungan biaya dan tarif jasa kebandarudaraan didasarkan pada besaran biaya dan produksi (RKA) pada tahun rencana tarif diberlakukan.

Tarif ditetapkan dengan memperhatikan tingkat kewajaran dan tetap menjamin kelangsungan hidup penyedia jasa serta mempertimbangkan tingkat pelayanan.

c. Tarif Jasa Pelayanan Navigasi Penerbangan

- 1) Pelayanan jasa navigasi penerbangan merupakan pelayanan jasa yang mengutamakan keselamatan penerbangan dengan prinsip tidak mencari keuntungan. Keuntungan dimungkinkan sepanjang untuk keperluan peningkatan pelayanan dan dalam batas wajar;
- 2) Perhitungan biaya dan tarif jasa pelayanan navigasi penerbangan didasarkan pada besaran biaya dan produksi (RKA) pada tahun rencana tarif diberlakukan. Tarif ditetapkan dengan memperhatikan tingkat kewajaran dan tetap menjamin kelangsungan hidup penyedia jasa serta mempertimbangkan tingkat pelayanan;
- 3) Pelayanan jasa navigasi penerbangan dibedakan berdasarkan jenis dan bentuk jasa yang dinikmati oleh pengguna jasa yaitu pelayanan navigasi visual dan pelayanan navigasi penerbangan instrumen serta turunannya.

d. Penerimaan Pelayanan Jasa Transportasi Udara

Di masa datang Penerimaan Pelayanan Jasa Transportasi Udara dalam bentuk PNBPN secara bertahap peran Pemerintah akan berkurang dalam penyediaan fasilitas transportasi udara oleh karena kegiatan tersebut dilaksanakan oleh pihak penyelenggara yang ditunjuk, dengan kondisi demikian maka peran Pemerintah akan berubah dari yang semula penyedia jasa dan pelaku kegiatan ekonomi akan menjadi *regulator* yang bertugas menerbitkan berbagai aturan guna menjamin

terselenggaranya Transportasi Udara yang memenuhi standar Keamanan dan Keselamatan Penerbangan. Maka PNPB ke depan meliputi :

- 1) Jasa Pelayanan Navigasi Penerbangan;
- 2) Jasa Pelayanan Kebandarudaraan;
- 3) Jasa Pelayanan Perizinan dan Sertifikasi;
- 4) Jasa Pelayanan Kalibrasi;
- 5) Jasa Pelayanan Transportasi udara lainnya

Sejalan dengan perubahan peran pemerintah dari pelaksana kegiatan menjadi regulator, pembina dan pengawas penyelenggaraan transportasi udara peran pemerintah akan berkurang khususnya pada jasa pelayanan navigasi penerbangan dan jasa pelayanan kebandarudaraan.

## **B. Sarana**

### **1. Armada Udara**

#### **a. Pengadaan Pesawat Udara**

Pengadaan pesawat udara baru tetap melalui pemeriksaan teknis dan operasi. Dalam rangka meningkatkan standar kelaikan udara perlu adanya pembatasan umur khususnya untuk pesawat udara niaga sebagai berikut :

- 1) Pesawat pada saat didaftar umur tidak lebih dari 20 tahun dari tahun pembuatannya dimulai pada tahun 2004 sampai dengan 2014;
- 2) Pesawat pada saat didaftar umur tidak lebih dari 15 tahun dari tahun pembuatannya dimulai pada tahun 2015 samapi dengan 2019;
- 3) Pesawat pada saat didaftar umur tidak lebih dari 10 tahun dari tahun pembuatannya dimulai pada tahun 2020 sampai dengan 2024.

#### **b. *Private Aircraft* (pesawat udara pribadi)**

Untuk masa depan dengan pertumbuhan ekonomi dan kemampuan daya beli masyarakat yang semakin baik dan mampu untuk dapat memiliki pesawat udara sendiri yang digunakan untuk transportasi pribadi atau hobi, maka dengan adanya Dinas Perhubungan Propinsi, penanganan hal ini dapat dilimpahkan melalui dekonsentrasi. Evaluasi dilakukan guna memenuhi peraturan keselamatan

penerbangan sipil dan dilain pihak pemilik pesawat pribadi dapat dengan bebas mengembangkan organisasi perawatan pesawat udara (AMO) untuk mendapatkan kontrak merawat pesawat-pesawat udara tersebut.

c. *Air Operation Certificate*

1) *Air Operation Certificate* (operasi penerbangan untuk tujuan niaga)

Sampai dengan tahun 2024 *AOC* tetap diterbitkan oleh pemerintah pusat setelah dievaluasi dan memenuhi persyaratan keuangan, peraturan keselamatan penerbangan sipil dalam operasi pesawat udara dan perawatan udara dimana kewenangan dan pembatasan-pembatasannya dituangkan dalam sertifikasi operasinya.

2) *Operation Certificate* (bukan niaga telah memenuhi *CASR*)

Sampai dengan tahun 2024 operator penerbangan bukan niaga akan diterbitkan sertifikat dari Pemerintah Pusat sebagai tanda bukti bahwa operator tersebut telah memenuhi perundang-undangan dan peraturan keselamatan penerbangan sipil di bidang pesawat udara dan perawatan pesawat udara.

## 2. Sertifikasi dan Kelaikan Udara

Berbagai peraturan dan per undang-an yang menyangkut keselamatan penerbangan sipil seperti Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS/ *CASR*) dan lainnya telah disesuaikan dengan ketentuan perubahan *ICAO Annex* berisi pengaturan tentang pengoperasian pesawat udara yang memenuhi standar keselamatan penerbangan dan kelaikan udara, dan di masa mendatang, mulai tahun 2007 operator pesawat udara berpenumpang lebih dari 30 penumpang untuk diwajibkan melaksanakan modifikasi pintu tahan peluru.

Penerapan *CNS/ATM* secara bertahap dilaksanakan di wilayah *regional*, dan Indonesia sebagai negara yang diapit oleh benua Asia dan Australia sebagai lintas pesawat udara dari utara ke selatan atau sebaliknya, serta tingkat pertumbuhan/ kepadatan lalu lintas sehingga perlu dilakukan manajemen lintas udara baik *vertical (RVSM)* dan *horizontal (RNP)*.

Indonesia sejak Oktober tahun 2004 dan kedepan akan terus menerapkan *RVSM inclusive* dari *level 40.000 feet* hingga *level 29.000 feet*, sehingga pesawat udara yang

beroperasi pada ketinggian ini harus telah memenuhi persyaratan operasi dengan kemampuan *RVSM*.

Pesawat udara generasi terakhir pada umumnya memiliki kemampuan untuk *RVSM* seperti pesawat B747-3/400, DC 10, A 300, A330, B737-3/4/5/600, F 100, MD 82/83, sedangkan untuk pesawat udara generasi sebelumnya harus banyak melakukan modifikasi untuk memenuhi persyaratan *RVSM*, misalnya pemasangan *air data computer (ADC)* dan lain lain.

Pengoperasian *RVSM* tidak hanya pesawatnya saja yang harus memenuhi persyaratan, tapi juga pilot yang menerbangkan pesawat tersebut, sistem perawatannya termasuk *ATC personeel* harus memenuhi persyaratan pengetahuan *RVSM* yang kita sebut *RVSM certification*.

Manajemen penerbangan secara horizontal (*RNP*) segera diberlakukan khususnya *RNP 10* di Indonesia sebagai perpanjangan jalur utara-selatan termasuk jalur timur-barat, dimana persyaratan sertifikasi pesawat udara, personil harus memenuhi persyaratan *RNP 10*.

Pemerintah telah meratifikasi *ICAO convention Bis 83* “pendelegasian wewenang antara *authority*” yang belum diimplementasikan dalam peraturan perundang undangan dimana Bis 83 ini memberikan kemungkinan pengoperasian pesawat non PK- oleh operator Indonesia di wilayah Indonesia ataupun antar kota di dua negara, hal ini dapat menghindarkan birokrasi pendaftaran, penghapusan, dan proses *agreement leasing*.

Dalam praktisnya perlu dilakukan *agreement* dibidang “*Airworthiness*” sebagai pemberian/ pendelegasian wewenang yang jelas antara *register state*, dan *operator state* dari kedua negara yang akan mengikat perjanjian sewa menyewa antara kedua operator penerbangan dari negara tersebut, dan untuk selanjutnya perubahan tipe pesawat yang dioperasikan cukup hanya merubah *attachment/ annexis*-nya.

Pengoperasian pesawat Non PK - dapat diijinkan dengan kondisi keterbatasan kemampuan operator Indonesia apabila terjadi bencana alam, kegiatan sosial, teknologi khusus (alat *survey*, kekurangan armada (angkutan haji, peralatan berat, bahan pokok) dan penyewaan jangka pendek).

ICAO Annex 16 telah mewajibkan untuk pesawat yang disertifikasi tipe pada tahun 2006 harus telah memenuhi ketentuan *noise level stage IV* (*noise* yang dihasilkan dibawah 85 Db),

Indonesia harus sudah merencanakan penerapan manajemen kebisingan (pengoperasian dengan tingkat kebisingan rendah), dengan cara pembatasan jam operasi pada pagi dan malam hari atau secara bertahap pengurangan pesawat udara yang memiliki kebisingan tinggi (*stage 1 dan 2*).

Transportasi udara masa depan harus yang ramah lingkungan memenuhi persyaratn noise dan emisi gas buang rendah serta memenuhi persyaratan operasi penerapan *CNS/ATM (RVSM,TCAS, RNP)* dan *security*.

Jenis pesawat udara yang memenuhi persyaratan phase *CNS/ATM, security* dan *noise*.

Tabel 5.1

DAFTAR JENIS PESAWAT YANG MEMENUHI PERSYARATAN  
*CNS/ATM, NOISE DAN SECURITY*

No	Jenis Pesawat	Regulasi CASR	RVSM	RNP 10	Noise	Security Door
1	B747-400	121	√	√	√	√
2	B747-200	121	√	√	√	√
3	B737-3/4/500	121	√	√	√	√
4	B737-200	121	X	X	X	X
5	B727-200	121	X	X	X	X
6	A330	121	√	√	√	√
7	A310/320	121	√	√	√	√
8	MD 82/83	121	√	X	√	√
9	Fokker 100	121	X	√	√	X
10	RJ 85	121	X	X	√	X
11	Fokker 28	121	X	X	X	X
12	Fokker 50	121	X	X	√	X
13	ATR 42/72	121	X	X	√	X
14	CN 235	121	X	X	√	X

Kegiatan sertifikasi kelaikan udara yang terdiri dari kegiatan proses sertifikasi dan pengawasan yang selama ini dilaksanakan secara sentralistik, untuk masa yang akan datang apabila kegiatan telah menyebar, maka perlu dipertimbangkan penempatan personil atau pembentukan kantor pembantu yang bersifat dekonsentrasi.

### **3. Pengoperasian dan Perawatan Pesawat Udara**

Sesuai dengan Undang-undang No. 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan dan Peraturan Pemerintah No. 3 Tahun 2001 tentang Penerbangan, bahwa pesawat udara yang diizinkan beroperasi di wilayah Indonesia adalah pesawat udara Indonesia PK - dan dioperasikan oleh perusahaan penerbangan berbadan hukum Indonesia.

Dimasa mendatang pengoperasian pesawat udara yang telah berumur lebih dari 20 tahun atau yang dikategorikan pesawat udara tua secara bertahap akan dibatasi.

Pengoperasian pesawat udara tua dapat diizinkan dengan kebijakan tertentu dan sepanjang memenuhi ketentuan regulasi dan perawatan pesawat udara.

Kebijakan relaksasi dibidang transportasi udara yang telah dijalankan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara tetap dipertahankan dengan memberikan izin usaha bagi perusahaan baru ataupun pengembangan perusahaan yang telah ada dengan berpedoman pada prinsip permintaan jasa transportasi sebanding dengan penawaran yang disediakan oleh penyedia jasa, hal ini untuk menciptakan kompetisi yang sehat antar operator penerbangan dan mendorong para pelaku industri penerbangan untuk menjaga kelanjutan perusahaanya dengan menerapkan prinsip manajemen efisiensi, sehingga ketersediaan transportasi oleh beberapa perusahaan penerbangan dalam satu kota tujuan (*multi airlines* dalam satu kota tujuan) tetap berlanjut.

Semakin ketatnya persaingan, dan tuntutan masyarakat yang tidak hanya harga yang murah saja, tapi ketepatan waktu, kemudahan dan kenyamanan menjadi pilihan, sehingga perusahaan penerbangan yang dulunya mengoperasikan hanya pesawat udara tua dimana *on time performance*-nya sulit dipertahankan sudah mulai menggantikan beberapa armadanya dengan pesawat udara yang relatif muda dengan tingkat *reliability* yang lebih baik seperti Boeing 737-3/4/500, A320, A330.

Disamping itu dimasa datang akan banyak dijumpai batasan-batasan dalam pengoperasian pesawat udara yang mengharuskan setiap pesawat udara harus

dilengkapi dengan persyaratan/ peralatan *RVSM*, *RNP10*, *TCAS*, modifikasi pintu ruang kemudi dengan bahan anti peluru dan batasan kebisingan *Noise stage 3*, kemampuan komunikasi dengan *data link* dan navigasi *via* frekuensi atau satelit (implementasi *CSN/ATM*), termasuk penggantian peralatan *emergency locator transmitter* (ELT) dari frekuensi 121,5 dan 243 MHz menjadi 121,5 dan 406 MHz sesuai dengan kemampuan persyaratan Badan SAR Nasional.

Di masa datang batasan-batasan tersebut harus sudah terakomodir dalam peraturan perundang-undangan, dan mengharuskan operator penerbangan memenuhi ketentuan tersebut diatas secara bertahap paling lambat tahun 2010.

Dibidang perawatan pesawat udara, dimasa datang sehubungan dengan terbatasnya hangar fasilitas perawatan pesawat udara, diharapkan dalam pengembangan fasilitas perawatan pesawat udara dapat menyebar keberbagai daerah sejalan dengan berkembangnya otonomi daerah dan harga yang masih rendah di daerah sehingga keseimbangan pertumbuhan pesawat udara dengan fasilitas perawatan dapat tercapai, termasuk pendukungnya seperti peralatan fasilitas testing dan *skilled human resources* yang ber-*license*.

Direktorat Jenderal Perhubungan Udara perlu membuat kebijakan yang membawa keuntungan bagi perusahaan penerbangan dan pemerintah daerah untuk memberikan informasi atau peluang bisnis khususnya bandara yang bukan pusat penyebaran sebagai tempat kegiatan perawatan pesawat udara sehingga terjadi penyebaran fasilitas perawatan keseluruh Indonesia yang kemudian akan menjadikan *home base-home base* perawatan.

Peningkatan jumlah dan kemampuan personil pemeriksa uji tak rusak keretakan (*Non Destructive Testing*) level II dan III perlu diperhatikan termasuk personil ahli reparasi rangka pesawat udara dan pencegahan korosi karena masih banyaknya jenis pesawat pesawat udara tua yang masih beroperasi hingga tahun 2010.

## C. Prasarana

### 1. Bandar Udara

#### a. Tataan Kebandarudaraan

Tataan Kebandarudaraan akan menjadi salah satu cara dalam mencapai perubahan peran baru pemerintah yaitu sebagai *regulator (regulatory function)* dari peran dahulunya sebagai penyedia prasarana bandar udara (*servicing function*).

Untuk mengimplementasikan hal tersebut diatas maka Tataan Kebandarudaraan harus menjadi acuan dan arahan perencanaan, pembangunan, pendayagunaan, pengembangan dan pengoperasian bandar udara umum dan khusus yang dijalankan secara konsisten dan semua bandar udara yang beroperasi, harus terdaftar pada Tataan Kebandarudaraan.

Tataan Kebandarudaraan akan memuat rencana pengembangan dan pembangunan serta besar rencana alokasi dana dari setiap kegiatan secara indikatif dari setiap bandar udara untuk 5 (lima) tahun kedepan.

Tataan kebandarudaraan akan memuat secara jelas potensi bandar udara terdaftar yang ditunjukkan dari jumlah pergerakan penumpang/ barang/ kargo, yang akan dijadikan dasar dalam penentuan prioritas dan alokasi dana pengembangan atau pembangunan bandar udara dari pemerintah pusat.

Pemerintah tetap akan melanjutkan rencana penyerahan Bandar udara UPT/ Satker Direktorat Jenderal Perhubungan Udara kepada Pemerintah Kabupaten/ Kota berdasarkan KM 45 Tahun 2002, dengan mempersiapkan bandar udara sesuai dengan ketentuan keselamatan penerbangan sebelum diserahkan dan melakukan asistensi dukungan finansial oleh pemerintah kepada operator bandar udara agar dapat beroperasi berkesinambungan dimasa depan.

Keberadaaan bandara baik jumlah maupun tingkat sebaran secara geografis sampai dengan 2004 yaitu 187 bandar udara umum, secara teoritis telah mencukupi yaitu dapat melayani kurang lebih 94% penduduk. Artinya dalam beberapa tahun depan, program pembangunan dan pengembangan diarahkan pada hal-hal yang bersifat pemeliharaan dan pemenuhan akan standar-standar keselamatan dan kemanan penerbangan, adapun rencana pembangunan bandar udara baru dan pengembangan

fasilitas bandar udara akan dilaksanakan secara hati-hati dengan memperhatikan studi kelayakannya.

### **1) Fungsi**

Bandar udara menurut fungsinya tetap merupakan simpul dalam jaringan transportasi udara sesuai dengan hirarkhi fungsinya, pintu gerbang kegiatan perekonomian nasional dan internasional serta tempat kegiatan alih moda transportasi.

Hirarki fungsi bandar udara akan tetap terdiri 2 atas macam bandar udara, yaitu

- a) Bandar udara pusat penyebaran;
- b) Bandar udara bukan pusat penyebaran.

Penetapan suatu bandar udara untuk masuk pada salah satu dari 2 macam bandar udara berdasarkan hirarki fungsi dilaksanakan melalui prosedur perhitungan.

Prosedur perhitungan penetapan akan disempurnakan dimana kriteria yang berhubungan dengan tingkat utilitisasi bandar udara yang ditunjukkan oleh jumlah penumpang/ bagasi/ kargo lebih dominan dibandingkan dengan kriteria administratif atau geografis.

Diharapkan terjadi peningkatan untuk jumlah bandar udara yang bersifat memberikan pelayanan sebesar 5 (lima) bandara setiap 5 tahun sehingga pada tahun 2009 persentase jumlah udara dimaksud adalah kurang lebih 40% atau 74 (tujuh puluh empat) bandar udara dari jumlah bandara eksisting 187 (seratus delapan puluh tujuh) bandar udara .

### **2) Status**

Berdasarkan penggunaannya bandar udara tetap dibedakan menjadi 2 jenis yaitu :

- a) Bandar udara yang terbuka untuk melayani angkutan udara ke/ dari luar negeri;
- b) Bandar udara yang tidak terbuka untuk melayani angkutan udara ke/ dari luar negeri.

Jumlah bandar udara yang terbuka untuk melayani angkutan udara ke/ dari luar negeri akan dipertahankan berjumlah 27 atau bahkan berkurang, dan secara periodik akan di evaluasi sesuai kebutuhan.

Status penggunaan untuk bandar udara tidak bersifat tetap. Bandar udara yang tidak dapat mempertahankan pelayanan angkutan udara ke/ dari luar negeri akan dicabut statusnya.

### **3) Penyelenggaraan dan Penyelenggara Bandar Udara**

Berdasarkan jenis penyelenggaraanya bandar udara tetap dibedakan menjadi 2 yaitu :

- a) Bandar Udara Umum adalah bandar udara yang dipergunakan untuk melayani kepentingan umum;
- b) Bandar Udara Khusus adalah bandar udara yang penggunaannya hanya untuk menunjang kegiatan tertentu dan tidak dipergunakan untuk umum.

Adapun penyelenggara Bandar udara akan terdiri dari :

- a) Pemerintah pusat–provinsi/ Pemerintah Daerah;
- b) Badan usaha milik negara/ daerah;
- c) Badan Hukum Indonesia.

Pemerintah pusat secara bertahap akan mengalihkan penyelenggaraan bandar udara umum kepada Pemerintah Provinsi sebagai tugas dekonsentrasi.

## **b. Pengelolaan Bandar udara**

### **1) Pengusahaan Bandar Udara**

Pada era globalisasi yang sangat dinamis yang ditambah dengan meningkatnya peran serta Swasta, Daerah dan Koperasi dalam penyelenggaraan sektor transportasi, maka pengelolaan bandar udara dari aspek penyelenggara bandar udara, peran Pemerintah akan berkurang. Pemerintah akan berkonsentrasi pada fungsi regulator berupa penetapan standar-standar dan prosedur serta pengawasan terhadap terlaksananya standar-standar dan prosedur yang ditetapkan.

Untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada publik pemerintah memberikan kesempatan pihak swasta untuk mengelola bandar udara sehingga pada masa akan datang akan terdiri dari UPT Pusat ,BUMN, BUMD dan BHI

(Badan Hukum Indonesia) serta mendorong upaya-upaya privatisasi dalam berbagai bentuk antara lain *Built-Operate-Transfer (BOT)*, *Built-Operate-Own (BOO)*, *Contract Management*, *Initial Public Offerings (IPO)* dan bentuk-bentuk lainnya dengan pengelolaan manajemen resiko (*risk management*) yang tepat baik dari sisi pemerintah maupun pihak swasta.

Pemerintah akan mengelola 1 (satu) bandar udara umum dengan memanfaatkan fasilitas-fasilitasnya sebagai wahana dan sarana alih teknologi dan ketrampilan di bidang kebandarudaraan (*Teaching Airport*).

Tugas Pemerintah dalam pengawasan terhadap dipenuhinya standar kualitas pelayanan pada pengguna jasa akan dibantu oleh masyarakat pengguna jasa melalui LSM-LSM seperti Lembaga Konsumen dan dituangkan dalam penerbitan sertifikat.

## **2) Pembangunan Bandar Udara**

Arah serta prioritas pembangunan dan pengembangan bandar udara secara nasional akan ditetapkan berdasarkan Tatanan Kebandarudaraan Nasional dan akan dipublikasikan kepada publik.

Pembangunan bandar udara di Indonesia saat ini dilandaskan pada :

- a) Sistem Transportasi Nasional dan Tatanan dalam kerangka keterpaduan antar moda transportasi;
- b) Tatanan Kebandarudaraan Nasional;
- c) Azas pemerataan pembangunan secara proporsional;
- d) Menunjang Wawasan Nusantara serta Ketahanan Nasional;

Perencanaan bandar udara dengan penekanan pada :

- a) Pemanfaatan teknologi maju, hemat energi dan tepat guna;
- b) Optimalisasi potensi yang ada, antara lain dengan mengutamakan produk barang dan jasa dalam negeri;
- c) Mengutamakan optimasi fasilitas yang tersedia.

Pengembangan Bandara Udara dengan penekanan pada :

- a) Efisiensi dan efektivitas;
- b) Pertumbuhan ekonomi dan persaingan;
- c) Mobilitas dan aksesibilitas;

- d) Keselamatan dan keamanan;
- e) Lingkungan hidup dan konservasi energi.

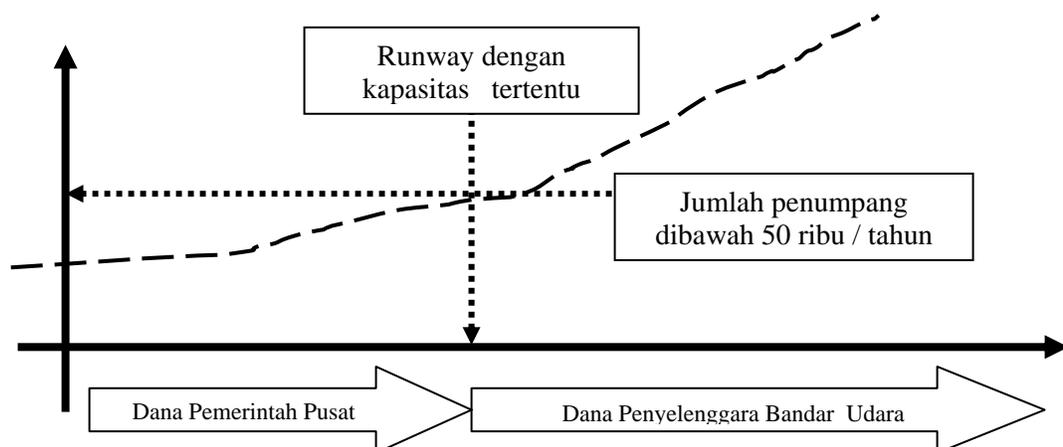
Prioritas pembangunan bandar udara di Indonesia didasarkan pada:

- a) Pemeliharaan/ perawatan dan pemenuhan standar Keselamatan dan keamanan penerbangan;
- b) Pembangunan/ pengembangan bandar udara bagi pengoperasian pesawat sejenis B 737 untuk ibukota propinsi;
- c) Perhatian khusus kepada daerah terisolasi dan daerah perbatasan terutama kawasan/ daerah tertinggal;
- d) Pemenuhan permintaan jasa transportasi udara dimasa datang, didasarkan pada analisis permintaan kapasitas dengan pola sebagai berikut :

Pemerintah akan membantu pembangunan dan pengembangan bandar udara umum di Indonesia hingga skala tertentu dan dalam jangka waktu tertentu. Hal ini dimaksudkan untuk menjadi modal awal pembangunan dimana bandar udara tersebut ditujukan untuk berfungsi sebagai lokomotif pembangunan untuk menunjang kegiatan tertentu ataupun wilayah tertentu dalam kerangka pembangunan ekonomi nasional. Diharapkan setelah bantuan tersebut bandar udara dapat berkembang sesuai dengan perkembangan daerah, dengan pasar sebagai penentu keberadaan bandar udara pada wilayah tersebut.

Gambar 5.1

**SKEMA BANTUAN PEMERINTAH PADA PEMBANGUNAN BANDAR UDARA**



Skala bantuan pengembangan disesuaikan dengan kondisi potensi daerah dan keuangan Pemerintah.

Dukungan pemerintah akan diberikan pada bandar udara yang mempunyai perkembangan permintaan angkutan udara yang signifikan dan stabil (10 % dalam 5 tahun terakhir) dengan sumbangan (*share*) jumlah penumpang lebih kecil dari 0.11% terhadap jumlah penumpang nasional atau kurang lebih 50.000 penumpang/ tahun.

Dimasa mendatang, terutama pada saat era perdagangan bebas di berbagai kawasan, maka prioritas pendanaan pembangunan akan mengalami pergeseran sebagai berikut :

- a) Tahun 2004-2009; tetap dilaksanakan secara efisien dan efektif dengan pertimbangan pemenuhan permintaan jasa transportasi udara serta menunjang wawasan nusantara dan ketahanan nasional;
- b) Tahun 2010-2014; prioritas pembangunan lebih didasarkan pada kelayakan investasi (*Bussiness Plan*) serta mekanisme pasar dengan pola pendanaan campuran (*hybrid*). Pelaksanaan pembangunan tidak lagi menjadi beban pemerintah pusat secara total, namun bersama dengan penyelenggara bandar udara;
- c) Tahun 2015-2024; upaya peningkatan kemampuan pelayanan bandar udara melalui pembangunan dan pengembangan akan murni berdasarkan pada kelayakan investasi dan mekanisme pasar (*Demand Analysis*) yang dilaksanakan oleh penyelenggara bandar udara tanpa bantuan dana subsidi dari pemerintah, dengan kewenangan Pemerintah dalam memberikan sertifikasi pengoperasiannya.

### **3) Penggunaan Bersama Bandar Udara/ Pangkalan**

Sejalan dengan perubahan pengelolaan bandar udara, upaya pemisahan operasi/ pengelolaan penerbangan antara sipil dan militer pada bandar udara yang digunakan secara bersama dilakukan bersamaan secara bertahap. Pemisahan antara sipil dan militer dalam operasi/ pengelolaan bandar udara makin diperjelas, sehingga kepentingan antara pihak sipil maupun militer dapat terakomodasi dengan baik. Dengan koordinasi yang serasi dan selaras antara

sipil dan militer tanpa melupakan aspek HANKAMNAS, maka secara bertahap akan dilaksanakan pemisahan operasi/ pengelolaan penerbangan sipil dan militer, yang diharapkan terlaksana seluruhnya pada tahun 2024.

Adapun bentuk pemisahan akan disesuaikan sesuai dengan keadaan. antara lain dengan :

- a) Pembuatan MoU;
- b) Pemisahan lahan operasi dan pengembangan.

#### 4) **Penguasaan Tanah Bandar Udara**

Guna menjamin kepastian hukum terhadap tanah yang digunakan untuk seluruh bandar udara di Indonesia harus sudah dilengkapi dengan dokumentasi legalitas kepemilikan hak atas tanah bandar udara (sertifikat). Oleh karena itu, perlu ditetapkan kebijakan bahwa izin untuk membangun dan mengembangkan suatu bandar udara, diberikan setelah tanah untuk bandar udara tersebut secara jelas memiliki bukti kepemilikan hak atas tanah (sertifikat).

### c. **Fasilitas Bandar Udara**

Sesuai dengan perannya baik masa kini maupun masa datang, bandar udara dimasa datang akan dikembangkan sesuai dengan tuntutan kebutuhan jumlah penumpang dan barang yang harus dilayani dengan mempertimbangkan efisiensi pengelolaan dan perkembangan teknologi dengan aspek keselamatan dan keamanan menjadi prioritas.

#### 1) **Sisi Udara (*Airside*)**

Fasilitas sisi udara antara lain *runway, runwaystrip, runway end safety area, stopway, taxiway dan apron* sebagai fasilitas pokok bandar udara, secara bertahap akan dilengkapi sesuai dengan ketentuan-ketentuan internasional *ANNEX 14 Aerodrome* khususnya yang menyangkut keselamatan penerbangan, dan direncanakan pada akhir tahun 2009 seluruh bandara internasional akan beroperasi sesuai dengan standar internasional. Adapun bandar udara domestik diharapkan dapat memenuhi ketentuan tersebut secara penuh pada tahun 2014. **Alat bantu navigasi pendaratan** selain mengacu pada ketentuan internasional juga menyesuaikan jenis dan teknologi pesawat terbang yang beroperasi di

Indonesia dan pengembangannya mengacu pada jadwal ICAO untuk implementasi new *CNS/ATM* .

Sesuai ketentuan *ICAO (Annex 14)* bahwa **fasilitas PKP-PK** harus sesuai kategori bandar udara. Mulai 1 Januari 2005 penyediaan fasilitas PKP-PK dipenuhi secara bertahap sesuai dengan kategori yang ditentukan (tidak bisa *down grade*) termasuk penyediaan *rescue* yang sesuai seperti *rescue boat/rescue craft* di bandar udara yang berdekatan dengan perairan/ rawa. Untuk penyediaan fasilitas pemindah pesawat yang mengalami kecelakaan (*salvage equipment*) agar disediakan dengan memperhitungkan kedekatan dengan bandara yang hanya memiliki satu landasan atau berdasarkan cakupan wilayah tertentu.

Dimasa datang penyediaan **hanggar pesawat terbang dan kegiatan jasa *ground handling*** dapat disediakan oleh bandara atau badan usaha lainnya sesuai dengan perkembangan permintaan pasar .

## 2) **Sisi Darat (*Landside*)**

Fasilitas **terminal penumpang** dimasa datang selain direncanakan untuk dapat melayani kegiatan perpindahan penumpang dari moda satu kemoda lainnya juga direncanakan untuk dapat membantu bandara udara mampu membiayai kegiatannya sehari hari dengan memungkinkan pemanfaatan terminal sebagai tempat usaha (*revenue center*) dengan tidak mengabaikan aspek keselamatan penerbangan. Fasilitas *check-in* secara bertahap dilengkapi dengan komputer .

- a) Terminal barang/ kargo di bandara pusat kargo yaitu (Batam; Jakarta; Surabaya; Makassar dan Biak) dilengkapi dengan fasilitas cargo *transshipment* dan *bonded area* sesuai dengan perkembangan kebutuhan dunia industri;
- b) Akses bandara, dimasa datang bandar udara diharapkan dapat diakses melalui pelayanan transportasi umum massal (*multi moda*) dengan jenis moda yang tersedia disesuaikan dengan potensi jumlah pengguna. Bandar udara tersebut dapat dijangkau dari pusat kota terdekat moda transportasi umum massal dengan waktu tempuh tidak lebih 90 menit yang secara

bertahap dipercepat menjadi 45 menit sesuai standar yang diminta oleh IATA;

- c) *Curb side*, untuk meningkatkan pelayanan terhadap calon penumpang dan penumpang, maka akan diterapkan konsep *second curb side*, kendaraan umum dan pribadi akan dipisahkan dimana kendaraan publik mendapatkan prioritas untuk menggunakan *curb side* yang terdekat pada terminal penumpang;
- d) Meteorologi dan geofisika, seakan dengan program pemberdayaan masyarakat dan pemerintah daerah dalam pengelolaan bandara maka pengelolaan **jasa meteorologi dan geofisika** yang selain melayani penerbangan juga melayani pihak lainnya kebijakannya disesuaikan dengan kebijakan yang dibuat oleh Badan Meteorologi dan Geofisika.

### 3) **Bandar udara berwawasan lingkungan (*Eco-Airport*)**

Sebelum tahun 2014 Bandar udara yang beroperasi telah menerapkan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development*) dan berwawasan lingkungan berdasarkan konsep 3 R (*Reuse, Recycle, Reduce*) akan menjadi landasan dasar pengelolaan lingkungan

Setiap bandar udara yang beroperasi harus mempunyai konsep yang jelas, strategi yang tepat dan program yang implementatif dalam melaksanakan preservasi lingkungan di bandara dan lingkungan sekitarnya. Konsep, strategi dan program tersebut setidaknya memuat :

- a) Kebisingan operasi pesawat (*Aircraft Noise*) *Aircraft Noise Mitigation (Noise at Source, Layout improvement, Community Program)*;
- b) Kualitas Udara (*Air Quality*);
- c) Kualitas Air (*Water Quality*);
- d) Lingkungan Alami (*Natural Environment*);
- e) Limbah dan Daur Ulang (*Waste Disposal and Recycling*).

Mulai tahun 2004 studi penyusunan/ evaluasi KKOP, BKK dan AMDAL di sekitar bandar udara serta pelaksanaan pengawasannya sepenuhnya sudah dilakukan oleh penyelenggara bandar udara, yaitu BUMN, BUMD, BHI dan UPT. Selanjutnya, Pemerintah Pusat hanya melaksanakan fungsinya dalam

upaya penetapan standar keselamatan penerbangan dan pedoman teknis lainnya.

Berkenaan dengan masalah *higiene dan sanitasi bandar udara*, secara periodik akan dilakukan audit oleh Ditjen. Perhubungan Udara mengenai higienis dan sanitasi bandar udara serta masalah AMDAL lainnya.

Paling lambat mulai tahun 2005 pelaksanaan pengawasan dan pemeriksaan kesehatan lingkungan di sekitar bandara harus sudah dilaksanakan oleh pemerintah daerah masing-masing sesuai standar yang ditetapkan.

Beberapa parameter RPL diwilayah bandar udara yang perlu untuk dilakukan pengawasan dan pemeriksaan antara lain :

- a) Emisi gas buang kendaraan di *apron*;
- b) Limbah padat cair dan padat;
- c) Serangga.

#### **4) Dokumen Pembangunan/ Pengembangan (*Airport Development Document*)**

Bandar udara yang beroperasi harus mempunyai dokumen baik yang terkait dengan rencana pengembangan/ pembangunan maupun operasional. Adapun dokumen dimaksud adalah :

1. Rencana induk bandar udara / *airport master plan*;
2. Kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP)/ *obstacle limitation surface*;
3. Batas kawasan kebisingan (BKK) / *airport noise contour*;
4. Daerah lingkungan kerja (DLKr) / *airport operational area*;
5. Analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL)/ *enviromental impact assesment*.

Rencana induk bandar udara (*Master Plan*) yang saat ini penetapannya dilakukan oleh Menteri Perhubungan secara bertahap akan didelegasikan pada Pemerintah Daerah setelah mendapat pertimbangan Pemerintah Pusat, sedangkan untuk bandar udara internasional dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat setelah mendapat pertimbangan Pemerintah Daerah.

Peran serta Pemerintah Pusat dalam pembangunan dan pengembangan bandar udara hanya pada pembinaan penyelenggaraan bandar udara serta pemberian

sertifikasi kelaikan operasional. Dalam hal ini Pemerintah hanya memberikan rambu-rambu berupa kriteria pengembangan seperti pada kondisi saat ini, serta pedoman dan petunjuk pelaksanaannya.

Studi penyusunan/ evaluasi rencana pengembangan bandar udara pada tahun 2004 mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan No. KM. 44 Tahun 2002 tentang Tatanan Kebandarudaraan dan KM. 48 Tahun 2002 Penyelenggaraan Bandar Udara Umum.

Diharapkan dalam beberapa tahun kedepan bandar udara eksisting akan mempunyai Dokumen Pengembangan Bandar Udara, dan untuk bandar udara baru pemenuhan akan dokumen tersebut akan dilaksanakan secara ketat.

**d. Sertifikasi Operasi Bandar Udara (*Aerodrome Certification*)**

Tujuan pemberian sertifikat operasi bandar udara adalah untuk memastikan bahwa fasilitas, peralatan dan sistem operasi pada bandara udara yang bersertifikat memenuhi standar dan kegiatan yang direkomendasikan, seperti yang telah ditentukan pada *Vol I ANNEX 14 Aerodrome* yang diterbitkan oleh ICAO – Doc 9774 AN/969 serta KM 47 Tahun 2002 tentang Sertifikat Operasi Bandar udara, agar Bandar udara tersebut aman, teratur dan efisien dalam pengoperasiannya (*to ensure safety, regularity and efficiency of operation at the aerodrome*). Saat ini disiapkan konsep revisi KM 47 Tahun 2002 tentang Sertifikasi Operasi Bandar Udara dengan *CASR Part 139* tentang Aerodrome yang selanjutnya akan ditetapkan dengan KM. Revisi ini dimaksudkan untuk memenuhi standar pengaturan pada ICAO–Doc. 9774 AN/969 tentang *Manual On Certification Of Aerodromes*.

Setiap bandar udara yang beroperasi harus mempunyai Sertifikat Operasi Bandar Udara (*Aerodrome Certificate*), yang diberikan kepada penyelenggara Bandar Udara oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.

Untuk mendapatkan Sertifikat Operasi Bandar udara, bandar udara harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- 1) Mempunyai personil yang mampu/ berpengalaman mengoperasikan dan memelihara bandar udara;

- 2) Mempunyai *aerodrome manual* untuk bandar udara yang bersangkutan, dan berisi data dan informasi penting bandara tersebut;
- 3) Fasilitas, pelayanan dan peralatan bandar udara sesuai dengan standar;
- 4) Mempunyai prosedur operasi bandar udara untuk keselamatan pesawat (*safety of aircraft*);
- 5) Mempunyai sistem manajemen keselamatan yang sesuai dengan bandar udara.

Sertifikat operasi bandar udara akan diberikan kepada penyelenggara bandar udara yang aplikasi permohonan diterima setelah memenuhi persyaratan diatas dan Dokumen Petunjuk Bandar Udara-nya (*Aerodrome Manual*) dinilai memenuhi persyaratan (*to be accepted/ approved*) oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.

Dokumen (*Aerodrome Manual*) berisi data /informasi, kegiatan, prosedur penting antara lain :

- 1) Data umum (*General*);
- 2) Data Terkait dengan lokasi (*Particulars of The Aerodrome Site*);
- 3) Informasi AIS (*Particulars of The Aerodrome Required to be Reported to The Aeronautical Information Services*);
- 4) Prosedur Operasi untuk keselamatan pesawat (*Particulars of The Aerodrome Operating Procedures and Safety Measures*), termasuk didalamnya :
  - a) *Aerodrome Reporting*;
  - b) *Acces to the Aerodrome Movement Area*;
  - c) *Aerodrome Emergency Plan*;
  - d) *Rescue and Fire Fighting*;
  - e) *Inspection of The Aerodrome Movement Area and Obstacle Limitation Surface By The Aerodrome Operator*;
  - f) *Visual and Aerodrome Electrical Systems*;
  - g) *Miantenance of The Movement Area*;
  - h) *Aerodrome Works – Safety*;
  - i) *Apron Management*;
  - j) *Apron Safety Management*;
  - k) *Airside Vehicle Control*;

- l) *Wildlife Hazard Management*;
  - m) *Obstacle Control*;
  - n) *Removal of Disabled Aircraft*;
  - o) *Handling of Hazardous Materials*;
  - p) *Low Visibility Operations*;
  - q) *Protection of Sites for Radar and Navigational Aids*.
- 5) Organisasi dan manajemen (*Organization and Management*) termasuk didalamnya sistem manajemen keselamatan (*the safety management system*).  
Sertifikasi akan dilaksanakan secara bertahap dimulai dengan prioritas Bandar Udara Internasional hingga tahun 2009 dan dilanjutkan dengan Bandar Udara Domestik hingga tahun 2014.

## **2. Navigasi Penerbangan**

Pemerintah pusat didalam menetapkan bagian wilayah udara R.I. untuk digunakan sebagai jalur penerbangan diwujudkan dalam suatu tatanan ruang udara nasional yang merupakan dasar dalam perencanaan, pembangunan, pendayagunaan, pengembangan dan pengoperasian Navigasi Penerbangan di seluruh Indonesia.

Dalam perencanaan penyusunan tatanan ruang udara nasional dilaksanakan dengan memperhatikan :

- Keselamatan operasi penerbangan;
- Kepadatan lalu lintas penerbangan;
- Teknologi dibidang navigasi penerbangan;
- Efektifitas dan efisiensi operasi penerbangan;
- Harmonisasi pelayanan navigasi penerbangan di negara tetangga.

Dalam perencanaan navigasi penerbangan berkaitan erat dengan Tatanan Ruang Udara Nasional yang sekurang kurangnya memuat:

- Jenis pelayanan navigasi penerbangan;
- Struktur ruang udara;
- Jalur penerbangan.

Dalam rangka memenuhi persyaratan Keselamatan Penerbangan, pesawat udara yang terbang di ruang udara yang dikuasai, wajib diberikan pelayanan navigasi penerbangan yang memiliki kualitas yang sama diseluruh ruang udara Indonesia.

Untuk memenuhi maksud tersebut diperlukan satu sistem penyelenggaraan Navigasi penerbangan di Indonesia yang memiliki tingkat kualitas dan integritas yang tinggi untuk menjamin tingkat keamanan dan keselamatan penerbangan.

Penyelenggaraan navigasi penerbangan, dilakukan oleh Pemerintah Pusat dan pengelolaannya dapat dilimpahkan kepada suatu badan hukum milik negara yang didirikan untuk maksud tersebut berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Badan hukum Indonesia dapat diikut sertakan dalam penyelenggaraan navigasi penerbangan dapat dilakukan atas dasar kerjasama dengan badan usaha milik negara yang melaksanakan penyelenggaraan navigasi penerbangan.

Pelayanan navigasi penerbangan dalam ketentuan ini meliputi :

- Pelayanan lalu lintas penerbangan;
- Pelayanan komunikasi penerbangan;
- Pelayanan informasi *aeronautika*;
- Pelayanan informasi meteorologi penerbangan;
- Pelayanan informasi pencarian dan pertolongan.

Didalam melaksanakan pelayanan tersebut dibutuhkan suatu sistem dan prosedur navigasi penerbangan yang memadai sesuai peraturan persyaratan internasional, *regional* dan nasional.

Didalam merencanakan program kegiatan pelayanan navigasi penerbangan, acuan yang dipakai sebagai referensi adalah perencanaan global ruang udara internasional, *regional* dan nasional. Hal ini dimaksudkan agar selaras dengan pengelolaan ruang udara negara sekitar.

Pendekatan yang dipakai adalah sesuai dengan sistem Manajemen Lalu Lintas Penerbangan, Komunikasi, Navigasi dan Pengamatan atau yang dikenal dengan sistem *CNS/ATM*.

Ruang udara nasional sesuai dengan *Flight Information Region (FIR)* yang dipercayakan untuk dikelola Indonesia adalah seluas 2.219.629 NM<sup>2</sup>, dilalui oleh 4 (empat) sub sistem kebutuhan penerbangan internasional dan dua sub sistem penerbangan domestik/ nasional yang dilayani yaitu :

- Penerbangan dari Australia ke Asia dan Afrika;
- Penerbangan dari Asia – Australia/New Zealand;
- Penerbangan dari Asia – Eropa melalui “South Himalaya”;
- Penerbangan dari South East Asia – North East Asia;
- Penerbangan di dalam Jakarta UIR;
- Penerbangan didalam Ujung Pandang UIR.

Untuk meningkatkan operasional Manajemen Lalu Lintas Penerbangan, diperlukan persyaratan teknis dan operasional baik di darat maupun di udara. Secara bertahap saat ini untuk penerbangan sub sistem internasional yang dikelompokkan pada 4 (empat) tujuan penerbangan, fungsi peningkatan kinerja Manajemen Lalu Lintas Penerbangan Udara adalah memperkenalkan dan menerapkan hal-hal sebagai berikut :

- *RNAV Routes*;
- *CNS/ATM Routes*;
- *Vertical Separation*;
- *Longitudinal separation*;
- *Lateral Separation*.

Didalam pemenuhan layanan prima tingkat akhir akan dilaksanakan secara bertahap. Adapun fungsi udara atau peralatan pesawat udara didalam mendukung kebutuhan peningkatan sistem Manajemen Lalu Lintas Penerbangan Udara adalah sebagai berikut:

- Mempunyai kemampuan dan berfungsi sebagai *FMS (Flight Management System)* dan Kemampuan RNAV;
- *CNS/ATM approved aircraft, FMS, CPDLC, AOC Data Link, Direct Flight Plan Uploads*;
- *ICAO SARPs, RVSM Approval*;

- RNAV Capability, FMS, DCPC Voice or Data, RNP10 Approval, ADS, Accurate; Time GPS, RNP4 Approval;
- RNAV Approval, FMS, DCPC, RNP Approval, ADS.

Fungsi peralatan di darat untuk mendukung kebutuhan bagi pemenuhan Manajemen Lalu Lintas Penerbangan secara bertahap dapat disampaikan sebagai berikut :

- Fungsi *Track Generation Distribution*;
- DCPC (*Voice atau Data*), CPDLC, *Air/ Ground Data Link*, AOC/ACC *Data Communication*, *Flight Plan Generation*, *ATC Traffic Situation Display*, ATM *system* yang dapat dioperasikan secara “*Interoperability*” dengan peralatan otomatis di pesawat udara;
- ICAO SARPs;
- DCPC (*Voice atau data*), ADS, *ATC Situation Display*, *Accurate Time GPS*;
- DCPC (*Voice atau data*), ADS, *ATC Situation Display*, *Accurate Time GPS*.

Didalam perencanaan pemenuhan bagi kepentingan terutama di darat adalah dipersiapkan langkah-langkah sebagai berikut:

**a. Management Lalu Lintas Udara (*Air Traffic Management*)**

**1) *Airspace Management***

- a) Optimasi sektorisasi ruang udara:  
Untuk sektor yang dilalui AR1, AR2 diimplementasikan sejak tahun 2000.
- b) *Contingency RNAV Route* dilaksanakan sejak tahun 2000;
- c) *Random RNAV Routes* (Incl. Flex T) :  
AR1, diimplementasikan sejak tahun 2000  
AR2, AR4, AR9 dan domestik akan dilaksanakan mulai tahun 2006
- d) Penerapan RNP (*Required Navigation Performance*):  
AR2, AR9 diimplementasikan sejak 2000  
AR1, AR4 diimplementasikan sejak 2001

**2) *Air Traffic Services (ATS)***

- a) *Trajectory conformance monitoring* dilaksanakan sejak tahun 2000;
- b) *Reduce Vertical Separation* :

- Untuk rute khusus FL350-FL410 dilaksanakan sejak tahun 2000-2002;
  - Untuk semua ruang udara pada FL310 – FL410 dilaksanakan sejak 2003.
- c) *Reduced Longitudinal Separation*;  
*AR1, AR2, AR4, AR9* dilaksanakan sejak tahun 2000
- d) *Application of data link* dilaksanakan sejak tahun 2000

### 3) **Air Traffic Flow Management (ATFM)**

- a) *Centralized ATFM* akan ditentukan kemudian;
- b) *Inter-regional co-operative ATFM* akan ditentukan kemudian;
- c) *Establishment of ATFM databases* akan ditentukan kemudian;
- d) *Application of strategic ATFM planning* akan ditentukan kemudian;
- e) *Application of pre-tactical ATFM planning* akan ditentukan kemudian;
- f) *Application of tactical ATFM planning* akan ditentukan kemudian.

Guna mendukung kelancaran operasional penerapan *Airspace management*, *ATS* & *ATFM* perlu diwujudkan *National Aeronautical Database*.

## b. **Komunikasi**

### 1) **Demo dan Uji coba**

- a) *AMSS* :
  - Untuk Jakarta dilaksanakan sejak tahun 2000 s/d 2002;
  - Makassar dilaksanakan mulai tahun 2004 s/d 2006.
- b) *HF Data* akan ditentukan kemudian;
- c) *VHF Data* :
  - Jakarta dilaksanakan sejak tahun 2000 s/d 2002;
  - Makassar akan dilaksanakan pada tahun 2004 s/d 2006.
- d) *ATN (Ground to Ground)* dilaksanakan setelah tahun 2005 di Jakarta dan Makassar, sesuai dengan kesepakatan dalam *APANPIRG*, Indonesia akan menyiapkan 2 *router ATN*;
- e) *ATN (Air to Ground)* akan ditentukan kemudian

### 2) **Penerapan operasional**

- a) *AMSS* :

- Jakarta sudah diimplementasikan sejak tahun 2001;
  - Ujung Pandang akan diimplementasikan pada tahun 2005.
- b) HF Data akan ditentukan kemudian;
- c) VHF Data
- Untuk Jakarta diimplementasikan sejak tahun 2002;
  - Ujung Pandang akan diimplementasikan pada tahun 2005.
- d) Mode S akan diimplementasikan pada tahun 2005 di Jakarta dan Makassar;
- e) ATN (*Ground to Ground*) akan diimplementasikan sebelum tahun 2010 di Jakarta dan Makassar;
- f) ATN (*Air to Ground*) akan ditentukan kemudian.
- g) Perwujudan *Remote Monitoring System* untuk fasilitas komunikasi.

### c. Navigasi

#### 1) Demo dan Uji coba

- a) *Waypoint* berbasis WGS-84 untuk *Enroute* dilaksanakan uji coba di ruang udara Jakarta dan Makassar pada tahun 2000 s/d 2002;
- b) *Non Precision Approach* sudah dilaksanakan di Jakarta dan Makassar pada tahun 2000.

#### 2) Penerapan operasional

- a) WGS-84 dilaksanakan sejak tahun 1990;
- b) Untuk *En-route*, WGS-84 diimplementasikan sejak tahun 2000;
- c) Terminal diimplementasikan sejak tahun 1999;
- d) *Non Precision approach* sudah diimplementasikan sejak tahun 2001 di beberapa lokasi.
- e) Memperluas penerapan prosedur RNAV sesuai dengan standar RNP ICAO.
- f) Penggunaan GNSS sebagai alat bantu navigasi pesawat terbang.
- g) Implementasi sistem ILS maupun GNSS.
- h) Pengurangan penggunaan alat bantu navigasi konvensional NDB/VOR secara bertahap sampai batas usia ekonomisnya.
- i) Mempertahankan penggunaan DME sebagai *back up* GPS.
- j). Perwujudan *Remote Monitoring System* untuk fasilitas navigasi.

#### **d. Pengamatan**

##### **1) Demo dan Uji coba**

- a) ADS-C dilaksanakan di Jakarta pada tahun 1998;
- b) ADS-B (VDL-Mode4) dilaksanakan di Jakarta pada tahun 1998.

##### **2) Penerapan operasional**

- a) ADS-C diimplementasikan pada tahun 2000 sampai dengan 2003 di Jakarta dan akan diimplementasikan di Makassar pada tahun 2005;
- b) ADS-B akan dilaksanakan pada tahun 2005;
- c) Mengingat beberapa sistem radar merupakan peralatan yang sudah lama dan mendekati batas masa operasionalnya, maka untuk instalasi radar baru akan digunakan *MSSR Mode S*.
- d) Pengurangan PSR dilakukan secara bertahap.

Yang dimaksud akan ditentukan kemudian, adalah sistem tersebut saat ini masih dalam kajian untuk di implementasikan di Asia/ Pasifik, karena keterbatasan serta saat ini bukan merupakan skala prioritas bahwa lembaga penelitian untuk pengkajian sistem tersebut yang berskala Internasional dan dimotori oleh para pakar yang diakui *ICAO* dan *Air Navigation Commite* masih belum teruji bahkan belum tersedia.

Berkenaan dengan sistem baru *CNS/ATM* maka peralatan fungsi lama akan digantikan oleh fungsi dan sistem baru, fungsi navigasi lama seperti *NDB* dan secara bertahap *VOR*, dan *RADAR* akan digantikan dengan fungsi *CNS* misalkan *ADS-B*.

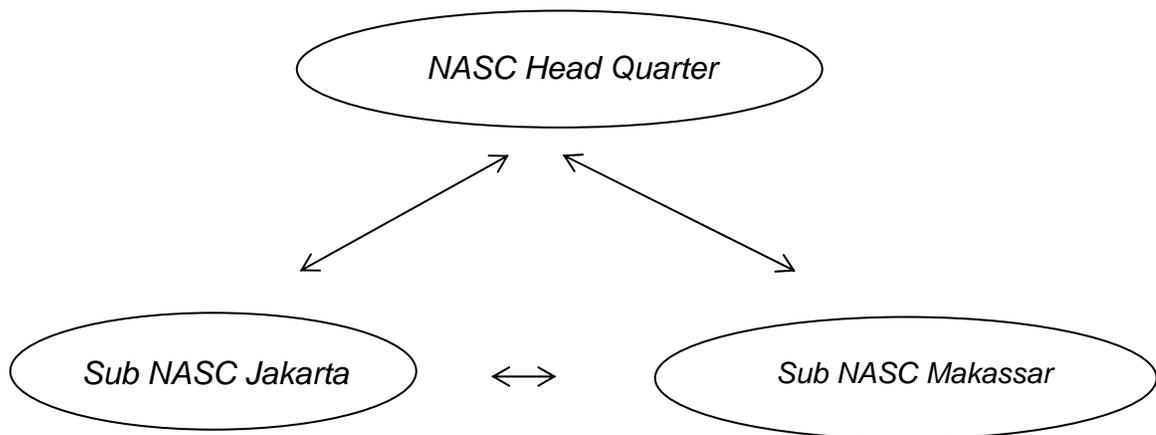
Pengadaan alat lama *NDB*, serta dana kalibrasi *NDB* misalkan dapat dikumpulkan untuk mengadakan peralatan *ADS-B* bagi pesawat terbang yang berkapasitas 20 penumpang ke bawah dan merupakan subsidi dari Pemerintah, yang pengembaliannya dapat dimasukkan melalui *PNBP* dalam waktu pengembalian yang tidak terlalu lama.

Fungsi bagi pesawat terbang komersial besar tidak diperlukan biaya yang besar pula, sehingga pilihan untuk *ADS-B* disepakati didalam perencanaan adalah teknologi *Data Link* yang dihasilkan oleh *Mode-S* Frekuensi 1090 *Extended Squiter*.

Sebagai bahan komparasi perencanaan Global, Asia/ Pasifik dan Nasional diuraikan pada *table 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7*.

**e. National Aeronautical Information Services System Centre ( NASC)**

Sesuai dengan strukturisasi ACC dari 4 ACC menjadi 2 ACC yaitu ACC Jakarta dan ACC Makassar, demi menjaga mutu pelayanan, ketersediaan data dan ke – *up to date*-an data maka perlu sekali ada suatu sistem yang secara langsung berkaitan dengan kegiatan operasional di lapangan yang beroperasi 24 jam dan juga sebagai sistem *back up*. Dalam hal ini diusulkan untuk dibuat suatu *Sub NASC*. Yaitu *Sub NASC Jakarta* dan *Sub NASC Makassar*.



- 1) Berdasarkan *Manual AIS NASC* terdiri dari beberapa *sub system* diantaranya :
  - AIS/Map Management Functions*;
  - a) *Information/Data Processing (I/DP Functions)*;
  - b) *Text Producing ( TP) Functions*;
  - c) *Cartographic (MAP) Functions*;
  - e) *Administration, Publication and Distribution (APD) Functions*;
  - f) *International NOTAM Office (NOF) Functions*;
  - g) *Aerodrome AIS Unit Functions*
- 2) Kualifikasi/ standar ; setiap tahapan selama proses produksi, prosedur mempertimbangkan ISO 9000 yaitu suatu standar kepuasan konsumen pemakai jasa pelayanan;

- 3) Ruang lingkup *Aerodrome AIS unit/ Briefing Office*.  
Fungsi *AIS Aerodrome Unit* yaitu untuk memberikan informasi kepada Pilot sebelum terbang yaitu dalam persiapan *Flight Plan* dimana pilot membutuhkan informasi *aeronautika, meteorologi* dan pelaporan *flight plan* akan maksimal jika :
  - (a) *Service AIS, ATS Reporting Office* dan *Meteorologi* digabung menjadi satu di *AIS Aerodrome Unit*;
  - (b) Informasi *AIS* termasuk di dalamnya *traffic congestion flow restrictions*.
  - (c) Pelayanan *Additional Service* dapat diberikan di *Aerodrome AIS Unit*.
- 4) Pembangunan/ Pembuatan Fasilitas;
  - (a) Jaringan komunikasi  
Komunikasi yang dipakai saat ini adalah *AFTN* yang hanya dapat mengirimkan data teks.  
ICAO sudah menyetujui penggunaan internet dengan memberikan mempertimbangkan khusus tingkat keamanan data dari serangan *hacker/ virus*. Banyak negara sudah menerapkannya. ICAO juga sudah menyetujui penggunaan *ATN/ AMHS* sebagai alat komunikasi untuk *datalink*.
  - (b) Pembangunan *AIS Database* :
    - *Dynamic data*;
    - *Static data*;
    - *Chart/ Map*.
- 5). *Service* yang diberikan oleh *AIS* dengan penggunaan internet sebagaimana tertera dalam *manual AIS* dan juga yang sudah diterapkan di banyak negara, *service* tersebut untuk keperluan :
  - (a) *Pilot Briefing*;
  - (b) *Flight planning*;
  - (c) Pelayanan Informasi *Aeronautika*;
  - (d) Komunikasi antar bandara.

*Service* tersebut antara lain :

  - (a) *Preparation of a flight plan package excluding flight logs*;

- (b) *Preparation of a flight plan package including flight logs;*
- (c) *Obtaining of airport slots;*
- (d) *Organization of aircraft handling arrangements;*
- (e) *Obtaining of traffic control permissions for entering, leaving or crossing of foreign air spaces;*
- (f) *Obtaining of landing permissions;*
- (g) *Collection of landing fees;*
- (h) *Monitoring departed and arrived aircraft;*
- (i) *Monitoring departure and arrival aircraft list;*
- (j) *Preparation of flight routes;*
- (k) *Confirmation of flying times;*
- (l) *AIP Libraries;*
- (m) *GPS/RAIM status reports.*

Dalam rangka membentuk *NASC* tsb diperlukan pembiayaan untuk Pembangunan *NASC*, *sub NASC*, *Aerodrome AIS Unit* berikut *infrastructurenya*, *maintenance* tahunan dan operasional sehari – hari serta untuk meng- *up date* sistem teknologi informasi yang cepat sekali berubah, dimana jangka waktu ke-optimalan sistem tersebut umumnya hanya adalah 5 – 7 tahun.

Disamping itu diperlukan peningkatan SDM baik secara teknis maupun operasional terkait bidang ke AIS-an, *procedure* dan navigasi udara, teknologi informasi dan komunikasi. Sesuai dengan Annex 1 dan guna mengoptimalkan pelayanan, dimasa datang diharapkan SDM tsb dapat tertampung dalam rumpun jabatan fungsional teknisi penerbangan khusus bidang AIS .

Adapun jadwal implementasi *NASC* di Indonesia di masa datang dapat dilihat pada lampiran 5.8.

#### **f. Meteorologi Penerbangan**

Untuk memenuhi persyaratan dari *Annex 3*, perlu diupayakan pemantauan dan *quality assurance* dari data meteo yang diterima. Selain itu organisasi yang ditunjuk oleh pemerintah untuk memberikan pelayanan meteorology penerbangan

harus memenuhi ketentuan atau persyaratan *World Meteorologi Organization (WMO)* berkaitan dengan kebutuhan kualifikasi dan kualitas personil dalam memberikan pelayanan navigasi penerbangan internasional.

Badan yang telah ditunjuk untuk memberikan pelayanan navigasi penerbangan harus membuat dan mengimplementasikan *system management* kualitas pelayanan berkaitan dengan prosedur, proses dan akurasi sumber data yang diberikan kepada pengguna.

Persyaratan tersebut dapat dicapai jika terjalin kerjasama yang transparan dengan BMG, mengenai subsidi maupun biaya yang ditimbulkan guna mendapatkan data meteo. Dan juga perlu dihitung ulang jumlah yang harus dibayarkan oleh pengguna. Untuk itu dibutuhkan aturan yang komprehensif yang memuat persyaratan dari pengguna dalam hal ini Ditjen Perhubungan Udara, batasan-batasan dari *asset* dan pemeliharaan, tanggung jawab masing-masing pihak, *quality assurance* dan sistematika pembayaran.

Dalam mempermudah tanggung jawab operasional, perlu dibuat *MOU* antara Ditjen Perhubungan Udara dan BMG mengenai *asset* dan *personil* yang dibutuhkan. Meteorologi penerbangan memiliki sifat yang spesifik baik mengenai kebutuhan peralatan maupun informasi yang diperlukan bagi navigasi penerbangan sehingga diperlukan pembagian tugas antara kedua institusi.

Dengan pertimbangan kebutuhan data meteorologi yang dibutuhkan bagi pelayanan navigasi penerbangan, perlu dipertimbangkan penediaan prasarana yang dilaksanakan oleh Ditjen Hubud. Sedangkan perencanaan, pengoperasian serta SDM berkaitan dengan kualifikasi dan kualitas *personil* akan disediakan dan dibina oleh BMG.

Pelayanan Meteorologi Penerbangan kedepan, perlu segera diarahkan kepada kebutuhan pengguna dengan sistem *CNS/ATM* yaitu :

- 1). *Wafs Final Phase*
  - a). *Automated Global Upper Wind/Temp;*
  - b). *Automated Global Sig/Wx;*
  - c). *Direct Sattellite Broadcast.*

- 2). *Global Opmet Exchange*
  - a). *Aeronautical Telecommunication Network;*
  - b). *Direct Sattellite Broadcast*
- 3). *Uplink Met Data*
  - a). *D-ATIS;*
  - b). *D-VOLMET;*
  - c). *Terminal Hazardous Weather;*
  - d). *Graphical Product.*
- 4). *Down Link Met Data*
  - a). *Automated AIREP ADS;*
  - b). *Automated AIREP CPDLC;*
  - c). *Automated AIREP SSR Mode-S;*
  - d). *Real-Time Background Wind Field;*
  - e). *Real Time Descent Wind Profile;*
  - f.) *Special AIREP.*
- 5). *Wake Vortex;*
- 6). *Volcanic Ash;*
- 7). *Pre Flight Briefing;*

#### **D. Keamanan Penerbangan**

Untuk mempertahankan peraturan perundangan keamanan penerbangan dapat tetap terlaksana secara konsisten sehingga tercapai tujuan utama keamanan penerbangan yaitu menjamin keselamatan jiwa penumpang, awak pesawat udara dan staf di darat serta masyarakat umum dari tindak gangguan melawan hukum dengan tidak mengenyampingkan pertimbangan-pertimbangan yang berkaitan dengan manajemen modern kebandarudaraan utamanya komersialisasi dan efisiensi, maka diperlukan kebijakan operasional keamanan jangka panjang, antara lain :

##### **1. Pelaksanaan ketentuan *Regulated Agent***

Yaitu memberikan ijin kepada agen-agen kargo atau badan usaha lain yang punya hubungan bisnis dengan operator yang telah memenuhi persyaratan keamanan, memiliki kewenangan untuk melaksanakan pemeriksaan keamanan terhadap barang-

barang kargonya yang akan diserahkan ke operator pesawat udara. Hal ini akan membantu mengurangi kongesti barang kargo dan beban tugas operator pesawat udara di bandar udara sekaligus untuk mempercepat proses pengangkutannya.

Dan pelaksanaan ketentuan *Regulated* ini dimaksudkan juga untuk terjaminnya keamanan terhadap barang kargo yang diangkut pesawat udara, karena pemeriksaan keamanan yang efektif terhadap barang kargo di terima masih dalam keadaan belum dikemas sempurna dan belum digabungkan dengan barang kargo lainnya sehingga mudah dilakukan pemeriksaan sekuriti termasuk dibuka bila diperlukan.

## **2. Pelaksanaan ketentuan 100% *Hold Baggage Screening***

Yaitu melakukan pemeriksaan keamanan terhadap barang bagasi penumpang pesawat udara setelah proses *check in* dengan 3 (tiga) *level* pemeriksaan secara beruntun yaitu :

- a) Pemeriksaan bagasi dengan Mesin X-ray secara otomatis; kemudian
- b) Pemeriksaan bagasi dengan Mesin X-ray oleh petugas / operator ; kemudian
- c) Pemeriksaan bagasi secara manual oleh petugas
- d) Manfaat pelaksanaan ketentuan 100% *Hold Baggage Screening* ini selain untuk terjaminnya keamanan barang bagasi yang akan dimuat kedalam pesawat udara, juga memberikan keleluasaan kepada pengelola bandara dalam memanfaatkan ruang lebar di *check in area* untuk keperluan komersial/bisnis non aeronautikanya.

## **3. Penerapan *Air Marshall***

Yaitu penempatan petugas penegak hukum bersenjata di dalam pesawat udara yang berfungsi untuk mengamankan pesawat udara dari adanya tindak gangguan melawan hukum selama penerbangan berlangsung. Pelaksanaan *Air Marshall* di Indonesia akan dilakukan secara bertahap dengan urutan kegiatan yang selalu juga memperhatikan situasi dan kondisi yang ada, sebagai berikut :

- a) Merevisi peraturan perundangan nasional yang disesuaikan dengan ketentuan nasional dan global;
- b) Memberi ijin kepada pesawat udara komersial asing menempatkan *Air Marshall* didalam pesawatnya yang terbang di wilayah Indonesia atas perjanjian *bilateral* dengan persyaratan yang ketat dan tidak merugikan kepentingan nasional;
- c) Menempatkan *Air Marshall* pada pesawat udara nasional yang terbang ke negara lain yang mempersyaratkan adanya *Air Marshall*;

- d) Menempatkan *Air Marshall* pada pesawat udara nasional yang terbang ke negara mana saja dan penerbangan domestik bila diperlukan.

Keputusan tentang Penerapan *Air Marshall* di Wilayah Indonesia merupakan Keputusan Nasional di bawah Koordinasi Kantor Menteri Koordinator Bidang Hukum Politik dan Keamanan.

## **E. SDM dan Kelembagaan Transportasi Udara**

### **1. Sumber Daya Manusia**

Kualitas dan kapabilitas Sumber Daya Manusia dimasa depan akan sangat menentukan dalam hal pemanfaatan, pengembangan dan penyelenggaraan pembangunan dan pelayanan Sub Sektor Transportasi Udara. Pembinaan SDM harus dilaksanakan sejalan dengan berbagai upaya untuk memperlancar perubahan kultur masyarakat secara mendasar.

Hal-hal mendasar yang perlu diperhatikan dalam pengembangan SDM adalah :

- a. Berlakunya otonomi daerah;
- b. Tututan atas *Good Governance*;
- c. Kapabilitas dan pelayanan transportasi udara yang menuntut SDM yang mengoperasikannya;
- d. Penyelenggaraan pendidikan SDM membutuhkan kualitas manajemen dan koordinasi canggih dari instansi pelaksana;
- e. Perlu pembangunan peran (*Re-assesment*) bagi Badan Pendidikan untuk menghasilkan inovasi-inovasi terapan serta pemanfaatan teknologi yang cocok;
- f. Peningkatan sistem dan standar mutu Diklat Perhubungan agar dapat diakui secara nasional maupun internasional.

Pengembangan teknologi informasi dan penerapan teknologi satelit pada peralatan prasarana dan sarana yang digunakan di Sub Sektor Transportasi Udara di masa datang berakibat pengembangan Sumber Daya Manusia disesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi dan teknologi satelit tersebut, sehingga pola sistem karier, manajerial dan penjenjangan keahlian perlu disesuaikan, apalagi era

globalisasi telah memasuki dunia transformasi dimana SDM dari luar negeri begitu mudah keluar masuk menggantikan atau mengisi kekurangan tenaga ahli lokal.

Pemerintah dalam hal ini Ditjen Hubud segera mengantisipasi tantangan tersebut dan mempersiapkan Sumber Daya Manusia yang profesional dan penuh dedikasi perlu dilakukan langkah langkah nyata dari semua pihak, mulai dari sistem rekrutmen, peningkatan kualitan dan pengetahuan dan keahlian melalui pendidikan dan pelatihan (termasuk pengulangan kembali *training/ recurrent training*) secara berjenjang dan berkelanjutan bagi para tenaga teknik , operasi dan manajemen atau administrasi termasuk klasifikasi keahlian, *tour of duty* dan pensertifikasian (*rating dan license*) dan penerapan pola karier disesuaikan dengan *job analysis* dan kompetensi masing masing SDM sesuai dengan pendidikan, kecakapan, pengalaman kerja dan kepangkatan/ senior.

**a. Tenaga Teknik dan Operasi**

Tenaga teknik dan operasi di masa datang memiliki dasar pendidikan *formal* minimal Diploma III sampai dengan Spesialis 2, yang terbagi dalam ketegori terampil dan ahli yang tetap bergerak pada jalur profesionalisme yang diwujudkan melalui sertifikasi lisensi dan rating yang telah ditetapkan. Untuk itu peningkatan pendidikan formal bidang teknik dan operasional dilaksanakan secara berjenjang dari D.III ke D.IV sampai dengan S2.

Pendidikan tenaga teknik dan operasi secara bertahap diserahkan kepada Lembaga Pendidikan Swasta.

**b. Tenaga Manajemen, Pemeriksa (Inspektur) dan Administrasi**

Penempatan tenaga manajemen, pemeriksa (inspektur) atau administrasi di masa datang diharapkan sesuai dengan analisa kebutuhan, keahlian, bidang jabatan dan kualifikasi pendidikan yang dibutuhkan serta memahami bidang transportasi udara secara baik.

Untuk itu secara bertahap dan berkesinambungan diharapkan ada untuk kewajiban mengikuti kursus keudaraan atau *airport management*, dasar keinspekturan (*auditor*, sertifikasi proses) dengan dasar pendidikan formal minimal DIII sampai dengan Strata 2 (S2) serta adanya upaya peningkatan

pendidikan formal secara berjenjang dari SLTA ke S1 kemudian S2 dan S3 yang khusus pada bidang manajemen transportasi udara dan bidang lainnya dengan biaya sendiri, dinas dan atau bantuan luar negeri yang dilaksanakan di dalam dan diluar negeri.

Bagi tenaga manajemen, pemeriksa (inspektur) atau administrasi yang memiliki kemampuan dan keahlian manajemen sesuai bidang jabatan yang dibutuhkan dan kualifikasi pendidikan serta memenuhi persyaratan disalurkan dalam jabatan structural dengan didahului oleh pendidikan penjejang sesuai tingkatannya, sedangkan tenaga pemeriksa (inspektur) diberikan sertifikat kecakapan (SKP) berupa *license/ rating* setelah melalui persyaratan *personil* pemeriksa (inspektur) dan pengalaman kerja lapangan (*on the job training*) sesuai dengan *rating* yang dikehendaki minimal 6 (enam ) bulan.

**c. Pembinaan Profesi**

Pembinaan profesi tenaga teknik, operasi dan manajemen atau administrasi tidak lagi dilakukan oleh Pemerintah akan tetapi diserahkan kepada Asosiasi Profesi yang ada dengan pembinaan pemerintah dan secara bertahap sepenuhnya diserahkan kepada Asosiasi Profesi.

**d. Pembinaan Karier Teknisi Penerbangan**

Pembinaan karier Teknisi Penerbangan dilaksanakan oleh ATS *Provider* dalam bentuk jabatan fungsional yang terbagi dalam kriteria terampil dan ahli serta pengembangan jabatan fungsional berupa pembentukan jabatan fungsional baru seperti *inspector* sarana dan prasarana penerbangan.

**e. Peningkatan Kualitas manajerial**

Peningkatan kualitas manajerial dimasa datang masih dilaksanakan Pemerintah dalam bentuk pendidikan penjenjangan sesuai tingkat jabatan.

**f. License dan Rating**

Pada masa datang semua tenaga teknisi dan operasi wajib memiliki Sertifikat Kecakapan *Personil* (SKP) berupa *license* dan *rating* yang diterbitkan oleh Pemerintah Pusat. Semua bidang keahlian yang telah ada pengaturan berupa SKP

akan memiliki *inspector* yang bersertifikasi, dan peningkatan atau perpanjangan SKP dilakukan dengan ditunjang oleh peralatan yang memadai.

Dalam masa yang akan datang menuju konsep *CNS/ATM* maka *CNS/ATM* hanya dapat terlaksana bila didukung oleh SDM yang memadai dalam arti memahami konsep dan teknologi yang diterapkan.

Penyiapan SDM dilakukan dengan melakukan pelatihan kepada pegawai yang saat ini telah bekerja dan bila dipandang perlu dapat dilakukan rekrutmen pegawai baru dengan kualifikasi yang memadai.

Diklat tersebut dapat dilaksanakan didalam negeri maupun luar negeri karena tergantung pada dana yang tersedia, untuk pelaksanaan diklat tersebut agar tetap mengacu pada *ICAO* seperti tertera dalam *appendix to the Report on Agenda item 4 TRAINAIR Co-ordination conference in Jordan 1999*.

Untuk menjamin tersedianya kualitas *personil* dalam penyelenggaraan jasa pemanduan lalu lintas penerbangan maka kepada personil diberikan Sertifikat Kecakapan untuk melaksanakan tugas pemanduan dengan sistem *CNS /ATM*.

#### Kategori Diklat

Mengacu pada standar program Diklat *ICAO* maka diklat dibagi 3 kategori :

- a. Diklat Dasar (*Foundation Training*);
- b. Diklat Perencanaan Implementasi (*Training for Implementation planners*);
- c. Diklat Khusus bagi teknisi (*Job Specific Training*).

#### Pola dan Strategi Diklat

Mengacu kepada implementasi *CNS /ATM* kegiatan diklat dapat dimulai dari masa transisi yang meliputi diklat awal dan diklat lanjutan.

Strategi dalam pelaksanaan diklat teknisi maupun operator dilakukan sepanjang masa transisi sampai implementasi penuh *CNS /ATM*.

Dengan cara ini diharapkan evaluasi dapat dilakukan tidak hanya pada prosedur dan peralatan saja tetapi dapat pula dilakukan evaluasi terhadap *personil*.

## **2. Kelembagaan**

### **a. Regulator**

Sejalan dengan perkembangan ekonomi dan era globalisasi diharapkan sudah mulai dirintis pelaksanaan tugas dan fungsi Pemerintah yang mengarah pada pelaksanaan tugas dan fungsi sebagai *regulator*, pembina, pengawas atas terselenggaranya transportasi udara yang selamat, aman, nyaman, tertib dan lancar.

### **b. Operator Pesawat Udara**

Sejalan dengan kebijakan ekonomi pasar bebas, peluang usaha dalam kegiatan angkutan udara niaga berjadual tetap terbuka bagi perusahaan berbadan hukum Indonesia sepanjang memenuhi persyaratan yang ada. Sehingga dimungkinkan jumlah perusahaan angkutan udara nasional berjadual dapat bertambah.

Dalam pemberian izin usaha bagi perusahaan angkutan udara berjadual tersebut, pemerintah pusat akan tetap selektif dari aspek profesionalisme, teknis, operasi, manajemen, ekonomi dan finansial.

Hal yang sama juga untuk penyedia jasa angkutan udara niaga tidak berjadual, sehingga untuk masa depan , perusahaan angkutan udara niaga tidak berjadual dapat berubah dalam jumlah maupun komposisinya, karena dimungkinkan perusahaan angkutan udara niaga tidak berjadual dapat berubah menjadi perusahaan angkutan udara niaga berjadual. Penyedia jasa angkutan udara tidak berjadual ini dapat dilakukan oleh Badan Usaha Milik Negara/ Daerah, Swasta, perorangan maupun koperasi.

Demikian juga untuk penyedia jasa angkutan udara bukan niaga, pemerintah pusat akan tetap selektif dalam aspek teknis, operasi, manajemen, ekonomi dan finansial. Penyedia jasa angkutan udara bukan niaga dapat dilakukan oleh BUMN, BUMD, instansi pemerintah, lembaga, yayasan maupun perorangan.

Izin usaha angkutan udara niaga berjadual, tidak berjadual maupun izin usaha angkutan udara bukan niaga berlaku selama pemegang izin masih menjalankan kegiatan angkutan udara secara nyata dan berkelanjutan sesuai dengan izin yang diberikan.

**c. Operator Bandar Udara**

Dimasa datang terbuka seluas luasnya dibidang pengelolaan bandar udara termasuk badan hukum Indonesia sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Ditjen Perhubungan Udara, sehingga dimasa mendatang penyelenggara bandar udara terdiri dari BUMN/ BUMD, UPTD dan Badan Hukum Indonesia.

**d. Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan**

Penyelenggaraan Pelayanan Navigasi Penerbangan pada masa datang diharapkan dapat lebih profesional dengan lebih mengutamakan keselamatan dan efisiensi penerbangan dalam memberikan pelayanannya. Pelayanan Navigasi Penerbangan yang terkonsentrasi dalam satu institusi untuk mengelola seluruh ruang udara di Indonesia akan memudahkan dalam pengelolaan baik secara teknis maupun operasional dan memudahkan dalam pengambilan kebijakan sehingga dalam melakukan pembinaan karir SDM, keseragaman metode kerja dan keseragaman dalam pemberian pelayanan dapat berjalan lebih baik.

Paling lambat tahun 2009, penyelenggara tunggal navigasi penerbangan sudah terbentuk yang meliputi seluruh ATS unit di seluruh Indonesia.

**e. Lembaga Pelaksana Fungsi Pemerintah pada Bandara yang diusahakan**

Agar penyelenggaraan sistem transportasi udara berjalan dengan baik dalam arti dapat terwujudnya aspek pengaturan, pengendalian dan pengawasan secara sempurna maka kebutuhan akan suatu institusi pelaksana fungsi pemerintah pada bandar udara BUMN adalah suatu yang sangat diperlukan, baik untuk kebutuhan saat sekarang maupun untuk masa yang akan datang dimana perwujudan aspek pengaturan, pengendalian dan pengawasan merupakan aspek yang mendasar bagi terwujudnya sistem transportasi udara yang akomodatif dan dinamis.

**f. Unit Penguji Kesehatan Personil Penerbangan**

Sesuai dengan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : Skep/62/V/2004 pasal 7 :

- 1). Pengujian Kesehatan Personil Penerbangan untuk Sertifikat Kesehatan *class* I dan *class* II, dilakukan oleh Dokter Penerbangan (*Flight Surgeon*) Balai Kesehatan Penerbangan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.

- 2). Pengujian Kesehatan *Personil* Penerbangan untuk Sertifikat *class III*, dapat dilakukan oleh Dokter Penerbangan (*Flight Surgeon*) Balai Kesehatan Penerbangan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara/ Dokter Umum yang telah memiliki Izin Pengujian Kesehatan dari Direktur Jenderal Perhubungan Udara.

**g. Lembaga Pendidikan Penerbangan**

Mengantisipasi dan mengurangi beban pemerintah di masa yang akan datang penyelenggara lembaga pendidikan penerbangan diselenggarakan dengan mendorong peran swasta dan penerbitan Lisensi dan Rating akan diperketat dengan tersedianya dukungan fasilitas pengujian berupa simulator dan tenaga *inspector* yang juga bersertifikat.

**h. Unit Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan**

Dimasa mendatang operasional Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan hendaknya dipersiapkan untuk mengikuti perkembangan sistim navigasi yang diterapkan di Indonesia, yaitu dari penerapan sistim yang ada (konvensional) menuju sistim yang lebih canggih misalnya (CNS/ ATM).

Untuk mengantisipasi adanya perkembangan dimasa datang maka perlu dilakukan hal-hal sebagai berikut :

- 1) Penggantian konsol yang ada agar mampu untuk melaksanakan Kalibrasi prosedur penerbangan pada CNS/ATM disamping kalibrasi udara konvensional;
- 2) Penggantian armada yang terbatas kinerjanya (mis. *single engine*) dengan pesawat yang lebih luas jangkauannya. (*twin engine*) serta pemasangan T CAST pada semua armada kalibrasi udara;
- 3) Peningkatan kemampuan personil untuk mengikuti pelatihan Kalibrasi udara lanjutan (*advance flight inpector*) terutama kalibrasi prosedur penerbangan di Indonesia serta peningkatan *personil* untuk kualifikasi kapten (PIC);
- 4) Penambahan alat penunjang baik laboratorium darat maupun penunjang perawatan pesawat udara.

Hal-hal diatas diperlukan agar Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan dapat melaksanakan tugas kegiatan penerbangan kalibrasi secara periodik dalam rangka pengujian dan penerapan alat bantu navigasi udara, alat bantu pendaratan, komunikasi penerbangan, prosedur penerbangan dengan menggunakan pesawat udara kalibrasi dan laboratorium kalibrasi guna mewujudkan tingginya keselamatan penerbangan di wilayah Indonesia bahkan untuk jangkauan yang lebih luas.

Adapun kegiatan perbengkelan pesawat udara kalibrasi dan pengujian presisi laboratorium kalibrasi hendaknya mengikuti perkembangan fasilitas yang dimiliki. Dengan demikian dapat menjaga kehandalan terutama peralatan pemanduan lalu lintas diseluruh bandar udara di Indonesia sesuai dengan standar dan ketentuan internasional.

Untuk mencapai tujuan di atas maka balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan didukung oleh AOC (*Air Operator Certificate*) sehingga jangkauan operasionalnya akan memungkinkan untuk *go international*.

#### **i. Unit Balai Elektronika**

Dimasa mendatang, dalam rangka meningkatkan Balai Elektronika perlu ditempuh langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Peningkatan sarana dan prasarana, dengan melengkapi peralatan yang belum dimiliki oleh Balai Elektronika (khususnya peralatan generasi terakhir sesuai keadaan peralatan di lapangan yang dimiliki Ditjen Hubud dan PT. AP I dan AP II);
- 2) Peningkatan kualifikasi pendidikan yang khusus atau spesialisasi bagi Teknisi (SDM) Balai Elektronika, dengan malalui pendidikan dan latihan di pabrik pembuat peralatan di dalam dan luar negeri;
- 3) Perlu penyediaan, peralatan cadangan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan yang *portable* dalam rangka persiapan menghadapi keadaan bencana alam, yang sewaktu-waktu dapat di bantukan ke lokasi yang mengalami bencana alam;

- 4) Dalam rangka meningkatkan tugas pokok dan fungsi Balai Elektronika, khususnya kegiatan di bidang pengujian dan peneraan peralatan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan, perlu penyediaan peralatan yang terkait dengan tugas pengujian dan peneraan yang saat ini belum dimiliki Balai Elektronika;
- 5) Dalam rangka meningkatkan pemberdayaan Fasilitas lebih yang dimiliki Balai Elektronika perlu diperluas peranan Balai Elektronika di bidang Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) di bidang peralatan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan.
- 6) Membangun remote monitor dan maintenance system.

## **F. Perundang-Undangan**

Berdasarkan perkembangan kondisi di bidang penerbangan dan pengaruh lingkungan strategis yang ada pada saat ini, maka untuk memberikan kepastian hukum bagi penyelenggara kegiatan penerbangan, pihak kedua (pengguna jasa penerbangan), maupun pihak ketiga (masyarakat korban dari kegiatan penerbangan), serta dalam rangka memberikan kesempatan yang luas kepada masyarakat umum dan/atau swasta ikut serta dalam kegiatan penerbangan, perlu disusun beberapa perundangan-undangan di bidang penerbangan yang meliputi :

- a. Undang Undang tentang Tanggung Jawab Pengangkut Angkutan Udara ;
- b. Undang Undang tentang Penerbangan;
- c. Undang Undang tentang Tanggung Jawab Pihak Ketiga;
- d. Undang Undang tentang Jaminan Hutang Pesawat Udara.

### **1. Rancangan Undang Undang tentang Tanggung Jawab Pengangkut Angkutan Udara**

Pengaturan tanggung jawab hukum pengangkut sebenarnya telah diatur di dalam *Staatblaad* Nomor 100 tahun 1939 (Stb 1939-100) yang diubah sebagian dengan Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1992 tentang penerbangan dan Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 1995 tentang Angkutan Udara. Namun, sesuai dengan perkembangan zaman, pengaturan tanggung jawab yang diatur dalam Stb 1939-100 dan Undang-Undang 15 Tahun 1992 sudah tidak memenuhi kebutuhan perlindungan

hukum baik terhadap penumpang maupun perusahaan penerbangan, khususnya dalam hal jumlah ganti rugi.

Dalam rangka memberi perlindungan hukum terhadap pemberi jasa dan pengguna jasa angkutan udara, pengaturan tanggung jawab pengangkut yang saat ini berdasarkan Stb 1939-100 dan Undang-Undang 15 tahun 1992 tidak sesuai lagi dengan tingkat kebutuhan dan sistem hukum dari bentuk tanggung jawab pengangkut.

Dalam konsep RUU Tanggung Jawab Pengangkut Angkutan Udara yang baru, yang nantinya sebagai pengganti dari Stb. 1939-100 dan Undang-Undang 15 tahun 1992, tanggung jawab pengangkut diatur sebagai berikut :

a. Bentuk tanggung jawab yang akan diberlakukan adalah :

- 1) Terhadap tanggung jawab kerugian penumpang meninggal atau cacat, kargo dan bagasi tercatat, berlaku *system presumption liability* (pengangkut dianggap bersalah)
- 2) Terhadap tanggung jawab kerugian bagasi kabin, berlaku *system based on fault*.

b. Nilai ganti rugi yang akan diberlakukan adalah :

- 1) Untuk keterlambatan pengangkutan baik terhadap orang, kargo serta bagasi tercatat nilai ganti rugi sebesar Rp. 250.000.000,00;
- 2) Untuk bagasi kabin, nilai ganti rugi setinggi-tingginya Rp. 500.000,00.

Konsep RUU ini telah beralih dari konsep Stb. 1939-100 dan Undang-Undang 15 Tahun 1992 di mana berdasarkan kedua aturan tersebut, sistem tanggung jawab yang digunakan bersifat *absolute liability*.

Pada konsep RUU Tanggung Jawab Pengangkut Angkutan Udara ini yang dimaksud dengan prinsip *presumption liability* dan *based on fault liability* adalah dimaksudkan memberi perlindungan yang sama di mana para pihak dapat diberi kesempatan untuk membela diri dalam memberikan ganti rugi.

Selain jumlah ganti rugi, secara komprehensif juga akan disempurnakan konsep tanggung jawab hukum yang digunakan, yurisdiksi pengadilan, perlindungan hukum terhadap perusahaan maupun penumpang/ pengirim barang, jangka waktu gugatan, pernyataan kemungkinan telah meninggal dunia, yang berhak menerima ganti rugi, dan kewajiban asuransi tanggung jawab perusahaan terhadap penumpang/ pengirim barang.

Pengertian tanggung jawab hukum yang akan digunakan adalah tanggung jawab dalam arti *liability*, artinya apabila penumpang/ pengirim barang menderita kerugian, maka perusahaan mempunyai kewajiban membayar kerugian yang diderita oleh penumpang/pengirim barang. Sementara konsep tanggung jawab yang akan digunakan adalah tanggung jawab atas dasar kesalahan (*based on fault liability*) dan tanggung jawab atas dasar praduga bersalah (*presumption of liability*).

Penerapan tanggung jawab atas dasar kesalahan (*based on fault liability*) harus memenuhi unsur-unsur antara lain penumpang wajib membuktikan kesalahan perusahaan, apabila terbukti ada kesalahan maka akan ada kerugian (kerugian tersebut akibat kesalahan), jumlah ganti rugi tidak terbatas (*unlimited liability*) artinya berapa pun jumlah kerugian yang diderita oleh penumpang/ pengirim barang mempunyai kedudukan yang sama dalam arti penumpang dan perusahaan dapat saling membuktikan.

Dalam perkembangannya, kedudukan penumpang/ pengirim barang dengan perusahaan tidak sama, karena perusahaan mengenal teknologi tinggi penerbangan, sedangkan penumpang/ pengirim barang tidak mempunyai pengetahuan teknologi penerbangan, sehingga diterapkan konsep tanggung jawab praduga bersalah (*presumption of liability*) yang biasa juga disebut beban pembuktian terbalik.

Dalam konsep hukum tanggung jawab praduga bersalah harus memenuhi unsur-unsur antara lain penumpang tidak perlu membuktikan kesalahan perusahaan, perusahaan dianggap bersalah (*presumed*) kecuali perusahaan dapat membuktikan tidak bertanggung jawab, perusahaan otomatis bertanggung jawab, tanggung jawab perusahaan terbatas. Apabila penumpang/ pengirim barang ikut andil bersalah, maka tanggung jawabnya dibebankan kepada kedua belah pihak (*contributari negligence*), tetapi apabila penumpang membuktikan perusahaan mempunyai kesalahan yang disengaja (*willful misconduct*), maka perusahaan dapat dikenakan tanggung jawab tidak terbatas (*unlimited liability*).

Untuk mempermudah penumpang mengajukan gugatan, maka pengadilan yang berhak mengadili diperbanyak. Gugatan kepada perusahaan dapat diajukan kepada pengadilan tempat pembelian tiket, domisili penumpang, pengirim barang, penerima kargo, kantor pusat, cabang, perwakilan maupun agen perusahaan, dalam jangka waktu 2

(dua) tahun terhitung sejak kecelakaan terjadi Jangka waktu 2 (dua) tahun ini untuk menjamin kepastian hukum.

## **2. Rancangan Undang Undang tentang Penerbangan**

Sejalan dengan perubahan-perubahan yang terjadi di dalam pemerintahan negara Republik Indonesia maupun perkembangan di dunia internasional, Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan dianggap tidak lagi mengakomodir kebutuhan di bidang penerbangan sehingga perlu untuk dilakukan perubahan.

Beberapa hal yang mendasari perubahan Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1992 adalah Amandemen UUD 1945, Globalisasi, Otonomi Daerah yang mensyaratkan keikutsertaan Pemerintah Daerah dalam melaksanakan fungsi-fungsi pemerintah, dan Kebijakan untuk menerapkan Keterbukaan dan Keikutsertaan Swasta dalam penyelenggaraan penerbangan. Disamping itu, berlakunya Undang-Undang Anti Monopoli dan Undang-Undang Perlindungan Konsumen turut mendasari perubahan Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1992.

Sementara perkembangan di dunia internasional yang juga mendasari perlunya diadakan perubahan terhadap Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1992 adalah Tanggung jawab terhadap dunia internasional di tangan satu institusi, Pendaftaran dan Kebangsaan Pesawat Udara, Asas Cabotage, Jaminan Hutang Pesawat Udara, Perkembangan Teknologi, serta Pendelegasian kewenangan atas dasar profesionalisme. Di masa datang, penyelenggaraan kegiatan angkutan udara dan bandar udara, khususnya dari segi pembinaan, dapat dilakukan tidak hanya oleh Pemerintah Pusat tetapi juga dapat dilakukan oleh Pemerintah Daerah. Namun khusus untuk penyelenggaraan pemberian navigasi penerbangan tetap dilakukan oleh Pemerintah Pusat.

Pelaksanaan kegiatan angkutan udara dan bandar udara dapat dilakukan oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah atau Badan Hukum Indonesia (Swasta). Untuk pelaksanaan pemberian navigasi penerbangan dilakukan oleh Pemerintah Pusat dan dapat dilimpahkan kepada 1 (satu) Badan Hukum Milik Negara.

Menyikapi masalah pendaftaran dan kebangsaan pesawat udara, di masa mendatang dimungkinkan pesawat udara yang dapat didaftarkan tidak terbatas kepada pesawat

udara yang untuk dioperasikan tetapi juga berlaku bagi pesawat udara untuk kegiatan penyimpanan atau perdagangan. Pesawat udara yang telah memenuhi persyaratan standar kelaikan udara diwajibkan memiliki tanda kebangsaan.

Pada masa mendatang hanya pesawat udara yang memiliki tanda kebangsaan yang dapat dijadikan sebagai jaminan hutang. Namun demikian, bentuk jaminan hutang pesawat udara tidak lagi hanya terbatas pada hipotik tetapi dapat dalam bentuk lain selain hipotik.

Dalam hal penggunaan pesawat udara sipil asing di wilayah Republik Indonesia, akan dimungkinkan pesawat udara sipil asing dapat dioperasikan di wilayah Republik Indonesia dengan tetap memberikan persyaratan-persyaratan tertentu. Di masa datang perusahaan angkutan udara nasional diizinkan untuk mempergunakan pesawat udara sipil asing untuk penerbangan ke dan dari Indonesia.

### **3. Rancangan Undang Undang tentang Tanggung Jawab Kepada Pihak Ketiga**

RUU ini mengatur tentang tanggung jawab pelaku atau operator di bidang penerbangan terhadap kerugian pada pihak ketiga (yang merupakan bukan para pihak dari kegiatan penerbangan) akibat dilakukannya penerbangan, misalnya kerugian pihak ketiga akibat dampak lingkungan baik dari pengoperasian bandar udara maupun pengoperasian pesawat udara.

Konsep tanggung jawab hukum yang akan digunakan adalah konsep tanggung jawab tanpa bersalah (*liability without fault*).

### **4. Rancangan Undang Undang Jaminan Hutang Pesawat Udara**

Pada saat ini jaminan hutang dalam bentuk hipotek di Indonesia diatur dalam Kitab Undang-undang Hukum Dagang (KUHD). Namun demikian, KUHD baru mengatur tanah dan kapal laut sebagai jaminan hutang dalam bentuk hipotek, belum mengatur pesawat udara.

Undang Undang Nomor 15 Tahun 1992 telah mengatur tata cara pendaftaran hipotek, tetapi belum mengatur tata cara berhipotek. Secara internasional dan dalam rangka penerbangan yang membutuhkan pesawat udara di mana harga pesawat udara sangat mahal, maka kegiatan penerbangan perlu ditunjang dengan satu sistem keuangan dengan cara hipotek.

## **BAB VI**

# **ARAH KEBIJAKAN PEMBANGUNAN TRANSPORTASI UDARA 2005-2024**

---

### **A. Arah Kebijakan Pembangunan Transportasi Udara Tahun 2005 – 2009**

#### **1. Pelayanan Transportasi Udara**

- a. Peningkatan kualitas pelayanan transportasi udara nasional
  - 1). Pemenuhan prosedur kerja, standar pelayanan, dan *On Time Performance*
  - 2). Implementasi ketentuan keselamatan penerbangan secara optimal
- b. Peningkatan daya saing industri angkutan udara nasional
  - 1). Pemerintah tidak mengatur daerah operasi.
  - 2). Pemerintah mengatur rute dan kapasitas pada rute penerbangan dalam negeri dengan prinsip keseimbangan demand dan supply., subsidi silang dan multi airlines.
  - 3). Pemerintah bertanggungjawab terhadap penyelenggaraan penerbangan perintis.
  - 4). Meneruskan penerapan kebijakan liberalisasi angkutan udara secara selektif yang implementasinya dituangkan dalam bentuk revisi atau peninjauan kembali terhadap hasil – hasil perjanjian hubungan udara bilateral, multilateral /plurateral dengan negara mitra wicara.
  - 5). Aliansi maupun bentuk kerja sama lain diharapkan telah dilaksanakan dengan prinsip saling menguntungkan kedua belah pihak.
  - 6). Dalam rangka menghadapi pasar global, maka Pemerintah telah menetapkan tahun 2005 sebagai untuk penerbangan regional dan kargo, pada tahun 2006 untuk penerbangan *Long haul* (jarak jauh).
  - 7). Liberalisasi angkutan udara di ASEAN akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :
    - a). Liberalisasi angkutan kargo untuk hak penerbangan ke-3 & ke-4 tanpa batasan frekuensi, kapasitas dan tipe pesawat, serta dengan meningkatkan

- tonnase dan penambahan kota-kota tujuan dengan mengacu ASEAN MOU on Air Freight Services dengan target waktu Desember 2006 ;
- b). Liberalisasi angkutan kargo secara penuh dengan target waktu Desember 2008;
  - c). Liberalisasi angkutan udara untuk penumpang berjadual tanpa batasan frekuensi, kapasitas dan tipe pesawat untuk hak penerbangan ke-3 & ke-4 pada semua kota yang telah diperjanjikan pada kerjasama sub-regional dengan target waktu Desember 2005;
  - d). Liberalisasi angkutan udara untuk penumpang berjadual tanpa batasan frekuensi, kapasitas dan tipe pesawat untuk hak penerbangan ke-3 & ke-4 dengan paling sedikit menetapkan 2 kota antar wilayah kerjasama ASEAN sub-regional dengan target waktu Desember 2006;
  - e). Liberalisasi angkutan udara untuk penumpang berjadual tanpa batasan frekuensi, kapasitas dan tipe pesawat untuk hak penerbangan ke-5 pada semua kota yang telah diperjanjikan pada kerjasama sub-regional dengan target waktu Desember 2006;
  - f). Liberalisasi angkutan udara untuk penumpang berjadual tanpa batasan frekuensi, kapasitas dan tipe pesawat untuk hak penerbangan ke-5 dengan paling sedikit menetapkan 2 kota antar wilayah kerjasama ASEAN sub-regional dengan target waktu Desember 2008;
  - g). Liberalisasi angkutan udara untuk penumpang berjadual tanpa batasan frekuensi, kapasitas dan tipe pesawat untuk hak penerbangan ke-3 & ke-4 untuk seluruh wilayah ASEAN dengan menetapkan ibu kota masing-masing negara dengan target waktu Desember 2008;
  - h). Liberalisasi angkutan udara untuk penumpang berjadual tanpa batasan frekuensi, kapasitas dan tipe pesawat untuk hak penerbangan ke-5 untuk seluruh wilayah ASEAN dengan menetapkan ibu kota masing-masing negara dengan target waktu desember 2010;
  - i). Meningkatkan program kemampuan guna memfasilitasi transisi menuju angkutan udara secara penuh 2005 – 2009.

- c. Pengembangan / pembangunan prasarana bandara sesuai pola jaringan prasarana dan pelayanan transportasi udara nasional.
  - 1). Implementasi tatanan kebandarudaraan nasional yang berdasarkan hirarki fungsi terdiri dari bandara pusat penyebaran dan bukan pusat penyebaran, sedangkan dari segi penggunaan terdiri dari bandara internasional dan domestik dimana sampai dengan tahun 2024 jumlah bandar udara internasional relatif tetap.
  - 2). Berdasarkan penyelenggaraan terdiri dari bandara umum dan bandara khusus
  - 3). Berdasarkan pengelolaan terdiri dari BUMN, BUMS, UPT dan enclave sipil militer dengan MOU.
  - 4). Pembangunan berdasarkan permintaan jasa angkutan.
- d. Penyesuaian tarif angkutan udara dan jasa tarif bandara sesuai dengan jasa yang diberikan.
  - 1). Tarif penumpang angkutan udara dalam negeri kelas ekonomi ditetapkan oleh pemerintah dengan menetapkan tarif dasar dan tarif jarak batas atas, sedangkan tarif batas bawah diserahkan pada mekanisme pasar.
  - 2). Tarif penumpang angkutan udara dalam negeri kelas non ekonomi diserahkan kepada mekanisme pasar.
  - 3). Tarif angkutan kargo udara diserahkan kepada mekanisme pasar.
  - 4). Tarif angkutan udara perintis penumpang dan kargo ditetapkan pemerintah
  - 5). Tarif bandara ditetapkan oleh pengelola bandara.
  - 6). Tarif bandara BUMN ditetapkan oleh badan usaha kebandarudaraan.

## **2. Sarana**

### **a. Armada**

Penyediaan armada udara dalam rangka optimalisasi pelayanan transportasi udara nasional meliputi :

- 1). Pengadaan pesawat udara untuk penumpang atau kargo dilakukan evaluasi teknis dan operasi.

- 2). Untuk keperluan khusus pengoperasian pesawat udara dalam negeri boleh registrasi asing dan dioperasikan oleh badan hukum Indonesia serta masuk *AOC* yang mengoperasikan.
- 3). Sertifikat operator pesawat udara (*AOC*) diterbitkan oleh pemerintah pusat dan dilakukan evaluasi teknis, operasi, ekonomi, SDM dan keuangan.
- 4). Sertifikasi type dan sertifikasi produksi pesawat diterbitkan oleh pemerintah pusat yang disempurnakan dan diharmonisasikan dengan peraturan internasional serta evaluasi teknis, SDM sesuai *CASR*.
- 5). Audit mutu berkala *AOC*.
- 6). Pesawat udara sipil milik warga negara asing atau Badan Hukum Asing yang tidak didaftarkan di negara lain dan dioperasikan oleh WNI atau Badan Hukum Indonesia berdasarkan mutu perjanjian sewa beli, sewa guna atau bentuk peraturan lainnya, dapat memperoleh tanda pendaftaran Indonesia.

**b. Sertifikasi dan Kelaikan Udara, Pengoperasian dan Perawatan Pesawat Udara**

- 1). Tahun 2007 mewajibkan secara penuh bagi operator pesawat udara yang mengoperasikan pesawat udara berpenumpang lebih dari 30 penumpang untuk melaksanakan modifikasi pintu tahan peluru.
- 2). Pemerintah mengatur
 

Penerapan *Reduce Vertical Separation Minima (RVSM)* inclusive secara bertahap untuk mulai dari ketinggian 40.000 feet ke ketinggian 29.000 feet seluruh air space untuk pesawat udara jenis jet penumpang dan cargo termasuk penerbangan *executive*, dengan mengevaluasi kemampuan peralatan pesawat udara dan pilot untuk pemenuhan persyaratan operasi *RVSM*, dan disarankan untuk pesawat yang beroperasi dengan kemampuan *RVSM* dilengkapi dengan *TCAS/ACAS II*.
- 3). Penerapan manajemen penerbangan secara *horizontal (RNP) 10* secara bertahap sebagai perpanjangan jalur Utara-Selatan termasuk jalur Timur – Barat dimana persyaratan sertifikasi kemampuan peralatan pesawat udara , personil operasi harus memenuhi persyaratan *RNP 10*.

- 4). Penerapan manajemen kebisingan (pengoperasian dengan tingkat kebisingan rendah) secara bertahap dilakukan dengan cara pembatasan jam operasi pada pagi dan malam hari pada airport yang telah dikelilingi oleh kepadatan penduduk atau bertahap pembatasan pendaftaran pesawat udara yang tingkat kebisingannya diatas level kebisingan tingkat 3 (*stage 3*), dan tahun 2008 tidak mengijinkan/melarang pengoperasian pesawat udara yang tingkat kebisingan diluar *stage 3*.
- 5). Secara bertahap membatasi pemasukan /pendaftaran pesawat udara tua yang telah berumur lebih dari 20 (dua puluh ) tahun dengan pertimbang kerumitan dan biaya perawatan, ketentuan persyaratan operasi yang terus meningkat serta kemampuan perusahaan operator pesawat udara untuk memnjaga kelanjutan tersedianya angkutan transportasi udara.
- 6). Secara bertahap mendorong operator pesawat udara untuk meningkatkan kemampuan pesawat udaranya untuk menggunakan komunikasi dengan *data* memberikan kebijakan kemudahan penyebaran pusat pusat perawatan *link* dan navigasi via freqwensi atau satelit sebagai tahapan dari implementasi *CSN/ATM*), termasuk penggunaan alat bantu *surveillance ADS(B) broadcasting* dengan pemasangan *ATC transponder mod S*.
- 7). Sehubungan perubahan *ICAO Annex 6* yang akan disesuaikan dengan *CASR 91,121 dan 135* yang tidak lagi mengatur penggunaan *ELT freq 121,5* dan tahun 2009 hanya mengatur *ELT freq 121,5 dan 406 MHz* , secara bertahap mulai tahun 2006 mensyaratkan pesawat udara untuk memasang *ELT* dengan *freq 121,5 dan 406 MHz* sebanyak 2 (dua) unit untuk pesawat yang beroperasi diatas perairan atau pesawat yang beroperasi 50 mile dari pesisir pantai, dan 1 (satu) unit untuk pesawat yang beroperasi didaratan dan implementasi secara keseluruhan tahun 2010.
- 8). Badan Hukum Indonesia sebagai pemegang Sertifikat Operator Pesawat Udara 121 (*AOC 121*) yang berpenumpang lebih dari 30 dan kargo , Sertifikat Operator Pesawat Udara 135 (*AOC 135*) yang berpenumpang lebih kecil dari 30 dan kargo , Ijin Operasi/ *Operating Permit 91* yang

mengoperasikan pesawat non komersial yang diperbolehkan mengoperasikan pesawat udara sipil di wilayah Indonesia.

- 9). Untuk keperluan khusus pengoperasian pesawat udara registrasi asing di wilayah Indonesia oleh perusahaan operator penerbangan berbadan hukum Indonesia dapat diijinkan setelah melalui evaluasi teknis dan operasi , kedua otoritas negara melakukan perjanjian pendelegasian wewenang dibidang kelaikan udara sesuai dengan *article Bis 83 ICAO*,
- 10). Mempertahankan kemampuan perawatan rangka pesawat udara mulai berbadan kecil hingga berbadan besar sekelas B 747-400 yang telah dimiliki serta meningkatkan manajemen efisien dan efektivitas, dan secara bertahap pesawat udara diluar pulau jawa khususnya bandara yang bukan titik penyebaran sebagai tempat kegiatan perawatan pesawat udara sehingga terjadi penyebaran fasilitas perawatan keseluruh Indonesia yang kemudian akan menjadikan home base -home base perawatan.
- 11). Secara bertahap memfasilitasi kemampuan perawatan komponen pesawat udara yang memerlukan keahlian khusus dan ketelitian tinggi terutama komponen pesawat yang berbasis logic komputerisasi, termasuk keahlian khusus dalam pekerjaan *chemical heat treatment proces* dan kemampuan uji keretakan.
- 12). Secara bertahap memfasilitasi kegiatan kerjasama perawatan pesawat udara , termasuk kerjasama pinjam meminjam komponen pesawat udara antar perusahaan penerbangan (*pooling system spare part*).

### **3. Prasarana**

#### **a. Bandar Udara**

- 1). Hirarki fungsi dalam Tatanan Kebandarudaraan adalah tetap :
  - a). Bandar Udara Pusat Penyebaran
  - b). Bandar Udara Bukan Pusat Penyebaran
- 2). Kebijakan pembangunan adalah tetap dilaksanakan secara efisien dan efektif dengan pertimbangan memenuhan permintaan jasa transportasi udara serta menunjang wawasan nusantara dan ketahanan nasional.

- 3). Membuka peluang kerjasama lebih besar dalam :
  - a) Penyelenggaraan Bandar Udara
  - b). Pengelolaan Fasilitas
- 4). Penggunaan Bandar udara secara bersama Sipil dan Militer pada satu sisi
- 5). Pemenuhan Dokumen Pengoperasian Bandar Udara dalam kerangka Sertifikat Bandar Udara : Rencana Induk dan KKOP
- 6). Eco–Airport (*Sustainable Airport Development*) : Mempunyai dokumen AMDAL
- 7). Penerapan otomatisasi pada bandar udara
- 8). Mulai 1 Januari 2005 penyediaan peralatan dan bahan PKP-PK harus sesuai dengan kategori Bandar Udara dan tidak boleh di down grade
- 9). Penyediaan fasilitas pemindahan pesawat yang mengalami kecelakaan (*salvage equipment*) agar disediakan dengan memperhitungkan kedekatan dengan bandara yang hanya memiliki satu landasan pacu (*runway*)
- 10) Semua SDM PKP-PK harus suda mengikuti pendidikan yang sesuai dengan tingkat tugas/ jabatannya dan memiliki sertifikat kecakapan personil (SKP) serta rating yang sesuai.
- 11) Mulai 1 Januari 2005 penyediaan fasilitas dan bahan PKP-PK harus sesuai dengan kategori PKP-PK bandara ( tidak ada level yang *Down Grade*).
- 12) Memperkecil efek dari keadaan darurat dalam hubungannya menyelamatkan jiwa manusia dan keberlangsungan operasi pesawat udara dengan menyiapkan perencanaan, penanggulangan gawat darurat pada bandar udara.  
Dalam penyelamatan jiwa manusia terhadap pesawat udara yang mengalami kejadian atau kecelakaan di sekitar bandar udara dengan memberikan training dan penyiapan peralatan yang efektif sesuai standar ICAO dan pemenuhan personil.
- 14) Penyediaan fasilitas pertolongan kecelakaan pesawat udara yang dapat menjangkau di daerah rawa dan perairan atau daerah yang sulit dijangkau oleh *Rescue Vehicle*.
- 15) Semua personil transportasi udara terlatih dalam implementasi *Airport Emergency Plan*.

16) Pelaksanaan latihan Penanggulangan keadaan gawat darurat pada setiap bandar udara maksimal 1 kali dalam 2 (dua) tahun.

## **b. Navigasi Penerbangan**

Kebijakan pembangunan di bidang Navigasi Penerbangan adalah sebagai berikut:

### **1) Air Traffic Management**

#### *a) Airspace Management*

- Optimasi sektorisasi ruang udara pada AR4, AR9 dan rute domestik.
- *Random RNAV Routes (Incl. Flex T)* pada AR2, AR4, AR9 dan rute domestik.
- Persiapan penerapan *RCP (Required Communication Performance)*
- Penerapan *RSP (Required Surveillance Performance)*.

#### *b) Air Traffic Services*

- Persiapan penerapan *Minimum Safe Altitude Warning*
- Persiapan penerapan *Conflict Prediction*
- Persiapan penerapan *Conflict Alert*
- Persiapan penerapan *Conflict Resolution Advice*
- *Reduce Vertical Separation* masih diberlakukan diruang udara Indonesia pada FL310 – FL410.
- Persiapan penerapan *Reduced Lateral Separation*
- Persiapan penerapan *Independent IFR approaches to closely-spaced runways*
- Persiapan penerapan RNAV untuk SIDs and STARs
- Persiapan penerapan *Curved and segmented approaches*
- Persiapan penerapan *Arrival metering, sequencing and spacing*
- Persiapan penerapan A-SMGCS
- Persiapan penerapan *ATS inter-facility data (AIDS) communications*
- Penerapan *Ground-Ground data link*

#### *c) Air Traffic Flow Management*

- *Centralized ATFM* akan ditentukan kemudian
- *Inter-regional co-operative ATFM* akan ditentukan kemudian

- *Establishment of ATFM databases* akan ditentukan kemudian
- *Application of strategic ATFM planning* akan ditentukan kemudian
- *Application of pre-tactical ATFM planning* akan ditentukan kemudian
- *Application of tactical ATFM planning* akan ditentukan kemudian

## 2) Komunikasi

### a) Demo dan Uji coba

- AMSS direncanakan untuk diuji-cobakan di Makassar
- HF Data direncanakan untuk diuji-cobakan di Makassar
- VHF Data direncanakan untuk diuji-cobakan di Makassar
- Mode S direncanakan untuk dilaksanakan di Jakarta dan Makassar
- ATN (*Ground - Ground*) direncanakan untuk dilaksanakan di Jakarta dan Makassar
- ATN (*Air - Ground*) akan ditentukan kemudian

### b). Penerapan operasional

- AMSS akan diimplementasikan di *Makassar*
- HF Data akan ditentukan kemudian
- VHF Data akan diimplementasikan di Makassar
- Mode S akan diimplementasikan di Jakarta dan Makassar
- Penerapan ATN (*Ground - Ground*) di Jakarta dan Makassar
- ATN (*Air - Ground*) akan ditentukan kemudian

## 3) Navigasi

### a) Demo dan Uji coba

- Penggunaan GNSS (ABAS) sebagai alat bantu navigasi untuk *Non Precision Approach*

### b) Penerapan operasional

- Penerapan GNSS untuk *En-route*
- Penerapan GNSS untuk Terminal
- Penerapan GNSS untuk *Non Precision approach* di beberapa lokasi *overlay* dengan VOR/DME
- Persiapan penerapan GNSS untuk *Precision approach*

#### 4) Pengamatan

- a) Demo dan Uji coba
  - ADS-B menggunakan Mode-S
- b) Penerapan operasional
  - PSR tidak dipertahankan, baik untuk en-route maupun terminal.
  - Penerapan ADS-B dilokasi tertentu dengan tingkat kepadatan lalu-lintas yang rendah
  - Penerapan ADS/CPDLC pada *remote area* dan *oceanic*.
  - Penerapan MSSR Mode S

#### 5).NASC

- a) Telahaan Operasional dan Prosedur sehari hari
- b) Telahaan ISO 9000
- c) Pembangunan Sistem Pusat Informasi Aeronautika Indonesia baik *software, hardware dan brainware*
- d) Pembangunan AIS Aerodrome ( *Briefing Office* ) di 50 bandara
- e) Pembangunan sistem informasi Aeronautika berbasis internet
- f) Penyatuan sistem *One stop shopping Flight Plan* : ARO, AIS dan Meteo satu atap.
- g) Mewujudkan SDM AIS dilingkungan PT. AP I, PT. AP II Bandara UPT dan Kantor Pusat sebagai tenaga fungsional teknisi penerbangan.

#### 4. Keamanan Penerbangan

- a. Implementasi 100% *Hold Baggage Screening* dengan menggunakan *X-Ray integrated*.
- b. Pelaksanaan *Regulated Agent* pengangkutan kargo
- c. Kerjasama internasional dibidang informasi sehubungan dengan ancaman penerbangan
- d. Perlindungan terhadap *Cockpit* dari tindakan melawan hukum
- e. Pelaksanaan *Background check* terhadap semua petugas *security* dan semua orang yang masuk pada *non public area* kecuali penumpang
- f. Pemeriksaan kargo dengan menggunakan *explosive detector*

- g. Peningkatan sistem pengamanan penerbangan sipil meliputi riset dan pengembangan peralatan baru, penyusunan standar operating prosedur dan koordinasi dengan instansi yang terkait dengan keamanan dan ketertiban umum
- h. Peningkatan struktur organisasi dari seksi menjadi lebih tinggi (Subdit)
- i. Peningkatan kurikulum training
- j. Pelaksanaan *audit security (quality control)* pada setiap bandar udara, perusahaan penerbangan dan *ground handling*.
- o. Pengenaan *security fee* pada setiap penumpang untuk peningkatan pengamanan penerbangan (sebagai contoh Singapore sudah menerapkan sebesar 40% dari PSC)
- p. Pelaksanaan latihan Penanggulangan keadaan gawat darurat pada setiap bandar udara maksimal 1 kali dalam 2 (dua) tahun.

## **5. SDM**

- a. Dibidang tenaga teknis dan operasi harus memiliki sertifikat kecakapan personil (SKP).
- b. Tenaga manajer dan administrasi secara bertahap harus mengikuti jenjang pendidikan keprofesionalan dibidang transportasi udara.
- c. Pembinaan profesi dilakukan organisasi profesi.
- d. Peningkatan kualitas manajerial dilakukan oleh Pemerintah.
- e. Semua bidang keahlian harus memiliki inspektor bersertifikat
- f. Mewujudkan SDM AIS sebagai tenaga fungsional teknisi penerbangan.

## **6. Kelembagaan**

- a. Pembentukan penyedia jasa pelayanan navigasi penerbangan tunggal.
- b. Lembaga Pembinaan, pemerintah sebagai regulator, pembina dan pengawas transportasi udara.
- c. Pembentukan institusi pelaksana fungsi pemerintah pada seluruh bandar udara BUMN.
- d. Pendidikan & Pelatihan bagi para Penguji Personil Kesehatan Penerbangan (*Flight Surgeon*).

- e. Pembentukan Balai Kesehatan Penerbangan dimana perusahaan penerbangan mempunyai *home base*.
  - 1). Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Pengkajian Kesehatan Penerbangan.
    - a). Pembangunan Kantor Balai Kesehatan Penerbangan
    - b). Pusat Penelitian Laboratorium Kesehatan Penerbangan tes *Hygiene* dan Sanitasi.
    - c). Fasilitas Penerbangan (Sarana & Prasarana Penerbangan).
    - d). Pendidikan dan Pelatihan bagi para Penguji Kesehatan Penerbangan (*Flight Surgeon*).
    - e). Pembangunan Kantor Balai Kesehatan Penerbangan
      - (1). Tahun 2005
        - (a). Pengurusan izin legalitas lokasi kantor
        - (b). Pembangunan kantor tahap I
      - (2). Tahun 2006, pembangunan kantor tahap II
      - (3). Tahun 2007, penyelesaian pembangunan kantor
- f. Pembentukan unit Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan menjadi Balai Besar Kalibrasi Fasilitas Penerbangan yang memiliki AOC 135 sehingga dapat melaksanakan penerbangan kalibrasi untuk domestik dan regional, serta dapat memberikan jasa transportasi udara tidak berjadual/ *charter flight*.
- g. Menyiapkan/ memberdayakan Balai Elektronika dengan menyiapkan sistem *remote monitoring facilities*.

## 7. Perundang-Undangan

Penyempurnaan peraturan di bidang penerbangan dan ratifikasi konvensi-konvensi internasional, sebagai berikut :

- a. Penyempurnaan Undang-Undang Nomor 15 tahun 1992
- b. Penyiapan Undang-Undang tentang Tanggung Jawab Pengangkut sebagai pengganti Ordonansi 100 Tahun 1939
- c. Penyiapan Rancangan Undang-Undang tentang Tanggung Jawab Pengangkut kepada Pihak Ketiga
- d. Penyiapan Rancangan Undang-Undang tentang Jaminan Hutang Pesawat Udara

- e. Penyempurnaan Peraturan Pemerintah sebagai pelaksana dari penyempurnaan dari Undang-Undang Penerbangan
- f. Ratifikasi Protocol Montreal 1988 tentang *Protocol for the Suppression of Unlawful Acts of Violence at Airports Serving International Civil Aviation, Supplementary to the Convention for the Suppression of Unlawful Acts Against the Safety of Civil Aviation.*
- g. Ratifikasi Protocol Montreal 1991 tentang *Convention on the Marking of Plastic Explosive for Purpose of Detection.*
- h. Ratifikasi Konvensi dan Protocol Cape Town 2001 tentang *Convention on International Interest in Mobile Equipment.*
- i. Ratifikasi Konvensi Roma 1952 tentang *Convention on Damage Caused by Foreign Aircraft to Third Parties on the Surface.*
- j. Ratifikasi Konvensi Montreal 1999 tentang *Convention for the Unification of Certain Rules for International Carriage by Air.*

## **B. Arah Kebijakan Pembangunan Transportasi Udara Tahun 2010 – 2014**

### **1. Pelayanan Transportasi Udara**

- a. Peningkatan kualitas pelayanan transportasi udara nasional
  - 1). Pemenuhan prosedur kerja, standar pelayanan, dan *On Time Performance*
  - 2). Implementasi ketentuan keselamatan penerbangan secara optimal
- b. Peningkatan daya saing industri angkutan udara nasional
  - 1). Pemerintah tidak mengatur daerah operasi.
  - 2). Pemerintah mengatur rute dan kapasitas pada rute penerbangan dalam negeri
  - 3). Pemerintah bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan penerbangan perintis.
  - 4). Meneruskan penerapan kebijakan liberalisasi angkutan udara secara selektif yang implementasinya dituangkan dalam bentuk revisi atau peninjauan kembali terhadap hasil–hasil perjanjian hubungan udara bilateral, multilateral/ plurateral dengan negara mitra wicara.

- 5). Aliansi maupun bentuk kerja sama lain diharapkan telah dilaksanakan dengan prinsip saling menguntungkan kedua belah pihak.
  - 6). Melanjutkan implementasi kebijakan penerbangan internasional secara penuh, baik regional maupun *long haul* untuk penumpang dan kargo sesuai dengan potensi pasar.
  - 7). Liberalisasi angkutan udara seluruh wilayah ASEAN dengan *time frame* 2008 – 2015.
- c. Pengembangan/ pembangunan prasarana bandara sesuai pola jaringan prasarana dan pelayanan transportasi udara nasional
- 1). Implementasi tatanan kebandarudaraan nasional yang berdasarkan hirarki fungsi terdiri dari bandara pusat penyebaran dan bukan pusat penyebaran, sedangkan dari segi penggunaan terdiri dari bandara internasional dan domestik dimana sampai dengan tahun 2024 jumlah bandar udara internasional relatif tetap
  - 2). Berdasarkan penyelenggaraan terdiri dari bandara umum dan bandara khusus
  - 3). Berdasarkan pengelolaan terdiri dari BUMN, BUMS, UPT dan enclave sipil militer dengan MOU
  - 4). Pembangunan berdasarkan permintaan jasa angkutan
- d. Penyesuaian tarif angkutan udara dan jasa tarif bandara sesuai dengan jasa yang diberikan
- 1). Tarif penumpang angkutan udara dalam negeri kelas ekonomi diatur oleh pemerintah
  - 2). Tarif penumpang angkutan udara dalam negeri kelas non ekonomi diserahkan pada mekanisme pasar
  - 3). Tarif angkutan kargo diserahkan pada mekanisme pasar
  - 4). Tarif angkutan udara perintis ditetapkan oleh pemerintah pusat dan atau daerah.
  - 5). Tarif Bandara ditetapkan oleh pengelola bandara
  - 6). Tarif bandara BUMN ditetapkan oleh badan usaha kebandarudaraan

## 2. Sarana

### Armada

- a. Penyediaan armada udara dalam rangka optimalisasi pelayanan transportasi udara nasional
  - 1). Dilakukan evaluasi aspek teknis dan operasi
  - 2). Untuk keperluan khusus pengoperasian pesawat udara dalam negeri boleh registrasi asing dan dioperasikan oleh badan hukum Indonesia serta masuk *AOC* yang mengoperasikan
  - 3). Sertifikat operator pesawat udara (*AOC*) diterbitkan oleh pemerintah pusat dan dilakukan evaluasi teknis, operasi, ekonomi, SDM dan keuangan
  - 4). Sertifikasi type dan sertifikasi produksi pesawat diterbitkan oleh pemerintah pusat yang disempurnakan dan diharmonisasikan oleh peraturan internasional serta evaluasi teknis, SDM sesuai *CASR*
  - 5). Audit mutu berkala *AOC*
  - 6). Pesawat udara sipil milik warga negara asing atau Badan Hukum Asing yang tidak didaftarkan di negara lain dan dioperasikan oleh WNI atau Badan Hukum Indonesia berdasarkan mutu perjanjian sewa beli, sewa guna atau bentuk peraturan lainnya, dapat memperoleh tanda pendaftaran Indonesia

### Sertifikasi dan Kelaikan Udara, Pengoperasian dan Perawatan Pesawat Udara

- a. Mewajibkan secara penuh bagi operator pesawat udara yang mengoperasikan pesawat udara berpenumpang lebih dari 30 penumpang untuk melaksanakan modifikasi pintu tahan peluru.
- b. Penerapan *Reduce Vertical Separation Minima (RVSM) inclusive* secara bertahap untuk mulai dari ketinggian 40000 feet ke ketinggian 29000 feet seluruh *air space* untuk pesawat udara jenis jet penumpang dan cargo termasuk penerbangan *executive*, dengan mengevaluasi kemampuan peralatan pesawat udara dan pilot untuk pemenuhan persyaratan operasi *RVSM*, dan disarankan *untuk pesawat yang beroperasi dengan kemampuan RVSM dilengkapi dengan TCAS/ACAS II*.

- c. Penerapan manajemen penerbangan secara horizontal (*RNP*) 10 secara bertahap sebagai perpanjangan jalur Utara-Selatan termasuk jalur Timur –Barat dimana persyaratan sertifikasi kemampuan peralatan pesawat udara, personil operasi harus memenuhi persyaratan *RNP* 10.
- d. Penerapan manajemen kebisingan (pengoperasian dengan tingkat kebisingan rendah) secara bertahap dilakukan dengan cara pembatasan jam operasi pada pagi dan malam hari pada airport yang telah dikelilingi oleh kepadatan penduduk atau bertahap pembatasan pendaftaran pesawat udara yang tingkat kebisingannya diatas level kebisingan tingkat 3 (*stage* 3), dan tahun 2008 tidak mengijinkan/ melarang pengoperasian pesawat udara yang tingkat kebisingan diluar *stage* 3.
- e. Secara bertahap membatasi pemasukan/ pendaftaran pesawat udara tua yang telah berumur lebih dari 20 (dua puluh) tahun dengan pertimbangan kerumitan dan biaya perawatan , ketentuan persyaratan operasi yang terus meningkat serta kemampuan perusahaan operator pesawat udara untuk menjaga kelanjutan tersedianya angkutan transportasi udara.
- f. Secara bertahap mendorong operator pesawat udara untuk meningkatkan kemampuan pesawat udaranya untuk menggunakan komunikasi dengan *data link* dan navigasi *via frekwensi* atau satelit sebagai tahapan dari implementasi *CSN/ATM*), termasuk penggunaan alat bantu *surveillance ADS(B) broadcasting* dengan pemasangan *ATC transponder mod S*.
- g. Sehubungan perubahan ICAO annex 6 yang akan disesuaikan dengan *CASR* 91,121 dan 135 yang tidak lagi mengatur penggunaan ELT freq 121,5 dan tahun 2009 hanya mengatur ELT freq 121,5 dan 406 MHz, secara bertahap mulai tahun 2006 mensyaratkan pesawat udara untuk memasang ELT dengan freq 121,5 dan 406 MHz sebanyak 2 (dua) unit untuk pesawat yang beroperasi diatas perairan atau pesawat yang beroperasi 50 mile dari pesisir pantai, dan 1 (satu) unit untuk pesawat yang beroperasi didarat dan implementasi secara keseluruhan tahun 2010.
- h. Badan Hukum Indonesia sebagai pemegang Sertifikat Operator Pesawat Udara 121 (AOC 121) yang berpenumpang lebih dari 30 dan kargo, Sertifikat Operator Pesawat Udara 135 (AOC 135) yang berpenumpang lebih kecil dari 30 dan

kargo, Ijin Operasi/ *Operating Permit* 91 yang mengoperasikan pesawat non komersial yang diperbolehkan mengoperasikan pesawat udara sipil di wilayah Indonesia.

- i. Untuk keperluan khusus pengoperasian pesawat udara registrasi asing di wilayah Indonesia oleh perusahaan operator penerbangan berbadan hukum Indonesia dapat diijinkan setelah melalui evaluasi teknis dan operasi, kedua otoritas negara melakukan perjanjian pendelegasian wewenang dibidang kelaikan udara sesuai dengan article Bis 83 ICAO,
- j. Mempertahankan kemampuan perawatan rangka pesawat udara mulai berbadan kecil hingga berbadan besar sekelas B 747-400 yang telah dimiliki serta meningkatkan manajemen efisien dan efektifitas, dan secara bertahap memberikan kebijakan kemudahan penyebaran pusat pusat perawatan pesawat udara diluar pulau jawa khususnya bandara yang bukan titik penyebaran sebagai tempat kegiatan perawatan pesawat udara sehingga terjadi penyebaran fasilitas perawatan keseluruhan Indonesia yang kemudian akan menjadikan home base-home base perawatan.
- k. Secara bertahap memfasilitasi kemampuan perawatan komponen pesawat udara yang memerlukan keahlian khusus dan ketelitian tinggi terutama komponen pesawat yang berbasis logik komputerisasi, termasuk keahlian khusus dalam pekerjaan *chemical heat treatment proces* dan kemampuan uji keretakan.
- l. Secara bertahap memfasilitasi kegiatan kerjasama perawatan pesawat udara, termasuk kerjasama pinjam meminjam komponen pesawat udara antar perusahaan penerbangan (*pooling system spare part*).

### **3. Prasarana**

#### **a. Bandar Udara**

1). Hirarki fungsi dalam Tatanan Kebandarudaraan adalah tetap :

- a). Bandar Udara Pusat Penyebaran
- b). Bandar Udara Bukan Pusat Penyebaran

Dengan titik berat pada jumlah penumpang

- 2). Prioritas pembangunan lebih didasarkan pada kelayakan investasi (*Bussiness Plan*) serta mekanisme pasar dengan pola pendanaan campuran (*hybrid*). Pelaksanaan pembangunan tidak lagi menjadi beban pemerintah Pusat secara total, namun bersama dengan penyelenggara bandar udara
- 3). Membuka peluang kerjasama lebih besar dalam :
  - a). Penyelenggaraan Bandar Udara
  - b). Pengelolaan Fasilitas
- 4). Penggunaan Bandar udara secara bersama Sipil dan Militer pada sisi yang berbeda / berseberangan dengan landas pacu sebagai pemisah
- 5). Pemenuhan Dokumen Pengoperasian Bandar Udara dalam kerangka Sertifikat Bandar Udara : Rencana Induk , KKOP dan Batas Kawasan Kebisingan
- 6). Eco –Airport (*Sustainable Airport Development*) : Mempunyai dokumen AMDAL
- 7). Penerapan otomatisasi pada bandar udara

**b. Navigasi Penerbangan**

- 1). Kebijakan pembangunan di bidang Navigasi Penerbangan khususnya manajemen lalu lintas udara (*Air Traffic Management*) adalah sebagai berikut :
  - a) Harmonisasi 2 FIR
  - b) Pengembangan *Air Traffic Flow*
  - c) Management sesuai strategi regional (Asia-Pasifik)
- 2). Untuk komunikasi penerbangan (*Communication*) pada periode tahun tersebut akan diimplementasikan *ATN Air-Ground*.
- 3). Untuk navigasi (*Navigation*), kebijakan yang diambil antara lain :
  - a). Penerapan sistem augmentasi GNSS (GBAS, SBAS, GRAS)
  - b). Restrukturisasi rute penerbangan berbasis GNSS
- 4). Sedangkan untuk pengamatan (*Surveillance*) diimplementasikan :
  - a) Penerapan ADS/CPDLC untuk *enroute* dikawasan *oceanic/remote area*
  - b) Penerapan ADS-B di daerah terminal dengan tingkat kepadatan lalu lintas yang rendah.
- 5). Untuk NASC
  - a). Up grade sistem AIS yang bersiklus 5- 7 tahun

- b) Pembangunan sistem AIS yang terintegrasi dengan AMHS/ATN
- c). Sistem AIS terintegrasi dengan sistem ATS Indonesia
- d). Sistem AIS Indonesia terintegrasi dengan tingkat regional (Asia pasifik)

#### **4. Keamanan Penerbangan**

- a. Melaksanakan kelanjutan *audit security* yang meliputi *survey*, inspeksi dan pengetesan serta pelatihan sistem pengamanan penerbangan dan penanggulangan kejahatan penerbangan baik pada bandara, operator pesawat udara dan *ground handling* serta Kepolisian Republik Indonesia dan unit kerja terkait lainnya.
- b. Pelaksanaan pemeriksaan barang kiriman kargo dan anjing pelacak
- c. Mempertimbangkan penggunaan *Sky Marshall* sebagai system pengamanan di dalam pesawat udara.

#### **5. SDM**

- a. Dibidang tenaga teknis dan operasi harus memiliki surat kecakapan personil (SKP).
- b. Tenaga manajer dan administrasi secara bertahap harus mengikuti jenjang pendidikan keprofesionalan dibidang transportasi udara.
- c. Pembinaan profesi dilakukan organisasi profesi.
- d. Peningkatan kualitas manajerial dilakukan oleh Pemerintah.
- e. Pembinaan karir teknisi penerbangan dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat.
- f. Semua bidang keahlian harus memiliki inspektur bersertifikat.

#### **6. Kelembagaan**

- a. Lembaga Pembinaan, pemerintah sebagai regulator, pembina dan pengawas transportasi udara.
- b. Pembentukan institusi pelaksana fungsi pemerintah pada seluruh bandar udara BUMN.
- c. BUMN/ UPT sebagai *Single ATS Provider*
- d. Balai Kesehatan Penerbangan.
  - 1). Memiliki Rumah Sakit Pusat *Aviation*.

- 2). Evaluasi hasil kinerja tahun 2005-2009
- 3). Pengawasan dan Monitoring Regulator terhadap Operator Kesehatan Penerbangan.
- e. Unit Balai Besar Kalibrasi Fasilitas Penerbangan diharapkan dapat berdiri sendiri dan berkembang selain untuk Penerbangan Kalibrasi dan *charter flight* dapat juga digunakan sebagai pusat perbengkelan pesawat udara/ avionica untuk umum.
- f. Memberdayakan kegiatan research and development dibidang fasilitas elektronika dan listrik penerbangan khususnya terhadap teknologi yang tepat guna

## **7. Perundang-Undangan**

Penyempurnaan peraturan di bidang penerbangan dan ratifikasi konvensi-konvensi internasional, sebagai berikut :

- a. Penyiapan Rancangan Undang-Undang tentang Tanggung Jawab Pengangkut kepada Pihak Ketiga
- b. Penyiapan Rancangan Undang-Undang tentang Jaminan Hutang Pesawat Udara
- c. Penyempurnaan Peraturan Pemerintah sebagai pelaksana dari penyempurnaan dari Undang-Undang Penerbangan
- d. Ratifikasi Protocol Montreal 1988
- e. Ratifikasi Protocol Montreal 1991
- f. Ratifikasi Konvensi dan Protocol Cape Town 2001
- g. Ratifikasi Konvensi Roma 1952
- h. Ratifikasi Konvensi Montreal 1999

## **C. Arah Kebijakan Pembangunan Transportasi Udara Tahun 2015 – 2019**

### **1. Pelayanan Transportasi Udara**

- a. Peningkatan kualitas pelayanan transportasi udara nasional
  - 1). Pemenuhan prosedur kerja, standar pelayanan, dan *On Time Performance*
  - 2). Implementasi ketentuan keselamatan penerbangan secara optimal
- b. Peningkatan daya saing industri angkutan udara nasional
  - 1). Pemerintah tidak mengatur daerah operasi.

- 2). Pengaturan rute dan kapasitas penerbangan dalam negeri mengarah pada mekanisme pasar
  - 3). Pemerintah bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan penerbangan perintis
  - 4). Meneruskan penerapan kebijakan liberalisasi angkutan udara secara selektif yang implementasinya dituangkan dalam bentuk revisi atau peninjauan kembali terhadap hasil-hasil perjanjian hubungan udara bilateral, multilateral/ plurateral dengan negara mitra wicara
  - 5). Aliansi maupun bentuk kerja sama lain diharapkan telah dilaksanakan dengan prinsip saling menguntungkan kedua belah pihak
  - 6). Perusahaan angkutan udara nasional dapat bersaing pada rute penerbangan luar negeri *long haul* dan untuk penyediaan kapasitas angkutan udara kargo untuk rute luar negeri lebih dominan
- c. Pengembangan/ pembangunan prasarana bandara sesuai pola jaringan prasarana dan pelayanan transportasi udara nasional
- 1). Implementasi tatanan kebandarudaraan nasional yang berdasarkan hirarki fungsi terdiri dari bandara pusat penyebaran dan bukan pusat penyebaran, sedangkan dari segi penggunaan terdiri dari bandara internasional dan domestik dimana sampai dengan tahun 2024 jumlah bandar udara internasional relatif tetap
  - 2). Berdasarkan penyelenggaraan terdiri dari bandara umum dan bandara khusus
  - 3). Berdasarkan pengelolaan terdiri dari BUMN, BUMS, UPT dan enclave sipil militer dengan MOU
  - 4). Pembangunan berdasarkan permintaan jasa angkutan
- d. Penyesuaian tarif angkutan udara dan jasa tarif bandara sesuai dengan jasa yang diberikan
- 1). Pengaturan tarif penumpang angkutan udara dalam negeri kelas ekonomi mengarah pada mekanisme pasar
  - 2). Tarif penumpang angkutan udara dalam negeri kelas non ekonomi dan tarif angkutan kargo udara diserahkan pada mekanisme pasar
  - 3). Tarif perintis ditetapkan oleh pemerintah pusat

- 4). Tarif bandara ditetapkan oleh pengelola bandara
- 5). Tarif bandara BUMN ditetapkan oleh badan usaha kebandarudaraan

## **2. Sarana**

### **Armada**

- a. Penyediaan armada udara dalam rangka optimalisasi pelayanan transportasi udara nasional
  - 1). Dilakukan evaluasi aspek teknis dan operasi
  - 2). Untuk keperluan khusus pengoperasian pesawat udara dalam negeri boleh registrasi asing dan dioperasikan oleh badan hukum Indonesia serta masuk *AOC* yang mengoperasikan
  - 3). Sertifikat operator pesawat udara (*AOC*) diterbitkan oleh pemerintah pusat dan dilakukan evaluasi teknis, operasi, ekonomi, SDM dan keuangan
  - 4). Sertifikasi type dan sertifikasi produksi pesawat diterbitkan oleh pemerintah pusat yang disempurnakan dan diharmonisasikan oleh peraturan internasional serta evaluasi teknis, SDM sesuai *CASR*
  - 5). Audit mutu berkala *AOC*
  - 6). Pesawat udara sipil milik warga negara asing atau Badan Hukum Asing yang tidak didaftarkan di negara lain dan dioperasikan oleh WNI atau Badan Hukum Indonesia berdasarkan mutu perjanjian sewa beli, sewa guna atau bentuk peraturan lainnya, dapat memperoleh tanda pendaftaran Indonesia

### **Sertifikasi dan Kelaikan Udara Pengoperasian dan Perawatan Pesawat Udara**

- a. Penerapan manajemen penerbangan secara horizontal *RNP 10* secara bertahap sebagai jalur Utara-Selatan termasuk jalur Timur-Barat dimana persyaratan sertifikasi kemampuan peralatan pesawat udara, personil operasi harus memenuhi persyaratan *RNP 5*.
- b. Secara bertahap membatasi pemasukan/ pendaftaran pesawat udara tua yang telah mempunyai umur lebih dari 15 tahun.

- c. Secara bertahap mendorong operator pesawat udara untuk meningkatkan kemampuan pesawat udaranya untuk menggunakan komunikasi dengan data link dan navigasi via frekuensi atau satelit sebagai tahapan dari implementasi *CNS/ATM*, termasuk menggunakan alat bantu surveillance *ADS (B) broadcasting* dengan pemasangan *ATC Transponder Mod S*.
- d. Badan hukum Indonesia sebagai pemegang Sertifikat Operator Pesawat Udara 121 (*AOC 121*) yang berpenumpang lebih kecil dari 30 dan kargo, ijin Operasi/ *Operating Permit 91* yang mengoperasikan pesawat non komersial yang diperbolehkan mengoperasikan pesawat udara sipil di Indonesia.
- e. Untuk keperluan khusus pengoperasian pesawat udara registrasi asing di wilayah Indonesia dapat diijinkan setelah melalui evaluasi teknis dan operasi, kedua otoritas negara melakukan perjanjian pendelegasian wewenang dibidang kelaikan udara sesuai dengan *article 83 ICAO*.
- f. Mempertahankan kemampuan perawatan rangka pesawat udara mulai berbadan kecil hingga berbadan besar sekelas B 747-400 yang telah dimiliki serta meningkatkan manajemen efisiensi dan efektifitas serta secara bertahap memberikan kebijakan kemudahan penyebaran pusat-pusat perawatan pesawat udara diluar pulau Jawa khususnya bandara yang bukan pusat penyebaran sebagai tempat kegiatan perawatan pesawat udara sehingga terjadi penyebaran fasilitas perawatan keseluruhan Indonesia yang kemudian akan menjadi *home base-home base* perawatan.
- g. Secara bertahap memfasilitasi kemampuan perawatan komponen pesawat udara yang memerlukan keahlian khusus dan ketelitian tinggi terutama komponen pesawat yang berbasis logic komputerisasi, termasuk keahlian khusus dalam pekerjaan *chemical heat treatment process* dan kemampuan uji keretakan.
- h. Secara bertahap memfasilitasi kegiatan kerjasama perawatan pesawat udara, termasuk kerjasama pinjam meminjam komponen pesawat udara antar perusahaan penerbangan. (*pooling system spare part*).

### 3. Prasarana

#### a Bandar Udara

- 1). Hirarki fungsi dalam Tatanan Kebandarudaraan adalah tetap :
  - a). Bandar Udara Pusat Penyebaran
  - b). Bandar Udara Bukan Pusat PenyebaranDengan titik berat pada jumlah penumpang
- 2). Prioritas pembangunan lebih didasarkan pada kelayakan investasi (*Bussiness Plan*) serta mekanisme pasar dengan pola pendanaan campuran (*hybrid*). Pelaksanaan pembangunan tidak lagi menjadi beban pemerintah Pusat secara total , namun bersama dengan penyelenggara bandar udara
- 3). Membuka peluang kerjasama lebih besar dalam :
  - a). Penyelenggaraan Bandar Udara
  - b). Pengelolaan Fasilitas
- 4). Penggunaan Bandar udara secara bersama Sipil dan Militer pada sisi yang berbeda / berseberangan dengan landas pacu sebagai pemisah
- 5). Pemenuhan Dokumen Pengoperasian Bandar Udara dalam kerangka Sertifikat Bandar Udara : Rencana Induk, KKOP, Batas Kawasan Kebisingan dan Daerah Lingkungan Kerja
- 6). Eco–Airport (*Sustainable Airport Development*) : Mempunyai dokumen AMDAL
- 7). Penerapan otomatisasi pada bandar udara

#### b. Navigasi Penerbangan

- 1). Untuk navigasi, kebijakan yang diambil yaitu penerapan sistem augmentasi *GNSS* untuk terminal/ *NPA*.
- 2). *NASC* :
  - a) Up grade sistem AIS yang bersiklus 5- 7 tahun
  - b) Sistem AIS Indonesia terintegrasi dengan sistem AIS dunia, *ATS*, *aerodrome operator*, *airlines* dan *user* secara keseluruhan.

#### **4. Keamanan Penerbangan**

- a. Melaksanakan kelanjutan audit security yang meliputi survey, inspeksi dan pengetesan serta pelatihan sistem pengamanan penerbangan dan penanggulangan kejahatan penerbangan baik pada bandara, operator pesawat udara dan ground handling serta Kepolisian Republik Indonesia dan unit kerja terkait lainnya
- b. Mempertimbangkan penggunaan *Anti Surface to Air Missile* (Anti-SAM) bagi pesawat udara nasional sebagai sistem pengamanan pencegah peluncuran roket.

#### **5. SDM**

- a. Dibidang tenaga teknis dan operasi harus memiliki sertifikat kecakapan personil (SKP).
- b. Tenaga manajer dan administrasi secara bertahap harus mengikuti kursus keudaraan.
- c. Pembinaan profesi dilakukan organisasi profesi.
- d. Peningkatan kualitas manajerial dilakukan oleh Pemerintah.
- e. Pembinaan karir teknisi penerbangan dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat.
- f. Semua bidang keahlian harus memiliki inspektor bersertifikat.

#### **6. Kelembagaan**

- a. Lembaga Pembinaan, pemerintah sebagai regulator, pembina dan pengawas transportasi udara.
- b. Pembentukan institusi pelaksana fungsi pemerintah pada seluruh bandar udara BUMN.
- c. BUMN/UPT sebagai *Single ATS Provider*.
- d. Balai Kesehatan Penerbangan sebagai *Single Provider*.
- e. Pengembangan Balai Kesehatan Penerbangan sesuai Kedokteran Penerbangan Bidang Sarana & Prasarana.
- f. Unit Balai Besar Kalibrasi Fasilitas Penerbangan diharapkan dapat berdiri sendiri dan berkembang selain untuk Penerbangan Kalibrasi dan *charter flight*

dapat juga digunakan sebagai pusat perbengkelan pesawat udara/ avionica untuk umum.

- g. Mengembangkan sitem *remote monitoring* menjadi sistem remote monitoring dan maintenance dibidang fasilitas elektronika dan listrik penerbangan.

## **7. Perundang-Undangan**

Penyempurnaan peraturan di bidang penerbangan dan ratifikasi konvensi-konvensi internasional, sebagai berikut :

- a. Evaluasi terhadap peraturan di bidang penerbangan berdasarkan ratifikasi yang telah dilakukan
- b. Menyiapkan peraturan di bidang penerbangan berdasarkan hasil evaluasi
- c. Meratifikasi konvensi internasional.

## **D. Arah Kebijakan Pembangunan Transportasi Udara Tahun 2020 – 2024**

### **1. Pelayanan Transportasi Udara**

- a. Peningkatan kualitas pelayanan transportasi udara nasional
  - 1). Pemenuhan prosedur kerja, standar pelayanan, dan *On Time Performance*
  - 2). Implementasi ketentuan keselamatan penerbangan secara optimal
- b. Peningkatan daya saing industri angkutan udara nasional
  - 1). Pemerintah tidak mengatur daerah operasi, rute dan kapasitas
  - 2). Persaingan bebas diserahkan kepada mekanisme pasar
  - 3). Pemerintah bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan penerbangan perintis
  - 4). Meneruskan penerapan kebijakan liberalisasi angkutan udara secara selektif yang implementasinya dituangkan dalam bentuk revisi atau peninjauan kembali terhadap hasil-hasil perjanjian hubungan udara bilateral, multilateral/ plurateral dengan negara mitra wicara
  - 5). Aliansi maupun bentuk kerja sama lain diharapkan telah dilaksanakan dengan prinsip saling menguntungkan kedua belah pihak

- 6). Pangsa pasar perusahaan angkutan udara nasional pada rute penerbangan luar negeri telah mencapai posisi keseimbangan dengan perusahaan asing (prinsip reciprocal ditinjau dari aspek demand telah tercapai)
- c. Pengembangan/ pembangunan prasarana bandara sesuai pola jaringan prasarana dan pelayanan transportasi udara nasional
    - 1). Implementasi tatanan kebandarudaraan nasional yang berdasarkan hirarki fungsi terdiri dari bandara pusat penyebaran dan bukan pusat penyebaran, sedangkan dari segi penggunaan terdiri dari bandara internasional dan domestik dimana sampai dengan tahun 2024 jumlah bandar udara internasional relatif tetap
    - 2). Berdasarkan penyelenggaraan terdiri dari bandara umum dan bandara khusus
    - 3). Berdasarkan pengelolaan terdiri dari BUMN, BUMS, UPT dan *enclave* sipil militer dengan MOU
    - 4). Pembangunan berdasarkan permintaan jasa angkutan
  - d. Penyesuaian tarif angkutan udara dan jasa tarif bandara sesuai dengan jasa yang diberikan
    - 1). Tarif penumpang dalam negeri kelas ekonomi dan ekonomi tidak diatur oleh pemerintah melainkan diserahkan kepada mekanisme pasar
    - 2). Tarif perintis ditetapkan oleh pemerintah pusat / daerah
    - 3). Tarif kargo diserahkan pada mekanisme pasar
    - 4). Tarif bandara ditetapkan oleh pengelola bandara
    - 5). Tarif bandara BUMN ditetapkan oleh badan usaha kebandarudaraan

## **2. Sarana**

### **a. Armada**

Penyediaan armada udara dalam rangka optimalisasi pelayanan transportasi udara nasional

- 1). Dilakukan evaluasi aspek teknis dan operasi

- 2). Untuk keperluan khusus pengoperasian pesawat udara dalam negeri boleh registrasi asing dan dioperasikan oleh badan hukum Indonesia serta masuk *AOC* yang mengoperasikan
- 3). Sertifikat operator pesawat udara (*AOC*) diterbitkan oleh pemerintah pusat dan dilakukan evaluasi teknis, operasi, ekonomi, SDM dan keuangan
- 4). Sertifikasi type dan sertifikasi produksi pesawat diterbitkan oleh pemerintah pusat yang disempurnakan dan diharmonisasikan oleh peraturan internasional serta evaluasi teknis, SDM sesuai *CASR*
- 5). Audit mutu berkala *AOC*
- 6). Pesawat udara sipil milik warga negara asing atau Badan Hukum Asing yang tidak didaftarkan di negara lain dan dioperasikan oleh WNI atau Badan Hukum Indonesia berdasarkan mutu perjanjian sewa beli, sewa guna atau bentuk peraturan lainnya, dapat memperoleh tanda pendaftaran Indonesia

**b). Sertifikasi dan Kelaikan Udara Pengoperasian dan Perawatan Pesawat Udara**

- 1) Penerapan manajemen penerbangan secara horizontal *RNP 10* secara bertahap sebagai jalur Utara-Selatan termasuk jalur Timur –Barat dimana persyaratan sertifikasi kemampuan peralatan pesawat udara, personil operasi harus memenuhi persyaratan *RNP 5*.
- 2) Secara bertahap membatasi pemasukan/pendaftaran pesawat udara tua yang telah mempunyai umur lebih dari 15 tahun.
- 3) Secara bertahap mendorong operator pesawat udara untuk meningkatkan kemampuan pesawat udaranya untuk menggunakan komunikasi dengan data link dan navigasi via frekuensi atau satelit sebagai tahapan dari implementasi *CNS/ATM*, termasuk menggunakan alat bantu *surveillance ADS (B)* broadcasting dengan pemasangan *ATC Transponder Mod S*.
- 4) Untuk keperluan khusus pengoperasian pesawat udara registrasi asing di wilayah Indonesia dapat diijinkan setelah melalui evaluasi teknis dan

operasi, kedua otoritas negara melakukan perjanjian pendelegasian wewenang dibidang kelaikan udara sesuai dengan *article 83 ICAO*.

- 5) Mempertahankan kemampuan perawatan rangka pesawat udara mulai berbadan kecil hingga berbadan besar sekelas B 747-400 yang telah dimiliki serta meningkatkan manajemen efisiensi dan efektifitas serta secara bertahap memberikan kebijakan kemudahan penyebaran pusat-pusat perawatan pesawat udara diluar pulau Jawa khususnya bandara yang bukan pusat penyebaran sebagai tempat kegiatan perawatan pesawat udara sehingga terjadi penyebaran fasilitas perawatan keseluruhan Indonesia yang kemudian akan menjadi *home base-home base* perawatan.
- 6) Secara bertahap memfasilitasi kemampuan perawatan komponen pesawat udara yang memerlukan keahlian khusus dan ketelitian tinggi terutama komponen pesawat yang berbasis logic komputerisasi, termasuk keahlian khusus dalam pekerjaan *chemical heat treatment process* dan kemampuan uji keretakan.

### **3. Prasarana**

#### **a. Bandar Udara**

- 1) Hirarki fungsi dalam Tatanan Kebandarudaraan adalah tetap :
  - Bandar Udara Pusat Penyebaran
  - Bandar Udara Bukan Pusat PenyebaranDengan titik berat pada jumlah penumpang
- 2) Upaya peningkatan kemampuan pelayanan bandar udara melalui pembangunan dan pengembangan akan murni berdasarkan pada kelayakan investasi dan mekanisme pasar (*Demand Analysis*) yang dilaksanakan oleh penyelenggara bandar udara tanpa bantuan dana subsidi dari pemerintah, dengan kewenangan pemerintah dalam memberikan sertifikasi pengoperasiannya
- 3) Membuka peluang kerjasama lebih besar dalam :
  - Penyelenggaraan Bandar Udara
  - Pengelolaan Fasilitas

- 4) Penggunaan Bandar udara secara dominan bagi penerbangan Sipil dengan penggunaan penerbangan militer dalam rangka pertahanan
- 5) Pemenuhan Dokumen Pengoperasian Bandar Udara dalam kerangka Sertifikat Bandar Udara : Rencana Induk , KKOP , Batas Kawasan Kebisingan dan Daerah Lingkungan Kerja
- 6) Eco–Airport (*Sustainable Airport Development*) : Mempunyai dokumen AMDAL
- 7) Penerapan otomatisasi pada bandar udara

**b. Navigasi Penerbangan**

- 1) Untuk navigasi, kebijakan yang diambil yaitu penerapan sistem augmentasi GNSS di ruang udara Indonesia
- 2) NASC :
  - a) Up grade sistem AIS yang bersiklus 5- 7 tahun
  - b) Sistem AIS Indoensia terintergasi dengan sistem AIS dunia, ATS, aerodrome operator, airlines dan user secara keseluruhan .

**4. Keamanan Penerbangan**

- a. Melaksanakan kelanjutan *audit security* yang meliputi survey, inspeksi dan pengetesan serta pelatihan sistem pengamanan penerbangan dan penanggulangan kejahatan penerbangan baik pada bandara, operator pesawat udara dan *ground handling* serta Kepolisian Republik Indonesia dan unit kerja terkait lainnya
- b. Pemenuhan keseluruhan ketentuan standar dalam ICAO Annex 17 tentang *Security* terhadap semua Bandar udara

**5. SDM**

- a. Dibidang tenaga teknis dan operasi harus memiliki sertifikat kecakapan personil (SKP).
- b. Tenaga manajer dan administrasi secara bertahap harus mengikuti jenjang pendidikan profesional dibidang transportasi udara .

- c. Pembinaan profesi dilakukan organisasi profesi.
- d. Peningkatan kualitas manajerial dilakukan oleh Pemerintah.
- e. Pembinaan karir teknisi penerbangan dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat.
- f. Semua bidang keahlian harus memiliki inspektor bersertifikat.

## **6. Kelembagaan**

- a. Lembaga Pembinaan, pemerintah sebagai regulator, pembina dan pengawas transportasi udara.
- b. Pembentukan institusi pelaksana fungsi pemerintah pada seluruh bandar udara BUMN.
- c. BUMN/UPT sebagai *Single ATS Provider*.
- d. Balai Kesehatan Penerbangan sebagai *Aviation Medical Centre* tingkat Nasional.
- f. Unit Balai Besar Kalibrasi Fasilitas Penerbangan diharapkan dapat berdiri sendiri dan berkembang selain untuk Penerbangan Kalibrasi dan *charter flight* dapat juga digunakan sebagai pusat perbengkelan pesawat udara/ avionica untuk umum.
- g. Implementasi teknologi tepat guna dan sistem remote monitoring dan maintenance dibidang fasilitas elektronika dan listrik penerbangan.

## **7. Perundang-Undangan**

Penyempurnaan peraturan di bidang penerbangan dan ratifikasi konvensi-konvensi internasional, sebagai berikut :

- a. Evaluasi terhadap peraturan di bidang penerbangan berdasarkan ratifikasi yang telah dilakukan
- b. Menyiapkan peraturan di bidang penerbangan berdasarkan hasil evaluasi
- c. Meratifikasi konvensi internasional.



<b>AIR TRAFFIC SERVICES</b>									
Global	<i>Conflict Prediction</i>								
Asia/Pacific									
	AR1 – AR9	T	B	D					
National	AR1,AR2,AR4,AR9, Domestic								
Global	<i>Conflict Alert</i>								
Asia/Pacific									
NATIONAL									
Global	<i>Conflict resolution advice</i>								
Asia /Pacific									
NATIONAL									
Global	<i>Functional integration ground system with airborne system</i>								
Asia/Pacific		T	B	D					
NATIONAL		T	B	D					
Global	<i>Dynamic accomodation of user-prefered profiles</i>								
Asia/Pacific	AR8								
	AR1 – AR7 and AR9	T	B	D					
Global	<i>Reduced Vertical Separation</i>								
Asia/Pacific									
NATIONAL	Specific Designated Route F350-410								
	All airspace FL310-FL410								
Global	<i>Reduced Longitudinal Separation</i>								
Asia/Pacific	AR1, AR2, AR4,AR7,AR8,AR9								
	AR3, AR5, AR6	T	B	D					
NATIONAL	AR1, AR2, AR4, AR9								
	DOMESTIC								
Global	<i>Reduced Lateral Separation</i>								
Asia/Pacific	AR9								
	AR1 – AR8								
NATIONAL									
Global	<i>Independent IFR approaches to closely-spaced runways</i>								
Asia/Pacific									
NATIONAL									
Global	<i>RNAV SIDs and STAR</i>								
Asia/Pacific									
NATIONAL									
Global	<i>Curved and segmented approaches</i>								
Asia/Pacific		T	B	D					
NATIONAL									
Global	<i>Arrival metering, sequencing,spacing</i>								
Asia/Pacific		T	B	D					
NATIONAL									
Global	<i>A-SMGCS</i>								
Asia/Pacific									
NATIONAL									
Global	<i>ATS interfacility Data Comm-AIDC</i>								
Asia/Pacific	AR1, AR2, AR8								
NATIONAL									
Global	<i>Application Data Link</i>								
Asia/Pacific	AR2,AR3,AR4,AR5,AR6,AR8,AR9								
NATIONAL									
<b>AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT</b>									
Global	<i>Centralized ATFM</i>								
Asia/Pacific		T	B	D					
NATIONAL		T	B	D					
Global	<i>Inter regional co-operative ATFM</i>								
Asia/Pacific		T	B	D					
NATIONAL		T	B	D					
Global	<i>Establishment of ATFM Data base</i>								
Asia/Pacific		T	B	D					
NATIONAL		T	B	D					
Global	<i>Application of Strategic ATFM Planning</i>								
Asia/Pacific		T	B	D					
NATIONAL		T	B	D					
Global	<i>Application of pre-tactical Planning</i>								
Asia/Pacific		T	B	D					
NATIONAL		T	B	D					
Global	<i>Application of tactical Planning</i>								
Asia/Pacific		T	B	D					
NATIONAL		T	B	D					

TABEL 5.2

<b>Asia/Pacific – NATIONAL – COMMUNICATION SYSTEM TRANSITION</b>										
Aeronautical Mobile Communications Satellite System	Japan (MTSAT)									
	Global(Inmarsat)									
Development Of SRAPS	R C P	AMSS								
		HF Data								
		VHF Data								
		SSR Mode S ATN								
Aircraft Equipage	AMSS									
	HF DATA									
	VHF DATA									
	SSR MODE S									
	ATN FANS1 or Equivalent									
<b>TRIALS AND DEMONSTRATIONS</b>										
Global	<b>AMSS</b>									
Asia/Pacific										
	Australia									
	Srilangka									
	India									
	Malaysia									
	Singapore									
	Philiphine									
	USA									
	Papua New Guinea									
NATIONAL	Jakarta									
	Ujung Pandang									
Global	<b>HF-DATA</b>									
Asia/Pacific										
NATIONAL	Jakarta									
	Ujung Pandang									
Global	<b>VHF- DATA</b>									
Asia/Pacific										
	Australia									
	Srilangka									
	India									
	Malaysia									
	Singapore									
	Philiphine									
	USA									
	Papua New Guinea									
NATIONAL	Jakarta									
	Ujungpandang									
Global	<b>SSR MODE-S</b>									
Asia/Pacific										
NATIONAL	Jakarta									
	Ujung Pandang									
Global	<b>ATN (GROUND-GROUND)</b>									
Asia /Pacific										
	Australia									
	Srilangka									
	Singapore									
	Papua New Guinea									
	USA									
NATIONAL	Jakarta									
	Ujung Pandang									
Global	ATN(AIR TO GROUND)		T	B	D					
Asia/Pacific			T	B	D					

**Tabel 5.3**

		<b>IMPLEMENTATION AND OPERATIONAL USE</b>									
Global	<b>AMSS</b>										
Asia/Pacific											
	Australia										
	Srilangka										
	India										
	Malaysia										
	Singapore										
	Philiphine										
	USA										
	Papua New Guinea	T	B	D							
	Brunei Darussalam										
NATIONAL	Jakarta										
	Ujung Pandang										
Global	<b>HF DATA</b>										
Asia/Pacific		T	B	D							
NATIONAL		T	B	D							
Global	<b>VHF DATA</b>										
Asia/Pacific											
	Australia										
	Srilangka										
	India										
	Malaysia										
	Singapore										
	Philiphine										
	USA										
	Papua New Guinea										
	Brunei Darussalam										
NATIONAL	Jakarta										
	Ujung Pandang										
Global	<b>SSR MODE-S</b>										
Asia/Pacific											
	Srilangka										
	Australia @										
	India @										
	Singapore @										
	Philiphine @										
	USA @										
	Brunei Darussalam@										
NATIONAL	Jakarta@										
	Ujung Pandang@										
	@=Ref ADS-B/TF2 Bangkok										
Global	<b>ATN – GROUND GROUND</b>										
Asia/Pacific											
	Srilangka										
	Philiphine										
	Singapore										
NATIONAL	Jakarta										
	Ujung Pandang										
Global	<b>ATN – AIR TO GROUND</b>	T	B	D							
Asia Pacific		T	B	D							
NATIONAL		T	B	D							









## DAFTAR SINGKATAN-SINGKATAN

ACAS II	:	AIRCRAFT CALLETION AVOIDANCE SYSTEM II
AFTA	:	ASIA FREE TRADE AREA
AIS	:	AERONAUTICAL INFORMATION SERVICES
AOG	:	AIRCRAFT ON GROUND
AOC	:	AIR OPERATOR CERTIFICATE
AMO	:	AIRCRAF MAINTENANCE ORGANIZATION
AIS	:	AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE
ATS	:	AIR TRAFFIC SERVICES
AMDAL	:	ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN
ANDAL	:	ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN
AMSS	:	AERONAUTICAL MOBILE SATELLITE SERVICE
ATN	:	AERONAUTICAL TELECOMMUNICATION NETWORK
ADS-C	:	AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE CONTRACT
ADS-B	:	AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE BROADCAST
AFAS	:	ASEAN FRAMEWORK AGREEMENT IN SERVICES
ASEAN	:	ASSOCIATION OF SOUTH EAST ASIAN NATION
APEC	:	ASIA PACIFIC ECONOMIC COOPERATION
ATC	:	AIR TRAFFIC CONTROL
ATFM	:	AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT
BAA	:	BILATERAL AIR TRAFFIC AGREEMENT
BHI	:	BADAN HUKUM INDONESIA
BIMP-EAGA	:	BRUNAI, INDONESIA, MALAYSIA, PHILIPINA EAST ASEAN GROWTH AREA
BKK	:	BATAS KAWASAN KEBISINGAN
CPDLC	:	CONTROLLER PILOT DATA LINK COMMUNICATIONS
CNS/ATM	:	COMMUNICATION NAVIGATION SURVEILLANCE / AIR TRAFFIC MANAGEMENT
DLKR	:	DAERAH LINGKUNGAN KERJA
DME	:	DISTANCE MEASURING EQUIPMENT

FIR	:	FLIGHT INFORMATION REGION
GBAS	:	GROUND BASED AUGMENTATION SYSTEM
GMF	:	GARUDA MAINTENANCE FACILITY
GNSS	:	GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM
GPWS	:	GROUND PROXIMITLY WARNING SYSTEM
ICAO	:	INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION
IAT	:	INDONESIA AIR TRANSPORT
IMT-GT	:	INDONESIA, MALAYSIA, THAILAND GROWTH TRIANGLE
INACA	:	INDONESIA NATIONAL AIR CARRIERS' ASSOCIATION
KPPU	:	KOMISI PENGAWAS PERSAINGAN USAHA
KKOP	:	KAWASAN KESELAMATAN OPERASI PENERBANGAN
MTOW	:	MAXIMUM TAKE OFF WEIGHT
MP	:	MASTER PLAN
MMF	:	MERPATI MAINTENANCE FACILITY
NASC	:	NATIONAL AERONAUTICAL INFORMATION SERVICES SYSTEM CENTRE
NDB	:	NON DIRECTIONAL RADIO BEACON
NPA	:	NON PRECISION APPROACH
PKPS/CASR	:	PERATURAN KESELAMATAN PENERBANGAN SIPIL / CIVIL AVIATION SAFETY REGULATION
PKP-PK	:	PERTOLONGAN KECELAKAAN PENERBANGAN DAN PEMADAM KEBAKARAN
PSR	:	PRIMARY SURVEYLLANCE RADAR
PDRB	:	PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO
RPL	:	RENCANA PENGELOLA LINGKUNGAN
RNP	:	REQUIRED NAVIGATION PERFORMANCE
RVSM	:	REDUCED VERTICAL SEPARATION MINIMA
RTOW	:	RESTRICTED PERMISSABLE TAKE OFF WEIGHT
SID	:	STANDARD INSTRUMEN DEPARTURE
SSR	:	SECONDARY SURVEILLANCE RADAR
SKP	:	SERTIFIKAT KECAKAPAN PERSONIL

SBAS : SATELLITE BASED AUGMENTATION SYSTEM  
STAR : STANDARD TERMINAL ARRIVAL ROUTE  
SOB : SERTIFIKAT OPERASI BANDARA  
SIUP : SURAT IJIN USAHA PERUSAHAAN  
SDM : SUMBER DAYA MANUSIA  
TCAS : TRAFFIC ALERT AND COLLISION AVOIDANCE SYSTEM  
UPT : UNIT PELAKSANA TEKNIK  
VOR : VHF OMMIDIRECTIONAL RADIO RANGE  
WGS-84 : WORLD GEODETIC SYSTEM 1984  
WTO : WORLD TRADE ORGANIZATION