

MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR PM 55 TAHUN 2016
TENTANG
TATANAN NAVIGASI PENERBANGAN NASIONAL
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa dalam Pasal 261 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan mengatur guna mewujudkan pelayanan navigasi penerbangan yang andal dalam rangka keselamatan penerbangan harus ditetapkan tatanan navigasi penerbangan nasional;

b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Tatanan Navigasi Penerbangan Nasional;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 3, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4169);

2. Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 127, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4439);

3. Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2008 tentang Wilayah Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 177, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4925);
4. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4956);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2002 tentang Hak dan Kewajiban Kapal dan Pesawat Udara Asing Dalam Melaksanakan Hak Lintas Alur Laut Kepulauan Melalui Alur Laut Kepulauan yang Ditetapkan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 71, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4210);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2002 tentang Daftar Koordinat Geografis Titik-Titik Garis Pangkal Kepulauan Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 72, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4211), sebagaimana diubah terakhir dengan Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2008 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 77, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4854);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2012 tentang Perusahaan Umum (Perum) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 176);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2014 tentang Penataan Wilayah Pertahanan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 190, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5574);
9. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 5);

10. Peraturan Presiden Nomor 40 Tahun 2015 tentang Kementerian Perhubungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 75);
11. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 189 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1844);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN TENTANG
TATANAN NAVIGASI PENERBANGAN NASIONAL.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam peraturan ini yang dimaksud dengan:

1. Ruang Udara adalah ruang yang terletak diatas ruang daratan dan atau di atas perairan Indonesia dimana Indonesia memiliki kedaulatan yang telah diakui berdasarkan hukum internasional.
2. Tatanan Navigasi Penerbangan Nasional adalah sistem navigasi penerbangan secara nasional yang menggambarkan perencanaan, perancangan, pendayagunaan, pengembangan dan penyelenggaraan pelayanan navigasi penerbangan secara nasional.
3. Navigasi Penerbangan adalah proses mengarahkan gerak pesawat udara dari satu titik ke titik yang lain dengan selamat dan lancar untuk menghindari bahaya dan/atau rintangan penerbangan.
4. Kawasan Udara Berbahaya adalah kawasan ruang udara yang membahayakan aktifitas penerbangan pesawat udara yang bersifat sementara atau waktu tertentu.

5. Kawasan udara terlarang (*prohibited area*) adalah ruang udara tertentu di atas daratan dan/atau perairan, dengan pembatasan yang bersifat permanen dan menyeluruh bagi semua pesawat udara.
6. Kawasan udara terbatas (*restricted area*) adalah Kawasan udara dengan pembatasan bersifat tidak tetap dan hanya dapat digunakan untuk operasi penerbangan tertentu dan pada waktu tidak digunakan (tidak aktif) kawasan ini dapat dipergunakan untuk penerbangan sipil.
7. Kawasan identifikasi pertahanan udara (*Air Defence Identification Zone/ADIZ*) adalah ruang udara tertentu di atas daratan dan/atau perairan yang ditetapkan bagi keperluan identifikasi pesawat udara untuk kepentingan pertahanan keamanan negara.
8. Klasifikasi ruang udara adalah pengelompokan ruang udara yang terdiri atas beberapa kelas ruang udara yang ditetapkan dengan mempertimbangkan kaidah penerbangan, pemberian separasi, pelayanan yang disediakan, pembatasan kecepatan, komunikasi radio, dan atau persetujuan personel pemandu lalu lintas penerbangan.
9. Kawasan pelatihan terbang adalah ruang udara tertentu di atas daratan dan/atau perairan yang digunakan untuk pelatihan terbang.
10. *Notice To Airmen* (NOTAM) adalah pemberitahuan yang disebarluaskan melalui peralatan telekomunikasi yang berisi informasi mengenai penetapan kondisi atau perubahan disetiap fasilitas aeronautika, pelayanan, prosedur atau kondisi berbahaya, berjangka waktu pendek dan bersifat penting untuk diketahui personil operasi penerbangan.
11. *Aeronautical Information Publication* (AIP) adalah buku yang dipublikasikan oleh atau dibawah kewenangan pemerintah yang berisi informasi aktual yang diperlukan bagi navigasi penerbangan.

12. *Aeronautical station* adalah unit pelayanan yang dibentuk untuk memberikan pelayanan informasi penerbangan dan pelayanan kesiagaan pada suatu ruang udara yang tidak dikendalikan (*uncontrolled airspace*).
13. Pertahanan Negara adalah segala usaha untuk mempertahankan kedaulatan negara, keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, dan keselamatan segenap bangsa dari ancaman dan gangguan terhadap keutuhan bangsa dan negara.
14. *Flight Information Region* (FIR) adalah suatu daerah dengan dimensi tertentu dimana pelayanan informasi penerbangan (*flight information service*) dan pelayanan kesiagaan (*alerting service*) diberikan.
15. *Air Traffic Flow Management* (ATFM) adalah suatu fungsi *Air Traffic Management* (ATM) yang dibentuk dengan tujuan berkontribusi terhadap keselamatan, kelancaran, dan keteraturan arus lalu lintas penerbangan untuk menjamin kapasitas ATC meningkat menjadi maksimum, volume *traffic* sesuai dengan kapasitas yang dinyatakan oleh *ATS Authority*.
16. *Air Traffic Management* (ATM) adalah Manajemen lalu lintas penerbangan dan ruang udara terpadu termasuk pelayanan lalu lintas penerbangan, manajemen ruang udara dan *air traffic flow management* (ATFM) yang diperuntukkan untuk menjamin keselamatan, ekonomis, dan efisiensi melalui penyediaan fasilitas dan pelayanan yang selaras (*seamless*) dengan melibatkan semua pihak termasuk *airborne* dan *ground-based functions*.
17. *Aerodrome Traffic Zone* (ATZ) adalah suatu wilayah udara yang dibentuk dengan dimensi tertentu dimana diberikan pelayanan *Aerodrome Control Tower* yang berada diluar *control zone* (CTR).
18. Direktorat Jenderal adalah Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.

19. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal Perhubungan Udara.

Pasal 2

Tatanan navigasi penerbangan nasional merupakan dasar dalam perencanaan, perancangan, pendayagunaan, pengembangan dan penyelenggaraan pelayanan navigasi penerbangan secara nasional yang bertujuan untuk:

- a. terwujudnya pemanfaatan ruang udara yang optimal serta harmonis;
- b. terwujudnya jalur penerbangan nasional dan internasional yang teratur dan efisien dalam rangka menunjang kelancaran transportasi udara;
- c. terpenuhinya standar penyelenggaraan pelayanan navigasi penerbangan sebagaimana peraturan yang berlaku;
- d. terciptanya pedoman perencanaan dan pengembangan sistem pelayanan navigasi penerbangan nasional.

Pasal 3

Penyusunan tatanan navigasi penerbangan nasional dilaksanakan dengan mempertimbangkan:

- a. keselamatan operasi penerbangan;
- b. efektivitas dan efisiensi operasi penerbangan;
- c. kepadatan lalu lintas penerbangan;
- d. standar tingkat pelayanan navigasi penerbangan yang berlaku baik nasional, regional dan internasional;
- e. perkembangan teknologi di bidang navigasi penerbangan; dan
- f. pertahanan Negara.

Pasal 4

Tatanan navigasi penerbangan nasional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 memuat:

- a. ruang udara yang dilayani;
- b. klasifikasi ruang udara;
- c. jalur penerbangan; dan
- d. jenis pelayanan navigasi penerbangan.



BAB II RUANG UDARA YANG DILAYANI

Pasal 5

- (1) Ruang Udara yang dilayani sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a meliputi:
 - a. wilayah udara Republik Indonesia, selain wilayah udara yang pelayanan navigasi penerbangannya didelegasikan kepada negara lain berdasarkan perjanjian;
 - b. ruang udara negara lain yang pelayanan navigasi penerbangannya didelegasikan kepada Republik Indonesia; dan
 - c. ruang udara yang pelayanan navigasi penerbangannya didelegasikan oleh Organisasi Penerbangan Sipil Internasional kepada Republik Indonesia.
- (2) Ruang udara yang dilayani sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dimensinya dalam batas-batas lateral dan vertical.
- (3) Peta ruang udara yang dilayani sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebagaimana tercantum dalam lampiran huruf A dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

Pasal 6

- (1) Dalam rangka melaksanakan tanggung jawab pengaturan ruang udara untuk kepentingan penerbangan, perekonomian nasional, pertahanan dan keamanan negara, sosial budaya serta lingkungan udara ditetapkan:
 - a. kawasan udara terlarang (*prohibited area*);
 - b. kawasan udara terbatas (*restricted area*);
 - c. kawasan identifikasi pertahanan udara (*Air Defence Identification Zone/ADIZ*).

- (2) Dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan didalam ruang udara yang dilayani ditetapkan kawasan udara berbahaya (*danger area*).
- (3) Dalam rangka pemenuhan sumber daya manusia, pendidikan dan pelatihan dibidang penerbangan ditetapkan kawasan pelatihan terbang (*training area*).

Pasal 7

- (1) Kawasan udara terlarang (*prohibited area*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) huruf a bertujuan untuk melindungi obyek-obyek vital strategis.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai kawasan udara terlarang (*prohibited area*) sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur dalam peraturan perundang-undangan di bidang pertahanan negara.
- (3) Ketentuan tentang obyek-obyek vital strategis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sesuai dengan peraturan perundang-undangan di bidang pertahanan negara.

Pasal 8

- (1) Kawasan udara terbatas (*restricted area*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) huruf b dapat dipergunakan untuk penerbangan sipil setelah mendapatkan izin dari Tentara Nasional Indonesia (TNI) Angkatan Udara.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai kawasan udara terbatas (*restricted area*) diatur dalam peraturan perundang-undangan di bidang pertahanan negara.

Pasal 9

Ketentuan lebih lanjut mengenai kawasan identifikasi pertahanan udara (*Air Defence Identification Zone/ADIZ*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) huruf c diatur dalam peraturan perundang-undangan di bidang pertahanan negara.

Pasal 10

- (1) Kawasan udara berbahaya (*danger area*) sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2), ditetapkan dengan memperhatikan sekurang-kurangnya:
 - a. aktifitas alam atau buatan yang menjadi penyebab pembatasan;
 - b. perkiraan sebaran gangguan yang membahayakan.
- (2) Kawasan udara berbahaya (*danger area*) yang ditetapkan sekurang-kurangnya memuat:
 - a. batas-batas horisontal;
 - b. batas-batas vertikal;
 - c. jenis bahaya yang ada; dan
 - d. informasi lainnya yang dipandang perlu.

Pasal 11

Pada kawasan udara berbahaya (*danger area*) dilakukan pembatasan kegiatan penerbangan yang bersifat tidak tetap dan tidak menyeluruh sesuai dengan kondisi alam.

Pasal 12

Kawasan udara berbahaya (*danger area*) ditetapkan oleh penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan setelah berkoordinasi dengan instansi terkait sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 13

- (1) Kawasan pelatihan terbang (*training area*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 Ayat (3) ditetapkan oleh Direktur Jenderal dengan memperhatikan:
 - a. kondisi ruang udara disekitarnya;
 - b. jenis pelayanan navigasi penerbangan yang diberikan;
 - c. fasilitas navigasi penerbangan;
 - d. fasilitas Bandar udara;
 - e. fasilitas keamanan penerbangan.
- (2) Peta kawasan pelatihan terbang sebagaimana tercantum pada lampiran huruf B dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai kawasan pelatihan terbang (*training area*) diatur dengan Peraturan Direktur Jenderal.

Pasal 14

Penetapan Peta Ruang udara yang dilayani, kawasan udara terlarang (*prohibited area*), kawasan udara terbatas (*restricted area*), kawasan identifikasi pertahanan udara (*Air Defence Identification Zone/ADIZ*), kawasan udara berbahaya (*danger area*) dan kawasan pelatihan terbang (*training area*) wajib dipublikasikan sesuai dengan ketentuan Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil.

Pasal 15

- (1) Ruang udara yang dilayani sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2) diberikan pelayanan lalu lintas penerbangan sesuai dengan jenis ruang udara terdiri dari:
 - a. *controlled airspace*;
 - b. *uncontrolled airspace*.

- (2) *Controlled airspace* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a merupakan wilayah udara yang diberikan pelayanan lalu lintas penerbangan berupa pelayanan pemanduan lalu lintas penerbangan (*air traffic control service*), pelayanan informasi penerbangan (*flight information service*) dan pelayanan kesiagaan (*alerting service*).
- (3) *Uncontrolled airspace* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b merupakan wilayah udara yang diberikan pelayanan lalu lintas penerbangan berupa pelayanan informasi penerbangan (*flight information service*), pelayanan kesiagaan (*alerting service*) dan pelayanan saran lalu lintas penerbangan (*air traffic advisory service*).

Pasal 16

- (1) *Controlled airspace* sebagaimana dimaksud dalam pasal 15 ayat (1) huruf a, terdiri dari:
 - a. *Aerodrome Traffic Zone (ATZ)*, yaitu wilayah udara dengan ketentuan :
 - 1) memiliki batas vertikal dengan batas atas 4000 Ft (*Above Ground Level*) dan batas bawah *ground/water*;
 - 2) memiliki batas lateral 5 NM atau *vicinity of aerodrome*
 - b. *Control Zone (CTR)*, yaitu wilayah udara dengan ketentuan :
 - 1) memiliki batas vertikal dengan batas atas FL 100 dan batas bawah *ground/water*;
 - 2) memiliki batas lateral disesuaikan dengan mempertimbangkan kemampuan fasilitas telekomunikasi penerbangan dan kebutuhan operasional.
 - c. *Terminal Control Area (TMA)*, yaitu wilayah udara dengan ketentuan :
 - 1) memiliki batas vertikal dengan batas atas FL 245 dan batas bawah FL 100;

- 2) memiliki batas lateral disesuaikan dengan mempertimbangkan kemampuan fasilitas telekomunikasi penerbangan dan kebutuhan operasional.
- d. *Control Area (CTA)*, yaitu:
 - 1) memiliki batas vertikal dengan batas atas FL 600 dan batas bawah FL 245;
 - 2) memiliki batas lateral sesuai dengan FIR.
- (2) *Uncontrolled airspace* sebagaimana dimaksud dalam pasal 15 ayat (1) huruf b terdiri dari :
 - a. *Flight Information Region (FIR)* yaitu wilayah udara dengan ketentuan :
 - 1) memiliki batas vertikal dengan batas atas FL 245 dan batas bawah *ground/water*;
 - 2) memiliki batas lateral sesuai dengan FIR.
 - b. *Aerodrome Flight Information Zone (AFIZ)* yaitu wilayah udara dengan ketentuan :
 - 1) memiliki batas vertikal dengan batas atas 4000 Ft dan batas bawah *ground/water*;
 - 2) memiliki batas lateral 5 NM dari titik koordinat alat bantu navigasi penerbangan atau *aerodrome reference point (ARP)* atau *vicinity of aerodrome*.
- (3) Penerapan skema ruang udara di Indonesia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) terdiri dari:
 - c. Ruang Udara pada FIR Jakarta (*ATS Airspace Within Jakarta FIR*); dan
 - d. Ruang Udara pada FIR Ujung Pandang (*ATS Airspace Within Ujung Pandang FIR*).
- (4) Skema ruang udara dan penerapan skema ruang udara di Indonesia sebagaimana tercantum dalam lampiran Huruf C dan Huruf D dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.
- (5) Dalam kondisi tertentu skema ruang udara sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat berubah dengan pertimbangan pertahanan negara.

Pasal 17

Pengoperasian sistem pesawat udara tanpa awak di ruang udara yang dilayani Indonesia sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

Pasal 18

- (1) Wilayah udara Republik Indonesia, yang saat ini pelayanan navigasi penerbangannya didelegasikan kepada negara lain berdasarkan perjanjian, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) huruf a, diambil alih sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Pengambilalihan pelayanan navigasi penerbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui program kerja dengan jangka waktu sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- (3) Program kerja pengambilalihan pelayanan navigasi penerbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam lampiran huruf E dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

BAB III

KLASIFIKASI RUANG UDARA

Pasal 19

- (1) Klasifikasi ruang udara disusun dengan mempertimbangkan:
 - a. kaidah penerbangan;
 - b. pemberian separasi;
 - c. pelayanan yang disediakan;
 - d. pembatasan kecepatan;
 - e. komunikasi radio; dan/atau
 - f. persetujuan personel pemandu lalu lintas penerbangan (*Air Traffic Control Clearance*).

- (2) Klasifikasi Ruang Udara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
- a. Kelas A;
 - b. Kelas B;
 - c. Kelas C;
 - d. Kelas D;
 - e. Kelas E;
 - f. Kelas F; dan
 - g. Kelas G.
- (3) Skema klasifikasi Ruang Udara tercantum pada lampiran huruf I dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

Pasal 20

Klasifikasi ruang udara kelas A sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf a, memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. hanya digunakan untuk kaidah penerbangan instrumen;
- b. diberikan separasi kepada semua pesawat udara;
- c. diberikan pelayanan pemanduan lalu lintas penerbangan;
- d. tidak ada pembatasan kecepatan;
- e. memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*Continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
- f. persetujuan pemandu lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).

Pasal 21

Klasifikasi ruang udara kelas B sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf b, memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. digunakan untuk kaidah penerbangan instrumen dan visual;
- b. diberikan separasi kepada semua pesawat udara;

- c. diberikan pelayanan pemanduan lalu lintas penerbangan;
- d. tidak ada pembatasan kecepatan;
- e. memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*Continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
- f. persetujuan pemandu lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).

Pasal 22

Klasifikasi ruang udara kelas C sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf c, memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. untuk kaidah penerbangan instrumen:
 - 1) diberikan separasi kepada:
 - a) antar kaidah penerbangan instrumen; dan
 - b) antara kaidah penerbangan instrumen dengan kaidah penerbangan visual.
 - 2) pelayanan yang diberikan berupa:
 - a) layanan pemanduan lalu lintas penerbangan untuk pemberian separasi dengan kaidah penerbangan instrumen; dan
 - b) layanan informasi lalu lintas penerbangan antar kaidah penerbangan visual.
 - 3) tidak ada pembatasan kecepatan;
 - 4) memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
 - 5) persetujuan lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).
- b. Untuk kaidah penerbangan visual:
 - 1) diberikan separasi antara penerbangan visual dan penerbangan instrumen;
 - 2) pelayanan pemanduan lalu lintas penerbangan;
 - 3) kecepatan dibatasi 250 knot pada ketinggian dibawah 10.000 kaki di atas permukaan laut;

- 4) memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
- 5) persetujuan lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).

Pasal 23

Klasifikasi ruang udara Kelas D sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf d, memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. Untuk kaidah penerbangan instrumen:
 - 1) separasi diberikan antar kaidah penerbangan instrumen;
 - 2) diberikan layanan pemanduan lalu lintas penerbangan dan informasi tentang lalu lintas penerbangan visual;
 - 3) kecepatan dibatasi 250 knot pada ketinggian di bawah 10.000 kaki di atas permukaan laut;
 - 4) memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*Continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
 - 5) persetujuan lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).
- b. Untuk kaidah penerbangan visual:
 - 1) tidak diberikan separasi;
 - 2) diberikan informasi lalu lintas penerbangan instrumen kepada penerbangan visual dan antar penerbangan visual;
 - 3) pembatasan kecepatan sebesar 250 knot dibawah 10.000 kaki di atas permukaan laut;
 - 4) memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*Continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
 - 5) persetujuan lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).

Pasal 24

Klasifikasi ruang udara Kelas E sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf e memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. Untuk kaidah penerbangan instrumen:
 - 1) diberikan separasi antarkaidah penerbangan instrumen;
 - 2) diberikan layanan pemanduan lalu lintas penerbangan sepanjang dapat dilaksanakan atau informasi lalu lintas penerbangan untuk penerbangan visual;
 - 3) pembatasan kecepatan sebesar 250 knot di bawah 10.000 kaki di atas permukaan laut;
 - 4) memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*Continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
 - 5) persetujuan lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).
- b. untuk kaidah penerbangan visual:
 - 1) tidak diberikan separasi;
 - 2) diberikan informasi lalu lintas penerbangan sepanjang dapat dilaksanakan;
 - 3) pembatasan kecepatan sebesar 250 knot di bawah 10.000 kaki di atas permukaan laut;
 - 4) tidak memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*Continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
 - 5) tidak diperlukan persetujuan lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).

Pasal 25

Klasifikasi ruang udara Kelas F sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf f, memiliki kriteria sebagai berikut:



- a. untuk kaidah penerbangan instrumen:
 - 1) diberikan separasi antarkaidah penerbangan instrumen sepanjang dapat dilaksanakan;
 - 2) diberikan bantuan layanan pemanduan lalu lintas penerbangan atau layanan informasi lalulintas penerbangan;
 - 3) pembatasan kecepatan sebesar 250 knot di bawah 10.000 kaki di atas permukaan laut;
 - 4) memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
 - 5) tidak diperlukan persetujuan lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).
- b. untuk kaidah penerbangan visual:
 - 1) tidak diberikan separasi;
 - 2) diberikan layanan informasi penerbangan;
 - 3) pembatasan kecepatan sebesar 250 knot di bawah 10.000 kaki di atas permukaan laut;
 - 4) tidak memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*Continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
 - 5) tidak diperlukan persetujuan lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).

Pasal 26

Klasifikasi ruang udara Kelas G, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf g, memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. untuk kaidah penerbangan instrumen:
 - 1) tidak diberikan separasi;
 - 2) diberikan layanan informasi penerbangan;
 - 3) pembatasan kecepatan sebesar 250 knot di bawah 10.000 kaki di atas permukaan laut;

- 4) memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
 - 5) tidak diperlukan persetujuan lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).
- b. untuk kaidah penerbangan visual:
- 1) tidak diberikan separasi;
 - 2) diberikan layanan informasi penerbangan;
 - 3) pembatasan kecepatan sebesar 250 knot di bawah 10.000 kaki di atas permukaan laut;
 - 4) tidak memerlukan komunikasi radio dua arah secara terus menerus (*Continuous Direct Control Pilot Communication*); dan
 - 5) tidak diperlukan persetujuan lalu lintas penerbangan kepada pilot (*Air Traffic Control Clearance*).

Pasal 27

- (1) Klasifikasi ruang udara sebagaimana Pasal 4 huruf b ditetapkan oleh Direktur Jenderal atas usulan dari penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan dengan memperhatikan:
 - a. Pelayanan lalu lintas penerbangan yang diberikan;
 - b. Kaidah penerbangan yang dilayani (*Instrument Flight Rule* atau *Visual Flight Rule*).
- (2) Penetapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipublikasi dalam bentuk NOTAM, *AIP Supplement* dan/atau *AIP Amandement*.

Pasal 28

- (1) Perubahan kelas dalam klasifikasi ruang udara berdasarkan perubahan pelayanan ruang udara yang dilayani.
- (2) Tata cara dan prosedur mengenai perubahan kelas dalam klasifikasi ruang udara sebagaimana dimaksud

pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Direktur Jenderal.

BAB IV JALUR PENERBANGAN

Pasal 29

Jalur penerbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf c bertujuan untuk mengatur arus lalu lintas penerbangan.

Pasal 30

- (1) Setiap penerbangan dari satu titik ke titik yang lain harus menggunakan jalur penerbangan yang telah ditetapkan.
- (2) Penggunaan jalur penerbangan sebagaimana dimaksud ayat (1) dapat diubah atau disesuaikan oleh penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan atau atas permohonan penerbang dengan pertimbangan keamanan dan keselamatan penerbangan.

Pasal 31

Tatanan jalur penerbangan meliputi penetapan jalur penerbangan, pengalihan jalur penerbangan dan kriteria penamaan jalur penerbangan.

Pasal 32

- (1) Tatanan Jalur penerbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ditetapkan oleh Direktur Jenderal dengan memperhatikan:
 - a. pembatasan penggunaan ruang udara;
 - b. klasifikasi ruang udara;
 - c. fasilitas navigasi penerbangan;
 - d. efisiensi dan keselamatan pergerakan pesawat udara; dan
 - e. kebutuhan pengguna pelayanan navigasi penerbangan.

- (2) Jalur penerbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. jalur udara (*airway*);
 - b. jalur udara dengan pelayanan saran panduan (*advisory route*);
 - c. jalur udara dengan pemanduan (*controlled route*) dan/atau jalur udara tanpa pemanduan (*uncontrolled route*); dan
 - d. jalur udara keberangkatan (*departure route*) dan jalur udara kedatangan (*arrival route*).
- (3) Kriteria penamaan jalur penerbangan sekurang-kurangnya memuat:
 - a. nama jalur penerbangan;
 - b. nama titik acuan dan koordinat;
 - c. arah (*track*) yang menuju atau dari suatu titik acuan;
 - d. jarak antartitik acuan;
 - e. batas ketinggian aman
 - f. terendah.
- (4) Penetapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipublikasi dalam bentuk *NOTAM*, *AIP Supplement* dan/atau *AIP Amandement*.
- (5) Jalur udara (*airway*) sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a saat ini terdiri dari *Domestic En-route* dan *International En-route* sebagaimana tercantum dalam lampiran huruf F dan huruf G dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.
- (6) Untuk kepentingan keselamatan, efisiensi dan kelancaran pelayanan navigasi penerbangan serta harmonisasi dengan program kerja penerapan Performance Based Navigation (PBN) regional dirancang rencana jalur udara kedepan sebagaimana tercantum dalam lampiran huruf H dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

82

Pasal 33

Setiap orang yang mengoperasikan pesawat udara dalam jalur penerbangan harus memenuhi standar navigasi penerbangan yang diatur sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Pasal 34

- (1) Penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan harus mengalihkan jalur penerbangan terhadap pesawat udara yang tidak memenuhi standar navigasi penerbangan yang diatur sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- (2) Penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan wajib menyediakan fasilitas telekomunikasi penerbangan sesuai dengan pelayanan navigasi yang dipersyaratkan.

Pasal 35

Ketentuan lebih lanjut mengenai jalur penerbangan diatur dengan Peraturan Direktur Jenderal.

BAB V

JENIS PELAYANAN NAVIGASI PENERBANGAN

Pasal 36

Jenis pelayanan navigasi penerbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf d meliputi:

- a. pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*);
- b. pelayanan telekomunikasi penerbangan (*aeronautical telecommunication services*);
- c. pelayanan informasi aeronautika (*aeronautical information services*);
- d. pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical meteorological services*); dan



- e. pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*search and rescue*).

Pasal 37

- (1) Pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 huruf a terdiri atas:
 - a. pelayanan pemanduan lalu lintas penerbangan (*air traffic control service*);
 - b. pelayanan informasi penerbangan (*flight information service*);
 - c. pelayanan saran lalu lintas penerbangan (*air traffic advisory service*); dan
 - d. pelayanan kesiagaan (*alerting service*).
- (2) Penyelenggaraan pelayanan lalu lintas penerbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempunyai tujuan:
 - a. mencegah terjadinya tabrakan antarpesawat udara di udara;
 - b. mencegah terjadinya tabrakan antarpesawat udara atau pesawat udara dengan halangan (*obstacle*) di daerah manuver (*maneuvering area*);
 - c. memperlancar dan menjaga keteraturan arus lalu lintas penerbangan;
 - d. memberikan petunjuk dan informasi yang berguna untuk keselamatan dan efisiensi penerbangan; dan
 - e. memberikan notifikasi kepada organisasi terkait untuk bantuan pencarian dan pertolongan (*search and rescue*).
- (3) Tata cara dan prosedur pelayanan lalu lintas penerbangan diatur dalam Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil.

Pasal 38

- (1) Pelayanan lalu lintas penerbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 ayat (1) ditetapkan dengan mempertimbangkan paling sedikit:
 - a. jenis lalu lintas penerbangan;
 - b. kepadatan arus lalu lintas penerbangan;
 - c. kondisi sistem teknologi dan topografi; dan
 - d. fasilitas dan kelengkapan navigasi penerbangan di pesawat udara.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai penetapan pelayanan lalu lintas penerbangan diatur dengan Peraturan Direktur Jenderal

Pasal 39

Untuk memberikan pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) dibentuk unit pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*) yang terdiri dari:

- a. unit pelayanan lalu lintas penerbangan di aerodrome;
 - 1) *Aerodrome Control Tower (TWR)*;
 - 2) *Aerodrome Flight Information Services (AFIS)*;
 - 3) *Aeronautical Station (AS)*.
- b. unit pelayanan lalu lintas penerbangan pendekatan (*Approach Control Unit/APP*); dan
- c. unit pelayanan lalu lintas penerbangan jelajah:
 - 1) unit pelayanan lalu lintas penerbangan jelajah dengan pemanduan lalu lintas penerbangan (*Area Control Centre/ACC*);
 - 2) unit pelayanan lalu lintas penerbangan jelajah dengan pemanduan komunikasi penerbangan (*Flight Information Centre/FIC*).

Pasal 40

- (1) *Air Traffic Flow Management (ATFM)* harus diimplementasikan pada kondisi:
 - a. terjadi kepadatan lalu lintas (*traffic*);

- b. diperkirakan akan terjadi kepadatan lalu lintas (*traffic*).
- (2) Kepadatan lalu lintas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, dengan memperhatikan *Air Traffic Controller* (ATC) *capacity*, kapasitas ruang udara dan kapasitas bandar udara yang sudah dipublikasi.
- (3) ATFM diimplementasikan berdasarkan pada hasil kesepakatan pada pertemuan teknis dan keselamatan penerbangan sipil regional asia pasifik yang memuat ketentuan prosedur dan metode untuk menetapkan kapasitas.
- (4) Pelayanan ATFM dalam suatu wilayah harus dikembangkan dan diimplementasikan sebagai organisasi ATFM yang terpusat dan didukung oleh *flow management unit* yang berada pada setiap unit ACC (*Area Control Center*) dalam suatu wilayah.
- (5) Penyelenggaraan Pelayanan ATFM dengan menggunakan prinsip-prinsip keterbukaan dan keadilan.
- (6) Penyelenggaraan pelayanan ATFM di Indonesia dilaksanakan oleh penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan dan merupakan hal yang tidak terpisahkan dari *Collaborative Decision Making* (CDM).
- (7) Dalam penyelenggaraan *Collaborative Decision Making* (CDM) dibentuk Komite Nasional *Collaborative Decision Making* (Komnas CDM) yang diatur sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 41

- (1) Pelayanan telekomunikasi penerbangan (*aeronautical telecommunication services*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 huruf b terdiri atas:
 - a. pelayanan aeronautika tetap (*aeronautical fixed services*);
 - b. pelayanan aeronautika bergerak (*aeronautical mobile services*); dan

82

- c. pelayanan radio navigasi aeronautika (*aeronautical radio navigation services*).
- (2) Penyelenggaraan pelayanan telekomunikasi penerbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempunyai tujuan untuk menyediakan informasi untuk menciptakan akurasi, keteraturan, dan efisiensi penerbangan.
- (3) Tata cara dan prosedur pelayanan telekomunikasi penerbangan diatur dalam Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil.

Pasal 42

Untuk memberikan pelayanan telekomunikasi penerbangan (*aeronautical telecommunication services*) sebagaimana dimaksud dalam pasal 41 ayat (1) dibentuk unit pelayanan telekomunikasi penerbangan terdiri dari:

- a. Unit pelayanan komunikasi penerbangan, terdiri dari:
 - 1) Sub Unit pelayanan aeronautika tetap (*aeronautical fixed services*);
 - 2) Sub Unit pelayanan aeronautika bergerak dan siaran (*aeronautical mobile services and broadcasting services*).
- b. Unit pelayanan radio navigasi aeronautika (*aeronautical radio navigation services*), terdiri dari:
 - 1) Sub Unit Fasilitas Bantu Navigasi Penerbangan;
 - 2) Sub Unit Fasilitas Pengamatan Penerbangan.
- c. Unit pelayanan teknologi Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Technology*) dan otomasi penerbangan.
- d. Unit *Technical supporting* telekomunikasi penerbangan

Pasal 43

- (1) Pelayanan informasi aeronautika (*aeronautical information services*) sebagaimana dimaksud dalam pasal 36 huruf c memuat informasi tentang fasilitas, prosedur, pelayanan di bandar udara dan ruang udara.

- (2) Informasi aeronautika sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. paket informasi aeronautika terpadu; dan
 - b. peta navigasi penerbangan.
- (3) Paket Informasi aeronautika terpadu sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a terdiri atas:
 - a. publikasi informasi aeronautika (*aeronautical information publication*);
 - b. notifikasi kepada penerbang dan petugas lalu lintas penerbangan (*notice to airmen*);
 - c. edaran informasi aeronautika (*aeronautical information circulars*); dan
 - d. buletin yang berisi informasi aeronautika yang diperlukan sebelum penerbangan.
- (4) Penyelenggaraan pelayanan informasi aeronautika sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertujuan untuk menyediakan informasi aeronautika yang cukup, akurat, terkini, dan tepat waktu yang diperlukan untuk keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan.
- (5) Tata cara dan prosedur pelayanan informasi aeronautika diatur dalam Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil.

Pasal 44

Untuk memberikan pelayanan informasi aeronautika (*aeronautical information services*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 43 dibentuk unit pelayanan informasi aeronautika terdiri dari:

- a. unit pelayanan pusat informasi aeronautika;
- b. unit pelayanan informasi aeronautika bandar udara;
- c. unit pelayanan NOTAM.

Pasal 45

- (1) Pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical meteorological services*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 huruf d diberikan oleh unit

pelayanan informasi meteorologi kepada operator pesawat udara, personel pesawat udara, unit pelayanan navigasi penerbangan, unit pelayanan pencarian dan pertolongan, serta penyelenggara bandar udara.

- (2) Penyelenggaraan pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical meteorological services*) sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) bertujuan untuk menyediakan informasi cuaca di bandar udara dan sepanjang jalur penerbangan yang cepat, tepat, akurat, luas cakupannya, dan mudah dipahami untuk keamanan, keselamatan, kelancaran, dan efisiensi penerbangan.
- (3) Pelayanan informasi meteorologi dilaksanakan secara berkoordinasi antara unit pelayanan informasi meteorologi dan unit pelayanan navigasi penerbangan yang dilakukan melalui kesepakatan bersama.
- (4) Tata cara dan prosedur pelayanan informasi meteorologi penerbangan diatur dalam Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil.

Pasal 46

Untuk memberikan pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical meteorological services*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 45 ayat (1) dibentuk unit pelayanan informasi meteorologi oleh Badan yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika.

Pasal 47

- (1) Penyelenggaraan pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*search and rescue*) sebagaimana dimaksud dalam pasal 36 huruf e bertujuan memberikan informasi yang cepat dan akurat untuk membantu usaha pencarian dan pertolongan kecelakaan pesawat udara.

- (2) Untuk memberikan pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*search and rescue*) sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan yang dibentuk oleh penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan.
- (3) Dalam memberikan pelayanan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan harus menyediakan interkoneksi dan berkoordinasi dengan badan yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang pencarian dan pertolongan.
- (4) Tata cara dan prosedur pelayanan informasi pencarian dan pertolongan diatur dalam Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil.

BAB VI

PENYELENGGARAAN PELAYANAN NAVIGASI PENERBANGAN

Pasal 48

Penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan dalam memberikan pelayanan navigasi penerbangan di Indonesia wajib mengikuti tatanan navigasi penerbangan sebagaimana diatur dalam peraturan ini.

Pasal 49

Tatanan navigasi penerbangan sebagaimana diatur dalam BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV dan BAB V dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Ruang udara FL 600 – FL 245
 1. *Controlled airspace*:
 - a) Jenis ruang udara adalah *Control Area* (CTA)
 - b) Jalur penerbangan adalah internasional dan domestik
 - c) Klasifikasi ruang udara adalah kelas A
 - d) Jenis pelayanan meliputi:

- 1) pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan jelajah (*Area Control Center/ACC*).
- 2) pelayanan telekomunikasi penerbangan (*aeronautical telecommunication services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit komunikasi penerbangan, terdiri dari:
 - (1) Sub unit pelayanan aeronautika tetap (*Aeronautical Fixed Services*).
 - (2) Sub unit pelayanan aeronautika bergerak dan siaran (*Aeronautical Mobile Services and Broadcasting Services*).
 - (b) Unit pelayanan radio navigasi aeronautika (*Aeronautical Radio Navigation Services*);
 - (1) Sub unit Fasilitas Bantu Navigasi Penerbangan.
 - (2) Sub unit Fasilitas Pengamatan Penerbangan.
 - (c) Unit pelayanan teknologi Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Technology*) dan otomasi penerbangan
 - (d) Unit *Technical supporting* telekomunikasi penerbangan.
- 3) pelayanan informasi aeronautika (*Aeronautical Information Services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit pelayanan pusat informasi aeronautika.
 - (b) Unit pelayanan informasi aeronautika bandar udara.

(c) unit pelayanan NOTAM.

- 4) pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical meteorological services*) yang diberikan oleh unit pelayanan informasi meteorologi yaitu stasiun meteorologi.
- 5) pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*search and rescue*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan dan berkoordinasi dengan unit *Rescue Coordination Centre (RCC)*

2. *Uncontrolled Airspace*: tidak ada

b. Ruang udara FL 245– FL 100

1. *Controlled airspace*:

- a) Jenis ruang udara adalah *Terminal Control Area (TMA)*
- b) Jalur penerbangan adalah domestik dan internasional
- c) Klasifikasi ruang udara adalah kelas A, B, C dan E
- d) Jenis pelayanan meliputi:
 - 1) pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan pendekatan (*Approach Control Unit/ APP*);
 - 2) pelayanan telekomunikasi penerbangan (*aeronautical telecommunication services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit komunikasi penerbangan, terdiri dari:
 - (1) Sub unit pelayanan aeronautika tetap (*aeronautical fixed services*).
 - (2) Sub Unit pelayanan aeronautika bergerak dan siaran (*aeronautical mobile*

services and broadcasting services).

- (b) Unit pelayanan radio navigasi aeronautika (*aeronautical radio navigation services*), terdiri dari:
 - (1) Sub unit Fasilitas Bantu Navigasi Penerbangan.
 - (2) Sub unit Fasilitas Pengamatan Penerbangan.
- (c) Unit pelayanan teknologi Informasi Aeronautika (*aeronautical Information Technology*) dan otomasi penerbangan
- (d) Unit *Technical supporting* telekomunikasi penerbangan
- 3) Pelayanan informasi aeronautika (*aeronautical information services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit pelayanan pusat informasi aeronautika.
 - (b) Unit pelayanan informasi aeronautika bandar udara.
 - (c) Unit pelayanan NOTAM.
- 4) Pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical meteorological services*) yang diberikan oleh unit stasiun meteorologi penerbangan.
- 5) Pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*search and rescue*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan dan berkoordinasi dengan oleh unit *Rescue Sub Centre (RSC)*.

2. *Uncontrolled airspace:*

- a) Jenis ruang udara adalah *Flight Information Region (FIR)*.

82

- b) Jalur penerbangan adalah domestik dan internasional.
- c) Klasifikasi ruang udara adalah Kelas G.
- d) Jenis pelayanan meliputi:
 - 1) pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*) yang diberikan oleh unit pelayanan navigasi penerbangan jelajah dengan pemanduan komunikasi penerbangan (*Flight Information Centre/FIC*) atau *Flight Services Station (FSS)*.
 - 2) pelayanan telekomunikasi penerbangan (*aeronautical telecommunication services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit komunikasi penerbangan, terdiri dari:
 - (1) Sub unit pelayanan aeronautika tetap (*aeronautical fixed services*);
 - (2) Sub unit pelayanan aeronautika bergerak dan siaran (*aeronautical mobile services and broadcasting services*);
 - (b) Unit pelayanan radio navigasi aeronautika (*aeronautical radio navigation services*), terdiri dari:
 - (1) Sub unit Fasilitas Bantu Navigasi Penerbangan.
 - (2) Sub unit Fasilitas Pengamatan Penerbangan.
 - (c) Unit pelayanan teknologi Informasi Aeronautika (*aeronautical Information Technology*) dan otomasi penerbangan.
 - (d) *Technical supporting* telekomunikasi penerbangan.

82

- 3) pelayanan informasi aeronautika (*aeronautical information services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit pelayanan pusat informasi aeronautika.
 - (b) Unit pelayanan informasi aeronautika bandar udara.
 - (c) Unit pelayanan NOTAM.
 - 4) Pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical meteorological services*) yang diberikan oleh unit stasiun meteorologi penerbangan.
 - 5) Pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*search and rescue*) diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan dan berkoordinasi dengan unit *Rescue Sub Centre (RSC)*.
- c. Ruang udara FL 100 – *ground/water*
1. *Controlled airspace*:
 - a) Jenis ruang udara adalah *Control Zone (CTR)*
 - b) jalur penerbangan adalah domestik
 - c) klasifikasi ruang udara adalah Kelas C, Kelas D dan Kelas E
 - d) jenis pelayanan meliputi:
 - 1) pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan penerbangan pendekatan (*Approach Control Unit/APP*).
 - 2) pelayanan telekomunikasi penerbangan (*aeronautical telecommunication services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit komunikasi penerbangan, terdiri dari:

- (1) Sub unit pelayanan aeronautika tetap (*aeronautical fixed services*);
 - (2) Sub unit pelayanan aeronautika bergerak dan siaran (*aeronautical mobile services and broadcasting services*).
 - (b) Unit pelayanan radio navigasi aeronautika (*aeronautical radio navigation services*), terdiri dari:
 - (1) Sub unit Fasilitas Bantu Navigasi Penerbangan;
 - (2) Sub unit Fasilitas Pengamatan Penerbangan.
 - (c) Unit pelayanan teknologi Informasi Aeronautika (*aeronautical information technology*) dan otomasi penerbangan.
 - (d) *Technical supporting* telekomunikasi penerbangan
- 3) Pelayanan informasi aeronautika (*aeronautical information services*) yang diberikan oleh:
- (a) Unit pelayanan pusat informasi aeronautika;
 - (b) Unit pelayanan informasi aeronautika bandar udara.
 - (c) Unit pelayanan NOTAM.
- 4) Pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical meteorological services*) yang diberikan oleh unit stasiun meteorologi penerbangan.
- 5) Pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*search and rescue*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas

penerbangan dan berkoordinasi dengan unit *Rescue Sub Centre (RSC)*.

2. *Uncontrolled airspace*:

- a) Jenis ruang udara adalah *Flight Information Region (FIR)*.
- b) Jalur penerbangan adalah domestik
- c) Klasifikasi ruang udara adalah Kelas G
- d) Jenis pelayanan meliputi:
 - 1) pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan jelajah dengan pemanduan komunikasi penerbangan ((*Flight Information Centre/FIC*) atau *Flight Service Station (FSS)*)
 - 2) pelayanan telekomunikasi penerbangan (*aeronautical telecommunication services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit komunikasi penerbangan, terdiri dari:
 - (1) Sub unit pelayanan aeronautika tetap (*aeronautical fixed services*);
 - (2) Sub unit pelayanan aeronautika bergerak dan siaran (*aeronautical mobile services and broadcasting services*).
 - (b) Unit pelayanan radio navigasi aeronautika (*aeronautical radio navigation services*), terdiri dari:
 - (1) Sub unit Fasilitas Bantu Navigasi Penerbangan;
 - (2) Sub unit Fasilitas Pengamatan Penerbangan.
 - (d) Unit pelayanan teknologi Informasi Aeronautika (*aeronautical*

82

Information Technology) dan otomasi penerbangan.

(e) Unit *Technical supporting* telekomunikasi penerbangan.

3) pelayanan informasi aeronautika (*aeronautical information services*) yang diberikan oleh:

(a) Unit pelayanan pusat informasi aeronautika;

(b) Unit pelayanan informasi aeronautika bandar udara;

(c) Unit pelayanan NOTAM.

4) Pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical meteorological services*) yang diberikan oleh unit stasiun meteorologi penerbangan.

5) Pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*search and rescue*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan dan berkoordinasi dengan unit *Rescue Sub Centre (RSC)*

d. Ruang udara 4000 ft –*ground/water*

1. *Controlled Airspace*;

a) Jenis ruang udara adalah *Aerodrome Traffic Zone (ATZ)*

b) Jalur penerbangan adalah domestik

c) Klasifikasi ruang udara adalah Kelas C, D dan E

d) Jenis pelayanan meliputi:

1) pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan penerbangan di *aerodrome (Aerodrome Control Tower (TWR))*;

- 2) pelayanan telekomunikasi penerbangan (*aeronautical telecommunication services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit komunikasi penerbangan, terdiri dari:
 - (1) Sub unit pelayanan aeronautika tetap (*aeronautical fixed services*);
 - (2) Sub unit pelayanan aeronautika bergerak dan siaran (*aeronautical mobile services and broadcasting services*);
 - (b) Unit pelayanan radio navigasi aeronautika (*aeronautical radio navigation services*), terdiri dari:
 - (1) Sub unit Fasilitas Bantu Navigasi Penerbangan.
 - (2) Sub unit Fasilitas Pengamatan Penerbangan, dipergunakan untuk monitoring.
 - (c) Unit pelayanan teknologi Informasi Aeronautika (*aeronautical Information Technology*) dan otomasi penerbangan.
 - (d) Unit *Technical supporting* telekomunikasi penerbangan.
- 3) pelayanan informasi aeronautika (*aeronautical information services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit pelayanan pusat informasi aeronautika
 - (b) Unit pelayanan informasi aeronautika bandar udara
 - (c) Unit pelayanan NOTAM.
- 4) pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical*

meteorological services) yang diberikan oleh unit stasiun meteorologi penerbangan.

- 5) pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*search and rescue*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan dan berkoordinasi dengan unit *Rescue Sub Centre (RSC)*.

2. *Uncontrolled Airspace:*

- a) Jenis ruang udara adalah *Aerodrome Flight Information Zone (AFIZ)*
- b) Jalur penerbangan adalah domestik
- c) Klasifikasi ruang udara adalah Kelas G
- d) Jenis pelayanan meliputi:
 - 1) pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan di *aerodrome (Aerodrome Flight Information Services (AFIS))*;
 - 2) pelayanan telekomunikasi penerbangan (*aeronautical telecommunication services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit komunikasi penerbangan, terdiri dari:
 - (1) Sub unit pelayanan aeronautika tetap (*aeronautical fixed services*);
 - (2) Sub unit pelayanan aeronautika bergerak dan siaran (*aeronautical mobile services and broadcasting services*).
 - (b) Unit pelayanan radio navigasi aeronautika (*aeronautical radio navigation services*), terdiri dari:
 - (1) Sub unit Fasilitas Bantu Navigasi Penerbangan.

- (2) Sub unit Fasilitas Pengamatan Penerbangan, dipergunakan untuk monitoring.
- (c) Unit pelayanan teknologi Informasi Aeronautika (*aeronautical Information Technology*) dan otomasi penerbangan.
- (d) Unit *Technical supporting* telekomunikasi penerbangan.
- 3) pelayanan informasi aeronautika (*aeronautical information services*) yang diberikan oleh:
 - (a) Unit pelayanan pusat informasi aeronautika
 - (b) Unit pelayanan informasi aeronautika bandar udara
 - (c) Unit pelayanan NOTAM.
- 4) Pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical meteorological services*) yang diberikan oleh unit stasiun meteorologi penerbangan.
- 5) Pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*search and rescue*) yang diberikan oleh unit pelayanan lalu lintas penerbangan dan berkoordinasi dengan unit *Rescue Sub Centre (RSC)*

Pasal 50

- (1) Penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan membentuk unit pelayanan sesuai dengan kebutuhan dan tetap menjalankan fungsi pelayanan navigasi penerbangan yang diatur pada Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil.
- (2) Guna kepentingan koordinasi antara Penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan dengan pihak Tentara Nasional Indonesia dapat dibentuk unit *Civil*

Military Coordination (CMAC) pada unit pelayanan yang diperlukan.

Pasal 51

- (1) Direktur Jenderal menetapkan *ATM contingency plan* penyelenggaraan pelayanan navigasi penerbangan di ruang udara Indonesia.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai *ATM contingency plan* diatur dengan Peraturan Direktur Jenderal.

BAB VII

RENCANA INDUK NAVIGASI PENERBANGAN

Pasal 52

Rencana induk navigasi penerbangan merupakan pedoman kebijakan yang terdiri dari pelayanan lalu lintas penerbangan, pelayanan telekomunikasi penerbangan dan manajemen informasi aeronautika secara bertahap dan menyeluruh sesuai dengan jangka waktu yang ditetapkan.

Pasal 53

Kebijakan pelayanan lalu lintas penerbangan sebagaimana dimaksud dalam pasal 52 sekurang-kurangnya memuat antara lain:

- a. pengelolaan ruang udara berupa penataan klasifikasi dan sektorisasi ruang udara, mengurangi *uncontrolled airspace* sertapengelolaan kawasan pelatihan terbang;
- b. penetapan pelayanan lalu lintas penerbangandengan menata unit pelayanan ATS yang sesuai dengan kriteriauntuk ACC, APP, TWR, AFIS dan *Aeronautical Station* sesuai dengan kebutuhan dan proyeksi 20 (dua puluh) tahun kedepan;
- c. pengelolaan arus lalu lintas penerbangan berupa kebijakan implementasi *Collaborative Decision Making* (CDM) dan *Air Traffic Flow Management* (ATFM) untuk

82

efisiensi bahan bakar dan mengurangi emisi gas buang;

- d. pengambil alihan wilayah udara Republik Indonesia yang pelayanan navigasi penerbangannya didelegasikan kepada negara lain.

Pasal 54

Kebijakan pelayanan telekomunikasi penerbangan sebagaimana dimaksud dalam pasal 52 sekurang-kurangnya memuat antara lain:

- a. optimalisasi jaringan komunikasi penerbangan menggunakan *Aeronautical Telecommunication Network* (ATN) untuk *interoperability system* dan data secara global;
- b. implementasi fasilitas komunikasi penerbangan berbasis sistem satelit dan terestrial dengan mengacu *required communication performance* untuk optimalisasi kapasitas dan fleksibilitas penerbangan;
- c. implementasi fasilitas alat bantu navigasi penerbangan berbasis sistem satelit dengan metode *Performance Based Navigation* (PBN) untuk optimalisasi kapasitas dan fleksibilitas penerbangan;
- d. implementasi fasilitas pengamatan penerbangan berbasis sistem satelit dan terestrial dengan mengacu *required surveillance performance* untuk optimalisasi kapasitas dan fleksibilitas penerbangan;
- e. implementasi fasilitas ATC otomasi untuk *interoperability* sistem dan data secara global;
- f. optimalisasi manajemen penggunaan frekuensi radio penerbangan yang lebih tertata.

Pasal 55

Kebijakan manajemen informasi aeronautika sebagaimana dimaksud pada pasal 52 sekurang-kurangnya memuat antara lain:

- a. implementasi *System Wide Information Management* (SWIM) berupa integrasi data penerbangan, fasilitas

82

pengamatan, Bandar udara, ATM, data meteorologi, lingkungan dan data pengguna informasi aeronautika untuk *interoperability* sistem dan data secara global;

- b. implementasi manajemen data dan informasi aeronautika dan peta penerbangan untuk menghasilkan data dan informasi aeronautika yang standar, digital, berkualitas, tepat waktu, *interoperable, shared and secured*.

Pasal 56

Rencana induk navigasi penerbangan didukung oleh pengembangan personel navigasi penerbangan dengan memperhatikan pemenuhan kualitas dan kuantitas personel navigasi penerbangan.

Pasal 57

- (1) Pelayanan informasi meteorologi penerbangan yang diberikan oleh badan yang bertanggung jawab dibidang meteorologi, klimatologi dan geofisika memperhatikan rencana induk navigasi penerbangan.
- (2) Pelayanan pencarian dan pertolongan (*Search and Rescue/ SAR*) pada wilayah tanggungjawab penyelenggaraan pencarian dan pertolongan yang diberikan oleh Badan yang bertanggung jawab dibidang pencarian dan pertolongan dengan memperhatikan rencana induk navigasi penerbangan.

BAB VIII

PEMBINAAN

Pasal 58

- (1) Penyelenggaraan pelayanan navigasi penerbangan dilakukan pembinaan oleh Direktorat Jenderal.
- (2) Pembinaan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) meliputi aspek:
 - a. pengaturan;



- b. pengendalian; dan
 - c. pengawasan.
- (3) Pembinaan dimaksud dalam ayat (1) memiliki komponen sebagai berikut:
- a. prosedur;
 - b. sumber daya manusia; dan
 - c. sarana dan prasarana.
- (4) Aspek dan komponen pembinaan sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) dan ayat (3) dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 59

- (1) Direktorat Jenderal melakukan pengaturan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 ayat (2) huruf a dengan melakukan penetapan kebijakan umum dan teknis yang terdiri atas penentuan norma, standar, pedoman, kriteria, perencanaan, dan prosedur termasuk persyaratan keselamatan dan keamanan penerbangan serta perizinan di bidang navigasi penerbangan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- (2) Direktorat Jenderal melakukan pengendalian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 ayat (2) huruf b dengan memberikan arahan, bimbingan, pelatihan, perizinan, sertifikasi, serta bantuan teknis di bidang navigasi penerbangan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- (3) Direktorat Jenderal melakukan pengawasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 ayat (2) huruf c dengan melakukan pengawasan di bidang navigasi penerbangan agar sesuai dengan peraturan perundang-undangan termasuk melakukan tindakan korektif dan penegakan hukum.

Pasal 60

Pembinaan prosedur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 ayat (3) huruf a dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Pasal 61

Pembinaan sumber daya manusia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 ayat (3) huruf b dilaksanakan oleh Inspektur Navigasi Penerbangan yang ditempatkan di Direktorat Navigasi Penerbangan atau di Kantor Otoritas Bandar Udara.

Pasal 62

- (1) Pembinaan sarana dan prasarana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 ayat (3) huruf c digunakan untuk pelaksanaan kegiatan pengawasan dan pengendalian di bidang navigasi penerbangan terhadap:
 - a. kinerja pelayanan lalu lintas penerbangan (*air traffic services*);
 - b. kinerja pelayanan telekomunikasi penerbangan (*aeronautical telecommunication services*);
 - c. kinerja pelayanan informasi aeronautika (*aeronautical information services*);
 - d. kinerja pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*aeronautical meteorological services*) yaitu stasiun meteorologi penerbangan;
 - e. kinerja pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*search and rescue*) yaitu *Rescue Sub Centre* (RSC).
- (2) Untuk melaksanakan kegiatan pengawasan dan pengendalian di bidang navigasi penerbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Direktorat Jenderal membangun sistem pengawasan dan pengendalian yang terintegrasi.

82

Pasal 63

Direktur Jenderal melakukan pembinaan terhadap pelaksanaan kegiatan kantor otoritas bandar udara di bidang navigasi penerbangan.

Pasal 64

Direktorat Jenderal melakukan pengawasan terhadap pelayanan informasi meteorologi penerbangan yang diberikan oleh unit layanan informasi meteorologi melalui kesepakatan bersama.

Pasal 65

Direktorat Jenderal melakukan pengawasan terhadap pelayanan pencarian dan pertolongan (*Search and Rescue/SAR*) pada wilayah tanggung jawab penyelenggaraan pencarian dan pertolongan yang diberikan oleh Badan yang bertanggung jawab di bidang pencarian dan pertolongan melalui kesepakatan bersama.

BAB VIII

PENUTUP

Pasal 66

Tatanan navigasi penerbangan ini berlaku selama 20 (dua puluh) tahun dan dievaluasi setiap 5 (lima) tahun sekali atau sewaktu-waktu dengan pertimbangan kepentingan navigasi penerbangan nasional.

82

Pasal 67

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 2 Mei 2016

MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

IGNASIUS JONAN

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 3 Mei 2016

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

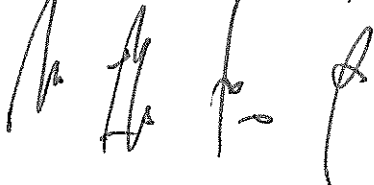
ttd

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2016 NOMOR 695

Salinan sesuai dengan aslinya

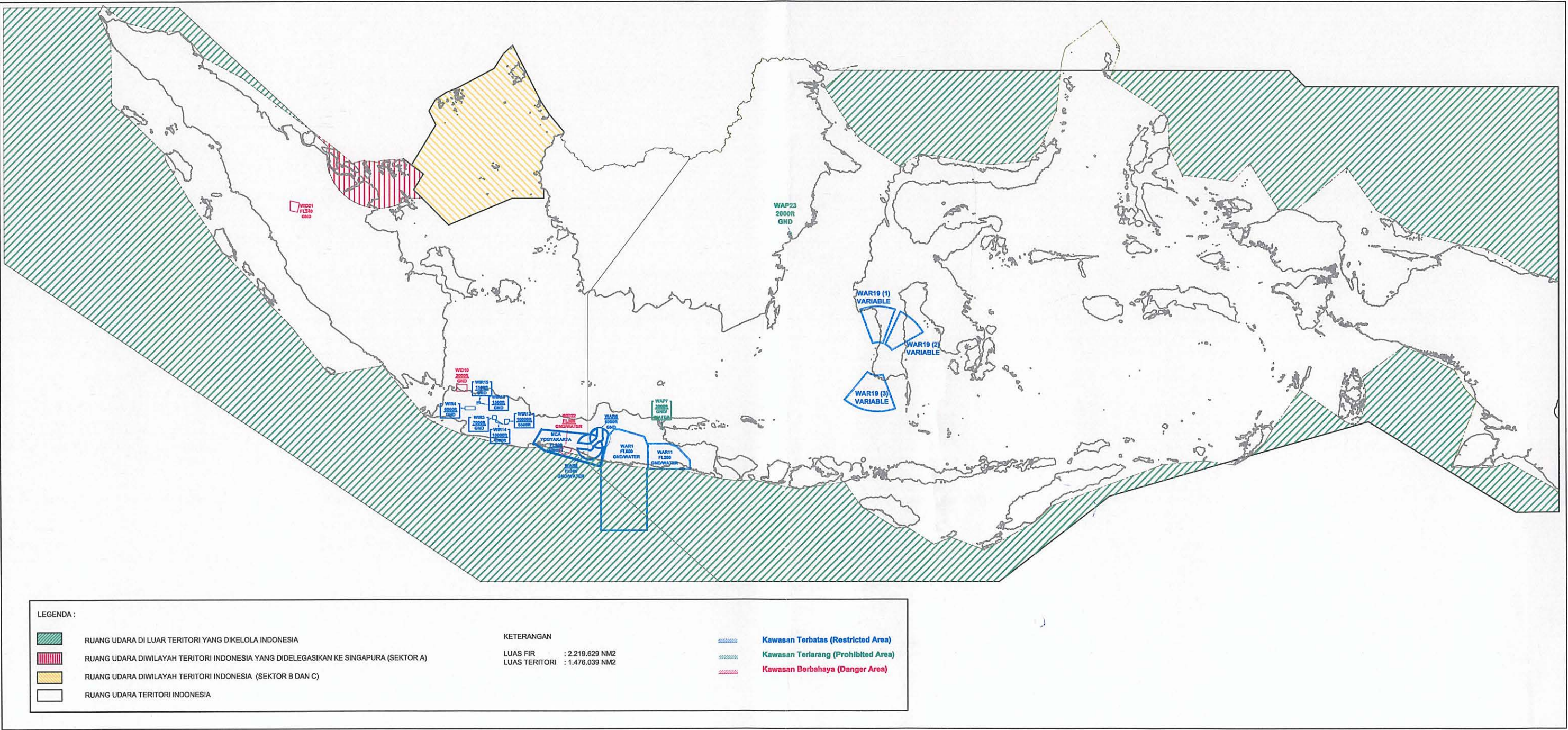
KEPALA BIRO HUKUM,



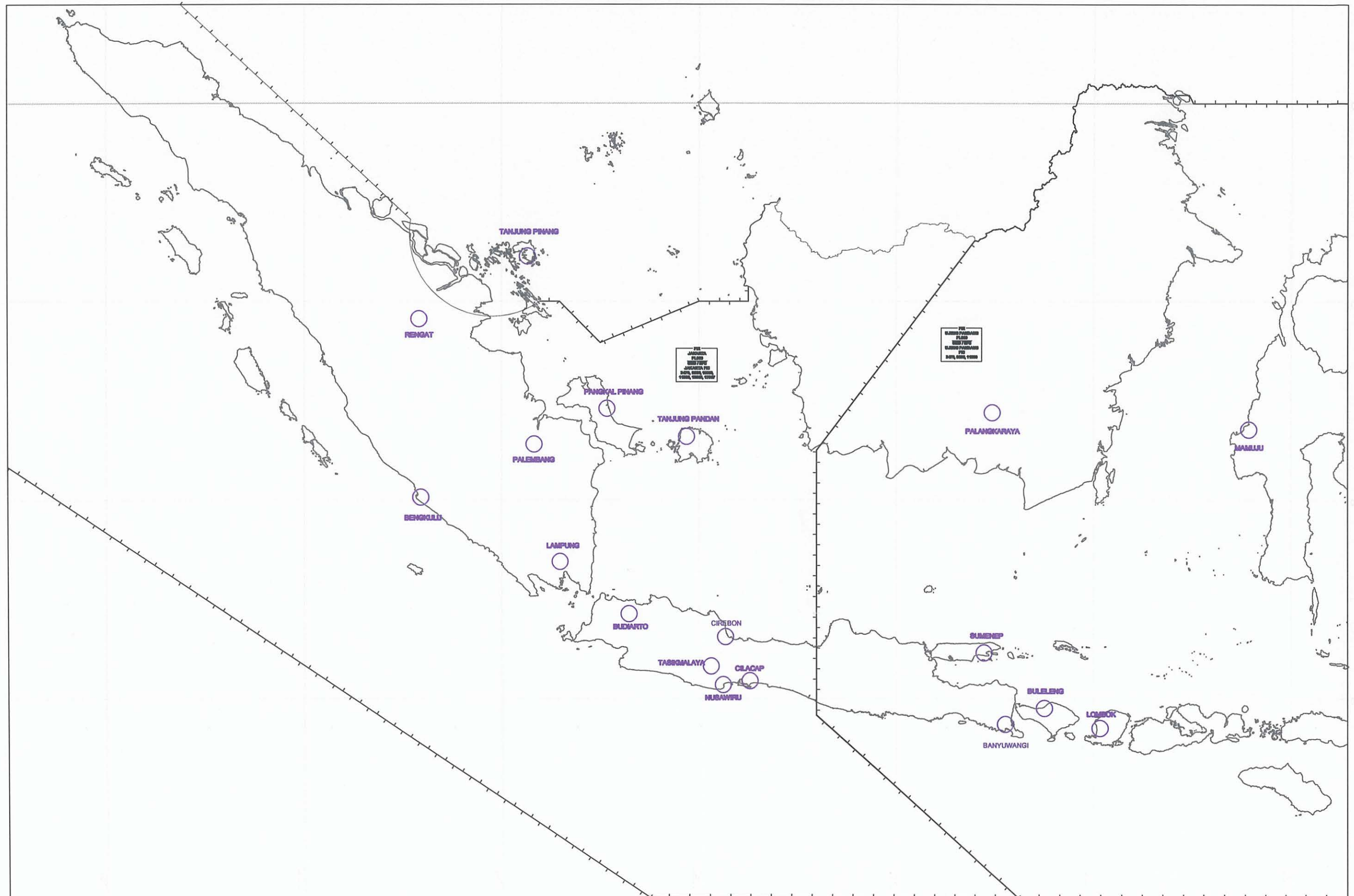
SRI LESTARI RAHAYU

Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19620620 198903 2 001

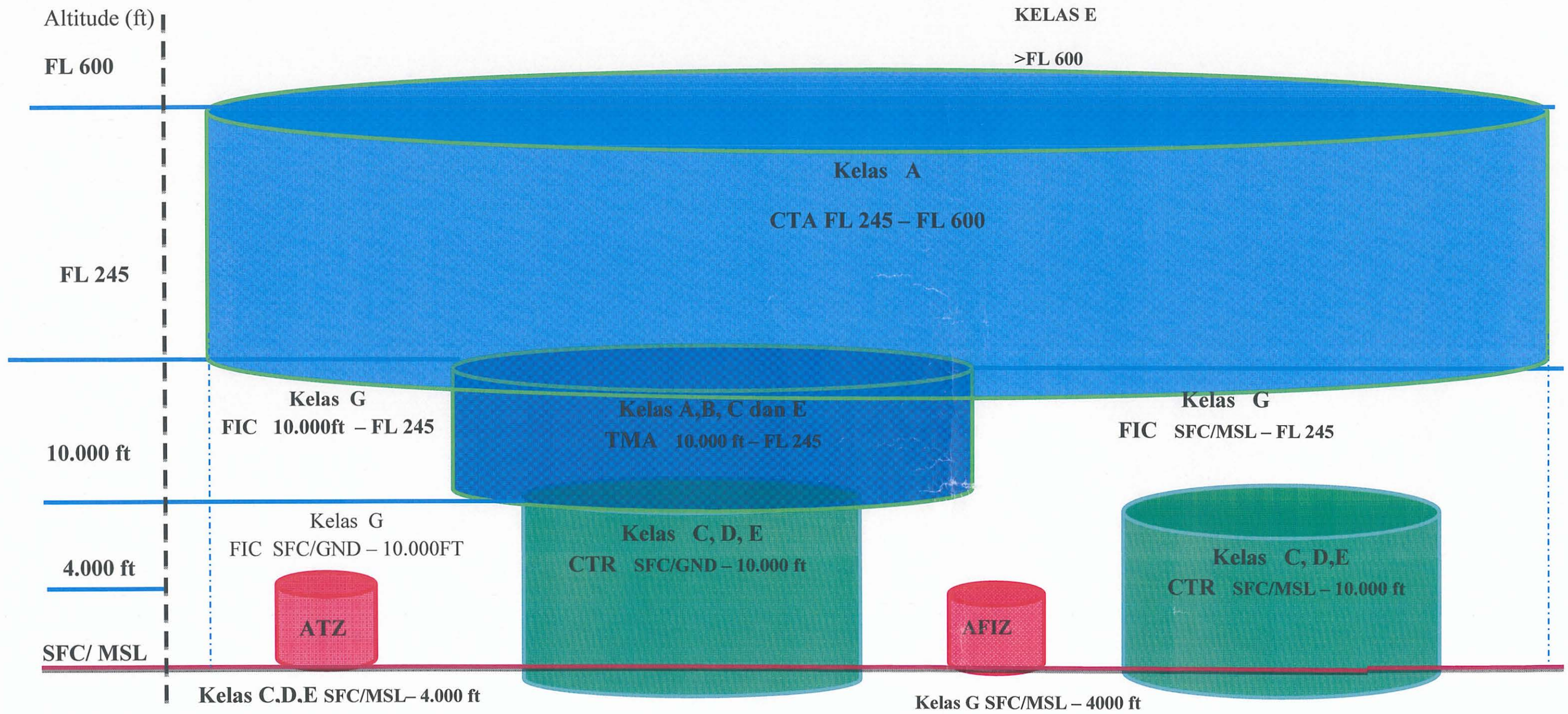
A. PETA RUANG UDARA YANG DILAYANI



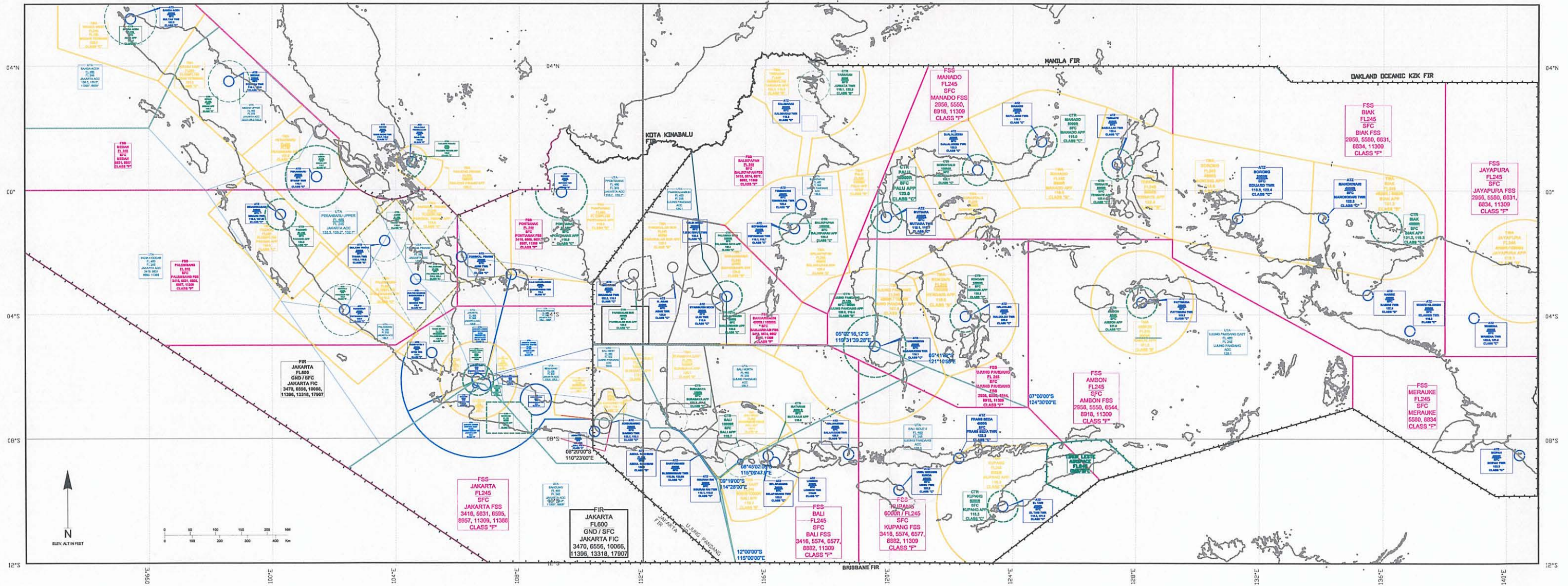
B. PETA KAWASAN PELATIHAN TERBANG (TRAINING AREA)



C. SKEMA RUANG UDARA



D. RUANG UDARA PELAYANAN LALU LINTAS PENERBANGAN PADA FIR INDONESIA



E. PROGRAM KERJA PENGAMBILALIHAN PELAYANAN NAVIGASI PENERBANGAN

Langkah-langkah yang perlu disiapkan dalam rangka pengambilalihan Sektor ABC sebagai tindak lanjut amanat Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan:

1. Tahap Persiapan

Dalam tahap persiapan perlu dibentuk Tim Khusus yang terkait dengan pengambilalihan ruang udara di sekitar kepulauan Natuna (Sektor ABC guna menyiapkan langkah-langkah perundingan dengan pihak Singapura, Malaysia dan ICAO serta menyiapkan kebutuhan teknis dan operasional.

1.1. Pembentukan Tim Khusus

Tim Strategis terdiri dari lintas sektoral Dalam Negeri (interdep) yang terkait.

1.2. Diplomasi

- a. Mereview perjanjian antara Republik Indonesia dengan Singapura tentang perubahan batas FIR Jakarta dan FIR Singapura.
- b. Melakukan pertemuan dengan Malaysia terkait dengan terpisahnya ruang udara Malaysia Timur dan ruang udara Malaysia Barat sebagai akibat dari pengambilalihan Sektor ABC.
- c. Upaya mendapatkan pengakuan batas territorial wilayah Republik Indonesia berdasarkan UNCLOS oleh PBB.
- d. Perundingan hingga penandatanganan MOU Singapura, Malaysia dan Indonesia tentang perubahan batas FIR.
- e. Pengajuan perubahan batas-batas FIR ke ICAO.

1.3. Teknis dan Operasional

- 1.3.1. Organisasi Membentuk Lembaga Penyedia Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia.
- 1.3.2. Fasilitas CNS/ATM
 - a. Modernisasi Sistem ATS di ACC Jakarta (JAATS).
 - b. Pengembangan *ATC Simulator* yang mengkover Wilayah Barat Indonesia.
 - c. Menyiapkan "*work station*" untuk *Sector Upper* Natuna pada Jakarta ACC.

- d. Menyiapkan fasilitas pendukung tertentu yang dapat mencakup Sektor ABC berupa:
 - Komunikasi: *CPDLC, VHF, ATS Direct Speech Circuit* dengan unit-unit *ATS* terkait (Tanjung Pinang, Natunadan Pontianak)
 - Navigasi: pemasangan *DVOR/DME*
 - *Surveillance: MSSR, ADS-B*
- e. Melaksanakan uji coba (*trial operation*) atas peralatan-peralatan tersebut.

1.3.3. Penyiapan Manajemen Ruang Udara

- a. Menetapkan Sektor A, B, C sebagai *Sector Upper Natuna*.
- b. Menyiapkan prosedur koordinasi berupa *Letter of Operation Agreement* serta rencana pembahasan-pembahasannya dengan unit-unit *ATS* terkait, antara:
 - Jakarta – Singapore
 - Jakarta – Malaysia
 - Jakarta – Filipina
- c. Pengembangan ruang udara:
 - TMA Tanjung Pinang
 - TMA Pontianak
 - Pembentukan *FSS Natuna*
 - Implementasi *RNP-10*
 - *Radar separation*.

1.3.4. Penyiapan SDM

- a. Menyiapkan SDM berkualifikasi *Radar Controller* yang dibutuhkan.
- b. Menyiapkan training simulasi ruang udara sektor A, B dan C serta melaksanakan *training* tenaga-tenaga tersebut diatas.
- c. Melaksanakan familiarisasi maupun *On the Job Training* bagi tenaga-tenaga tersebut setelah menyelesaikan *training* ke ACC Kuala Lumpur, ACC Singapore dan ACC Kota Kinabalu.

2. Tahap Implementasi Awal (Transisi)

Shadow operation

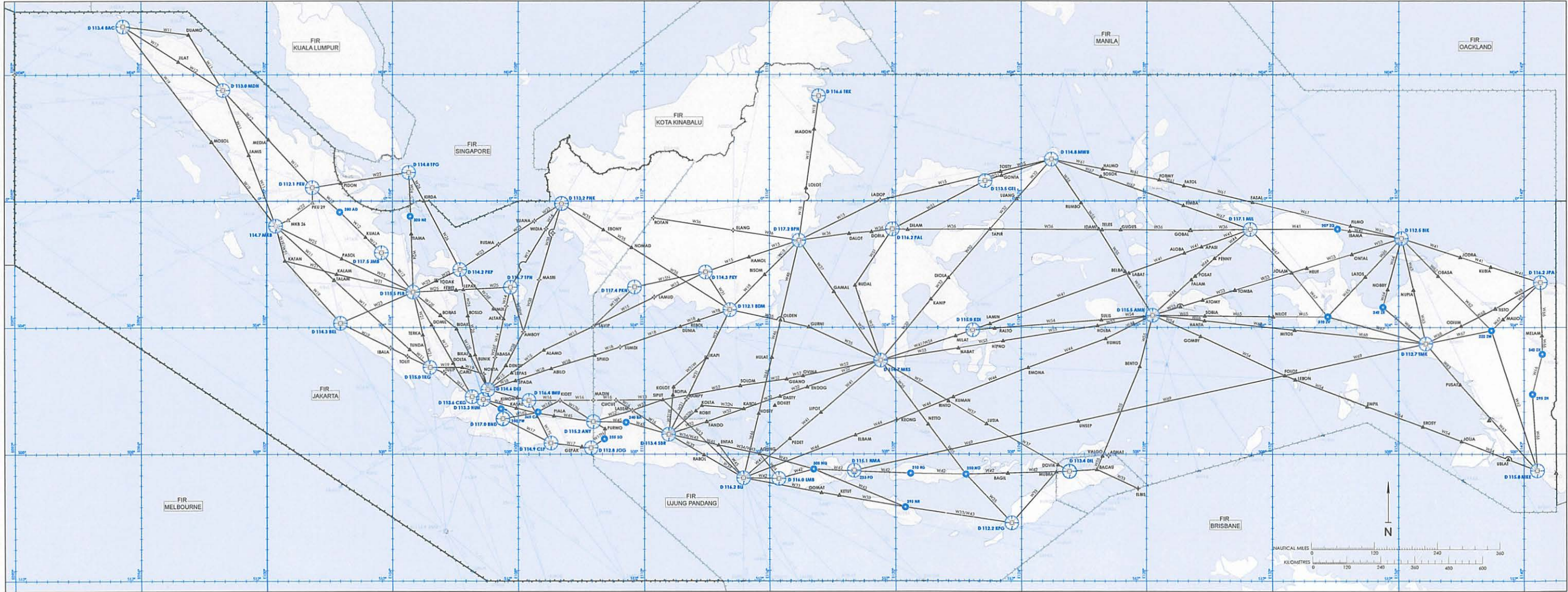
- Tahap 1: Singapura memberikan pelayanan navigasi penerbangan, sedangkan Indonesia hanya memonitor.
- Tahap 2: Indonesia memberikan pelayanan navigasi penerbangan, sedangkan Singapura memonitor.

3. Tahap Implementasi Penuh

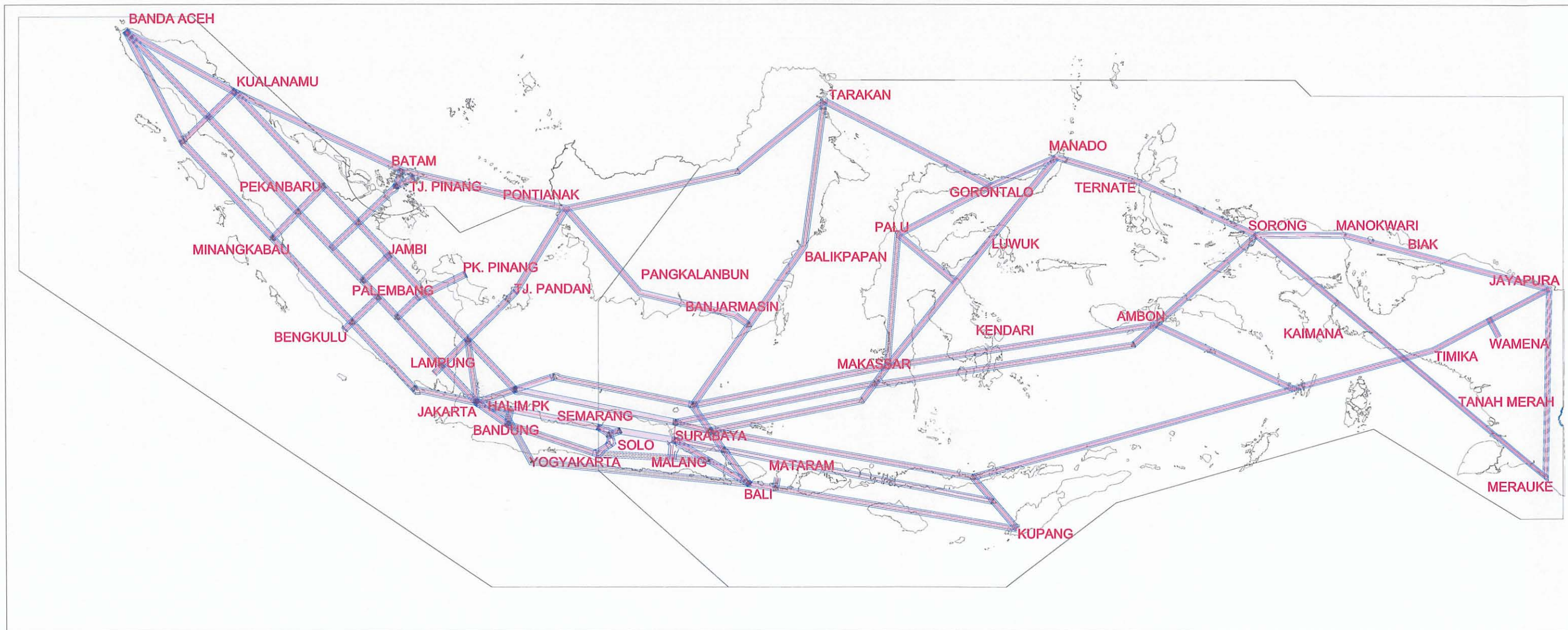
Indonesia memberikan pelayanan navigasi penerbangan secara penuh.

| No | KEGIATAN | Tahun | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---------|----|----|---------|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|
| | | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 1 | PERSIAPAN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Pembentukan Tim Khusus | ←-----→ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | b. Diplomasi | ←-----→ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | c. Teknis Operasional | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - Lembaga PPNPI | ←-----→ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - Fasilitas CNS/ATM | | | | ←-----→ | | | | | | | | | | | | |
| | - Manajemen Ruang Udara | | | | ←-----→ | | | | | | | | | | | | |
| | - SDM | | | | ←-----→ | | | | | | | | | | | | |
| 2 | IMPLEMENTASI AWAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Shadow Operation | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - Singapore Control (Indonesia Monitor) | | | | | | | | | ↔ | | | | | | | |
| | - Indonesia Control (Singapore Monitor) | | | | | | | | | | ↔ | | | | | | |
| 3 | IMPLEMENTASI PENUH | | | | | | | | | | | ←-----→ | | | | | |

F. JALUR UDARA (AIRWAYS) DOMESTIC EN-ROUTE



H. RENCANA JALUR UDARA BERBASIS PBN



I. SKEMA KLASIFIKASI RUANG UDARA

| Airspace Classification | A | B | | C | | D | | E | | F | | G | |
|---------------------------------|------------------------------|--|-------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|---|--|----------------------------|---|----------------------------|
| Flight Rules | IFR Only | IFR | VFR | IFR | VFR | IFR | VFR | IFR | VFR | IFR | VFR | IFR | VFR |
| Separation | All Aircraft | All Aircraft | All Aircraft | IFR from IFR, IFR from VFR | VFR from IFR | IFR from IFR | nil | IFR from IFR | Nil | IFR from IFR as far as practicable | nil | nil | nil |
| Service Provided | Air Traffic Control | Air Traffic Control | Air Traffic Control | Air Traffic Control | ATC and traffic information | ATC, traffic information about VFR flights | IFR/VFR and VFR/VFR traffic information | ATC, traffic information as far as practicable | Traffic information as far as practicable | Air Traffic Advisory, Flight Information Service | Flight Information Service | Flight Information Service | Flight Information Service |
| Speed Limit | Not applicable | Not applicable | Not applicable | 250 kts below 10,000 ft | 250 kts below 10,000 ft | 250 kts below 10,000 ft | 250 kts below 10,000 ft | 250 kts below 10,000 ft | 250 kts below 10,000 ft | 250 kts below 10,000 ft | 250 kts below 10,000 ft | 250 kts below 10,000 ft | 250 kts below 10,000 ft |
| Radio Communication Requirement | Continuous Two way Comm | Continuous Two way Comm | Continuous Two way Comm | Continuous Two way Comm | Continuous Two way Comm | Continuous Two way Comm | Continuous Two way Comm | Continuous Two way Comm | No Continuous Two way Comm | Continuous Two way Comm | No Continuous Two way Comm | Continuous Two way Comm | No Continuous Two way Comm |
| ATC Clearance | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | No | No | No | No | No |
| Vertical limit | FL 245 – FL 600 | FL 100 – FL 245 | | SFC/MSL – 4,000 ft (ATZ) SFC/MSL – 10,000 ft (CTR) | | SFC/MSL – 4,000 ft (ATZ) SFC/MSL – 10,000 ft (CTR) | | SFC/MSL – 4,000 ft (ATZ) SFC/MSL – 10,000 ft (CTR) | | FL 100 – FL 245 (FIR) | | SFC/MSL – 4,000 ft (AFIZ) FL 100 – FL 245 (FIR) | |
| Lateral limit | Subject to airspace boundary | Subject to telecommunication facility performance and operational need | | 5 NM from NAVAID/ARP or vicinity of aerodrome (ATZ) Subject to telecommunication facility performance and operational need (CTR) | | Subject to airspace boundary | | Subject to airspace boundary | | Subject to airspace boundary | | 5 NM from NAVAID/ARP or vicinity of aerodrome (ATZ) Subject to telecommunication facility performance and operational need | |

MENTERI PERHUBUNGAN,
REPUBLIK INDONESIA

ttd

IGNASIUS JONAN

Salinan sesuai dengan aslinya

KEPALA BIRO HUKUM,



SRI LESTARI RAHAYU

Pembina Utama Madya (IV/c)

NIP. 19620620 198903 2 001