



Pengendalian Keselamatan Penerbangan Sebagai Upaya Penegakan Kedaulatan Negara di Ruang Udara dan Implikasinya di Indonesia

Levina Yustitiantingtyas, Basuki Babussalam, Asri Wijayanti

Fakultas Hukum, Universitas Muhammadiyah Surabaya, E-mail : levina.yustitiantingtyas@fh-umsurabaya.ac.id

Info Artikel

Masuk: 1 Desember 2020

Diterima: 3 Januari 2021

Terbit: 5 Februari 2021

Keywords: Aviation safety, state sovereignty, air space

Kata kunci: Keselamatan penerbangan, kedaulatan negara, ruang udara

Corresponding Author: Levina Yustitiantingtyas, E-mail: levina.yustitiantingtyas@fh-umsurabaya.ac.id

Abstract

The main concept that applies to the national airspace of a country is that the national airspace is closed to the flight of foreign aircraft. This is a further consequence of the acceptance of a state's complete and exclusive sovereignty over its air space. Therefore it is necessary to control the air space as one of the ways to enforce state sovereignty in air space. Even so, despite efforts to control air space, there are still frequent violations of Indonesian airspace. In writing this law, the focus of the problem to be studied is related to the occurrence of violations of a country's airspace if the foreign aircraft is in the Indonesian airspace without a permit or carries out flight activities not through a flight path that has been determined based on Indonesian national legislation as an effort to enforce sovereignty state in air space.

Abstrak

Konsep utama yang berlaku atas wilayah udara nasional suatu negara adalah bahwa wilayah udara nasional sifatnya tertutup bagi penerbangan pesawat udara asing. Hal demikian sebagai konsekuensi lebih lanjut dari diterimanya kedaulatan negara yang *complete and exclusive* atas ruang udaranya. Oleh karena itu diperlukan pengendalian ruang udara sebagai salah satu upaya melakukan penegakan kedaulatan negara di ruang udara. Sekalipun demikian, walau sudah ada upaya pengendalian atas ruang udara, masih sering terjadi pelanggaran atas wilayah udara Indonesia. Dalam penulisan hukum ini fokus permasalahan yang akan dikaji terkait terjadinya pelanggaran wilayah udara suatu negara apabila pesawat udara asing tersebut berada di wilayah ruang udara Indonesia tanpa memiliki ijin atau melakukan kegiatan penerbangan tidak melalui jalur penerbangan yang sudah ditetapkan berdasarkan peraturan perundangan nasional Indonesia sebagai upaya penegakan kedaulatan negara di ruang udara.

@Copyright 2021.

A. PENDAHULUAN

Penegakan kedaulatan Negara di ruang adalah penegakan kedaulatan Negara dan hukum yang berkaitan dengan diakuinya hak lintas penerbangan pesawat udara asing melalui rute penerbangan di atas alur laut kepulauan Indonesia. Penegakan kedaulatan Negara di ruang udara, tentunya berbeda dengan kegiatan penegakan pada bagian wilayah Negara lainnya. Kegiatan penegakan di ruang udara menghadapi kendala-kendala, seperti; batas wilayah udara yang merupakan batas imajiner yang sulit ditentukan secara tegas dan jelas; dibutuhkan pengawasan wilayah dan penindakan yang dapat diandalkan, ketika terjadi pelanggaran wilayah; di butuhkan sarana dan prasarana berteknologi tinggi, seperti pesawat-pesawat udara yang berkemampuan tinggi dan radar-radar yang mampu menjangkau seluruh wilayah udara nasional. Penegakan kedaulatan Negara muncul di ruang udara sebagai konsekuensi diakuinya kedaulatan Negara di ruang udara secara *complete* dan *exclusive*.

Konsep utama yang berlaku atas wilayah udara nasional suatu negara adalah bahwa wilayah udara nasional sifatnya tertutup bagi penerbangan pesawat udara asing. Hal demikian sebagai konsekuensi lebih lanjut dari diterimanya kedaulatan negara yang *complete and exclusive* atas ruang udaranya. Oleh karena itu bila ada suatu pesawat udara asing yang memasuki wilayah udara suatu negara tanpa ijin dari negara kolong maka pada hakikatnya terjadi suatu pelanggaran wilayah. Oleh karena itu diperlukan pengendalian ruang udara sebagai salah satu paya melakukan penegakan kedaulatan negara di ruang udara. Sekalipun demikian, walau sudah ada upaya pengendalian atas ruang udara, masih sering terjadi pelanggaran atas wilayah udara Indonesia. Seperti beberapa kasus pelanggaran wilayah udara Indonesia dilakukan oleh pesawat-pesawat komersil dan militer asing.

Pada tahun 2008, kasus pelanggaran wilayah udara nasional Indonesia dilakukan oleh Partenavia P-68, registrasi CH-PFP milik Perusahaan penerbangan *Cape Air Transport* Australia pada tanggal 12 September 2008. Pesawat udara yang dipiloti oleh Capt. William Henry Scoot-Bloxam dan empat orang lainnya, yaitu Vera Scott Bloxam sebagai co-pilot. Hubert Hofer, Keren Burke, dan Ket Rowald Mortimer. Pesawat tersebut terbang dari Horn Island, lepas patai Cape York, Australia, dan mendarat di Bandara Mopah, Merauke, Papua tanpa memiliki dokumen *flight approval* dan *security clearance*. Kasus pelanggaran wilayah oleh pesawat sipil asing ini kemudian di bawa ke Pengadilan Negeri (PN) Merauke. Setelah diadakan persidangan, akhirnya pada tanggal 15 Januari 2009 Pengadilan Negeri Merauke menjatuhkan pidana kurungan tiga tahun dan denda Rp. 50 juta atau pidana kurungan pengganti selama tiga bula kepada Pilot William Henry Scott Bloxam, karena terbukti telah mengoperasikan pesawat sipil asing memasuki wilayah udara Indonesia tanpa perjanjian bilateral atau multilateral atau izin khusus. Tindakan tersebut dianggap melanggar ketentuan Pasal 58 jo. Pasal 13 ayat (2) UU No.15 Tahun 1992. Kemudian atas pesawat udara jenis Partenavia P-68 Nomor registrasi VH-PFP dirampas untuk Negara.¹

¹ Pasal 58 UU No.15 Tahun 1992: Barang siapa mengoperasikan pesawat udara asing, dari ke atau melalui wilayah Republik Indonesia dengan melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ayat (2), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan denda setinggi-tingginya Rp.60 juta.

Penerbangan melintasi wilayah udara Republik Indonesia tanpa izin juga dilakukan oleh pesawat udara jenis BAE-146-200, sebuah pesawat carteran dari Malaysia pada tanggal 14 Desember 2010 dalam penerbangannya dari Dilli dengan tujuan Kuala Lumpur di Malaysia. Pesawat udara tersebut mengangkut keluarga kerajaan Malaka, Malaysia namun demikian penerbangan tersebut belum mempunyai *diplomatic clearance* yang dikeluarkan oleh Kementerian Luar Negeri, *security clearance* yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertahanan dan belum mempunyai *flight approval* yang dikeluarkan oleh kementerian Perhubungan, karena itu pesawat udara tersebut ditahan dan diperiksa di Bandar udara Juanda, Surabaya.²

Keadaan yang demikian juga sering terjadi dalam kegiatan penerbangan, dimana pesawat udara negara asing sering melakukan penyimpangan atau lebih tepat dikatakan melakukan pelanggaran. Karena kaidah-kaidah yang ada dirasa tidak memuaskan bagi pihak tertentu atau karena tidak memenuhi kebutuhan dasarnya, atau karena kaidah yang ada kurang jelas perumusannya sehingga menimbulkan aneka penafsiran dalam berlakunya. Dengan sering terjadinya pelanggaran wilayah udara nasional Indonesia, maka tindakan pengendalian dan atau penegakan kedaulatan negara dan hukum melalui wilayah udara sangat diperlukan.

Berdasarkan kasus-kasus di atas maka perlu dikaji permasalahan terkait terjadinya pelanggaran wilayah udara suatu negara apabila pesawat udara asing tersebut berada di wilayah ruang udara Indonesia tanpa memiliki ijin atau melakukan kegiatan penerbangan tidak melalui jalur penerbangan yang sudah ditetapkan berdasarkan peraturan perundangan nasional Indonesia sebagai upaya penegakan kedaulatan negara di ruang udara.

B. DISCUSSION

Pengendalian Sebagai Upaya Penegakan Kedaulatan Negara di Ruang Udara

Pengendalian dalam kaitannya dengan ruang udara atau dunia penerbangan³ adalah kemampuan suatu negara untuk menggunakan ruang udara secara efektif dengan meniadakan adanya gangguan atau ancaman. Ruang udara nasional harus dapat dikendalikan baik pada masa damai maupun pada masa perang. Pengendalian wilayah udara nasional bagi suatu negara merupakan syarat mutlak untuk penegakan kedaulatan negara dan hukum di ruang udara. Pengendalian dilakukan dengan tujuan supaya apa yang telah direncanakan dapat dilaksanakan dengan baik sehingga dapat mencapai tujuan sebagaimana yang diinginkan.

Pasal 13 ayat (2) UU No.15 tahun 1992: Pengguna pesawat udara sipil asing dari dan ke atau melalui wilayah republik Indonesia, hanya dapat dilakukan berdasarkan perjanjian bilateral atau perjanjian multilateral atau izin khusus Pemerintah.

K Martono, 2007, *Pengantar Hukum Udara Nasional dan Internasional*, PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta, hlm.262.; Chappy Hakim, 2010, *Berdaulat di Udara Membangun Citra Penerbangan Nasional*, PT Kompas Media Nusantara, Jakarta, hlm.153.

² Tempo Interaktif, Selasa, 14 Desember 2010.

³ Kata atau istilah Pengendalian di gunakan dalam Pasal 10 UU No.1 Tahun 2009 sebagai salah satu bentuk pembinaan yang dilakukan oleh Pemerintah terhadap kegiatan penerbangan. Demikian juga melalui Pasal 2 PP No.3 tahun 2001, Pemerintah melalui Menteri Perhubungan melakukan pembinaan terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan yang salah satunya meliputi aspek pengendalian.

Aktifitas penerbangan pesawat udara negara asing di atas wilayah perairan kepulauan dapat dilakukan melalui rute penerbangan di atas alur laut kepulauan, bila negara sudah menetapkan atau melalui rute penerbangan yang biasa digunakan untuk penerbangan internasional. Juga, pengendalian sebagai upaya untuk mempertahankan kedaulatan Negara di ruang udara, agar setiap pesawat udara asing yang akan melalui atau berada di wilayah udara suatu Negara mendapatkan ijin terlebih dahulu dari Negara kolong.

Wilayah udara yang berada di bawah kedaulatan Indonesia adalah wilayah udara di atas daratan, di atas perairan pedalaman, di atas laut teritorial, dan di atas wilayah perairan kepulauan. Oleh karena itu, berdasarkan UU No. 1 tahun 2009, khususnya Pasal 5 sampai dengan Pasal 9 Pemerintah mempunyai wewenang dan bertanggung jawab mengatur ruang udara untuk kepentingan ekonomi, keselamatan penerbangan, dan pertahanan keamanan. Dari aspek ekonomi ruang udara merupakan salah satu sumber devisa negara karena ruang udara dapat dieksploitasi sebagai sumber pendapatan negara, sedangkan dari aspek keselamatan ruang udara merupakan sarana untuk menjamin tercapainya tujuan kegiatan penerbangan, dan dari aspek pertahanan ruang udara untuk melindungi dan menjaga integritas wilayah serta melindungi warga negara Indonesia beserta harta benda mereka.

Dengan demikian tujuan dari pengendalian ruang udara paling tidak mencakup, *Pertama*, menjadikan wilayah udara sebagai aset negara yang apabila di kelola dengan baik dapat menjadi sumber devisa negara. Lebih lagi dengan posisi wilayah udara Indonesia yang berada di silang dunia, dimana bagi pesawat udara yang melewati wilayah udara Indonesia yang menggunakan jasa lalulintas penerbangan adalah dikenai sejumlah biaya. *Kedua*, Menjamin tingkat kelancaran, keamanan dan keselamatan penerbangan secara optimal. Suatu kegiatan penerbangan dianggap lancar apabila dilakukan sesuai dengan alokasi waktu diperkirakan, yang tentunya didukung oleh sarana dan prasarana yang mendukung. Keamanan penerbangan merupakan keadaan yang terwujud dari penyelenggaraan penerbangan yang bebas dari gangguan dan/atau tindakan yang melawan hukum. *Ketiga*, Kepentingan Pertahanan Keamanan Negara, dalam rangka penegakan kedaulatan negara dan hukum di wilayah nasional yang begitu luas dan kompleks. Untuk itu diperlukan sistem pengawasan wilayah, baik dalam lingkup praktis maupun strategis, yang terdiri dari sistem deteksi dan identifikasi, sistem komando, kendali, komunikasi dan informasi serta sistem senjata yang handal, yang didukung oleh segenap komponen kekuatan pertahanan keamanan negara.

Pengendalian Wilayah Udara dalam Kaitannya dengan Keselamatan Penerbangan

1. Batasan Keselamatan Penerbangan

Kegiatan penerbangan baik penerbangan sipil maupun penerbangan militer mempunyai ciri khas yaitu kecepatan yang dapat mempermudah dan mempercepat jangkauannya ke seluruh pelosok dunia. Dengan semakin banyaknya pesawat udara yang beroperasi di suatu wilayah udara menyebabkan potensi timbulnya kecelakaan juga semakin tinggi. Selain itu menyebabkan kerawanan terjadinya pelanggaran wilayah suatu Negara semakin sering terjadi. Untuk itu diperlukan suatu sistem penataan ruang udara yang lebih baik agar keamanan, keteraturan dan kelancaran arus lalu lintas udara dapat terjamin.

Salah satu faktor terpenting dalam kegiatan penerbangan adalah terdapatnya jaminan keselamatan penerbangan. Jaminan keselamatan penerbangan, merupakan salah satu faktor yang penting dalam pengoperasian pesawat udara sipil maupun pesawat udara militer. Pada dasarnya penggunaan teknologi dan peralatan pada penerbangan sipil sama dengan penerbangan militer. Standar keselamatan penerbangan dan kelancaran arus lalu lintas udara penerbangan sipil banyak diterapkan pada kegiatan penerbangan militer terutama pada masa damai. Dalam penerbangan sipil, usaha untuk memelihara tingkat keselamatan penerbangan secara optimal dilakukan secara internasional melalui ICAO, dengan penetapan "*standard*" dan "*recommended practices*", yang lebih dikenal dengan *Civil Aviation Safety Regulations* (CASR). C.A.S.R. tersebut pada prinsipnya hanya berlaku bagi penerbangan sipil. Namun, melalui Pasal 3 (d) Konvensi Chicago 1944 ditentukan bahwa negara anggota konvensi dalam menetapkan peraturan penerbangan bagi pesawat udara negara (*state aircraft*) diminta untuk memperhatikan sejauh mungkin keselamatan penerbangan sipil. Ketentuan Pasal 3 (d) tersebut kemudian dipertegas lebih lanjut dalam Pasal 28 yaitu mewajibkan kepada negara pihak untuk menyediakan fasilitas-fasilitas berkaitan dengan kegiatan penerbangan, bahkan bilamana perlu mengadakan kerjasama dengan pihak-pihak lain.⁴

Perkembangan teknologi penerbangan mempunyai dampak yang sangat positif terhadap keselamatan penerbangan. Hal itu tampak dari peningkatan keselamatan penerbangan dengan semakin menurunnya korban kecelakaan (*accident*) pesawat udara setiap tahunnya. Jumlah korban kecelakaan pesawat udara yang dihimpun oleh Organisasi Penerbangan Sipil Internasional (ICAO) turun dari 0,05 setiap 100 juta pax/km dalam tahun 1989 menjadi 0,03 setiap 100 juta pax/km dalam tahun 1990. Apabila dicermati data dalam kurun waktu 30 tahun terakhir, jelas korban kecelakaan pesawat udara sangat menggembirakan. Menurut data korban kecelakaan pesawat udara dari 0,69 setiap 100 juta pax/km dalam tahun 1961 menjadi 0,18 setiap 100 juta pax/km dalam tahun 1970, turun lagi menjadi 0,08 setiap 100 juta pax/km dalam tahun 1980 dan terakhir menjadi 0,03 setiap 100 juta pax/km dalam tahun 1990. Berdasarkan data tersebut jelas sekali bahwa tingkat keselamatan penerbangan semakin meningkat atau korban kecelakaan semakin menurun. Transportasi udara merupakan salah satu transportasi yang paling aman dibandingkan dengan jenis transportasi yang lain. Namun demikian, betapapun canggihnya teknologi penerbangan, kecelakaan

⁴ Article 28 Chicago Convention, Each contracting State undertakes, so far as it may find practicable, to:

- (a) Provide, in its territory, airports, radio services, meteorological services and other air navigation facilities to facilitate international air navigation, in accordance with the standards and practices recommended or established from time to time, pursuant to this Convention;
- (b) Adopt and put into operation the appropriate standard systems of communications procedure, codes, markings, signals, lighting and other operational practices and rules which may be recommended or established from time to time, pursuant to this Convention;
- (c) Collaborate in international measures to secure the publication of aeronautical maps and charts in accordance with standards which may be recommended or established from time to time, pursuant to this Convention.

pesawat udara tidak dapat dihindari sama sekali. Usaha manusia hanyalah memperkecil tingkat kecelakaan (*accident*), kalau dapat mendekati *zero accidents*.⁵

Dalam dunia penerbangan dikenal pengertian kecelakaan (*accident*) dan kejadian (*incident*). Kecelakaan (*accident*) adalah suatu peristiwa yang terjadi di luar dugaan manusia yang berhubungan dengan pengoperasian pesawat udara yang berlangsung sejak penumpang naik pesawat udara (*boarding*) dengan maksud melakukan penerbangan ke tempat tujuan sampai semua penumpang turun (*debarkasi*) dari pesawat udara. Peristiwa tersebut mengakibatkan orang meninggal dunia atau luka parah akibat benturan dengan pesawat udara atau kontak langsung dengan bagian pesawat udara atau terkena hampasan langsung mesin jet pesawat udara atau pesawat udara mengalami kerusakan struktural yang berat atau pesawat udara memerlukan perbaikan besar atau penggantian komponen atas pesawat udara atau pesawat udara sama sekali hilang. Sedangkan kejadian (*incident*) adalah peristiwa yang terjadi selama penerbangan berlangsung yang berhubungan dengan operasi pesawat udara yang dapat membahayakan terhadap keselamatan penerbangan.⁶

Sedangkan Menurut seorang pilot yang bernama Harly Rosadi pesawat terbang dikatakan mengalami kecelakaan (*accident*) jika menimbulkan kerusakan struktural yang fatal sehingga tidak dapat diperbaiki, menimbulkan korban meninggal, hilang, atau jika penumpang terluka harus dirawat sampai 48 jam. Sedangkan kejadian (*incident*) pesawat terbang adalah jika hanya menunjukkan operasi yang tidak normal, antara lain pengalihan pendaratan karena adanya penumpang yang sakit atau cuaca buruk.⁷

Di Indonesia juga tidak kebal terhadap kecelakaan pesawat udara. Dalam kurun waktu 10 tahun dari 1994 sampai dengan 2004 terdapat tidak kurang dari 30 kecelakaan pesawat udara yang menelan korban tidak kurang dari 520 jiwa meninggal, 85 penumpang luka ringan maupun parah, yang dialami oleh berbagai perusahaan penerbangan nasional maupun internaional yang terbang di Indonesia dari berbagai jenis dan tipe pesawat udara. Sebagaimana dialami oleh Boeing 737-300 registrasi PK-GWA dalam penerbangan dari Mataram ke Yogyakarta dan MD-82 penerbangan JT-538 dalam penerbangan dari Jakarta ke Solo, diikuti tergelincirnya Lion Air di Mataram, Mandala Airlines di Semarang, dan Cassa 212 Polri yang menelan korban 18 orang, Oleh karena itu relevan membahas masalah aspek hukum keselamatan penerbangan.⁸

Keselamatan penerbangan dalam pengertian yang luas meliputi beberapa aspek, seperti aspek operasional terutama persiapan tinggal landas yang meliputi operasi penerbangan, konsultasi dengan petugas *briefing offices*, pengisian *flight plan*, pemeriksaan fisik pesawat udara, *cargo handling*, keputusan tinggal landas, *flight clearance*, *airbone*, *cruising flight* yang meliputi penerbangan *VFR* atau *IFR*, ketertiban dan disiplin dalam pesawat udara, bantuan terhadap pesawat udara lain, pencarian dan pertolongan (SAR) dan terminasi penerbangan. Hal ini sejalan

⁵ K Martono, Agus Pramono, Eka Budi Tjahjono, 2011, *Pembajakan, Angkutan, dan Keselamatan Penerbangan*, Gramata Publishing, Jakarta, hlm.164.

⁶ Annex 13 Konvensi Chicago 1944; K Martono, 2007, *Kamus Hukum dan Regulasi Penerbangan*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, hlm. 111.

⁷ Harly Rosadi, 2000, *Fasten Your Seat Belt* (Panduan Keselamatan dan Kenyamanan Terbang Bagi Penumpang), PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, hlm. 97.

⁸ K Martono, dkk., 2011, *op. cit.*, hlm.165.

dengan pengertian keselamatan penerbangan sebagaimana di atur dalam Pasal 1 (48) UU No. 1 Tahun 2009, bahwa keselamatan penerbangan adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan penerbangan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, Bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umumnya. Sehingga tercipta kelancaran penerbangan sesuai dengan prosedur operasi dan persyaratan kelaikan teknis sarana dan prasarana penerbangan beserta penunjangnya.⁹

2. Pengaturan Keselamatan Penerbangan Menurut Konvensi Chicago dan Implikasinya di Indonesia

Terciptanya keamanan dan keselamatan adalah merupakan salah satu tujuan diadakannya aktifitas penerbangan. Pengguna jasa penerbangan menginginkan sampai pada tujuan dengan selamat dan aman. Demikian juga bagi institusi penerbangan selalu berupaya dan berharap bahwa pengoperasian pesawat udara akan berjalan sesuai dengan misi dan tujuannya, tanpa adanya gangguan. Salah satu faktor yang perlu mendapatkan perhatian dan pengaturan demi terciptanya keselamatan penerbangan adalah pengendalian wilayah ruang udara sedemikian rupa yang diikuti dengan pengaturan pelayanan lalu lintas udara. Pengaturan keselamatan penerbangan disamping diatur dalam dalam Konvensi Penerbangan Sipil Internasional juga diatur dalam lampiran-lampiran konvensi Chicago¹⁰ dan

⁹ Lihat Pasal 1 (48) UU No.1 Tahun 2009 jo Pasal 1 (3) Peraturan Pemerintah No.3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan.

¹⁰ Konvensi Chicago 1944 hingga saat ini dilengkapi dengan 18 lampiran (Annex), yaitu:

1. *Annex 1 Personnel Licensing*: mengatur persyaratan kompetensi dan kondisi kesehatan personil yang menangani operasi penerbangan (dalam bentuk License) yang bertujuan agar *terjaminnya keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan* (the right man on the right place + baik dari sudut kompetensi dan kondisi kesehatan).
2. *Annex 2 Rules of the Air*: ICAO menyatakan bahwa Annex 2 bersama-sama dengan Annex 11 dirancang untuk mengatur *Procedures for Air Navigation Services*. Dengan demikian tujuan diterbitkannya Annex 2 bertujuan agar terjaminnya keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan.
3. *Annex 3 Meteorological Services for International Air Navigation*: mengatur persyaratan dan prosedur pelayanan meteorology penerbangan yang bertujuan mendukung (*to contribute*) keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan internasional.
4. *Annex 4 Aeronautical Charts*: mengatur persyaratan dan spesifikasi peta yang menampilkan informasi penerbangan menjelaskan penghalang dan manuver pesawat udara yang bertujuan mendukung keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan internasional.
5. *Annex 5 Units of Measurement to be used in Air and Ground Operations*: berisi sistem satuan ukuran yang distandarkan (untuk penggunaan baik di darat maupun di udara) yang bertujuan agar terjaminnya keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan.
6. *Annex 6 Operation of Aircraft*: berisi kriteria pelaksanaan pengoperasian pesawat terbang yang aman yang bertujuan mendukung keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan internasional.
7. *Annex 7 Aircraft Nationality and Registration Marks*: mengatur tata laksana registrasi dan penamaan suatu pesawat udara yang bertujuan mendukung keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan internasional.
8. *Annex 8 Airworthiness of Aircraft*: mengatur persyaratan dan prosedur kelaikan udara yang bertujuan agar terjaminnya keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan.
9. *Annex 9 Facilitation*: mengatur pendirian dan tata laksana penyelenggaraan fasilitas kepabeanan dan keimigrasian yang mempengaruhi keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan internasional.

berbagai instrumen lanjutan yang dikeluarkan oleh ICAO, seperti Manual Manajemen Keselamatan atau *Safety Management Manual (SMM)*,¹¹ Sistem Manajemen Keselamatan atau *Safety Management Sistem (SMS)*,¹² Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil atau *Civil Aviation Safety Regulation (CASR)*¹³ dan lain-lain. Dari 18 lampiran tersebut apabila dicermati semua terkait dengan keselamatan penerbangan, namun yang terkait dengan kelancaran lalu-lintas penerbangan, khususnya untuk menjaga jangan sampai terjadi tabrakan pesawat udara adalah lampiran 11 (*Annex 11*).

Annex 11 berkaitan dengan Pelayanan Lalu-Lintas Udara (*Air Traffic Service*). Tujuan utama diadakannya pelayanan lalu-lintas udara adalah untuk menghindari terjadinya tabrakan antara pesawat udara ketika lepas landas, mendarat ataupun pada saat dalam jalur perjalan menuju aerodrome yang dituju. Juga, guna mempertahankan kelancaran alur lalu-lintas penerbangan dengan menyediakan sarana dan informasi serta peringatan ketika lalu-lintas mengalami kemacetan. Bila

-
10. *Annex 10 Aeronautical Telecommunications*: mengatur persyaratan dan tata laksana penyelenggaraan komunikasi penerbangan dan pelayanan navigasi penerbangan yang bertujuan agar terjaminnya keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan.
 11. *Annex 11 Air Traffic Services*: ICAO menyatakan bahwa Annex 11 bersama-sama dengan Annex 2 dirancang untuk mengatur *Procedures for Air Traffic Services*. Dengan demikian tujuan diterbitkannya Annex 2 bertujuan agar terjaminnya keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan.
 12. *Annex 12 Search And Rescue*: mengatur tata laksana penyelenggaraan pencarian dan pemberian pertolongan terhadap pesawat udara yang mengalami kecelakaan atau insiden yang bertujuan mendukung keselamatan, keteraturan dan efisiensi penerbangan internasional.
 13. *Annex 13 Aircraft Accident and Incident Investigation*: mengatur tata laksana investigasi yang bertujuan untuk menghindarkan kecelakaan atau insiden. Dengan demikian Annex ini juga berkaitan dengan keselamatan penerbangan.
 14. *Annex 14 Aerodromes*: berisi tentang karakteristik fisik fasilitas dan pelayanan teknis Bandar udara dan permukaan pembatasan ketinggian penghalang (*obstacle*) yang bertujuan agar terjaminnya keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan.
 15. *Annex 15 Aeronautical Information Services*: mengatur tata laksana pengumpulan, pemrosesan dan penyebar luasan informasi aeronautika yang diperlukan untuk keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan internasional.
 16. *Annex 16 Environmental Protection*: mengatur tata laksana perlindungan kebisingan dan perlindungan terhadap orang-orang di sekitar bandar udara dari gangguan operasi pesawat udara.
 17. *Annex 17 Security*: mengatur tata laksana pengamanan penerbangan yang bertujuan agar terjaminnya keselamatan, keteraturan dan efisiensi penerbangan.
 18. *Annex 18 The Safe Transport of Dangerous Goods by Air*: mengatur tata laksana pengepakan, penanganan dan pengiriman barang-barang berbahaya untuk menjamin tercapainya semua tingkat keselamatan penerbangan.
- ¹¹ Manual ini mempunyai tiga tujuan utama. Tujuan pertama adalah untuk memberikan negara suatu pengetahuan dasar mengenai sistem manajemen keselamatan, standarisasi dan rekomendasi ICAO (SARPs) yang terkandung dalam Lampiran 1, 6, 8, 11, 13, dan 14, dan materi pembantu lainnya. Tujuan kedua adalah sebagai panduan untuk menerima dan mempertimbangkan implementasi dari komponen-komponen kunci SMS. Dan tujuan ketiga adalah sebagai panduan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan suatu SPP sesuai dengan SARPs terbaru.
- ¹² SMS adalah suatu pendekatan yang terorganisasi dalam mengatur keselamatan, termasuk didalamnya terdapat pengaturan perlunya struktur organisasi, akuntabilitas, peraturan dan prosedur. SMS juga memuat *check list – check list* penting serta indikasi-indikasi kejadian yang perlu diperhatikan
- ¹³ Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPN) adalah perwujudan dari Sistem Manajemen Keselamatan (SMK). PKPN bersifat lebih mendetail dan langsung mengatur cara beroperasi di lapangan.

dicermati pada dasarnya tujuan dari pelayanan lalu lintas udara ada lima (*Five objectives of air traffic services*) adalah :

- 1) *Prevent collisions between aircraft*
- 2) *Prevent collisions between aircraft on the manoeuvring area and obstruction on that area*
- 3) *Expedite and maintain an orderly flow of air traffic*
- 4) *Provide advice and information useful for the safe and efficient conduct of flight*
- 5) *Notify appropriate organizations regarding aircraft in need of search and rescue aid, and assist such organizations as required.*¹⁴

Jadi maksud dan tujuan dari pelayanan lalu lintas udara adalah :

- 1) Mencegah tabrakan antar pesawat di udara.
- 2) Mencegah tabrakan antara pesawat di daerah pergerakan dengan halangan lainnya.
- 3) Mempertahankan keteraturan dan kelancaran arus lalu lintas penerbangan.
- 4) Memberi saran dan informasi yang bermanfaat untuk keselamatan dan efisiensi bagi penerbangan.
- 5) Memberitahukan instansi yang berkaitan dengan pesawat yang membutuhkan pertolongan unit SAR (*Search and Rescue*) dan membantu instansi tersebut, apabila diperlukan.

Untuk maksud tersebut di dalam Chapter 2 : General di jelaskan bahwa, setiap negara harus menentukan bagian-bagian dari wilayah yurisdiksi udaranya dan wilayah aerodrome dimana diberikan pelayanan lalu lintas udara.¹⁵ Apabila wilayah itu berada di atas laut bebas atau wilayah yang tidak berada di bawah kedaulatan suatu negara, maka penentuannya harus bekerjasama dengan lingkup regional dalam bentuk suatu perjanjian.¹⁶

Annex 11 mengandung persyaratan penting bagi negara-negara untuk mengimplementasikan pelayanan lalu-lintas udara atau *air traffic service (ATS)* yang sistematis dan tepat. Lampiran ini juga secara spesifik mengatur tentang koordinasi antara unit kontrol lalu-lintas udara sipil dengan otoritas militer atau otoritas departemen lain yang aktifitasnya dapat mempengaruhi penerbangan dari pesawat udara sipil. Hal ini agar pihak militer menyediakan rencana penerbangan dan data lainnya berkaitan dengan penerbangan untuk menghindari terjadinya bentrokan atau singgungan dan masuknya pesawat udara sipil ke daerah terlarang (*restricted area*).

Indonesia sebagai Negara yang telah meratifikasi Konvensi Chicago 1944 dan juga merupakan Negara anggota ICAO, ketentuan mengenai pelayanan lalu lintas udara tersebut telah diadopsi dalam dalam UU No.1 Tahun 2009,¹⁷ khususnya Pasal

¹⁴ *Ibid, Annex 11, Chapter 2: General, 2.2 Objectives of the air traffic service, page 1 – 2.*

¹⁵ *Ibid. Point. 2.1.1., page 2-1. “.... In accordance with the provisions of this Annex for the territories over which they have jurisdiction those portions of the airspace and those aerodromes where air traffic services will be provided....”.*

¹⁶ *Ibid. Point 2.1.2., page 2-1. “.....those portions of the airspace over the high seas or in airspace of undetermined soavereignty where air traffic services will be provided shall be determined on the basis of regional air navigation agreements.*

¹⁷ Perhatikan Pasal 278 UU No.1 Tahun 2009. UU No.1 Tahun 2009 menggantikannya UU No.15 tahun 1992. Dalam UU No.15 tahun 1992 layanan lalu lintas penerbangan diatur dalam Pasal 21, yang hanya dikatakan bahwa: “ bagi pesawat udara yang terbang di wilayah Republik Indonesia diberikan pelayanan navigasi penerbangan dengan dikenai biaya. Persyaratan dan tata cara pemberian

278, dimana dalam pasal tersebut ditegaskan bahwa tujuan dari Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan adalah :

- a) mencegah terjadinya tabrakan antar pesawat udara di udara;
- b) mencegah terjadinya tabrakan antar pesawat udara atau pesawat udara dengan halangan (*obstacle*) di daerah manuver (*manouvering 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*)."

Selanjutnya dalam upaya keselamatan penerbangan, pesawat udara yang terbang di wilayah Republik Indonesia diberikan pelayanan navigasi penerbangan, yang meliputi kegiatan:

- a) pelayanan navigasi penerbangan terhadap pesawat udara selama pengoperasian,
- b) pengendalian ruang udara
- c) membantu pencarian dan pertolongan kecelakaan pesawat udara dan/atau membantu penelitian penyebab kecelakaan pesawat udara;
- d) penyediaan dan/atau pembinaan personil;
- e) penyediaan dan melakukan pemeriksaan sarana dan prasarana navigasi penerbangan.¹⁸

Dalam pemberian pelayanan lalu lintas penerbangan terdapat beberapa hal yang dijadikan pertimbangan, seperti:

- a) jenis lalu lintas penerbangan;
- b) kepadatan arus lalu lintas penerbangan;
- c) kondisi sistem teknologi dan topografi, serta
- d) fasilitas dan kelengkapan navigasi penerbangan pada pesawat udara.

Dalam kaitannya dengan penerbangan melalui rute penerbangan di atas ALKI, pemberian layanan lalu lintas penerbangan pada dasarnya sama, yaitu mengacu pada Pasal 278 tersebut. Namun juga harus memperhatikan 4 (empat) faktor tersebut di atas. Sebab, pada dasarnya peruntukan rute penerbangan di atas ALKI berbeda dengan rute penerbangan sipil. Rute penerbangan di atas ALKI pada dasarnya sesuai dengan latar belakang pengaturannya dalam KHL PBB 1982 adalah diperuntukkan bagi penerbangan pesawat udara negara, khususnya pesawat udara militer dan tidak diperuntukkan bagi penerbangan sipil. Walaupun dalam perumusan Pasal 53 KHL PBB 1982 menyebutkan "*all aircraft*". Hal demikian secara normatif memungkinkan pesawat udara sipil menikmati hak lintas melalui rute penerbangan di atas Alur Laut Kepulauan.

Jaminan keselamatan penerbangan, merupakan salah satu faktor yang penting dalam penerbangan sipil maupun penerbangan militer. Oleh karena penerbangan pada dasarnya menggunakan teknologi dan peralatan yang sama.

pelayanan navigasi udara diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah". Kemudian pada tanggal 5 Februari 2001 keluarlah Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan penerbangan.

Berdasarkan Pasal 465 UU No.1 Tahun 2009, UU No.15 Tahun 1992 dicabut dan dinyatakan tidak berlaku. Namun PP No.3 Tahun 2001 berdasarkan Pasal 464 UU No.1 Tahun 2009, dinyatakan masih tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan UU No. 1 Tahun 2009.

¹⁸ Pasal 5 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan.

Dalam penerbangan sipil, usaha untuk memelihara tingkat keselamatan penerbangan secara optimal dilakukan secara internasional melalui ICAO, dengan penetapan "*standard*" dan "*recommended practices*" sebagaimana diuraikan di atas.

Indonesia sebagai anggota dari Konvensi Chicago 1944 dan CIAO telah menerima ketentuan yang berkaitan dengan keselamatan penerbangan. Ketentuan mengenai keselamatan penerbangan sipil tersebut kemudian dijabarkan dan diberlakukan melalui peraturan perundangan-undangan, yaitu Keputusan Menteri Perhubungan Udara tanggal 30 Nopember 1960 No. T-11/2/4U yang kenal dengan Peraturan-peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) atau *Civil Aviation Safety Regulations* (CASR).¹⁹ C.A.S.R. tersebut pada prinsipnya hanya berlaku bagi penerbangan sipil. Namun, melalui Pasal 3 (d) Konvensi Chicago 1944 ditentukan bahwa negara anggota konvensi dalam menetapkan peraturan penerbangan bagi pesawat udara negara (*state aircraft*) diminta untuk memperhatikan sejauh mungkin keselamatan penerbangan sipil. TNI-AU kemudian melaksanakan ketentuan Pasal 3 (d) tersebut dengan memberlakukan C.A.S.R. bagi penerbangan TNI-AU, dengan Keputusan Kepala Staf TNI-AU No. Kep./21/iv/1975 tertanggal 30 April 1975. Pemberlakuan C.A.S.R. bagi penerbangan TNI-AU tersebut dimaksudkan untuk tercapainya tingkat keselamatan penerbangan TNI-AU secara optimal. Dalam Keputusan Kepala Staf TNI-AU tersebut antara lain ditentukan, bahwa :

- a) PKPS diberlakukan bagi pesawat udara TNI-AU di FIR dan *Controlled Air Space* di seluruh wilayah RI, sejauh ketentuan tersebut dapat dilaksanakan sehubungan dengan tugas pesawat Udara TNI-AU.
- b) Dalam hal ketentuan dalam PKPS terpaksa tidak dapat dilaksanakan akan diberitahukan kepada Dirjen. Perhubungan Udara guna mendapatkan tindakan seperlunya.
- c) Untuk daerah-daerah yang diawasi oleh unit-unit TNI-AU ("*Military Aerodromes*") semua penerbangan baik yang dilakukan oleh pesawat udara TNI-AU maupun pesawat udara sipil, pengawasannya dilaksanakan sesuai dengan ketentuan-ketentuan PKPS.
- d) Ketentuan-ketentuan mengenai *Military standards and practices* yang berlaku dalam TNI-AU sejauh kemungkinannya disesuaikan dengan PKPS *Part 37 Air Traffic Rules*.²⁰

Jadi di sini telah terjadi koordinasi dalam kegiatan penerbangan antara penerbangan militer dengan penerbangan sipil, khususnya yang berkaitan dengan kepentingan keselamatan penerbangan pada umumnya.

Untuk kepentingan keselamatan dan efisiensi penerbangan, khususnya penerbangan sipil internasional, di ruang udara ditetapkan beberapa jalur udara ("*airways*"). Di ruang udara di atas wilayah kedaulatan suatu negara jalur udara tersebut ditetapkan oleh negara yang bersangkutan, dengan memperhatikan standard keselamatan penerbangan. Sedangkan atas ruang udara di atas wilayah

¹⁹ Peraturan tersebut telah diadakan perubahan dan penyempurnaan, yaitu dengan Surat Keputusan DIRJEN Perhubungan Udara Nomor : SKEP/1246/VI/76 tentang Perubahan Peraturan Keselamatan Penerbangan Bagian 40 dan 42, kemudian dengan Surat Keputusan DIRJEN Perhubungan udara Nomor : SKEP/2029/XII/76 tentang Penyempurnaan Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil.

²⁰ PKPS PART 37 Air Traffic Rules menyangkut tentang *National Regulations corresponding to the standards of ICAO Annex 2*.

yang tidak termasuk kedaulatan suatu negara, jalur udara ditetapkan secara internasional oleh ICAO atau secara regional oleh negara-negara dalam kawasan tersebut.

Khusus penerbangan militer, dalam situasi darurat tidak selamanya mengikuti jaringan jalur udara sipil. Namun, bila dalam situasi damai penerbangan militer menggunakan jaringan jalur penerbangan sipil. Bagi penerbangan militer yang menggunakan ruang udara terkendali maupun tidak terkendali, diwajibkan mengikuti pengaturan lalu lintas udara setempat. Bila terpaksa dilakukan penyimpangan, hendaknya tetap mengadakan koordinasi dengan Pelayanan lalu Lintas Udara ("*Air Traffic Services*"). Agar jaringan penerbangan internasional dapat berjalan dengan aman dan efisien, maka ruang udara terkendali maupun tidak terkendali di wilayah nasional maupun internasional dibagi dalam daerah-daerah "*Air Traffic Services Area*".

Pengendalian Ruang udara di wilayah suatu Negara pada dasarnya menjadi kewenangan sepenuhnya dari Negara yang bersangkutan. Sehingga pelayanan ATS di wilayah Negara tersebut diselenggarakan oleh Negara yang bersangkutan. Namun demikian karena perbatasan udara wilayah Negara dengan Negara Tetangga berhimpitan, dapat saja pengelolaan ATS diselenggarakan Negara lainnya dengan suatu Perjanjian antar Negara. Seperti di Eropa, pelayanan jelajah (*surveillance*) diselenggarakan oleh satu "*Euro Control*" di Maastricht, Belanda. Demikian juga yang terjadi atas wilayah udara Indonesia, khususnya yang berbatasan dengan Singapura dan Malaysia.

Negara Indonesia sebagai negara dalam arti hukum internasional, yang berarti memiliki kedaulatan dalam batas-batas yang ditentukan oleh hukum internasional. Negara Republik Indonesia merupakan negara berdaulat penuh dan eksklusif atas wilayah udara Republik Indonesia²¹, karena itu mempunyai kekuasaan tertinggi (*supreme authority*) bebas dari kekuasaan negara lain, bebas dalam arti seluas-luasnya baik ke dalam maupun keluar, namun tetap harus memperhatikan hukum internasional serta moral dalam pergaulan internasional lainnya. Sebagai negara berdaulat Indonesia berhak mengatur hubungan dengan warga negaranya, mengatur penggunaan *public domain*, mengatur politik luar negeri maupun dalam negeri, mengadakan hubungan internasional dengan negara lain, melindungi warga negara dimanapun berada, serta mengatur wilayah darat, laut maupun udara membuat undang-undang dasar beserta peraturan pelaksanaannya.

Pemerintah Indonesia dalam melakukan pemanfaatan atas wilayah udara 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 penetapan tersebut harus memperhatikan pertimbangan menteri yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang pertahanan dan Panglima Tentara Nasional Indonesia. Dalam kaitannya dengan pengaturan wilayah udara nasional Indonesia, dewasa ini undang-undang yang berlaku adalah UU No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan yang disahkan pada tanggal 17 Desember 2008.²²

²¹ Pasal 5 Undang-undang Penerbangan yang disahkan tanggal 17 Desember 2008

²² Undang-undang ini menggantikan UU No. 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan, yang telah dinyatakan tidak berlaku lagi oleh Pasal 465 UU No. 1 Tahun 2009.

Berdasarkan undang-undang tersebut Menteri Perhubungan menetapkan tatanan navigasi penerbangan dengan mempertimbangkan:

- a) keselamatan operasi penerbangan,
- b) efektifitas dan efisiensi operasi penerbangan,
- c) kepadatan lalu lintas penerbangan,
- d) standar tingkat pelayanan navigasi penerbangan yang berlaku, dan
- e) perkembangan teknologi di bidang navigasi penerbangan.²³

Tatatan navigasi penerbangan tersebut setidaknya-tidaknya harus memuat (a) ruang udara yang dilayani, (b) klasifikasi ruang udara, (c) jalur penerbangan, dan (d) jenis pelayanan navigasi penerbangan.²⁴

Sedangkan ruang udara yang dilayani terdiri dari:

- a) wilayah udara Republik Indonesia, selain wilayah udara yang pelayanan navigasi penerbangan didelegasikan kepada negara lain berdasarkan perjanjian,
- b) ruang udara negara lain yang pelayanan navigasi penerbangan didelegasikan kepada Republik Indonesia; dan
- c) ruang udara yang pelayanan navigasi penerbangan didelegasikan oleh Organisasi Penerbangan Sipil Internasional (ICAO) kepada Indonesia.²⁵

Pasal 262 tersebut dalam dunia penerbangan lebih dikenal sebagai wilayah udara yang dilayani yang biasa disebut *Flight Information Region (FIR)*,

Dalam penyelenggaraan navigasi penerbangan dilakukan oleh lembaga penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan (*air traffic services provider*) yang dibentuk dan bertanggung jawab kepada Menteri Perhubungan untuk melayani pesawat udara yang beroperasi di wilayah udara Republik Indonesia. Lembaga pelayanan navigasi penerbangan yang merupakan *single air service provider* tersebut wajib melayani pesawat udara yang beroperasi di Indonesia sejak kontak komunikasi pertama sampai dengan kontak komunikasi terakhir antara kapten penerbang dengan petugas lalu lintas udara, mengutamakan keselamatan penerbangan, tidak berorientasi keuntungan, secara finansial dapat mandiri, biaya yang ditarik dikembalikan lagi untuk biaya investigasi dan peningkatan operasional (*cost recovery*) sesuai dengan rekomendasi ICAO.

C. CONCLUSION

Berdasarkan pembahasan permasalahan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

Negara Indonesia sebagai negara dalam arti hukum internasional, yang berarti memiliki kedaulatan dalam batas-batas yang ditentukan oleh hukum internasional. Negara Republik Indonesia merupakan negara berdaulat penuh dan eksklusif atas wilayah udara Republik Indonesia harus dapat memberikan jaminan keselamatan penerbangan. Jaminan keselamatan penerbangan, merupakan salah satu faktor yang penting dalam penerbangan sipil maupun penerbangan militer. Untuk kepentingan keselamatan dan efisiensi penerbangan, khususnya penerbangan sipil internasional, di ruang udara ditetapkan beberapa jalur udara ("*airways*"), di ruang udara di atas wilayah kedaulatan suatu negara jalur udara tersebut ditetapkan oleh negara yang bersangkutan, dengan memperhatikan

²³ Pasal 261 ayat (1), (2), (3) UU No.1 Tahun 2009.

²⁴ Pasal 261 ayat (4) UU No.1 Tahun 2009.

²⁵ Pasal 262 ayat (1) UU No.1 Tahun 2009.

standard keselamatan penerbangan. Sedangkan atas ruang udara di atas wilayah yang tidak termasuk kedaulatan suatu negara, jalur udara ditetapkan secara internasional oleh ICAO atau secara regional oleh negara-negara dalam kawasan tersebut. Khusus penerbangan militer, dalam situasi darurat tidak selamanya mengikuti jaringan jalur udara sipil.

Bibliography

- Chappy Hakim, 2010, *Berdaulat di Udara Membangun Citra Penerbangan Nasional*, PT Kompas Media Nusantara, Jakarta.
- Harly Rosadi, 2000, *Fasten Your Seat Belt* (Panduan Keselamatan dan Kenyamanan Terbang Bagi Penumpang), PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- K Martono, 2007, *Kamus Hukum dan Regulasi Penerbangan*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- _____, 2007, *Pengantar Hukum Udara Nasional dan Internasional*, PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- K Martono, Agus Pramono, Eka Budi Tjahjono, 2011, *Pembajakan, Angkutan, dan Keselamatan Penerbangan*, Gramata Publishing, Jakarta.
- Tempo Interaktif, Selasa, 14 Desember 2010.
- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Wilayah Negara, Lembaran Negara Republik
- Indonesia Tahun 2009 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor
- 4956
- Peraturan Pemerintah No.3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan
- Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 9. Tambahan Lembaran Negara
- Republik Indonesia Nomor 4075.
- Surat Keputusan DIRJEN Perhubungan Udara Nomor : SKEP/1246/VI/76 tentang Perubahan Peraturan Keselamatan Penerbangan Bagian 40 dan 42.
- Surat Keputusan DIRJEN Perhubungan udara Nomor : SKEP/2029/XII/76 tentang Penyempurnaan Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil.
- Chicago Convention on International Civil Aviation, Signed at Chicago, on 7 Desember 1944.*