

PENTINGNYA PENGAWASAN DI KAWASAN KESELAMATAN OPERASI PENERBANGAN BANDAR UDARA HALIM PERDANA KUSUMA - JAKARTA

Satria Kurniawan Putra

Program Studi Hukum, Fakultas Ilmu Hukum, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia
Email: satriakurniawan287@gmail.com

ABSTRAK

Kata kunci:

Pengawasan keselamatan penerbangan, kemungkinan bahaya kecelakaan

Keselamatan penerbangan di kawasan bandar udara, selama ini sudah menjadi mandatory atau kewajiban yang diperintahkan bagi seluruh maskapai penerbangan maupun pengelola bandar udara. Di dalam peraturan tersebut telah dijelaskan pula mengenai Safety Management Sistem (SMS) sebagai salah satu upaya pencegahan kecelakaan penerbangan ataupun kejadian luar biasa lainnya. Peraturan-Peraturan mengenai keselamatan penerbangan telah diatur oleh Pemerintah Indonesia, dalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan. Selanjutnya juga terdapat Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 2019 tentang Program Keselamatan Penerbangan Nasional. Seluruh peraturan yang diberlakukan tidak lain adalah dalam rangka meningkatkan keselamatan penerbangan nasional. Permasalahan yang sering terjadi di Bandar udara adanya hewan liar yang memasuki kawasan landasan hingga tempat parker pesawat atau layang-layang putus yang masuk Bandar udara ini harus disikapi secara serius, adanya balon udara dan sinar laser dan yang sedang berkembang dimasyarakat adalah *drone*. Dilarang berada di Bandar udara, mendirikan bangunan atau melakukan kegiatan-kegiatan lain di dalam maupun di sekitar bandara yang dapat membahayakan keamanan dan keselamatan penerbangan.

ABSTRACT

Keywords :

Oversight of aviation safety, possible accident hazard

Aviation safety in the airport area, so far, has become a mandatory or mandatory obligation for all airlines and airport managers. The regulations also explain the Safety Management System (SMS) as an effort to prevent flight accidents or other extraordinary events. Regulations regarding aviation safety have been regulated by the Government of Indonesia, in Law Number 1 of 2009 concerning Aviation. Furthermore, there is also a Regulation of the Minister of Transportation of the Republic of Indonesia Number 93 of 2019 concerning the National Aviation Safety Program. All regulations that are enforced are none other than in the context of improving national aviation safety. The problem that often occurs at the airport is wild animals entering the runway area to the plane parking lot or kites breaking up that enter the airport. This must be taken seriously, there are hot air balloons and laser beams and what is being developed in society is drones. Prohibited from being at the airport, constructing buildings or carrying out other activities in or around the airport that could endanger the security and safety of flights.

PENDAHULUAN

Keselamatan penerbangan sangat penting peranannya bagi dunia penerbangan transportasi penerbangan sipil dan penerbangan militer. Selain itu keselamatan penerbangan juga memiliki peranan yang penting dalam suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan penerbangan. Keselamatan penerbangan bertujuan dalam kesatuan sistem yang terdiri atas pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, navigasi penerbangan, keselamatan dan keamanan, lingkungan hidup, sertafasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. Keselamatan penerbangan dalam Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) adalah wilayah daratan dan/atau perairan serta ruang udara di sekitar bandar udara yang digunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan (Purba & di Laut, 2010).

Kawasan yang perlu diperhatikan untuk menjaga keselamatan operasional pesawat udara di sekitar bandar udara, hal yang paling umum dan sangat berkaitan dengan kawasan ini adalah mengenai kondisi ketinggian bangunan atau halangan lainnya seperti gunung, bukit, pepohonan di sekitar wilayah operasi penerbangan atau bandar udara. Kawasan ini juga menjadi factor pendukung utama dalam pembuatan suatu wilayah pendaratan dan lepas landas pesawat udara.

Menurut Annex 14 dari ICAO (International Civil Aviation Organization) : Bandar udara adalah area tertentu didaratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat. Seperti wilayah Daerah Khusus Ibukota Jakarta terdapat arah Timur Bandar Udara Halim Perdana kusuma sedangkan arah Selatan terdapat Bandar Udara Pondok Cabe Kota Tangerang dan arah Barat terdapat Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.

Seluruh wilayah ruang udara Daerah Khusus Ibukota Jakarta masuk dalam wilayah Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara Halim Perdana kusuma. Bandar Udara Pondok Cabe dan Bandar Udara Internasional Soekarno-hatta. Wilayah sudah terdapat bangunan tinggi keluar Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia dengan hasil kajian teknis aerodrome Direktorat Bandar Udara, Direktur Jenderal Perhubungan Udara Kementerian Perhubungan mengeluarkan Notice To Airmen atau NOTAM.

METODE

Metode Pendekatan yang digunakan yuridis normative adalah pendekatan yang dilakukan berdasarkan bahan hokum utama dengan cara menelaah teori-teori, konsep-konsep, asas-asas hukum dan ketentuan hukum yang berlaku, serta peraturan perundang-undangan. Tujuan Penelitian Hukum Normatif untuk penemuan hukum/azas hukum, inventarisasi aturan, dan analisis aturan yang terkait dengan permasalahan yang akan diteliti.

Dalam Spesifikasi Penelitian yang digunakan Deskriptif Analisis. Bersifat deskriptif yaitu memberikan gambaran secara rinci, sistematis, faktual dan menyeluruh mengenai segala sesuatu yang diteliti. Analisis, mengelompokkan, menghubungkan dan memberi makna. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder didukung dengan melakukan wawancara untuk melengkapi data. Pengumpulan data sekunder yang berhubungan erat dengan permasalahan, yaitu data yang diperoleh dari studi kepustakaan. Analisis data menggunakan metode analisis-kualitatif, yang bersifat deskriptif analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagaimana Pengertian Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara. Keselamatan penerbangan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam dunia penerbangan, dimana Pasal 1 angka 48 Undang-Undang No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan menyebutkan bahwa Keselamatan Penerbangan adalah pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, sertafasilitas Sebagai upaya untuk mewujudkan keselamatan Penerbangan tersebut, Adapun peraturan yang secara teknis Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM. 48 Tahun 2000 tentang Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Di Sekitar Bandar Udara Halim Perdana kusuma-Jakarta, pemerintah telah mengeluarkan berbagai regulasi terkait yang mengatur tentang Keselamatan Penerbangan, seperti Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 21 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan penerbangan, Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 14 Tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil, dan peraturan lain yang mengatur secara teknis mengenai Keselamatan Penerbangan. Penerbangan adalah satu kesatuan system yang terdiri atas pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, Bandar udara, navigasi penerbangan, keselamatan dan keamanan, lingkungan hidup, sertafasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya (Pasal 1 UndangUndang No. 1 Tahun 2009 tentangPenerbangan, n.d.). Bandar Udara Salah satu subjek yang terkait dalam kegiatan penerbangan adalah prasarana penerbangan yaitu Bandar udara (bandara) dengan alat bantu dan fasilitasnya mulai dari alat bantu navigasi penerbangan yang paling mutakhir sampai ruang tunggu yang cukup Salah satu subjek yang terkait dalam kegiatan penerbangan adalah prasarana penerbangan yaitu Bandar udara (bandara) kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang dan tempat perpindahan intra dan antar moda transpotasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya (Purba & di Laut, 2010).

Bagaimana Mengetahui Batas Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan

Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan sangatlah penting dan harus ada di dalam Rencana Induk Bandar Udara (RIBU) pedoman pembangunan dan pengembangan bandar udara yang mencakup seluruh kebutuhan dan penggunaan tanah serta ruang udara untuk kegiatan penerbangan dan kegiatan penunjang penerbangan dengan mempertimbangkan aspek-aspek teknis, pertahanan keamanan, social budaya serta aspek-aspek terkait lainnya. Suatu wilayah daratan dan/atau perairan serta ruang udara disekitar Bandar udara yang digunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan. Mensyaratkan bahwa Kawasan Udara di sekitar Bandar Udara harus bebas dari segala bentuk hambatan yang akan mengganggu pergerakan pesawat udara dengan menetapkan batasan ketinggian terhadap obyek-obyek di sekitar dengan istilah “Obstacle Restriction And Removal” atau Pembatasan dan Pemandangan Obstacle (Annex 14 tentang Aerodrome, Volume 1, n.d.).

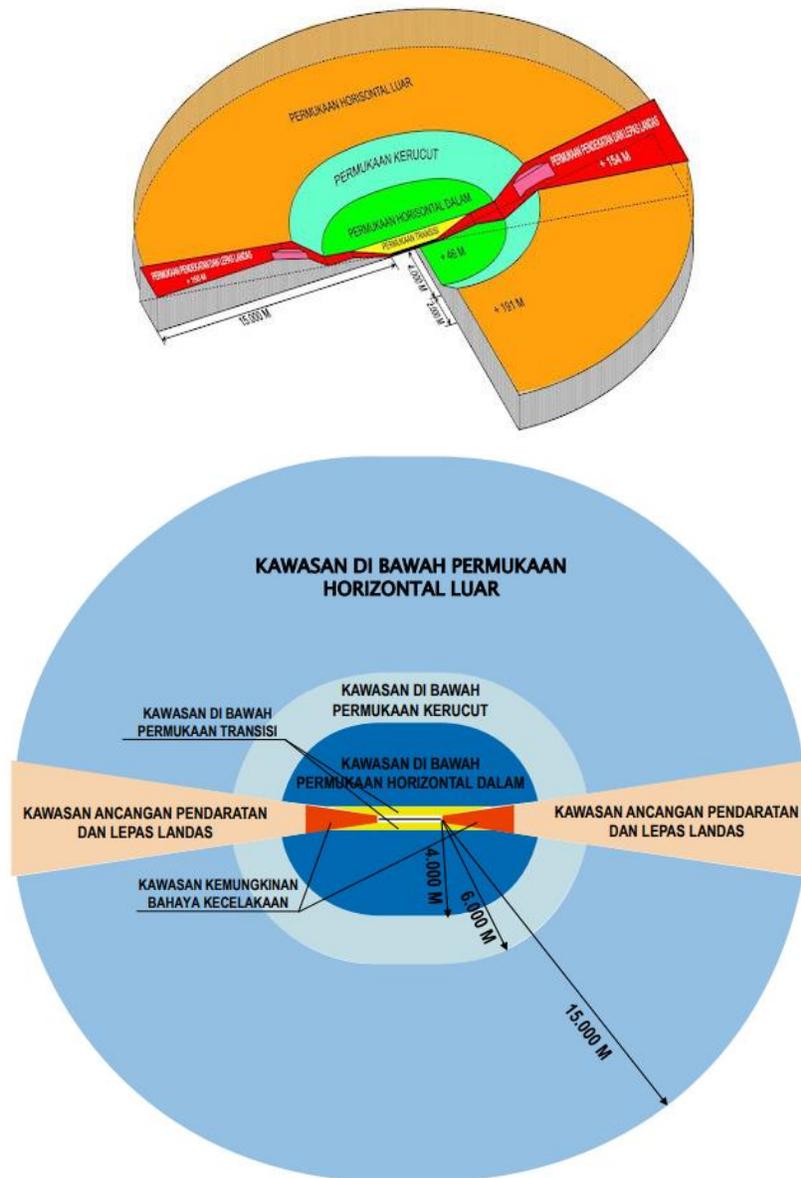
Pembagian batas wilayah Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan

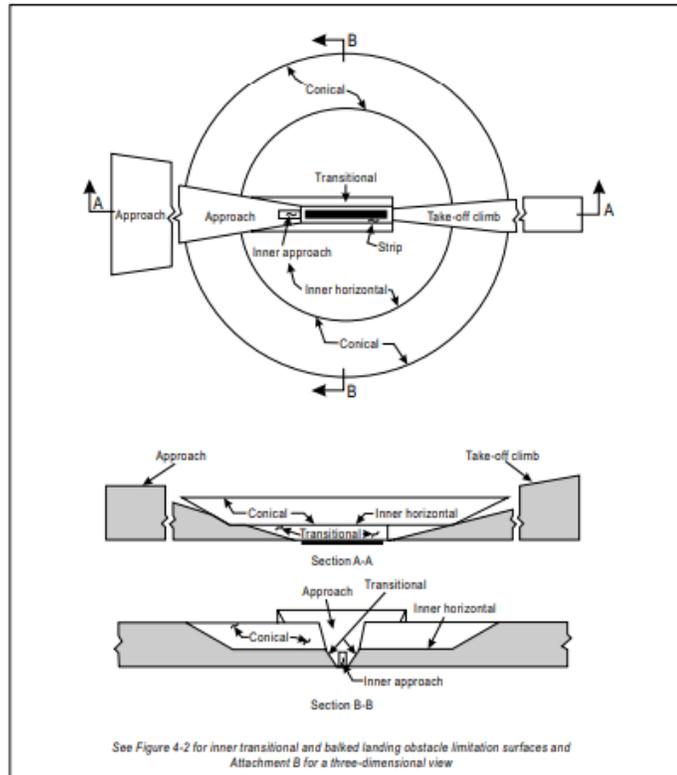
1. Kawasan ancangan pendaratan dan lepas landas adalah suatu kawasan perpanjangan kedua ujung landas pacu, di bawah lintasan pesawat udara setelah lepas landas atau akan mendarat, yang dibatasi oleh ukuran panjang dan lebar tertentu. Kawasan ini dibatasi oleh tepi dalam

yang berhimpit dengan ujung-ujung permukaan utama berjarak 60 meter dari ujung landas pacu dengan lebar tertentu (sesuai klasifikasi landas pacu) pada bagian dalam, kawasan ini melebar ke arah luar secara teratur dengan sudut pelebaran 10% atau 15% (sesuai klasifikasi landas pacu) serta garis tengah bidangnya merupakan perpanjangan dari garis tengah landas pacu dengan jarak mendatar tertentu dan akhir kawasan dengan lebar tertentu (keputusan menteri, n.d.)

2. Kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan adalah sebagian dari kawasan pendekatan yang berbatasan langsung dengan ujung-ujung landas pacu dan mempunyai ukuran tertentu, yang dapat menimbulkan kemungkinan terjadinya kecelakaan. Kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan dibatasi oleh tepi dalam yang berhimpit dengan ujung – ujung permukaan utama dengan lebar 60 meter atau 80 meter atau 150 meter atau 300 meter (sesuai klasifikasi landas pacu), kawasan ini meluas keluar secara teratur dengan garis tengahnya merupakan perpanjangan dari garis tengah landas pacu sampai lebar 660 meter atau 680 meter atau 750 meter atau 1150 meter atau 1200 meter (sesuai klasifikasi landas pacu) dan jarak mendatar 3.000 meter dari ujung permukaan utama.
3. Kawasan di bawah permukaan transisi adalah bidang dengan kemiringan tertentu sejajar dengan dan berjarak tertentu dari sumbu landas pacu, pada bagian bawah dibatasi oleh titik perpotongan dengan garis – garis datar yang ditarik tegak lurus pada sumbu landas pacu dan pada bagian atas dibatasi oleh garis perpotongan dengan permukaan horizontal dalam. Kawasan ini dibatasi oleh tepi dalam yang berhimpit dengan sisi panjang permukaan utama dan sisi permukaan pendekatan, kawasan ini meluas keluar sampai jarak mendatar 225 meter atau 315 meter (sesuai klasifikasi landas pacu) dengan kemiringan 14,3% atau 20% (sesuai klasifikasi landas pacu).
4. Kawasan di bawah permukaan horizontal dalam adalah bidang datar di atas dan di sekitar bandar udara yang dibatasi oleh radius dan ketinggian dengan ukuran tertentu untuk kepentingan pesawat udara melakukan terbang rendah pada waktu akan mendarat atau setelah lepas landas. Kawasan ini dibatasi oleh lingkaran dengan radius 2000 meter atau 2500 meter atau 3500 meter atau 4000 meter (sesuai klasifikasi landas pacu) dari titik tengah tiap ujung permukaan utama dan menarik garis singgung pada kedua lingkaran yang berdekatan tetapi kawasan ini tidak termasuk kawasan di bawah permukaan transisi.
5. Kawasan di bawah permukaan kerucut adalah bidang dari suatu kerucut yang bagian bawahnya dibatasi oleh garis perpotongan dengan horizontal dalam dan bagian atasnya dibatasi oleh garis perpotongan dengan permukaan horizontal luar, masing-masing dengan radius dan ketinggian tertentu dihitung dari titik referensi yang ditentukan. Kawasan ini dibatasi dari tepi luar kawasan di bawah permukaan horizontal dalam meluas dengan jarak mendatar 700 meter atau 1100 meter atau 1200 atau 1500 meter atau 2000 meter (sesuai klasifikasi landas pacu) dengan kemiringan 5% (sesuai klasifikasi landas pacu).
6. Kawasan di bawah permukaan horizontal luar adalah bidang datar di sekitar bandar udara yang dibatasi oleh radius dan ketinggian dengan ukuran tertentu untuk kepentingan keselamatan dan efisiensi operasi penerbangan antara lain pada waktu pesawat melakukan pendekatan untuk mendarat dan gerakan setelah tinggal landas atau gerakan dalam hal

mengalami kegagalan dalam pendaratan. Kawasan ini dibatasi oleh lingkaran dengan radius 15.000 meter dari titik tengah tiap ujung permukaan utama dan menarik garis singgung pada kedua lingkaran yang berdekatan tetapi kawasan ini tidak termasuk kawasan di bawah permukaan transisi, kawasan di bawah permukaan horizontal dalam, kawasan di bawah permukaan kerucut.





Gambar 1 : Potongan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (Annex 14 tentang Aerodrome, Volume 1, n.d.)

Permasalahan yang timbul di kawasan pendekatan dan kawasan rawan kecelakaan akhir-akhir ini sering terjadi gangguan seperti adanya sinar laser yang dimainkan oleh anak-anak dan permainan layang-layang di sekitar Bandar udara

1. Sinar laser memiliki dampak pada penerbangan. Bila sengaja disorot keatas, memberikan gangguan serta membahayakan penerbangan pesawat udara. Terkadang entah sengaja atau tidak, bermain-main laser dan menyorot kearah langit tanpa memahami ada bahaya yang mengintai bila terdapat pesawat melintas. Sinar laser sangat mengganggu konsentrasi pilot ketika hendak melakukan pendaratan pesawat.

Terutama bila sinar laser diarahkan ke kokpit pesawat. Bahkan dapat membuat temporary blind pada mata pilot jika sinar laser tersebut mengenai mata pilot. Untuk diketahui, pada ketinggian 106 meter, sinar laser bisa mengakibatkan pilot mengalami kebutaan sementara. Pada

ketinggian 365 meter, sinar laser dapat menyebabkan silau dan gangguan penglihatan pilot. Sedangkan pada ketinggian 1.127 meter dapat menyebabkan pilot kehilangan konsentrasi.

Setiap orang membuat halangan (obstacle), dan/atau melakukan kegiatan lain di kawasan keselamatan operasi penerbangan yang membahayakan keselamatan dan keamanan penerbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 210 dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah)

2. Bahaya layang-layang bagi pesawat udara adalah jika terhisap mesin pesawat udara, maka dapat membuat gangguan mesin hingga mesin pesawat udara mati. Jika tersangkut pada aileron atau sirip pesawat, maka dapat menyebabkan gangguan pada kemudi pesawat udara. Jika tersangkut pada cockpit pesawat, maka dapat mengganggu sensor-sensor pada pesawat udara seperti sensor ketinggian dan sensor cuaca, serta mengakibatkan pesawat udara tidak dapat mendarat.

Petugas menara pemandu lalu lintas telah bekerja sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku. Saat ada pilot report yang melaporkan melihat layang-layang di sekitar Bandar Udara, prosedurnya akan memberikan peringatan kepada pilot lain, terutama yang akan mendarat di area bandara tersebut. Selain peringatan kepada pilot, bahkan setelah kejadian petugas Bandar Udara melakukan penyisiran dan sosialisasi kepada warga di sekitar Bandar Udara berkolaborasi dengan TNI AU, Angkasa Pura dan Airnav Indonesia beserta Pemerintah Daerah dalam hal ini Satuan Polisi Pamong Praja (SATPOL PP).

3. Balon Udara sebuah contoh puluhan balon udara berwarna-warni yang dilepaskan ke udara oleh masyarakat yang terorganisir (sudah mendapat izin) dan masyarakat yang tidak terorganisir karena balon udara bergerak tidak beraturan searah bertiupnya angin yang terjadi di udara begitu membahayakan. Kalau ini di biarkan bisa membahayakan keselamatan penerbangan karena yang terjadi saat ini balon udara bahkan sudah menembus ketinggian jelajah pesawat terbang di 10.000 meter dari permukaan laut. Ini jelas merupakan tindakan melanggar hukum. Maksimum menerbangkan balon itu 150 meter dan itupun tidak dilakukan pada kawasan Bandar Udara.

Kejadiannya banyak sekali saat bulan syawal di daerah tertentu khususnya di daerah Jawa Tengah di Wonosobo yang sering melakukan di bulan Syawal maka pihak Airnav Indonesia sudah memberikan peringatan kepada perusahaan penerbangan baik domestic atau internasional dan biasanya mengajukan Notice To Airmen atau NOTAM menjadikan traffic yang tidak bisa melewati rute-rute seharusnya sehingga traffic ini harus melambung menghindari balon-balon tersebut. Ini sangat mengganggu. Ini juga menjadi perhatian kita karena ruang udara Indonesia berseberangan dengan traffic internasional. Bisa dibayangkan kalau balon ini terbang di ketinggian 35.000 kaki dimana pesawat di fase penerbangan dimana pesawat berada pada ketinggian dan kecepatan tertentu di Pulau Jawa dimana jalur tersebut merupakan jalur penerbangan paling padat ke-5 di dunia karena itu Air Nav Indonesia harus memblokir sebagian ruang udara supaya tidak dilewati pesawat.

Resiko balon rakitan sendiri yang ukurannya super besar dengan diameternya bahkan lebih dari 10 meter dan tinggi lebih dari 20 meter itu dapat mengancam keselamatan penerbangan dan dengan jumlahnya yang banyak itu bagaikan ranjau udara di sepanjang pulau Jawa mulai dari Jawa Tengah sampai Jawa Timur. Balon-balon udara yang dilepas tersebut menjadi tidak terkendali, terbang sampai ke Samudera Hindia bahkan mencapai Kalimantan.

Sekarang ini balon-balon udara ini dilengkapi dengan alat pembakar supaya ada udara panas didalamnya untuk terus mengangkat (Tombeg, 2019).

Pada saat tertentu balon udara ini bisa jatuh tidak terkendali, bahwa tindakan yang dilakukan masyarakat tersebut bukan lagi sekedar tradisi saja karena balon-balon yang banyak diterbangkan sekarang ini ukurannya sudah melampaui ukuran balon tradisional yang sebenarnya (Nurlaela, 2016). Selain itu, teknologi yang digunakan bukan lagi teknologi tradisional karena rancang bangunnya rumit dan menggunakan bahan-bahan yang modern. Pemerintah tidak melarang tradisi menghimbau yang menjalankan tradisi ini agar betul-betul memperhatikan keselamatan. Ini bagian dari pelayanan publik dan kesadaran kita terhadap keselamatan perlu terus ditingkatkan. Setiap orang dengan sengaja menerbangkan atau mengoperasikan pesawat udara yang membahayakan keselamatan pesawat udara dengan ancaman pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun dan denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

4. Drone adalah pesawat terbang tanpa awak. Dalam bahasa Inggris, bendainidisebut juga dengan Unmanned Aerial Vehicles (UAV). Salah satu kecanggihan dari drone adalah dapat dikendalikan dengan jarak jauh melalui remote control. Dilengkapi dengan fitur kamera, drone dapat menangkap gambar maupun video dari atas. Drone tidak boleh dioperasikan pada kawasan dan ruang udara sebagai berikut:

- a. 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.
- b. Kawasan udara terbatas (restricted area)
Adalah ruang udara tertentu di atas daratan dan/atau perairan dengan pembatasan bersifat tidak tetap dan hanya dapat digunakan untuk operasi penerbangan negara dan pada waktu tidak digunakan (tidak aktif), kawasan ini dapat dipergunakan untuk penerbangan sipil.
- c. Kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP) suatu bandar udara
Adalah wilayah daratan dan/atau perairan serta ruang udara di sekitar bandar udara yang digunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan.
- d. Controlled airspace Adalah jenis ruang 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).
- e. Uncontrolled airspace pada ketinggian lebih dari 500 ft (150m) Adalah jenis ruang 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).

Pengecualian

Namun demikian terdapat pengecualiannya bahwa drone boleh dioperasikan di ketinggian lebih dari 500 ft (150m) dengan izin yang diberikan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Udara, dalam hal kondisi khusus untuk kepentingan pemerintah seperti patrol batas wilayah Negara, patroli wilayah laut Negara, pengamatan cuaca, pengamatan aktifitas hewan dan tumbuhan ditaman nasional, survei dan pemetaan. Khusus untuk drone yang memiliki kamera, diatur sebagai berikut:

- 1) Sistem pesawat udara tanpa awak dengan kamera dilarang beroperasi 500 m dari batas terluar dari suatu kawasan udara terlarang (prohibited area) atau kawasan udara terbatas (restricted area).
- 2) Dalam hal system pesawat udara tanpa awak digunakan untuk kepentingan pemotretan, perfilman dan pemetaan, harus melampirkan surat izin dari institusi yang berwenang dan Pemerintah Daerah yang wilayahnya akan dipotret, difilmkan atau dipetakan. Cukup jelaslah kiranya bahwa apabila drone tersebut ternyata dipasangkan kamera, maka ada kewajiban tambahan sebagaimana disebutkan di atas. Dalam hal ini Pemerintah Daerah yang dimaksud adalah gubernur, bupati, atau walikota, dan perangkat daerah sebagai unsure penyelenggara pemerintahan daerah.

Kajian Teknis Tata Ruang dan Aeronautika Penentuan Ketinggian

Kajian Teknis Tata Ruang dan Aeronautika adalah dalam rangka untuk membuat/ memberikan analisis teknis dalam penentuan ketinggian berupa bangunan tumbuh atau bangunan tetap. Bangunan tetap seperti Gedung, menara telekomunikasi atau bangunan tinggi lainnya baik dikelola pemerintah atau swasta yang berdasarkan lokasi serta pengaruh maupun dampaknya terhadap Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan serta alat bantu navigasi dan komunikasi penerbangan di wilayah Bandar Udara. Tujuan kajian teknis tata ruang dan aeronautica dimaksudkan untuk memberikan besaran ketinggian Gedung, menara telekomunikasi atau bangunan tinggi lainnya (Hidayat, 2017).

Contoh Kajian Teknis Tata Ruang dan Aeronautika:

Analisis Teknis

Persyaratan teknis tata ruang dan aeronautica mengacu pada ketentuan :

1. Undang – undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan
2. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 1986 tentang Penyedia dan Penggunaan Tanah dan Ruang Udara Di Sekitar Bandar Udara.
3. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM 48 Tahun 2000 Tanggal 5 Juni 2000
4. Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/32/IV/1988 tentang Pedoman Pemberian Tanda Pemasangan Lampu dan Pemberian Rekomendasi Di Sekitar Bandar Udara.
5. Ketentuan International Civil Aviation Organization (ICAO) meliputi:
 - a). Annex 14; (Aerodrome)
 - b). Airport Service Manual Part 6 Control of Obstacle.
 - c). Construction of Visual and Instrument Flight Procedure (PANS-OPS) Doc 8168-ops/64.

Berdasarkan persyaratan teknis ataupun ketentuan pada butir 1 diatas, analisis teknis lokasi menara telekomunikasi yang berlokasi Kerja Bhakti Jl. Dato Tonggara Rt. 10/ Rw. 10 Kel. Makasar Kec. Kramatjati Jakarta Timur adalah sebagai berikut:

- a. Bandar Udara Halim Perdana kusuma : lokasi menara telekomunikasi terletak pada Kawasan Di Bawah Permukaan Transisi Bandar Udara Halim Perdana kusuma.
- b. Data Teknis
 - 1) Bandara
 - a) Aerodrome Reference Point and site (ARP)
16' 03'' S 53' 11'' E
 - b) Aerodrome Elevation : 84 Feet.

- c) Threshold (THR), RWY 06 : - Elevation 79 .Feet
Coordinate 06 16'20.11''S 52'43.65''E

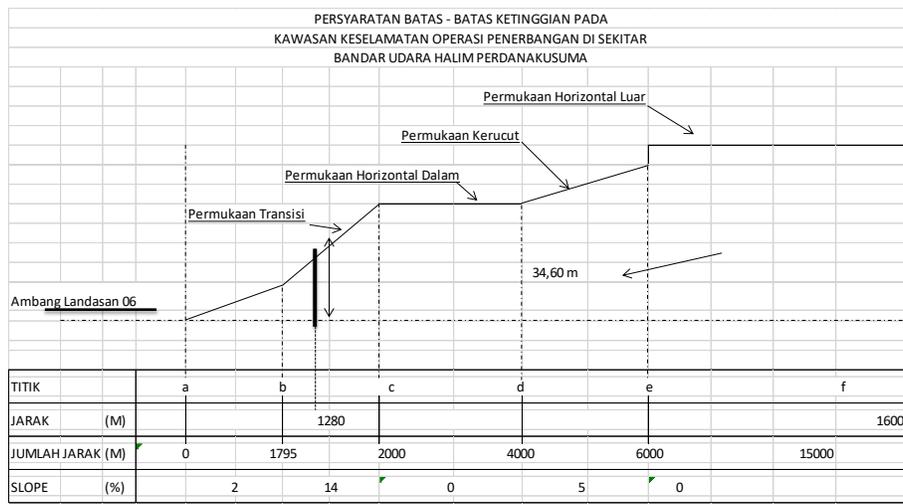
2) Lokasi Menara

- a) Ketinggian menara 50 M
- b) Koordinate lokasi : 06 16' 52.8''S 106 52' 21.6''E

Berdasarkan data seperti tersebut diatas; maka terdapat beberapa hal sebagai berikut:

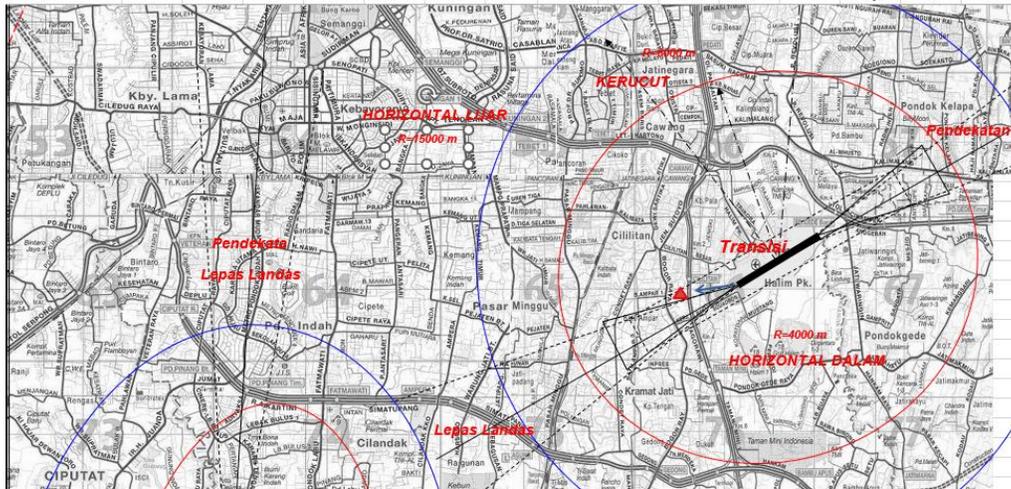
Analisis Sisi Keselamatan Lalu Lintas Udara

- a). Jarak lokasi menara terhadap ambang landasan 06. Adalah 1.28 Km dengan arah 042'
- b). Lokasi menara telekomunikasi berada pada Kawasan Di Bawah Permukaan Transisi Bandara Halim Perdana kusuma terletak diantara Kawasan Di Bawah Kemungkinan Bahaya Kecelakaan landasan 06 Bandara Halim Perdana kusuma.
- c) Menara terletak di Bawah Permukaan Transisi dengan ketinggian maksimum 46 meter maka menara harus dipotong 4 meter dikarenakan melebihi batas maksimum yang diperbolehkan.
- d) Biaya pemotongan dibebankan kepada pemilik Menara.

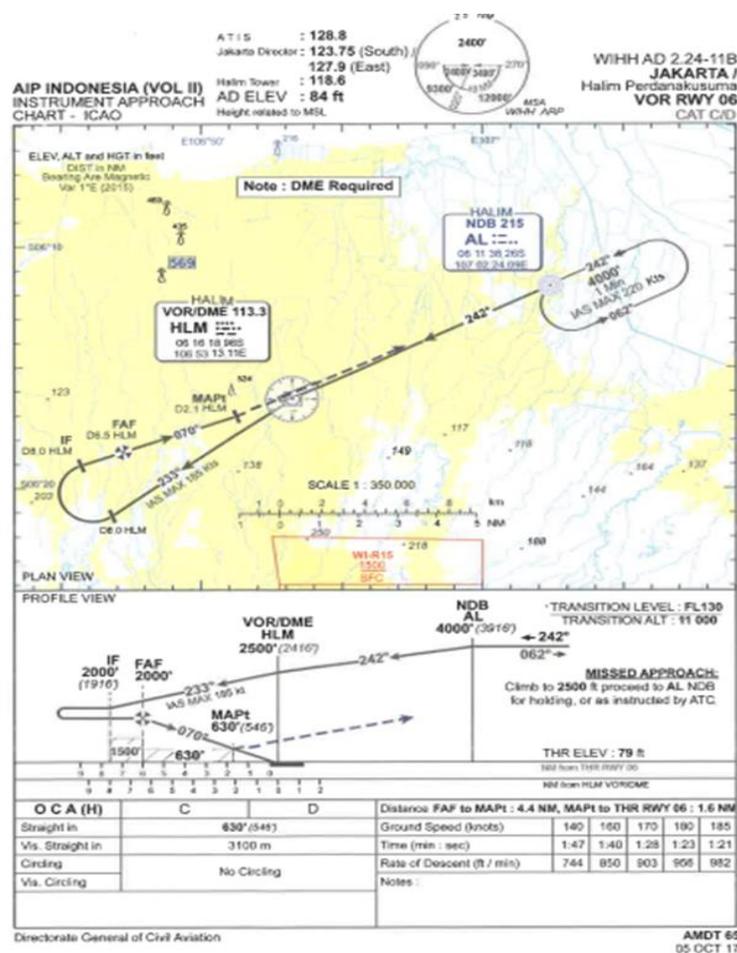


Gambar 2. Potongan hasil kajian KKOP Bandara Halim Perdana kusuma

Pentingnya Pengawasan Di Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara Halim Perdana Kusuma - Jakarta



Gambar 3. Peta letak Kendala (Obstacle) di Wilayah Kawasan Permukaan Transisi



Gambar 4. Prosedur Pendekatan (Aeronautical Information Publication, n.d.)

NOTAM adalah informasi penting yang dapat mempengaruhi keselamatan penerbangan dan dipublikasikan dengan jaringan AFTN yang berisikan tentang pendirian, perubahan terhadap fasilitas penerbangan, pelayanan, prosedur atau halangan disertai dengan waktu awal dan waktu berakhirnya yang menyangkut pengoperasian penerbangan. Bila terdapat penghalang atau bangunan tinggi yang dapat membahayakan keselamatan penerbangan dalam kawasan KKOP. Bahwa informasi yang harus diterbitkan melalui NOTAM adalah informasi yang bersifat sementara jangka pendek dan serba singkat, informasi yang berhubungan dengan AIP, informasi yang bersifat permanen (tetap) dan penting secara operasional untuk diberitahukan segera dan informasi yang bersifat sementara bermasa laku lama dan perlu diberitahukan segera (Winaya & ALW, 2016).

Adapun ketentuan masa berlaku NOTAM yaitu tidak melebihi dari tiga bulan, apabila melebihi dari ketentuan harus dikeluarkan AIP Supplement. Pemberitahuan yang disebarluaskan melalui peralatan telekomunikasi, Tidak hanya untuk KKOP tapi semua pemberitahuan yang berisi informasi mengenai penetapan, kondisi atau perubahan di setiap fasilitas aeronautika,

KESIMPULAN

Bahwa untuk menjamin keselamatan operasi penerbangan di sebuah bandar udara diperlukan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) tidak hanya mengendalikan ketinggian pendirian bangunan, benda tumbuh di bandar udara, layang-layang dan balon udara, drone dan gangguan frekwensi. Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandar Udara, ditetapkan berdasarkan ketentuan internasional yang diterbitkan oleh International Civil Aviation Organization (ICAO) yaitu dalam Annex 14 tentang Aerodrome, Undang-Undang RI Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan tersebut juga dengan tegas mewajibkan.

Di sekitar bandar udara atau Pengaturan dan Pengendalian pada Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara. Dengan demikian dalam pelaksanaannya di lapangan belum memberikan kepastian hukum, maupun kepastian pelayanan kepada masyarakat yang bermaksud mendirikan bangunan/gedung, maupun pengawasan terhadap aktifitas masyarakat setempat, termasuk juga belum ada penerapan sanksi yang tegas atas pelanggaran terhadap ketentuan KKOP. Pelaksanaan kewenangan pemerintah daerah dalam pengaturan wilayah lingkungan kepentingan bandar udara, menyangkut Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) di daerah, dalam hal ini di Provinsi Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta hanya sebatas pemberian Izin Mendirikan Bangunan (IMB) dengan rekomendasi dan kajian teknis aeronoutika dari bandar udara atau Direktorat Bandar Udara, Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.

Pemerintah Daerah, peran penting mengendalikan daerah lingkungan kepentingan bandar udara, yaitu KKOP Hanya saja dalam Undang-Undang RI Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, pada pembagian urusan pemerintahan bidang perhubungan, khususnya sub urusan penerbangan tidak diatur secara tegas mengenai kewenangan dan kewajiban Pemerintah Daerah. Segala bentuk aktifitas yang dilakukan masyarakat membahayakan keselamatan penerbangan disekitar KKOP, termasuk hak dan kewajiban masyarakat setempat, instansi pemerintah daerah khususnya Pemerintah Provinsi DKI Jakarta hanya memberikan saran ke Kementerian Dalam Negeri agar diberikan wewenang kembali dalam sub urusan penerbangan untuk dapat mencantumkan sanksi yang tegas baik sanksi administrative maupun sanksi pidana bagi yang melanggar ketentuan di dalam Peraturan Daerah (PERDA).

Untuk mempunyai tenaga-tenaga mekanik maupun penerbang yang memiliki kualifikasi sesuai standar internasional, diperlukan kerjasama antar seluruh pemangku kepentingan mulai dari lembaga pendidikan, pemerintah, dan industry penerbangan. Lembaga pendidikan yang mencetak tenaga-tenaga penerbang dan mekanik perawat pesawat terbang yang ada di Indonesia yang telah menerapkan sistim Pendidikan berstandar internasional sangatlah sedikit yaitu Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia (STPI) yang dulubernama Pusat Latihan Penerbangan (PLP) Curug di Tangerang milik Departemen Perhubungan, Sekolah Penerbang di Jogja milik dan dikelola TNI-AU, dan Unnur Aircraft Maintenance Training Center (UAMTC) yang dikelola oleh Universitas Nurtanio milik Yayasan TNI-AU.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeronautical Information Publication. (n.d.). *Aeronautical Information Publication, Volume II, WITH AD 2.24-11B*.
- Annex 14 tentang Aerodrome, Volume 1, C. 4. (n.d.). *Annex 14 tentang Aerodrome, Volume 1, Chapter 4*.
- Hidayat, M. T. (2017). Perlindungan Hukum Terhadap Pengguna Jasa Angkutan Udara Dalam Perspektif Peraturan Perundang-undangan Tentang Penerbangan. *Al-Adl: Jurnal Hukum*, 8(3).
- keputusan menteri. (n.d.). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM. 48 Tahun 2000 tentang Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Di Sekitar Bandar Udara Halim Perdana kusuma – Jakarta*.
- Nurlaela, N. (2016). Efektivitas Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif Melalui Pendekatan Ctl Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Pesawat Sederhana Pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar Negeri Hanjuang I. *Teknologi Pembelajaran*, 1(1).
- Pasal 1 UndangUndang No. 1 Tahun 2009 tentangPenerbangan. (n.d.). *Pasal 1 UndangUndang No. 1 Tahun 2009 tentangPenerbangan*.
- Purba, H., & di Laut, H. P. (2010). *Hukum Penerbangan dan Tanggung Jawab Produsen Pesawat Udara*. Medan: Pustaka Bangsa Press.
- Tombeg, R. C. (2019). Tindak Pidana Di Dalam Pesawat Udara Selama Penerbangan Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan. *Lex Crimen*, 8(2).
- Walewangko, M. (2021). Budaya Keselamatan Penerbangan Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan. *Lex Administratum*, 9(3).
- Winaya, I. B. G., & ALW, L. T. (2016). Pengaturan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan: Studi Tentang Pelaksanaan Kewenangan Pemerintah Daerah Dalam Mengendalikan Pembangunan Dan Benda Tumbuh Di Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara Ahmad Yani Semarang. *Law Reform*, 12(1), 17–46.