

# **ANALISIS KAWASAN KEMUNGKINAN BAHAYA KECELAKAAN DI SEKITAR BANDARA HUSEIN SASTRANEGARA BANDUNG**

**Mochamad Iqbal**

Alumni Fakultas Ekonomi - Universitas Nurtanio Bandung  
moch21iqbal@gmail.com

**Joseph Partono**

Universitas Nurtanio Bandung  
[partono1245@gmail.com](mailto:partono1245@gmail.com)

---

## **ABSTRAK**

Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan merupakan kawasan di sekitar bandara yang di gunakan untuk menjamin keselamatan penerbangan. Kawasan ini terbagi menjadi beberapa bagian, salah satu diantaranya adalah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan. Dengan pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan pemukiman yang cenderung naik dari tahun ke tahunnya, bagaimana dengan ketentuan, penerapan dan keadaan saat ini KKOP khususnya Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan karena kawasan ini sangat rawan mengalami bencana/kecelakaan, namun pada kenyataannya kawasan tersebut justru banyak digunakan sebagai pemukiman. Untuk mengetahui kondisi secara umum yang terjadi di Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan pada bandara Internasional Husein Sastranegara, maka dilakukan pengecekan berupa pengumpulan data wawancara, observasi dan data/literatur juga analisis data triangulasi atau gabungan yang berfokus pada observasi, mendapatkan hasil ketentuan dan penerapan KKOP pada bandara Internasional Husein Sastranegara, hasil dari penelitian untuk ketentuan KKOP mengikuti Peraturan Menteri 44 Tahun 2005 dan beberapa peraturan PM yang lainnya dan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 yang merupakan regulasinya.

Kata kunci: KKOP, KKBK, Kawasan Keselamatan Penerbangan

## LATAR BELAKANG MASALAH

Sebagai Negara kepulauan moda transportasi adalah hal yang sangat penting di Indonesia. Dengan wilayah udara dan kepulauan yang sangat luas, Transportasi udara merupakan suatu pilihan yang tidak dapat dielakkan. Selain memiliki jarak jangkauan yang luas, moda transportasi udara memiliki keunggulan, yaitu berkecepatan tinggi, berteknologi modern dengan standard pelayanan dan keselamatan yang optimal.

Kegiatan transportasi udara diperlukan beberapa komponen utama yang saling berkaitan yaitu pesawat terbang, maskapai penerbangan, dan Bandar udara atau disingkat Bandara.

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, pesawat udara adalah setiap mesin atau alat yang dapat terbang di atmosfer karena gaya angkat dari reaksi udara, tetapi bukan karena reaksi udara terhadap permukaan bumi yang digunakan untuk penerbangan, sedangkan pesawat terbang adalah pesawat udara yang lebih berat dari udara, bersayap tetap, dan dapat terbang dengan tenaga sendiri. Maskapai penerbangan atau *Airlines* adalah sebuah organisasi atau perusahaan yang menyediakan jasa penerbangan bagi penumpang atau barang. Maskapai penerbangan menyewa atau memiliki pesawat terbang untuk menyediakan jasa tersebut dan dapat membentuk kerjasama

atau aliansi dengan maskapai lainnya untuk keuntungan bersama.

Menurut Anex 14 dari ICAO (International Civil Aviation Organization); Bandara diartikan sebagai area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat. Fungsi utama Bandara adalah melayani keberangkatan dan kedatangan pesawat dan penumpang serta barang. Kegiatan transportasi udara meliputi arus lalu lintas pesawat dan arus lalu lintas penumpang/ barang. Dapat dikatakan bahwa fungsi Bandara adalah sebagai pusat penyebaran lalu lintas pesawat antar Bandara, antara Bandara asal ke berbagai Bandara tujuan. Begitu pula dalam hal penumpang. Secara garis besar Bandara dibagi menjadi dua yaitu sisi udara dipergunakan untuk pesawat udara melakukan pergerakannya baik di darat maupun di udara, dan sisi darat dipergunakan untuk penyiapan penumpang atau barang sebelum naik pesawat dan setelah turun pesawat untuk berganti moda transportasi berikutnya.

Semua komponen utama dalam angkutan udara secara langsung sangat berkaitan dengan keselamatan, karena keselamatan merupakan prioritas utama didalam dunia penerbangan sehingga, diperlukannya suatu standard keselamatan yang optimal dengan mengacu pada standard penerbangan yang ada.



seperti gunung, bukit, pepohonan di sekitar wilayah operasi penerbangan atau bandar udara. Kawasan ini juga menjadi faktor pendukung utama dalam pembuatan suatu wilayah pendaratan dan lepas landas pesawat udara.

KKOP di suatu Bandara dibagi menjadi beberapa kawasan, seperti :

1. Kawasan ancangan pendaratan dan lepas landas;
2. Kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan;
3. Kawasan di bawah permukaan transisi;
4. Kawasan di bawah permukaan horizontal dalam;
5. Kawasan di bawah permukaan kerucut;
6. Kawasan di bawah permukaan horizontal luar.

Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan adalah salah satu bagian dari KKOP, kawasan ini pendekatannya berbatasan langsung dengan ujung-ujung landas pacu dan mempunyai ukuran tertentu,

dan dapat menimbulkan kemungkinan terjadinya kecelakaan yang relative paling besar. Kasus jatuhnya pesawat Mandala di Bandara Polonia (2005), dan pesawat Hercules di kampung Bulak Rantai Jakarta Timur tahun 1991; menunjukkan besarnya kemungkinan terjadinya kecelakaan pesawat. Dengan kata lain kawasan ini bersinggungan secara langsung dengan *obstacle* atau halangan yang menyalahi ketentuan KKOP khususnya Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan.

Dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat maka banyak lahan di kawasan sekitar Bandara Husein Sastranegara khususnya pada kawasan perpanjangan landas pacu beralih fungsi menjadi pemukiman rumah tinggal dan kegiatan usaha lainnya yang mau tidak mau akan mengundang kehadiran banyak orang. Hal ini akan bertentangan dengan upaya menghindari kemungkinan terjadinya kecelakaan pada kawasan sepanjang landas pacu.

**Tabel 1. Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan**

Nama Bandara	Luas KKBK (m <sup>2</sup> )	Th LBI	Luas pemukiman (m <sup>2</sup> )	%	Th Citra	Luas Pemukiman (m <sup>2</sup> )	%	Pertambahan luas (%/th)
Polonia	4.500.000	2000	3.510.309	78.01	2009	3.872.191	86.05	1.15
H.Sastranegara	4.500.000	2003	3.160.258	70.23	2010	3.593.041	79.85	1.37
Adi Stjipto	4.500.000	2002	1.577.010	35.04	2007	2.115.567	47.01	2.39
Djuanda	4.500.000	2004	890.619	19.79	2010	973.428	21.63	0.92

Sumber : (Suryanto, 2011)

Berdasarkan Tabel 1 dari hasil penelitian tentang ketidaksesuaian penggunaan lahan

Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan di Bandara Husein Sastranegara, Kawasan

Kemungkinan Bahaya Kecelakaan yang digunakan sebagai pemukiman sudah mencapai 79,85% dari keseluruhan lahan. Hal ini dikarenakan Bandara ini berada di tengah kota, dan luas area pemukiman tersebut dari tahun ke tahun semakin bertambah.

Dengan terus meningkatnya pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan pemukiman, apakah fenomena tersebut masih sesuai dengan ketentuan KKOP khususnya Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan agar terciptanya keselamatan kawasan penerbangan, sehingga perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan di sekitar Bandara Husein Sastranegara Bandung.

## RUMUSAN MASALAH

Dari uraian yang telah dikemukakan diatas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana ketentuan kawasan KKOP khususnya Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan?
2. Bagaimana penerapan kawasan KKOP khususnya Kawasan Bahaya Kecelakaan di Bandara Husein Sastranegara Bandung?
3. Bagaimana keadaan saat ini kawasan KKOP khususnya Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan di Bandara Husein Sastranegara?

## TUJUAN PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, yang telah dikemukakan sebelumnya maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ketentuan kawasan KKOP khususnya Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan.
2. Untuk mengetahui penerapan kawasan KKOP khususnya Kawasan Bahaya Kecelakaan di Bandara Husein Sastranegara Bandung.
3. Untuk mengetahui keadaan saat ini kawasan KKOP khususnya Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan di Bandara Husein Sastranegara.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Bandar Udara ( Bandara )

Bandar udara (Bandara); yang juga populer disebut dengan istilah *airport*, PT (Persero) Angkasa Pura mendefinisikan sebagai “Lapangan udara, termasuk segala bangunan dan peralatan yang merupakan kelengkapan minimal untuk menjamin tersedianya fasilitas bagi angkutan udara untuk masyarakat.” Sedang Bandara menurut *Annex 14* dari *ICAO (International Civil Aviation Organization)*, adalah “area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan dan keberangkatan pesawat terbang.”

Fungsi Bandara adalah sebagai tempat pemindahan moda transportasi dari darat ke udara dan atau dari moda udara ke moda darat/ laut, sebagai pusat kegiatan ekonomi wilayah dan pusat, memberi fasilitas bagi pesawat terbang mendarat dan landas. Pengaturan Bandara meliputi pemberian pelayanan kepada pengguna jasa, merawat fasilitas yang ada, sehingga fungsi Bandara meliputi penggantian moda, pemrosesan, dan perubahan tipe gerakan (Martono, 2016: 10)

Fasilitas Bandara dapat dibagi menjadi 2(dua) bagian besar yaitu : (Martono, 2016: 10)

1. **Airside (Sisi Udara).** Sisi udara suatu bandar udara dirancang dan dikelola untuk mengakomodasikan pergerakan pesawat di darat, penumpang/kargo ke pesawat, dan proses *take off/landing* pesawat. Bagian – bagian Bandara yang termasuk ke dalam *airside*(sisi udara), yaitu:

a. **Runway.** Pengertian *runway* tersendiri ialah wilayah berbentuk persegi panjang di atas lapangan terbang yang digunakan untuk pendaratan dan lepas landas pesawat.

b. **Taxi Way.** Adalah jalan keluar masuk pesawat dari landasan pacu ke bangunan terminal dan sebaliknya, atau dari landasan pacu ke hangar pemeliharaan.

c. **Apron.** Adalah tempat parkir pesawat yang dekat dengan bangunan terminal, sedangkan taxiway menghubungkan apron dan run-way.

d. **ATC (Air Traffic Controller).** Untuk keamanan dan pengaturan, terdapat menara khusus pemantau yang dilengkapi radio control dan radar. Fungsi dari ATC, adalah: 1) Mencegah tabrakan pesawat terbang, 2) Mencegah tabrakan pesawat terbang dengan kendaraan/ halangan di daratan 3) Menjaga keteraturan dan mempercepat arus lalu lintas udara (LLU). Tinggi bangunan di suatu bandar udara berbeda-beda tergantung kebutuhan bandar udara tersebut.(Warsito, 2017:54)

2. **Land Side (Sisi Darat).** Sisi darat suatu bandar udara dirancang dan dikelola untuk mengakomodasikan pergerakan kendaraan darat, penumpang, dan angkutan kargo di kawasan bandar udara. Bagian – bagian Bandara yang termasuk ke dalam *landside* (sisi darat), yaitu:

a. **Terminal.** Terminal Bandara atau *concourse* adalah pusat urusan penumpang yang datang atau pergi. Di dalamnya terdapat *counter check-in, CIQ(Custom - Immigration - Quarantine)* untuk Bandara internasional, ruang tunggu serta berbagai fasilitas untuk kenyamanan penumpang.

b. **Curb (Trotoar).** *Curb* (Trotoar) adalah tempat penumpang naik-turun dari kendaraan darat ke dalam bangunan terminal.

c. **Parking Area.** Area Parkir, untuk parkir para penumpang dan pengantar/ penjemput, termasuk taksi, diperuntukan

juga kepada penumpang yang membawa kendaraan sendiri.

Dalam kawasan Bandara sering kita temui istilah Aerodrome, yaitu suatu daerah yang ditentukan di daratan atau di perairan, termasuk gedung-gedung (bangunan), instalasi, dan peralatan yang dipergunakan sebagian atau keseluruhan untuk keberangkatan, kedatangan, serta pergerakan pesawat udara. Untuk mendukung kegiatan keselamatan penerbangan maka penyelenggara Bandara mengatur suatu Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) yang mempersyaratkan bahwa kawasan udara di sekitar Bandara harus bebas dari segala bentuk hambatan yang akan mengganggu pergerakan pesawat udara dengan menetapkan batasan ketinggian tertentu terhadap objek-objek di sekitar Bandara.

### **Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan**

Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan disingkat 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 (**Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 44 tahun 2005**). Kawasan ini perlu diperhatikan untuk menjaga keselamatan operasional pesawat udara di sekitar bandar udara, hal yang paling umum dan sangat berkaitan dengan kawasan ini adalah mengenai ketinggian bangunan infrastruktur yang

berada di sekitar Bandar Udara. Penentuan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan dilakukan agar aktivitas disuatu bandar udara aman dari bahaya kecelakaan penerbangan dan lingkungan disekitar bandar udara dapat dimanfaatkan dan memberikan kenyamanan kepada masyarakat disekitar bandar udara. Kawasan ini juga menjadi faktor pendukung utama dalam pembuatan suatu wilayah pendaratan dan lepas landas pesawat udara.

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 44 Tahun 2005; KKOP dibagi menjadi beberapa kawasan, yaitu :

- 1. Kawasan Pendekatan dan Lepas Landas.** 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.
- 2. Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan.** Sebagai kawasan pendekatan yang berbatasan langsung dengan ujung-ujung landas pacu dan mempunyai ukuran tertentu, yang dapat menimbulkan kemungkinan terjadinya kecelakaan.
- 3. 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.

**4. 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.

**5. Kawasan di Bawah Permukaan Kerucut.** Adalah bidang dari suatu kerucut yang bagian bawahnya di batasi oleh garis perpotongan dengan horizontal dalam dan bagian atasnya dibatasi oleh garis perpotongan dengan permukaan horizontal luar, masing-masing dengan radius dan ketinggian tertentu di hitung dari titik referensi yang ditentukan.

**6. 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.

**7. Permukaan Utama.** Adalah permukaan yang garis tengahnya berhimpitan dengan sumbu landas pacu yang membentang sampai panjang tertentu di luar setiap ujung landas pacu dan lebar tertentu, dengan ketinggian untuk setiap titik pada permukaan utama diperhitungkan sama dengan ketinggian titik terdekat pada sumbu landas pacu.

**8. Kawasan di Sekitar Penempatan Alat Bantu Navigasi Penerbangan.** Adalah kawasan di sekitar penempatan alat bantu penerbangan di dalam dan/atau di luar daerah lingkungan kerja, yang penggunaannya harus memenuhi persyaratan tertentu guna menjamin kinerja/efisiensi alat bantu navigasi penerbangan dan keselamatan penerbangan.

**9. Permukaan Kerucut Pada Alat Bantu Navigasi Penerbangan.** Adalah permukaan kerucut pada alat bantu navigasi penerbangan adalah kawasan di atas permukaan garis sudut yang di batasi oleh garis jarak dengan radius dan ketinggian tertentu di hitung dari titik referensi yang di tentukan pada peralatan masing-masing.

**10. Elevasi Dasar Pada Alat Bantu Navigasi Penerbangan.** Adalah ketinggian dasar suatu titik atau kawasan terhadap permukaan laut rata-rata (*mean sea level/MSL*).

**11. Titik Acu Kawasan Bandar Udara (*Aerodrome Reference Point/ ARP*).** Adalah titik kordinat bandar udara yang menunjukan posisi Bandar udara terhadap kordinat geografis.

**12. Koordinat Geografis.** Adalah posisi tempat/ titik di permukaan bumi yang dinyatakan dengan lintang (L) dan bujur (B) dengan satuan derajat, menit dan detik yang mangacu pada bidang referensi *wold geodetic system* 1984 (WGS'84).

**13. Sistem Koordinat Bandar udara (*Aerodrome Coordinate System/ACS*).** Adalah sistem kordinat local pada Bandar

udara yang menggunakan sistem kartesius dengan referensi titik koordinat ( $X = + 20.000 \text{ m}$  ;  $Y = + 20.000 \text{ m}$ ) terletak pada garis perpotongan sumbu  $X$  yang berhimpitan dengan salah satu garis sumbu landas pacu dan garis sumbu  $Y$  tegak lurus garis sumbu  $X$  yang terletak pada ujung landas pacu tersebut (yang diperkirakan tidak mengalami perubahan perpanjangan landas pacu).

#### **14. Sistem Elevasi Bandar Udara (*Aerodrome Elevation System/AES*).**

Adalah sistem ketinggian lokal Bandar udara dimana ambang landas pacu (ujung *over run*) terendah yang diperlukan sebagai titik referensi terhadap ketinggian titik-titik lainnya dengan besar ketinggian ambang landas pacu terendah 0,00 m AES.

**15. Ketinggian Ambang Landas Pacu Rata-rata (H).** Adalah beda tinggi antara dua ambang landas pacu dibagi dua, hasilnya dibulatkan ke bawah.

**16. Landas Pacu.** Adalah suatu daerah persegi panjang yang ditentukan bandar udara di daratan atau perairan yang dipergunakan untuk pendaratan dan lepas landas pesawat udara.

### **Penetapan Tata Guna Lahan**

Persyaratan mendirikan, mengubah atau melestarikan bangunan serta menanam atau memelihara benda tumbuh adalah sebagai berikut :

1. Mendirikan, mengubah atau melestarikan bangunan serta menanam atau memelihara benda tumbuh di kawasan

keselamatan operasi penerbangan harus memenuhi batas-batas ketinggian dari batas-batas kawasan.

2. Persyaratan mendirikan bangunan baru di dalam kawasan pendekatan lepas landas. Mendirikan bangunan baru dalam kawasan pendekatan lepas landas, harus memenuhi batas ketinggian dengan tidak melebihi ketinggian 1,6% (satu koma enam persen) arah keatas dan keluar dimulai dari ujung permukaan utama pada ketinggian masing-masing ambang landas pacu.

3. **Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan.** Pada kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan sampai jarak mendarat 1.100 m dari ujung-ujung permukaan utama hanya digunakan untuk bangunan yang diperuntukkan bagi keselamatan operasi penerbangan dan benda tumbuh yang tidak membahayakan keselamatan operasi penerbangan dengan batas ketinggian ditentukan oleh kemiringan 2% atau 2,5% atau 3,33% atau 4% atau 5% (sesuai klasifikasi landas pacu) arah ke atas dari keluar dimulai dari ujung permukaan utama pada ketinggian masing-masing ambang landasan sepanjang arah mendarat 1.100 meter dari permukaan utama melalui garis tengah landasan.

4. Penggunaan lahan, perairan atau udara di kawasan keselamatan operasi penerbangan. Mempergunakan tanah, perairan atau udara di setiap kawasan yang ditetapkan harus memenuhi persyaratan-persyaratan sebagai berikut:

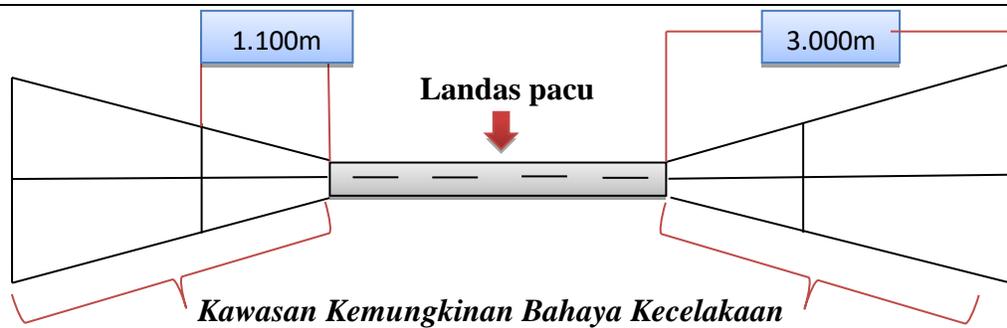
- a. Tidak menimbulkan gangguan terhadap isyarat-isyarat navigasi penerbangan atau komunikasi radio antar bandar udara dari pesawat udara.
  - b. Tidak menyulitkan penerbangan membedakan lampu-lampu rambu udara dengan lampu-lampu lain.
  - c. Tidak menyebabkan kesilauan pada mata penerbangan yang mempergunakan penerbangan yang mempergunakan bandar udara.
  - d. Tidak melemahkan jarak pandangan sekitar Bandar udara.
  - e. Tidak menyebabkan timbulnya bahaya burung, atau dengan cara lain dapat membahayakan atau mengganggu pendaratan atau lepas landas atau gerakan pesawat udara yang bermaksud mempergunakan bandar udara.
5. Perlakuan terhadap bangunan yang berupa benda tidak bergerak yang sifatnya sementara maupun tetap yang didirikan atau dipasang oleh orang atau yang telah ada secara alami terhadap bangunan yang berupa benda tidak bergerak yang sifatnya sementara maupun tetap yang didirikan atau dipasang oleh orang atau yang tidak secara alami, seperti gedung-gedung, menara, cerobong asap, gundukan tanah, jaringan

transisi, bukit dan gunung yang menjadi penghalang atau *obstacle* saat ini tetap diperbolehkan sepanjang prosedur keselamatan operasi penerbangan terpenuhi pengoperasian dan pemeliharaan dilaksanakan oleh dan atas biaya pemilik atau yang menguasainya

6. Perlakuan terhadap bangunan atau suatu benda yang ada secara alami berada di kawasan keselamatan operasi penerbangan dan ketinggiannya masih dalam batas ketinggian yang diperbolehkan akan tetapi diduga dapat membahayakan keselamatan operasi penerbangan, harus di beri tanda atau di pasang lampu. Pemberian tanda atau pemasangan lampu termasuk pengoperasian dan pemeliharaannya dilaksanakan oleh dan atas biaya pemilik atau yang menguasainya.

### **Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan**

Kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan merupakan salah satu kawasan KKOP yang merupakan sebagian dari kawasan pendekatan yang berbatasan langsung dengan ujung-ujung landasan dan mempunyai ukuran tertentu, yang dapat menimbulkan kemungkinan terjadinya kecelakaan (Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 11 Tahun 2010).



Gambar 2 : Ilustrasi Gambaran Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan

Pada kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan sampai jarak mendatar 1.100 m dari ujung-ujung Permukaan utama hanya digunakan untuk bangunan yang diperuntukkan bagi keselamatan operasi penerbangan dan benda tumbuh yang tidak membahayakan keselamatan operasi penerbangan dengan batas ketinggian sebagaimana diatur dalam Peraturan ini. Pada Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan tidak diperkenankan mendirikan bangunan yang dapat menambah tingkat fatalitas apabila terjadi kecelakaan pesawat antara lain bangunan SPBU, pabrik atau gudang kimia berbahaya SUTT dan/atau SUTET.

Untuk mempergunakan tanah, perairan atau udara di setiap kawasan yang ditetapkan sebagai kawasan KKOP, harus mematuhi persyaratan-persyaratan sebagai berikut:

- a. Tidak menimbulkan gangguan terhadap isyarat-isyarat navigasi penerbangan atau komunikasi radio antar bandar udara dan pesawat udara;
- b. Tidak menyulitkan penerbang membedakan lampu-Iampu rambu udara dengan lampu-Iampu lain;
- c. Tidak menyebabkan kesilauan pada mata penerbang yang mempergunakan bandar udara;
- d. Tidak melemahkan jarak pandang sekitar bandar udara; dan Tidak menyebabkan timbulnya bahaya burung, atau dengan cara lain dapat membahayakan atau mengganggu pendaratan, lepas landas atau gerakan pesawat.

Bangunan atau sesuatu benda yang ada secara alami berada di kawasan keselamatan operasi penerbangan dan ketinggiannya masih dalam batas ketinggian yang diperkenankan, akan tetapi diduga dapat membahayakan keselamatan operasi penerbangan. harus diberi tanda dan atau dipasang lampu. Pemberian tanda atau pemasangan lampu, termasuk pengoperasian dan pemeliharannya dilaksanakan oleh dan atas biaya pemilik atau yang menguasainya.

---

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Menurut **Creswell (2013:179)** penelitian kualitatif adalah proses penyelidikan pemahaman berdasarkan tradisi metodologi penelitian yang berbeda yang mengeksplorasi masalah sosial atau manusia. Peneliti membangun gambaran yang kompleks dan holistik, menganalisa kata-kata, melaporkan pandangan informasi yang terperinci, dan melakukan penelitian dalam lingkungan yang alami.

Dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan populasi. Sampel dalam penelitian kualitatif bukan dinamakan responden, tetapi sebagai narasumber, atau partisipan, informasi teman, dan guru dalam penelitian. Maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh narasumber yang dapat memberikan informasi mengenai data area Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan Bandar Udara Husein Sastranegara, dan informasi lain yang berhubungan dengan Kawasan Keselamatan Penerbangan dari hasil wawancara dan observasi lapangan.

Pengumpulan data dilakukan pada *natural setting* (kondisi yang alamiah), sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta (*participant observation*), wawancara mendalam (*in depth interview*), dan dokumentasi.

---

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Wawancara yang digunakan adalah metode wawancara tidak terstruktur dengan pertimbangan narasumber yang dihadapi sangat heterogen dengan latar belakang kepentingan yang berbeda. Dari kegiatan wawancara tersebut terdapat beberapa masukan antara lain :

1. Keselamatan penerbangan adalah hal utama dalam dunia penerbangan, dimana dalam dunia penerbangan terdapat aturan yang paling utama yaitu **Safety First**. Semua peraturan tentang penerbangan ada di dalam Undang-undang Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan. Keselamatan penerbangan itu dimulai dari diri sendiri dengan tidak melanggar aturan tentang keselamatan penerbangan. Keselamatan penerbangan di area Bandara ini merupakan keselamatan yang paling utama karena di wilayah Bandara harus bebas dari hal-hal yang bersinggungan dengan keselamatan penerbangan dengan pengecekan oleh petugas merupakan salah satu cara agar keselamatan penerbangan tetap terjaga.
2. Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) adalah wilayah daratan dan atau di perairan dan ruang udara di sekitar bandar udara yang dipergunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan. Pada KKOP tidak dibenarkan adanya bangunan atau benda tumbuh, baik yang tetap (*fixed*) maupun dapat berpindah (*mobile*), yang lebih tinggi dari batas ketinggian yang

diperkenankan sesuai dengan Aerodrome Reference Code (Kode Referensi Landas Pacu) dan Runway Classification (Klasifikasi Landas Pacu) dari suatu bandar udara

3. Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelaka adalah salah satu poin dari KKOP di kawasan ini yang berbatasan langsung dengan landas pacu dan halangan/*obstacle*. Ketentuan kawasan ini ada dalam Undang-undang nomor 1 tahun 2009. Kawasan ini memiliki dua bagian terbagi sesuai ujung-ujung landas pacu yaitu landas pacu 11 dan landas pacu 29. Kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan perlu diperhatikan karena pertumbuhan gedung dan pemukimannya yang bisa dikatakan dari tahun ketahun mengalami peningkatan apalagi wilayah sekitar ujung landas pacu 29.
4. Halangan/*obstacle* dalam kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan sangat beragam. dari gedung-gedung tinggi, pemukiman padat penduduk dan bahkan kuburan
5. Pertumbuhan pemukiman dalam kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan bisa dikatakan naik karena dengan terus bertumbuhnya penduduk maka pertumbuhan pemukiman pun tidak bisa di elakkan. Pertumbuhan pemukiman di dalam kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan terbilang cepat untuk wilayah 1 ujung landas pacu 29 akan tetapi pertumbuhan pemukiman di wilayah 2 ujung landas pacu 11 bisa dikatakan rendah.

Data-data yang diperoleh dari kegiatan observasi yang tidak diketemukan di saat wawancara antara lain :

1. Ada tiga tahapan dalam keselamatan penerbangan yaitu pada tahap *pre-flight*(sebelum pesawat terbang) atau ketika penumpang datang di Bandara untuk melapor (check in), setiap penumpang tidak boleh membawa barang-barang berbahaya seperti senjata tajam, senjata api dan barang-barang terlarang lainnya yang dapat membahayakan penerbangan. Penumpang juga harus patuh dan bersedia mengikuti prosedur pemeriksaan keamanan oleh petugas keamanan penerbangan (*aviation security*). Pada tahap *in-flight* (ketika penumpang masuk pesawat dan selama penerbangan), setiap penumpang harus mematuhi petunjuk awak kabin, tidak boleh lagi menggunakan (mengaktifkan) telepon genggam, dan tidak melakukan tindakan yang mengancam keselamatan penerbangan seperti membuka pintu darurat tanpa perintah awak kabin. Selain itu penumpang juga diharapkan membaca petunjuk keselamatan yang tersedia untuk lebih memahami prosedur keselamatan selama penerbangan berlangsung. Selanjutnya pada tahap *post-flight* (setelah pesawat mendarat), setiap penumpang tidak diperkenankan untuk melepaskan sabuk keselamatan dan berdiri sebelum pesawat berhenti dengan sempurna atau sebelum dibolehkan oleh awak kabin. Penumpang juga tidak diperkenankan untuk

mengambil alat-alat keselamatan di pesawat dan tidak mengaktifkan telepon genggam hingga tiba di gedung terminal kedatangan. Satu hal lagi yang harus diperhatikan penumpang dalam setiap tahap penerbangan adalah tidak boleh bercanda tentang bom

2. Untuk penerapan kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan pada Bandara Internasional Husein Sastranegara sesuai klasifikasi landas pacu adalah : untuk ujung-ujung permukaan utama dengan lebar 300 meter. Kawasan ini meluas keluar secara teratur dengan garis tengahnya merupakan perpanjangan dari garis tengah landas pacu sampai lebar 1.200 meter dan jarak mendarat 3.000 meter dari ujung permukaan utama. Penerapan tersebut menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 49 tahun 2000.
3. Bangunan/obstacle yang riskan dalam kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan yaitu: Hotel Planet alamat Jl. Kebon Kawung no 3 Bandung dengan tinggi bangunan 18 meter, selanjutnya Istana Plaza alamat Jl. Pasirkaliki No. 121-123 Bandung dengan tinggi bangunan 18 meter, dan yang terakhir Gereja Pandu alamat Jl. Pandu No. 2 Bandung dengan tinggi bangunan 10 meter. akan tetapi ketinggian bangunan-bangunan tersebut masih di kategorikan aman dari ketentuan ketinggian yaitu +51 meter
4. Kondisi penggunaan lahan yang ada di Kawasan Kemungkinan Bahaya

Kecelakaan Bandara Husein Sastranegara ada dalam kesesuaian kelas tinggi. Pertumbuhan pemukiman akan terus tumbuh tahun ke tahunnya, dan ditambah dengan kesadaran masyarakat dalam menciptakan kondisi yang mendukung masih rendah. Keselamatan operasi penerbangan pengawasan yang terintegrasi oleh pemerintah dalam mengendalikan tata ruang di sekitar Bandara untuk mewujudkan standar keamanan operasi penerbangan

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kawasan keselamatan operasional penerbangan adalah salah satu point utama agar kawasan keselamatan penerbangan secara keseluruhan terjaga dari hal-hal yang tidak di inginkan
2. Dengan ketentuan peraturan Kawasan keselamatan operasional penerbangan khususnya Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan yang terus di ikuti oleh pihak-pihak terkait, dengan kesadaran masyarakat yang tinggi, maka kawasan keselamatan penerbangan akan terus terjaga
3. Semua penerapan Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan khususnya Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan agar mengerti tentang pentingnya kawasan keselamatan ini

4. Dengan terus meningkatnya jumlah penduduk dan pemukiman maka lahan-lahan yang ada di sekitar Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan akan terus tergerus oleh pemukiman dan gedung-gedung yang kemungkinan membahayakan kawasan keselamatan penerbangan akan terus sampai ada struktur regulasi dari pemerintahan yang tegas, butuh kedewasaan dan rasa tanggung jawab yang tinggi dari semua pihak.

Beberapa saran yang mungkin dapat dilaksanakan dalam meningkatkan pemahaman kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan di sekitar Bandara Husein Sastranegara antara lain:

1. Pemerintah seharusnya memberikan edukasi yang jelas tentang Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan kepada masyarakat karena, masyarakat cenderung tidak mengetahui akan kawasan ini.
2. Perlu dilakukan koordinasi berbagai pihak untuk mencegah semakin bertambahnya pemukiman di Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan dan kawasan – kawasan lain yang berbahaya.

## DAFTAR PUSTAKA

Creswell, John W., 2008, *Research Design : Qualitative, Quantitative dan Mixed Methods Approaches*, Sage Publication

Darmadi, 2013, *Kepemimpinan, Manajemen, dan Bisnis*, Yogyakarta: Amara Book.

Gunawan, Herry, 2014. Pengantar Transportasi dan Logistik, Depok : Rajagrafindo Persada

Martono H.K 2016, *Teknik Manajemen Pemeliharaan*, Jakarta: Erlangga.

Mastra, I Gusti Putu, 2013, Manajemen Kebandarudaraan, Jakarta : Mitra Wacana Media

Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: ALFABETA

Usman Husaini, 2016, *Metodologi Penelitian Sosial*, Bandung: Bumi Askara.

## Sumber Rujukan dari Peraturan

Annex 14 dari ICAO (*International Civil Aviation Organization*) tahun 2004

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 44 Tahun (2005), Pemberlakuan

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 11 Tahun 2010, mengenai Tatanan Kebandarudaraan Nasional

Peraturan Menteri Nomor PM 69 Tahun 2013, Mengenai Tatanan Kebandarudaraan Nasional

Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-7112-2005 Mengenai Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan

Sebagai Standar Wajib

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009  
Tentang Penerbangan