

## Sosialisasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)

Hemi Pamuraharjo<sup>1</sup>, Satiti Utami<sup>2</sup>, Mustofa<sup>3</sup>, Saptono<sup>4</sup>, Taufik Rohman<sup>5</sup>

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

e-mail: <sup>1</sup>hemi.pemurahardjo@ppicurug.ac.id, <sup>2</sup>satiti.utami@ppicurug.ac.id, <sup>3</sup>mustofa@ppicurug.ac.id,  
<sup>4</sup>saptono@ppicurug.ac.id, <sup>5</sup>taufik.rohman@ppicurug.ac.id

### Abstrak

Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan khususnya informasi tentang dunia penerbangan terkait dengan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) yang merupakan wilayah daratan dan/atau perairan dan ruang udara di sekitar bandar udara yang dipergunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode sosialisasi kepada masyarakat sekitar Bandar Udara Budiarto dan Kawasan kampus Politeknik Penerbangan Indonesia Curug dengan melibatkan tokoh masyarakat dan pemuda pada Desa Rancagong, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten selama satu hari.

Sosialisasi ini juga melibatkan Taruna Program Studi Diploma III Operasi Bandar Udara Politeknik Penerbangan Indonesia Curug secara aktif menyampaikan materi didampingi para dosen dengan harapan Taruna dapat secara langsung berinteraksi dengan masyarakat sekitar di dalam menyampaikan ilmu yang telah dipelajari di kampus.

Hasil yang diperoleh adalah penyebaran pengetahuan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan kepada dua puluh lima warga Desa Rancagong sehingga diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan masyarakat sekitar Bandar Udara Budiarto dan kampus Politeknik Penerbangan Indonesia Curug ketika beraktifitas di sekitar Kawasan operasi penerbangan.

**Kata Kunci :** sosialisasi, Kawasan, keselamatan, operasi, penerbangan.

### Abstract

*The purpose of this Community Service activity is to provide knowledge, especially information about the world of aviation related to the aerodrome safety for maneuvering area, which is the land and / or water area and air space around the aerodrome that are used for flight operations in order to ensure flight safety.*

*This activity was carried out with the socialization method to the community around Budiarto Airport and Politeknik Penerbangan Indonesia Curug campus area by involving community leaders and youth in Desa Rancagong, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten for one day.*

*This socialization also involves cadets of Politeknik Penerbangan Indonesia Curug Program Diploma III Operasi Bandar Udara who actively delivering material accompanied by the lecturers. The aim of this is they can directly interact and impart their aviation knowledge to the people who lived surround their campus.*

*The results obtained were the dissemination of knowledge of the aerodrome safety for maneuvering area to twenty-five residents of Rancagong Village that is expected to increase the awareness of the community around Budiarto Airport and Politeknik Penerbangan Indonesia Curug campus when they were doing some activities around the maneuvering area.*

**Keywords :** socialization, maneuvering area, safety, operation, flight

## Pendahuluan

Tujuan Peserta mengikuti kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tentang sosialisasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP), yaitu peserta mengetahui bahwa keselamatan adalah prioritas utama dan harus disediakan dalam setiap aktivitas penerbangan. Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) merupakan wilayah daratan dan/atau perairan dan ruang udara di sekitar bandar udara yang dipergunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan.

Pengabdian kepada Masyarakat adalah kegiatan sivitas akademika yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Sasaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah:

- a. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat di sekitar Bandar Udara Budiarto dan kampus Politeknik Penerbangan Indonesia Curug mengenai Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan.
- b. Menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengutamakan keselamatan dan kewaspadaan ketika berkegiatan di sekitar area operasi penerbangan.

Tabel 1. Materi Sosialisasi

No	Materi
1.	<i>Istilah dan Definisi</i>
2.	<i>Persyaratan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan</i>
3.	<i>Perimeter dan Obstacle</i>
4.	<i>Studi Kasus</i>
5.	<i>Sanksi dan denda</i>

## Metode

Metode yang dipakai adalah berbentuk penyuluhan/sosialisasi dengan mempertimbangkan latar belakang peserta sosialisasi. Penjelasan diberikan dalam bentuk teks dan gambar serta video sehingga mudah dipahami. Studi kasus dijelaskan sesuai dengan kejadian yang terjadi, antara lain kasus drone yang menabrak sayap pesawat terbang, burung yang masuk ke dalam pesawat terbang, hewan ternak yang masuk ke dalam area bandar udara, masyarakat yang menyeberang landasan pacu, balon udara dan layan-layang, lampion, serta gunung di area bandar udara.

Penjelasan diberikan oleh Taruna dan diperjelas oleh tambahan pengetahuan dari Dosen sehingga masyarakat yang hadir dengan berbagai usia dapat memahami dengan baik maksud dan tujuan serta materi sosialisasi.

Setelah penjelasan materi kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab untuk memperdalam pemahaman masyarakat mengenai materi KKOP tersebut.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah peserta mengikuti kegiatan dengan antusias dan memberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai kejadian-kejadian yang pernah terjadi di lingkungan bandar udara sesuai dengan pengalaman mereka.

Pembahasan materi meliputi:

1. Definisi

- a. Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) adalah wilayah daratan dan/atau perairan dan ruang udara di sekitar bandar udara yang dipergunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan.
- b. Kawasan pendekatan 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.
- c. 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.
- d. 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.
- e. 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.
- f. 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.
- g. 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.
- h. Permukaan Utama adalah permukaan yang garis tengahnya berhimpit 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.
- i. Kawasan di sekitar penempatan alat bantu navigasi penerbangan adalah Kawasan di sekitar penempatan alat bantu navigasi 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.
- j. Permukaan kerucut pada alat bantu navigasi penerbangan adalah permukaan kerucut pada alat bantu navigasi penerbangan adalah Kawasan di atas permukaan garis sudut yang dibatasi oleh garis jarak dengan radius dan ketinggian tertentu dihitung dari titik referensi yang ditentukan pada peralatan masing-masing.

- k. Elevasi dasar pada alat bantu navigasi penerbangan adalah ketinggian dasar suatu titik atau Kawasan terhadap permukaan laut rata-rata (*Mean Sea Level /MSL*)
  - l. Titik acu Kawasan bandar udara (*Aerodrome Reference Point/ARP*) adalah titik koordinat bandar udara yang menunjukkan posisi bandar udara terhadap koordinat geografis.
  - m. Landas pacu adalah suatu daerah persegi Panjang yang ditentukan pada bandar udara di daratan atau perairan yang dipergunakan untuk pendaratan dan lepas landas pesawat udara.
2. Persyaratan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan
- Dalam pembuatan kawasan keselamatan operasi penerbangan di bandar udara dan sekitarnya diperlukan data sebagai berikut:
- a. rencana induk bandar udara atau rencana pengembangan bandar udara;
  - b. rencana pengembangan wilayah dan pengembangan kota jangka panjang untuk lokasi yang bersangkutan;
  - c. rencana prosedur dan pengaturan lalu lintas udara;
  - d. peta topografi;
  - e. titik kerangka dasar nasional.
3. Perimeter dan Obstacle
- Perimeter adalah batas luar lingkaran dari tempat tertutup atau tempat terlindungi (bandar udara, kantor kedutaan, dsb). Tinggi minimal 2,44 meter. Kawat berduri di atasnya. Pemberian teralis pada drainase atau saluran pembuangan. Diberi penerangan pada titik tertentu atau tempat-tempat yang dapat diduga rawan penyusupan. Tersedianya jalan inspeksi dan dilengkapi dengan pintu darurat.
- Obstacle bergerak adalah obyek bergerak/dinamis yang dapat mengganggu jalannya penerbangan. Obstacle tidak bergerak adalah obyek diam/statis yang dapat mengganggu jalannya penerbangan. Halangan/obstacle merupakan hal sensitif dalam penerbangan dikarenakan dapat mengganggu penerbangan sebagaimana dapat menabrak pesawat yang sedang terbang terutama pada saat *approaching* dan *take off*.
4. Studi kasus
- Drone, birdstrike, balon udara, layang-layang, lampion, menara BTS, dan gunung.
5. Sanksi dan Denda
- UU no. 1 Tahun 2009 Pasal 210: setiap orang dilarang berada di daerah tertentu di bandar udara, membuat halangan (*obstacle*), dan/atau melakukan kegiatan lain di kawasan keselamatan operasi penerbangan yang dapat membahayakan keselamatan dan keamanan penerbangan, kecuali memperoleh izin dari otoritas bandar udara.
- UU no:1 Tahun 2009 Pasal 421 Ayat (1) Setiap orang berada di daerah tertentu di bandar udara, tanpa memperoleh izin dari otoritas bandar udara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 210 dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun atau denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).

## Kesimpulan

Kawasan keselamatan operasi penerbangan berfungsi sebagai pengatur dan pengendali ketinggian dari suatu bangunan atau benda tumbuh yang diperkirakan dapat mengganggu

keselamatan operasi penerbangan pesawat. Dan sebagai pengatur serta pengendali tata guna lahan di sekitar bandar udara untuk penyusunan tata ruang suatu wilayah.

Ketentuan bangunan/benda tumbuh di KKOP adalah (1) tidak menimbulkan gangguan terhadap isyarat-isyarat navigasi penerbangan atau komunikasi radio antar bandar udara dan pesawat udara; (2) tidak menyulitkan penerbang membedakan lampu-lampu rambu udara dengan lampu-lampu lain; (3) tidak menyebabkan kesilauan pada mata penerbang yang mempergunakan bandar udara; (4) tidak melemahkan jarak pandang sekitar bandar udara; (5) diperlukan rekomendasi dari Dirjeund terkait batas ketinggian rencana bangunan di KKOP.

Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat dapat memahami pentingnya menjaga keselamatan di Kawasan keselamatan operasi penerbangan serta memiliki kewaspadaan ketika beraktifitas di sekitar area bandar udara.

### **Daftar Pustaka**

Undang-Undang No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan (pasal 206 s/d 211)

Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 11 Tahun 2010 tentang Tata letak kebandarudaraan nasional (pasal 23 & 24)

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

Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara nomor: 326 tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil-bagian 139 (Manual of Standard CASR-Part 139) Volume I Bandar Udara (aerodrome)

Annex 14, International Civil Aviation Organization (ICAO), Vol, 1. Aerodromes

Airport Service Manual, (ICAO) doc. 9137 part 6. Control of Obstacle.