

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa:

1. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 215 Tahun 2019 dan *Annex 14 ICAO Volume II* telah menetapkan standar teknis dan operasional yang jelas. Regulasi tersebut mencakup berbagai aspek, seperti batas tinggi lampu sebagai objek pada *Limited obstacle sector* di *surface level*, kelengkapan marka *helipad*, sistem *drainase*.  
Namun, di lapangan ditemukan bahwa pelaksanaan regulasi ini belum berjalan dengan optimal. Beberapa fasilitas *helipad*, seperti ketinggian objek pada *Limited obstacle sector* di *surface level* termasuk alat bantu penerbangan (lampu FATO) yang tingginya melebihi batas maksimum 25 cm, marka yang memudar, dan belum tersedianya SOP, menunjukkan adanya kesenjangan antara peraturan dan pelaksanaan aktual di lapangan.
2. Untuk meningkatkan keselamatan operasional *helipad*, diperlukan upaya yang terarah dan berkelanjutan, baik dari sisi teknis maupun prosedural. Beberapa langkah yang dapat dilakukan antara lain:
  - a. Penyesuaian tinggi lampu agar sesuai standar maksimum
  - b. Perbaikan sistem *drainase* untuk mencegah genangan
  - c. Pemasangan rambu larangan, dan menetapkan zona steril yang diawasi
  - d. Perbaikan akses *ground taxi*
  - e. Penguatan koordinasi antarunit (AMC, *Ground Handling*, ATC, Safety)

Melalui langkah-langkah tersebut, keselamatan penerbangan operasional helikopter di Bandar Udara Radin Inten II Lampung dapat lebih terjamin, dan pelaksanaan regulasi keselamatan dapat berjalan secara lebih efektif dan terstruktur.

## B. Saran

Berdasarkan hasil kajian dan analisis terhadap kondisi eksisting *helipad* di Bandar Udara Radin Inten II Lampung, penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Pihak pengelola bandar udara perlu secara konsisten mengimplementasikan regulasi yang berlaku, seperti Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 215 Tahun 2019 dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 95 Tahun 2021, sebagai pedoman utama keselamatan *helipad*. Dibutuhkan pengawasan internal dan audit berkala oleh Unit *Safety* untuk memastikan bahwa setiap fasilitas *helipad*, termasuk tinggi lampu, sistem *drainase*, marka, dan alat bantu visual (khususnya lampu FATO), telah sesuai standar yang ditentukan.
2. Dilakukan penyesuaian tinggi lampu *helipad* agar tidak melebihi 25 cm dan posisinya diratakan agar aman bagi rotor helikopter saat mendarat serta memperbaiki sistem *drainase* di sekitar *helipad* agar tidak terjadi genangan air yang berisiko menyebabkan tergelincirnya helikopter saat *touchdown*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhimah, S. (2020). *Jurnal Pendidikan Anak , Volume 9 ( 1 ), 2020 , 57-62 Peran orang tua dalam menghilangkan rasa canggung anak usia dini ( studi kasus di desa karangbong rt . 06 rw . 02 Gedangan-Sidoarjo )*. 9(20), 57–62.
- Dermawan, R., Kusdarwanto, H., Nugraha, M. E., Nirmala Kartikasari, Y., & Rizkyanti, F. N. (2023). Emergency Response: the Availability of Access Road At the International Airport. *Journal of Airport Engineering Technology (JAET)*, 4(1), 31–37. <https://doi.org/10.52989/jaet.v4i1.119>
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2019). *KP 215 Tahun 2019 Tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual Of Standard CASR Part 139) Volume II Tempat Pendaratan dan Lepas Landas Helikopter (Heliport): Vol. II*.
- Febiyanti, H., Yuniar, D. C., Oka, I. G. A. A. M., Putra, B. W., Munir, M. S., Rizaldi, R., Khatami, M. A., & Amalia, A. P. (2024). Socialization Related to the Dangers of Kites, Laser Beams, Hot Air Balloons, and Drones Around Silampari Lubuklinggau Airport. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 9(1), 60–71. <https://doi.org/10.31851/jmksp.v9i1.9620>
- Green, R. (2020). (Icao). *A Chronology of International Organizations*, 120–121. <https://doi.org/10.4324/9780203403662-16>
- Heriyanto, H. (2018). Thematic Analysis sebagai Metode Menganalisa Data untuk Penelitian Kualitatif. *Anuva*, 2(3), 317. <https://doi.org/10.14710/anuva.2.3.317-324>
- ICAO. (2009). *Aerodromes Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation International Civil Aviation Organization International Standards and Recommended Practices - Volume II Heliports - Third Edition: Vol. I (Issue July)*.
- Indonesia, P. R. (n.d.). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009*

*Tentang Penerbangan.*

- Julianto, P., Samin, S., & Faizin, F. (2022). Evaluasi Penerapan Rencana Pembelajaran Semester (Rps) Pada Program Studi Manajemen Iain Kerinci. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(02), 274–280. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i02.4962>
- Kurniawati, putri. (2017). Strategi Implementasi Nilai Kejujuran, Kedisiplinan dan Tanggung Jawab Guru Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Dasar. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 01, 1–7.
- Maharani, N. S., & Haryati, E. S. (2023). Efektivitas Petugas Unit Aviation Security (Avsec) Terhadap Keamanan di Bandar Udara Sultan Babullah Ternate. *JETISH: Journal of Education Technology Information Social Sciences and Health*, 1(1), 7–15. <https://doi.org/10.57235/jetish.v1i1.27>
- Melani, D. (2023). Optimalisasi Pengawasan Petugas Apron Movement Control Dalam Menjaga Kebersihan Apron Guna Menunjang Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Internasional Mopah Merauke Papua. *Jurnal Mahasiswa*, 5(3), 68–80. <https://doi.org/10.51903/jurnalmahasiswa.v5i3>
- Muhammad, D. N., Fauziyah, S., Manajemen, D., Udara, T., Tinggi, S., Kedirgantaraan, T., & Abstrak, Y. (2023). Optimalisasi Parking Stand Dalam Menunjang Kelancaran Penerbangan Di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang. *Media Online) Jurnal Ground Handling Dirgantara*, 5(2), 2962–6625.
- Ngurah, G., Bawa, A., Studi, P., Bandar, O., Tiga, P. D., Penerbangan, P., & Curug, I. (2023). *Kajian Penambahan Fasilitas Helicopter Stand*.
- Nurcahyo, Y. B., Rizky Ramadhan, G., Supriadi, A., Tia Ardiani, G., & Hastuti LK, D. (2023). Pendekatan Non Parametik: Apakah Industri Penerbangan Indonesia Sudah Efisien? *WELFARE Jurnal Ilmu Ekonomi*, 4(1), 42–53. <https://doi.org/10.37058/wlfr.v4i1.7048>
- Prasetya, W. A., Sundoro, & Prasetyo, B. (2019). Kajian Penempatan Helicopter Stand Di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang. *Jurnal*

- Ilmiah Aviasi Langit Biru*, 12(3), 101–108.
- Prawiyogi, A. G., Sadiah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>
- Rahminingsih, A. (2022). *Helikopter Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (Fmea) Untuk Helikopter Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (Fmea) Untuk*.
- Rijal Fadli, M. (2021). *Memahami desain metode penelitian kualitatif*. 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1>.
- Rudy, SH, Ms., Budi Kuntjoro, Moch, SIP, Ms., & Praptiningsih, Nunuk, SE, Ms. (2017). Kajian Teknis Terhadap Heliport Balai Pendidikan Pelatihan dan Pembentukan Karakter SDM Transportasi (BP3KSDMT) Ciwidey. *Kajian Teknis Terhadap Heliport Balai Pendidikan Pelatihan Dan Pembentukan Karakter SDM Transportasi (BP3KSDMT) Ciwidey*, 11 No.1, 1:97. <https://doi.org/10.21608/bfag.2014.21450>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kualitatif (Untuk penelitian yang bersifat: eksploratif, enterpretif, interaktif dan konstruktif). *Metode Penelitian Kualitatif*, 1–274. <http://belajarpsikologi.com/metode-penelitian-kualitatif/>
- Yuhana, A. N., & Aminy, F. A. (2019). Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Agama Islam Sebagai Konselor dalam Mengatasi Masalah Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 7(1), 79. <https://doi.org/10.36667/jppi.v7i1.357>

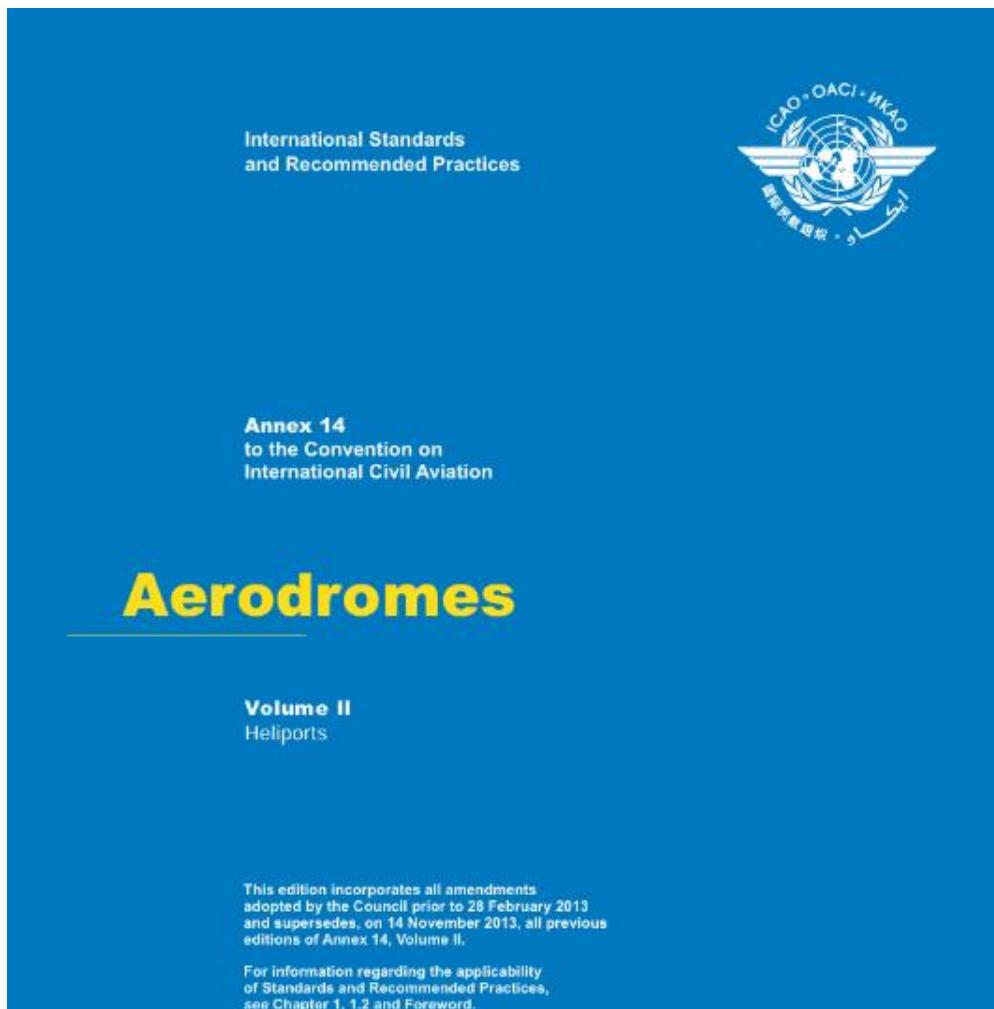
## LAMPIRAN

### Lampiran A Lembar Observasi

 KEMENTERIAN PERHUBUNGAN BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA MANAJEMEN BANDAR UDARA POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG Jl Adi Sucipto, Sukarami, Palembang 30155 Email: poltekbang_plg@dephub.go.id																															
<b>LEMBAR OBSERVASI DI BANDAR UDARA KEGIATAN ON THE JOB TRAINNING MANAJEMEN BANDAR UDARA POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG</b>																															
<b>PENGAMATAN PADA PELAYANAN HELIPAD</b>																															
<p>Nama (observer) : Fadila Novianti NIT : 55242210009 Program Studi : D-III MBU Lokasi Observasi : Bandar Udara Radin Inten II Lampung Tanggal Observasi : Senin, 30 Desember 2024 Wilayah Observasi : Helipad (Unit AMC)</p>																															
<table border="1"><thead><tr><th>NO</th><th>ASPEK YANG DIAMATI</th><th>IYA</th><th>TIDAK</th><th>KETERANGAN</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Mengamati kondisi helipad di bandar udara Radin Inten II Lampung.</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td>kondisi benar sesuai</td></tr><tr><td>2</td><td>Mengamati dan memastikan bahwa ketinggian objek yang ada pada helipad sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh otoritas penerbangan, karena ketinggian objek yang tidak sesuai dapat mengganggu operasional helikopter.</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td>Terdapat objek berupa lampu yang tidak sesuai dan berfungsi</td></tr><tr><td>3</td><td>Mencatat adanya struktur atau objek yang dapat menghalangi (<i>obstacle</i>) jalur pergerakan atau area pendaratan seperti tiang listrik, antena, atau objek lainnya.</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Memastikan bahwa permukaan helipad rata dan bebas dari rintangan atau kerusakan yang dapat membahayakan pendaratan helikopter.</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Mengamati dan menilai aksesibilitas menuju helipad untuk memastikan bahwa kendaraan GSE dan pendukung lainnya untuk operasional.</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		NO	ASPEK YANG DIAMATI	IYA	TIDAK	KETERANGAN	1	Mengamati kondisi helipad di bandar udara Radin Inten II Lampung.	✓		kondisi benar sesuai	2	Mengamati dan memastikan bahwa ketinggian objek yang ada pada helipad sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh otoritas penerbangan, karena ketinggian objek yang tidak sesuai dapat mengganggu operasional helikopter.	✓		Terdapat objek berupa lampu yang tidak sesuai dan berfungsi	3	Mencatat adanya struktur atau objek yang dapat menghalangi ( <i>obstacle</i> ) jalur pergerakan atau area pendaratan seperti tiang listrik, antena, atau objek lainnya.	✓			4	Memastikan bahwa permukaan helipad rata dan bebas dari rintangan atau kerusakan yang dapat membahayakan pendaratan helikopter.	✓			5	Mengamati dan menilai aksesibilitas menuju helipad untuk memastikan bahwa kendaraan GSE dan pendukung lainnya untuk operasional.	✓		
NO	ASPEK YANG DIAMATI	IYA	TIDAK	KETERANGAN																											
1	Mengamati kondisi helipad di bandar udara Radin Inten II Lampung.	✓		kondisi benar sesuai																											
2	Mengamati dan memastikan bahwa ketinggian objek yang ada pada helipad sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh otoritas penerbangan, karena ketinggian objek yang tidak sesuai dapat mengganggu operasional helikopter.	✓		Terdapat objek berupa lampu yang tidak sesuai dan berfungsi																											
3	Mencatat adanya struktur atau objek yang dapat menghalangi ( <i>obstacle</i> ) jalur pergerakan atau area pendaratan seperti tiang listrik, antena, atau objek lainnya.	✓																													
4	Memastikan bahwa permukaan helipad rata dan bebas dari rintangan atau kerusakan yang dapat membahayakan pendaratan helikopter.	✓																													
5	Mengamati dan menilai aksesibilitas menuju helipad untuk memastikan bahwa kendaraan GSE dan pendukung lainnya untuk operasional.	✓																													
Lampung Selatan, 30 Desember 2024																															
Supervisor / OJTI  <u>FERU MARANDO</u>	Observer  <u>FADILA NOVANTI</u>																														



Lampiran B Annex 14 (*Volume II*) *Heliports*



**Safety areas**

3.1.21 A FATO shall be surrounded by a safety area which need not be solid.

3.1.22 A safety area surrounding a FATO shall extend outwards from the periphery of the FATO for a distance of at least 3 m or 0.25 D, whichever is greater, of the largest helicopter the FATO is intended to serve and:

- each external side of the safety area shall be at least 2 D where the FATO is quadrilateral; or
- the outer diameter of the safety area shall be at least 2 D where the FATO is circular.

(See Figure 3-1.)

3.1.23 There shall be a protected side slope rising at 45 degrees from the edge of the safety area to a distance of 30 m, whose surface shall not be penetrated by obstacles, except that when obstacles are located to one side of the FATO only, they may be permitted to penetrate the side slope surface.

*Note.— When only a single approach and take-off climb surface is provided, the need for specific protected side slopes would be addressed in the aeromechanical study required in 4.8.7.*

3.1.24 No fixed object shall be permitted above the plane of the FATO on a safety area, except for frangible objects, which, because of their function, must be located on the area. No mobile object shall be permitted on a safety area during helicopter operations.

3.1.25 Objects whose function requires them to be located on the safety area shall not:

- if located at a distance of less than 0.75 D from the centre of the FATO, penetrate a plane at a height of 5 cm above the plane of the FATO; and
- if located at a distance of 0.75 D or more from the centre of the FATO, penetrate a plane originating at a height of 25 cm above the plane of the FATO and sloping upwards and outwards at a gradient of 5 per cent.

3.1.26 The surface of the safety area, when solid, shall not exceed an upward slope of 4 per cent outwards from the edge of the FATO.

3.1.27 Where applicable, the surface of the safety area shall be treated to prevent flying debris caused by rotor downwash.

3.1.28 When solid, the surface of the safety area abutting the FATO shall be continuous with the FATO.

**Helicopter ground taxways and helicopter ground taxi-routes**

*Note 1.— A helicopter ground taxway is intended to permit the surface movement of a wheeled helicopter under its own power.*

*Note 2.— When a taxway is intended for use by aeroplanes and helicopters, the provisions for taxways for aeroplanes and helicopter ground taxways will be taken into consideration and the more stringent requirements will be applied.*

3.1.29 The width of a helicopter ground taxway shall not be less than 1.5 times the largest width of the undercarriage (UCW) of the helicopter the helicopter ground taxway is intended to serve. (See Figure 3-2.)

3.1.30 The longitudinal slope of a helicopter ground taxway shall not exceed 3 per cent.

## Lampiran C KP 215 Tahun 2019

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA

PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA  
NOMOR : KP 215 TAHUN 2019.

### TENTANG

STANDAR TEKNIS DAN OPERASIONAL PERATURAN KESELAMATAN  
PENERBANGAN SIPIL BAGIAN 139 (*MANUAL OF STANDARD CASR PART 139*,  
VOLUME II TEMPAT Pendaratan dan Lepas Landas Helikopter  
(*HELIPORT*)

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA.

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA,

- Menimbang : a. bahwa Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 83 Tahun 2017 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 139*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*) telah mengatur bahwa setiap pembangunan dan pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome*) harus sesuai dengan standar teknis dan operasional penerbangan sipil;
- b. bahwa dalam rangka memenuhi ketentuan dan perkembangan standar internasional dipandang perlu untuk menyempurnakan standar teknis dan operasional guna meningkatkan keselamatan penerbangan;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan b, perlu menetapkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil-Bagian 139 (*Manual Of Standard CASR-Part 139*) Volume II Tempat Pendaratan dan Lepas Landas Helikopter (*Heliport*);

---

panjang keseluruhan helikopter tidak melebihi 1,05 (satu koma kosong lima) kali panjang keseluruhan helikopter yang diperbolehkan pada surface level heliport tersebut.

- 2.1.1.4. Pemberlakuan ketinggian objek pada limited obstacle sector di surface level heliport yang dipergunakan untuk helikopter sebagaimana dimaksud pada butir 2.1.1.3, tidak boleh melebihi 5 cm dari permukaan surface level heliport yang dihitung dari tepi luar heliport sepanjang 0,275 dikalikan "D" value, kecuali untuk objek yang berhubungan langsung dengan penerbangan maksimum ketinggiannya adalah 25 cm.
- 2.1.1.5. Permukaan FATO harus:
  - a. tahan terhadap efek dari bantalan udara (rotor downwash);
  - b. bebas dari ketidakteraturan yang dapat mempengaruhi helikopter pada saat lepas landas dan pendaratan;
  - c. memiliki daya dukung yang cukup menampung bagi helicopter performance class 1 pada saat melakukan rejected take-off dengan aman (safe), dimana

2-1

---

kemungkinan sama dengan situasi pendaratan darurat (*emergency landing*);

- d. memiliki daya dukung yang cukup menampung beban statis bagi helicopter performance class 2 dan 3;
  - e. memiliki slope/kemiringan tidak melebihi 3%; dan
  - f. permukaan FATO harus bersifat "*Ground Effect*".
  - 2.1.1.6. FATO harus bebas dari obstacle yang dapat mengganggu operasional helikopter, di luar alat bantu visual untuk memberikan petunjuk bagi helikopter.
  - 2.1.1.7. Semua objek menetap yang diperbolehkan berada di FATO harus bermassa rendah dan mudah rapuh (*frangible mounted*), dengan ketinggian maksimum 25 cm.
-

## Lampiran D PM 95 Tahun 2021

PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR PM 95 TAHUN 2021

TENTANG

PERATURAN KESELAMATAN PENERBANGAN SIPIL BAGIAN 139

TENTANG AERODROME

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 79 Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Penerbangan, pengoperasian Bandar Udara perlu memenuhi ketentuan keselamatan penerbangan;

b. bahwa Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 83 Tahun 2017 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 139*) tentang Bandar Udara (Aerodrome), tidak sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan hukum di bidang penerbangan sehingga perlu diganti;

c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 tentang *Aerodrome*;

Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;

pembangunan, dan pengoperasian *Aerodrome*, meliputi:

- a. ketentuan umum;
- b. persyaratan *Aerodrome*;
- c. data dan informasi *Aerodrome*;
- d. pengoperasian *Aerodrome*;
- e. *Aerodrome Manual*;
- f. penghentian operasional sementara dan pengoperasian kembali *Aerodrome*; dan
- g. pengecualian dari kewajiban (*exemption*).

Pasal 4

- (1) Penanggung Jawab *Aerodrome*, Penyelenggara Bandar Udara, dan penyelenggara *Heliport* wajib memenuhi ketentuan peraturan keselamatan penerbangan dalam perencanaan, pembangunan, dan pengoperasian *Aerodrome*.
- (2) Ketentuan mengenai keselamatan penerbangan dalam perencanaan, pembangunan, dan pengoperasian *Aerodrome* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 5

- (1) Direktur Jenderal melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 tentang *Aerodrome*.
- (2) Pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
  - a. audit;
  - b. inspeksi;
  - c. pengamatan (*surveillance*); dan

Lampiran E PM 32 Tahun 2021



MENTERI PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR PM 32 TAHUN 2021

TENTANG

STANDAR PEMBANGUNAN BANDAR UDARA SERTA  
TEMPAT Pendaratan dan Lepas Landas HELIKOPTER

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa untuk memberikan keamanan dan keselamatan operasi penerbangan perlu mengatur standar pembangunan Bandar Udara serta Tempat Pendaratan dan Tempat Lepas Landas Helikopter;

b. bahwa Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 87 Tahun 2016 tentang Tata Cara dan Prosedur Pemberian Izin Mendirikan Bangunan Bandar Udara dan Persetujuan Pengembangan Bandar Udara sudah tidak sesuai dengan perkembangan hukum dan kebutuhan pada Bandar Udara dan tempat pendaratan dan lepas landas helikopter;

c. bahwa berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Penerbangan, perlu mengatur mengenai Standar Pembangunan Bandar Udara serta Tempat Pendaratan dan Lepas Landas Helikopter;

d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Standar

**BAB II**  
**RUANG LINGKUP**

**Pasal 2**

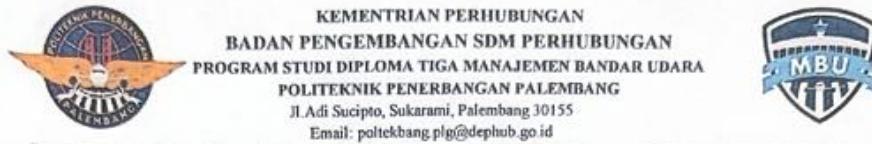
- (1) Peraturan Menteri ini mengatur standar pembangunan yang meliputi:
  - a. Bandar Udara; dan
  - b. *Heliport*.
- (2) Standar pembangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertujuan untuk memastikan perencanaan sesuai dengan pelaksanaan pembangunan Bandar Udara dan *Heliport* dalam menjamin keselamatan, keamanan, dan kenyamanan penerbangan serta pelestarian lingkungan hidup.

**BAB III**  
**STANDAR PEMBANGUNAN BANDAR UDARA**

**Pasal 3**

- Bandar Udara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) huruf a, terdiri atas:
- a. Bandar Udara Umum; dan
  - b. Bandar Udara Khusus.

## Lampiran F Lembar Validasi Observasi



### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN OBSERVASI

#### A. Informasi Umum

1. Nama Peneliti : Fadila Novianti
2. Nama Validator : Muhammad Taufiq Akbar
3. Jabatan : *Airport Service Improvement Supervisor*
4. Tanggal validasi : *08 Juni 2025*
5. Lokasi Validasi : KC Bandar Udara Radin Inten II Lampung

#### B. Deskripsi Instrumen

1. Judul Instrumen Observasi  
*Instrumen Observasi – Kajian Keselamatan Operasional Helipad di Bandar Udara Radin Inten II Lampung*
2. Tujuan Observasi  
Melakukan pengamatan secara langsung terhadap kondisi fasilitas *helipad*, termasuk sitem penerangan serta kesesuaian terhadap standar teknis keselamatan sesuai KP 215 Tahun 2019 dan Annex 14 ICAO Vol.II.
3. Subjek yang Diamati  
Area *helipad* (FATO & TLOF), perlengkapan alat bantu visual, drainase, dan lingkungan sekitar.
4. Waktu dan Tempat Observasi
  - a. Waktu Pelaksanaan  
Bulan Desember 2024 sampai dengan Januari 2025
  - b. Lokasi Observasi  
Bandar Udara Radin Inten II Lampung.



**C. Aspek yang Dinilai**

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Ya	Tidak
1.	Relevansi Instrumen	Apakah indikator observasi relevan dengan tujuan penelitian tentang keselamatan operasional helipad?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Kejelasan Indikator	Apakah pertanyaan dalam instrumen mudah dipahami oleh pengamat?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Kelengkapan Aspek	Apakah seluruh aspek penting seperti, kondisi fisik, penerangan, drainase dan area sekitar (zona steril) telah tercakup semua?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Spesifisitas Observasi	Apakah instrumen secara spesifik menilai kelayakan teknis fasilitas helipad sesuai regulasi?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Konsistensi Format	Apakah format dan sistematika penyusunan instrumen sesuai dengan pedoman observasi?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Praktikalitas	Apakah instrumen mudah digunakan di lapangan dan memungkinkan pencatatan yang efisien oleh pengamat?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Validitas Isi	Apakah instrumen benar-benar mengukur kesesuaian helipad dengan regulasi keselamatan penerbangan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
 BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
 PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA MANAJEMEN BANDAR UDARA  
 POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG  
 Jl. Adi Sucipto, Sukarami, Palembang 30155  
 Email: poltekbang\_plg@dephub.go.id



#### D. Saran dan Masukan

1.

Instrumen telah sesuai dan berjalan efektif saat digunakan.  
Dicarankan Penggunaan minor pada revisi indikator agar  
lebih operasional dan mudah dinilai oleh observer.

2.

---



---



---

#### E. Keputusan Akhir

- Instrumen dapat digunakan tanpa revisi
- Instrumen dapat digunakan setelah revisi
- Instrumen memerlukan perbaikan besar sebelum digunakan

Lampung Selatan, 8 Juni 2025

Validator,

MUHAMMAD TAUFIQ AKBAR

NIK. 20245089

## Lampiran G Transkrip Wawancara I

### Transkrip Wawancara I

Waktu Wawancara : 10 Januari 2025

Waktu Transkripsi : 11 Januari 2025

Lokasi Wawancara : Unit AMC

#### **Profil Informan**

Nama : Feru Marando

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Jabatan : Supervisor Unit AMC Bandar Udara Radin Inten II

#### **Hasil Wawancara**

Penulis : Baik bang feru, selamat sore. Terimakasih atas kesediaan waktunya untuk bisa saya wawancarai terkait kondisi *helipad* di bandara ini bang.

Informan : Oke boleh boleh, silahkan Dila.

Penulis : Yang pertama bang, bagaimana menurut anda kondisi helipad di bandara Radin Inten II ini dan bagaimana peran regulasi serta kebijakan terkait keselamatan penerbangan dalam mendukung operasional *helipad* yang aman di bandara, apakah sudah sesuai regulasi?

Informan : Kalau dilihat dari sisi operasional, semua masih berjalan lancar, tapi memang ada aspek-aspek yang belum memenuhi standar seperti contohnya ketinggian lampu yang tidak sesuai yang dapat menghambat dan membahayakan operasional. Namun, dari sisi kesesuaian terhadap regulasi, masih terdapat beberapa kekurangan. Salah satu yang paling jelas adalah tinggi lampu FATO yang melebihi standar maksimal sebagaimana diatur dalam KP 215 Tahun 2019. Selain itu, tidak semua marka dan peralatan bantu visual sudah lengkap. Dari sudut pandang kami di AMC, regulasi sebenarnya sudah cukup jelas, tetapi implementasi dan pengawasannya di lapangan perlu ditingkatkan.

Penulis : Selanjutnya, Apakah menurut anda posisi *helipad* yang dekat dengan *access road* PKP-PK berpotensi menimbulkan bahaya?

Informan : Iya, tentunya kondisi tersebut berpotensi menimbulkan risiko. Jalan tersebut sering digunakan untuk kendaraan operasional dan PKP-PK. Karena tidak ada

pagar pembatas atau rambu larangan melintas, maka saat helikopter akan mendarat atau lepas landas, ada kemungkinan kendaraan lewat dan masuk ke dalam area bahaya rotor. Hal ini juga menyulitkan kami dalam menjaga keamanan pergerakan di apron karena potensi benturan atau insiden sangat besar.

Penulis : Sejauh ini kendala apa yang anda dialami?

Informan : Ya itu kadang yang menjadi benturan juga di lapangan karena Ketika kita mengharuskan helikopter di sini tu *air taxi* sedangkan helikopter nya sendiri *request* untuk *ground taxi* karena tuntutan jenis, ukuran dan keselamatannya yaa itu lah yang menjadi tantangan untuk kita..mau gamau jadi berisiko ya kita mengharuskan landing dengan *air taxi* untuk memaksakan dengan *helipad* yang sudah ada sedangkan untuk *ground taxi* sendiri tidak memadai kan, baik akses, baik kendala kendala atau *obstacle* kayak lampunya gitu. Yaa mau gamau kita jadi harus memaksakan di main apron dan itu pun jadi mengganggu traffic regular yang ada karena itu kan bukan untuk helikopter. itulah kendala yang kita hadapi selama melayani pendaratan helikopter TKG, itu dila. Selain itu, tidak adanya penanggung jawab khusus *helipad* membuat semua bergantung pada komunikasi informal. Area sekitar helipad juga tidak memiliki zona steril tetap, sehingga pergerakan kendaraan atau personel lain sering tidak terkendali.

Penulis : Apakah peran seluruh unit terkait sudah dilibatkan dalam koordinasi saat helikopter akan datang atau mendarat?

Informan : Belum sepenuhnya. Kadang hanya unit tertentu saja yang diberi informasi, seperti *Ground Handling*. Unit AMC kadang hanya diberi tahu mendekati waktu kedatangan, padahal seharusnya kami yang bertanggung jawab terhadap pengaturan lalu lintas di *apron* dan *helipad*. Seharusnya setiap pergerakan helikopter sudah tercantum dalam *flight schedule* dan dikomunikasikan secara resmi ke semua pihak.

Penulis : Lalu menurut anda, bagaimana cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keselamatan operasional *helipad* terkait prosedur penerbangan dan standar operasional yang ada?

Informan : Perlu penyusunan SOP khusus operasional helipad yang berlaku untuk semua unit terkait, harus ada penunjukan PIC (*person in charge*) yang bertugas mengkoordinasikan seluruh kegiatan di *helipad* setiap kali ada penerbangan helikopter, perlu penataan ulang fasilitas *helipad*, termasuk perbaikan tinggi lampu, pemberian rambu larangan, dan pembatas fisik. Terakhir, koordinasi rutin antar unit seperti *briefing* bersama sebelum operasi helikopter sangat penting untuk memastikan keselamatan semua pihak.

Penulis : Oke baik bang, mungkin itu tadi beberapa pertanyaan yang terkait dengan penelitian saya bang. Terimakasih banyak atas waktunya bang.

Informan : Iya dila sukses selalu ya.

Lampung Selatan, 11 Januari 2025

Mengetahui,

Informan



**FERU MARANDO**  
NIK. 20003232

## Lampiran H Transkrip Wawancara II

### Transkrip Wawancara II

Waktu Wawancara : 11 Januari 2025

Waktu Transkripsi : 12 Januari 2025

Lokasi Wawancara : Wawancara secara langsung di Unit AMC

#### **Profil Narasumber**

Nama : Islahul Umam

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Jabatan : *Supervisor Ground Handling*

#### **Hasil Wawancara**

Penulis : Selamat siang pak

Informan : Selamat siang mba, ada yang bisa saya bantu?

Penulis : Baik pak, sebelumnya perkenalkan saya Fadila Novianti dari Politeknik Penerbangan Palembang yang sedang melakukan magang di Bandar Udara Radin Inten II Lampung. Mohon maaf sebelumnya bapak di sini saya meminta waktu bapak sebentar untuk bertanya terkait kondisi *helipad* di bandar udara Radin Inten II Lampung.

Informan : Ohh begitu, baik mba silahkan.

Penulis : Baik pak, sebelumnya kalau boleh tau dengan bapak siapa?

Informan : Perkenalkan nama saya Islahul Umam selaku *Supervisor Ground Handling* PTN Lampung.

Penulis : Baik pak, terimakasih atas kesediaan waktunya pak. Di sini saya memiliki beberapa pertanyaan terkait kondisi *helipad* di Bandar Udara Radin Inten II Lampung pak.

Informan : Iya mba bolch silahkan

Penulis : Langsung saja pak yang pertama, Bagaimana kondisi helipad di bandara Radin Inten II ini dan bagaimana peran regulasi serta kebijakan terkait keselamatan penerbangan dalam mendukung operasional *helipad* yang aman di bandara, apakah sudah sesuai regulasi?

- Informan : Kalau dilihat dari kondisi fisik, helipad di Bandara Radin Inten II sebenarnya masih bisa digunakan untuk operasional helikopter, tapi dari sisi standar keselamatan belum sepenuhnya sesuai dengan regulasi yang berlaku. Misalnya, tinggi lampu di area FATO melebihi batas maksimal yang sering menjadi komplain dari pilot dan kru helikopter, dan ada juga area di sekitar helipad yang belum steril dari pergerakan kendaraan. Menurut kami, regulasi seperti KP 215 Tahun 2019 dan Annex 14 ICAO sudah sangat jelas, tapi implementasinya di lapangan belum maksimal, terutama dalam hal penataan obstacle dan sterilisasi zona aman saat helikopter datang.
- Penulis : Apakah menurut anda posisi *helipad* yang dekat dengan *access road* PKP-PK berpotensi menimbulkan bahaya?
- Informan : Tentu saja. Lokasi helipad yang terlalu dekat dengan jalan kendaraan darurat (PKP-PK) bisa membahayakan operasional helikopter, terutama saat sedang landing atau take-off. Selain risiko hembusan rotor (downwash) yang bisa mengganggu kendaraan yang melintas, ada juga potensi kendaraan yang mendukung operasional penerbangan seperti kendaraan Ground Handling masuk ke area helipad. Apalagi jika tidak ada rambu atau pagar pembatas yang jelas, ini sangat berisiko.
- Penulis : Sejauh ini kendala apa yang anda dialami?
- Informan : Beberapa kendala yang sering kami alami diantaranya, kurangnya koordinasi antar unit kita helikopter akan datang, tidak ada SOP khusus dari pihak *Ground Handling* terkait pengamanan helikopter saat aktif, Seringkali informasi mengenai kedatangan helikopter datang mendadak dan tidak disampaikan secara formal, jadi kami kadang harus siap secara dadakan, dan juga kondisi helipad yang lapunyah tinggi itu menyulitkan dalam membantu operasional helikopter.
- Penulis : Kemudian, Apakah peran seluruh unit terkait sudah dilibatkan dalam koordinasi saat helikopter akan datang atau mendarat?
- Informan : Belum sepenuhnya. Kami dari *Ground Handling* sebenarnya siap jika diminta bantu, tapi sejauh ini tidak selalu dilibatkan dalam koordinasi formal. Biasanya informasi hanya datang dari AMC atau ATC secara lisan, tanpa briefing

gabungan antarunit. Padahal, menurut kami, seharusnya saat ada rencana kedatangan helikopter, semua unit seperti PKP-PK, AMC, Ground Handling, hingga security seharusnya dilibatkan secara aktif.

- Penulis : Menurut anda bagaimana cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keselamatan operasional *helipad* terkait prosedur penerbangan dan standar operasional yang ada?
- Informan : Menurut kami perlu ada pembenahan fasilitas fisik helipad, khususnya tinggi lampu dan marka di area FATO. Lalu, koordinasi lintas-unit harus ditingkatkan, misalnya dengan briefing rutin jika ada helikopter yang dijadwalkan datang. Selain itu, Ground Handling juga sebaiknya dilibatkan dalam penyusunan SOP helipad, dan diberikan pelatihan dasar tentang zona bahaya rotor dan prosedur darurat helikopter. Pemasangan pagar atau barrier saat helipad aktif juga penting, agar kendaraan tidak sembarangan masuk ke zona bahaya.
- Penulis : Jadi kesimpulannya kondisi *helipad* yang sekarang ini memang mengganggu kelancaran operasional helikopter di Bandar Udara Radin Inten II Lampung yaa pak? Terimakasih Pak atas kesediaan waktunya.
- Informan : Iyaa mba benar, sama-sama mba.

Lampung Selatan, 12 Januari 2025

Mengetahui,

Informan



**ISLAHUL UMAM**

## Lampiran I Transkrip Wawancara III

### Transkrip Wawancara III

Waktu Wawancara : 11 Januari 2025

Waktu Transkripsi : 11 Januari 2025

Lokasi Wawancara : Area sekitar *Helipad*

#### **Profil Informan**

Nama : Capt. Glara

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Jabatan : Pilot

#### **Hasil Wawancara**

Penulis : Selamat pagi Capt. Baik Capt. sebelumnya perkenalkan nama saya Fadila Novianti Mahasiswa OJT dari Politeknik Penerbangan Palembang.

Informan : Selamat pagi, oke mba silahkan.

Penulis : sebelumnya terimakasih atas kesediaan waktunya Capt. untuk saya wawancarai terkait beberapa hal mengenai *helipad* di bandara ini Capt.

Informan : iya mba sama-sama mba.

Penulis : Baik langsung saja Capt. Bagaimana kondisi helipad di bandara Radin Inten II ini dan bagaimana peran regulasi serta kebijakan terkait keselamatan penerbangan dalam mendukung operasional *helipad* yang aman di bandara, apakah sudah sesuai regulasi?

Informan : Dari sisi saya sendiri sebagai pilot, kondisi *helipad* di Bandara Radin Inten II sebenarnya cukup layak untuk digunakan, tapi ada beberapa catatan penting terkait keselamatan. Salah satu hal yang paling mencolok adalah tinggi lampu *helipad* yang melebihi standar maksimum dan terlalu dekat dengan garis pendaratan. Hal ini sangat berisiko, terutama saat rotor dalam posisi rendah menjelang *touchdown*. Regulasi seperti KP 215 Tahun 2019 dan Annex 14 Volume II ICAO sebenarnya sudah sangat jelas mengatur tentang dimensi *helipad*, zona aman, dan batas ketinggian *obstacle*. Tapi dalam praktiknya, saya

- melihat implementasi di lapangan masih belum sepenuhnya sesuai. Jadi, regulasinya ada, tapi penerapan teknisnya yang masih kurang maksimal.
- Penulis : Apakah menurut anda posisi *helipad* yang dekat dengan *access road* PKP-PK berpotensi menimbulkan bahaya
- Informan : Ya, sangat berpotensi. Akses jalan PKP-PK berada terlalu dekat dengan area *helipad*, dan jika tidak disterilkan saat helikopter datang atau pergi, itu bisa menyebabkan risiko benturan, gangguan *rotor wash*, atau bahkan insiden dengan kendaraan yang lewat. Hembusan angin dari rotor (*downwash*) bisa sangat kuat dan berbahaya jika mengenai orang atau kendaraan yang tidak siap. Seharusnya ada zona larangan melintas atau minimal sistem pengamanan seperti rambu dan barikade saat *helipad* aktif.
- Penulis : Sejauh ini kendala apa yang anda dialami?
- Informan : Kendalanya cukup beragam. Marka *helipad* kurang jelas, terutama saat visibilitas rendah atau sore hari. Lampu helipad terlalu tinggi dan tidak seragam, sehingga menyulitkan *manuver* saat akan *touchdown*. Selain itu, tidak ada perimeter *safety zone*, jadi kami sering merasa tidak yakin apakah area benar-benar aman dari kendaraan atau personel darat saat mendarat. Koordinasi juga kadang tidak berjalan lancar, informasi tentang “*area clear*” seringkali diberikan secara verbal dan tidak terstruktur.
- Penulis : Apakah peran seluruh unit terkait sudah dilibatkan dalam koordinasi saat helikopter akan datang atau mendarat?
- Informan : Koordinasi antar unit sebenarnya sudah ada, tapi belum maksimal. Kadang AMC dan *Ground Handling* memberikan informasi, tapi belum ada prosedur baku yang menjamin sterilisasi area secara penuh. Seharusnya, saat helikopter akan datang, semua unit termasuk ATC, PKP-PK, *ground handling* melakukan langkah-langkah koordinatif dan pengamanan secara simultan, bukan hanya berdasarkan komunikasi lisan saja.
- Penulis : Menurut anda bagaimana cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keselamatan operasional *helipad* terkait prosedur penerbangan dan standar operasional yang ada?

- Informan : Langkah pertama adalah memastikan semua elemen *helipad* memenuhi standar teknis, terutama tinggi lampu, marka visual, dan kebersihan permukaan dari genangan atau benda asing. Lalu, harus ada SOP operasional yang tegas dan melibatkan semua unit, termasuk prosedur sterilisasi area sebelum helikopter datang atau pergi. Selain itu, pelatihan dan sosialisasi rutin kepada personel darat sangat penting, agar semua pihak paham batas bahaya rotor dan kapan harus menjauh dari area aktif. Tidak kalah penting juga, penambahan pagar atau sistem penghalang sementara saat operasi *helipad* berlangsung agar tidak ada kendaraan melintas tanpa izin.
- Penulis : Jadi memang benar yaa Capt. bahwa kondisi *helipad* saat ini memang belum sesuai dengan standar...jadi banyak faktor yang dapat membahayakan operasional ya Capt?
- Informan : Iya betul mba, dan tentunya saya harap ini bisa menjadi perhatian khusus dari pihak bandara untuk segera dilakukan perbaikan.
- Penulis : Baik Capt. terimakasih sebelumnya..mungkin cukup sekian terkait pertanyaan-pertanyaan saya seputar kondisi helipad saat ini Capt. Selamat pagi Capt.
- Informan : iyaa mba..

Lampung Selatan, 11 Januari 2025

Mengetahui,

Informan



Capt. Glara  
Pilot

## Lampiran J Transkrip Wawancara IV

### Transkrip Wawancara IV

Waktu Wawancara : 15 Juni 2025

Waktu Transkripsi : 16 Juni 2025

Lokasi Wawancara : *Online-Zoom Meeting*

#### **Profil Informan**

Nama : Aditya Prastyo

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Jabatan : Chief Unit PKP-PK

#### **Hasil Wawancara**

Penulis : Selamat siang bang, izin bang terimakasih atas kesediaan waktunya untuk dapat saya wawancara terkait permasalahan yang saya angkat ke dalam judul Tugas Akhir saya bang.

Informan : Siang Fadila, oke silahkan.

Penulis : Baik bang Adit, menurut bang adit bagaimana kondisi *helipad* di bandara Radin Inten II ini dan bagaimana peran regulasi serta kebijakan terkait keselamatan penerbangan dalam mendukung operasional *helipad* yang aman di bandara?

Informan : Kondisi *helipad* di bandara Radin Inten II masih fungsional, namun ada beberapa catatan penting terkait posisi dan aksesibilitasnya. Lokasinya cukup dekat dengan area pergerakan kendaraan PKP-PK, khususnya *access road*, sehingga perlu perhatian lebih dalam aspek keselamatan dan koordinasi operasionalnya. Kalau bicara terkait regulasi dan kebijakan penerbangan tentunya ini penting sekali untuk dijadikan acuan operasional, terutama dalam hal penempatan *helipad*, pengaturan zona keselamatan, dan prosedur komunikasi antar unit terkait. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara dan ICAO Annex juga harus dijadikan pedoman utama agar *helipad* dapat digunakan dengan aman dan tidak mengganggu operasi lainnya di bandara khususnya oprasi yang bersifat *emergency*.

- Penulis : Apakah menurut anda posisi *helipad* yang dekat dengan *access road* PKP-PK berpotensi menimbulkan bahaya?
- Informan : Ya, posisi *helipad* yang dekat dengan *access road* PKP-PK berpotensi menimbulkan risiko keselamatan, terutama jika tidak ada pengaturan yang jelas dan koordinasi yang ketat. Pergerakan kendaraan besar seperti *foam tender* atau kendaraan pendukung oprasi PKP-PK bisa mengganggu atau bahkan membahayakan proses lepas landas dan pendaratan helikopter apabila tidak diatur dengan baik.
- Penulis : Sejauh ini kendala apa yang anda dialami?
- Informan : Kalau dari pihak PKP-PK sendiri kendalanya yaitu minimnya pelatihan spesifik untuk insiden terkait helikopter Pelatihan darurat yang dijalankan lebih dominan untuk pesawat *fixed-wing*. Sementara itu, prosedur penanganan darurat khusus untuk helikopter, termasuk pendaratan paksa atau kebakaran akibat *crash* di *helipad*, masih perlu diperkuat.
- Penulis : Apakah peran seluruh unit terkait sudah dilibatkan dalam koordinasi saat helikopter akan datang atau mendarat?
- Informan : Sejauh ini, kalau untuk unit PKP-PK sendiri hanya dapat mendengar via radio antara AMC dan ATC untuk kedatangan heli maupun keberangkatan, namun masih perlu ditingkatkan lagi, terutama dalam hal pemberitahuan kedatangan helikopter secara langsung, serta penempatan personel pengaman (*safety officer*), dan pengendalian area sekitar *helipad*. Hal ini penting agar personel dan peralatan tidak berada di zona bahaya ketika helikopter sedang beroperasi.
- Penulis : Lalu menurut anda, bagaimana cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keselamatan operasional *helipad* terkait prosedur penerbangan dan standar operasional yang ada?
- Informan : Langkah yang bisa dilakukan antara lain dengan membuat prosedur tetap (SOP) khusus untuk operasional *helipad*, memperjelas area larangan masuk (*restricted zone*), serta memperkuat koordinasi lintas unit seperti ATC, PKP-PK, dan *apron movement control* beserta unit terkait lainnya. Selain itu, perlu dilakukan pelatihan rutin dan simulasi skenario darurat agar seluruh personel memahami tindakan yang harus diambil saat helikopter datang atau mendarat.

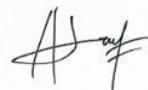
Penulis : Baik bang, mungkin sekian beberapa pertanyaan yang ingin saya tanyakan kepada bang Adit, terimakasih bang Adi tatas waktunya selamat siang.

Informan : Oke semoga membantu ya!

*Online-Zoom Meeting, 16 Juni 2025*

Mengetahui,

Informan



**Aditya Prastyo**  
NIK 20245642

## Lampiran K Lembar Validasi Wawancara



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA MANAJEMEN BANDAR UDARA  
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG  
Jl. Adi Sucipto, Sukarami, Palembang 30155  
Email: pohebtang.pdg@dephub.go.id



### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN WAWANCARA

#### A. Informasi Umum

1. Nama Peneliti : Fadila Novianti
2. Nama Validator : Muhammad Taufiq Akbar
3. Jabatan : *Airport Service Improvement Supervisor*
4. Tanggal validasi : 08 Januari 2024
5. Lokasi Validasi : KC Bandar Udara Radin Inten II Lampung

#### B. Deskripsi Instrumen

##### 1. Judul Instrumen Wawancara

Instrumen Wawancara – Kajian Keselamatan Operasional *Helipad* di Bandar Udara Radin Inten II Lampung.

##### 2. Tujuan Wawancara

Mengumpulkan informasi langsung dari personel untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada.

##### 3. Subjek Wawancara

Subjek penelitian terdiri dari 1 personel *Apron Movement Control (Supervisor)*, personel *Ground Handling (Supervisor)* dan 1 orang pilot helikopter di Bandar Udara Radin Inten II Lampung yang memahami permasalahan yang diteliti.

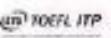
##### 4. Waktu dan Tempat Wawancara

###### a. Waktu Pelaksanaan

Tanggal 10 Januari 2024.

###### b. Lokasi Wawancara

Kantor unit *Apron Movement Control (AMC)* dan area sekitar *helipad* Bandar Udara Radin Inten II Lampung.

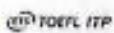




#### C. Aspek yang Dimilai

No	Aspek yang Dimilai	Kriteria Penilaian	Ya	Tidak
1.	Relevansi Instrumen	Apakah pertanyaan wawancara relevan dengan tujuan penelitian mengenai keselamatan helipad?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Kejelasan Pertanyaan	Apakah pertanyaan wawancara disusun dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami oleh narasumber?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Kedalaman Indikator	Apakah indikator yang digunakan mencerminkan jawaban mendalam dan rinci dari narasumber?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Kecocokan Subjek	Apakah narasumber yang diwawancara sesuai dengan kompetensinya dalam topik yang diteliti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Keterukuran Indikator	Apakah indikator sudah cukup spesifik?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Validitas Isi	Apakah instrumen benar-benar mencerminkan kondisi aktual di lapangan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### D. Saran dan Masukan



airmen



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
 BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
 PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA MANAJEMEN BANDAR UDARA  
 POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG  
 Jl. Adi Sucipto, Sukarani, Palembang 30155  
 Email: poltekhang.pdg@dephub.go.id



1.

- Pertanyaan telah sesuai konteks tugasnya. Dapat difikirkan
- Wajahkan penyelesaian ruang penyelesaian jawaban tidak
- penjelasan. Dokumentasi tanpa menyulhat struktur tukarnya.

2.

---



---



---

#### E. Keputusan Akhir

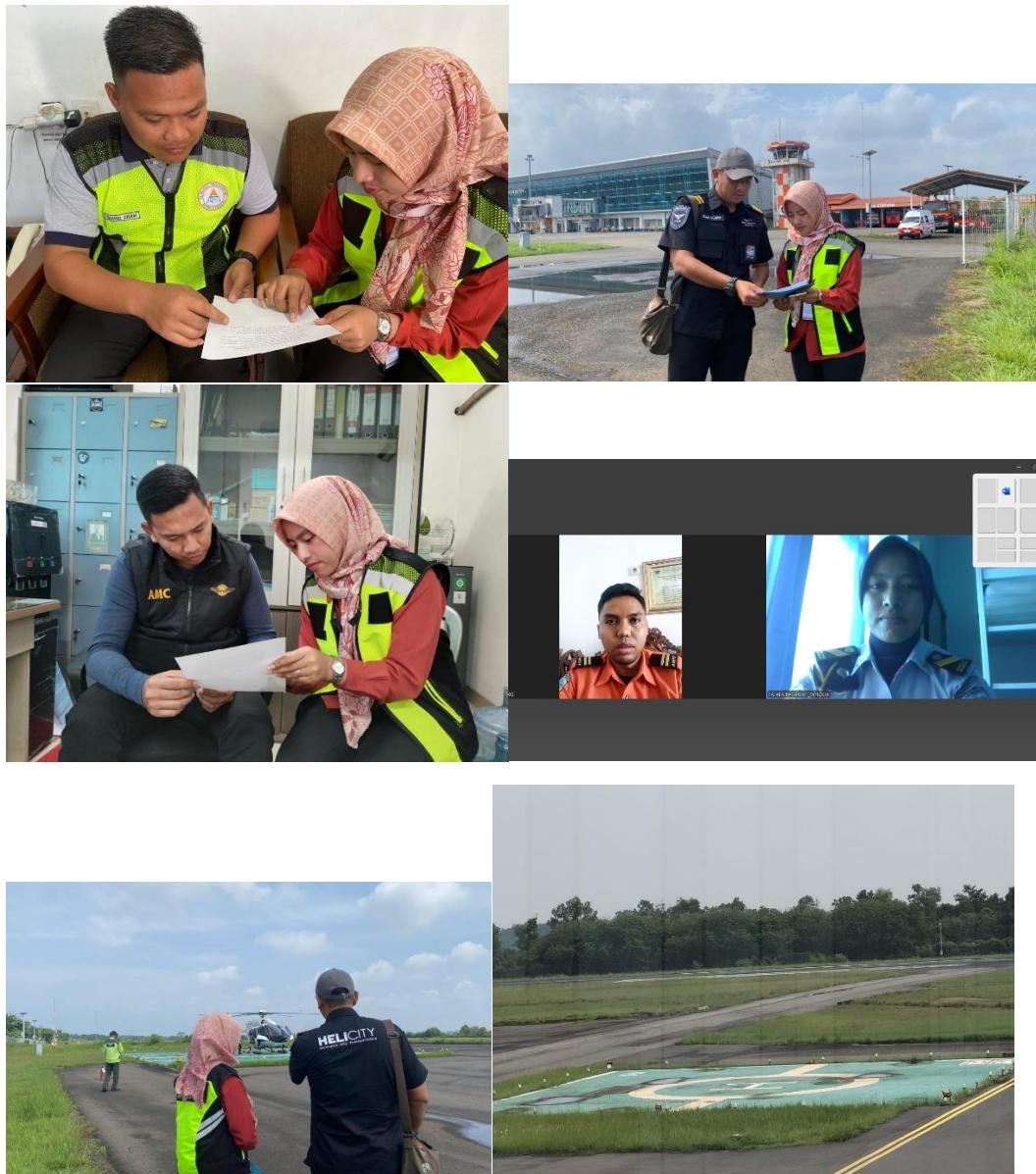
- Instrumen dapat digunakan tanpa revisi
- Instrumen dapat digunakan setelah revisi
- Instrumen memerlukan perbaikan besar sebelum digunakan

Lampung Selatan,  
 Validator,

MUHAMMAD TAUFIQ AKBAR

NIK. 20245089

### Lampiran L Dokumentasi Wawancara dan Observasi



## Lampiran M Lembar Bimbingan 1



POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG  
PROGRAM STUDI  
DIPLOMA TIGA MANAJEMEN BANDAR UDARA

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR  
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Nama Taruna : FADILA NOVANTI  
 NIT : 55242210009  
 Course : MBU 03 A  
 Judul TA : KAJIAN KESELAMATAN OPERASIONAL HELIPAD DI BANDAR UDARA RADIN INTEN II LAMPUNG  
 Dosen Pembimbing : ZUSNITA HERMALA, S.Kom., M.Si.

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	20/01/2025	Penulisan resmi, ketebal dan penulisan	✓
2.	1/02/2025	Review kembali resmi, tuntaskan tulis-papar Analisis data pd Bab III	✓
3.	5/02/2025	Ace Langut simple PPT	✓
4.	12/02/2025	Literatur dalam secara rincai pada bab IV	✓
5.	20/02/2025	Wajibkan hasil manajemen dari anggaran Coba ✓	✓
6.	4/03/2025	Review Bab IV dan Bab V Langut PPT	✓
7.	8/03/2025	Langut selesai	✓

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Manajemen Bandar Udara

DWI CANDRA YUNIAR, S.H., S.S.T., M.Si.  
NIP. 197606121998031001

Dosen Pembimbing

ZUSNITA HERMALA, S.Kom., M.Si.  
NIP. 19781118 200502 2 001

## Lampiran N Lembar Bimbingan 2



POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG  
PROGRAM STUDI  
DIPLOMA TIGA MANAJEMEN BANDAR UDARA

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR  
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Nama Taruna : FADILA NOVIANTI  
 NIT : 55242210009  
 Course : MBBU 03 A  
 Judul TA : KAJIAN KESELAMATAN OPERASIONAL HELIPAD DI BANDAR UDARA RADIN INTEN II LAMPUNG  
 Dosen Pembimbing : M. INDRA M. S.S.T., M.Sc.

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	22/01/2025	Pembahasan dan pembekalan materi tentang manajemen yg diambil	J-
2.	24/01/2025	Langkah yg ditempuh mengenai perspektif keselamatan pd helipad untuk data selanjutnya dan cari jawaban yg memadai	J
3.	15/01/2025	Langkah yg perlu dilakukan pd tgl. 15/01/2025 yg dilakukan pd helipad untuk mencapai keselamatan yg diinginkan	J
4.	20/01/2025	Wajibkan teknisi melengkapi data & bantuan & tgl. M2 TATA LETAK & PENULISAN KONSEPTEKNIK	J
5.	9/2/2025	BAB IV. Tabel di tambahkan referensi-kaw. R.Martini - Tambahan nomor? terfaik mba-nan terima kasih	J
6.	9/2/2025	BAB IV : SUGAR REFERENSI TERFAIK PEMERIKSAAN U/ MELALUI TAH'LIMAT (DITERJAHIL U)	J
7.	9/2/2025	BANTU PPT.	
8.	9/2/2025	SIMP SEMINAR	J

Mengetahui,

Ketua Program Studi Manajemen Bandar Udara

Dosen Pembimbing

DWI CANDRA YUNIAR, S.H., S.S.T., M.Si.  
 NIP. 197605121998031001

M. INDRA M. S.S.T., M.Sc.  
 NIP. 19810306 200212 1 001

## Lampiran O Similarity

TA_FADILA NOVIANTI.pdf			
ORIGINALITY REPORT			
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
<hr/>			
PRIMARY SOURCES			
1 <a href="http://repository.poltekbangplg.ac.id">repository.poltekbangplg.ac.id</a> Internet Source	5%		
2 <a href="http://jdih.dephub.go.id">jdih.dephub.go.id</a> Internet Source	5%		
3 <a href="http://journal.ppicurug.ac.id">journal.ppicurug.ac.id</a> Internet Source	1%		
4 <a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet Source	1%		
5 <a href="http://asm1995.blogspot.com">asm1995.blogspot.com</a> Internet Source	1%		
6 <a href="http://jurnal.sttkd.ac.id">jurnal.sttkd.ac.id</a> Internet Source	1%		
7 <a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	1%		
8 <a href="http://repository.itsb.ac.id">repository.itsb.ac.id</a> Internet Source	1%		
9 <a href="http://amoxpunye.files.wordpress.com">amoxpunye.files.wordpress.com</a> Internet Source	1%		
10 <a href="http://peraturan.go.id">peraturan.go.id</a> Internet Source	<1%		
11 <a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	<1%		
12 <a href="http://ejurnal.provisi.ac.id">ejurnal.provisi.ac.id</a> Internet Source	<1%		