

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan observasi yang telah dilaksanakan terkait dengan judul, dapat disimpulkan bahwa :

1. Kondisi *existing emergency access road* di ujung *runway* 23 Bandar Udara Internasional Kualanamu saat ini *emergency access road* berada di depan *taxiway charlie*, tidak tepat di ujung *runway* seperti di aturan dan berjarak 106 meter ke *center runway*. Selain itu, kondisi permukaan di sekitar *emergency access road* terdapat beberapa masalah seperti permukaan yang tidak rata, adanya kubangan air dan tingginya ilalang serta kondisi lebar jalur yang terbatas yang menghambat pergerakan kendaraan maupun mobilitas personel PKP-PK saat melakukan operasional dan juga berpotensi menghambat proses pemadaman dan evakuasi yang meningkatkan risiko bahaya bagi personel PKP-PK.
2. Perbedaan antara kondisi *existing* dan regulasi yang berlaku yaitu PR 30 Tahun 2022 dapat mengurangi efektivitas dan respon cepat unit PKP-PK dalam melakukan penanganan keadaan darurat yang menunjukkan perlunya perbaikan segera mungkin pada *emergency access road* di Bandar Udara Internasional Kualanamu yang meliputi penataan ulang letak nya, lebar jalan, serta pemeliharaan lingkungan sekitar agar dapat berfungsi secara optimal sebagai akses cepat dan aman bagi kendaraan PKP-PK dalam melakukan penanganan incident di wilayah tersebut.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan data yang telah di peroleh penulis saat melakukan penelitian, penulis memiliki saran jangka panjang dan jangka pendek untuk Bandar Udara Internasional Kualanamu yaitu:

1. Saran jangka panjangnya penataan ulang *emergency access road* sesuai regulasi nasional PR 30 Tahun 2022 yang berlaku dengan menempatkannya di ujung *runway* untuk meminimalisir *obstacle* guna memperpendek waktu

tanggap darurat untuk meningkatkan efektivitas kinerja personel PKP-PK dan memiliki lebar jalur minimal 6 (enam) meter dengan marka 1 (satu) meter di setiap sisi untuk mempermudah manuver kendaraan *foam tender* serta melakukan permukaan tanah di sekitar area untuk menghindari kubangan air dan permukaan tanah yang tidak rata.

2. Saran jangka pendeknya apabila pembuatan *emergency access road* baru belum memungkinkan secara teknis dan administratif perlu pengadaan kendaraan khusus di daerah sulit seperti kendaraan amfibi untuk operasi di daerah sulit agar efektivitas penanganan tetap terjaga. Melakukan simulasi dalam menangani *incident* darurat di daerah sulit baik internal unit PKP-PK maupun berkoordinasi dengan instansi terkait seperti BASARNAS atau DAMKAR Kota.
3. Usulan pembuatan standard operational procedur penanganan keadaan darurat jika kecelakaan pesawat berada dalam radius 100 meter dari ujung runway, dan usulan pembuatan standard operational procedur penanganan keadaan darurat jika kecelakaan pesawat berada di radius lebih dari 100 meter sampai pagar batas bandara.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanto, O., & Rizky Paldo, M. (2019). Perancangan Tata Letak Fasilitas Produksi UKM Eko Bubut Menggunakan Metode Automated Layout Design Program (ALDEP). *Teknoin*, 25(2), 66–79.
<https://doi.org/10.20885/teknoin.vol25.iss2.art1>
- Brian Indra Laksono, & Suprapti Suprapti. (2024). Analisis Kesiapan Petugas Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Dalam Kecelakaan Pesawat Di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. *Jurnal of Management and Social Sciences*, 2(2), 12–26.
<https://doi.org/10.59031/jmsc.v2i2.379>
- Direktur Jenderal, P. U. (2022). *PR 30 Tahun 2022 Tentang Standar Teknis dan Operasi Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Pelayanan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK). IV.*
- Direktur Jenderal Perhubungan Udara. (2016). *Nomor Kp 90 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Rencana Penanggulangan Keadaan Darurat Bandar Udara.*
- Effendy, I. F., & Ubaidillah, L. (2023). Kebijakan Pemerintah Kabupaten Jember dalam Pencegahan Penyalahgunaan Bahu Jalan Sebagai Lahan Parkir. *Indonesian Journal of Law and Justice*, 1(1), 12.
<https://doi.org/10.47134/ijlj.v1i1.1979>
- Ellitan. (2009). uu no 1 tahun 2009. *Экономика Региона*, 19(19), 19.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Giurgiu, R.-A., Bordeanu-Diaconescu E.-M., Grosu-Bularda A., Frunza A., Grama S., Dumitru C.-Ş., Costache R.-A., Cristescu C.-I., Lascar I., & Hariga C.-S. (2025). Comprehensive review of clinical presentation, treatment, and prognostic factors of airway burns. *Journal of Medicine and Life*, 18(5), 2–7. <https://doi.org/10.25122/jml-2025-0081>
- Handoko, H., Churniawan, E., & Riyanta, W. (2022). Simulasi Penanganan Keadaan Darurat pada Perlintasan Sebidang di JPL Kota Cilegon. *Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, 1(8), 637–646.
<https://doi.org/10.58344/locus.v1i8.287>
- Hardani, H. A., Jumari, U., Evi Fatmi, U., Ria Rahmatul, I., Roushandy Asri, F., Dhika Juliana, S., & Nur Hikmatul, A. (2020). Buku Metode Penelitian Kualitatif. In *Revista Brasileira de Linguística Aplicada* (Vol. 5, Issue 1).
- Hasan, H. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Dokumentasi Terpusat Pada STMIK Tidore Mandiri. *Jurasik (Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer)*, 2(1), 23–29. <http://ejournal.stmik-tm.ac.id/index.php/jurasik/article/view/32>
- Hermawan, M. E. A., Vidiyanti, C., & Astari, I. Y. (2020). Efektivitas Sarana Dan

- Jalur Evakuasi Darurat Mall Blok M Plaza. *Jurnal Arsitektur Komposisi*, 13(2), 95–103. <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/komposisi/article/view/3401>
- Hilal, R. F. (2023). Evaluasi Dan Strategi Peningkatan Fasilitas Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran (Pkp-Pk) Dengan Adanya Pembangunan Access Road Di Bandar Udara Nusawiru Pangandaran. *Flight Attendant Kedirgantaraan: Jurnal Public Relation, Pelayanan, Pariwisata*, 5(01), 109–116.
- Jeon, G. Y., Na, W. J., Hong, W. H., & Lee, J. K. (2019). Influence of design and installation of emergency exit signs on evacuation speed. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 18(2), 107–114. <https://doi.org/10.1080/13467581.2019.1599897>
- Kalbuana, N., Hendra, O., Rizkina Aswia, P., Lestary, D., Kardi, K., & Solihin, S. (2021). Pengenalan Unit Penanggulangan Keadaan Darurat Di Bandara Bagi Siswa Smk Penerbangan Di Wilayah Lampung Dan Sidoarjo. *Jubaedah : Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education)*, 1(3), 232–239. <https://doi.org/10.46306/jub.v1i3.44>
- Komalasari, Y. (2020). *Analisis Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Di Pelabuhan Boom Baru Palembang*. 1(April), 56–67.
- Komalasari, Y., Prasetyo, S., & Latuheru, P. M. (2020). *Implementation Of Work Safety And Health (K3) Towards Opening Loads At PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero) Palembang Branch*. 1(2).
- Multidisipliner, J. S., Siagian, N., Pardede, P. C., Silaban, D., Nazwa, Z., Berutu, A., Chairunnisa, H., Wulandari, A. N., Medan, U. N., Hukum, P., & Jurnalistik, E. (2024). *Pentingnya dokumentasi dalam penyampaian berita*. 8(6), 334–338.
- Nur, N. K., Rangan, P. R., & Mahyuddin. (2021). Sistem Transportasi. In *Gastronomía ecuatoriana y turismo local*. (Vol. 1, Issue 69).
- Pauluhn, J. (2020). Estimation of time to compromised tenability in fires: is it time to change paradigms? *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 111(October 2019), 104582. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2020.104582>
- Penanggulangan, R., Darurat, K., Jenderal, D., Udara, P., Lembaran, T., Republik, N., Lembaran, T., Republik, N., & Nomor, I. (2015). *tentang Pendelegasian Kewenangan Menteri Perhubungan Kepada Direktur Jenderal Perhubungan Udara di Bidang tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan sebagaimana diubah dengan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Pengenaan Sanksi Terhadap P*.
- Prasetyo, S., Komalasari, Y., & Masito, F. (2022). Pelatihan Teknik Penyelamatan Diri di Perairan dalam Menunjang Keselamatan Pelayaran bagi Masyarakat di Desa Mariana, Banyuasin Palembang. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*, 2(2), 86–93.

<https://doi.org/10.52989/darmabakti.v2i2.54>

- Rahmawati, E. Y., Primasari, Y., & Rinestaelsa, U. A. (2022). Pemberdayaan Kader RW 05, Kelurahan Rambutan, Kecamatan Ciracas, Jakarta Timur dengan Pemberian Edukasi dan Pelatihan untuk Meningkatkan Kemampuan Penanganan Kondisi Gawat Darurat. *Jurnal Inovasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 105–112.
<https://doi.org/10.54082/jippm.33>
- Riyadi, R., Hendra, O., Sadiatmi, R., Nugraha, W., & Amalia, D. (2021). Potensi Bahaya pada Ujung Runway 24 Bandar Udara: Sebuah Implementasi Manajemen Resiko. *Journal of Airport Engineering Technology (JAET)*, 1(2), 54–60. <https://doi.org/10.52989/jaet.v1i2.13>
- Rosyidi, M. R. (2018). Analisa Tata Letak Fasilitas Produksi Dengan Metode Arc, Ard, Dan Aad Di Pt. Xyz. *WAKTU: Jurnal Teknik UNIPA*, 16(1), 82–95.
<https://doi.org/10.36456/waktu.v16i1.1493>
- Safrudin, R., Zulfamanna, Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Kualitatif. *Journal Of Social Science Research*, 3(2), 1–15.
- Saputra, A. D. (2017). Studi Analisis Penyebab Runway Excursion di Indonesia Berdasarkan Data Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) Tahun 2007-2016. *Warta Ardhia*, 43(2), 93–104.
<https://doi.org/10.25104/wa.v43i2.305.93-104>
- Siboro, I., Zainul, L. ., Sunyanti, S., & Syarif, N. F. (2023). Efektivitas Penerapan Sistem Tanggap Darurat Runway Excursion Pada Pt Angkasa Pura I (Persero) Balikpapan. *Identifikasi*, 9(1), 711–719.
<https://doi.org/10.36277/identifikasi.v9i1.258>
- Sugiyono. (2021). *Buku Metode Penelitian Komunikasi.pdf.crdownload* (pp. 1–718).
- Suryana, D. (2013). Jurnal Dinamika Pendidikan BooksScanner. *A Psicanalise Dos Contos de Fadas. Tradução Arlene Caetano*, 466.
<https://doi.org/10.33541/jdp.v13i2.1909>
- Suryani, E., Wari, W. N., & Hardiyanti, S. A. (2019). Edukasi Dan Pelatihan Simulasi Tanggap Darurat Bencana Kebakaran Bagi Santri Di Banyuwangi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 3(2), 132.
<https://doi.org/10.31764/jmm.v0i0.1150>
- Tofik Hidayat, Zulfah, & Dwi Nurhidayani. (2022). Analisis Gap Penerapan Sistem Manajemen Mutu 9001:2015 PT. Gaya Teknik Logam. *Journal of Research and Technology*, 8(1), 109–120.
<https://doi.org/10.55732/jrt.v8i1.642>
- Trans, P. T., & Marine, P. (2019). *Gap Analysis Persiapan Implementasi Iso 9001 : 2015 Pada. XIII(2)*, 149–153.
- Tri Saputra, S. (2021). Analisis Emergency Response Plan (ERP) Kegiatan Praktek Terbang Taruna Jurusan Penerbang Sekolah Tinggi Penerbangan

Indonesia Curug. *Langit Biru: Jurnal Ilmiah Aviasi*, 14(01), 47–58.
<https://doi.org/10.54147/langitbiru.v14i01.399>

LAMPIRAN

Lampiran. A Transkrip Wawancara

Transkrip Wawancara Informan 1

Lokasi : Unit PKP-PK Bandar Udara Internasional Kualanamu

Informan : Wanda Prawira

Jabatan : ARFF Chief

Waktu : 24 Maret 2025

Dokumentasi :



| | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penulis | : Izin pak, selamat siang pak apa kabar bapak? |
| Informan 1 | : Siang dek, Alhamdulillah baik dek. |
| Penulis | : Izin pak, saya mempunyai beberapa pertanyaan tentang <i>emergency access road</i> di Bandar Udara Internasional Kualanamu sebagai data dukung untuk membantu saya pada saat pembuatan Tugas Akhir saya Pak |
| Informan 1 | : Iyaa silahkann dek |
| Penulis | : Apakah di Unit PKP-PK Bandara Internasional Kualanamu memiliki <i>emergency access road</i> yang sesuai dengan aturan nasional PR 30 Tahun 2022??. |
| Informan 1 | : Bandara Internasional Kualanamu memiliki <i>emergency access road</i> di masing-masing ujung <i>runway</i> nya, tetapi kondisi yang sekarang belum sesuai dengan aturan |

| | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>khususnya di ujung <i>runway</i> 23.</p> |
| Penulis | <p>: Kenapa bandara Kualanamu membuat desain <i>emergency access road</i> tidak sesuai pr 30 tahun 2022</p> |
| Informan 1 | <p>: Karena diujung <i>runway</i> banyak <i>instrument landing system</i>, bandara kualanamu memiliki lahan yang cukup luas, agar <i>runway</i> tetap steril karena <i>access</i> kendaraan bantuan keluar masuk melalui <i>taxiway</i>, utk memudahkan proses evakuasi. Mungkin ini sepengetahuan abang bib</p> |
| Penulis | <p>: Siap bang, tapi kenapa jarak nya ke <i>center runway</i> itu sangat jauh. Apakah karena dulunya di jalur EAR yang sekarang ini kondisi tanah nya lebih padat atau gimana bang?? mengingat kondisi permukaan di area sekitar ujung <i>runway</i> dan sekitar EAR sekarang permukaan nya tidak rata dan banyak kubangan air.</p> |
| Informan 1 | <p>: Kalau untuk daerah EAR nya abang lihat kesana itu pas malam hari jadi untuk melihat kondisi area EAR nya kurang optimal jadi kalo ditanyak kenapa daerah sekitar tidak rata dan banyak kubangan air mungkin secara aturan hanya mengakomodir daerah RRA nya 1000m dari ujung <i>runway</i> dan <i>access</i> EAR nya saja namun untuk daerah sekitarnya tidak menjadi konsen mengingat <i>runway</i> bandara kualanamu yang cukup panjang sehingga daerah RRA nya menjadi perhatian bagi personil PK nya apabila terjadi <i>crash</i> di RRA</p> |
| Penulis | <p>: Menurut bapak apakah perlu dilakukan pengerasan level tanah pada sejajar ujung <i>runway</i> 23 daerah RRA 1000 m, sehingga dapat di lalui kendaraan <i>foam tender</i>??</p> |
| Informan 1 | <p>: Sangat perlu, karena RRA termasuk daerah sulit.</p> |
| Penulis | <p>: Jika terjadi kecelakaan pesawat udara di wilayah RRA 1000 meter pada ujung <i>runway</i> 23 dengan kondisi level tanah yang tidak rata dan pengerasan yang tidak dapat dilalui kendaraan PKP-PK, apakah menurut anda efektif</p> |

| | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | untuk operasi roof turret dan <i>remote/handline</i> ? dan sertakan alasannya. |
| Informan 1 | : Tentunya sangat tidak efektif karena dengan tanah yang tidak keras dan rata akan memperlambat, terlebih akan mempersulit personel ARFF KNO dalam penanganan pertolongan kecelakaan penerbangan. |
| Penulis | :Ketika terjadi kecelakaan pesawat udara di ujung <i>runway23</i> apa taktik untuk mengatasi kecelakaan tersebut agar segera melakukan pemadaman dan evakuasi para penumpang? |
| Informan 1 | : Saya sebagai komandan jaga regu <i>charlie</i> juga sudah membuat rencana ketika ada kejadian di ujung <i>runway 23</i> karena daerah disana menjadi perhatian buat kita, dari <i>fire station</i> kita akan masuk ke <i>runway</i> lalu masuk ke <i>taxiway charlie</i> lalu kita manuver lagi ke <i>emergency access road</i> yang <i>existing</i> lalu baru kita mulai menggelar selang dan segera melakukan pemadaman dan evakuasi penumpang pesawat udara. |
| Penulis | : Baik pak terimakasih atas kesediaan waktunya untuk wawancara saya sebagai data dukung pengerjaan tugas akhir pak. |
| Informan 1 | : Okee bib aman, sukses selalu ya. |
| Penulis | : Siap. Aamiin pak |

Transkrip Wawancara Informan 2

Lokasi : Unit PKP-PK Bandar Udara Internasional Kualanamu

Informan : Teguh Febriansyah

Jabatan : RFF Exercise Junior Officer

Waktu : 24 Maret 2025

Dokumentasi :



| | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penulis | : Assalamualaikum bang, selamat siang bang. |
| Informan 2 | : Waalaikumsalam bib, siang bib. |
| Penulis | : Apa kabar abang? |
| Informan 2 | : Kabar baik bib, kalian anak OJT gimana baik kan?? Apa cerita ni. |
| Penulis | : Baik bang, izin bang ini mau wawancara in abang, terkait judul saya yaitu tentang <i>emergency access road</i> di ujung <i>runway</i> 23 sebagai data dukung untuk tugas akhir saya bang. |
| Informan 2 | : Oo iyaa boleh bib.. |
| Penulis | : Apakah di Unit PKP-PK Bandara Internasional Kualanamu memiliki <i>emergency access road</i> yang sesuai dengan aturan nasional PR 30 Tahun 2022? |
| Informan 2 | : Untuk EAR di RRA 1000 meter di ujung <i>runway</i> 23 memang sudah tersedia, tetapi untuk letak/posisinya berpotensi menyulitkan unit ARFF untuk melakukan |

| | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>penanganan kecelakaan pesawat udara di wilayah RRA tersebut. Ukuran jalan dan radius putar juga tidak sesuai dengan aturan yang berpotensi menyulitkan pergerakan (akselerasi & manuver) kendaraan operasi ARFF saat melakukan respon cepat.</p> |
| Penulis | <p>: Kenapa bandara kwalitamu membuat desain <i>emergency access road</i> tidak sesuai PR 30 Tahun 2022 ya bang?</p> |
| Informan 2 | <p>: Mungkin ada kesalahpahaman terkait letak EAR, tanpa mempertimbangkan kemungkinan kegagalan operasi dengan menyesuaikan kondisi di ujung landasan 23.</p> |
| Penulis | <p>: Siap bang tapi kenapa harus di posisi yang sekarang bang peletakannya?? apa karena di jalur EAR sekarang tu dulu tanahnya lebih padat di banding yang lain sehingga di buat disitu. atau gimana bang??</p> |
| Informan 2 | <p>: Ya mungkin aja, tapi tetap kurang tepat jika menyesuaikan dengan regulasi dan kondisi yang ada. Yang membangun EAR senior senior terdahulu sih. Bukan berarti senior terdahulu tidak faham aturan, tapi mungkin ada kekeliruan dengan kondisi yang ada.</p> |
| | |
| Penulis | <p>: Menurut abang apakah perlu dilakukan pengerasan level tanah pada sejajar ujung <i>runway</i> 23 daerah RRA 1000 m, sehingga dapat dilalui kendaraan <i>Foam Tender</i>?</p> |
| Informan 2 | <p>: Pasti perlu karena itu sangat fatal kalo dibiarkan dan terjadi kecelakaan disana..</p> |
| Penulis | <p>: Jika terjadi kecelakaan pesawat udara di wilayah RRA 1000 meter pada <i>ujung runway</i> 23 dengan kondisi level tanah yang tidak rata dan pengerasan yang tidak dapat dilalui kendaraan PKP-PK, apakah menurut anda efektif untuk operasi <i>roof turret</i> dan <i>remote/handline</i> ? dan sertakan alasannya</p> |

| | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informan 2 | :Tidak akan menjadi risiko tinggi Jika jarak <i>crash</i> di wilayah RRA 1000 meter masih bisa di jangkau <i>turret</i> , tetapi jika pancaran <i>turret</i> tidak bisa mencapai, keadaan tersebut akan menjadi risiko tinggi serta menyulitkan personel ARFF dalam melakukan Operasi <i>Remote/Handline</i> dan evakuasi. |
| Penulis | : Ketika terjadi kecelakaan pesawat udara di ujung <i>runway</i> 23 apa taktik untuk mengatasi kecelakaan tersebut agar segera melakukan pemadaman dan evakuasi para penumpang? |
| Informan 2 | : Ketika ada kecelakaan yang terjadi di daerah sulit seperti di ujung <i>runway</i> 23. Mitigasi saya yaitu dari <i>fire station</i> 1 lalu masuk ke <i>taxiway alpha</i> , lalu bermanuver ke <i>taxiway charlie</i> kemudian kita masuk ke <i>emergency access road</i> yang <i>existing</i> , jika jarak nya tidak dapat dijangkau oleh turret saya akan memperhatikan daerah sekitar jika memungkinkan <i>foam tender</i> langsung masuk walaupun daerah sulit karena untuk menggelar setidaknya 4 selang itu terlalu memakan waktu. |
| Penulis | : Terima kasih bang untuk sesi wawancara ini, terima kasih banyak telah memberikan jawaban atas pertanyaan saya untuk mendukung judul yang saya angkat ke tugas akhir. terima kasih bang, assalamualaikum Wr. Wb |
| Informan 2 | : Oke bib waalaikumsalam Wr.Wb |
| Penulis | : Siap bang. |

Transkrip Wawancara Informan 3

Lokasi : Unit PKP-PK Bandar Udara Internasional Kualanamu

Informan : Sandy Warsono

Jabatan : ARFF Team Leader

Waktu : 24 Maret 2025

Dokumentasi :



| | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penulis | : Assalamualaikum bang, pagi bang. Izin bang pagi ini abang sibuk atau tidak bang?? |
| Informan 3 | : Waalaikumsalam bib, pagi bib. Engga begitu bib kenapa tuh bib? |
| Penulis | : Ini bang, izin mau wawancara in abang, terkait judul tugas akhir saya tentang <i>emergency access road</i> yang ada di ujung <i>runway 23</i> sebagai data dukung untuk tugas akhir saya bang. Bisa bang?? |
| Informan 3 | : Oo iyaa bisa kali bib, di classroom aja kita ya. |
| Penulis | : Siap bang, apakah di Unit PKP-PK Bandara Internasional Kualanamu memiliki <i>emergency access road</i> yang sesuai dengan aturan nasional PR 30 Tahun 2022? |
| Informan 3 | : Analisis saya setelah observasi ke EAR yang tersedia, terlalu sulit untuk dilalui tim <i>rescue</i> dan tim pemadam ARFF ketika terjadi <i>aircraft crash</i> di ujung <i>runway 23</i> . |

| | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Bahkan untuk membuka <i>rescue path</i> juga sangat sulit. Dikarenakan jarak yang terlalu jauh dan medan tidak rata dan di penuh rawa-rawa. Masukan saya EAR harus di buat sesuai regulasi. Meski biaya yang di timbulkan sangat besar untuk pembuatannya. Tapi ini merupakan kewajiban perusahaan dalam mengurangi risiko bertambahnya korban jiwa ketika <i>aircraft crash</i> terjadi di daerah sulit tersebut. Dan ini sangat bermanfaat untuk jangka panjang jika dibandingkan dengan melengkapi kendaraan khusus untuk daerah sulit tersebut.</p> |
| Penulis | : Menurut abang apakah perlu dilakukan pengerasan level tanah pada sejajar ujung <i>runway 23</i> daerah RRA 1000 m, sehingga dapat di lalui kendaraan <i>Foam Tender</i> ?? |
| Informan 3 | : Pasti perlu lah karena itu sangat fatal kalo dibiarkan dan terjadi kecelakaan disana. |
| Penulis | : Jika terjadi kecelakaan pesawat udara di wilayah RRA 1000 meter pada ujung <i>runway 23</i> dengan kondisi level tanah yang tidak rata dan pengerasan yang tidak dapat dilalui kendaraan PKP-PK, apakah menurut anda efektif untuk operasi <i>roof turret</i> dan <i>remote/handline</i> ? dan sertakan alasannya. |
| Informan 3 | : Jika perbandingannya Operasi <i>roof turret</i> dan <i>remote/handline</i> dengan jarak 100 meter dengan EAR yang tersedia, sudah pasti lebih efektif <i>handline</i> untuk pemadaman di daerah sulit ini. Tapi, untuk operasi penyelamatan di daerah ini tetap lebih efektif adalah dengan pembuatan EAR sesuai yang di tetapkan regulasi. |
| Penulis | : Ketika terjadi kecelakaan pesawat udara di ujung <i>runway 23</i> apa taktik untuk mengatasi kecelakaan tersebut agar segera melakukan pemadaman dan evakuasi para penumpang? |

| | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informan 3 | : Ketika terjadi <i>aircraft crash</i> tentu yang akan turun duluan personel dari <i>sub station</i> melewati <i>taxiway charlie</i> dan menggunakan <i>handline</i> karena sangat beresiko jika <i>foam tender</i> dipaksakan untuk masuk ke daerah tersebut jika terperosok dan tidak bisa bergerak itu akan menjadi tambahan bagi kita tim <i>rescue</i> dan tim pemadam. |
| Penulis | : Terima kasih banyak bang sudah memberi saya kesempatan waktu sesi wawancara ini, assalamualaikum Wr. Wb. |
| Informan 3 | : Oke bib semoga judul ini bisa menjadi pertimbangan pihak-pihak terkait di bandara ya waalaikumsalam Wr.Wb. |
| Penulis | : Aamiin bang, Siap bang |



SOP
PENANGANAN KEADAAN DARURAT
WILAYAH UJUNG RUNWAY 23
RADIUS DIBAWAH 100 METER

Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1
Jl. Penerbangan No. 001
Distrik – 40100, Kota
Telp. 0711-434334
Fax. 0711-435455

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|---|---------------------|
|  | Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 | Nomor SOP | : | - |
| | | Tgl. Disahkan | : | - |
| | | Tgl. Revisi | : | - |
| | | Tgl. Diberlakukan | : | Juli 2025 |
| | | Disahkan oleh | : | Kepala Bandar Udara |
| STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENANGANAN KEADAAN DARURAT PADA AREA UJUNG RUNWAY 23 RADIUS <100 METER | | | | |

DAFTAR ISI

- 1. TUJUAN**
- 2. RUANG LINGKUP**
- 3. PELAKSANA**
- 4. PERINGATAN**
- 5. PERALATAN**
- 6. MATERIAL**
- 7. URAIAN PROSEDUR**
- 8. MUTU BAKU**
- 9. RIWAYAT PERUBAHAN**

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|---|---------------------|
|  | Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 | Nomor SOP | : | - |
| | | Tgl. Disahkan | : | - |
| | | Tgl. Revisi | : | - |
| | | Tgl. Diberlakukan | : | Juli 2025 |
| | | Disahkan oleh | : | Kepala Bandar Udara |
| STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENANGANAN KEADAAN DARURAT PADA AREA UJUNG RUNWAY 23 RADIUS <100 METER | | | | |

1. TUJUAN

SOP ini bertujuan untuk menetapkan prosedur penanganan keadaan darurat secara cepat, tepat, dan aman oleh personel PKP-PK dari ARFF FS II menuju ujung Runway 23, guna menyelamatkan jiwa dan aset serta meminimalkan gangguan operasional bandar udara. Selain itu, SOP ini memungkinkan personel PKP-PK untuk memfokuskan sumber daya pada individu berisiko tinggi, sehingga penanganan menjadi lebih efisien, terukur, dan memberikan panduan yang jelas bagi petugas untuk bertindak secara profesional dan konsisten.

2. RUANG LINGKUP

SOP ini berlaku untuk seluruh kegiatan mobilisasi unit kendaraan pemadam (Crash Tender) dari Pos ARFF FS II menuju lokasi kejadian di ujung Runway 23 dalam kondisi darurat seperti kebakaran pesawat, fuel spillage, atau insiden lainnya.

3. PELAKSANA

- 3.1 ARFF Chief
- 3.2 ARFF Team Leader
- 3.3 Fire fighting team & rescue team
- 3.4 Komite (BASARNAS, Damkar kota)

4. PERINGATAN

Pelanggaran terhadap ketentuan di bawah ini dapat mengakibatkan kegagalan operasi dan berisiko tinggi.

- 4.1 Kecepatan kendaraan harus tetap memperhatikan keselamatan operasional lainnya
- 4.2 Dilarang melintasi taxiway/runway tanpa clearance dari ATC.
- 4.3 Wajib selalu menjalin komunikasi dua arah dengan ATC.
- 4.4 Tidak ada improvisasi prosedur tanpa perintah dari ARFF Chief.

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|---|---------------------|
|  | Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 | Nomor SOP | : | - |
| | | Tgl. Disahkan | : | - |
| | | Tgl. Revisi | : | - |
| | | Tgl. Diberlakukan | : | Juli 2025 |
| | | Disahkan oleh | : | Kepala Bandar Udara |
| STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENANGANAN KEADAAN DARURAT PADA AREA UJUNG RUNWAY 23 RADIUS <100 METER | | | | |

5. PERALATAN

Tempat Pemeriksaan Keamanan penumpang *Passenger Security Check Point* (PSCP) sebagaimana dimaksud untuk Bandar Udara harus memiliki jalur Pemeriksaan Keamanan yang dilengkapi peralatan keamanan dan peralatan pendukung, paling sedikit meliputi:

- 5.1 Foam tender.
- 5.2 Domestic fire truck
- 5.3 Radio komunikasi (HT).
- 5.4 Peralatan pemadam (SCBA, respirator, helm, sarung tangan, entry suit, proximity suit, sepatu boots pemadam, selang pemadam, nozzle).
- 5.5 Peralatan evakuasi (Tandu, tali, spreader pemotong besi, rotary saw, P3K).
- 5.6 Bahan pemadam (air, foam, Dry chemical powder).

6. MATERIAL

- 6.1 Daftar dokumen dan data yang harus tersedia.
- 6.2 Dokumen SOP yang berlaku.
- 6.3 Grid map bandara.
- 6.4 Formulir Laporan Kejadian.
- 6.5 Log book operasional PKP-PK

7. URAIAN PROSEDUR

A. Aktivasi

- 7.1 Terima informasi dari AMC/ATC perihal kejadian darurat di ujung Runway 23.
- 7.2 Koja langsung mengaktifkan alarm siaga dan memerintahkan regu untuk meluncur.
- 7.3 Kendaraan keluar melalui jalur taxiway terdekat (via TWY Y → TWY W atau TWY T) tergantung izin ATC.

B. Pergerakan ke lokasi

- 7.4 Koordinasi dengan ATC untuk clearance melalui TWY Z menuju

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|---|---------------------|
|  | Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 | Nomor SOP | : | - |
| | | Tgl. Disahkan | : | - |
| | | Tgl. Revisi | : | - |
| | | Tgl. Diberlakukan | : | Juli 2025 |
| | | Disahkan oleh | : | Kepala Bandar Udara |
| STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENANGANAN KEADAAN DARURAT PADA AREA UJUNG RUNWAY 23 RADIUS <100 METER | | | | |

TWY T atau langsung ke ujung Runway 23.

7.5 Pilihan rute:

- Utama: TWY Z → TWY T → Holding Point RWY 23
- Alternatif: TWY Z → TWY W → Apron W → TWY T → RWY 23

C. Tindakan di lokasi

7.6 Posisi kendaraan menghadap arah angin dan menjauh dari arah bahan bakar/ledakan..

7.7 Petugas mengenakan SCBA dan memulai operasi pemadaman sesuai taktik insiden (foam blanket, cooling, rescue).

7.8 Gunakan drone untuk screening udara jika tersedia

D. Penutupan & Debrief

7.9 Sepanjang perjalanan, komunikasi intensif dilakukan dengan ATC dan AMC.

7.10 Gunakan istilah standar ICAO, contoh:

- “Tower, ARFF responding from FS II to RWY 23, request access via TWY T.”
- “Tower, ARFF entering active runway 23 for emergency response.”

7.11 Setelah evakuasi dan pemadaman tuntas, kendaraan kembali ke FS II.

7.12 Setelah sampai ke FS II personel melakukan

7.13 Tim melakukan debriefing dan membuat laporan tertulis.

8. MUTU BAKU

| NO | AKTIVITAS | MUTU BAKU |
|----|-------------|---------------------------------------------|
| 1 | Respon Awal | < 60 detik dari alarm ke kendaraan bergerak |

| NO | AKTIVITAS | MUTU BAKU |
|----|---------------------------|-------------------------------------------------|
| 2 | Waktu Tempuh ke runway 23 | Maksimum 2.30 menit dari FS II |
| 3 | Komunikasi | Tidak ada kehilangan kontak dengan ATC |
| 4 | Pemadaman | Foam discharge maksimal 15 detik setelah tiba |
| 5 | Pelaporan | Laporan insiden disusun < 1 jam setelah operasi |

9. RIWAYAT PERUBAHAN

| NO | NO. REVISI | TANGGAL | ISI PERUBAHAN |
|----|------------|--------------|---------------------------------------------------------|
| 1 | 00 | 22 JULI 2025 | SOP awal penanganan keadaan darurat FS II ke runway 23. |



SOP
*PENANGANAN KEADAAN DARURAT
WILAYAH UJUNG RUNWAY 23
RADIUS DIATAS 100 METER*

Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1
Jl. Penerbangan No. 001
Distrik – 40100, Kota
Telp. 0711-434334
Fax. 0711-435455

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|  | Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 | Nomor SOP | : - |
| | | Tgl. Disahkan | : - |
| | | Tgl. Revisi | : - |
| | | Tgl. Diberlakukan | : Juli 2025 |
| | | Disahkan oleh | : Kepala Bandar Udara |
| STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENANGANAN KEADAAN DARURAT PADA AREA UJUNG RUNWAY 23 RADIUS >100 METER | | | |

DAFTAR ISI

1. TUJUAN
2. RUANG LINGKUP
3. PELAKSANA
4. PERINGATAN
5. PERALATAN
6. MATERIAL
7. URAIAN PROSEDUR
8. MUTU BAKU
9. RIWAYAT PERUBAHAN

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|  | Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 | Nomor SOP | : - |
| | | Tgl. Disahkan | : - |
| | | Tgl. Revisi | : - |
| | | Tgl. Diberlakukan | : Juli 2025 |
| | | Disahkan oleh | : Kepala Bandar Udara |
| STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENANGANAN KEADAAN DARURAT PADA AREA UJUNG RUNWAY 23 RADIUS >100 METER | | | |

1. TUJUAN

SOP ini bertujuan untuk Memberikan panduan operasional standar bagi personel PKP-PK (Pertolongan Kecelakaan Penerbangan & Pemadam Kebakaran) dalam merespons keadaan darurat yang terjadi di radius lebih dari 100 meter dari ujung Runway 23, melalui jalur Emergency Access Road yang berada di depan Taxiway Charlie, guna menyelamatkan jiwa dan aset serta meminimalkan gangguan operasional bandar udara. Selain itu, SOP ini memungkinkan personel PKP-PK untuk memfokuskan sumber daya pada individu berisiko tinggi, sehingga penanganan menjadi lebih efisien, terukur, dan memberikan panduan yang jelas bagi petugas untuk bertindak secara profesional dan konsisten.

2. RUANG LINGKUP

SOP ini berlaku untuk seluruh personel PKP-PK di ARFF FS II pada saat tanggap darurat kecelakaan pesawat, tumpahan bahan bakar, kebakaran, atau evakuasi medis yang memerlukan pergerakan kendaraan pemadam & penyelamat ke Emergency Access Road (di depan Taxiway Charlie, 106 m dari center runway).

3. PELAKSANA

3.5 ARFF Chief

3.6 ARFF Team Leader

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|  | Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 | Nomor SOP | : - |
| | | Tgl. Disahkan | : - |
| | | Tgl. Revisi | : - |
| | | Tgl. Diberlakukan | : Juli 2025 |
| | | Disahkan oleh | : Kepala Bandar Udara |
| STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENANGANAN KEADAAN DARURAT PADA AREA UJUNG RUNWAY 23 RADIUS >100 METER | | | |

- 3.7 Fire fighting team & rescue team
- 3.8 Komite (BASARNAS, Damkar kota)

4. PERINGATAN

Pelanggaran terhadap ketentuan di bawah ini dapat mengakibatkan kegagalan operasi dan beresiko tinggi.

- 4.5 Jalur Emergency Access Road memiliki lebar terbatas 3,8 meter dan permukaan sekitar tidak rata, terdapat kubangan air; batasi kecepatan maksimal 40 km/jam
- 4.6 Koordinasikan perlintasan taxiway/runway dengan ATC sebelum bergerak.
- 4.7 Selalu gunakan APD dan pasang lampu strobo & sirine selama pergerakan.
- 4.8 Tidak Pastikan kendaraan berpengerak pemadam dalam kondisi siap untuk menghadapi permukaan buruk.

5. PERALATAN

Tempat Pemeriksaan Keamanan penumpang *Passenger Security Check Point* (PSCP) sebagaimana dimaksud untuk Bandar Udara harus memiliki jalur Pemeriksaan Keamanan yang dilengkapi peralatan keamanan dan peralatan pendukung, paling sedikit meliputi:

- 5.7 Foam tender.
- 5.8 Domestic fire truck

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|  | Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 | Nomor SOP | : - |
| | | Tgl. Disahkan | : - |
| | | Tgl. Revisi | : - |
| | | Tgl. Diberlakukan | : Juli 2025 |
| | | Disahkan oleh | : Kepala Bandar Udara |
| STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENANGANAN KEADAAN DARURAT PADA AREA UJUNG RUNWAY 23 RADIUS >100 METER | | | |

- 5.9 Radio komunikasi (HT).
- 5.10 Peralatan pemadam (SCBA, respirator, helm, sarung tangan, entry suit, proximity suit, sepatu boots pemadam, selang pemadam, nozzle).
- 5.11 Peralatan evakuasi (Tandu, tangga, tali, spreader pemotong besi, rotary saw, P3K).
- 5.12 Bahan pemadam (air, foam, Dry chemical powder).
- 5.13 Lampu portable & traffic cone untuk penandaan jalur sempit

6. MATERIAL

- 6.6 Daftar dokumen dan data yang harus tersedia.
- 6.7 Dokumen SOP yang berlaku.
- 6.8 Grid map bandara.
- 6.9 Formulir Laporan Kejadian.
- 6.10 Log book operasional PKP-PK

7. URAIAN PROSEDUR

E. Aktivasi

- 7.14 Terima informasi dari AMC/ATC perihal kejadian darurat di ujung Runway 23.
- 7.15 Fire Commander mengaktifkan sirene internal & instruksikan Full Response Level.
- 7.16 Seluruh personel naik kendaraan dan mengenakan APD
- 7.17 Kendaraan keluar melalui jalur taxiway terdekat (via TWY

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|  | Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 | Nomor SOP | : - |
| | | Tgl. Disahkan | : - |
| | | Tgl. Revisi | : - |
| | | Tgl. Diberlakukan | : Juli 2025 |
| | | Disahkan oleh | : Kepala Bandar Udara |
| STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENANGANAN KEADAAN DARURAT PADA AREA UJUNG RUNWAY 23 RADIUS >100 METER | | | |

Y → TWY W atau TWY T) tergantung izin ATC.

F. Pergerakan ke lokasi

- 7.18 Watchchromm meminta clearance ATC untuk melintasi apron & Taxiway Echo menuju Charlie lalu ke emergency access road.
- 7.19 Kendaraan keluar ARFF FS II, mengikuti service road internal menuju persimpangan Taxiway Echo.
- 7.20 Belok kanan memasuki Taxiway Echo (pastikan “no traffic”), lanjut ke Taxiway Charlie.
- 7.21 Masuk Emergency Access Road lebar 3,8 meter, nyalakan lampu sorot depan; kecepatan ≤ 40 km/jam.
- 7.22 Waspadai kubangan air; gunakan gigi rendah & hindari pengereman mendadak.

G. Tindakan di lokasi

- 7.23 Fire Commander menilai situasi & tetapkan zona panas, hangat, dingin
- 7.24 Petugas mengenakan SCBA dan memulai operasi pemadaman sesuai taktik insiden (foam blanket, cooling, rescue).
- 7.25 Lindungi jalur evakuasi
- 7.26 Evakuasi korban ke area aman di sisi landasan, minimal 150 m dari pesawat/objek terbakar.
- 7.27 Koordinasi dengan Medis & Security untuk pengamanan area.

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|  | Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 | Nomor SOP | : - |
| | | Tgl. Disahkan | : - |
| | | Tgl. Revisi | : - |
| | | Tgl. Diberlakukan | : Juli 2025 |
| | | Disahkan oleh | : Kepala Bandar Udara |
| STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENANGANAN KEADAAN DARURAT PADA AREA UJUNG RUNWAY 23 RADIUS >100 METER | | | |

7.28 Gunakan drone untuk screening udara jika tersedia

H. Penutupan & Debrief

7.29 Pastikan tidak ada bara api/kebocoran bahan bakar tersisa

7.30 Kembalikan perlengkapan & kendaraan ke ARFF FS II dengan rute yang sama setelah ATC clearance.

7.31 Setelah evakuasi dan pemadaman tuntas, kendaraan kembali ke FS II.

7.32 Setelah sampai ke FS II personel melakukan

7.33 Tim melakukan debriefing dan membuat laporan tertulis.

8. MUTU BAKU

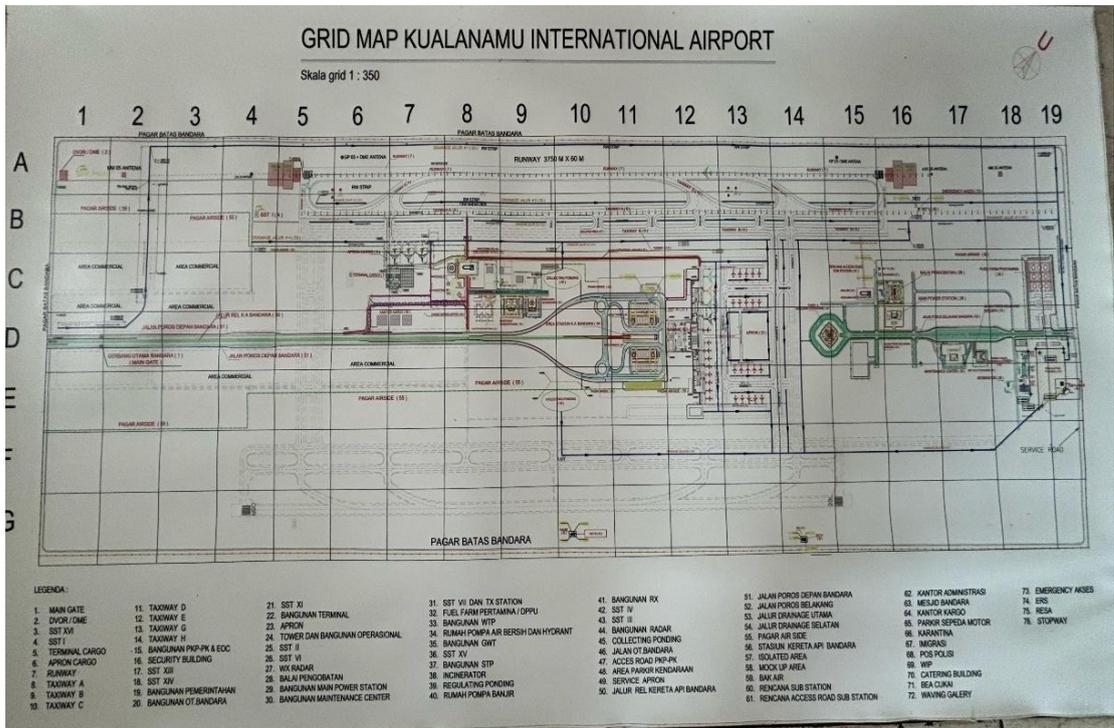
| NO | AKTIVITAS | MUTU BAKU |
|----|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Waktu respon kendaraan | ≤ 3menit dari alarm ke gerak kendaraan |
| 2 | Waktu Tempuh ke emergency access road | ≤ 4 menit (kecepatan terbatas) |
| 3 | Koordinasi ATC | Tidak ada kehilangan kontak dengan ATC serta clearance tercatat, 100% per lintasan |
| 4 | Penanganan insiden | Foam discharge maksimal 15 detik setelah tiba sesuaikan ICAO Annex 14 & Airport Emergency Plan |

| NO | AKTIVITAS | MUTU BAKU |
|----|-----------|-----------------------------------------------|
| 5 | Pelaporan | Laporan insiden disusun < 1 jam pasca operasi |

9. RIWAYAT PERUBAHAN

| NO | NO. REVISI | TANGGAL | ISI PERUBAHAN |
|----|------------|-----------------|---------------------------------------------------------|
| 1 | 00 | 22 JULI 2025 | Terbitan pertama SOP rute FS II - Emergency Access Road |

LAMPIRAN D. Gridmap Bandar Udara Internasional Kualanamu



Lampiran E. Dokumentasi Observasi



LAMPIRAN F. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

KEGIATAN *ON THE JOB TRAINING* PROGRAM STUDI
PENYELAMATAN DAN PEMADAM KEBAKARAN PENERBANGAN
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
PENGAMATAN PADA FASILITAS *EMERGENCY ACCESS ROAD*

Nama (Observer) : Muhammad Habibullah Tanggal : Jumat, 22 November 2024
Azfa Limbong Observasi
NIT : 55232210017 Waktu Observasi : 08.30 – 12.00 WIB
Program Studi : D-III PPKP Wilayah : Area ujung *runway* 23
Observasi Bandara
Lokasi Observasi : Bandara Internasional
Kualanamu

| No. | Aspek Yang Diamati | Ya | Tidak | Keterangan |
|-----|--------------------------------------------------------------------|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Jarak dari <i>emergency access road</i> ke <i>center runway</i> 23 | | ✓ | Fasilitas <i>emergency access road</i> di Bandar Udara Internasional Kualanamu memiliki jarak yang terlalu jauh ke <i>runway</i> 23. |
| 2. | Letak <i>emergency access road</i> . | | ✓ | <i>Emergency access road</i> tidak tersedia di ujung landasan pacu sebagaimana yang ditetapkan dalam regulasi PR 30 Tahun 2022 yang mensyaratkan letak nya tepat di ujung <i>runway</i> , <i>emergency access road</i> di Bandar Udara Internasional Kualanamu terletak di depan <i>taxiway charlie</i> . |
| 3. | Lebar <i>emergency access road</i> . | | ✓ | Lebar <i>emergency access road</i> hanya 3,7 meter, tidak memenuhi standar minimal dalam regulasi yaitu minimal 6 meter dengan marka 1 meter di kedua sisi jalan, untuk memastikan akses yang aman dan memadai bagi kendaraan unit PKP-PK yaitu <i>foam tender</i> . |
| 4. | Permukaan sekitar <i>emergency access road</i> .. | | ✓ | Permukaan sekitar <i>emergency access road</i> berupa tanah yang tidak rata dan bergelombang berpotensi menghambat kendaraan <i>foam tender</i> yang mengakibatkan terperosok dan kehilangan keseimbangan. |
| 5. | Kondisi antara <i>emergency access road</i> dan <i>runway</i> . | | ✓ | Kondisi sekitar <i>emergency access road</i> dan <i>runway</i> tidak terawat yang berdampak tinggi nya ilalang dan terdapat kubangan air yang dapat mengganggu mobilitas dan visibilitas dari personel PKP-PK. |

Deli Serdang, 22 November 2024
Supervisor



TEGUH FEBRIANSYAH
NIK. 20180207

LAMPIRAN G. Lembar Bimbingan 1



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SOM PERHUBUNGAN
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI

PENYELAMATAN DAN PEMADAMAN KEBAKARAN PENERBANGAN PROGRAM DIPLOMA TIGA

LEMBAR BIMBINGAN
TUGAS AKHIR
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Nama Taruna : Muhammad Habibullah Azfa Limbong
NIT : 55232210017
Course : PPKP 03 ALPHA
Judul TA : KAJIAN *EMERGENCY ACCESS ROAD* UNTUK KESIAPAN PENANGANAN KEADAAN DARURAT DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU
Dosen Pembimbing : Dr.Yeti Komalasari, S.Si.T., M. Adm.Sda.

| No | Tanggal | Uraian | Paraf Pembimbing |
|----|------------|---------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. | 07/03/2025 | Perbaikan dan kumpul proposal ke Pradi | g |
| 2. | 05/04/2025 | Perbaikan Bab IV dan penulisan Bab I-III | g |
| 3. | 16/06/2025 | Penguatan Bab IV bagian subbab Hasil | g |
| 4. | 17/06/2025 | Perbaikan Bab IV subbab Pembahasan dan Bab V | g |
| 5. | 02/07/2025 | Revisi Bab V terkait saran jangka panjang dan jangka menengah | g |
| 6. | 03/7 2025 | Revisi Abstrak | g |
| 7. | 7/7 2025 | Cek penulisan keseluruhan & siapkan PPT | g |
| 8. | 8/7 2025 | Acx diseminarkan | g |

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Penyelamatan dan Pemadaman Kebakaran
Penerbangan Program Diploma Tiga

Sutiyo, S.Sos., M.Si.
NIP. 19681011 199112 1 001

Dosen Pembimbing

(Dr.Yeti Komalasari, S.Si.T., M. Adm.Sda.)
NIP. 19870525 200912 2 005

LAMPIRAN F. Lembar Bimbingan 2



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
 BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
 POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
 PROGRAM STUDI
 PENYELAMATAN DAN PEMADAMAN KEBAKARAN PENERBANGAN PROGRAM DIPLOMA TIGA

LEMBAR BIMBINGAN
 TUGAS AKHIR
 TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Nama Taruna : Muhammad Habibullah Azfa Limbong
 NIT : 55232210017
 Course : PPKP 03 Alpha
 Judul TA : KAJIAN EMERGENCY ACCESS ROAD UNTUK KESIAPAN PENANGANAN KEADAAN DARURAT DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU
 Dosen Pembimbing : Iwansyah Putra, S.S., M.Pd

| No | Tanggal | Uraian | Paraf Pembimbing |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. | 28/02/2025 | Pembacaan Materi sampla, memeriksa data dan membahas ulang arah judul Tugas Akhir. | |
| 2. | 03/03/2025 | Review proposal dari Bab I - III (latar belakang, sistematika penulisan) | |
| 3. | 05/03/2025 | evaluasi judul dan rumusan masalah setelah melakukan sampla | |
| 4. | 20/06/2025 | mereview Bab IV terkait pemenuhan emergency Access road | |
| 5. | 01/07/2025 | Pengubahan HASIL Penelitian (mencari solusi-solusi yang efektif) | |
| 6. | 07/07/2025 | Pengubahan mitigasi penanganan di daerah ujung runway | |
| 7. | 09/07/2025 | Review penulisan proposal sesuai pedoman | |

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Penyelamatan dan Pemadaman Kebakaran
 Penerbangan Program Diploma Tiga

Sutiyono, S.Sos., M.Si.
 NIP. 19681011 1991112 1 001

Dosen Pembimbing

Iwansyah Putra, S.S., M.Pd.
 NIP. 19840513 201902 1 001

LAMPIRAN H. *Plagiarisme (turnitin)*

TA Muhammad Habibullah.docx

ORIGINALITY REPORT

| | | | |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| 22% | 21% | 8% | 7% |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

PRIMARY SOURCES

| | | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | jdih.dephub.go.id | 4% |
| | Internet Source | |
| 2 | repository.poltekbangplg.ac.id | 2% |
| | Internet Source | |
| 3 | airportrescuesim.files.wordpress.com | 2% |
| | Internet Source | |
| 4 | edoc.pub | 1% |
| | Internet Source | |
| 5 | es.scribd.com | 1% |
| | Internet Source | |
| 6 | docplayer.info | 1% |
| | Internet Source | |
| 7 | jurnal.aksaraglobal.co.id | 1% |
| | Internet Source | |
| 8 | Submitted to Sriwijaya University | 1% |
| | Student Paper | |
| 9 | ojs.unud.ac.id | 1% |
| | Internet Source | |
| 10 | www.wartaardhia.com | <1% |
| | Internet Source | |
| 11 | journal.laaroiba.ac.id | <1% |
| | Internet Source | |
| 12 | Doni Al Fatah, Yunus Purnama. "Analisis Perawatan Fasilitas Kendaraan di Unit | <1% |

