

**OPTIMALISASI *WILDLIFE HAZARD MANAGEMENT* UNTUK
MENINGKATKAN KEAMANAN DAN KESELAMATAN
PADA OPERASI PENERBANGAN DI BANDAR UDARA
TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA**

PROYEK AKHIR



Oleh:

INSEREN FEMAYA RUMAKIEK
NIT : 30622090

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2025**

**OPTIMALISASI *WILDLIFE HAZARD MANAGEMENT* UNTUK
MENINGKATKAN KEAMANAN DAN KESELAMATAN
PADA OPERASI PENERBANGAN DI BANDAR UDARA
TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA**

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya
(A.Md.) pada Program Studi Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara



Oleh:

INSEREN FEMAYA RUMAKIEK
NIT : 30622090

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

OPTIMALISASI *WILDLIFE HAZARD MANAJEMENT* UNTUK
MENINGKATKAN KEAMANAN DAN KESELAMATAN PADA OPERASI
PENERBANGAN DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA

Oleh:

INSEREN FEMAYA RUMAKIEK
NIT. 30622090

Disetujui untuk diujikan pada :
Surabaya, 21 Juli 2025

Pembimbing I :

Dr. DIDI HARIYANTO, M.Pd.
NIP. 19650118 199009 1 001

Pembimbing II :

AHMAD MUSADEK, ST, M.MT.
NIP.19680217 199102 1 001

Handwritten signatures of the two supervisors. The first signature is for Dr. Didi Hariyanto and the second is for Ahmad Musadek.

HALAMAN PENGESAHAN

OPTIMALISASI *WILDLIFE HAZARD MANAGEMENT* UNTUK
MENINGKATKAN KEAMANAN DAN KESELAMATAN PADA OPERASI
PENERBANGAN DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA

Oleh :

INSEREN FEMAYA RUMAKIEK
NIT. 30622090

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Proyek Akhir Program
Pendidikan Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan
Surabaya
pada tanggal : 21 Juli 2025

Panitia Penguji :

1. Ketua : DWIYANTO, ST, M.Pd
NIP. 19690420 199103 1 004
2. Sekertaris : RANATIKA PURWAYUDHANINGSARI, S.T., M.T
NIP. 19860707 201012 2 004
3. Anggota : AHMAD MUSADEK, S.T, M.MT
NIP. 19680217 199102 1 001



Ketua Program Studi
Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara



LADY SILK MOONLIGHT, S.Kom., M.T.
NIP. 19871109 200912 2 002

ABSTRAK

OPTIMALISASI *WILDLIFE HAZARD MANAGEMENT* UNTUK MENINGKATKAN KEAMANAN DAN KESELAMATAN PADA OPERASI PENERBANGAN DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA

Oleh:

INSEREN FEMAYA RUMAKIEK
NIT. 30622090

Keberadaan satwa liar di area sisi udara (*airside*) bandara menjadi salah satu faktor risiko yang dapat mengganggu keselamatan dan keamanan penerbangan. Gangguan dari burung maupun hewan darat seperti biawak, anjing, dan ular berpotensi menimbulkan insiden serius apabila tidak dikelola secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji serta mengoptimalkan sistem *Wildlife Hazard Management* (WHM) di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangka Raya sebagai bagian dari upaya mitigasi risiko tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif melalui observasi langsung di area bandara, wawancara dengan petugas keamanan, serta dokumentasi terhadap *logbook* patroli dan standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat kelemahan dalam implementasi *Wildlife Hazard Management* (WHM), seperti pelaksanaan patroli perimeter yang belum sesuai prosedur, minimnya pencatatan kegiatan, serta kondisi lingkungan sekitar bandara yang mendukung keberadaan satwa liar. Optimalisasi sistem *Wildlife Hazard Management* (WHM) dapat dilakukan dengan meningkatkan kedisiplinan pelaksanaan patroli, pembentukan unit khusus penanganan satwa liar, serta pengelolaan habitat di sekitar perimeter bandara. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan risiko gangguan satwa liar terhadap operasional penerbangan dapat ditekan, guna menciptakan lingkungan bandara yang aman dan selamat.

Kata Kunci : *Wildlife Hazard Management*, Keselamatan Penerbangan, Bandar Udara, Satwa Liar, Manajemen risiko

ABSTRACT

OPTIMIZATION OF WILDLIFE HAZARD MANAGEMENT TO ENHANCE SAFETY AND SECURITY IN AIRPORT OPERATIONS AT TJILIK RIWUT AIRPOR PALANGKA RAYA

By:

INSEREN FEMAYA RUMAKIEK
NIT. 30622090

The presence of wildlife in the airside area of an airport poses a significant risk to aviation safety and security. Disturbances caused by birds and terrestrial animals such as monitor lizards, dogs, and snakes have the potential to trigger serious incidents if not properly managed. This study aims to examine and optimize the Wildlife Hazard Management (WHM) system at Tjilik Riwut Airport in Palangka Raya as part of efforts to mitigate these risks.

The research employs a descriptive qualitative method, involving direct field observation, interviews with airport security personnel, and documentation analysis of patrol logbooks and the applicable Standard Operating Procedures (SOP).

The findings reveal several shortcomings in the implementation of Wildlife Hazard Managemen (WHM), including non-compliance with patrol procedures, inadequate activity documentation, and surrounding environmental conditions that support wildlife presence. Optimization efforts include improving patrol discipline, establishing a dedicated Wildlife Hazard Managemen (WHM) unit, and managing habitats around the airport perimeter. Through a more structured and consistent Wildlife Hazard Managemen (WHM) strategy, it is expected that wildlife-related disturbances to flight operations can be minimized, thereby enhancing overall airport safety and security.

Keywords : Wildlife Hazard Management, Airport, Wildlife, Aviation Safety, Risk Management

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Inseren Femaya Rumakiek
NIT : 30622090
Program Studi : D3 Manajemen Transportasi Udara
Judul Proyek Akhir : OPTIMALISASI *WILDLIFE HAZARD MANAGEMENT*
UNTUK MENINGKATKAN KEAMANAN DAN
KESELAMATAN PADA OPERASI PENERBANGAN DI
BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Proyek Akhir ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Politeknik Penerbangan Surabaya maupun di Perguruan Tinggi lain, serta dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) kepada Politeknik Penerbangan Surabaya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Surabaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Proyek Akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi dan Akademi Penerbangan.

Surabaya, 21 Juli 2025
Yang membuat pernyataan


Inseren Femaya Rumakiek
NIT. 30622090

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karuniaNya dan limpahan Berkah, yang telah memberikan kesehatan dan pengetahuan serta keterampilan kepada penulis. Sehingga penulis mampu menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul *“OPTIMALISASI WILDLIFE HAZARD MANAGEMENT UNTUK MENINGKATKAN KEAMANAN DAN KESELAMATAN PADA OPERASI PENERBANGAN DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA”* dengan tepat waktu.

Penyusunan Proyek Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat pembuatan Proyek Akhir. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada segenap pihak yang ikut membantu selama proses penyusunan Proyek Akhir ini, kepada;

1. Bapak Ahmad Bahrawi, SE, MT selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
2. Bapak Mohamad Adiwiyatno selaku Eksekutif General Manager Angkasa Pura Indonesia Kantor Cabang Bandar Udara Tjilik Riwut, atas kesempatan yang telah di berikan untuk melakukan penelitian Proyek Akhir.
3. Bapak Dr.Didi Hariyanto, M.Pd selaku dosen pembimbing I penulis, yang senantiasa membimbing dan membantu dalam penyusunan proyek akhir.
4. Bapak Ahmad Musadek, S.T., M.MT., selaku dosen pembimbing II penulis, yang senantiasa membimbing dan membantu dalam penyusunan proyek akhir.
5. Orang tua, Bapak Salmon Alberth Rumakiek dan seluruh keluarga besar Rumakiek, Baho, Kafiari, Selaya dan Warinussi yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan kepada penulis.
6. Bapak/Ibu Dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran dan masukan yang membangun dalam proyek tugas akhir ini.
7. Rekan – rekan seperjuangan D3 Manajemen Transportasi Udara Angkatan VIII atas Kebersamaan dan Kerjasamanya.
8. Untuk diri saya sendiri Inseren Femaya Rumakiek yang telah berjuang dan bertahan hingga akhir, Terimakasih.

Surabaya, 21 Juli 2025

INSEREN F RUMAKIEK
NIT. 30622090

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	8
2.1 Teori – Teori Penunjang.....	8
2.1.1 Manajemen Risiko	8
2.1.1.1 Tahapan Manajemen Risiko.....	8
2.1.2 <i>Wildlife Hazard Management (WHM)</i>	9
2.1.2.1 Tujuan <i>Wildlife Hazard Management (WHM)</i>	10
2.1.2.2 Ruang Lingkup <i>Wildlife Hazard Management (WHM)</i>	10
2.1.2.3 Komponen Strategis <i>Wildlife Hazard Management (WHM)</i>	11
2.1.2.4 Faktor yang Mempengaruhi <i>Wildlife Hazard Management (WHM)</i>	11
2.1.3 Optimalisasi	11
2.1.4 Keamanan dan Keselamatan Penerbangan	12
2.1.5 Operasi Penerbangan di Bandar Udara	13
2.2 Kajian Pustaka Terdahulu yang Relevan.....	14
BAB 3 METODE PENELITIAN	19
3.1 Desain Penelitian.....	19
3.2 Variabel Penelitian	21
3.3 Populasi, Sampel, dan Objek Penelitian.....	22
3.1.1 Populasi.....	23
3.1.2 Sampel	23
3.1.3 Objek Penelitian.....	24
3.4 Teknik Pengumpulan Data	25
3.4.1 Observasi	25
3.4.2 Wawancara.....	26
3.4.3 Studi Pustaka.....	29
3.5 Teknik Analisi Data.....	30

3.6 Tempat dan Waktu Penelitian	32
3.6.1 Waktu Penelitian	32
3.6.2 Lokasi Penelitian.....	32
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Penelitian.....	33
4.1.1 Gambaran Umum Bandar Udara Tjilik Riwut.....	33
4.1.2 Hasil Observasi	33
4.1.3 Hasil Wawancara	41
4.1.4 Hasil Dokumentasi dan Logbook <i>Wildlife Hazard Management</i> (WHM)	54
4.1.4.1 Data Frekuensi <i>Wildlife Hazard</i>	55
4.1.4.2 Dokumentasi Logbook	56
4.1.5 Identifikasi Permasalahan dalam Pelaksanaan <i>Wildlife Hazard management</i> (WHM)	60
4.1.6 Strategi Optimalisasi <i>Wildlife Hazard Management</i> (WHM)	61
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	62
4.2.1 Pembahasan Hasil Observasi	62
4.2.2 Pembahasan Hasil Wawancara	62
4.2.3 Pembahasan Hasil Hasil Dokumentasi dan Logbook <i>Wildlife Hazard Management</i> (WHM).....	65
4.2.4 Hasil Identifikasi Permasalahan dalam Pelaksanaan <i>Wildlife Hazard management</i> (WHM)	66
4.2.5 Hasil Strategi Optimalisasi <i>Wildlife Hazard Management</i> (WHM).....	66
BAB 5 PENUTUP.....	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	75
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	14
Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	32
Tabel 4.1 Hasil Observasi	34
Tabel 4.2 Departement Head Unit Safety, Risk, & Performance Management ...	42
Tabel 4.3 Wawancara dengan Chief Of Aviation Security.....	46
Tabel 4.4 Wawancara dengan Chief of Airport Rescue and Fire Fighting Service	50
Tabel 4.5 Kejadian Wildlife Hazard Jan – Feb 2025	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2 Tampak Depan Bandar Udara Tjilik Riwut Palangka Raya	2
Gambar 3.1 Diagram Proses Penelitian	20
Gambar 4.1 Lokasi Bandar Udara Tjilik Riwut Palangka Raya	33
Gambar 4.2 Pelaksanaan Patroli	37
Gambar 4.3 Gambar Kondisi Perimeter di Area <i>Airside</i>	38
Gambar 4.4 Gambar Hutan di dalam area <i>airside</i>	40
Gambar 4.5 Grafik Kejadian Wildlife Hazard	56
Gambar 4.6 Anjing masuk ke area <i>apron</i>	57
Gambar 4.7 Biawak masuk ke area sisi udara (<i>airside</i>).....	57
Gambar 4.8 Anjing di Hangar	58
Gambar 4.9 Penangkapan Musang di <i>runway</i>	58
Gambar 4.10 Anak Biawak di <i>apron</i>	59
Gambar 4.11 Burung di area <i>runway</i>	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Lembar Validasi.....	75
Lampiran B Dokumentasi	80
B.1 Melakukan Wawancara Dengan Departement <i>Head Unit Safety, Risk, & Performance Management, Chief of Aviation Security, dan Chief of Airport Rescue Fire Fighting Service</i>	73
B.2 Kegiatan Patroli di Airside dan Fasilitas yang digunakan	74
B.3 Penemuan Hewan Liar dan Fasilitas yang digunakan	75
Lampiran C <i>Logbook Pelaporan</i> Unit Safety, Risk, & Performance Management	76
Lampiran D Standar Operasional Prosedur Unit Safety, Risk, & Management Performance	78
Lampiran E Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/42/III/2010.....	79

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, P. D. B. U. J. (2025). Manajemen Penanganan Satwa Liar dalam Rangka Menunjang Keselamatan.
- Alfarisi, N. Z., & Sonhaji, I. (2024). Bahaya Hewan Liar (Wild Life Hazard) Terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan di Bandar Udara Internasional Hang Nadim Batam. *Jurnal Penelitian*, 9(2), 113-120.
- Arifudin, O., Wahrudin, U., & Rusmana, F. D. (2020). Manajemen risiko. Penerbit Widina.
- Arikunto, S. (2010). Metode peneltian. *Jakarta: Rineka Cipta*, 173(2).
- Arikunto, S. (2010). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aswiratin, C. A., & Saulina, M. (2025). MANAJEMEN PENANGANAN HEWAN LIAR (WILDLIFE HAZARD) TERHADAP KESELAMATAN PENERBANGAN DI PERUM LPPNPI CABANG PEMBANTU SAMARINDA. *Jurnal Penelitian*, 10(1), 1-9.
- Aswiratin, C. A., Amir, E., & Saulina, M. (2024). Manajemen Penanganan Hewan Liar (Wildlife Hazard) Terhadap Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Internasional Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda. *Aviation Business and Operations Journal*, 1(02), 63-67.
- Aswiratin, C. A., Amir, E., & Saulina, M. (2024). Manajemen Penanganan Hewan Liar (Wildlife Hazard) Terhadap Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Internasional Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda. *Aviation Business and Operations Journal*, 1(02), 63-67.
- Budiarti, F. (2023). Pengendalian Wildlife Hazard oleh Unit Safety Risk & Quality Control di Area Airside Bandar Udara Internasional HAS Hanandjoeddin Tanjung Pandan. *Student Research Journal*, 1(4), 263-275.
- Carolina, R. A., Saputra, S. T., & Akbar, M. C. (2024). Manajemen Wildlife Hazard di Aerodrome Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggian Balikpapan. *Aviation Business and Operations Journal*, 1(02), 43-49.

- Hanif, A., Kusumayati, L. D., & Sudjoko, R. I. (2022). OPTIMALISASI PENANGANAN WILDLIFE HAZARD GUNA MENINGKATKAN KESELAMATAN PENERBANGAN DI UPBU MELALAN MELAK KUTAI BARAT. In *Prosiding SNITP (Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan)* (Vol. 6, No. 1).
- Hasibuan, Malayu SP. "Manajemen: dasar, pengertian, dan masalah." (2007).
- Hutchins, G. (2018). ISO 31000: 2018 enterprise risk management. Greg Hutchins. *ICAO, Lp Annex Tytuł Wydanie. "Annexes to the convention on international civil aviation."* (2004).
- Kusuma, A. W. N. M. P. "Analisis Pencegahan terhadap Bahaya Hewan Liar untuk Meningkatkan Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangka Raya (Wildlife Hazard Management)." *Jurnal Kewarganegaraan* 6.2 (2022).
- LISMA, VENOF. "OPTIMALISASI PENANGANAN WILDLIFE HAZARD GUNA MENINGKATKAN KEAMANAN PENERBANGAN PADA RUNWAY DI BANDAR UDARA KELAS 1 UTAMA JUWATA TARAKAN." (2024).
- Mafaza, S. A. R., & Haryati, E. S. (2022). Analisis Safety Management System Petugas AMC Dalam Menangani Bahaya Hewan Liar di Area Airside Bandar Udara Adi Soemarmo Surakarta. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(5), 2533-2550.
- Moleong, L. J. (2012). Metodologi Penelitian Kualitatif, Edisi Revisi Cet. Ketigapuluh. Bandung: Remaja Rosdakarya Bandung.
- Nabawiyati, I., Setiawan, A., & Hariadi, S. (2021). OPTIMALISASI PENANGANAN WILDLIFE UNTUK MENINGKATKAN KESELAMATAN OPERASI PENERBANGAN DI BANDARA INTERNASIONAL RADIN INTEN II LAMPUNG. In *Prosiding SNITP (Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan)* (Vol. 5, No. 2).
- Oktaviani, S., Jayanti, S., & Wahyuni, I. (2019). Penerapan wildlife hazard management sebagai upaya keselamatan penerbangan di Bandar Udara

- Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(4), 488-495.
- PUTRA, KADEK YUDA DYANA. *UPAYA PENCEGAHAN BAHAYA SATWA LIAR TERHADAP KEGIATAN OPERASIONAL DI BANDAR UDARA PONDOK CABE*. Diss. POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG, 2024.
- Rijali, A. (2018). Analisis data kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81-95.
- Saputra, S. T. (2024). MANAJEMEN WILDLIFE HAZARD DI AERODROME SULTAN AJI MUHAMMAD SULAIMAN SEPINGGAN BALIKPAPAN. *Jurnal Penelitian*, 9(4), 363-370.
- Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D.
- Sugiyono, P. D. "Metode Peneliian." *Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (2010).
- WIBOWO, LATIF KUSUMA. "OPTIMALISASI KINERJA UNIT APRON MOVEMENT CONTROL DALAM OPERASIONAL GROUND HANDLING DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA." (2024).
- Wicaksono, Agung, and Nur Makkie Perdana Kusuma. "Analisis Pencegahan Terhadap Bahaya Hewan Liar Untuk Meningkatkan Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangka Raya (Wildlife Hazard Management)." *Jurnal Kewarganegaraan* 6.2 (2022): 3148-3157