

**ANALISIS PENINGKATAN FASILITAS KEAMANAN DAN
KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA
FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU**

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat lulus pendidikan

Program Studi Manajemen Bandar Udara

Program Diploma Tiga

Oleh:

LIYANA DWI APRIANI

NIT. 55242210035



PROGRAM STUDI MANAJEMEN BANDAR UDARA

PROGRAM DIPLOMA TIGA

POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG

JULI 2025

**ANALISIS PENINGKATAN FASILITAS KEAMANAN DAN
KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA
FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU**

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat lulus pendidikan

Program Studi Manajemen Bandar Udara

Program Diploma Tiga

Oleh:

LIYANA DWI APRIANI

NIT. 55242210035



PROGRAM STUDI MANAJEMEN BANDAR UDARA

PROGRAM DIPLOMA TIGA

POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG

JULI 2025

ABSTRAK

ANALISIS PENINGKATAN FASILITAS KEAMANAN DAN KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU

Oleh :

LIYANA DWI APRIANI

NIT: 55242210035

PROGRAM STUDI MANAJEMEN BANDAR UDARA PROGRAM DIPLOMA TIGA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan fasilitas keamanan dan keselamatan penerbangan di sisi darat Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu guna meminimalkan potensi insiden dan kecelakaan. Fokus utama dalam penelitian ini adalah mengevaluasi sejauh mana fasilitas yang tersedia saat ini telah memenuhi standar keamanan, serta mengidentifikasi kebutuhan perbaikan untuk mendukung operasional bandara yang lebih aman dan andal. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik analisis data berupa pengumpulan data lapangan, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan melalui pendekatan gap analisis. Hasil penelitian menunjukkan masih terdapat beberapa kelemahan dalam sistem pengawasan keamanan, khususnya pada area perimeter dan titik akses terbatas, yang berpotensi menimbulkan risiko terhadap keselamatan penerbangan. Terdapat daerah di antara Gedung VIP dan Gedung arrival terdapat potensi ancaman bahaya keamanan penerbangan seperti penerobosan kendaraan dikarenakan *human error* atau bisa saja sebuah tindakan berupa *vehicle borne improvised explosive device* (VBIED). Saat ini daerah tersebut hanya dibatasi dengan *safety cones* dan *road barrier* untuk pembatas kendaraan menyebabkan kendaraan parkir di daerah tersebut dengan bebas yang berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan serta rusaknya fasilitas yang ada di daerah tersebut. Daerah perimeter yaitu daerah yang jauh dari pengawasan petugas belum dilengkapi dengan pengawas jarak jauh (CCTV). Berdasarkan temuan tersebut, peneliti memberikan beberapa saran seperti (1) Peningkatan pengawasan (2) Penambahan *bollard* (3) Pelatihan rutin (*security awareness*) dan sosialisasi kepada masyarakat akan keamanan dan keselamatan penerbangan untuk meningkatkan efektivitas pengawasan di sisi darat bandar udara.

Kata Kunci: Ancaman, Fasilitas, Keamanan penerbangan, Keselamatan

Penerbangan

ABSTRACT

ANALYSIS OF IMPROVING FLIGHT SECURITY AND SAFETY FACILITIES AT FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU AIRPORT

Oleh :

LIYANA DWI APRIANI

NIT: 55242210035

PROGRAM STUDY OF AIRPORT MANAGEMENT DIPLOMA

THREE PROGRAM

This study aims to examine the enhancement of aviation security and safety facilities on the land side of Fatmawati Soekarno Airport, Bengkulu, with the objective of minimizing potential incidents and accidents. The primary focus is to assess the extent to which existing facilities comply with established safety standards and to identify areas requiring improvement to support safer and more reliable airport operations. The research adopts a descriptive qualitative approach, utilizing data analysis techniques that include field data collection, data reduction, data display, and conclusion drawing, conducted through a gap analysis framework. The findings reveal several deficiencies in infrastructure and security surveillance systems, particularly in the perimeter areas and restricted access points, which pose potential threats to aviation safety. A critical area of concern lies between the VIP Building and the Arrival Building, where security vulnerabilities exist, such as the risk of unauthorized vehicle access due to human error or deliberate actions, including the possibility of a Vehicle-Borne Improvised Explosive Device (VBIED). Currently, the area is only demarcated by safety cones and road barriers to separate vehicles, allowing vehicles to park freely in the area, potentially increasing the risk of accidents and damaging existing facilities. The perimeter area, which is far from officer supervision, is not yet equipped with remote monitoring (CCTV). Based on these findings, researchers provide several suggestions such as (1) Increasing supervision (2) Adding bollards (3) Routine training (security awareness) and outreach to the public regarding flight safety and security to increase the effectiveness of supervision on the land side of the airport.

Keywords: Threats, Facilities, Aviation security, Safety Aviation

PENGESAHAN PEMBIMBING

Tugas Akhir: “ANALISIS PENINGKATKAN FASILITAS KEAMANAN DAN KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU” telah diperiksa dan disetujui untuk diuji sebagai salah satu syarat lulus pendidikan Program Studi Manajemen Bandar Udara Program Diploma Tiga Angkatan Ke-3, Politeknik Penerbangan Palembang.



Nama : LIYANA DWI APRIANI
NIT : 55242210035

PEMBIMBING 1

PEMBIMBING 2

Ir. BAMBANG WIJAYA PUTRA, M.M.

Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19600901 198103 1 001

ZUSNITA HERMALA, S.Kom., M.Si.

Pembina (IV/a)
NIP. 19781118 200502 2 001

KETUA PROGRAM STUDI MANAJEMEN BANDAR UDARA
PROGRAM DIPLOMA TIGA

Ir. DWI CANDRAYUNIAR, S.H., S.S.T., M.Si.

Pembina (IV/a)
NIP. 19760612 199803 1 001

PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir: “ANALISIS PENINGKATAN FASILITAS KEAMANAN DAN KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Manajemen Bandar Udara Program Diploma Tiga Angkatan ke-3, Politeknik Penerbangan Palembang. Tugas Akhir ini telah dinyatakan LULUS Program Diploma Tiga pada tanggal 17 Juli 2025.

KETUA



Dr. ANTON ABDULLAH, S.T., M.M.

Pembina (IV/a)

NIP. 19781025 200003 1 001

SEKRETARIS



Ir. DIRESTU AMALIA, S.T., MS.ASM.

Penata Tingkat 1 (III/d)

NIP. 19831213 201012 2 003

ANGGOTA



ZUSNITA HERMALA, S.Kom., M. Si.

Pembina (IV/a)

NIP. 19781118 200502 2 001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Liyana Dwi Apriani

NIT : 55242210035

Program Studi : Diploma Tiga Manajemen Bandar udara

Menyatakan bahwa tugas akhir berjudul “ANALISIS PENINGKATAN FASILITAS KEAMANAN DAN KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU” merupakan karya asli bukan merupakan hasil plagiarisme.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik dari Politeknik Penerbangan Palembang.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 17 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan



A6BE0AMX345739020

LIYANA DWI APRIANI
NIT. 55242210035

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir D.III yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Politeknik Penerbangan Palembang dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Politeknik Penerbangan Palembang. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kaidah ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Sitasi hasil penelitian tugas akhir ini dapat ditulis dalam Bahasa Indonesia sebagai berikut:

Apriani, L.D. (2025). *ANALISIS PENINGKATAN FASILITAS KEAMANAN DAN KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU*, Tugas Akhir Diploma Tiga, Politeknik Penerbangan Palembang.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh tugas akhir haruslah seizin Ketua Program Studi Manajemen Bandar Udara Program Diploma Tiga, Politeknik Penerbangan Palembang

Dipersembahkan kepada

Bapak Heri Suryanto, Ibu Yuniarsih, dan Ibu Husnaillah yang selalu memberikan dukungan dan doa. Terima kasih atas segala-galanya.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT. Yang telah memberi Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis telah menyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS PENINGKATAN FASILITAS KEAMANAN DAN KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU” dengan baik.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada segenap pihak yang telah membantu selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, terutama kepada :

1. Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan kegiatan dan menyelesaikan penulisan Tugas Akhir;
2. Teristimewa untuk orang tua saya, kakak, dan adik saya yang telah memberikan berkat, restu dan do'a serta dukungan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar dan baik;
3. Bapak Dr. Capt. Ahmad Hariri, S.T., S.SiT., M.Si. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Palembang;
4. Bapak Ir. Dwi Candra Yuniar, S.H., S.S.T., M.Si. selaku Ketua Program Studi Manajemen Bandar Udara;
5. Bapak Ir. Bambang Wijaya, M.M. selaku dosen pembimbing I;
6. Ibu Zusnita Hermala, S.Kom., M.Si. selaku dosen pembimbing II;
7. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staff pada Program Studi Manajemen Bandar Udara di Politeknik Penerbangan Palembang;
8. Seluruh pegawai dan staff di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu;
9. Seluruh Taruna/i Politeknik Penerbangan Palembang dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam penulisan Tugas Akhir ini;
10. Terima kasih untuk Rayyan Chandra Omardy yang telah kebersamaan mulai dari kegiatan *On The Job Training* hingga penulisan tugas akhir;
11. Teman-teman kamar 201 (Yohana, Tibur, Naura) serta terkhusus kepada Nadira selaku *roommate* dan *chairmate* yang setia menemani selama 3 tahun di sini; dan
12. Terima kasih kepada diri saya sendiri atas segala usaha, doa, dan keteguhan hati yang telah ditunjukkan selama penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih telah tetap berjuang meski lelah, tetap percaya meski ragu, dan tidak menyerah ketika segala sesuatu terasa berat.

Tentunya Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun kami harapkan demi karya yang lebih baik di masa mendatang.

Palembang, 17 Juli 2025



LIYANA DWI APRIANI
NIT. 55242210035/DIII/MBU03B

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iv
PENGESAHAN PENGUJI.....	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	vi
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Tujuan.....	6
E. Manfaat	6
1. Manfaat teoritis	6
2. Manfaat praktis.....	6
F. Sistematika Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8

A.	Landasan Teori	8
1.	Bandar Udara	8
2.	Keamanan Penerbangan	8
3.	Keselamatan Penerbangan	8
4.	Ancaman Penerbangan.....	9
5.	Fasilitas Bandar Udara	10
B.	Kajian Terdahulu yang Relevan	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		14
A.	Desain Penelitian.....	14
B.	Subjek dan Objek Penelitian	14
1.	Subjek Penelitian.....	14
2.	Objek Penelitian	15
C.	Teknik Pengumpulan Data	15
1.	Observasi.....	15
2.	Wawancara	15
3.	Dokumentasi	16
D.	Teknik Analisis Data	17
1.	Pengumpulan Data	17
2.	Reduksi Data	17
3.	Penyajian Data	17
4.	Kesimpulan	18
E.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
1.	Tempat Penelitian.....	18
2.	Waktu Penelitian	18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil Observasi	20
B. Hasil Wawancara.....	20
C. Hasil Dokumentasi	24
D. Gap Analisis	28
E. Pembahasan.....	29
BAB V PENUTUP	33
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Kondisi <i>Existing</i>	3
Gambar III. 1 Teknik Analisis Data	18
Gambar IV. 1 Parkir Liar.....	25
Gambar IV. 2 Pembatas Jalan Bandar Udara Fatmawati	26
Gambar IV. 3 Penumpukkan Orang Bukan Penumpang	27
Gambar IV. 4 Pagar Perimeter	28
Gambar IV. 5 Desain Peletakkan <i>Bollard</i>	31
Gambar IV. 6 <i>Bollard</i>	31

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Daftar Narasumber Penelitian	16
Tabel III. 2 Waktu Penelitian.....	19
Tabel IV. 1 Jawaban Informan pada Pertanyaan 1	20
Tabel IV. 2 Jawaban Informan pada Pertanyaan 2	21
Tabel IV. 3 Jawaban Informan pada Pertanyaan 3	21
Tabel IV. 4 Jawaban Informan pada Pertanyaan 4	22
Tabel IV. 5 Jawaban Informan pada Pertanyaan 5	22
Tabel IV. 6 Jawaban Informan pada Pertanyaan 6	22
Tabel IV. 7 Jawaban Informan pada Pertanyaan 7	23
Tabel IV. 8 Jawaban Informan pada Pertanyaan 8	23
Tabel IV. 9 Jawaban Informan pada Pertanyaan 9	24
Tabel IV. 10 Gap Analisis	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Lembar Instrumen Observasi.....	39
Lampiran B. Lembar Validasi Observasi	40
Lampiran C. Lembar Instrumen Wawancara	42
Lampiran D. Lembar Validasi Wawancara.....	44
Lampiran E. Transkrip Wawancara	45
Lampiran F. Dokumentasi Wawancara	51
Lampiran G. Lembar Instrumen Dokumentasi	52
Lampiran H. Lembar Validasi Dokumentasi.....	53
Lampiran I. Dokumentasi Fasilitas Keamanan dan Keselamatan Sisi Darat.....	55
Lampiran J. Persentase Plagiasi	56

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Layanan transportasi kini menjadi salah satu kebutuhan utama bagi masyarakat, seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi, kebutuhan jasa transportasi juga meningkat pesat. Kemajuan dan peningkatan sarana dan prasarana logistik yang terjadi di Indonesia ditandai dengan banyaknya bidang usaha di bidang transportasi (Sahara & Jesica Silitonga, 2022). Salah satu kebutuhan jasa transportasi yang sangat dibutuhkan masyarakat Indonesia ialah jasa transportasi udara dikarenakan mobilitas antar pulau dan ke mancanegara menjadi lebih efisien serta dapat membuka jalur ekonomi baru baik dalam bidang pariwisata maupun perdagangan (Trianah et al., 2024).

Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu merupakan salah satu bandar udara di Indonesia yang mengalami peningkatan aktivitas penerbangan setiap tahunnya, didorong oleh daya tarik pariwisata dan keindahan alam wilayah tersebut. Menurut data BPS, jumlah penerbangan di Bandar udara Fatmawati Soekarno pada Agustus 2024 tercatat 448 penerbangan, naik sebesar 0,90 persen dibandingkan dengan Juli 2024 yang tercatat 444 penerbangan. Semakin cepat dan tepat pelayanan yang diberikan kepada penumpang sesuai target yang semestinya akan meningkatkan kepuasan yang dirasakan pengguna maskapai. Oleh karena itu, kenyamanan penumpang atas jaminan keselamatan dan keamanan saat berada di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu serta fasilitas-fasilitas yang tersedia di bandar udara ini mempunyai pengaruh dalam upaya meningkatkan keamanan dan keselamatan penerbangan (Omardy et al., 2025).

Diperlukannya standar pelayanan dan keselamatan yang optimal untuk mendukung peningkatan jasa transportasi (Susanto & Keke, 2020). Dalam

memastikan keamanan, bandar udara mengandalkan unit *aviation security* yang melakukan pemeriksaan menyeluruh baik dari keamanan sisi udara maupun sisi darat serta fasilitas penunjang. Menurut Peraturan Menteri No. 9 Tahun 2024 tentang Keamanan Penerbangan Nasional menekankan pentingnya standar keamanan yang sesuai dengan risiko dan volume penumpang di berbagai bandar udara, memastikan keselamatan penerbangan nasional sesuai standar internasional.

Fasilitas keamanan dan keselamatan di sisi darat meliputi berbagai elemen seperti pengawasan, *access control*, serta kesiapsiagaan petugas keamanan bandara. Keberadaan fasilitas tersebut bertujuan mencegah potensi ancaman seperti penyusupan, pencurian, sabotase maupun tindak terorisme. Namun, kenyataan di lapangan sering kali menunjukkan bahwa beberapa fasilitas masih belum optimal dari segi jumlah, cakupan, ataupun pemeliharannya.

Salah satu bentuk penggunaan *bollard* di bandar udara menjadi semakin penting mengingat meningkatnya operasional dan tingginya mobilitas di kawasan tersebut. Fasilitas ini berfungsi sebagai pembatas fisik yang dapat mencegah kendaraan memasuki area-area terbatas seperti *apron*, *runway*, maupun zona keamanan lainnya. Selain itu, *bollard* juga berperan dalam mengatur arus lalu lintas kendaraan di area terminal, parkir, dan jalur akses bandar udara, sehingga dapat meminimalisir risiko tabrakan atau insiden keselamatan lainnya. Fasilitas ini tidak hanya berfungsi sebagai penghalang fisik, tetapi juga sebagai penanda visual yang jelas untuk membedakan zona-zona dengan tingkat keamanan berbeda. Implementasi *bollard* yang tepat dapat mencegah potensi gangguan keamanan seperti terorisme dengan kendaraan (*vehicle-borne attacks*) atau akses tidak sah ke area-area vital bandar udara.

Dalam konteks keselamatan penerbangan, *bollard* berperan penting dalam melindungi berbagai fasilitas bandara seperti terminal, area parkir pesawat, dan infrastruktur kritis lainnya dari potensi tabrakan yang disengaja maupun tidak

disengaja. Penempatan *bollard* yang strategis dapat mencegah akses tidak sah kendaraan ke area-area terbatas, sekaligus memfasilitasi alur pergerakan yang teratur bagi kendaraan yang memiliki otorisasi. Penggunaan *bollard* juga mendukung implementasi regulasi keamanan penerbangan internasional yang mensyaratkan adanya pembatasan akses fisik yang efektif di lingkungan bandar udara.



Gambar I. 1 Kondisi Existing

Berdasarkan pada gambar daerah di antara gedung VIP dan gedung *arrival* terdapat potensi ancaman bahaya keamanan penerbangan seperti penerobosan kendaraan dikarenakan *human error* atau bisa saja sebuah tindakan berupa *Vehicle Borne Improvised Explosive Device* (VBIED). VBIED adalah bentuk serangan teroris dan pemberontak dengan kendaraan yang bermuatan bom. Daerah tersebut memiliki kerentanan dikarenakan berbatasan langsung dengan sisi udara yaitu *makeup* area yang hanya dibatasi dengan pagar perimeter dan beberapa *safety cones* sebagai batas kendaraan parkir. Hanya ada 2 petugas AVSEC *drop zone* yang ada di sekitar area tersebut dan sering kali mengatur lalu lintas kendaraan dan orang di area *drop zone* atau *pickup zone* saja. Dampak langsung yang dapat terjadi ketika potensi bahaya tersebut terjadi ialah percobaan tindakan yang membahayakan keselamatan penerbangan dengan

rusaknya perimeter dan fasilitas yang menyebabkan rusaknya daerah vital di sisi udara sehingga terhambatnya penerbangan dan bisa menimbulkan korban jiwa. Pada area di depan gedung *arrival* berpotensi terjadinya penumpukan orang ketika adanya kendaraan yang parkir liar di daerah tersebut dan berpotensi merusak fasilitas yang ada dan bisa jadi menyebabkan korban jiwa dikarenakan daerah tersebut hanya dibatasi dengan *safety cone* dan *road barrier*.

Pada kondisi aktual, pengamanan penerbangan di Indonesia sangat bergantung pada kinerja petugas *Aviation Security* (AVSEC) sebagai garda terdepan dalam mencegah tindakan melawan hukum di bandara. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 51 Tahun 2020 tentang Keamanan Penerbangan Nasional, keamanan penerbangan merupakan integrasi antara pemanfaatan sumber daya manusia, fasilitas, dan prosedur. Namun dalam kenyataannya, masih banyak tantangan yang dihadapi. Petugas Avsec di Indonesia tidak hanya bertanggung jawab di area terminal, namun juga mengawasi sisi darat (*landside*), sisi udara (*airside*), perimeter bandara, area akses kontrol, kargo, hingga daerah rawan lainnya.

Penelitian (Wahyudono, 2023) menunjukkan bahwa tugas AVSEC tidak sekadar pemeriksaan di *Security Check Point* (SCP), namun juga patroli area perimeter, pengawasan akses kontrol, hingga penanganan potensi ancaman keamanan kompleks seperti penyusupan bahan berbahaya, sabotase, bom, atau ancaman senjata. Fasilitas keamanan seperti CCTV, alarm, lampu penerangan, pagar perimeter, hingga alat deteksi bahan berbahaya menjadi aspek penting yang masih perlu ditingkatkan di berbagai bandara. Selain itu, kesenjangan kompetensi personel AVSEC juga menjadi isu, di mana sebagian belum memenuhi standar lisensi dan sertifikasi sesuai ketentuan.

Dari kondisi tersebut, keamanan penerbangan di Indonesia menunjukkan bahwa efektivitas sistem pengamanan bandara sangat dipengaruhi oleh

kesiapan fasilitas pendukung keamanan dan kualitas sumber daya manusia AVSEC. Adanya ketergantungan pada pemeriksaan manual, belum optimalnya pemanfaatan teknologi pengawasan, serta keterbatasan kompetensi petugas menjadi celah yang dapat meningkatkan risiko keamanan. Maka, peningkatan fasilitas keamanan fisik dan penguatan kompetensi AVSEC menjadi kebutuhan mendesak untuk mewujudkan standar keamanan bandar udara yang selaras dengan regulasi nasional dan standar ICAO.

Penulis juga melakukan observasi lapangan ketika *on the job training* dan ditemui daerah yang pengawasannya sulit dijangkau manusia yaitu daerah perimeter. Pada daerah tersebut ada satu lokasi yang berbatasan langsung dengan pemukiman warga sedangkan daerah perimeter hanya dibatasi dengan pagar dan pos jaga.

Belum banyak penelitian yang secara spesifik mengkaji optimalisasi fasilitas keamanan fisik di sisi darat bandar udara, sebagai titik awal masuknya kendaraan dan orang yang memiliki potensi ancaman terhadap keamanan bandara. Belum ada penelitian yang memfokuskan diri pada evaluasi fasilitas penghalang fisik seperti *bollard*, *road barrier*, sistem akses kendaraan, dan kontrol keramaian di area *drop zone* atau akses terminal sebagai bagian dari mitigasi ancaman keamanan di sisi darat.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dibahas, penulis tertarik untuk melakukan analisis dan mengangkat permasalahan ini dalam bentuk Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS PENINGKATAN FASILITAS KEAMANAN DAN KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA FATMAWATI SOEKARNO BENGKULU”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pendahuluan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan masalah adalah Bagaimana upaya peningkatan fasilitas keamanan

dan keselamatan di sisi darat agar lebih efektif untuk mengurangi insiden dan *accident* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini terbatas pada pembahasan mengenai peningkatan fasilitas keamanan dan keselamatan di area sisi darat Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu.

D. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis peningkatan fasilitas keamanan dan keselamatan sisi darat guna mengurangi insiden dan *accident* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu.

E. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi ide atau inovasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan terkait fasilitas sisi darat yang berperan sebagai elemen pendukung dalam menjaga keamanan dan keselamatan penerbangan.
 - b. Dapat menjadi bahan rujukan dan data penunjang dalam penelitian selanjutnya
2. Manfaat praktis

Dapat memberikan inovasi yang dapat dipertimbangkan oleh pihak Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu bahwa dengan ditingkatkannya fasilitas sisi darat di area tertentu dapat meningkatkan keamanan dan keselamatan penerbangan di bandar udara tersebut.

F. Sistematika Penelitian

BAB I PENDAHULUAN

Penulisan pada bagian pendahuluan merupakan bagian awal yang mencakup tentang latar belakang penelitian, masalah yang akan diselesaikan, tujuan penelitian, mafaat penelitian hingga sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori atau sering juga disebut studi Pustaka adalah bagian yang berisi ringkasan dari berbagai sumber pustaka yang relevan dengan topik kajian penelitian. Landasan teori penlitian dapat bersumber dari jurnal ilmiah, buku, tesis, artikel, atau publikasi ilmiah dan lainnya.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan bagian yang menjelaskan mengenai rancangan atau strategi yang akan peneliti gunakan dalam pelaksanaan penelitian. Pada bagian ini prosedur dari penerapan guna mengumpulkan dan menganalisis data sebagai Solusi dari pernyataan dari penelitian yang telah dirumuskan pada rumusan permasalahan.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis memaparkan Analisa permasalahan dan memberikan alternatif pemecahan masalah berdasarkan hasil pengumpulan data dan penelitian

BAB V PENUTUP

Pada bab ini penulis menuliskan kesimpulan atau evaluasi yang penulis lakukan disertai saran dari penulis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Bandar Udara

Menurut (Indonesia, 2009) tentang Penerbangan menjelaskan bahwa bandar udara adalah kawasan di darat dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

2. Keamanan Penerbangan

Menurut Peraturan Menteri 51 Tahun 2020 tentang Keamanan Penerbangan Nasional menjelaskan suatu keadaan yang memberikan perlindungan kepada penerbangan dari Tindakan melawan hukum melalui keterpaduan pemanfaatan sumber daya manusia, fasilitas, dan prosedur.

Keamanan penerbangan merupakan keadaan yang terwujud dari penyelenggara penerbangan yang bebas dari gangguan dan/atau tindakan yang melawan hukum (PP No. 3 Tahun 2001).

3. Keselamatan Penerbangan

Menurut Peraturan Pemerintah No. 3 Tahun 2001 keselamatan penerbangan adalah keadaan yang diwujudkan dengan lancarkan penyelenggara penerbangan sesuai dengan prosedur pengoperasian dan kelaikan teknis sarana dan prasarana penerbangan, serta penunjangnya.

4. Ancaman Penerbangan

Menurut PR 22 Tahun 2024, model ancaman penerbangan meliputi:

- a) Menguasai pesawat udara secara tidak sah seperti pembajakan pesawat udara yang sedang terbang atau yang sedang di darat dengan motif tertentu;
- b) menyandera orang di dalam pesawat udara atau di bandar udara;
- c) masuk ke dalam pesawat udara, daerah keamanan terbatas (*security restricted area*) atau daerah keamanan terkendali (*security controlled area*) fasilitas navigasi penerbangan secara tidak sah;
- d) membawa atau menyusupkan senjata, peralatan berbahaya atau bahan-bahan ke dalam pesawat udara, bandar udara atau fasilitas navigasi penerbangan yang akan digunakan untuk melakukan tindakan kriminal seperti:
 - 1) Pembawaan peralatan, bahan atau senjata ke dalam daerah keamanan terbatas (*security restricted area*) secara tidak sah dan digunakan untuk melakukan kekerasan terhadap seseorang;
 - 2) penggunaan peralatan, bahan atau senjata di daerah sisi darat terminal penumpang secara tidak sah untuk melakukan kekerasan terhadap seseorang;
 - 3) penggunaan senjata api untuk menghancurkan atau menyerang pesawat udara yang akan mendarat (*landing*) atau lepas landas (*take off*) pada jalur pendaratan atau lepas landas;
 - 4) penempatan peralatan atau bahan berbahaya pada bagian pesawat udara yang sedang tidak digunakan dengan maksud merusak pesawat udara sehingga pesawat udara tidak dapat terbang; dan
 - 5) penempatan peralatan atau bahan berbahaya pada dalam bandar udara atau luar bandar udara dengan maksud merusak fasilitas penerbangan atau mengganggu pelayanan di bandar udara.
- e) memberikan informasi palsu yang membahayakan keselamatan pesawat udara dalam penerbangan maupun di darat, penumpang, awak pesawat

udara, personel darat atau masyarakat umum pada bandar udara atau tempat-tempat fasilitas penerbangan lainnya seperti:

- 1) ancaman bom; atau
 - 2) candaan bom
- f) menggunakan pesawat udara untuk tindakan yang menyebabkan meninggal, cederanya seseorang, rusaknya harta benda atau lingkungan sekitar;
- g) melakukan pengrusakan/penghancuran pesawat udara seperti:
- 1) melakukan tindakan dengan maksud merusak pesawat udara sehingga membahayakan keselamatan penumpang, awak pesawat udara dan masyarakat umum; dan
 - 2) penempatan peralatan atau bahan berbahaya pada bagian pesawat udara dengan maksud merusak pesawat udara sehingga membahayakan keselamatan penumpang, awak pesawat udara dan masyarakat umum.

5. Fasilitas Bandar Udara

Fasilitas pokok bandar udara sesuai dengan Peraturan Menteri No. 36 Tahun 2021 meliputi fasilitas keselamatan penerbangan dan keamanan penerbangan, fasilitas sisi udara, dan fasilitas sisi darat. Fasilitas keamanan penerbangan disesuaikan dengan kebutuhan operasional dan kemajuan teknologi dengan mempertimbangkan efektivitas peralatan, sistem keamanan bandar udara, dan tingkat ancaman dan gangguan (Kemenhub 2024).

B. Kajian Terdahulu yang Relevan

Berikut adalah penelitian terdahulu yang berhubungan terhadap penelitian yang dilakukan peneliti:

Penelitian yang dilakukan oleh Hendra Gunawan dan Titi Kurniati (2024) membahas pemasangan pembatas jalan di Simpang Anduring, Kota Padang, serta pengaruhnya terhadap arus lalu lintas di lokasi tersebut. Kesamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah membahas peran pembatas fisik dalam mengendalikan pergerakan kendaraan. Perbedaannya, penelitian terdahulu berfokus khusus pada penggunaan *road barrier* sebagai jenis pembatas jalan, sementara penelitian ini mengkaji fasilitas keamanan sisi darat di lingkungan bandara secara lebih komprehensif.

Selanjutnya, penelitian oleh Moch Irvan dan Adipura Danang Maulana (2023) yang berjudul Analisis Manajemen Risiko Penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima Berbasis ISO 31000 menelaah berbagai ancaman terhadap keamanan penerbangan, termasuk kemungkinan serangan menggunakan kendaraan bermuatan bahan peledak di area *drop zone*. Studi ini memiliki relevansi dengan penelitian penulis dalam hal fokus pada isu keamanan penerbangan. Perbedaannya terletak pada lingkup kajian; penelitian terdahulu menganalisis risiko secara menyeluruh menggunakan pendekatan ISO 31000, sedangkan penelitian penulis lebih mengarah pada upaya mitigasi risiko spesifik di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu.

Sementara itu, Indra Fahreza (2024) dalam penelitiannya mengenai Kajian Penambahan *Storage Ground Support Equipment* (GSE) Guna Meningkatkan Keamanan dan Keselamatan di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali, membahas pentingnya penambahan fasilitas penyimpanan GSE sebagai langkah strategis peningkatan keamanan dan keselamatan penerbangan. Persamaannya dengan penelitian penulis adalah sama-sama mengutamakan peningkatan fasilitas penunjang di bandar udara untuk mendukung aspek keselamatan penerbangan. Perbedaannya, penelitian tersebut lebih fokus pada penyediaan fasilitas *storage* GSE, sedangkan penelitian penulis menyoroti pengembangan fasilitas keamanan sisi darat secara lebih umum.

Fansyuri dan Panji (2024) dalam penelitiannya di Bandara Mutiara Sis Al Jufri Palu mengkaji pelaksanaan pengawasan keamanan area sisi darat oleh personel *aviation security*. Keterkaitan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada sama-sama membahas aspek keamanan sisi darat. Namun, penelitian terdahulu hanya memusatkan perhatian pada pengawasan yang dilakukan oleh petugas AVSEC, sedangkan penelitian ini lebih menekankan pada evaluasi dan pengembangan fasilitas fisik penunjang keamanan di sisi darat bandar udara.

Terakhir, penelitian Kondorura (2022) yang berjudul Analisis Pengaruh Kelayakan Fasilitas Sisi Darat dan Sumber Daya Manusia Bidang Keamanan Terhadap Kenyamanan Penumpang di Bandar Udara Nggloram Blora Jawa Tengah mengevaluasi peran fasilitas sisi darat dan kualitas SDM dalam menciptakan kenyamanan bagi penumpang. Fokus kajian yang sama dengan penelitian ini terletak pada fasilitas keamanan sisi darat. Perbedaannya, penelitian terdahulu menggunakan metode kuantitatif dalam menganalisis data, sementara penelitian penulis lebih mengedepankan pendekatan kualitatif untuk menggali informasi terkait kondisi fasilitas secara lebih mendalam.

Berdasarkan lima kajian terdahulu yang telah dianalisis, dapat disimpulkan bahwa penguatan aspek keamanan dan keselamatan di bandar udara memerlukan pendekatan yang beragam, baik melalui penambahan fasilitas fisik, optimalisasi sistem pengawasan, maupun penerapan manajemen risiko. Secara umum, penelitian sebelumnya menunjukkan pentingnya pembatas fisik seperti road barrier, pengawasan oleh personel *aviation security* serta pengaruh fasilitas dan kompetensi SDM terhadap kenyamanan penumpang. Perbedaan utama penelitian penulis dibandingkan kajian terdahulu adalah fokus penelitian diarahkan pada pengembangan fasilitas keamanan dan keselamatan di sisi darat bandar udara secara lebih menyeluruh, tidak hanya terbatas pada satu aspek fasilitas atau prosedur tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian penulis dapat melengkapi dan memperkaya studi-studi sebelumnya dengan

menawarkan sudut pandang yang lebih komprehensif terhadap penguatan fasilitas keamanan di sisi darat bandar udara.