

**KAJIAN PENGAMANAN PERIMETER GUNA MENINGKATKAN  
KESELAMATAN DAN KEAMANAN PENERBANGAN DI  
BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN  
MAHMUD BADARUDDIN – II  
PALEMBANG**

**TUGAS AKHIR**

Karya tulis sebagai salah satu syarat lulus Pendidikan  
Program Studi Diploma Tiga  
Manajemen Bandar Udara

Oleh :

**NATASYA FEBRIANTI**  
**NIT.55242030040**



**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA  
MANAJEMEN BANDAR UDARA  
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG  
2023**

**KAJIAN PENGAMANAN PERIMETER GUNA MENINGKATKAN  
KESELAMATAN DAN KEAMANAN PENERBANGAN DI  
BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN  
MAHMUD BADARUDDIN – II  
PALEMBANG**

**TUGAS AKHIR**

Karya tulis sebagai salah satu syarat lulus Pendidikan  
Program Studi Diploma Tiga  
Manajemen Bandar Udara

Oleh :

**NATASYA FEBRIANTI**  
**NIT.55242030040**



**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA  
MANAJEMEN BANDAR UDARA  
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG**

**2023**

## **ABSTRAK**

# **KAJIAN PENGAMANAN PERIMETER GUNA MENINGKATKAN KESELAMATAN DAN KEAMANAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN MAHMUD BADARUDDIN – II PALEMBANG**

Oleh:

**NATASYA FEBRIANTI**  
**NIT.55242030040**

## **PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN BANDAR UDARA**

Berdasarkan observasi penulis, sistem pengamanan perimeter di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang belum memberikan jaminan keselamatan dan keamanan penerbangan sesuai dengan PM 33 Tahun 2015 tentang Pengendalian Jalan Masuk (*Access Control*) ke Daerah Keamanan Terbatas di Bandar Udara. Banyak pagar perimeter mengalami kerusakan akibat kurangnya perawatan. Kurang optimalnya pengawasan CCTV di area perimeter dikarenakan lampu penerangan yang kurang memadai dan pos pengamanan perimeter yang fasilitasnya belum optimal karena telah lama kosong dan tidak layak untuk ditempati. Permasalahan di atas tentunya bisa memicu terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan oleh orang-orang yang tidak berkepentingan untuk melakukan tindakan yang melawan hukum.

Oleh karena itu, penggunaan pagar perimeter di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang dapat dioptimalisasikan oleh PT Angkasa Pura II (persero) untuk mencegah segala bentuk tindakan melawan hukum yang dapat membahayakan penerbangan. Dengan dioptimalisasikan penggunaan pagar perimeter, diharapkan operasi penerbangan dapat berlangsung dengan lancar sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku sehingga terjaminnya keamanan penerbangan.

**Kata Kunci:** Perimeter, Fasilitas, Pengawasan.

## **ABSTRACT**

### ***STUDY OF PERIMETER SECURITY TO IMPROVE AVIATION SAFETY AND SECURITY AT SULTAN MAHMUD BADARUDDIN – II PALEMBANG INTERNATIONAL AIRPORT***

**By:**

**NATASYA FEBRIANTI  
NIT.55242030040**

### ***PROGRAM STUDY OF DIPLOMA THREE AIRPORT MANAGEMENT***

*Based on the author's observations, the perimeter security system at Palembang's Sultan Mahmud Badaruddin II International Airport has not provided a guarantee of flight safety and security in accordance with PM 33 of 2015 concerning Access Control (Access Control) to the Limited Security Area at the Airport. Many perimeter fences suffer damage from lack of maintenance. Less than optimal CCTV surveillance in the perimeter area due to inadequate lighting and perimeter security posts whose facilities are not optimal because they have been empty for a long time and are not suitable for occupancy. The problems above can of course trigger things that are not wanted by people who are not interested in taking actions that are against the law.*

*Therefore, PT Angkasa Pura II (Persero) can optimize the use of perimeter fences at Palembang's Sultan Mahmud Badaruddin II International Airport to prevent all forms of unlawful actions that could endanger flights. By optimizing the use of perimeter fences, it is hoped that flight operations can proceed smoothly in accordance with applicable regulations so as to ensure flight safety.*

**Keywords:** *Perimeter, Facilities, Monitoring.*

## PENGESAHAN PEMBIMBING

Tugas Akhir : “KAJIAN PENGAMANAN PERIMETER GUNA MENINGKATKAN KESELAMATAN DAN KEAMANAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN MAHMUD BADARUDDIN – II PALEMBANG” telah diperiksa dan disetujui untuk diuji sebagai salah satu syarat lulus pendidikan Program Studi Diploma Tiga Manajemen Bandar Udara Angkatan Ke-1, Politeknik Penerbangan Palembang – Palembang.



Nama : NATASYA FEBRIANTI  
NIT : 55242030040

PEMBIMBING I

JALINSYAH DENY YUNUSAHAVID. S.E., M.M.  
NIK. 20004709

PEMBIMBING II

DWI CANDRA YUNIAR, S.H., S.S.T., M.Si.  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19760612 199803 1 001

KETUA PROGRAM STUDI

DWI CANDRA YUNIAR, S.H., S.S.T., M.Si.  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19760612 199803 1 001

## PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir : “KAJIAN PENGAMANAN PERIMETER GUNA MENINGKATKAN KESELAMATAN DAN KEAMANAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN MAHMUD BADARUDDIN – II PALEMBANG” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Diploma Tiga Manajemen Bandar Udara Angkatan Ke-1, Politeknik Penerbangan Palembang – Palembang. Tugas Akhir ini dinyatakan LULUS Program Diploma Tiga pada tanggal 26 Juli 2023.

ANGGOTA



VIKTOR SURYAN, S.T., M.Sc.

Penata Tingkat I (III/d)

NIP. 19861008 200912 1 004

SEKRETARIS



DWI CANDRA YUNIAR, S.H., S.ST., M.Si.

Pembina (IV/a)

NIP. 19760612 199803 1 001

KETUA



DIRESTU AMALIA, S.T., M.S.ASM.

Penata (III/c)

NIP. 19831213201012 2 003

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Natasya Febrianti

NIT : 55242030040

Program Studi : Diploma Tiga Manajemen Bandar Udara

Menyatakan bahwa tugas akhir berjudul “KAJIAN PENGAMANAN PERIMETER GUNA MENINGKATKAN KESELAMATAN DAN KEAMANAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN MAHMUD BADARUDDIN – II PALEMBANG” merupakan karya asli saya 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, 28 Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan



Natasya Febrianti

## **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 seizin pengarang dan harus disertai dengan kaidah ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Sitasi hasil penelitian Tugas Akhir ini dapat di tulis dalam bahasa Indonesia sebagai berikut:

Febrianti, N. (2023). KAJIAN PENGAMANAN PERIMETER GUNA MENINGKATKAN KESELAMATAN DAN KEAMANAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN MAHMUD BADARUDDIN – II PALEMBANG. Tugas Akhir Program Diploma Tiga, Politeknik Penerbangan Palembang.

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



*Dipersembahkan kepada  
Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk Ayahanda Febriansyah dan Ibunda  
Ismawaty yang tanpa Lelah dengan penuh kasih sayang memanjatkan doa yang  
luar biasa untuk anaknya serta memberika dukungan baik moril maupun materil.  
Terimakasih atas pengorbanan dan kerja keras dalam mendidik saya.*

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan segala puji serta syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sesuai jadwal yang ditentukan. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Pendidikan Diploma Tiga Manajemen Bandar Udara. Penulis menyadari bahwa Tugas akhir ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan Tugas akhir ini. Perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, Sang Maha Pencipta yang telah memberikan limpahan anugerah dan lindungan pada hamba-Nya.
2. Kedua orang tua, Bapak Febriansyah dan Ibu Ismawaty , serta Adik Pangestu Putra Parawanzah atas doa, kasih sayang, semangat dan dukungan yang tidak henti- hentinya. Merupakan anugerah terbesar dalam hidup, penulis berharap dapat menjadi anak yang di banggakan.
3. Bapak Sukahir, S.SiT.,M.T selaku Direktur Politeknik Penerbangan Palembang.
4. Executive General Manager dan Direksi PT. Angkasa Pura II Cabang Bandara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang.
5. Bapak Jalinsyah Deny Yunusahavid, S.E., M.M. Selaku Dosen Pembimbing I dalam membantu proses Penulisan Tugas Akhir
6. Bapak Dwi Candra Yuniar, S.H., S.ST., M. Si selaku ketua Program Studi Manajemen Bandar Udara Sekaligus Dosen Pembimbing II dalam membantu proses Penulisan Tugas Akhir
7. Bapak, Ibu dosen penguji, para dosen, instruktur dan pengasuh Politeknik Penerbangan Palembang
8. Danendra Mulya Pangestu, terimakasih atas dukungan, semangat, serta telah menjadi tempat berkeluh kesah, selalu ada dalam suka dan duka selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Seluruh Taruna/I Politeknik Penerbangan Palembang dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam penulisan Tugas Akhir ini.
10. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all times*

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari pembaca. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Palembang, 28 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Natasya', written in a cursive style with a horizontal line underneath.

Natasya Febrianti

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iv
PENGESAHAN PENGUJI.....	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....	vi
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Batasan Masalah.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Teori-Teori Penunjang.....	6
1. Bandar Udara.....	6
2. Pengertian Kajian.....	7
3. Standar .....	7
4. Pengamanan Perimeter .....	7
5. Pengawasan.....	8
6. Keselamatan Penerbangan Sipil.....	8
7. Perimeter/ <i>fencing</i> .....	9
8. Aviation Security .....	10
9. Daerah Keamanan Terbatas .....	12

10. CCTV ( <i>Closed Circuit Television</i> ).....	13
11. Lampu Jalan.....	14
B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Desain Penelitian .....	21
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	22
C. Teknik Pengumpulan Data .....	23
D. Teknik Analisis Data .....	24
E. Waktu dan Tempat Penelitian .....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	27
A. Hasil Penelitian.....	27
B. Hasil Pembahasan.....	33
BAB V PENUTUP .....	44
A. Simpulan.....	44
B. Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN.....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Desain Penelitian.....	22
Gambar IV. 1 Kondisi Pagar Perimeter Runway 11 .....	28
Gambar IV. 2 Kondisi lampu penerangan jalan yang padam .....	29
Gambar IV. 3 Kondisi Posko Perimeter <i>Aviation Security</i> .....	30
Gambar IV. 4 Kondisi bagian dalam posko perimeter.....	31
Gambar IV. 5 Bentuk pagar perimeter yang ditetapkan oleh ICAO.....	39
Gambar IV. 6 Sistem penerangan pagar perimeter yang disarankan ICAO .....	40
Gambar IV. 7 Sistem penerangan pagar perimeter yang disarankan ICAO .....	40
Gambar IV. 8 Contoh tanda/papan larangan dan ketentuan hukum .....	43

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Data penumpang dan pesawat tahun 2021 sampai tahun 2022 .....	2
Tabel II.1 Kajian Penelitian .....	15
Tabel III.1 Rencana kegiatan penulisan ( <i>time frame</i> ) .....	26
Tabel IV.1 Data jumlah personel <i>Aviation Security</i> .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Transkrip Wawancara.....	48
Lampiran B. Bukti wawancara melalui <i>Zoom Meeting</i> Bersama Unit <i>Aviation Security</i> .....	52
Lampiran C. PM No 33 Tahun 2015.....	53
Lampiran D. Sop Avsec Pengamanan Perimeter Sisi Udara ( <i>Airside</i> ) .....	56
Lampiran E. KM No 211 Tahun 2020 .....	58
Lampiran F. Dokumentasi Kondisi Pagar Perimeter Dan Fasilitas Di Sisi Udara Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin – II Palembang.....	61



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Bandar udara menurut pasal 1 Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2009, tentang penerbangan adalah kawasan di daratan 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.

Seperti yang kita ketahui, beberapa cara untuk melindungi bandar udara dari berbagai gangguan yang dapat membahayakan penerbangan adalah dengan mencegah penyusupan melalui batas bandara, salah satu caranya adalah dengan membuat pagar perimeter sebagai pembatas wilayah bandara. Pembatas ini harus mencakup seluruh kawasan bandara sehingga dapat membatasi masuknya dan keluarnya penumpang. Seperti yang disarankan oleh Organisasi Penerbangan Sipil Internasional (ICAO) pada lampiran 17 tentang keamanan. Perimeter dikatakan sebagai daerah terbatas penumpang (*steril*). Sehingga pada bagian tersebut terdapat landasan pacu, *taxiway*, *apron*, instalasi dasar dan fasilitas penting untuk keselamatan penerbangan sipil.

Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang adalah kunci masuknya penumpang domestik dan internasional di provinsi Sumatera Selatan sejak 2 Januari 1992, dalam pengoperasiannya Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang berada di bawah pengelolaan PT (Persero) Angkasa Pura II yaitu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang beroperasi pada bagian jasa bandara.

Sejalan dengan laju pembangunan di NKRI, pertumbuhan transportasi udara pengguna layanan jasa di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang juga semakin meningkat. Berikut data total penumpang dan pesawat pada tahun 2021 hingga 2022.

Table I.1 Data penumpang dan Pesawat tahun 2021  
sampai dengan tahun 2022

Jenis penerbangan	Tahun 2021		Tahun 2022	
	Pesawat	Penumpang	Pesawat	Penumpang
Domestik	13.238	1.062.135	17.260	2.053.699
Internasional	60	197	113	9.766
Total	13.298	1.064.102	17.373	2.063.645

Sumber : Airport Quality & Data Management Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang Tahun 2022.

Sesuai Peraturan Menteri Nomor 127 Tahun 2015 tentang Program Keamanan Penerbangan Nasional Bab II, keamanan penerbangan adalah keadaan yang dapat memberikan perlindungan terhadap penerbangan dari perbuatan melawan hukum (*unlawful interference*) melalui pemanfaatan fasilitas, sumber daya manusia, dan prosedur yang terpadu.

Salah satu area yang harus diamankan dengan baik adalah di sisi udara hingga perimeter. Berdasarkan PM 33 Tahun 2015 tentang pengendalian jalan masuk (*Acces Control*) ke daerah keamanan terbatas di bandar udara. Dijelaskan bahwa perimeter pada Bandar Udara Internasional harus memenuhi persyaratan sebagaimana ditentukan. Pada kondisi saat ini pagar perimeter di beberapa area di bandar udara tersebut belum sepenuhnya optimal dan adanya fasilitas – fasilitas yang kurang memadai serta kurangnya pengawasan di area perimeter yang memungkinkan orang yang tidak berwenang untuk masuk ke area sisi udara, Hal ini juga mempengaruhi keselamatan dan keamanan penerbangan di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin - II Palembang.

Kondisi ini menciptakan tantangan dalam pengawasan pada pagar perimeter di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang, sehingga diperlukan tindakan yang lebih efisien untuk meningkatkan pengamanan perimeter di area tersebut. Dalam konteks ini, tugas akhir ini bertujuan untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan penerbangan di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Dengan memperhatikan standar yang ditetapkan dalam PM 33 Tahun 2015 dan menerapkan fasilitas yang sesuai dan pengawasan pada pagar perimeter dapat ditingkatkan sehingga ancaman terhadap keamanan penerbangan dapat diminimalisir.

Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian dan Menyusun dalam bentuk kajian ilmiah yang berjudul: **“KAJIAN PENGAMANAN PERIMETER GUNA MENINGKATKAN KESELAMATAN DAN KEAMANAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN MAHMUD BADARUDDIN – II PALEMBANG”**. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dan referensi untuk otoritas yang relavan.

## **B. Rumusan masalah**

Beberapa rumusan masalah yang diangkat pada Tugas Akhir ini yaitu:

1. Apakah pengamanan perimeter sesuai dengan standar keamanan penerbangan di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin – II Palembang?
2. Bagaimana penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) petugas *Aviation Security* terhadap keamanan penerbangan di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II- Palembang?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tugas Akhir ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah pengamanan perimeter sesuai dengan standar keamanan penerbangan di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud

Badaruddin – II Palembang.

2. Untuk mengetahui bagaimana penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) petugas *Aviation Security* terhadap keamanan penerbangan di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II- Palembang.

#### **D. Batasan Masalah**

Dari beberapa rumusan permasalahan sebagaimana yang dijelaskan diatas, maka untuk menunjukkan visualiasi yang terarah serta pembahasan masalah menjadi jelas sehingga tidak meluas dari konteks judul, penulis membatasi masalah pada Sistem pengamanan Perimeter di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian diatas menghasilkan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Untuk memberikan dedikasi pemikiran sehingga bisa memperkaya karya ilmiah yang bermanfaat bagi almamater, dalam hal ini adalah Politeknik Penerbangan Palembang.
  - b. Memperbanyak pengetahuan dan wawasan bagi penulis untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang didapat selama menjalani pendidikan ke dalam bentuk karya ilmiah.
2. Manfaat Praktis
  - a. Dapat memberi saran serta masukan kepada pihak manajemen PT (Persero) Angkasa Pura II, agar pihak PT (Persero) Angkasa Pura II mengambil langkah-langkah positif dalam rangka perbaikan kondisi fungsi pengawasan perimeter, sehingga diharapkan dapat meningkatkan terselenggaranya kegiatan penerbangan yang lancar, aman, nyaman, efektif dan efisien.
  - b. Dapat memberikan masukan atau acuan bagi taruna/taruni Politeknik Penerbangan Palembang untuk menambah wawasan guna kemajuan dan perkembangan Pendidikan.

## **F. Sistematika Penulisan**

1. BAB I Pendahuluan
  - a. Latar Belakang Masalah
  - b. Rumusan Masalah
  - c. Tujuan Penelitian
  - d. Batasan Masalah
  - e. Manfaat Penelitian
  - f. Sistematika Penulisan
2. BAB II Tinjauan Pustaka
  - a. Teori-Teori Penunjang
  - b. Kajian Peneliti Terdahulu yang Relevan
3. BAB III Metodologi Penelitian
  - a. Desain Penelitian
  - b. Subjek dan Objek Penelitian
  - c. Teknik Pengumpulan Data
  - d. Teknik Analisis Data
  - e. Tempat dan Waktu Penelitian
4. BAB IV Hasil / Analisis Serta Diskusi
  - a. Hasil Penelitian
  - b. Pembahasan Penelitian
5. BAB V Simpulan dan Saran
  - a. Simpulan
  - b. Saran

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Teori-Teori Penunjang**

##### **1. Bandar Udara**

Berdasarkan UU No. No. 1 Tahun 2009, bandar udara adalah suatu wilayah darat dan/atau laut yang dibatasi oleh batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pendaratan dan lepas landas pesawat udara, penaikan penumpang, bongkar muat barang, tempat perpindahan angkutan intra dan antar moda yang dilengkapi dengan fasilitas untuk keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pendukung lainnya. Berikut beberapa fasilitas bandara yang wajib dimiliki oleh sebuah bandara:

- a. Landasan pacu adalah area yang digunakan untuk pendaratan dan lepas landas pesawat udara.
- b. *Apron* adalah area yang digunakan oleh pesawat udara untuk menurunkan penumpang atau kargo, mengisi bahan bakar dan lain-lain.
- c. *Taxiway* adalah area yang berfungsi sebagai penghubung antara *runway* dengan *apron*.
- d. Pengatur lalu lintas udara adalah orang yang bekerja sebagai pemandu lalu lintas udara, khususnya untuk lalu lintas udara dan helikopter.
- e. Terminal atau *concourse* bandara adalah hub atau pusat untuk kedatangan dan keberangkatan penumpang. Pada bagian ini memiliki *Customs Immigration*, *counter check-in*, pemindai bagasi sinar X, *Quarantine (CIQ)* pada kelas internasional, *boarding lounge* dan beraneka ragam layanan bagi kenyamanan para penumpang.

## 2. Pengertian Kajian

Menurut (Sugiyono, 2018) kajian adalah kegiatan penelitian yang dilakukan secara terstruktur dan berencana untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang fenomena yang sedang diteliti. Sedangkan menurut (Arikunto, 2017) kajian adalah penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data untuk memahami suatu fenomena atau masalah.

## 3. Standar

Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Patokan atau acuan adalah tingkatan tertentu yang dijadikan standar”. Menurut Pedoman SPMI 2016 (Sistem Penjaminan Mutu Internal) adalah pernyataan berupa proposal yang lengkap berisi tentang sesuatu yang ingin diperjuangkan dan apa yang ingin didapatkan, suatu kriteria atau ukuran, atau berisi perintah untuk melakukan sesuatu atau dapat juga menjadi spesifikasi tertentu.

## 4. Pengamanan Perimeter

Menurut *Annex 14 Aerodromes, Chapter 9 Aerodromes Operational Services, Equipment and Installations*, ICAO memberikan rekomendasi tentang pentingnya diadakan pemagaran di perimeter suatu aerodrome sebagai berikut.

*9.10.1 Recommendation. – A fence or other suitable barrier should be provided on a aerodrome to prevent the entrance to movement area of animals large enough to be a hazard to aircraft.*

Arti dari uraian tersebut menurut terjemahannya adalah perlengkapan atau pagar penghalang lainnya harus tersedia oleh setiap bandara dalam menghalangi masuknya hewan yang cukup besar menuju daerah pergerakan pesawat sehingga dapat menimbulkan bahaya bagi pesawat.

*9.20.2 Recommendation,- A fence or other suitable barrier should be provided on aerodrome to deter the inadvertent or premeditated access of an unauthorized person on a non-public area of the aerodrome.*

Arti dari uraian tersebut menurut terjemahannya adalah perlengkapan atau pagar penghalang lainnya harus tersedia pada setiap bandar udara untuk menghalangi orang - orang yang tidak sah masuk ke dalam daerah NPA (*Non Public Area*) di Bandar Udara tersebut.

*9.10 Recommendation,- Suitable means of protection should be provided to deter the inadvertent or premeditated access of unauthorized persons into ground installations and facilities essential for the safety of civil located off the aerodrome.*

Arti dari uraian menurut terjemahannya adalah peralatan perlindungan harus tersedia untuk mencegah orang-orang yang tidak sah memasuki ke dalam tempat bangunan instalasi darat serta fasilitas-fasilitas penting bagi keselamatan penerbangan sipil yang terdapat di Bandar Udara.

## **5. Pengawasan**

Pengawasan dalam Peraturan Menteri 92 Tahun 2015 tentang Program Pengawasan Keamanan Penerbangan Nasional menyebutkan bahwa pengawasan mengacu pada pemantauan secara terus menerus terhadap penyempurnaan peraturan keamanan penerbangan oleh penyedia jasa penerbangan dan lembaga yang berhubungan dengan keamanan penerbangan.

## **6. Keselamatan Penerbangan Sipil**

Menurut Annex 17 *chapter* 2.1.1 menyebutkan mengenai tujuan pengamanan penerbangan sipil yaitu :*Each Contracting State shall have as its primary objective for the safety passengers, crew, ground personnel and general public in all matters related to safeguarding against acts of unlawful interference with civil aviation.*



Menurut terjemahannya adalah setiap negara yang berhubungan memiliki kewajiban untuk memastikan bahwa keamanan perlindungan terhadap pengguna jasa bandara, para personel pesawat udara, personel bandara serta masyarakat umum, juga berbagai hal yang bersangkutan pada perlindungan dari tindakan yang melawan hukum terhadap penerbangan sipil. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan Bab 1 ketentuan Umum pasal 1, keamanan dan keselamatan penerbangan ialah “keadaan dalam menciptakan penerbangan diselenggarakan dengan aman serta selamat yang selaras dengan tujuan penerbangan”. kemudian yang diartikan sebagai keselamatan penerbangan adalah “kondisi terwujudnya penerbangan secara efektif yang sejalan dengan standar prosedur kepada fasilitas penerbangan beserta penunjangnya”.

#### **7. Perimeter/*fencing***

Perimeter adalah batas wilayah dalam pertanggungjawaban bandara. Batas wilayah ini berjalan mengelilingi di sekitar bandara dan merupakan hasil rekomendasi oleh ICAO karena mencakup landasan pacu, *taxiway*, dan *apron*. Perimeter harus memenuhi ketentuan yang berlaku pada Peraturan Menteri No. 33 Tahun 2015 tentang Pengendalian Jalan Masuk (*Acces Control*) Ke Daerah Keamanan Terbatas. Dalam Bab II tentang Daerah Keamanan Bandar udara, Pasal 3 ayat 2 tentang perimeter Bandar Udara Internasional wajib mengikuti standar yang telah ditetapkan sebagai berikut:

1. Tinggi pagar minimal 2,44 meter dan dilengkapi dengan kawat berduri di atasnya.
2. Tidak ada celah dari bawah sampai atas untuk di susupi orang, termasuk pemberian trails pada *drainase* atau saluran pembuangan air.
3. Terpenuhinya jarak pandang sampai dengan minimal 3 meter.

4. Dilengkapi dengan lampu penerangan pada jarak tertentu.
5. Dilengkapi sistem kamera pemantau (*Closed Circuit Television*).
6. Dilengkapi peralatan keamanan lainnya apabila diperlukan.
7. Tersedia jalan inspeksi untuk patroli.
8. Tersedia perawatan perimeter.
9. Dilengkapi pintu darurat .

#### **8. *Aviation Security***

Dikutip dari Keputusan Dirjen Perhubungan Udara No: SKEP/2765/XII/2012 Bab I paragraf 9, Keamanan Penerbangan (*Aviation Security*) adalah personel keamanan penerbangan yang memiliki lisensi atau Surat Tanda Kecakapan Petugas (STKP) yang diberikan amanah serta tanggung jawab pada bidang keamanan penerbangan. Tugas dan fungsi Avsec adalah melindungi keselamatan serta keamanan penerbangan, termasuk awak pesawat, menjamin perlindungan personel pesawat udara, pengguna jasa bandara, petugas bandar udara, khalayak umum dan lembaga di bandara dari perbuatan yang melanggar aturan, serta untuk menerapkan standar pada aturan yang ditetapkan dalam penerbangan baik di tingkat nasional sampai internasional, pada peraturan internasional yang mengacu pada ICAO/*International Civil Aviation Organization*), adalah sebuah organisasi penerbangan sipil internasional dibawah PBB. Penyelenggaran diklat Avsec (*Aviation Security*) wajib mendapatkan persetujuan dari Direktorat Jendral Perhubungan Udara.

- a. Pendidikan & Pelatihan Dasar bagi Personel Keamanan, Antara lain:
  1. *Basic Aviation Security* (BASIC AVSEC).
  2. *Junior Aviation Security* (JUNIOR AVSEC).
  3. *Senior Aviation Security* (SENIOR AVSEC).

b. Pendidikan & Pelatihan Lanjutan bagi Personel Keamanan, Antara lain:

1. *Avsec Management.*
2. *Crisis Management.*
3. *Quality Control.*
4. *Instructor.*
5. *Risk Management.*
6. *Inspector/Auditor.*
7. *Negotiation.*
8. *Human Factor.*
9. *Investigator.*
10. *Profiling.*

Pada saat bertugas petugas Avsec (*Aviation Security*) juga memuat rekomendasi yang tertuang dalam peraturan penerbangan nasional sampai internasional. Regulasi keamanan penerbangan yang tercantum pada ANNEX 17 *Security – Safeguarding International Civil Aviation Against Acts Of Unlawful Interference*. Dengan demikian, semua Negara yang tergabung dalam ICAO wajib menaati peraturan yang telah ditetapkan ICAO.

Disamping itu, petugas Avsec memerlukan peralatan untuk menjalankan fungsinya, peralatan keamanan tersebut terdiri dari :

- a. Peralatan Pendeteksi Bahan Peledak
- b. Peralatan Pendeteksi Bahan Organik & Non- Organik
- c. Peralatan Pendeteksi Metal
  1. Gawang Detector Logam (*Walk Through Metal Detector/WTMD*)
  2. Detector Logam Genggam (*Hand Held Metal Detector/HHMD*)
- d. Peralatan Pendeteksi Bahan Nuklir, Biologi, Kimia, & Radio Aktif
- e. Peralatan Pemantau Lalu Lintas Orang, Kargo, Pos, Kendaraan, & Pesawat Udara di Bandara

- f. Peralatan Pusat Penanggulangan Keadaan Darurat (*Emergency Operation Centre*)
- g. Kendaraan Patroli Keamanan Penerbangan
- h. Peralatan Pengendalian Jalan Masuk (*Acces Control*)
- i. Peralatan Pendeteksi Penyusup Pagar perimeter (*Perimeter Instruction Detection System*)
- j. Peralatan Komunikasi Personel Keamanan.

Tidak semua bandara memiliki semua peralatan-peralatan di atas. Jumlah serta jenis peralatan *security* yang digunakan setiap bandara, disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan bandara itu sendiri. Paling sedikit di setiap tempat pemeriksaan keamanan pada suatu bandara harus memiliki:

- a. Mesin X-ray
- b. Gawang Detector Logam (*Walk Through Metal Detector/WTMD*)
- c. Detector Logam Genggam (*Hand Held Metal Detector/HHMD*)

## 9. Daerah Keamanan Terbatas

Daerah Keamanan Terbatas (*Security Restricted Area*) adalah area yang terdapat di luar atau di dalam bandara, yang disebutkan sebagai area yang memiliki tingkat resiko tinggi untuk digunakan oleh layanan penerbangan, otoritas bandara, serta pihak berkepentingan lainnya, di mana area ini dipantau dalam melakukan pemeriksaan keamanan. Daerah Keamanan Terbatas (*Security Restricted Area*) digunakan untuk kegiatan:

- a. Pergerakan pesawat udara
- b. Pergerakan personel penerbangan, dan peralatan kerja untuk kepentingan penerbangan
- c. Pergerakan penumpang dan bagasi yang akan naik pesawat udara
- d. Pergerakan kargo dan pos yang akan dimuat kedalam pesawat udara.

- e. Instalasi/obyek vital yang berhubungan langsung dengan pengoperasian pesawat udara.

Daerah Keamanan Terbatas (*Security Restricted Area*) harus dikelilingi oleh penghalang fisik dan dipantau setiap saat, diperiksa secara berkala, dan dipasangkan tanda keamanan penerbangan yaitu berupa pagar. Daerah di luar wilayah bandar udara yang digunakan untuk peralatan navigasi penerbangan, pembangkit tenaga listrik dan instalasi keselamatan penting lainnya yang didefinisikan sebagai Daerah Keamanan Terbatas (*Security Restricted Area*).

#### **10. CCTV (*Closed Circuit Television*)**

Menurut Annex 17 pada *chapter* 3.12.67. *The use of closed circuit television (CCTV) for surveillance can save manpower, especially when used in conjunction with intruder detection and automatic access control system and may supplement, extend and make more effective and existing security system. It also enhances the effectiveness of perimeter security, particularly if used to verify the alarms signalled by a perimeter intruder detection system (PIDS). It can also lead to improved working condition for security guards who may not need to be exposed to danger, inclement weather or other inconveniences of routine patrolling and related tasks.*

Menurut terjemahannya adalah Pengawasan CCTV digunakan untuk menghemat tenaga manusia, terutama ketika berhadapan dengan sistem deteksi penyelundupan dan sistem kontrol akses otomatis dan sebagai tambahan yang ekstensif dan membuat sistem keamanan yang ada menjadi lebih efektif. Ini juga meningkatkan efektivitas keamanan perimeter, terutama saat menggunakan sistem deteksi intrusi perimeter untuk menguji alarm. Ini juga dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan kondisi kerja personel keamanan yang perlu mendeteksi bahaya tersembunyi, kondisi cuaca buruk, atau kesulitan lain saat

berpatroli dan bertugas.

## 11. Lampu Jalan

Lampu jalan atau disebut juga sebagai Pencahayaan Jalanan Umum (PJU) adalah lampu yang difungsikan untuk penerangan jalan pada malam hari untuk memudahkan melihat jalan yang akan dilalui pada malam hari, meningkatkan keselamatan dan keamanan lalu lintas bagi pengguna jalan sekitar. Fungsi yang paling penting lampu pencahayaan jalan umum (PJU) adalah memberikan penerangan bantuan bagi pengguna jalan agar merasa nyaman dan aman saat berkendara di malam hari.

*Security Lighting (Doc. 8973 Appendix 29)*

*Security lighting can offer a high degree of deterrence to a potential intruder in addition to providing the illumination necessary for effective surveillance either directly by the guards or indirectly through a CCTV system. Security lighting can make an important contribution to physical security, but incorrectly applied it can assist intruders more than guard forces. Good security lighting should:*

- 1. Allow guards to see intruders before they reach their objectives;*
- 2. Conceal the guards from intruders; and deter intruders or hinder them in their purpose.*
- 3. Security lighting acts as a particularly good low-cost deterrent. Even a low level of illumination will deter most potential intruders and vandals. If CCTV is installed, the lighting level and uniformity must be such that they help to present a clear monitor picture to security guards.*

Menurut terjemahannya lampu keamanan dapat memberikan tingkat pencegahan yang tinggi terhadap potensi penyusup dalam hal untuk kebutuhan pencahayaan demi pengawasan efektif yang secara langsung dilakukan oleh penjaga atau secara tidak langsung melalui sistem

CCTV. Lampu keamanan dapat memberi dukungan yang penting bagi keamanan, tetapi penerapan yang salah cenderung membantu penyusup daripada membantu pejagaan. Lampu keamanan yang baik seharusnya antara lain:

1. Membantu penjaga untuk melihat penyusup sebelum mencapai target.
2. Menyembunyikan penjaga dari penyusup, dan
3. Menghalangi penyusup dari tujuannya.

Lampu keamanan bertindak sebagai elemen penghalang bagi penyusup. Jika sistem CCTV dipasang, tingkat pencahayaan juga harus merata untuk memberikan gambaran yang jelas bagi petugas keamanan.

## B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Kajian penelitian terdahulu yang relevan adalah penelitian yang sudah pernah dibuat dan dianggap mempunyai keterkaitan dengan judul dan topik yang akan diteliti. Penelitian-penelitian ini digunakan untuk menghindari terjadinya pengulangan penelitian dengan pokok permasalahan yang sama.

Tabel II.1 Kajian Penelitian

No	Nama	Judul	Kesimpulan
1	Sari A. P., 2017	Sistem Pengamanan Perimeter Dalam Rangka Menjamin Keamanan Dan Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Internasional Halim Perdana Kusuma	Dalam penelitian tersebut ditemukan berbagai macam faktor – faktor yang mempengaruhi fungsi pengamanan perimeter utara dan selatan di Bandara Internasional Halim Perdana Kusuma yang tidak maksimal sehingga berpengaruh bagi keselamatan dan keamanan penerbangan saat ini. Maka dari itu, PT Angkasa Pura II selaku pengelola Bandara Halim Perdana Kusuma telah

			meningkatkan pagar perimeter sesuai ketentuan yang telah ditetapkan ICAO.
2	Dinda Fitria Nurjanah, 2018	Implementasi Sistem Pengamanan Perimeter Dan Kendala Petugas <i>Aviation Security</i> Dalam Menjalankan Keamanan Dan Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Sentani Jayapura	Dalam penelitian ini, yang dilakukan dalam konteks fenomena yang terjadi serta teknik deskriptif yang digunakan. Dalam penelitian ini data dikumpulkan dengan tiga cara yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Kajian ini dilakukan secara langsung di Bandara Sentani Jayapura, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem pengamanan perimeter dibagi menjadi dua cara yaitu preventif dan represif seperti <i>video surveillance, lighting, alarm</i> dan pagar perimeter yang masih tidak sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan ICAO.
3	Shavallas, I, 2021	Optimalisasi Pagar Perimeter Terhadap Standar Keamanan Non Public Area Di Bandar Udara Abdulrachman Saleh Malang	Data penelitian yang didapatkan dari penelitian ini menggunakan metode wawancara serta Standar Operasional Prosedur (SOP). Penelitian ini dilakukan langsung di bandara bernama



			<p>Abdulrahman Saleh di Malang. Dapat disimpulkan bahwa pagar perimeter di Bandara Abdul Rahman Saleh Malang masih memiliki banyak kekurangan, namun staff harus selalu menjaga kompetensinya untuk beroperasi mengacu pada SOP tersebut. Semua ini digunakan untuk memastikan hasil kerja karyawan tetap optimal sehingga kualitas pelayanan dapat diberikan secara maksimal.</p>
4	Rumwaropen A, (2021)	<p>Analisa Pengamanan Perimeter Dalam Menunjang Keamanan Operasi Penerbangan Di Bandar Udara Internasional Frans Kaisiepo Biak</p>	<p>Pada penelitian ini, ditemukan pagar perimeter di bandara internasional Frans Kaisiepo Biak tidak berfungsi dengan baik sehingga dapat mengganggu kemananan dan keselamatan penerbangan serta memicu tindakan orang yang tidak berwenang.</p> <p>Memberikan standar pengamanan perimeter yang optimal di Bandar Udara Internasional Frans Kaisiepo</p>

			<p>Biak yaitu perlu adanya kerangka prosedur penerbangan yang ditentukan agar memberikan operasional yang lancar, aman, nyaman dan efisien di Bandar Udara Internasional Frans Kaisiepo Biak.</p>
5	<p>Arti Endang Sugih, (2023)</p>	<p>Sosialisasi Keamanan Perimeter Bandara Di Indonesia</p>	<p>Kajian ini dilakukan langsung di UPBU Budiarto, dapat disimpulkan bahwa diharapkan melalui sosialisasi ini sistem keamanan perimeter bandar udara yang ada di indonesia menjadikan masyarakat mengenal sistem keamanan perimeter bandara yang dituangkan dalam PM 33 Tahun 2015 tentang pengendalian jalan masuk (<i>Acces control</i>) ke daerah keamanan terbatas dan PM 51 Tahun 2020 tentang keamanan penerbangan nasional agar berjalan dengan baik, menimbang banyaknya masyarakat disekitar bandara yang datang dan pergi, dapat</p>

			kiranya dilakukan secara rutin sekurangnya 2 kali dalam 1 tahun, baik dilokasi yang sama maupun di lokasi yang berbeda dengan sasaran masyarakat yang berbeda.
--	--	--	--

Sumber: Penulis (2023).