

**KAJIAN PENGOPERASIAN *GROUND SUPPORT EQUIPMENT*
(GSE) GUNA MENINGKATKAN KELANCARAN
PERGERAKAN DAN KESELAMATAN DI
BANDAR UDARA INTERNASIONAL
I GUSTI NGURAH RAI – BALI**

TUGAS AKHIR



Oleh :

WIDYA FERNANDA
NIT : 15112210048

**PROGAM STUDI OPERASI BANDAR UDARA
PROGRAM DIPLOMA III
POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA CURUG
2025**

**KAJIAN PENGOPERASIAN *GROUND SUPPORT EQUIPMENT*
(GSE) GUNA MENINGKATKAN KELANCARAN
PERGERAKAN DAN KESELAMATAN DI
BANDAR UDARA INTERNASIONAL
I GUSTI NGURAH RAI – BALI**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya
Terapan (A.Md.tra) pada Program Studi Operasi Bandar Udara
Program Diploma III



Oleh :

WIDYA FERNANDA
NIT : 15112210048

**PROGAM STUDI OPERASI BANDAR UDARA
PROGRAM DIPLOMA III
POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA CURUG
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

KAJIAN PENGOPERASIAN *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* (GSE)
GUNA MENINGKATKAN KELANCARAN PERGERAKAN DAN
KESELAMATAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL
I GUSTI NGURAH RAI – BALI

Oleh :

WIDYA FERNANDA
NIT : 15112210048

Disetujui untuk diujikan pada tanggal :
Curug, 07 Agustus 2025

Pembimbing I : ELFI AMIR., S.SiT., SE., MM
NIP. 19611229 198303 1 001



Pembimbing II : Dr. DIAN ANGGRAINI., S.SiT., MT
NIP. 1981 0331 200212 2 001



HALAMAN PENGESAHAN

KAJIAN PENGOPERASIAN *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* (GSE)
GUNA MENINGKATKAN KELANCARAN PERGERAKAN
DAN KESELAMATAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL
I GUSTI NGURAH RAI – BALI

Oleh :

WIDYA FERNANDA
NIT : 15112210048

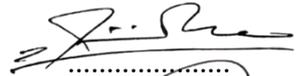
Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Tugas Akhir
Program Studi Operasi Bandar Udara Program Diploma III
Politeknik Penerbangan Indonesia Curug
pada tanggal : Curug, 07 Agustus 2025

Panitia Penguji :

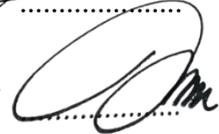
1. Ketua : ELFIAMIR., S.SiT., SE., MM
NIP. 19611229 198303 1 001



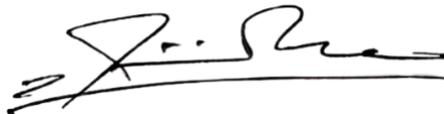
2. Sekretaris : Dr. AGOES SOEBAGIO., SH., DESS
NIP. 19650714 199303 1 003



3. Anggota : ICHYU MACHMIYANA., S.ST., MS.SMA
NIP. 19880110 200912 1 003



Ketua Program Studi
Operasi Bandar Udara Program Diploma III



Dr. AGOES SOEBAGIO., SH., DESS
NIP. 19650714 199303 1 003

ABSTRAK

KAJIAN PENGOPERASIAN *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* (GSE) GUNA MENINGKATKAN KELANCARAN PERGERAKAN DAN KESELAMATAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI – BALI

Oleh :
Widya Fernanda
NIT : 15112210048

Penelitian ini mengkaji pengoperasian *Ground Support Equipment* (GSE) guna meningkatkan kelancaran pergerakan dan keselamatan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai. Penelitian ini bertujuan untuk memastikan pengoperasian GSE oleh personel *Ground Handling* telah sesuai dengan aturan dan menganalisis efektivitas peran unit *Apron Movement Control* (AMC) dalam pengawasan pergerakan peralatan atau kendaraan GSE di area sisi udara. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data mengacu pada regulasi yang berlaku, yaitu Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 635 Tahun 2015. Data yang diperoleh dianalisis untuk menggambarkan secara sistematis peran dan efektivitas *Apron Movement Control* (AMC) dalam pengawasan operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengawasan GSE masih belum optimal, terbukti dengan adanya pelanggaran penempatan dan pengoperasian peralatan atau kendaraan yang tidak sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP). Kesimpulan dari penelitian ini adalah pengoperasian GSE yang sesuai dengan prosedur dapat meningkatkan kelancaran pergerakan dan keselamatan di area sisi udara.

Kata Kunci : *Apron Movement Control*, *Ground Support Equipment*, Pengoperasian, Kelancaran Pergerakan, Keselamatan Penerbangan.

ABSTRACT

STUDY OF THE OPERATION OF GROUND SUPPORT EQUIPMENT (GSE) TO IMPROVE SMOOTH MOVEMENT AND SAFETY AT I GUSTI NGURAH RAI INTERNATIONAL AIRPORT

By :
Widya Fernanda
NIT : 15112210048

This research examines the operation of Ground Support Equipment (GSE) to improve smooth movement and safety at I Gusti Ngurah Rai International Airport. This research aims to ensure the operation of GSE by Ground Handling personnel is in accordance with the rules and analyze the effectiveness of the role of the Apron Movement Control (AMC) unit in monitoring the movement of GSE equipment or vehicles on the airside area. The study method used is a qualitative descriptive method with data collection techniques of observation, interview, and documentation. Data analysis refers to the applicable regulations, namely the Regulation of the Director General of Civil Aviation Number : KP 635 of 2015. The data obtained is analyzed to systematically describe the role and effectiveness of Apron Movement Control (AMC) in operational supervision. The results of the study showed that GSE supervision is still not optimal, as evidenced by violations in the placement and operation of equipment or vehicles that are not in accordance with the Standard Operating Procedure (SOP). The conclusion of this study is that the operation of GSE in accordance with procedures can improve the smoothness of movement and safety in the airside area.

Keywords : *Apron Movement Control, Ground Support Equipment, Operation, Smooth Movement, Aviation Safety.*

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Widya Fernanda
NIT : 15112210048
Program Studi : Diploma III Operasi Bandar Udara Angkatan ke-18 Bravo
Judul Tugas Akhir : Kajian Pengoperasian *Ground Support Equipment* (GSE) Guna Meningkatkan Kelancaran Pergerakan dan Keselamatan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Politeknik Penerbangan Indonesia Curug 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 Eklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) kepada Politeknik Penerbangan Indonesia Curug beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta sebagai berikut :

Fernanda, Widya. (2025). *Kajian Pengoperasian Ground Support Equipment (GSE) Guna Meningkatkan Kelancaran Pergerakan dan Keselamatan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai-Bali*. Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.

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 Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.

Curug, 07 Agustus 2025
Yang membuat pernyataan



Widya Fernanda
NIT. 15112210048

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik, lancar dan, tanpa hambatan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penulisan Tugas Akhir ini dibuat berdasarkan *On The Job Training* (OJT) yang dilakukan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali yang merupakan salah satu syarat kelulusan mata kuliah praktek lapangan pada Progam Studi Diploma III Operasi Bandar Udara di Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan, perhatian, dan dorongan secara moral ataupun material kepada penulis. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan anugerah rezeki, rahmat dan lindungan-Nya kepada penulis.
2. Kedua orang tua saya Bapak Rudy Susilo, Ibu Tyasningsih. Terima kasih penulis sampaikan atas segala pengorbanan untuk memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan, mengusahakan, memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial, serta memprioritaskan pendidikan dan kehidupan anaknya. Tak lupa adik tersayang, Andhika Ferditya Susilo yang selalu membuat penulis termotivasi untuk bisa terus belajar menjadi sosok kakak yang dapat memberikan contoh baik dalam bidang apapun, serta berusaha menjadi panutan di masa yang akan datang kelak. Besar harapan penulis, semoga selalu diberi kesehatan, panjang umur, dan bisa menyaksikan keberhasilan lainnya yang akan penulis raih di masa yang akan datang. Terakhir, terima kasih atas segala hal yang tak terhitung jumlahnya. Sungguh Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk keluarga tercinta.
3. Bapak Capt. Megi H. Helmiadi, S.Si. T., M.A selaku Direktur Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.
4. Bapak Dr. Agoes Soebagio., SH., DESS selaku Ketua Progam Studi Operasi Bandar Udara instansi PPI Curug.
5. Bapak Elfi Amir., S.SiT., SE., MM selaku dosen pembimbing I dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Ibu Dr. Dian Anggraini., S.SiT., MT selaku dosen pembimbing II dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Seluruh dosen dan civitas akademika Program Studi Operasi Bandar Udara Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.
8. Segenap staff, karyawan, dan senior alumni yang bertugas di PT Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.

9. Surya Adi Putra, terima kasih selalu mendukung, menyemangati serta menjadi bagian penting selama proses penulisan Tugas Akhir ini. Semoga segala harapan baik yang telah direncanakan terwujud di kemudian hari.
10. Seluruh rekan Operasi Bandar Udara Angkatan ke-18 serta abang, kakak, adik asuh penulis yang telah memberikan dukungan dalam perjalanan penulisan Tugas Akhir ini.
11. Seluruh rekan – rekan *On The Job Training* Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.
12. Penghuni barak India 3 dan India 6 sebagai rumah kedua yang memiliki banyak kenangan selama 3 tahun kebersamaan dalam melaksanakan pendidikan.
13. Taruni Bravo barak India 6 rekan seperjuangan dari masa catir, Desviany, Dian, Evita, Nadia, Shakila yang selalu menghibur dan menjadi tempat keluh kesah penulis selama pendidikan.
14. Untuk diri saya sendiri, terima kasih sudah berjuang dan bertahan sejauh ini, semoga lelahmu terbayarkan dengan keberhasilan yang akan kamu raih.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Demikian ucapan terima kasih dari penulis. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran positif yang diharapkan dapat melengkapi dan menyempurnakan laporan ini. Akhir kata, Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membaca terutama dalam dunia penerbangan.

Curug, 07 Agustus 2025



Widya Fernanda

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
15.1 Latar Belakang.....	1
15.2 Rumusan Masalah.....	3
15.3 Batasan Masalah	3
15.4 Tujuan Penelitian	4
15.5 Hipotesis	4
15.6 Manfaat Penelitian	4
15.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Teori – Teori Penunjang.....	6
2.1.1 Bandar Udara	6
2.1.2 Sisi Udara.....	6
2.1.3 <i>Apron</i>	7
2.1.4 <i>Ground Support Equipment (GSE)</i>	7
2.1.5 Kendaraan Sisi Udara.....	9
2.1.6 <i>Apron Movement Control (AMC)</i>	10
2.1.7 <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i>	10
2.1.8 Keselamatan Penerbangan	11
2.1.9 Pengawasan	11
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Desain Penelitian	13
3.2 Variabel Penelitian	14
3.3 Populasi, Sample dan Objek Penelitian	15
3.3.1 Populasi	15
3.3.2 Sample	18
3.3.3 Objek Penelitian	19
3.4 Teknik Pengumpulan Data	19
3.4.1 Observasi	20
3.4.2 Wawancara	20
3.4.3 Dokumentasi.....	21

3.5	Teknik Analisis Data	21
3.6	Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1	Hasil Penelitian	23
4.1.1	<i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) GSE oleh unit AMC	23
4.1.2	Temuan Pelanggaran yang tidak sesuai dengan regulasi.....	25
4.1.3	Kendala pengawasan terhadap pengoperasian GSE.....	30
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	30
4.2.1	Identifikasi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Pengawasan	30
4.2.2	Pengoperasian peralatan/kendaraan GSE sesuai regulasi.....	33
4.2.3	Penanganan tindak lanjut pelanggaran peralatan/kendaraan	42
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran	44
	DAFTAR PUSTAKA.....	45
	LAMPIRAN	47
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Pelanggaran Peralatan GSE yang diletakkan sembarangan.....	2
Gambar 3. 2 Variabel Penelitian	15
Gambar 4. 1 Peralatan/kendaraan GSE parkir sembarangan.....	26
Gambar 4. 2 Kendaraan AOV PT. Jasa Angkasa Pura Semesta	27
Gambar 4. 3 Kendaraan BTT lampu cover pecah	28
Gambar 4. 4 Kendaraan ATT PT. Lion Air.....	28
Gambar 4. 5 Kendaraan BTT tidak ada stiker <i>No Smoking</i>	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Kajian Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3. 1 Tabel Desain Penelitian	13
Tabel 3. 2 Data Perusahaan <i>Ground Handling</i>	16
Tabel 3. 3 Data Personel <i>Apron Movement Control</i>	17
Tabel 3. 4 Data Pelanggaran GSE periode tahun 2024.....	18
Tabel 3. 5 <i>Time Table</i> Penelitian.....	22
Tabel 4. 1 Tabel Analisis Temuan Pelanggaran	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Transkrip Wawancara dengan unit <i>Apron Movement Control</i>	47
Lampiran B. Wawancara dengan Ground Handling	50
Lampiran C. Form Kegiatan hasil <i>Random Check</i>	52
Lampiran D. Data <i>Ground Support Equipment (GSE)</i>	53
Lampiran E. SOP Pengawasan AMC terhadap GSE	55
Lampiran F. Data <i>Traffic</i>	56

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

1. GSE = *Ground Support Equipment*
2. AMC = *Apron Movement Control*
3. ICAO = *International Civil Aviation Organization*
4. IATA = *International Air Transport Association*
5. SOP = *Standard Operating Procedure*
6. GH = *Ground Handling*
7. TIM = Tanda Izin Mengemudi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Undang – Undang No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan. Bandar udara merupakan area yang digunakan sebagai tempat lepas landas dan mendaratnya pesawat, naik dan turunnya penumpang, perpindahan intra dan antar moda transportasi perusahaan, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Pemanfaatan transportasi udara terus mengalami peningkatan dan menjadi pilihan banyak orang sebab dinilai efisien dalam hal penghematan waktu, khususnya untuk perjalanan yang berjarak jauh. Dalam upaya menciptakan transportasi udara yang memuaskan bagi para penumpang, perlu adanya pengelolaan yang terintegrasi untuk meningkatkan kelancaran pergerakan dan pertumbuhan ekonomi negara.

Bandar udara dijadikan sebagai pusat sarana transportasi udara yang wajib dimiliki setiap negara karena memiliki peran penting sebagai salah satu pintu gerbang antar negara dengan negara lain. Maka dari itu, Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali difungsikan sebagai gerbang utama dunia yang menjembatani Bali dengan berbagai negara. Bandara ini terletak di Jalan Raya Gusti Ngurah Rai, Tuban, Kec. Kuta, Kabupaten Badung, Bali dan berjarak 13 km dari Denpasar dengan koordinat 08°44'53"S 115°10'03"E. Bandara tersebut dikelola oleh PT Angkasa Pura Indonesia yang memiliki *runway* sepanjang 3.000 m2 dengan kode ICAO : WADD dan kode IATA : DPS.

Kualitas bandar udara erat kaitannya dengan transportasi udara yang berperan penting sebagai alat pengangkut penumpang, barang, dan kargo dari satu lokasi ke lokasi lain. Oleh karena itu, penanganan yang baik terkait perlengkapan pendukung kegiatan operasional di area udara, seperti *Ground Support Equipment (GSE)*, sangatlah krusial untuk meningkatkan efisiensi

pergerakan dan keamanan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali. Pemantauan terhadap tata letak peralatan dan lalu lintas GSE menjadi kewajiban dari unit *Apron Movement Control* (AMC). Selain itu, AMC memiliki tugas pokok atas semua pergerakan lalu lintas di area *apron* yang terdiri dari lalu lintas pesawat udara, kendaraan, personel dan barang yang berada di *airside*.

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP 140/VI/1999 mengenai “Persyaratan dan Tata Cara Pengoperasian Kendaraan di Sisi Udara” dan Peraturan Nomor : KP 635 tahun 2015 mengenai “Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara *Ground Support Equipment* (GSE) dan Kendaraan Operasional Yang Beroperasi Di Sisi Udara”. Pihak terkait perlu meninjau yang bertujuan untuk meningkatkan ketertiban dan kedisiplinan operator saat pengoperasian maupun penempatan peralatan yang sudah selesai digunakan sebagai salah satu upaya demi kelancaran pergerakan dan meminimalisir gangguan kegiatan operasional terutama pada aspek keselamatan di sisi udara. Oleh karena itu, perlu adanya penerapan *Standard Operating Procedure* (SOP) secara penuh oleh operator GSE dengan peningkatan efektivitas oleh AMC guna meningkatkan fungsi pengawasan sehingga dapat meminimalisir pelanggaran dan menjamin keselamatan pergerakan di sisi udara Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali.



Gambar 1. 1 Pelanggaran Peralatan GSE yang diletakkan sembarangan
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Saat ini keadaan peralatan penunjang kegiatan operasional atau *Ground Support Equipment* (GSE) di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali belum optimal dalam mengoperasikan peralatan/kendaraan. Berdasarkan hasil kegiatan pengawasan *Random Check* ditemukan bahwa peralatan yang beroperasi masih belum tertib dalam menempatkan peralatan GSE dan kendaraan yang tidak digunakan, terutama karena padatnya jadwal penerbangan. Sehingga, pergerakan operasional juga meningkat yang menjadikan pergerakan kendaraan terhambat. Lalu, adanya pengoperasian peralatan/kendaraan yang tidak berjalan sesuai dengan standar operasional prosedur. Apabila masih terdapat pelanggaran oleh operator GSE yang mengoperasikan peralatan/kendaraan secara sembarangan dan tidak sesuai dengan aturan serta dengan kondisi *traffic* penerbangan pada bandara tersebut sangat tinggi, sehingga pergerakan GSE akan semakin banyak dan kurang terkoordinir dengan baik. Maka hal tersebut menyebabkan bertambahnya kepadatan kendaraan yang dapat mengganggu kelancaran pergerakan dan keselamatan penerbangan lalu lintas di sisi udara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang dijelaskan diatas, maka permasalahan di identifikasikan sebagai berikut :

1. Apakah pergerakan peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) yang dioperasikan oleh personel *Ground Handling* telah sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang berlaku?
2. Bagaimana efektivitas peranan unit *Apron Movement Control* (AMC) dalam pengawasan pergerakan peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) yang beroperasi di sisi udara?

1.3 Batasan Masalah

Mengacu pada rumusan masalah yang telah dijelaskan diatas, penulis membatasi masalah untuk menghindari fokus kajian pembahasan yang lebih luas, maka dari itu penulis membahas permasalahan khusus pada apakah pengoperasian peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) di sisi

udara telah sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang berlaku sebagai fokus permasalahan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang penulis sampaikan diatas, beberapa tujuan yang diharapkan penulis dapat tercapai diantaranya :

1. Untuk memastikan peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) yang dioperasikan oleh personel *Ground Handling* telah sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang berlaku.
2. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan efektivitas unit *Apron Movement Control* (AMC) dalam pengawasan pergerakan peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) yang beroperasi di sisi udara.

1.5 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diambil Hipotesis bahwa “Dengan peningkatan pengawasan pengoperasian *Ground Support Equipment* (GSE) oleh unit *Apron Movement Control* (AMC) dapat meningkatkan kelancaran pergerakan dan keselamatan di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai – Bali”.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu hal yang dapat dipertimbangkan oleh pihak Bandar Udara, khususnya unit AMC dalam hal pengawasan untuk meningkatkan kedisiplinan kinerja personel peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) saat beroperasi di sisi udara. Sehingga, dapat meningkatkan kelancaran pergerakan dan keselamatan di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai – Bali.
2. Untuk mengetahui peningkatan kebijakan dan regulasi yang berkaitan dengan layanan dan keamanan bandara. Hal tersebut mencakup perubahan dalam prosedur operasional, peningkatan pelatihan personel, atau penyediaan sumber daya yang lebih baik untuk meningkatkan kualitas personel bandara tersebut.

3. Meningkatkan wawasan dan pengetahuan penulis dalam menganalisa sebuah kejadian di suatu tempat dengan harapan dapat memberikan solusi atau saran yang bermanfaat untuk bandara tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, hipotesis, manfaat penelitian, serta uraian sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan mengenai teori pembahasan terperinci terkait metode yang digunakan sebagai pedoman pendukung terkait permasalahan yang diteliti.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan penulis, variabel penelitian, populasi sample dan objek penelitian, metode pengumpulan data, analisis data, serta tempat dan waktu penelitian yang dilakukan peneliti.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan terkait hasil dari penelitian serta pembahasan secara rinci berdasarkan rumusan masalah yang diangkat oleh peneliti.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan terkait kesimpulan dari hasil penelitian yang dibuat. Kemudian, berdasarkan kesimpulan dan saran tersebut berguna sebagai pemecahan masalah untuk dikembangkan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori – Teori Penunjang

2.1.1 Bandar Udara

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 pasal 1 ayat (33) mengenai Penerbangan. Bandar udara ialah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik dan 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 (Republik Indonesia 2009).

Sedangkan pengertian Bandar Udara menurut Annex 14 *from International Civil Aviation Organization (ICAO)* “*a special area on land or water (including buildings, facilities, and equipment) designated in whole or in part for the arrival, departure, and movement of aircraft*”. (International Civil Aviation Organization (ICAO) 2009)

2.1.2 Sisi Udara

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia dengan Nomor : PM 36 Tahun 2021 mengenai Standarisasi dan Sertifikasi Fasilitas Bandar Udara, khususnya pada pasal 1 ayat (9), dijelaskan bahwa “Sisi Udara itu bagian dari Bandar Udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik dimana setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/ atau memiliki izin khusus” (Menteri Perhubungan Republik Indonesia PM 36 Tahun 2021).

Sementara itu, menurut aturan yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Udara dengan Nomor : KP 635 Tahun

2015, yang membahas tentang Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (*Ground Support Equipment/GSE*) serta Kendaraan Operasional yang Beroperasi di Sisi Udara, dijelaskan dalam pasal 1 ayat (11) bahwa : “Sisi Udara merupakan bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik dimana setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan” (Perhubungan 2015).

2.1.3 Apron

Menurut Annex 14 Volume 1 *Aerodrome Design and Operations, Eighth Edition*, July 2018, “*Apron is a certain area at a land airport intended to accommodate aircraft in the context of passenger loading and unloading activities, mail or cargo delivery, refueling, parking, and maintenance*”.

Dalam terjemahan yaitu : “*Apron ialah suatu kawasan tertentu di bandara yang diperuntukkan untuk menampung pesawat dalam kegiatan bongkar muat penumpang, pengiriman surat atau kargo, pengisian bahan bakar, parkir, dan pemeliharaan.*” (International Civil Aviation Organization (ICAO) 2009).

2.1.4 Ground Support Equipment (GSE)

Sesuai dengan regulasi KP 635 Tahun 2015, yang dimaksud dengan Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara atau *Ground Support Equipment (GSE)* adalah peralatan pendukung yang diciptakan untuk menunjang kebutuhan pesawat dan penumpang di bandara, saat proses kedatangan, keberangkatan, pemuatan, saat menaikkan dan menurunkan penumpang, juga memuat kargo, dan pos (Perhubungan 2015). Secara garis besar, fungsi alat – alat ini mencakup penyediaan listrik, pergerakan pesawat, serta kegiatan pemuatan orang dan barang. GSE dibedakan menjadi dua kategori berdasarkan jenis tenaga yang menggerakkannya, yaitu :

1. ***Non-Motorize Equipment*** atau peralatan GSE yang disiapkan untuk kebutuhan pesawat udara di darat yang pengoperasiannya tidak menggunakan mesin penggerak, diantaranya adalah :
 - a. *Baggage Cart (BCT)*;
 - b. *Container Dollies (CDL)*;
 - c. *Pallet Dollies (PDL)*;
 - d. *Towed Passenger Stair (TPS)*;
 - e. *Airside Aircraft Inspection Stair (AAIS)*;
 - f. *Baggage Sliding Bridge (BSB)*;
 - g. *Aircraft Towing Bar (ATB)*;
 - h. *Aircraft Wheel Chocks (AWC)*;
 - i. *Passenger Wheel Chair (PWC)*;
 - j. *Aircraft Tail Jack (ATJ)*;
 - k. *Aircraft Passenger Canopy (APC)*.
2. ***Motorize Equipment*** atau peralatan GSE kebutuhan pesawat udara di darat yang pengoperasiannya menggunakan mesin penggerak, diantaranya adalah :
 - a. *Towbarless Tractor (TBT)*;
 - b. *Aircraft Towing Tractor (ATT)*;
 - c. *Baggage Towing Tractor (BTT)*;
 - d. *Conveyor Belt Loader (CBL)*;
 - e. *Lower, Upper Deck Loader (HLL)*;
 - f. *Main Deck Loader (MDL)*;
 - g. *Passenger Boarding Stairs (PBS)*;
 - h. *Lavatory Service Truck/ Cart (LST/LSC)*;
 - i. *Water Service Truck/ Cart (WST/ WSC)*;
 - j. *Air Conditioning Unit (ACU)*;
 - k. *Ground Power Unit (GPU)*;
 - l. *Air Starter Unit (ASU)*;
 - m. *Gas Turbine Compressor (GTC)*;

- n. *Apron Passenger Bus (APB)*;
- o. *Incapacitated Passenger Loading Vehicle (IPL)*;
- p. *High Lift Catering Truck (HCT)*;
- q. *Catering Truck (CTT)*;
- r. *Cargo Transporter Loader (CTL)*;
- s. *Refuelling De-refuelling Truck (RDT)*;
- t. *Fuel Hydrant Dispencer Truck (HDT)*;
- u. *Aircraft Cleaning Equipment's (ACE)*;
- v. *Portable Genset (P-GNS)*;
- w. *Pallet Conveyor Handling System (PCHS)*;
- x. *Forklift for Loading Aircraft Lower Deck (FLT)*;
- y. *Ground Support System*, terdiri dari:
 - z. *GSS-Air Conditioning*;
 - 1) *GSS-Ground Power*;
 - 2) *GSS-Air Starting*;
 - 3) *GSS-Lavatory Service*;
 - 4) *GSS- WaterService*;
 - 5) *GSS- Gas Turbine Compressor*;
 - 6) *GSS- Fuel Supply*; dan
- a. *Kendaraan yang beroperasi di sisi udara (Airside Operations Vehicle/AOV)*;

2.1.5 Kendaraan Sisi Udara

Menurut aturan yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Udara, yaitu peraturan Nomor : KP 635 Tahun 2015, yang membahas Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (*Ground Support Equipment/GSE*) serta Kendaraan Operasional yang Beroperasi di Sisi Udara, disebutkan dalam pasal 1 ayat (7) bahwa : “Kendaraan sisi udara mencakup seluruh kendaraan yang beroperasi di area sisi udara yang dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan operasional

bandar udara dan juga kegiatan operasional pesawat udara” (Perhubungan 2015).

2.1.6 Apron Movement Control (AMC)

Apron Movement Control (AMC) ialah personel bandar udara yang bertanggung jawab untuk mengawasi pergerakan pesawat dan operasional di sisi udara, melakukan pengaturan operasional di *apron*, serta untuk mengatur penempatan pesawat udara. Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : PM 37 Tahun 2021 mengenai Personel Bandar Udara menyatakan bahwa : “*Apron Movement Control* merupakan unit pelayanan yang bertugas mengatur dan mengawasi lalu lintas pergerakan di daerah *apron*”.Pengelola bandar udara memiliki tanggung jawab untuk memastikan keselamatan dalam mengatur pergerakan pesawat yang memasuki *apron* (area pergerakan), serta mengendalikan perpindahan pesawat antara area *manuver* (*manuvering area*) dan area pergerakan (*movement area*).

2.1.7 Standard Operating Procedure (SOP)

Standard Operating Procedure (SOP) ialah dokumen yang menjelaskan aturan yang disusun secara urut untuk menyelesaikan tugas dengan tujuan mendapatkan *output* kerja yang optimal. SOP umumnya bertujuan untuk memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan operasional suatu organisasi atau perusahaan. SOP memiliki beberapa keuntungan, seperti:

1. Menciptakan standar untuk cara pegawai menyelesaikan tugas yang diberikan kepada mereka;
2. Meminimalkan potensi kesalahan dan penyimpangan yang dilakukan personel dalam menjalankan tugasnya;
3. Meningkatkan efektivitas dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab, baik pada tingkat individu personel maupun organisasi secara keseluruhan.

2.1.8 Keselamatan Penerbangan

Sesuai dengan Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 mengenai penerbangan, khususnya pasal 1 ayat (48) dapat dipahami bahwa : “Keselamatan Penerbangan merupakan kondisi dimana semua aspek keselamatan telah terpenuhi dalam penggunaan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya (Republik Indonesia 2009).

2.1.9 Pengawasan

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor : KM 39 Tahun 2024 tentang Program Keamanan Penerbangan Nasional menjelaskan bahwa, Pengawasan Bandar Udara merupakan suatu proses yang dilakukan oleh pihak berwenang untuk memastikan seluruh kegiatan operasional di bandar udara, termasuk sistem dan prosedur keamanan berjalan menurut peraturan yang berlaku. Diharapkan pengawasan dapat dilakukan secara optimal dan terorganisir, serta mengembangkan pemahaman tentang pentingnya kepatuhan terhadap keamanan.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Tabel 2. 1 Tabel Kajian Penelitian Terdahulu

JUDUL	PENELITI	KETERANGAN
Kajian Pergerakan Kendaraan Dan Peralatan <i>Ground Support Equipment</i> (GSE) Di Sisi Udara Untuk Meningkatkan Keselamatan Penerbangan Di	Nadya Qadri (2023)	Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengawasan oleh pihak penyedia penyelenggara Bandar Udara terutama oleh unit AMC belum maksimal, dan adanya pengoperasian peralatan/kendaraan GSE yang tidak sesuai SOP yang

Bandar Udara Internasional Yogyakarta		berlaku. Sehingga, terhambatnya kelancaran proses pelayanan dan operasional di sisi udara.
Optimalisasi Pengawasan dan Penertiban Pergerakan Orang dan Kendaraan Pada Area Sisi Udara oleh Unit <i>Apron Movement Control</i> di Bandar Udara Depati Amir Bangka	Ezaki Syantiago, Anita Nur (2023)	Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kendala pada unit AMC dengan keterbatasan personel dan peralatan/kendaraan pendukung kinerja dalam mengatasi pelanggaran personel yang bekerja di sisi udara. Sehingga, masalah tersebut dapat mempengaruhi kinerja AMC dalam melakukan pengawasan dan penertiban.
Analisis Pelaksanaan Pengawasan Personel <i>Apron Movement Control (AMC)</i> Terhadap Kinerja <i>Operator Ground Service</i> di <i>Airside</i> Bandar Udara Internasional Soemarmo Surakarta	Kusno, Rizkyana (2021)	Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengawasan AMC terhadap operator <i>Ground Service</i> yang belum optimal dikarenakan kurangnya keselarasan pengelolaan kegiatan operasi. Sehingga, banyaknya pelanggaran yang ditemukan bertentangan dengan prosedur operasional standar yang telah ditentukan khususnya di wilayah <i>airside</i> .

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Menurut pendapat (Hartanti and Nurdin 2019), Desain penelitian adalah suatu susunan sistematis yang dijadikan pedoman saat menjalankan penelitian. Rencana menguraikan Langkah dalam mengumpulkan data atau informasi guna menjawab setiap pertanyaan penelitian. Oleh karena itu, rencana penelitian yang sesuai akan mewujudkan proses penelitian yang efektif. Penelitian ini menerapkan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan juga dokumentasi yang tertera pada tabel berikut.

Tabel 3. 1 Tabel Penelitian
(Sumber : Penulis)

Research Question	Process	Result
Apakah pergerakan peralatan/kendaraan <i>Ground Support Equipment (GSE)</i> yang dioperasikan oleh personel <i>Ground Handling</i> telah sesuai dengan <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i> yang berlaku?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i> pengawasan 2. Pengoperasian peralatan/kendaraan <i>Ground Support Equipment (GSE)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengoperasian Peralatan/kendaraan <i>Ground Support Equipment (GSE)</i> yang sesuai dengan regulasi KP 635 Tahun 2015
Bagaimana efektivitas peranan unit <i>Apron Movement Control (AMC)</i> dalam pengawasan pergerakan peralatan/kendaraan <i>Ground Support Equipment (GSE)</i> yang beroperasi di sisi udara?	<ol style="list-style-type: none"> 3. Penanganan tindak lanjut pelanggaran peralatan/kendaraan <i>Ground Support Equipment (GSE)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengawasan oleh <i>Apron Movement Control (AMC)</i> berjalan dengan efektif melalui pengawasan yang lebih maksimal.

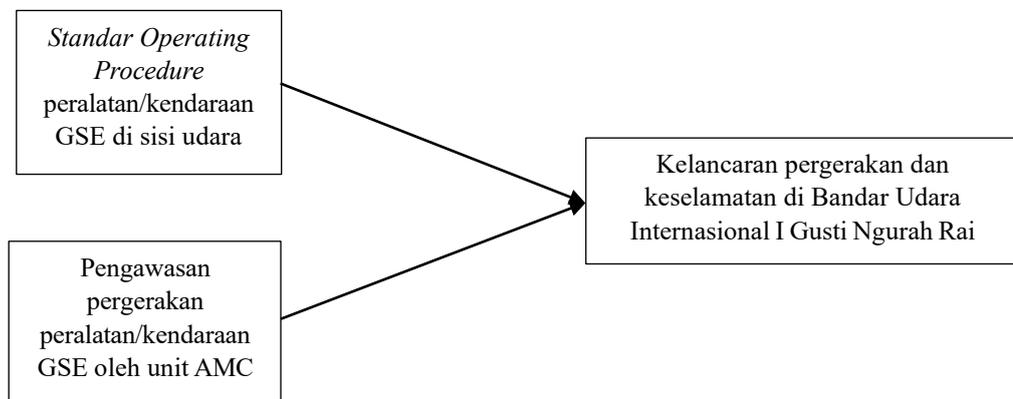
Hal pertama yang dilaksanakan pada penelitian ini berupa mengamati fenomena yang sedang terjadi di lapangan dengan cara pengamatan dan pencatatan. Kemudian, informasi yang sudah diperoleh dapat diperkuat melalui melakukan wawancara sebagai sarana mendapatkan informasi yang lebih rinci berbagai pihak yang terlibat dalam kegiatan operasional area sisi udara. Penelitian ini menggambarkan keadaan fenomena yang ada dalam pengoperasian GSE mengenai kelancaran pergerakan dan keselamatan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali.

Dalam penelitian ini selanjutnya penulis melakukan analisis lebih lanjut mengenai penyebab terdapatnya pengoperasian peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) di sisi udara yang belum tepat dengan SOP yang berlaku. Analisa lebih lanjut ini akan didasarkan pada Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 635 Tahun 2015 mengenai Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (GSE) dan Kendaraan Operasional yang beroperasi di Sisi Udara, serta penelitian sebelumnya yang relevan sebagai referensi penulis (Perhubungan 2015).

3.2 Variabel Penelitian

Pada dasarnya, variabel penelitian ialah unsur yang hendak dijadikan sebagai kajian abstrak maupun asli. Kegiatan ini harus dilaksanakan secara terorganisir dan mengikuti prosedur ilmiah. Sehingga, hasil observasi yang benar sangat mempengaruhi landasan teori yang akan digunakan (Hartanti and Nurdin 2019).

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan variabel bebas (X) dan satu variabel terikat (Y). Variabel X yang dimaksud yaitu pengoperasian *Ground Support Equipment* (GSE) oleh personel *Ground Handling*. Kemudian, variabel Y yang dimaksud yaitu peningkatan kelancaran pergerakan dan keselamatan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai.



Gambar 3.2 Variabel Penelitian
(Sumber : Penulis)

Keterangan :

1. Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi variable lain, Variable X1 adalah *Standar Operating Procedure* peralatan/kendaraan GSE di sisi udara, Variabel X2 yaitu pengawasan pergerakan peralatan/kendaraan GSE oleh unit AMC.
2. Variabel terikat yaitu variabel yang berkaitan pada variabel lainnya. Variabel Y yaitu Kajian Pengoperasian *Ground Support Equipment* (GSE) guna kelancaran pergerakan dan keselamatan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai.

3.3 Populasi, Sample dan Objek Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi ialah cakupan generalisasi yang mencakup objek atau subjek yang memiliki sifat dan ciri khusus yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis serta dijadikan dasar pengambilan kesimpulan (Sugiyono 2017). Populasi tidak semata mencakup manusia, serta juga objek dan unsur – unsur alam lainnya. Dalam konteks penelitian, populasi mencakup semua karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek penelitian.

Dalam kajian ini, populasi diambil dari peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) yang dioperasikan oleh *Ground Handling* di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali.

Tabel 3. 2 Data Perusahaan *Ground Handling*
(Sumber : Tim Officer *Apron Movement Control*)

NO	PERUSAHAAN	MOTORIZED	NON MOTORIZED	JUMLAH
1.	PT Aerofood Catering Service (ACS)	21		21
2.	PT AFM Aviasi Indonesia (AFM)	5	8	13
3.	PT Air Asia Indonesia (IAA)	14	11	25
4.	PT Angkasa Pura Supports (APS)	2		2
5.	PT Cathay Pacific Airlines (CATHAY)	1		1
6.	PT Citilink Indonesia (CITILINK)	2		2
7.	PT Enggang Angkasa Sarana (EAS)	17	111	128
8.	PT Gapura Angkasa (GAPURA)	120	426	546
9.	PT Garda Tawang Reksa Indonesia (GTRI)	5	3	8
10.	PT GMF Aero Asia (GMF)	9	25	34
11.	PT Intergrasi Aviasi Solusi Bali Logistic Park (APLOG)	1		1

12.	PT Integrasi Aviasi Solusi Hospitality (APHIC)	3	2	5
13.	PT JAS Aero Engineering Services (JAES)	28	12	40
14.	PT Jasa Angkasa Semesta (JAS)	110	564	674
15.	PT Karisma Bahana Aviasi (KBA)	3	13	16
16.	PT Lion Air (LION)	48	84	132
17.	PT Natra Abadinugraha Utama Putra (NATRA)	17		17
18.	PT Parewa Katering	9		9
19.	PT Sari Rahayu Biomantara (SRB)	6	22	28
20.	PT Sriwijaya Air (SRIWIJAYA)	2		2
21.	PT Transnusa Aviation Mandiri (TRANSNUSA)	1		1
	TOTAL	424	1281	1705

Tabel 3. 3 Data Personel *Apron Movement Control*
(Sumber : Tim Officer AMC)

NO	GROUP A	GROUP B	GROUP C	GROUP D	STAFF
1.	I Nyoman Bagiadnya	Dewa Nyoman	I Nyoman Suarjana	I Gusti Bagus	I Made Ika
2.	I Made Agus	I Nyoman Nurjana	I Nyoman Aryana	Ida Bagus Made Oka	Ade Hermawan
3.	I Made Hendra	Vajardeo Devandaru	I Wayan Kariana	Eka Mahendra	Maiskayanti

4.	Indra Catur	Resa Aji Pramoto	Dhimas Abdillah	I Made Sudarsana	Dwi Prastiyo
5.	Diva Angga	Kadek Arta	Septian Bimas	Tito Laksono	
6.	Elin Prima	Giyanto	Andhika Kristian	I Made Yogi	
7.	Ferry Eko			Gede Dalem	
8.				Naufal Rafi	
JUMLAH			= 31		

3.3.2 Sample

Sample merupakan kelompok terpilih dari populasi yang melalui tahapan seleksi, bertujuan mengkaji ciri – ciri khusus populasi induk. (I Ketut 2022). Oleh karena itu, penulis mengambil sample data temuan pelanggaran peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) yang beroperasi di sisi udara periode tahun 2024.

Tabel 3. 4 Data Pelanggaran GSE periode tahun 2024
(Sumber : *Tim Officer AMC*)

NO	BULAN	GSE	PERUSAHAAN	TEMUAN
1.	Januari 2024	<i>Apron Passanger Bus (APB)</i>	PT. Gapura Angkasa	Ban belakang tidak layak pakai dan lampu sign pecah.
2.	Februari 2024	<i>Baggage Towing Tractor (BTT)</i>	PT. Jasa Angkasa Semesta (JAS)	Parkir sembarangan (peletakan sembarangan peralatan/kendaraan yang sedang tidak digunakan)
3.	Maret 2024	Kendaraan Operasional	PT. Jasa Angkasa Semesta (JAS)	Fasilitas tidak memadai (ban depan kanan kiri halus dan lampu <i>beacon</i> mati)
4.	Juni 2024	<i>Baggage Towing Tractor (BTT)</i>	PT. Lion Air	Fasilitas kurang memadai (lampu sign sebelah kanan mati)

5.	Agustus 2024	<i>Aircraft Towing Tractor (ATT)</i>	PT. Lion Air	Fasilitas tidak lengkap (tidak terdapat kotak P3K dan APAR)
6.	Septemb er 2024	Kendaraan operasional	PT. Jasa Angkasa Semesta (JAS)	Fasilitas tidak lengkap (tidak ada P3K, <i>flame trap</i> dan lampu rem kiri mati)
7.	Oktober 2024	<i>Baggage Towing Tractor (BTT)</i>	PT. Lion Air	Lampu sign cover pecah

3.3.3 Objek Penelitian

Menurut (Sugiyono 2017) objek penelitian merupakan sebuah atribut, karakteristik atau individu, fokus atau aktivitas yang beragam untuk diambil kesimpulannya. Objek penelitian juga dimaksud dengan variabel yang akan diteliti dari masalah yang perlu dicari solusinya dengan riset dan diharapkan dapat memberikan solusi baru yang bermanfaat untuk objek penelitian.

Objek penelitian yang ditulis oleh peneliti yaitu pengoperasian *Ground Support Equipment (GSE)* yang terlibat dalam operasional pesawat udara di area *apron*. Penelitian ini dilakukan untuk meminimalisir pelanggaran oleh personel bandara guna meningkatkan kelancaran pergerakan dan keselamatan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ialah tahapan yang fundamental pada suatu proses penelitian. Metode pengumpulan yang diterapkan secara tepat akan menciptakan data yang valid dan dapat dipercaya. Sehingga, pelaksanaan tahap ini harus dilakukan dengan penuh ketelitian serta disesuaikan dengan karakteristik penelitian kualitatif (sebagaimana disebutkan sebelumnya). Sebab, kesalahan atau ketidaksempurnaan dalam proses pengumpulan data akan menghasilkan data yang tidak dapat dipercaya, yang membuat hasil penelitian

tidak dapat dipertanggungjawabkan. Hasil penelitian ini akan beresiko apabila dijadikan landasan untuk pengambilan Keputusan dalam kebijakan publik (Mudjia 2011).

Metode pengumpulan data yang diterapkan bertujuan untuk membantu penulis dalam mengumpulkan variabel yang sesuai. Berikut adalah metode yang diterapkan dalam penelitian ini :

3.4.1 Observasi

Observasi merupakan upaya mengamati serta dokumentasi unsur – unsur yang terlihat dalam objek penelitian (Widyoko 2014). Dalam arti sempit, observasi adalah proses penelitian di mana peneliti mengamati situasi dan kondisi. Selama proses observasi, peneliti secara langsung mempelajari perilaku subjek dan maknanya. Ini adalah ciri unik dari metode pengumpulan data observasi dibandingkan dengan metode lainnya (Sugiyono 2017).

Berdasarkan penjelasan para ahli, dapat diambil kesimpulan bahwa observasi yaitu suatu penelitian yang mengamati dan mendokumentasikan berbagai proses organisme dan studi perilaku yang langsung maupun tidak langsung. Penulis melakukan observasi ini selama pelaksanaan *On The Job Training* (OJT), dengan mengamati secara langsung apa yang terjadi di lapangan Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai.

3.4.2 Wawancara

Wawancara ialah bentuk interaksi antara dua orang atau lebih yang bisa dilakukan dengan tatap muka dimana salah satu pihak berperan sebagai *interviewer* dan pihak lainnya berperan sebagai *interviewee* dengan tujuan untuk memperoleh informasi atau mengumpulkan data berdasarkan jawaban dari pertanyaan (Fadhallah 2021).

Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari data valid kepada narasumber mengenai *Standard Operating Procedure* (SOP) terhadap pengawasan

pengoperasian peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) oleh unit terkait.

3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan alat yang digunakan untuk menghimpun informasi dari catatan peristiwa yang sudah ada. Dokumentasi digunakan untuk mengungkap data hasil temuan mengenai bagaimana pengoperasian peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) di sisi udara. Dokumentasi didukung oleh foto atau karya tulis. Maka dari itu, dokumentasi dapat membantu metode observasi atau wawancara menjadi lebih dipercaya atau kredibel (Arikunto 2011).

Menurut (Sudarsono 2017), Dokumentasi juga dapat diartikan sebagai proses mengumpulkan, memilih, mengolah, dan menyimpan pengetahuan, serta menyediakan atau mengumpulkan berbagai fakta dan informasi, berupa gambar, kutipan dokumen, artikel koran serta referensi dan sumber informasi lainnya. Pada penelitian ini penulis melakukan dokumentasi sebagai metode yang dipilih untuk penelitian dan mengumpulkan temuan yang terjadi di lapangan sebagai bukti konkrit.

3.5 Teknik Analisis Data

Menurut (Sugiyono 2013) Analisis data yaitu tahapan terstruktur guna menemukan dan mengevaluasi data yang berasal dari dokumen, lapangan, dan wawancara terstruktur untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi data yang didapatkan dari dokumen, lapangan, wawancara. Tujuannya adalah untuk Menyusun data dalam klasifikasi tertentu, mengelompokkannya, melakukan sintesis, membentuk susunan pola, mengidentifikasi data yang penting dan relevan, dan meringkas yang bisa dimengerti.

Dalam kajian ini, penulis menganalisis data yang dikumpulkan melalui pendekatan kualitatif deskriptif untuk memahami fenomena yang terjadi di lapangan baik melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi yang akan ditulis dalam bentuk kalimat atau kata-kata. Selain menganalisis data, penulis juga perlu memahami dan mendalami studi kepustakaan untuk memastikan

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian kajian ini bertujuan untuk mengkaji pengoperasian *Ground Support Equipment* (GSE) di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah sebagai upaya untuk meningkatkan kelancaran pergerakan dan keselamatan di sisi udara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan GSE saat ini belum optimal. Salah satu penyebab utama adalah ketidakteraturan penempatan alat dan pengoperasian kendaraan GSE yang belum relevan terhadap *Standard Operating Procedure* (SOP), sehingga memicu kepadatan dan hambatan lalu lintas di area seperti *service road*. Selain itu, pemantauan yang dilaksanakan oleh *Apron Movement Control* (AMC) belum sepenuhnya maksimal dalam melakukan pengawasan. Penelitian ini juga menyoroti pada pentingnya penerapan SOP yang konsisten dan pengawasan yang lebih ketat oleh pihak AMC untuk menjaga keteraturan serta keamanan operasional bandara karena masih ditemukan bahwa kurangnya disiplin dan kesadaran operator *Ground Handling* terhadap prosedur keselamatan dan tata tertib akan sangat berdampak pada kualitas pelayanan.

4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) GSE oleh unit AMC

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : PM 37 Tahun 2021 tentang Personel Bandara menyatakan bahwa AMC ialah pelayanan pengaturan lalu lintas pesawat di sisi udara yang tanggung jawab pelaksanaan yang diatur oleh pengelola bandar udara. Dalam menjalankan fungsi pengawasan unit *Apron Movement Control* (AMC), tiap personel perlu memahami dan mematuhi *Standart Operating Procedure* (SOP) yang sudah ditetapkan oleh Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali yang bertujuan untuk memastikan kelancaran pergerakan dan keselamatan operasional di sisi

udara. Maka dari itu, perlunya peningkatan ketertiban dalam menjalankan SOP terhadap aspek pengawasan peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) yang dioperasikan di sisi udara.

Salah satu kegiatan operasional yang sudah berjalan sesuai dengan SOP yaitu dilakukannya *Random Check*. Kegiatan operasional yang dilakukan oleh personel *Apron Movement Control* (AMC) dinilai efisien dalam memfasilitasi kelancaran fungsi bandara. Hal ini dibuktikan dengan dilakukannya kegiatan *Random Check* oleh unit AMC. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kedisiplinan terhadap prosedur dari setiap personel yang melaksanakan tugasnya di sisi udara. Namun, dengan adanya kegiatan ini masih ditemukannya pelanggaran oleh personel *Ground Handling* yang beraktivitas di area sisi udara. tidak memenuhi standar kelaikan dan penempatan peralatan/kendaraan yang berlaku. Sehingga, hal tersebut dapat menyebabkan adanya potensi resiko terjadinya *accident* dan *incident* yang berpotensi mengancam keselamatan penerbangan.

Dengan uraian diatas meskipun kegiatan pengawasan yang dilaksanakan oleh petugas *Apron Movement Control* (AMC) telah menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan kedisiplinan personel dan pengawasan mengenai *Ground Support Equipment* (GSE), masih diperlukannya upaya berkelanjutan untuk meningkatkan pemahaman dan kepatuhan terhadap SOP yang berlaku. Hal ini mencakup peningkatan pengawasan serta penerapan sanksi yang tegas terhadap pelanggaran untuk meminimalkan potensi *accident* dan *incident* dalam pengoperasian peralatan di lapangan. Sehingga, kelancaraan pergerakan dan keselamatan operasional dapat berjalan sesuai standar prosedur yang telah ditetapkan.

4.1.2 Temuan Pelanggaran yang tidak sesuai dengan regulasi

Pengoperasian peralatan/kendaraan sesuai dengan prosedur sangatlah penting dalam dunia industri penerbangan dan operasional sehari-hari untuk menjamin kelancaran pergerakan dan keselamatan di sisi udara. Namun demikian, masih sering ditemukannya pelanggaran terhadap prosedur tersebut yang berpotensi menimbulkan risiko serius baik dari segi keamanan maupun kerugian material. Temuan pelanggaran peralatan/kendaraan yang tidak sesuai dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 635 Tahun 2015 mengenai “Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara *Ground Support Equipment* (GSE) dan Kendaraan Operasional Yang Beroperasi Di Sisi Udara” (Perhubungan 2015). Prosedur tersebut menjadi perhatian utama karena dapat membahayakan keselamatan personel, mengurangi produktivitas, dan meningkatkan biaya perawatan dan perbaikan. Oleh karena itu, identifikasi dan penanganan pelanggaran ini harus dilakukan secara cepat dan akurat untuk menegakkan standar operasional yang telah ditetapkan.

Dalam rangka memastikan kepatuhan terhadap standar operasional dan prosedur keselamatan kerja, kegiatan *random check* yang dilakukan oleh unit terkait telah mengungkap sejumlah temuan pelanggaran personel *Ground Handling* yang terkait penggunaan peralatan/kendaraan GSE. Hasil pemeriksaan secara acak ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian pengoperasian peralatan/kendaraan dengan prosedur yang telah ditetapkan. Sehingga, berpotensi menimbulkan risiko keselamatan kerja serta mengganggu kelancaran operasional. Maka dari itu, temuan ini menjadi indikator penting bahwa perlu adanya peningkatan pengawasan, penegakan disiplin, serta penyesuaian prosedur agar seluruh aktivitas operasional dapat berlangsung dengan lancar, aman, tertib, dan memenuhi standar yang telah ditetapkan.

Berikut hasil kegiatan *Random Check* yang dilakukan oleh terkait dalam mengungkap beberapa pelanggaran utama terhadap peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) yang beroperasi di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali, antara lain :

1. Peralatan/kendaraan GSE yang terparkir bukan pada tempatnya



Gambar 4. 1 Peralatan/kendaraan GSE parkir sembarangan
(Sumber : dokumentasi penulis)

Peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) yang terparkir bukan pada tempatnya di area bandara dapat menimbulkan berbagai risiko, baik terhadap keselamatan operasional maupun kelancaran aktivitas di *apron*. Penempatan GSE yang diposisikan secara sembarangan dapat menghambat pergerakan pesawat, mengganggu lalu lintas kendaraan lain, serta memungkinkan terjadinya potensi kecelakaan kerja terutama pada area *service road*. Selain itu, kondisi ini juga dapat mengurangi efisiensi kerja tim *Ground Handling* yang menimbulkan sikap kurang disiplin serta profesionalisme dalam mengoperasikan peralatan/kendaraan GSE.

2. Belum adanya *Flame Trap* pada kendaraan operasional



Gambar 4. 2 Kendaraan AOV PT. Jasa Angkasa Pura Semesta
(Sumber : dokumentasi *Random Check*)

Kendaraan operasional milik perusahaan JAS yang tidak dilengkapi dengan *flame trap* menimbulkan risiko keselamatan serius di lingkungan bandara. *Flame trap* merupakan perangkat penting yang berfungsi mencegah keluarnya percikan api dari sistem pembuangan kendaraan, sehingga dapat mengurangi potensi terjadinya kebakaran, terutama di area yang rawan seperti *apron* atau sisi udara bandara.

Tidak adanya *flame trap* pada kendaraan operasional tidak hanya melanggar standar keselamatan yang berlaku, tetapi juga dapat membahayakan operasional penerbangan dan keselamatan seluruh personel yang bekerja di sekitar area tersebut. Dengan demikian, pemasangan *flame trap* pada kendaraan operasional merupakan langkah wajib untuk menghindari adanya potensi bahaya terjadinya kebakaran di lingkungan bandar udara.

3. Lampu cover depan pecah



Gambar 4. 3 Kendaraan BTT lampu cover depan pecah
(Sumber : dokumentasi Random Check)

Lampu *cover sign* pada peralatan/kendaraan *Ground Support Equipment* (GSE) berperan utama untuk upaya meningkatkan keselamatan dan kelancaran operasional di sisi udara. Lampu *sign* berfungsi sebagai indikator yang dapat memberikan isyarat mengenai arah pergerakan kendaraan, seperti saat berbelok atau berpindah jalur. Pentingnya dalam menjaga fungsi optimal berfungsi dengan baik sebelum kendaraan dioperasikan. Sehingga, dapat mengurangi risiko kecelakaan dan keselamatan di area lalu lintas udara.

4. Penggunaan APAR pada peralatan/kendaraan GSE yang tidak layak



Gambar 4. 4 Kendaraan ATTPT. Lion Air
(Sumber : dokumentasi *Random Check*)

Tiap kendaraan serta perlengkapan *Ground Support Equipment* (GSE) yang dipakai di area sisi udara wajib memenuhi standar kelayakan serta spesifikasi teknis yang telah ditetapkan. Hal ini mencakup perlengkapan keselamatan, misalnya APAR (Alat Pemadam Api Ringan), yang berguna sebagai penanganan awal jika terjadi kebakaran pada kendaraan atau peralatan GSE. Karena itu keberadaan APAR sangat penting guna mencegah bahaya kebakaran yang bisa mengancam keselamatan penerbangan dan para petugas di area *apron*. Oleh karena itu, pemasangan APAR merupakan salah satu persyaratan wajib pada peralatan/kendaraan beroperasi.

5. Tidak adanya stiker “*No Smoking*”



Gambar 4. 5 Kendaraan BTT dan AOV tidak ada stiker No Smoking
(Sumber : dokumentasi *Random Check*)

Dengan tidak adanya stiker "*No Smoking*" pada kendaraan dan peralatan di lingkungan bandara merupakan sebuah kelalaian yang dapat berdampak serius terhadap aspek keselamatan dan keamanan operasional. Kendaraan atau peralatan penting yang beroperasi di area *apron* dan *runway*, di mana sering kali terdapat bahan bakar, cairan mudah terbakar, serta aktivitas bongkar muat yang berisiko tinggi. Tanpa adanya penanda larangan merokok yang jelas pada kendaraan ini, potensi terjadinya insiden akibat kelalaian personel menjadi lebih besar, misalnya kebakaran yang dapat membahayakan pesawat, penumpang, maupun petugas di sekitar area kerja.

4.1.3 Kendala pengawasan terhadap pengoperasian GSE

Dari aspek pengawasan, Unit AMC sebenarnya telah menjalankan perannya untuk menjamin keselamatan di area sisi udara. Namun, dalam kinerjanya, masih ditemukan kendaraan atau peralatan *Ground Support Equipment* (GSE) yang dioperasikan oleh operator *Ground Handling* tidak memenuhi standar yang berlaku. Selain itu, operator *Ground Handling* juga sering kali mengoperasikan kendaraan/peralatan tersebut tanpa mematuhi regulasi yang berlaku. Temuan ini menunjukkan bahwa karena kurangnya disiplin, tanggung jawab, dan pemahaman terhadap prosedur keselamatan. Kondisi ini terjadi karena tingginya volume pergerakan peralatan/kendaraan GSE menyebabkan kepadatan *traffic* yang dapat memperbesar risiko gangguan kelancaran operasional. Selain itu, kurang adanya tindakan tegas dari unit AMC terhadap pelanggaran yang dilakukan operator *Ground Handling* serta tindak lanjut dalam menanggapi pelanggaran berulang tersebut.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Identifikasi *Standard Operating Procedure* (SOP) Pengawasan

Standard Operating Procedure (SOP) pengawasan di sisi udara berfungsi sebagai acuan kerja untuk personel *Apron Movement Control* (AMC) dalam melakukan pengawasan atas seluruh aktivitas operasional di area *airside* bandara. SOP ini mencakup pengawasan terhadap pergerakan pesawat udara, kendaraan operasional, petugas, kegiatan *ground handling* untuk memastikan keamanan, keselamatan, dan kelancaran operasional penerbangan agar terhindar dari kemungkinan kecelakaan atau pelanggaran prosedur yang telah ditetapkan.

Standar pengawasan di sisi udara oleh unit AMC menekankan pentingnya pelaksanaan *random check* sebagai bagian dari upaya menjaga ketertiban, keselamatan, dan keamanan operasional di area *apron*. *Random check* dilakukan secara acak terhadap personel, kendaraan, dan aktivitas di sisi udara untuk mencegah pelanggaran serta

mendeteksi potensi risiko yang dapat mengganggu kelancaran operasional penerbangan.

Dalam pelaksanaannya, petugas *Apron Movement Control* (AMC) melakukan pemeriksaan terhadap:

1. Pengawasan Kendaraan Operasional, GSE dan Kelengkapan Personel *Apron Movement Control* (AMC) menetapkan :
 - a. Kendaraan operasional (dan/atau) GSE dilengkapi dengan surat izin layak beroperasi;
 - b. Kendaraan operasional (dan/atau) GSE yang beroperasi di sisi udara yang diperiksa secara visual dalam keadaan fisik laik operasi;
 - c. Untuk pemeriksaan pada GSE, pemeriksaan pada Tanda Izin Mengemudi (TIM) dan Surat Kompetensi yang berada di area *random check*;
 - d. Kendaraan operasional (dan/atau) GSE memiliki stiker verifikasi dari PT. Angkasa Pura Indonesia.
2. Pengawasan Pergerakan di sisi udara memiliki tahapan yaitu :
 - a. Seluruh bagian atau seluruh peralatan dalam kondisi dan berfungsi dengan baik.
 - b. Roda kendaraan/peralatan harus terbuat dari roda karet yang masih layak digunakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
 - c. Area pengapian bebas dari kebocoran.
 - d. Tidak ada kebocoran pada tempat penampungan dan pada saluran bahan bakar atau oli.
 - e. Dilengkapi dengan alat pemadam kendaraan (1 kg *dry powder* atau CO₂ untuk kelas api A, B dan C) yang masih laik pakai dan dipasang dengan aman pada tempat yang mudah dan siap digunakan.
 - f. Memiliki STNK yang masih berlaku bagi kendaran.
 - g. Pada sisi kanan dan kiri kendaraan terdapat tulisan nama dan logo Perusahaan berbentuk lingkaran dengan diameter minimal 25 cm.

- h. Terdapat tanda dilarang merokok “*No Smoking*” didalam kendaraan yang mudah dilihat dan dibaca oleh seluruh penumpang baik dalam keadaan gelap maupun terang.
- i. Menetapkan lampu warna kuning (*Rotary Yellow*) di titik tertinggi kendaraan sehingga dapat terlihat dari seluruh arah (360 derajat)
- j. Knalpot kendaraan yang menggunakan bahan bakar selain solar harus dilengkapi dengan *flame trap*.

Dalam proses pelaksanaan kegiatan *Random Check* kendaraan operasional dan GSE dilakukan untuk memastikan kepatuhan personel terhadap standar keselamatan dan keamanan di area sisi udara. Unit AMC secara berkala melaksanakan inspeksi dalam periode waktu seminggu 3 kali. Berdasarkan standar prosedur yang berlaku AMC memiliki pelaksanaan kegiatan *Random Check* Kendaraan Operasional dan *Ground Support Equipment* (GSE) yaitu sebagai berikut:

- a. AMC menentukan jenis kendaraan/ GSE yang akan dilakukan pemeriksaan (*random check*);
- b. AMC melakukan pengecekan terhadap kendaraan/ GSE sesuai dengan yang tercantum pada *form checklist random check*;
- c. Apabila terdapat temuan, AMC mencatat pada Form Bukti Pelanggaran yang kemudian lembar kedua diberikan kepada personel *Airlines/Groundhandling/* mitra kerja yang nantinya diserahkan kepada manager operasi masing-masing dan sebagai lampiran pada saat menyampaikan hasil tindak lanjut temuan;
- d. Apabila ditemukan temuan dengan klasifikasi berat maka AMC akan berkoordinasi dengan Kantor Otoritas Bandar Udar Wilayah IV untuk meminta arahan terkait tindakan selanjutnya. Jika OTBAN memutuskan untuk tidak dioperasikan maka AMC membuat berita acara yang ditanda tangani oleh *team random check* dan perwakilan instansi pemilik;

- e. Ketika mendapat laporan *Airlines/Groundhandling/* mitra kerja yang telah melakukan perbaikan terhadap kendaraan/ GSE yang memiliki temuan ringan atau sedang, maka *team random check* akan memeriksa Kembali dan akan memberikan berita acara pengecekan ulang temuan *random check*;
- f. Hasil dari *random check*, form bukti pelanggaran, surat tindak lanjut dari *Airlines/ Groundhandling/* mitra kerja akan disimpan di kantor AMC Bay A30 yang telah diatur penempatannya. Setelah apel serah terima tugas, ASTL berperan aktif untuk melakukan pengecekan terhadap progress temuan yang ada.

Dengan adanya standar pelaksanaan kegiatan *random check* yang ditetapkan, pengawasan terhadap kendaraan operasional dan GSE menjadi lebih terstruktur dan efektif dalam mencegah pelanggaran serta mengurangi risiko kecelakaan operasional di bandara. Sehingga, unit AMC dapat melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk menciptakan koordinasi yang baik dan meningkatkan kesadaran disiplin di kalangan personel. Standar pelaksanaan *random check* juga berkontribusi pada upaya *zero accident* di apron dengan memastikan bahwa kendaraan dan GSE yang beroperasi selalu dalam kondisi layak dan sesuai prosedur keselamatan yang berlaku.

4.2.2 Pengoperasian peralatan/kendaraan GSE sesuai regulasi

4.2.2.1 Hasil Observasi sesuai dengan regulasi

Setiap kendaraan operasional maupun *Ground Support Equipment* (GSE) yang beroperasi di area bandara wajib memenuhi regulasi dan standar keselamatan yang telah ditetapkan dalam Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 635 Tahun 2015 mengenai “Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara *Ground Support Equipment* (GSE) dan Kendaraan Operasional Yang Beroperasi Di Sisi Udara”. Standar teknis ini mengatur ketentuan terkait

keselamatan, kelayakan, dan operasional kendaraan serta peralatan pendukung di area sisi udara, termasuk aspek pemeliharaan, pemeriksaan, serta pengawasan agar seluruh peralatan tersebut berfungsi dengan baik dan tidak membahayakan keselamatan operasional penerbangan.

Selain itu, standar ini juga menetapkan prosedur pengendalian dan evaluasi berkala. Kegiatan tersebut perlu dilaksanakan oleh unit berwenang seperti AMC untuk memastikan ketaatan terhadap peraturan dan mencegah potensi pelanggaran yang dapat mengganggu kelancaran operasional bandara. Dengan adanya pedoman ini memungkinkan pengawasan serta penilaian pada peralatan pendukung operasional darat atau *Ground Support Equipment* (GSE) dan juga kendaraan operasional di area sisi udara dilaksanakan dengan lebih terstruktur dan sesuai dengan standar yang berlaku. Jika peralatan atau kendaraan operasional di area sisi udara sebagaimana diatur dalam pasal 2 yang saat ini berfungsi harus tetap digunakan, namun jika belum memenuhi standar kelayakan, maka wajib mengadakan penyesuaian maksimum 6 (enam) bulan setelah peraturan ini diberlakukan.

Berikut ini adalah Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP 140/VI/1999 yang mengatur tentang “Persyaratan dan Tata Cara Pengoperasian Kendaraan di Sisi Udara” (Perhubungan Udara 1999). Pedoman ini menjelaskan secara rinci mengenai persyaratan dan mekanisme perizinan kendaraan yang beroperasi di area pergerakan serta tata tertib lalu lintas di zona pergerakan dan kargo udara, persyaratan bagi pengemudi kendaraan, serta bagaimana mekanisme pengawasan dilakukan dan sanksi diberikan jika terjadi pelanggaran. Namun, dengan adanya peraturan yang sudah ditetapkan masih ditemukan

beberapa kasus pelanggaran peralatan/kendaraan yang belum sesuai dengan ketentuan yang berlaku oleh personel yang berada di wilayah airside Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Tabel Analisis Temuan Pelanggaran
(Sumber : dokumentasi penulis)

No	Temuan Pelanggaran	Regulasi yang berlaku	Analisis
1.	 <p>Tanggal: 03 Februari Tempat : <i>Service Road</i></p>	<p>Menurut regulasi Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP 140/VI/1999 Bab IV “Tata Tertib Berlalu Lintas di daerah Pergerakan” pasal 28 Ayat b menyebutkan larangan meninggalkan kendaraan tanpa pengawasan, sementara Ayat d melarang parkir didekat area pergerakan maupun di jalur lalu lintas kendaraan dan garbarata, kecuali sedang memberikan pelayanan terhadap pesawat udara.</p>	<p>Peletakan <i>Baggage Towing Tractor</i> (BTT) dan gerobak secara sembarangan yang sedang tidak digunakan dapat menghambat pergerakan pesawat, mengganggu lalu lintas kendaraan lain, serta memungkinkan terjadinya potensi kecelakaan kerja terutama pada area <i>service road</i>.</p>

<p>2.</p>	 <p>Tanggal: 05 September Tempat : <i>Airside</i></p>	<p>1. Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 635 Tahun 2015 poin 13 ayat d menyebutkan bahwa apabila penggunaan kendaraan berbahan bakar bensin boleh digunakan, maka saluran pembuangan gas harus dipasang alat pelindung api (<i>flame trap</i>)</p> <p>2. Menurut regulasi Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP 140/VI/1999 Bab II tentang Pasal 2 Ayat 2 poin k mengenai perizinan kendaraan yang masuk atau beroperasi di area pergerakan menyebutkan bahwa kendaraan yang menggunakan bahan bakar selain solar wajib dilengkapi dengan <i>flame trap</i> pada knalpotnya.</p>	<p>Pada kendaraan <i>Airside Operations Vehicle</i> (AOV) PT. Jasa Angkasa Semesta ini ditemukan tidak ada pemasangan <i>Flame Trap</i> pada knalpot. <i>Flame trap</i> berfungsi mencegah keluarnya percikan api dari sistem pembuangan kendaraan. Sehingga, penting untuk menghindari resiko kebakaran pada kendaraan operasional yang berbahan bakar bensin.</p>
-----------	--	---	---

<p>3.</p>	 <p>Tanggal: 05 Oktober Tempat : <i>Airside</i> Perusahaan : Lion Air</p>	<p>Menurut regulasi Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 635 Tahun 2015 poin 7 ayat h menyatakan bahwa setiap peralatan motorized wajib memiliki sistem penerangan dan lampu indikator yang cukup untuk memastikan keselamatan saat beroperasi. Selain itu, pada ayat i dijelaskan bahwa kendaraan yang digunakan harus mempunyai :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lampu utama dan lampu kecil yang berfungsi baik untuk penggunaan di malam hari. 2) Lampu sein yang jelas terlihat, serta lampu rem berwarna merah yang menyala dengan baik. 	<p>Pada kendaraan <i>Baggage Towing Tractor</i> (BTT) ini ditemukan lampu cover depan yang pecah dapat menimbulkan masalah keselamatan dan operasional. Lampu yang rusak atau pecah dapat mengurangi visabilitas kendaraan terutama pada saat beroperasi di area bandara yang minim cahaya pada malam hari, sehingga dapat meningkatkan resiko kecelakaan.</p>
-----------	--	---	--

4.	 <p>Tanggal: 05 September Tempat : <i>Airside</i> Perusahaan : Lion Air</p>	<p>1. Menurut regulasi KP 635 Tahun 2015 poin 13 ayat c menyatakan bahwa minimal 1 (satu) buah APAR berat minimum adalah 5 kg kecuali dalam spesifikasi masing-masing peralatan ditetapkan ukuran atau jumlah yang berbeda.</p> <p>2. Menurut regulasi SKEP 140/VI/1999 Bab II mengenai perizinan kendaraan yang memasuki atau beroperasi di area pergerakan, pasal 2 Ayat 2 poin e menyebutkan kendaraan harus dilengkapi dengan alat pemadam kebakaran yang layak pakai berupa 1 kg <i>dry powder</i> untuk kelas api A, B, dan C atau CO2 yang dipasang secara aman dan mudah dijangkau serta siap digunakan kapan saja.</p>	<p>Pada kendaraan <i>Aircraft Towing Tractor</i> (ATT) ini ditemukan terpasangnya APAR yang sudah tidak layak (kadaluarsa) sehingga dapat menyebabkan resiko kebakaran yang fatal selama operasi <i>towing</i> pesawat. Jika APAR tidak terpasang sesuai dengan prosedur potensi kebakaran akan tinggi dan dapat membahayakan pesawat dan keselamatan personel.</p>
----	--	---	---

5.	 <p>Tanggal: 01 Agustus Tempat : <i>Airside</i> Perusahaan : PT. Jasa Angkasa Semesta dan PT. Lion Air</p>	<p>1. Menurut regulasi Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 635 Tahun 2015 poin 8 ayat g menyatakan bahwa tanda dilarang merokok yang mudah terlihat.</p> <p>2. Menurut regulasi Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP 140/VI/1999 Bab II tentang perizinan kendaraan yang beroperasi di area pergerakan, pasal 2 Ayat 2 poin I mengatur bahwa kendaraan wajib dipasang tanda “Dilarang Merokok/<i>No smoking</i>” yang dapat dengan mudah dilihat dan dibaca baik pada saat pencahayaan terang maupun gelap.</p>	<p>Pada kendaraan dan peralatan ini ditemukan tidak terpasangnya stiker “<i>No Smoking</i>” yang dapat menimbulkan resiko keselamatan di area bandara. Stiker tersebut merupakan tanda pengingat visual yang wajib untuk merokok di sekitar kendaraan dan area pengisian bahan bakar guna mencegah potensi kebakaran.</p>
----	---	--	---

4.2.2.2 Hasil Wawancara

Sesuai data wawancara yang dilakukan oleh penulis dengan unit *Apron Movement Control (AMC)* dan *Ground Handling* di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurai Rai mengungkapkan bahwa pengawasan terhadap pergerakan *Ground Support Equipment (GSE)* di area bandara dilaksanakan dengan ketat dan sistematis sesuai dengan peraturan yang berlaku untuk menjamin keselamatan operasional. Pengawasan tersebut melibatkan koordinasi intensif antara AMC dengan operator GSE.

Narasumber menjelaskan bahwa penerapan prosedur pengoperasian peralatan/kendaraan GSE masih belum optimal, sehingga berpotensi mengganggu kelancaran pergerakan operasional di sisi udara. Maka dari itu, diperlukan pengawasan sistematis untuk memastikan setiap pergerakan sesuai dengan regulasi yang berlaku.

“Kami selalu berupaya menerapkan SOP sesuai regulasi, Namun pada pelaksanaannya masih ditemukan beberapa personil GSE yang kurang konsisten mematuhi SOP terutama terkait penempatan pengoperasian peralatan setelah atau sedang tidak digunakan.” (BP)

Selain itu, upaya unit AMC dalam menekankan pentingnya penerapan SOP sebagai langkah dalam setiap pergerakan operasional berjalan dengan teratur dan optimal. Dengan pengawasan yang telah dilakukan, diharapkan dapat meminimalisir risiko kesalahan dan gangguan atau kecelakaan di sisi udara.

“Kami rutin memberikan sosialisasi kepada personel AMC dan operator GSE untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman terhadap prosedur keselamatan yang berlaku. Selain itu, kami melaksanakan patroli (random check) dan inspeksi rutin

untuk memastikan seluruh pergerakan di apron sesuai dengan aturan.”

“Selain pengawasan lapangan, kami melakukan sistem monitoring berbasis CCTV dan pelacakan kendaraan. Kami juga mendorong adanya sosialisasi secara berkala agar seluruh pihak memiliki pemahaman yang sama terkait SOP dan keselamatan kerja di apron.”

4.2.2.3 Interpretasi hasil observasi dan wawancara

Berdasarkan hasil pengamatan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai ditemukan bahwa pelaksanaan *Standard Operating Procedure* (SOP) dalam pengoperasian GSE masih sering diabaikan oleh operator. Hal ini tercermin dari beberapa pelanggaran seperti penempatan peralatan di area yang tidak semestinya, alat yang tidak dikembalikan ke *storage area*, serta minimnya atribut keselamatan seperti APAR dan stiker peringatan pada peralatan/kendaraan.

Meskipun pihak *Apron Movement Control* (AMC) telah melakukan pengawasan secara berkala melalui *Random Check*, efektivitas upaya ini masih terbatas akibat cakupan pengawasan yang kurang optimal. Berdasarkan dukungan dari hasil wawancara mempertegas bahwa masalah utama terletak pada kurangnya kedisiplinan dan tanggung jawab setiap individu operator peralatan/kendaraan GSE.

Kesimpulan dari hasil diatas disimpulkan bahwa permasalahan mendasar dalam pengelolaan operasional GSE tidak hanya berkaitan dengan penerapan regulasi, melainkan juga menyangkut aspek perilaku sumber daya manusia, kapasitas pengawasan, dan kerja sama antar unit terkait. Upaya untu meningkatkan kepatuhan operator akan lebih efektif apabila dilakukannya penegakan aturan secara konsisten. Dengan

demikian, pengoperasian GSE di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai dapat berjalan dengan aman, tertib dan mendukung kelancaran operasional penerbangan.

4.2.3 Penanganan tindak lanjut pelanggaran peralatan/kendaraan GSE

Penanganan pelanggaran oleh unit AMC dilakukan dengan berdasarkan standar operasional yang diterapkan di bandara dan berdasarkan Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura Indonesia. Ketika terjadi pelanggaran terkait pergerakan pesawat udara, kendaraan, atau personel di area *apron*, AMC bertugas untuk melakukan pengawasan dan penertiban langsung untuk menjamin keselamatan dan kelancaran operasi penerbangan di area sisi udara serta menjamin bahwa seluruh aktivitas operasional berlangsung sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Proses penanganan pelanggaran meliputi identifikasi pelanggaran serta pelaporan dan dokumentasi kejadian dalam bentuk *logbook* atau *check-list* berdasarkan hasil kegiatan *Random Check* yang dilakukan secara rutin. Selanjutnya, AMC dapat memberikan rekomendasi sanksi atau tindakan pembinaan sesuai dengan tingkat pelanggaran yang dilakukan. Selain itu, unit AMC juga melakukan evaluasi rutin terhadap jenis pelanggaran yang masih terjadi untuk mengidentifikasi potensi resiko dalam peningkatan efektivitas pengawasan di lapangan.

Adapun *Standar Operating Procedure* (SOP) yang telah ditetapkan dalam menangani pelanggaran peralatan/kendaraan GSE di bandar udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali sebagai berikut :

1. SOP Pemberian Sanksi berdasarkan dokumen prosedur mutu :
 - a. Penindakan pelanggaran yang terjadi di sisi udara dengan memberikan sanksi berupa peringatan lisan dan atau tertulis.
 - b. Pembuatan Berita Acara Pelanggaran oleh pelanggar dan surat pernyataan tidak mengulangi yang ditandatangani oleh yang bersangkutan.

- c. Penahanan sementara TIM pelanggar dan mengeluarkan peringatan tertulis oleh AMC dan personil yang melanggar.
 - d. Pembekuan atau pencabutan sebagaimana dimaksud dilakukan oleh Otoritas Bandara selaku yang berwenang menerbitkan TIM.
 - e. Pengisian *worksheet google drive* Patroli dan *Random Check* atau mengirimkan laporan kegiatan terkait temuan dan pelanggaran yang ditemukan di *apron*.
2. Sanksi berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP 140/VI/1999 yang mengatur mengenai Persyaratan Bab VI Pasal 63 menyatakan bahwa :
- a. Tanda Izin Mengemudi dapat dicabut jika pemegangnya melanggar ketentuan dalam pasal 22.
 - b. Pencabutan tersebut dilakukan setelah melalui mekanisme pemberian 3 (tiga) peringatan tertulis berturut – turut, dengan interval waktu 5 (lima) hari kerja.
 - c. Jika peringatan tersebut tidak diindahkan, maka akan dilakukan pembekuan Tanda Izin Mengemudi selama maksimal 1 (satu) bulan.
 - d. Apabila setelah masa pembekuan tanpa adanya perbaikan, Tanda Izin Mengemudi akan ditarik kembali secara permanen.

Walaupun dengan adanya penerapan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang sudah ditetapkan, masih perlu adanya penegakan sanksi yang tegas terhadap pelanggaran oleh personel *Ground Handling* di sisi udara berdasarkan regulasi sebagai bentuk penegakan disiplin. Selain itu, penegakan sanksi yang tegas dapat mendorong perbaikan dan mencegah terulangnya kesalahan yang dapat membahayakan keselamatan penerbangan. Sehingga, penerapan sanksi menjadi mekanisme pengawasan yang efektif dalam meningkatkan kedisiplinan, kesadaran dan profesionalisme personel dalam menjalankan tugasnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kajian terhadap analisis penelitian, penulis memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari segi pengoperasian *Ground Support Equipment* (GSE), dapat disimpulkan bahwa pengelolaan dan pengawasan tersebut masih belum optimal sehingga masih ditemukannya pelanggaran seperti penempatan peralatan yang sembarangan dan pengoperasian kendaraan yang tidak sesuai dengan SOP. Sehingga, berpotensi menimbulkan gangguan terhadap pergerakan operasional dan keselamatan penerbangan di sisi udara.
2. Efektivitas pengawasan oleh unit *Apron Movement Control* (AMC) masih belum mencapai tingkat optimal. Dengan adanya temuan pelanggaran yang terjadi di lapangan berdasarkan hasil kegiatan *Random Check*, seperti masih adanya pengoperasian peralatan/kendaraan yang tidak mengikuti prosedur kelaikan yang berlaku, serta kurangnya koordinasi antara personel terkait.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya, berikut adalah saran yang diajukan oleh peneliti untuk menjadi bahan pertimbangan bagi pihak pengelola manajemen Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai – Bali :

1. Agar pengelolaan dan pengawasan berjalan optimal, maka pihak terkait perlu memperketat penerapan *Standart Operating Procedure* (SOP) dalam pengoperasian GSE termasuk dalam memberikan sanksi tegas terhadap pelanggaran yang terjadi, seperti peringatan lisan, tertulis, sampai pembekuan Tanda Izin Mengemudi penggunaan peralatan di sisi udara.
2. Peningkatan fungsi unit *Apron Movement Control* (AMC) dalam melakukan pengawasan yaitu melalui penegakan disiplin sesuai standar operasional, pemanfaatan teknologi monitoring seperti CCTV, melakukan kegiatan *Random Check* secara rutin, serta koordinasi dan evaluasi antar unit.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2011. "Prosedur Penelitian Tindakan Kelas." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 5–24.
- Design, Aerodrome, and Eighth Edition*. 2018. *Aerodromes*. Vol. I.
- Ezaki Syamtiago, Anita Nur. 2023. "Optimalisasi Pengawasan Dan Penertiban Pergerakan Orang Dan Kendaraan Pada Area Sisi Udara Oleh *Unit Apron Movement Control (AMC)* Di Bandar Udara Depati Amir Bangka." 3(1):34–41.
- Fadhallah. 2021. Wawancara.
- Hartanti, Sri, and Ismail Nurdin. 2019. *Metodologi Penelitian Sosial Plus*. Vol. 1. *edited by S. H. Lutfiah*. Surabaya.
- I Ketut, swarjana. 2022. *Populasi Sampel Dalam Penelitian*. Andi.
- Imanuel, Friendlyka. 2024. "Pengaruh Pengawasan Unit *Apron Movement Control (AMC)* Terhadap Kelayakan *Ground Support Equipment (GSE)* Di Sisi Udara Bandar Udara Kalimantan Berau."
- Indonesia, Menteri Perhubungan Republik. 2021. "PM 37 Tahun 2021 Tentang Personel Bandar Udara." 151(2):10–17.
- International Civil Aviation Organization (ICAO)*. 2009. *Annex 14 - Aerodrome Design and Operations*. Vol. I.
- Kusno, Kusno, and Aulia Rizkyana Safitri. 2021. "Analisis Pelaksanaan Pengawasan Personel *Apron Movement Control (AMC)* Terhadap Kinerja Operator *Ground Service* Di *Airside* Bandar Udara Internasional Di Soemarmo Surakarta." *Jurnal Penelitian* 6(3):227–36. doi: 10.46491/jp.v6i3.589.
- Marwiyah, Siti. 2023. "Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik Di Era Digitalisasi." 219.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2021. PM 36 Tahun 2021 Tentang Standarisasi Fasilitas Bandar Udara. Indonesia, Indonesia.
- Mudjia, Raharjo. 2011. "Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif."

- Perhubungan, Kementrian. 2015. KP 635 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (*Ground Support Equipment/GSE*) Dan Kendaraan Operasional Yang Beroperasi Di Sisi Udara.
- Perhubungan Udara, Direktorat Jenderal. 1999. "SKEP/140/VI/1999 Tentang Persyaratan Dan Prosedur Pengoperasian Kendaraan Di Sisi Udara." Kementerian Perhubungan.
- Qadri, Nadya. 2023. "Kajian Pergerakan Kendaraan Dan Peralatan *Ground Support Equipment* (GSE) Di Sisi Udara Untuk Meningkatkan Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Internasional Yogyakarta."
- Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan. Vol. 4.
- Salsabila, Shofi. 2023. "Evaluasi Peran Unit *Apron Movement Control* Dalam Operasional *Ground Handling*."
- Sudarsono, Blasius. 2017. "Memahami Dokumentasi." *Acarya Pustaka* 3(1):47. doi: 10.23887/ap.v3i1.12735.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung.
- Sugiyono. 2017. *Metodologi Penelitian*.
- Widyoko. 2014. *Metode Penelitian, Pengertian Observasi*.

LAMPIRAN

Lampiran A. Transkrip Wawancara dengan unit *Apron Movement Control* (AMC)



Tanggal wawancara : 21 Februari 2025

Peneliti : Widya Fernanda

Narasumber : Bayu Prayoga

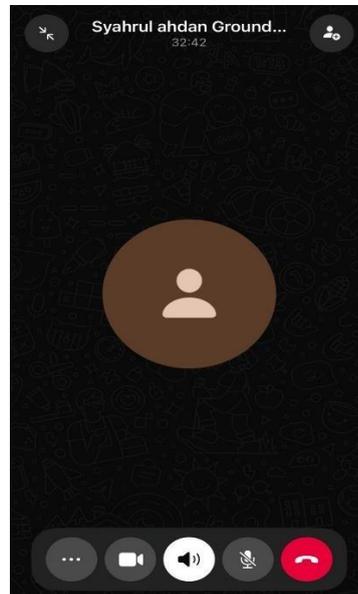
Lokasi : Ruang Kantor *Apron Movement Control* (AMC) Bay
30 Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali.

No	Pertanyaan Wawancara	Hasil Wawancara	
		Narasumber	Jawaban
1.	Menurut Anda bagaimana menilai efektivitas pengawasan pergerakan <i>Ground Support Equipment</i> (GSE) di <i>apron</i> saat ini?	AMC	Secara umum, kami sudah menjalankan pengawasan sesuai dengan SOP yang berlaku. Namun, kami akui masih ada beberapa kendala di lapangan seperti luas area <i>apron</i> yang cukup besar. Selain itu, kepadatan <i>traffic</i> juga membuat pengawasan menjadi lebih menantang, apalagi saat jam sibuk. Kami berusaha melakukan patroli rutin dan koordinasi dengan <i>ground handling</i> , tetapi memang masih perlu peningkatan,

			terutama dalam hal pemanfaatan teknologi monitoring.
2.	Bagaimana penerapan SOP dalam pengawasan pergerakan <i>Ground Support Equipment</i> (GSE) di <i>apron</i> saat ini?	AMC	Kami selalu berupaya menerapkan SOP sesuai regulasi, seperti Keputusan Dirjen Perhubungan Udara dan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara tentang pengoperasian kendaraan di sisi udara. Namun, pada pelaksanaannya masih ditemukan beberapa personil GSE yang kurang konsisten mematuhi SOP, terutama terkait penempatan dan pengoperasian peralatan setelah atau sedang tidak digunakan.
3.	Apa kendala utama yang sering Anda temui terkait pengoperasian GSE oleh <i>ground handling</i> ?	AMC	Kendala utamanya adalah masih adanya operator GSE yang kurang disiplin dalam menempatkan peralatan setelah digunakan, sehingga kadang peralatan diletakkan sembarangan dan mengganggu pergerakan kendaraan lain maupun pesawat. Selain itu, masih ada operator yang belum sepenuhnya memahami SOP, terutama operator baru.
4.	Apa upaya yang sudah atau akan dilakukan AMC untuk meningkatkan kelancaran dan keselamatan di <i>apron</i> ?	AMC	Dalam pengawasan yang kami lakukan yaitu melalui patrol rutin dan kegiatan <i>Random Check</i> . Kegiatan ini dilakukan secara berkala tanpa pemberitahuan kepada personel <i>Ground Handling</i> . Kami mengecek kondisi kendaraan, dokumen kelengkapan, dan kesesuaian kelengkapan fisiknya. Selain pengawasan lapangan, kami melakukan sistem monitoring berbasis CCTV dan pelacakan kendaraan. Kami juga mendorong adanya sosialisasi secara berkala agar seluruh pihak memiliki pemahaman yang sama terkait SOP dan keselamatan kerja di <i>apron</i> .
5.	Apa langkah yang diambil AMC untuk meningkatkan	AMC	Kami rutin memberikan pelatihan berkala kepada personel AMC dan operator GSE untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman

	kepatuhan terhadap SOP?		terhadap prosedur keselamatan yang berlaku. Selain itu, kami melaksanakan patroli (<i>random check</i>) dan inspeksi rutin setiap 2 jam selama jam operasional untuk memastikan seluruh pergerakan di <i>apron</i> sesuai dengan aturan. Jika ditemukan pelanggaran, kami langsung memberikan teguran hingga sanksi administratif, termasuk pencabutan izin operasi atau pass bandara bagi yang melanggar.
6.	Bagaimana tindak lanjut yang dilakukan oleh AMC jika terdapat pelanggaran yang tidak sesuai dengan SOP?	AMC	Jika pelanggaran ringan, biasanya kami berikan peringatan dan dicatat dalam form bukti pelanggaran. Jika pelanggaran berat, kami akan laporkan ke pihak otoritas bandara dengan dilakukan penghentian sementara operasional kendaraan atau pembekuan TIM sementara. Kami juga membuat berita acara dan meminta perusahaan <i>ground handling</i> melakukan perbaikan dan melaporkan hasil perbaikannya. Semua dokumentasi kami simpan sebagai bahan evaluasi.

Lampiran B. Wawancara dengan *Ground Handling*



Tanggal wawancara : 21 Februari 2025

Peneliti : Widya Fernanda

Narasumber : Syahrul Huda (*Ground Handling* PT. EAS)

Lokasi : Via *whatsapp* online

No	Pertanyaan Wawancara	Hasil Wawancara	
		Narasumber	Jawaban
1.	Bagaimana prosedur yang Anda terapkan dalam pengoperasian dan penempatan <i>Ground Support Equipment</i> (GSE) di <i>apron</i> ?	<i>Ground Handling</i>	Kami selalu mengupayakan untuk mengikuti SOP regulasi seperti KP 635 Tahun 2015 yang sudah ditetapkan oleh bandara dan Perusahaan kami. Setiap operator GSE diwajibkan memiliki sertifikat <i>Ramp Safety Awarness</i> dan memahami prosedur penempatan peralatan setelah digunakan. Namun, kami akui pada situasi tertentu saat <i>traffic</i> padat, kadang terjadi kelalaian dalam penempatan GSE. Kami terus melakukan evaluasi rutin untuk meningkatkan kedisiplinan.

2.	Apa tantangan terbesar yang dihadapi dalam pengoperasian <i>Ground Support Equipment</i> (GSE) di <i>apron</i> ?	<i>Ground Handling</i>	Tantangan terbesar kami adalah lonjakan <i>traffic</i> yang sangat padat, sehingga saat banyak peralatan beroperasi bersamaan, pergerakan menjadi kurang lancar. Selain itu, koordinasi dengan unit lain juga kadang masih perlu ditingkatkan agar tidak terjadi tumpang tindih dalam penggunaan jalur atau area tertentu. Kami juga menghadapi kendala jika ada operator baru yang belum terbiasa dengan lingkungan kerja di <i>apron</i> .
3.	Apakah seluruh personel <i>Ground Handling</i> sudah memahami dan menerapkan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) dalam pengoperasian GSE?	<i>Ground Handling</i>	Kami selalu memberikan pelatihan dan <i>briefing</i> rutin terkait SOP sebelum bertugas. Sebagian besar personel sudah memahami prosedur yang berlaku, namun tetap saja ada beberapa kasus <i>Random Check</i> yang dimana SOP belum dijalankan secara konsisten terutama oleh operator baru.
4.	Apakah Anda merasa koordinasi antara unit <i>Ground Handling</i> dan <i>Apron Movement Control</i> (AMC) sudah berjalan optimal?	<i>Ground Handling</i>	Kami telah melakukan koordinasi yang baik, walaupun memang masih perlu terus ditingkatkan. Adanya kegiatan <i>Random Check</i> dapat membantu kami dalam menjaga standar keselamatan. Kami juga bekerja sama dalam penyusunan jadwal pemeriksaan dan pelatihan keselamatan. Sehingga, terciptanya koordinasi antar unit untuk memastikan keselamatan di area sisi udara.
5.	Apa yang dilakukan perusahaan Anda dalam menanggapi beberapa operator yang masih ditemukan melanggar prosedur keselamatan yang ada?	<i>Ground Handling</i>	Perusahaan kami menanggapi dengan langkah tegas dan terstruktur, dimulai dari pemberian teguran lisan atau tertulis sesuai tingkat pelanggaran, hingga penerapan sanksi disiplin seperti skors atau pemecatan jika pelanggaran berulang (<i>beresiko tinggi</i>). Selain itu, dilakukannya pengawasan dan audit rutin guna memastikan kepatuhan prosedur personel perusahaan kami.

Lampiran C. Form Kegiatan hasil *Random Check* yang dilakukan oleh AMC

CHECKLIST PEMERIKSAAN KENDARAAN
BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI

Tanggal : 05/09/2024

No Stiker Angkasa Pura : 231923
 Jenis Kendaraan : AIRCRAFT TOWING TRACTOR (PUSH BACK CAR)
 NOPOL/ NOLAM : TPB 010 JT
 Perusahaan : Lion Air
 Petugas Pemeriksa : AMC

PEMERIKSAAN	KONDISI	KETERANGAN
Cat Kendaraan	Baik	
Kondisi Ban Kendaraan	Baik	
Surat Izin Operasi Kendaraan	Baik	
Kebersihan Interior & Eksterior	Baik	
Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)	Tidak Baik	
Pas Kendaraan	Baik	
Logo Perusahaan	Baik	
Flame Trap	Baik	
Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Baik	
Stiker "No Smoking"	Baik	
Kebocoran Oli	Baik	
Lampu Beacon Warna Kuning	Baik	
Lampu Utama	Baik	
Lampu Rem	Baik	
Lampu Sign	Baik	
Fungsi Hand Brake	Baik	
Fungsi Rem Pedal	Baik	

Catatan Pemeriksaan:

AMC On Duty ARFF On Duty Avsec On Duty


Jardeo Devandaru Dinata

CHECKLIST PEMERIKSAAN KENDARAAN
BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI

Tanggal : 05/09/2024

No Stiker Angkasa Pura : -
 Jenis Kendaraan : KENDARAAN OPERASIONAL
 NOPOL/ NOLAM : B 2212 PFX
 Perusahaan : PT. Jasa Angkasa Semesta
 Petugas Pemeriksa : AMC

PEMERIKSAAN	KONDISI	KETERANGAN
Cat Kendaraan	Baik	B 2212 pfx
Kondisi Ban Kendaraan	Baik	
Surat Izin Operasi Kendaraan	Baik	
Kebersihan Interior & Eksterior	Baik	
Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)	Tidak Baik	Tidak ada P3K
Pas Kendaraan	Baik	
Logo Perusahaan	Baik	
Flame Trap	Tidak Baik	Tidak ada flame trap
Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Baik	
Stiker "No Smoking"	Baik	
Kebocoran Oli	Baik	
Lampu Beacon Warna Kuning	Baik	
Lampu Utama	Baik	
Lampu Rem	Baik	Lampu rem kiri mati
Lampu Sign	Baik	
Fungsi Hand Brake	Baik	
Fungsi Rem Pedal	Baik	

Catatan Pemeriksaan:
B 2212 PFX, Tidak ada P3K, Tidak ada flame trap, Lampu rem kiri mati

AMC On Duty ARFF On Duty Avsec On Duty


Jardeo Devandaru Dinata

CHECKLIST PEMERIKSAAN KENDARAAN
BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI

Tanggal : 05/10/2023

No Stiker Angkasa Pura : 231311
 Jenis Kendaraan : BAGGAGE TOWING TRACTOR (BT)
 NOPOL/ NOLAM : 75
 Perusahaan : Lion Air
 Petugas Pemeriksa : AMC, AVSEC, ARFF

PEMERIKSAAN	KONDISI	KETERANGAN
Cat Kendaraan	Baik	
Kondisi Ban Kendaraan	Baik	
Surat Izin Operasi Kendaraan	Baik	
Kebersihan Interior & Eksterior	Baik	
Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)	Baik	
Pas Kendaraan	Baik	
Logo Perusahaan	Baik	
Flame Trap	Baik	
Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Tidak Baik	luas APAR bengkok
Stiker "No Smoking"	Baik	
Kebocoran Oli	Baik	
Lampu Beacon Warna Kuning	Baik	
Lampu Utama	Baik	
Lampu Rem	Baik	
Lampu Sign	Tidak Baik	lampu cover pecah
Fungsi Hand Brake	Baik	
Fungsi Rem Pedal	Baik	

Catatan Pemeriksaan:
luas APAR bengkok, lampu cover pecah

AMC On Duty ARFF On Duty Avsec On Duty

 bisas  rendra  made

CHECKLIST PEMERIKSAAN KENDARAAN
BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI

Tanggal : 06/08/2024

No Stiker Angkasa Pura : 231683
 Jenis Kendaraan : BAGGAGE TOWING TRACTOR (BT)
 NOPOL/ NOLAM : 25
 Perusahaan : KARISMA
 Petugas Pemeriksa : AMC, AVSEC, ARFF

PEMERIKSAAN	KONDISI	KETERANGAN
Cat Kendaraan	Baik	
Kondisi Ban Kendaraan	Baik	
Surat Izin Operasi Kendaraan	Baik	
Kebersihan Interior & Eksterior	Baik	
Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)	Tidak Baik	
Pas Kendaraan	Baik	
Logo Perusahaan	Baik	
Flame Trap	Baik	
Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Tidak Baik	Expired tgl 29 juli 2024
Stiker "No Smoking"	Baik	
Kebocoran Oli	Baik	
Lampu Beacon Warna Kuning	Baik	
Lampu Utama	Baik	
Lampu Rem	Baik	
Lampu Sign	Baik	
Fungsi Hand Brake	Baik	
Fungsi Rem Pedal	Baik	

Catatan Pemeriksaan:
P3K Tidak Tersedia dan APAR Expired tgl 29 juli 2024

AMC On Duty ARFF On Duty Avsec On Duty

 Dhinas  Dita kurniawan  Made Suena

Lampiran D. Data Ground Support Equipement (GSE)

Data Jenis dan Jumlah Peralatan GSE Tahun 2024

NO	PERALATAN GSE	MOTORIZED	NONMOTORIZED	TOTAL
1	<i>AIR CONDITIONING UNIT (ACU)</i>	11		11
2	<i>AIR STARTER SYSTEM (ASS)</i>	1		1
3	<i>AIR STARTER UNIT (ASU)</i>	8		8
4	<i>AIRCRAFT TOWING BAR (ATB)</i>		54	54
5	<i>AIRCRAFT TOWING TRACTOR (ATT)</i>	28	1	29
6	<i>AIRSIDE OPERATION VEHICLE (AOV)</i>	16		16
7	<i>APRON PASSENGER BUS (APB)</i>	30		30
8	<i>AXLE JACK</i>		3	3
9	<i>BAGGAGE CARGO CART (BCC)</i>		54	54
10	<i>BAGGAGE CART (BCT)</i>		368	368
11	<i>BAGGAGE TOWING TRACTOR (BTT)</i>	105		105
12	<i>BATTERY CART</i>		1	1
13	<i>BELT CONVEYOR LOADER (BCL)</i>	36	7	43
14	<i>CATERING TRUCK (CTT)</i>	4		4
15	<i>COMPRESSOR WASHING</i>	1		1
16	<i>CONTAINER DOLLIES (CDL)</i>		278	278
17	<i>CONTAINER RACK (CRK)</i>		171	171
18	<i>FIREX</i>		26	26
19	<i>FORKLIFT (FLT)</i>	4		4
20	<i>FUEL BOWSER (FB)</i>	1		1
21	<i>FUEL SERVICE TRUCK</i>	1		1
22	<i>GENSET</i>	5		5
23	<i>GROUND POWER UNIT/SYSTEM (GPU/GPS)</i>	28	4	32
24	<i>HIGH LIFT CATERING TRUCK (HCT)</i>	23	2	25
25	<i>HIGH LIFT LOADER (HLL)</i>	19		19

26	<i>INCAPACITED PAX LOAD VEHICLE (IPL)</i>	2		2
27	<i>JACK CART</i>		1	1
28	<i>LAVATORY SERVICE CART (LSC)</i>		4	4
29	<i>LAVATORY SERVICE TRUCK (LST)</i>	8		8
30	<i>MAIN DECK LOADER (MDL)</i>	1		1
31	<i>MAIN WHEEL CART</i>		1	1
32	<i>MAINTENANCE STAIR</i>		2	2
33	<i>MAINTENANCE UNIT TRUCK</i>	3		3
34	<i>MARSHALLING CAR</i>	3		3
35	<i>MOBIL/KENDARAAN OPERASIONAL</i>	55		55
36	<i>NITROGEN CART</i>		2	2
37	<i>PALLET DOLLIES (PDL)</i>		135	135
38	<i>PALLET RACK (PRK)</i>		32	32
39	<i>PASSENGER BOARDING STAIRS (PBS)</i>	21	20	41
40	<i>PORTABLE GENSET (P-GNS)</i>	1		1
41	<i>TANGGA TEKNIK</i>		68	68
42	<i>TOWBARLESS TRACTOR (TBT)</i>		11	11
43	<i>TOWED PASSANGER STAIRS (TPS)</i>		18	18
44	<i>WASHING CART</i>		1	1
45	<i>WATER SERVICE CART (WSC)</i>		3	3
46	<i>WATER SERVICE TRUCK (WST)</i>	9		9
47	<i>WHEEL CART</i>		1	1
48	<i>WHEEL CHANGER</i>		2	2
49	<i>WORKING STAIRS</i>		11	11
	Grand Total	424	1281	1705

Lampiran E. SOP Pengawasan AMC terhadap GSE

	PENGAWASAN PERGERAKAN DI SISI UDARA
	<p>5.4.5 <i>Airlines / Ground Handling / Mitra Kerja</i> menerima surat persetujuan rekomendasi dari PT. Angkasa Pura I (Persero) Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali yang selanjutnya mengajukan permohonan penerbitan stiker kendaraan operasional kepada Kantor Otoritas Bandara Wilayah IV Denpasar.</p> <p>5.4.6 <i>Airlines / Ground Handling / Mitra Kerja</i> segera menginformasikan kepada PT. Angkasa Pura I (Persero) Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali, apabila stikernya sudah terbit dan ditempelkan pada kendaraan untuk memastikan kendaraan yang masuk sesuai dengan yang direkomendasikan.</p> <p>5.4.7 <i>Airlines / Ground Handling</i> mengeluarkan GSE yang akan diganti, dibuktikan dengan Berita Acara Pengeluaran GSE selanjutnya memasukan GSE pengganti juga dilengkapi dengan Berita Acara antara PT. Angkasa Pura I (Persero) Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali dengan <i>Airlines / Ground Handling</i>.</p>
<p>5.5 Pengawasan Pergerakan di Sisi Udara Oleh Personel AMC</p> <p>5.5.1 Prinsip</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berpedoman kepada regulasi yang ditetapkan oleh regulator dan perusahaan. 2. Mengutamakan keselamatan, ketertiban dan kelancaran operasi penerbangan. 3. Dilaksanakan secara konsisten dan berkesinambungan. <p>5.5.2 Tahapan Persiapan</p> <p>5.5.2.1 Pengawasan kendaraan operasional dan GSE serta kelengkapan personil seperti Tanda Izin Mengemudi (TIM), Lisensi dan Pas Bandara di sisi udara dilakukan sebagai salah satu tugas AMC.</p> <p>5.5.2.2 Setiap kendaraan yang beroperasi di sisi udara wajib memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Seluruh bagian atau seluruh peralatan dalam kondisi dan berfungsi 	

Lampiran F. Data Traffic



Statistik Lalu Lintas Angkutan Udara

PT ANGKASA PURA INDONESIA
BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH
RAI

Tahun 2024

BULAN	INT	AIRCRAFT			PASSENGER			BAGGAGE (KG)			CARGO (KG)			P O S (KG)	
		DOM	ARR	DEP	LCL	ARR	DEP	TRS	ARR	DEP	TRS	ARR	DEP	TRS	ARR
Jan	INT	3,023	3,035	0	480,556	524,666	12,895	5,954,273	7,057,539	18,599	1,228,000	1,399,801	1,508,422	30,841	92,426
	DOM	2,992	2,994	1	364,582	404,413	16,569	2,695,860	4,001,517	9,873	1,298,335	647,220	324,322	20,165	19,656
Peb	INT	2,758	2,762	0	500,283	491,934	10,173	5,886,441	6,193,976	10,555	1,022,775	1,511,056	1,217,883	25,992	45,301
	DOM	2,689	2,691	8	377,460	355,648	15,929	2,749,754	3,387,941	19,719	1,443,110	599,245	319,665	14,953	14,561
Mar	INT	2,793	2,785	0	509,012	486,796	5,533	6,186,761	6,328,573	10,663	1,259,478	1,860,738	1,886,909	38,450	59,471
	DOM	2,356	2,363	15	306,271	302,332	17,786	2,237,096	2,718,334	13,981	1,625,650	686,408	581,599	26,410	17,357
Apr	INT	2,848	2,850	0	557,519	548,909	3,530	6,946,963	7,155,023	29,023	1,674,157	1,797,400	1,818,442	30,960	62,659
	DOM	2,859	2,864	23	417,229	386,672	26,969	3,541,996	3,791,498	18,785	1,395,730	611,714	321,725	17,701	11,625
Mei	INT	2,939	2,934	0	586,592	604,099	1,871	7,297,228	8,083,465	28,657	1,779,828	1,682,727	2,302,063	22,795	90,003
	DOM	2,981	2,975	89	432,990	413,341	21,205	3,371,551	3,936,644	15,938	1,714,057	623,514	274,971	15,660	14,806
Jun	INT	2,956	2,961	0	619,802	615,797	2,123	7,828,718	8,366,643	15,164	1,622,564	1,789,416	2,331,870	38,494	68,033
	DOM	2,820	2,819	19	424,248	395,705	17,580	3,574,887	3,790,938	11,991	1,582,763	643,770	285,395	19,065	13,949
Jul	INT	3,188	3,193	0	678,631	659,630	3,926	8,678,179	8,964,990	34,809	1,913,646	1,822,475	2,606,190	41,551	41,669
	DOM	3,148	3,153	6	468,720	456,367	20,675	3,978,109	4,564,793	24,149	1,754,085	693,869	397,130	20,201	16,555
Agt	INT	3,188	3,186	0	654,326	687,819	2,026	8,376,011	9,356,421	11,292	2,061,045	2,051,375	2,573,744	29,835	41,680
	DOM	3,145	3,137	29	463,714	450,506	19,940	3,860,704	4,463,027	17,010	1,528,249	653,971	433,424	22,738	16,956
Sep	INT	3,082	3,086	0	642,571	649,484	2,161	8,340,215	8,959,266	16,331	1,864,803	1,962,597	2,560,001	9,241	33,146
	DOM	3,059	3,071	106	426,986	423,374	17,640	3,393,598	4,034,139	28,343	1,380,976	570,684	542,814	14,816	15,269
Okt	INT	3,188	3,190	0	612,381	651,912	3,484	7,608,581	8,838,985	25,389	1,924,272	1,831,882	2,067,927	6,040	37,949
	DOM	2,919	2,922	1	406,448	386,797	18,242	3,125,515	3,597,803	8,163	1,391,134	692,610	490,397	19,053	10,998
Nop	INT	3,035	3,024	0	528,629	558,422	4,859	6,427,280	7,396,086	9,496	2,494,980	2,252,203	2,368,333	11,376	16,657
	DOM	2,608	2,608	19	354,045	343,317	13,696	2,592,996	3,176,772	17,137	1,443,884	661,193	574,580	18,906	10,182
Des	INT	3,287	3,292	0	612,372	562,515	9,022	7,615,154	7,275,654	28,494	2,509,765	2,305,525	2,471,193	21,617	37,369
	DOM	3,036	3,043	18	459,066	400,576	17,605	3,644,841	3,765,188	2,792	1,700,261	736,135	760,593	18,514	10,289
JUMLAH	INT	36,285	36,298	0	6,982,674	7,041,983	61,603	87,145,804	93,976,621	238,472	21,355,313	22,267,195	25,712,977	307,192	626,363
	DOM	34,612	34,640	334	4,901,759	4,719,048	223,836	38,766,907	45,228,594	187,881	18,258,234	7,820,333	5,306,615	228,182	172,203
JML SELURUH	INT	72,583			14,086,260			181,360,897			69,335,485		933,555		
	DOM	69,586			9,844,643			84,183,382			31,385,182		400,385		
TOTAL	INT+DO	142,169			23,930,903			265,544,279			100,720,667		1,333,940		

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



WIDYA FERNANDA, Lahir di Jombang, Jawa Timur pada tanggal 07 Juli 2002. Merupakan anak pertama dari 2 bersaudara, pasangan Bapak Rudy Susilo dan Ibu Tyasningsih. Bertempat tinggal di Asrama Rindam Jl. Gajah Mada No.89, Kel. Gelangan, Kec. Magelang Tengah – Jawa Tengah. Memulai Pendidikan formal di SD N Lawang 1 Tahun 2009 dan lulus Tahun 2015, SMP N 2 Magelang Tahun 2016 dan lulus Tahun 2019, SMA N 5 Magelang Tahun 2019 dan lulus tahun 2021. Selanjutnya diterima sebagai Taruna

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Tangerang pada tahun 2022, Program Diploma III Operasi Bandar Udara Angkatan XVIII sampai saat ini. Selama mengikuti Pendidikan di PPI Curug telah mendapatkan Surat Kecakapan Personil (STKP) *Dangerous Goods* Tipe A, *STKP Basic Avsec*, *STKP Junior Avsec*, *STKP Apron Movement Control (AMC)*, serta *SKP Marshalling*. Selain itu telah mengikuti kegiatan *On The Job Training (OJT)* di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali selama 6 bulan pada 4 unit kerja yaitu *Aviation Security*, *Apron Movement Control (AMC)*, *Terminal Inspection Service (TIS)*, dan Unit Bisnis Pelayanan Kargo. Dan saat ini sedang menyelesaikan Program Diploma III Operasi Bandara di Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.