

**KAJIAN PEMELIHARAAN KENDARAAN DAN PERALATAN
GROUND SUPPORT EQUIPMENT UNTUK
MENDUKUNG KESELAMATAN PENERBANGAN DI SISI
UDARA BANDAR UDARA SULTAN THAHA JAMBI**

TUGAS AKHIR



Oleh:

DIAN DWI INDRIYANI
NIT: 15112210029

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

**KAJIAN PEMELIHARAAN KENDARAAN DAN PERALATAN
GROUND SUPPORT EQUIPMENT UNTUK
MENDUKUNG KESELAMATAN PENERBANGAN DI SISI
UDARA BANDAR UDARA SULTAN THAHA JAMBI**

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

DIAN DWI INDRIYANI
NIT: 15112210029

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

HALAMAN PERSETUJUAN

KAJIAN PEMELIHARAAN KENDARAAN DAN PERALATAN
GROUND SUPPORT EQUIPMENT UNTUK
MENDUKUNG KESELAMATAN PENERBANGAN DI SISI
UDARA BANDAR UDARA SULTAN THAHA JAMBI

Oleh :
Dian Dwi Indriyani
NIT: 15112210029

Disetujui untuk diujikan pada tanggal :
Curug, 07 Agustus 2025

Pembimbing I : Dr. NAWANG KALBUANA., SE., M.Ak., Ak., CIA
NIP. 19810101 200912 1 004

Pembimbing II : IRWAN FAIZAL., S.Kom., M.Si
NIP. 19720919 199203 1 002



HALAMAN PENGESAHAN

KAJIAN PEMELIHARAAN KENDARAAN DAN PERALATAN
GROUND SUPPORT EQUIPMENT UNTUK
MENDUKUNG KESELAMATAN PENERBANGAN DI SISI
UDARA BANDAR UDARA SULTAN THAHA JAMBI

Oleh : Dian Dwi Indriyani

NIT. 15112210029

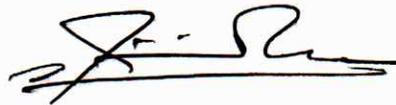
Telah diperiksa dan dinyatakan lulus pada Ujian Tugas Akhir
Program Studi Operasi Bandar Udara Program Diploma Tiga
Politeknik Penerbangan Indonesia Curug
Pada tanggal: Curug, 07 Agustus 2025

Panitia Penguji :

1. Ketua : IRWAN FAIZAL., S.Kom., M.Si
NIP. 19720919 199203 1 002
2. Sekretaris : Drs. SUNDORO., ST., M.Si
NIP. 19651216 199303 1 002
3. Anggota : NUNUK PRAPTININGSHI., SE., M.Si
NIP. 19630624 198503 2 001



Ketua Program Studi
Operasi Bandar Udara Program Diploma III



Dr. AGOES SOEBAGIO, S.H., DESS.
NIP. 19650714 199303 1 003

ABSTRAK

KAJIAN PEMELIHARAAN KENDARAAN DAN PERALATAN *GROUND SUPPORT EQUIPMENT (GSE)* UNTUK MENDUKUNG KESELAMATAN PENERBANGAN DI SISI UDARA BANDAR UDARA SULTAN THAHA JAMBI

Oleh :

Dian Dwi Indriyani

NIT: 15112210029

Adanya pemeliharaan yang dilakukan Perusahaan *Ground Handling* yang masih bersifat reaktif dan belum konsisten dilakukan secara preventif di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi. Ditemukan berbagai permasalahan teknis seperti rem blong, lampu sign mati, kebocoran oli, ban gundul, hingga APAR yang sudah tidak layak pakai. Tujuan dari penelitian ini mengkaji kelayakan kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment (GSE)* yang dioperasikan di sisi udara, serta mengevaluasi peran Unit *Apron Movement Control (AMC)* dalam pengawasan dan pemeliharaan peralatan tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara dengan personel *Apron Movement Control* dan *Ground Handling*, serta dokumentasi selama pelaksanaan *On The Job Training (OJT)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment (GSE)* yang beroperasi belum sepenuhnya memenuhi standar kelayakan sesuai KP 635 Tahun 2015. Di sisi lain, pengawasan oleh Unit *Apron Movement Control* belum optimal, ditandai dengan masih banyaknya pelanggaran yang tidak terdeteksi. Dalam kurun waktu dua bulan, ditemukan 16 pelanggaran terhadap kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang seharusnya tidak layak beroperasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa diperlukan penguatan pengawasan oleh Unit *Apron Movement Control*, penerapan sistem digital untuk pelaporan dan inspeksi, serta peningkatan kedisiplinan operator melalui pelatihan ulang dan saksi administrative. Strategi ini penting untuk memastikan keselamatan operasional penerbangan di sisi udara tetap terjaga dan sesuai dengan standar yang berlaku.

Kata Kunci: *Ground Support Equipment, Apron Movement Control*, Pemeliharaan, Keselamatan Penerbangan

ABSTRACT

MAINTENANCE STUDY OF VEHICLES AND EQUIPMENT GROUND SUPPORT EQUIPMENT (GSE) TO SUPPORT FLIGHT SAFETY ON THE SIDE OF SULTAN THAHA JAMBI AIRPORT

By :

Dian Dwi Indriyani

NIT: 15112210029

The maintenance carried out by the Ground Handling Company is still reactive and has not been consistently carried out preventively at Sultan Thaha Jambi Airport. There are various technical problems such as broken brakes, dead sign lights, oil leaks, bald tires, and fire extinguishers that are no longer suitable for use. The purpose of this research is to assess the feasibility of Ground Support Equipment (GSE) vehicles and equipment operated on the airside, and to evaluate the role of the Apron Movement Control (AMC) Unit in monitoring and maintaining the equipment. The research method used is a descriptive qualitative method with data collection techniques through field observations, interviews with Apron Movement Control and Ground Handling personnel, and documentation during the implementation of On The Job Training (OJT). The results showed that most of the Ground Support Equipment vehicles and equipment in operation have not fully met the eligibility standards according to KP 635 of 2015. On the other hand, supervision by the Apron Movement Control Unit has not been optimal, characterized by many undetected violations. In a period of two months, 16 violations were found on Ground Support Equipment vehicles and equipment that should not be eligible to operate. The study concludes that strengthening supervision by Apron Movement Control units, implementing digital systems for reporting and inspection, and improving operator discipline through retraining and administrative witnesses are needed. These strategies are important to ensure that the safety of airside flight operations is maintained and in accordance with applicable standards.

Keywords: *Ground Support Equipment, Apron Movement Control, Maintenance, Aviation Safety*

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Dwi Indriyani
NIT : 15112210029
Program Studi : Program Studi Operasi Bandar Udara
Program Diploma III
Judul Tugas Akhir : Kajian Pemeliharaan Kendaraan Dan Peralatan *Ground Support Equipment* Untuk Mendukung Keselamatan Penerbangan Di Sisi Udara Bandar Udara Sultan Thaha Jambi

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 Batas Royalti Non Eksklusif (*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 dan (*database*), merawat, dan mempublikasikan proyek/tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta, sebagai berikut:

Indriyani, D. D. (2025). *Kajian Pemeliharaan Kendaraan Dan Peralatan Ground Support Equipment (Gse) Untuk Mendukung Keselamatan Penerbangan Di Sisi Udara Bandar Udara Sultan Thaha Jambi*. 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



Dian Dwi Indriyani
NIT. 15112210029

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “**Kajian Pemeliharaan Kendaraan Dan Peralatan *Ground Support Equipment* Untuk Mendukung Keselamatan Penerbangan Di Sisi Udara Bandar Udara Sultan Thaha Jambi**” tepat pada waktu yang telah ditentukan dengan lancar.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat lulus pada Program Diploma III Operasi Bandar Udara Angkatan 18 Bravo Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis telah banyak mendapat bimbingan dan dukungan baik secara moral maupun material dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa menemani dan tidak pernah meninggalkan hamba-Nya dalam keadaan sulit, sedih, maupun bahagia. Serta atas pemberian kehidupan, rezki, anugrah dan perlindungan kepada hamba-Nya.
2. Nabi Muhammad SAW, manusia terbaik yang menjadi tauladan penulis dalam menjalani kehidupan di dunia ini.
3. Capt. Megi Hudi Helmiadi., S.Si. T., M.A, selaku Direktur Utama Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.
4. Bapak Dr. Agoes Soebagio., SH., DESS selaku Kepala Program Studi Operasi Bandar Udara Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.
5. Bapak Dr. Nawang Kalbuana., SE., M.Ak., Ak., CIA selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Irwan Faizal., S.Kom., M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
7. Segenap dosen dan instruktur Program Studi Diploma III Operasi Bandar Udara yang telah memberikan pengetahuan dan ilmu selama penulis menempuh Pendidikan di PPI Curug.
8. Seluruh pegawai Unit AMC, AVSEC, dan Pelayanan Bandar Udara Sultan Thaha Jambi.
9. Kedua Orang tua penulis, Bapak Siswaji dan Mama Pratiwi Handayani yang telah membesarkan, berkorban, mendukung segala langkah dan memberikan kasih sayang, nasehat, motivasi, serta doa yang tiada henti kepada penulis selama melalui proses pendidikan hingga penulisan tugas akhir ini.
10. Kakak saya Depi Ekawati Pratiwi, serta keluarga Ricky Puji Utomo dan Ryukanata Era Ardika Utomo yang selalu memberikan doa, dukungan beserta semangat dan motivasi kepada penulis selama mengikuti pendidikan ini.
11. Untuk Dian Dwi Indriyani diri saya sendiri terimakasih telah bekerja keras dan berjuang sejauh ini. Telah mengendalikan diri dari berbagai tekanan di luar keadaan, bertahan dalam setiap proses, melangkah meski lelah, dan memilih untuk tidak menyerah hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

12. Segenap sahabat penulis Diva Pristi, Nadia, Misbah, Rai serta penghuni barak I6 Desviany, Evita, Shakila, Widya yang selalu memberikan hiburan dan semangat dalam menjalankan kehidupan di barak.
13. Rekan-rekan On The Job Training di Bandar Udara Sulta Thaha Jambi, Aisha, Alvito, Nata, Zikri, Eldy
14. Seluruh rekan-rekan OBU 18 Alpha, Bravo, Charlie dan Delta, serta adik-adik OBU 19 dan 20 atas kebersamaan dan dukungan dalam perjalanan penulis menyelesaikan pendidikan.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis memahami bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, makadari itu penulis sangat berharap saran serta kritik konstruktif yang dapat membantu dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat diterima oleh tim penguji dan dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi institusi, bangsa dan negara.

Curug, 07 Agustus 2025



DIAN DWI INDRIYANI

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
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.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Teori Penunjang	7
2.1.1 Pengertian Bandar Udara	7
2.1.2 Pengertian Sisi Udara	7
2.1.3 Pengertian Apron.....	8
2.1.4 Unit Apron Movement Control	8
2.1.5 Pengertian <i>Ground Support Equipment</i>	9
2.1.6 Pengertian Kendaraan	10
2.1.7 Pengertian Keselamatan Penerbangan	11
2.1.8 Pengertian Standar Kelaikan	11
2.1.9 Pengertian Pemeliharaan	11
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Desain Penelitian.....	14
3.2 Fokus 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	20
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	21
3.4.1 Observasi.....	21
3.4.2 Wawancara	21
3.4.3 Dokumentasi	21
3.5 Teknik Analisis Data	22

3.6	Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
BAB IV	PEMBAHASAN.....	24
4.1	Hasil Penelitian	24
4.1.1	Kondisi Aktual Kendaraan dan Peralatan <i>Ground Support Equipment</i>	24
4.1.2	Pengawasan Unit Apron Movement Control pada Sisi Udara.....	31
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	33
4.2.1	Persyaratan <i>Ground Support Equipment</i> berdasarkan KP 635 Tahun 2015	33
4.2.2	Peranan Unit Apron Movement Control.....	35
4.2.2.1	Peran Unit AMC dalam Pengawasan Kelayakan GSE	35
4.2.2.2	Implikasi terhadap Keselamatan Penerbangan.....	37
4.2.2.3	Strategi Perbaikan dan Rekomendasi.....	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran.....	41
	DAFTAR PUSTAKA.....	43
	LAMPIRAN.....	45
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Lampu Sign Pecah dan Tidak Berfungsi.....	25
Gambar 4. 2 Rem Blong dan Kebocoran Oli	26
Gambar 4. 3 Ban Gundul	27
Gambar 4. 4 APAR Tidak Layak Pakai.....	28
Gambar 4. 5 Baggage Carts Berkarat.....	28
Gambar 4. 6 Kendaraan AOV	29
Gambar 4. 7 Peralatan GSE	30
Gambar 4. 8 Kendaraan AOV	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 3. 1 Data Peralatan <i>Ground Support Equipment</i>	16
Tabel 3. 2 Hasil Temuan Kegiatan <i>Random Check</i> dan Uji Laik.....	18
Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Wawancara dengan Unit AMC	45
Lampiran B. Wawancara dengan Perusahaan Ground Handling	45
Lampiran C. Form Kegiatan Hasil <i>Ramp Check</i> yang dilakukan oleh Unit AMC	46
Lampiran D. SOP Pengawasan AMC dan SOP GSE	47
Lampiran E. Lembar Persetujuan Judul Tugas Akhir	48
Lampiran F. Lembar Permohonan Penelitian Tugas Akhir	48

DAFTAR SINGKATAN

1. GSE : *Ground Support Equipment*
2. AMC : *Apron Movement Control*
3. FOD : *Foreign Object Damage*
4. AOV : *Airside Operation Vehicle*
5. SOP : *Standar Operasional Prosedur*
6. ESA : *Equipment Staging Area*
7. APD : *Alat Pelindung Diri*
8. TIM : *Tanda Ijin Mengemudi*
9. PTN : *Prathita Titiannusantara*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bandar Udara Sultan Thaha Jambi sebelumnya dengan sebutan Bandar Udara Palmerah, Kota Jambi, Provinsi Jambi, Indonesia. Sejak April 2007, bandara dikelola oleh PT Angkasa Pura II, setelah sebelumnya dikelola Dinas Perhubungan Provinsi Jambi. Saat ini, bandara ini dilayani oleh enam maskapai penerbangan, yaitu Garuda Indonesia, Batik Air Indonesia, Lion Air, Citilink, Susi Air, dan Super Air Jet, dengan total 23 penerbangan setiap hari. Nama bandara ini diambil dari seorang pahlawan nasional dari Jambi yaitu Sultan Thaha Syaifuddin. Terminal baru bandar udara ini diresmikan Presiden Joko Widodo tanggal 21 Juli 2016. Runway bandar udara memiliki panjang 2602x45 meter. Transportasi udara yaitu jenis transportasi yang mengalami pertumbuhan yang pesat di Indonesia. Hal ini terbukti dari peningkatan jumlah pengguna jasa dari tahun ke tahun. Bandar udara merupakan pintu gerbang atau akses ke suatu wilayah dengan wilayah lainnya. Direktorat Jendral Perhubungan Udara menegaskan bahwa peranan bandar udara meliputi beberapa aspek, seperti menjadi pusat jaringan angkutan udara berdasarkan hirarki bandar udara, membuka akses ekonomi, menjadi tempat transaksi bisnis untuk berganti moda angkutan, sebagai penggerak dan penunjang kegiatan industri, niaga dan wisata, pembuka isolasi suatu wilayah, serta penguatan kawasan infrastruktur, visi dan kedaulatan negara nusantara.

Untuk memberikan pelayanan penerbangan kepada penumpang, bagasi, kargo, pos, dan peralatan yang mendukung aktivitas pesawat di sisi udara dibutuhkan petugas *Ground Handling* yang memiliki keahlian dan kompetensi yang sesuai. Pelayanan pesawat udara ketika akan dioperasikan dan setelah dioperasikan meliputi penempatan pesawat, bongkar muat angkutan udara, serta perawatan pesawat udara. Guna mendukung penerbangan di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi, terdapat Perusahaan jasa *Ground Handling*, untuk

kebutuhan terhadap penunjang peralatan darat pesawat udara *Ground Support Equipment*.

Bandara Sultan Thaha Jambi terdapat dua Perusahaan yang mengelola kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment*, ialah PT. PTN (Prathita Titiannusantara) membantu penerbangan pesawat Lion Air, Batik, Super Air Jet, dan Susi Air serta PT. Garuda Angkasa membantu penerbangan pesawat Garuda dan Citilink. Terdapat juga kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang disediakan guna menunjang pergerakan pesawat udara baik *Motorized* ataupun *Non Motorized*. Kendaraan dan peralatan ini mencakup berbagai hal, mulai dari *Aircraft Towing Tractor*, *Baggage Towing Tractor*, *Baggage Cart*, tangga penumpang dan lain sebagainya. Dalam beroperasi, peralatan *Ground Support Equipment* harus terus selalu diperiksa agar terbukti layak untuk mendukung kelancaran kegiatan disisi udara, uji kelaikan dapat mencakup pemeriksaan layak atau tidak kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* dioperasikan pada sisi udara. Dalam pelaksanaan kendaraan *Ground Support Equipment* kerap mengalami beberapa permasalahan (Aprodhita, 2024)

Setiap bandar udara wajib mempunyai satu unit kerja yang bertugas dan bertanggung jawab mengawasi ketertiban dan semua kegiatan di area sisi udara agar sesuai dengan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP 140/VI/1999 mengenai “Persyaratan dan Tata Cara Pengoperasian Kendaraan Sisi Udara”, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 635 Tahun 2015 tentang “Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (*Ground Support Equipment/GSE*) Dan Kendaraan Operasional Yang Beroperasi Di Sisi Udara” dan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 33 Tahun 2015 mengenai “Pengendalian Jalan Masuk (*Access Control*) Ke Daerah Keamanan Terbatas Di Bandar Udara” Pentingnya keselamatan di sisi udara khususnya di area apron harus dipahami oleh seluruh personel yang terlibat dalam tugas yang berhubungan dengan keselamatan penerbangan. (Daniswara & Abdusshomad, 2024) Tujuannya untuk mencegah

dan meminimalisir terjadinya *accident* dan *incident* bisa mengancam keselamatan penerbangan paada sisi udara Bandar Udara Sultan Thaha Jambi.

Dari observasi pengamatan penulis di lapangan, saat ini bagian *Apron Movement Control* di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi masih belum maksimal dalam melakukan pengawasan *Ground Support Equipment* di area sisi udara, dan juga kurang maksimal dalam memastikan seluruh kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang beroperasi dii sisi udara sudah layak pakai. Masih terdapat kendaraan dan peraltan *Ground Support Equipment* yang belum sesuai dengan Standar Operasional Prosedure seperti body berkarat, rem blong, lampu sign pecah dan tidak berfungsi, ban halus, dan kendaraan *Ground Support Equipment* yang mengalami kebocoran oli, usaha pencegahan yang dapat dilaksanakan petugas dalam penelitian ini, adalah melaksanakan pemeriksaan terhadap kendaraan sebelum kendaraan tersebut dioperasikan. Di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi ini hanya memiliki dua kendaraan *Aircraft Towing Tractor* dan pada saat perbaikan kendaraan *Aircraft Towing Tractor* milik PT. PTN yang sedang rusak sempat mengalami keterlambatan pelayanan penerbangan karena harus bergantian dengan PT. Garuda Angkasa. Dalam pelayanan perbangan ini sangat penting untuk mendukung aktivitas pesawat di sisi udara karena jika tidak maka dapat mengakibatkan delay penerbanga. Petugas menjalankan sebagian jenis pengecekan seperti *Random Check*, yang mencakup pengecekan mesin kendaraan, surat – surat kendaraan, PAS kendaraan hingga keutuhan lainnya. (Amri, 2024) Terdapat kendaraan yang tidak laik, akan tetapi masih dioperasikan guna menunjang pelayanan pesawat udara. Kelayakan kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang belum selaras terhadap standar ketentuan maka baiknya kendaraan diperbaiki, diperbarui ataupun digantikan dapat dan laik akan digunakan di sisi udara. (Tandibua & Widagdo, 2024)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan masalah yang dapat diidentifikasi Adalah sebagai berikut :

1. Apakah kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* (GSE) yang dioperasikan oleh personil *Ground Handling* sudah sesuai persyaratan KP 635 Tahun 2015?
2. Bagaimana peranan unit *Apron Movement Control* (AMC) dalam pengawasan kendaraan dan peralatan terhadap pemeliharaan *Ground Support Equipment* (GSE) guna menjaga keselamatan di sisi udara?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat dipergunakan guna menghindari pembahasan topik yang luas, maka penulis membatasi pada lingkup apakah kendaraan dan peralatan yang berkegiatan sisi udara telah selaras pada *Standar Operasional Prosedur* / regulasi dan peranan unit terkait dalam pemeliharaan terhadap *Ground Support Equipment* sebagai fokus permasalahan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas yang telah diuraikan, terdapat beberapa tujuan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk memastikan kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* (GSE) yang beroperasi telah sesuai dengan persyaratan KP 635 Tahun 2015 yang berlaku.
2. Untuk mengetahui peranan unit *Apron Movement Control* (AMC) dalam pengawasan kendaraan dan peralatan terhadap pemeliharaan *Ground Support Equipment* (GSE) guna menjaga keselamatan di sisi udara.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menambah referensi pengetahuan, pengalaman serta sebagai sarana latihan berfikir komprehensif bagi penulis tentang pemeliharaan *Ground Support Equipment* terkait dengan unit *Apron Movement Control*.
2. Diharapkan sebagai bahan evaluasi guna meningkatkan kedisiplinan kerja oleh personel *Ground Handling* dalam beroperasi dan pergerakan *Ground Support Equipment* di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi sehingga dapat meningkatkan keselamatan penerbangan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini memaparkan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematik penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini terdapat teori penelitian berupa definisi dan pengertian yang diperoleh dari penelitian-penelitian terdahulu, buku-buku atau penelitian-penelitian yang sesuai dengan topik kajian yang akan dibahas.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang desain penelitian, variable penelitian, populasi, sample, objek penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, hingga tempat serta waktu penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi mengenai hasil dari penelitian serta pembahasan-pembahasan dari rumusan masalah yang diangkat oleh peneliti.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan yang merupakan hasil dari penelitian yang ditulis. Berdasarkan kesimpulan penulis dan dibuatlah saran sebagai pemikiran untuk melanjutkan atau menguraikan kajian yang dilaksanakan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Penunjang

2.1.1 Pengertian Bandar Udara

Bandar Udara berdasarkan *Annex 14, VOL 1 Aerodrome Design and Operations, Aerodrome, a defined area on land or water (including any buildings, installations, and equipment) intended to be used either wholly or in part for the arrival, departure, and surface movement of aircraft.* (International Civil Aviation, 2013)

Terjemahan tentang bandara ialah “Wilayah tertentu di darat atau perairan (tedapat bangunan, instalasi, dan peralatan), yang mana dapat digunakan baik seluruhnya atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan, dan pergerakan pesawat di darat.”

Berdasarkan Undang - Undang No. 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan, dinyatakan bahwa “Bandar Udara adalah wilayah daratan dan perairan dengan batasan tertentu yang digunakan untuk tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik dan turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lain” (Presiden Republik Indonesia, 2009)

2.1.2 Pengertian Sisi Udara

Berdasar Surat Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Udara Nomor KP 635 Tahun 2015 Tentang Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (*Ground Support Equipment/GSE*) dan kendaraan operasional yang beroperasi di sisi udara, pasal 1 ayat (11) menyatakan bahwa : “Sisi Udara adalah bagian

bandara serta semua fasilitas pendukungnya yang mana daerah bukan publik dimana setiap orang, barang, dan kendaraan akan hendak melewatinya harus melewati pemeriksaan keamanan”. (Direktur Jendral Perhubungan Udara, 2015)

Didalam Surat Ketentuan Direktorat Jendral Perhubungan Udara Nomor SKEP/100/XI/1985, mengenai Peraturan Dan Tata Tertib Bandar Udara : “Sisi Udara merupakan bagian dari bandar udara untuk operasi pesawat udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik”. (Direktur Jendral Perhubungan Udara, 1985)

2.1.3 Pengertian Apron

Pada Annex 14, vol 1 Aerodrome design and operation, sixth edition, July 2013, “Apron, a defined area, on a land aerodrome, intended to accommodate aircraft for the purpose of loading or unloading passengers, *mail or cargo, fueling, parking or maintenance*”. (International Civil Aviation, 2013)

Dalam terjemahan bebas yaitu : “Apron adalah suatu wilayah atau area pada bandar udara disediakan untuk pengaturan hingga pergerakan pesawat udara, naik turunnya kargo, pos, penumpang dan pengisian bahan bakar, parkir, hingga pemeliharaan pesawat udara”.

2.1.4 Unit Apron Movement Control

Berdasarkan ICAO, *Annex 14 Aerodromes, 5th editions, 2009, chapter 1*. (ICAO 2013) “*Apron Management Service. A Service provided to regulate the activities and the movement of aircraft and vehicles on an apron.*” (International Civil Aviation, 2013)

Dalam terjemahan bebas : Layanan pengatur Apron merupakan suatu pelayanan yang diberikan untuk mengatur pengoperasian pesawat udara dan kendaraan di Apron.

2.1.5 Pengertian *Ground Support Equipment*

Berdasar Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 635 Tahun 2015 “Peralatan pendukung pelayanan darat pesawat udara (*Ground Support Equipment/GSE*) ialah peralatan bantu dipergunakan dalam keperluan pesawat udara, penumpang di darat pada saat kedatangan dan keberangkatan, pemuatan atau penurunan penumpang, kargo, pos”. (Direktur Jendral Perhubungan Udara, 2015)

Peralatan pendukung *Ground Support Equipment/GSE* dan kendaraan operasional yang beroperasi di sisiudara terdiri dari :

- a. *Motorized* adalah peralatan penunjang yang disediakan untuk menunjang pesawat udara di darat yang pengopersian atau pergerakan yang dilengkapi dengan pergerakan mesin, terdiri dari :
 1. *Towbarless Tractor (TBT)*
 2. *Aircraft Towing Tractor (ATT)*
 3. *Baggage Towing Tractor (BTT)*
 4. *Lower, Upper Deck Loader (HLL)*
 5. *Main Deck Loader (MDL)*
 6. *Incapacitated Passanger Loading vehicle (IPL)*
 7. *Cargo Transporter Loader (CTL)*
 8. *Refueling De-refueling Truck (RDT)*
 9. *Fuel Hydrant Dispenser Truck (HDT)*
 10. *Apron Passenger Bus (APB)*
 11. *High Lift Catering Truck (HCL)*
 12. *Passenger Boarding Stairs (PBS)*
 13. *Ground Power Unit (GPU)*
 14. *Air Starter Unit (ASU)*
 15. *Air Conditioning Unit (ACU)*
 16. *Conveyor Belt Loader (CBL)*
 17. *Forklift for Loading Aircraft Lower Deck (FLT)*
 18. *Lavatory Service Truck (LST)*

19. *Water Service Truck (WST)*
20. *Heli Dollies (HDL)*
21. *Catering Truck (CTT)*
22. *Aircraft Cleaning Equipment (ACE)*
23. *Portable Genset (P-GNS)*
24. *Lavatory Service Cart (LSC)*
25. *Kendaraan yang beroperasi di sisi udara (Airside Operations Vehicle/AOV)*
26. *Crew Transportation Vehicle (CTV)*

- b. *Non Motorized* ialah peralatan pembantu yang dipersiapkan untuk menunjang pesawat udara di darat yang dioperasikan atau mobilitasnya tidak dilengkapi dengan penggerak mesin, terdiri dari:
1. *Container Dollies (CDL)*
 2. *Pallet Dollies (PDL)*
 3. *Aircraft Towing Bar (ATB)*
 4. *Aircraft Tail Jack (ATJ)*
 5. *Baggage Cart (BCT)*
 6. *Towed Passenger Stair (TPS)*
 7. *Airside Aircraft Inspection Stair (AIS)*
 8. *Baggage Sliding Bridge (BSB)*
 9. *Aircraft Wheel Chock (AWC)*
 10. *Passenger Wheelchair (PWC)*
 11. *Aircraft Passenger Canopy (APC)*

2.1.6 Pengertian Kendaraan

Berdasarkan Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor : SKEP 140/VI/1999 Pasal 1 “Kendaraan adalah setiap alat transportasi atau angkut, termasuk grobak, kereta barang, atau yang

menggunakan atau tidak menggunakan mesin” (Direktur Jendral Perhubungan Udara, 1999)

2.1.7 Pengertian Keselamatan Penerbangan

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor : PM 36 Tahun 2021 “Keselamatan penerbangan merupakan suatu kondisi terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam penggunaan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya ”. (Menteri Perhubungan Republik Indonesia, 2021)

2.1.8 Pengertian Standar Kelaikan

Berdasarkan Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor : KP 635 2015 “Standar Kelaikan merupakan pedoman terpenuhinya persyaratan standar teknis minimal peralatan untuk dapat beroperasi”. (Direktur Jendral Perhubungan Udara, 2015)

2.1.9 Pengertian Pemeliharaan

Pemeliharaan atau perawatan “Pemeliharaan yaitu suatu pekerjaan yang dilaksanakan secara berurutan guna untuk melindungi atau memperbaiki fasilitas yang ada sehingga sesuai dengan standar (sesuai berdasarkan standar fungsional dan kualitas)”. (Nasution et al., 2021)

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Keterangan
1.	(Aprodhita, 2024)	Analisis Hasil Uji Laik Operasi (<i>Ground Support Equipment</i>) Di Apron Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II Palembang.	Masih kurangnya kelaikan <i>Ground Support Equipment</i> dan belum sesuai dengan standar yang berlaku. Faktor yang mempengaruhi ialah kesigapan personel <i>Ground Handling</i> terhadap kerusakan <i>Ground Support Equipment</i> , usia peralatan, dalam pengawasan dari Unit <i>Apron Movement Control</i> .
2.	(Firdaus & Purnama, 2023)	Analisis Pengaruh Hubungan Kelayakan <i>Ground Support Equipment</i> PT. Garuda Angkasa terhadap Kinerja <i>Ground Support Operator</i> di Bandar Udara Internasional Husein Sastranegara Bandung.	Akibat kelaikan <i>Ground Support Equipment</i> menjadi unit penting untuk mendukung kemampuan <i>Ground Support Operator</i> karena berhubungan dengan keselamatan, dan kelancaran penerbangan di Bandara Internasional Husein Sastranegara Bandung.
3.	(Tandibua & Widagdo, 2024)	Kajian Pengawasan Unit (<i>Apron Movement Control</i>) terhadap Kelayakan (GSE) di Sisi Udara Bandar Udara Internasional Hand Nadim Batam	Peran Unit <i>Apron Movement Control</i> dalam pengawasan kelayakan kendaraan <i>Ground Support Equipment</i> . Ditemukan bahwa ada kendaraan <i>Ground Support Equipment</i> yang tidak laik dioperasikan di area sisi udara.
4.	(Immanuel, 2024)	Analisis Pengawasan Unit <i>Apron Movement Control</i> (AMC) Terhadap <i>Ground Support Equipment</i> (GSE) Guna	Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengawasan Unit <i>Apron Movement Control</i> (AMC) terhadap <i>Ground Support Equipment</i> guna meningkatkan keselamatan sisi

		Meningkatkan Keselamatan Di Sisi Udara Bandar Udara Kalimantan Berau	udara Bandar Udara Kalimantan Berau. Karena masi tinggi angka pelanggaran operasional di area sisi udara yang berpotensi mengancam keselamatan penerbangan. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui efektivitas pengawasan <i>Apron Movement Control</i> terhadap <i>Ground Support Equipment</i> dan memastikan bahwa operasional <i>Ground Support Equipment</i> sesuai dengan persyaratan KP 635 Tahun 2015.
5.	(Batubara & Rachmawati, 2022)	Analisis Kinerja Persiapan Kedatangan Pesawat Lion Air Oleh Petugas <i>Ramp Handling</i> di <i>Ramp Side</i> Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak Kalimantan Barat	Kinerja personel <i>Ramp Handling</i> menyiapkan kedatangan pesawat Lion Air di Bandara Internasional Supadio Pontianak Kalimantan Barat.
6.	(Qadri, 2023)	Kajian Pengawasan Pergerakan Kendaraan Dan Peralatan <i>Ground Support Equipment</i> Di Sisi Udara Untuk Menjamin Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Internasional Yogyakarta.	Masi ditemukannya beberapa pelanggaran yang terjadi di area sisi udara Bandar Udara Internasional Yogyakarta yang belum sesuai dengan <i>Standar Operasional Prosedur</i> yang resmi. Belum efisiennya pengawasan dan masi kurang tegasnya sanksi yang diberikan terhadap pelanggar. peralatan penunjang pelayanan darat / <i>Ground Support Equipment</i> .

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Berdasarkan Zuchri bersumber dari kata “metode” yaitu cara yang benar agar melancarkan sesuatu, dan “logos” yaitu ilmu atau pengetahuan. (Dr. H. Zuchri Abdussamad, 2021) Menurut Sugiono metode penelitian ini dasarnya ialah cara ilmiah guna mendapatkan data dengan tujuan hingga keuntungan tertentu. Melalui kata lain, tujuan khusus yang dicari melalui metode penelitian adalah aktivitas penyelidikan yang sistematis terhadap suatu hal dengan cara ilmiah. (Prof Dr Sugiyono, 2020)

Selama penulisan tugas akhir ini penulis memakai metode kualitatif deskriptif, cara agar dapat mengetahui fenomena dalam menciptakan gambaran yang komprehensif dan kompleks yang digambarkan dalam bentuk kata-kata. Langkah pertama pada penelitian ini yaitu mendeskripsikan fenomena fenomena yang terjadi, dengan observasi dan pengumpulan data melalui dokumentasi. Penelitian ini berguna untuk menggambarkan pandangan mendalam yang didapat dari berbagai sumber informasi, yaitu yang sesuai dengan keadaan lapangan yang telah di observasi selama *On The Job Training*.

Adapun penyebab masih terdapatnya kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang beroperasi pada wilayah sisi udara dengan tidak memenuhi aturan yang telah di tentukan, dapat lebih ditindaklanjuti. Selanjutnya dilakukan analisis lebih lanjut berdasarkan KP 635 Tahun 2015 serta penelitian-penelitian sbelumnya yang masih ada rhubungan dengan kajian yang akan dilaksanakan oleh penulis.

3.2 Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan untuk mengkaji bagaimana proses pemeliharaan kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* (GSE) dilakukan oleh perusahaan *Ground Handling*, serta menilai sejauh mana peran Unit *Apron Movement Control* (AMC) dalam mengawasi dan memastikan

kelayakan operasional peralatan *Ground Support Equipment* di sisi udara Bandar Udara Sultan Thaha Jambi. Fokus penelitian ini penting untuk menjawab permasalahan terkait masih ditemukannya kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang tidak sesuai standar, yang berpotensi membahayakan keselamatan penerbangan.

Secara spesifik, fokus penelitian ini mencakup:

1. Evaluasi terhadap kondisi fisik dan kelayakan operasional kendaraan serta peralatan *Ground Support Equipment* berdasarkan standar yang ditetapkan dalam KP 635 Tahun 2015.
2. Proses dan prosedur pemeliharaan kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* oleh pihak *Ground Handling*.
3. Pengawasan yang dilakukan oleh Unit *Apron Movement Control* terhadap kegiatan operasional kendaraan *Ground Support Equipment* sisi udara.
4. Faktor-faktor penyebab masih beroperasinya kendaraan *Ground Support Equipment* yang tidak layak pakai.
5. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pengawasan dan kedisiplinan pelaksanaan *Standar Operasional Prosedur* dalam mendukung keselamatan penerbangan.

3.3 Populasi, Sample dan Objek Penelitian

3.3.1 Populasi

Menurut Dameria, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdapat dari objek maupun subjek memiliki ciri khas khusus. (Dameria Sinaga, 2014) Dalam penelitian ini, populasi penelitian timbul pada kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* (GSE) milik Perusahaan *Ground Handling* yang beroperasi pada area udara Bandar Udara Sultan Thaha Jambi.

Tabel 3. 1 Data Peralatan *Ground Support Equipment*

DATA PERALATAN <i>GROUND SUPPORT EQUIPMENT</i>						
<i>MOTORIZED & NON-MOTORIZED</i>						
NO	INSTANSI	JENIS	NAMA PERALATAN	UNIT	TAHUN PEMBUATAN	STATUS
1	PT PRATHITA TITIAN NUSANTARA	<i>MOTORIZED</i>	<i>Aircraft Towing Tractor (ATT)</i>	1	1997	SERVICEABLE
	PT PRATHITA TITIAN NUSANTARA	<i>MOTORIZED</i>	<i>Baggage Towing Tractor (BTT)</i>	2	2007 (Daihatsu Taft)	SERVICEABLE
					2008 (Toyota 2TD25)	
	PT PRATHITA TITIAN NUSANTARA	<i>MOTORIZED</i>	<i>Ground Power Unit (GPU)</i>	1	1989	UNSERVICEABLE
	PT PRATHITA TITIAN NUSANTARA	<i>MOTORIZED</i>	<i>Conveyor Belt Loader</i>	2	2011 (Yanmar TF-85)	SERVICEABLE
					2017 (ATBL 5600)	
	PT PRATHITA TITIAN NUSANTARA	<i>MOTORIZED</i>	<i>Lavatory Service Cart</i>	1	1997	SERVICEABLE
	PT PRATHITA TITIAN NUSANTARA	<i>NON MOTORIZED</i>	<i>Aircraft Towing Bar (ATB)</i>	2	1996	SERVICEABLE
2011						
PT PRATHITA TITIAN NUSANTARA	<i>NON MOTORIZED</i>	<i>Baggage Cart (BCT)</i>	23	2006	SERVICEABLE	

	PT PRATHITA TITIAN NUSANTARA	<i>NON MOTORIZED</i>	<i>Passenger Boarding Stair (PBS)</i>	5	2009	SERVICEABLE
2	PT GAPURA ANGKASA	<i>MOTORIZED</i>	<i>Aircraft Towing Tractor (ATT)</i>	1	2010	SERVICEABLE
	PT GAPURA ANGKASA	<i>MOTORIZED</i>	<i>Baggage Towing Tractor (BTT)</i>	2	2013	SERVICEABLE
						UNSERVICEABLE
	PT GAPURA ANGKASA	<i>MOTORIZED</i>	<i>Air Starter Unit (ASU)</i>	1	2008	UNSERVICEABLE
	PT GAPURA ANGKASA	<i>MOTORIZED</i>	<i>Ground Power Unit ACDC (GPU)</i>	2	-	UNSERVICEABLE
						SERVICEABLE
	PT GAPURA ANGKASA	<i>MOTORIZED</i>	<i>Conveyor Belt Loader (CBL)</i>	2	2003	SERVICEABLE
					2013	
	PT GAPURA ANGKASA	<i>MOTORIZED</i>	<i>Lavatory Service Cart (LSC)</i>	1	2011	SERVICEABLE
PT GAPURA ANGKASA	<i>NON MOTORIZED</i>	<i>Baggage Cart (BCT)</i>	28	2015	SERVICEABLE	
PT GAPURA ANGKASA	<i>NON MOTORIZED</i>	<i>Passenger Boarding Stair (PBS)</i>	4	2014	SERVICEABLE	
PT GAPURA ANGKASA	<i>NON MOTORIZED</i>	<i>Aircraft Towing Bar (ATB)</i>	1	-	SERVICEABLE	

3.3.2 Sample

Menurut Syafrida Sample sebagai bagian jumlah, karakteristik yang didapat berdasar suatu populasi. Sample ialah sebagian dari populasi digunakan sebagai objek penelitian. (Syafrida Hafni Sahir, 2022)

Maka dari itu penulis mengambil sample berdasarkan data berita acara kegiatan *random check* dan Uji Laik di Bandara Sultan Thaha Jambi, sample dalam kajian ini adalah jumlah temuan peralatan maupun kendaraan operasional *Ground Support Equipment* sebanyak 16 pelanggaran dalam kurung waktu 2 bulan.

Tabel 3. 2 Hasil Temuan Kegiatan *Random Check* dan Uji Laik

No	Bulan	<i>Ground Support Equipment</i> /Kendaraan	Instansi/Nopol	Temuan
1	Desember	<i>Aircraft Towing Tractor (ATT)</i>	PTN / TT014N	Lampu belakang mati, oli mesin merembes, cover lampu depan pecah
		<i>Baggage Towing Tractor (BTT)</i>	PTN / TD904N	Lampu rem mati
		<i>Ground Power Unit ACDC (GPU)</i>	PTN / GHO 087	Lampu rotary mati, nozzle mesin merembes
		<i>Conveyor Belt Loader (CBL)</i>	PTN / CB020N	Lampu rotary mati, pintu mesin tidak ada, tekanan APAR rendah
		<i>Aircraft Towing Tractor (ATT)</i>	Gapura / ATT 266	Lampu mundur mati, lampu belakang Sebagian mati, speedo meter tidak

				berfungsi, tacho meter tidak ada
		<i>Baggage Towing Tractor (BTT)</i>	Gapura / BTT 293	Ban kiri belakang botak, lampu rem kiri mati, pipa klep bocor, lampu depan kiri mati
		<i>Conveyor Belt Loader (CBL)</i>	Gapura / BCL T07	Tombol emergency tidak berfungsi, 2 roda belakang botak, lampu rotary tidak nyala
		Kendaraan AOV	Good Food Sukses Perkasa	Ban belakang kiri dalam menipis
2	Februari	<i>Aircraft Towing Tractor (ATT)</i>	PTN / TT 014 N	Sistem rem bocor, lampu rem sebelah kiri mati, tadah penampungan kebocoran oli tidak ada, generator rembes, bodi depan lecet
		<i>Baggage Towing Tractor (BTT)</i>	PTN / BT012N	Ban kanan depan tipis, lampu rem kanan belakang mati, tutup oli mesin rusak, bb rembes, air radiator perlu ditambah, platform depan tidak ada
		<i>Aircraft Towing Tractor (ATT)</i>	Gapura / ATT 266	Lampu mundur dan lampu sen kiri mati, lampu sen depan kurang terang
		<i>Baggage Towing Tractor (BTT)</i>	Gapura / BTT 496	Lampu depan kiri mati, ban depan kiri kanan gundul, stop lamp sebelah kanan

				mati, lampu sein mati, karet aki tidak ada
		<i>Conveyor Belt Loader Towable (CBL)</i>	Gapura / BCL T07	Karet aki tidak ada, stiker dilarang merokok pudar
		<i>Baggage Cart (BCT)</i>	Gapura / BCT(001-026)	Sebagian unit terdapat bodi yang berkarang
		<i>Genset (GNS)</i>	PT LION AIR	Logo instansi Buram, bodi berkarat, penutup penyok, tidak bisa nutup
		<i>Daihatsu Luxio (AOV)</i>	PT LION AIR (B1264POJ)	Apar rusak dan kosong

3.3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian yaitu subjek yang mempunyai sifat atau atribut tertentu yang ditentukan oleh peneliti (Prof. Dr. Sugiyono, 2022). Tujuan pemilihan objek penelitian adalah agar peneliti dapat memperoleh jawaban yang kemudian digunakan untuk menarik kesimpulan.

Penelitian ini dilakukan di area sisi udara Bandar Udara Sultan Thaha Jambi meliputi setiap personel, peralatan, dan kendaraan operasional *Ground Support Equipment* yang beroperasi. Penelitian ini dilakukan guna meminimalisir pelanggaran kerja yang dilakukan oleh setiap personel yang mengoperasikan kendaraan operasional ataupun peralatan *Ground Support Equipment* di sisi udara guna menambah keselamatan penerbangan di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi.

3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.4.1 Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dibuat dengan cara mengamati dan mencatat, serta dilakukan secara sengaja. (Dr. H. Zuchri Abdussamad, 2021) Pengkaji terkait kegiatan dalam sehari-hari dilakukan atau yang digunakan sebagai sumber informasi penelitian. Pengamatan ini tidak terbatas pada manusia saja, melainkan juga dapat mencakup unsur alam lainnya. Observasi yang dilakukan penulis pada saat melakukan *On The Job Training* yaitu dengan mengamati dan melihat langsung kegiatan yang terjadi di lapangan ketika pelaksanaan kegiatan uji laik yang dilakukan oleh Unit *Apron Movement Control*.

3.4.2 Wawancara

Wawancara ialah suatu cara pengambilan informasi dengan cara memberi beberapa pertanyaan kepada seseorang yang akan menjadi informasi atau responden. (Dr. Abdul Fattah Nasution M.Pd, 2023) Wawancara mampu digunakan sebagai teknik penelitian yang digunakan untuk mencari data kepada narasumber mengenai regulasi dan standar yang diterapkan untuk peralatan *Ground Support Equipment* dan kendaraan operasional yang beroperasi, hingga mencari data kepada personel *Ground Handling*.

3.4.3 Dokumentasi

Metode ini memungkinkan untuk penulis dapat memperoleh data langsung melalui lokasi penelitian, sehingga membuat data tersebut lebih relevan. (Ibnu Sina, 2022) Dengan demikian, dapat diartikan bahwa dokumentasi merupakan proses pengumpulan bukti dan informasi, baik berupa objek fisik maupun teks khusus. Dokumentasi ini untuk memperoleh identitas peralatan dan kendaraan yang tidak memenuhi dengan *Standar Operasional Prosedur* yang

masih aktif dan pengawasan *Apron Movement Control* mengenai temuan tersebut.

3.5 Teknik Analisis Data

Menurut (Dewi Kurniasih, 2021), proses analisis data merupakan langkah sistematis mencakup kegiatan menelusuri, pengorganisasian, hingga penataan data yang bersumber dari data wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Langkah ini mengaitkan pengelompokan data ke kategori tertentu, perincian pemecah unit-unit, pengaturan pola, sintesis, seleksi informasi yang dianggap penting, hingga pembuatan kesimpulan yang dapat dimengerti oleh pengkaji dan pihak lain.

Selain menganalisis data, peneliti juga dapat memerlukan untuk memahami literatur dalam rangka mengonfirmasi teori. Melalui data kualitatif, data didapat dari beragam sumber, dengan menggunakan metode data kualitatif deskriptif, ialah menganalisis yang menjelaskan kondisi atau fenomena dengan kata-kata dan kalimat. Dalam kajian ini menggunakan data yang diperoleh di lapangan ketika melaksanakan *On The Job Training* baik yang diperoleh melalui observasi langsung ataupun dokumentasi yang penulis telah kumpulkan.

3.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dilaksanakannya penelitian ialah pada Bandar Udara Sultan Thaha Jambi. Penulis memilih lokasi ini yang dijadikan sebagai objek penelitian karena telah melaksanakan *On The Job Training* pada tanggal 07 Oktober 2024 sampai dengan tanggal 21 Februari 2025.

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Bandar Udara Sultan Thaha Jambi saat ini mendukung penerbangan domestik, semakin hari pergerakan pesawat udara di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi semakin meningkat. Guna lebih meningkatkan kualitas bandara berjalan dengan lancar sehingga dapat menghindari terjadinya kecelakaan serta kepuasan penumpang dapat terpenuhi. Oleh karena itu dibutuhkan waktu *ground time* yang optimal, faktor yang dapat menentukan hal tersebut adalah pergerakan dan penempatan *Ground Support Equipment* yang tertib dan teratur. Dalam hal ini tak luput dari tugas seorang *Apron Movement Control* yang salah satu tugasnya yaitu melaksanakan pengawasan terhadap unit kendaraan yang beraktivitas di area sisi udara, di sekitar apron beserta kendaraan *Ground Support Equipment* yang berada di *Equipment Storage Area*. Dalam hal persiapan lapangan, personel *Apron Movement Control* yang bertugas secara rutin memastikan apron terbebas dari *Foreign Object Debris* (FOD), serta menginspeksi garbarata dan kebersihan apron. Dari hasil pemeriksaan kemudian dilaporkan melalui *Google Form*.

4.1.1 Kondisi Aktual Kendaraan dan Peralatan *Ground Support Equipment*

Sebagai Langkah mendukung keselamatan di sisi udara Bandar Udara Sultan Thaha Jambi, Unit *Apron Movement Control* telah melaksanakan kegiatan *random check* terhadap kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment*. Berdasarkan hasil *random check* masih ditemukan bahwa sejumlah kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* belum sepenuhnya memenuhi standar kelayakan sesuai Peraturan Dirjen Perhubungan Udara Nomor KP 635 Tahun 2015. Temuan lapangan meliputi kerusakan teknis seperti lampu sign pecah atau tidak berfungsi, rem blong, kebocoran oli, ban gundul, bodi kendaraan berkarat,

hingga ketidak layak pakai Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang bertekanan rendah hingga kosong.

Berikut adalah beberapa temuan dari unit *Apron Movement Control* dalam kegiatan *random check* kepada *Ground Support Equipment* yang beroperasi di sisi udara Bandar Udara Sultan Thaha Jambi yang tidak sesuai dengan *Standar Operasional Prosedur* / regulasi :

1. Lampu sign pecah dan tidak berfungsi



Gambar 4. 1 Lampu Sign Pecah dan Tidak Berfungsi
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Dalam KP 635 Tahun 2015, dalam sistem kelistrikan, peralatan *motorized* wajib ada lampu penerangan pada saat malam hari, lampu tanda belok (lampu sign), lampu rem, dan klakson. Pada saat observasi ditemukan kendaraan *Baggage Towing Tractor* (BTT) yang lampu depannya pecah dan tidak berfungsi atau mati, seperti yang tertera pada gambar. Hal tersebut tentunya dapat membahayakan apalagi saat kondisi *visibility* sedang rendah, seperti malam hari, lampu sangat penting untuk memberi penerangan guna menjaga keselamatan dan keamanan untuk pengemudi, pengemudi kendaraan lain, ataupun juga penumpang yang sedang ada di area sisi udara.

2. Rem blong dan kebocoran oli



Gambar 4. 2 Rem Blong dan Kebocoran Oli
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP/140/VI/1999, Bab II Pasal 2, ditetapkan bahwa persetujuan kendaraan dapat memasuki/bekerja di wilayah pergerakan adalah kendaraan yang dijelaskan berhasil lolos uji kelaikan serta memenuhi ketentuan berikut :

1. Seluruh komponen kendaraan maupun peralatan dalam kondisi baik dan berfungsi dengan optimal;
2. Ban kendaraan harus menggunakan bahan roda karet;
3. Tangki penampungan maupun saluran bahan bakar dan oli tidak boleh mengalami kebocoran.

Dalam kegiatan *random check* juga terdapat peralatan *Ground Support Equipment* yang mengalami kebocoran oli yang merupakan komponen vital untuk keselamatan. Kendaraan *Aircraft Towing Tractor* ini selain tidak sesuai dengan standar kelayakan kendaraan juga dapat membahayakan apabila tetap digunakan untuk beroperasi di sisi udara karena tumpahan oli dapat menjadi *hazard* di area sisi apron. Dapat menyebabkan permukaan menjadi licin, sehingga meningkatkan resiko kecelakaan bagi personel dan kendaraan di sekitar area tersebut.

3. Beberapa kendaraan *Ground Support Equipment* mengalami ban gundul



Gambar 4.3 Ban Gundul
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP/140/VI/1999, Bab II Pasal 2, ditetapkan bahwa persetujuan kendaraan yang dapat memasuki/beroperasi di daerah pergerakan adalah kendaraan yang dijelaskan lolos uji kelaikan serta memenuhi ketentuan berikut :

1. Seluruh komponen kendaraan maupun peralatan dalam kondisi baik dan berfungsi dengan optimal;
2. Ban kendaraan harus menggunakan bahan roda karet;
3. Tangki penampungan maupun saluran bahan bakar dan oli tidak boleh mengalami kebocoran.

Kendaraan *Bagagge Towing Tractor* ini mengalami ban gundul yang dapat membahayakan ketika melewati jalur yang licin khususnya pada saat hujan karena kendaraan dapat tergelincir karena ban sudah kehilangan grip atau daya cengkramannya.

1. APAR tidak layak pakai



Gambar 4. 4 APAR Tidak Layak Pakai
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang sudah tidak layak pakai karena masa berlakunya telah habis (*Expired*) pada peralatan *Ground Support Equipment* (GSE). Kondisi ini sangat berisiko dan tidak sesuai dengan standar keselamatan penerbangan, karena APAR merupakan perlengkapan darurat penting yang harus dalam kondisi siap pakai guna mengantisipasi potensi kebakaran di area operasional sisi udara. Oleh karena itu, perlu segera dilakukan penggantian dan pengecekan berkala untuk menjamin keselamatan operasional penerbangan.

2. Peralatan *Ground Support Equipment* sudah berkarat



Gambar 4. 5 Baggage Carts Berkarat
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Peralatan *Baggage Carts* yang sudah berkarat atau korosi harus segera ditindaklanjuti karena bagian yang keropos akibat karat dapat menjadi *Foreign Object Debris* (FOD) dan membahayakan keselamatan apabila patah dan jatuh di area apron. Selain itu, perlu dilakukan uji kelayakan minimal satu kali dalam setahun untuk memenuhi ketentuan pembatasan usia peralatan *Ground Support Equipment* serta kendaraan operasional yang beroperasi di sisi udara. Uji kelayakan juga berfungsi sebagai tolak ukur ketahanan dan kelaikan peralatan, guna meminimalisir risiko dari kendaraan atau peralatan yang sudah memasuki batas usia pemakaian.

3. Belum adanya *flame trap* dan stiker “*No Smoking*”



Gambar 4. 6 Kendaraan AOV
(Sumber : Dokumentasi Unit AMC)

Pada kendaraan *Airside Operations Vehicle* (AOV) ini ditemukan tidak adanya pemasangan *flame trap* pada kenalpot. *Flame trap* ini berfungsi untuk mencegah nyala api atau percikan api, kotoran ataupun asap berlebih yang dihasilkan oleh gas buangan kenalpot kendaraan. Tanpa *flame trap*, resiko terjadinya kebakaran meningkat jika ada percikan api atau sumber api eksternal yang dapat menyulut bahan bakar. Sehingga *flame trap* ini harus dipasang oleh kendaraan yang berbahan bakar selain solar. Tanda peringatan “*No Smoking*”

telah di tetapkan dalam *Standar Operasional Prosedur* (SOP) dan KP 635 Tahun 2015 sebagai fitur keselamatan yang harus dilengkapi untuk memberi sebuah peringatan bahwa tidak boleh merokok selama berada di kendaraan tersebut.

4. Penempatan Peralatan *Ground Support Equipment* tidak sesuai tempat



Gambar 4. 7 Peralatan GSE
(Sumber : Dokumen penulis)

Peralatan *Ground Support Equipment* harus ditempatkan di area yang telah ditentukan seperti *Equipment Staging Area* (ESA) ketika tidak digunakan, guna mencegah potensi bahaya operasional dan memastikan kelancaran pergerakan di apron. Penempatan peralatan *Ground Support Equipment* seperti towbar dan secara sembarangan yang tidak sesuai merupakan pelanggaran terhadap standar keselamatan. Towbar yang dibiarkan tergeletak tanpa pengamanan dapat menjadi bahaya fisik bagi kendaraan operasional. Dapat menghalangi akses menghambat dan mengganggu arus pergerakan, yang dapat menyebabkan keterlanbatan operasional. (Indonesia, 2015)

5. Personel tidak menggunakan rompi di area sisi udara



Gambar 4. 8 Kendaraan AOV
(Sumber : Dokumentasi Unit AMC)

Rompi merupakan suatu alat pelindung diri (APD) yang wajib digunakan oleh setiap personel yang melakukan operasional di area sisi udara guna mencegah, baik sebagian maupun seluruh tubuhnya dari potensi energi bahaya maupun penyakit akibat kerja. Penggunaan rompi sebagai alat pelindung diri agar pekerja dapat terlihat dengan jelas saat gelap, membuat orang lain waspada, dan sebagai penanda dari kejauhan. Jadi penggunaan rompi ini sangat penting untuk para personel yang melakukan aktivitas operasional di area sisi udara (*Apron*).

4.1.2 Pengawasan Unit Apron Movement Control pada Sisi Udara

Unit *Apron Movement Control* memiliki peran dalam melindungi keamanan, keselamatan, dan kelancaran operasional pada area airside, khususnya di sekitar parking stand pesawat. Sebagai bagian dari tanggung jawabnya, personel *Apron Movement Control* secara rutin melakukan inspeksi lapangan sebanyak dua kali dalam sehari. Dalam pelaksanaannya, personel *Apron Movement Control* tidak hanya melakukan pengecekan visual, tetapi juga mendeteksi potensi bahaya yang dapat mengganggu keselamatan penerbangan. Oleh karena itu, dalam menjalankan tugas pengawasan, Unit *Apron Movement Control* perlu mematuhi Standar

Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditentukan, yang mencakup berbagai aspek seperti pemantauan pergerakan kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* (GSE), pengecekan kelayakan operasional kendaraan dan peralatan.

Kondisi lapangan menunjukkan bahwa meskipun telah ada Standar Operasional Prosedur (SOP) yang masih aktif, implementasinya di lapangan masih lemah, dan ditemukan bahwa pengawasan oleh unit *Apron Movement Control* terhadap *Ground Support Equipment* yang beroperasi masih belum maksimal. Pengawasan berkala yang dilakukan oleh petugas *Apron Movement Control* biasanya mencakup pemeriksaan kondisi umum area apron dan runway, untuk memastikan tidak ada hambatan atau kondisi berbahaya yang dapat mengganggu operasional pesawat udara. Kurangnya pemeriksaan terhadap kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang berarti bahwa pengawasan terhadap aktivitas dan pergerakan kendaraan *Ground Support Equipment* sepanjang hari masih minim.

Beberapa kendaraan sudah tidak layak pakai masih saja digunakan. Hal ini menandakan bahwa inspeksi kelayakan kendaraan belum dilakukan secara rutin dan menyeluruh. Manajemen pemeliharaan yang dijalankan oleh Perusahaan *Ground Handling* masih bersifat reaktif dan belum berbasis sistem preventif. Padahal, dalam konteks operasional penerbangan yang sangat bergantung pada waktu dan keselamatan, keandalan peralatan pendukung sangat krusial. Kurangnya penyesuaian antara Unit *Apron Movement Control* dan petugas *Ground Support Equipment* dalam memastikan kelayakan dan kepatuhan terhadap *Standar Operasional Prosedur* menyebabkan kendaraan dan peralatan yang tidak terantau dan potensi pelanggaran yang tidak terdeteksi.

Dengan berbagai permasalahan yang dihadapi, Unit *Apron Movement Control* perlu terus berupaya meningkatkan kualitas pengawasan untuk menciptakan budaya keselamatan yang kuat di Bandar

Udara Sultan Thaha Jambi. Kegiatan pengawasan yang lebih intensif, dan didukung oleh teknologi yang tepat, serta memberikan sanksi yang berat bagi personel yang melakukan pelanggaran akan membantu mengurangi resiko kecelakaan dan memastikan bahwa semua beroperasi di area apron memenuhi standar keselamatan dan efisiensi yang diharapkan.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Persyaratan *Ground Support Equipment* berdasarkan KP 635 Tahun 2015

Setiap kendaraan atau peralatan *Ground Support Equipment* yang bekerja pada area sisi udara wajib mematuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor KP 635 Tahun 2015 yang mengatur tentang standar untuk kendaraan dan peralatan yang Beroperasi di Sisi Udara. Standar teknis spesifikasi untuk kendaraan dan peralatan tersebut dicantumkan dalam lampiran peraturan ini. Dengan adanya peraturan ini, kendaraan dan peralatan yang telah ada dapat terus dioperasionalkan, jika terdapat kendaraan dan peralatan yang belum memenuhi standar yang ditentukan, harus segera menyesuaikan dengan waktu paling lambat enam bulan setelah peraturan berlaku.

Dari hasil analisis lapangan dan literatur, faktor utama penyebab tidak laiknya kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* adalah:

- Usia peralatan yang tua (sebagian diproduksi sebelum tahun 2000)
- Kurangnya kesadaran dan kepatuhan personel terhadap pelaporan kerusakan
- Ketiadaan sanksi tegas terhadap pelanggaran *Standar Operasional Prosedur*
- Keterbatasan anggaran untuk peremajaan peralatan
- Kurangnya pengawasan berkelanjutan dari unit pengawasan (AMC)

Hal ini diperkuat oleh temuan (Qadri, 2023) yang menyatakan pengawasan tidak efektif serta lemahnya sanksi menjadi pemicu utama

pelanggaran operasional *Ground Support Equipment*. Kurangnya pengawasan langsung terhadap kendaraan *Ground Support Equipment* menyebabkan peregrakan kendaraan yang tidak terpantau dan potensi pelanggaran yang tidak terdeteksi. Tanpa pengawasan yang konsisten, tindakan pencegahan yang diperlukan tidak dapat segera dilakukan, dan dapat meningkatkan risiko terjadinya *accident dan incident* di area sisi udara.

Setiap kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang bekerja pada area sisi udara wajib mematuhi ketentuan yang tercantum dalam peraturan Direktu Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 635 Tahun 2015 yang mengatur mengenai standar pelayanan *Ground Support Equipment* dan kendaraan operasional yang beroperasi di sisi udara. Standar teknis spesifikasi untuk kendaraan dan peralatan tersebut dicantumkan dalam lampiran peraturan ini. Dengan adanya peraturan ini, kendaraan operasional dan peralatan *Ground Support Equipment* yang telah ada dapat terus dioperasikan, jika terdapat peralatan dan kendaraan yang belum memenuhi standar yang ditentukan, harus segera menyesuaikan dalam waktu paling lambat enam bulan setelah peraturan mulai berlaku.

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 91 Tahun 2016 mengatur tentang Pembatasan Usia Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (*Ground Support Equipment/GSE*) dan Kendaraan Operasional Yang Beroperasi Di Sisi Udara yang telah memenuhi sertifikasi sesuai peraturan perundang-undangan terkait standarisasi dan sertifikasi fasilitas bandar udara. (Indonesia, 2016) Menurut PM 91 Tahun 2016, Pembatasan usia dikelompokkan menjadi 2 (dua) kategori, yaitu

- a. Kelompok usia operasi 10 (sepuluh) tahun; dan
- b. Kelompok usia operasi 7 (tujuh) tahun.

Tindakan yang melanggar kewajiban pembatasan usia oleh pemilik sertifikat peralatan dukungan darat pesawat udara (GSE) maupun kendaraan yang digunakan pada area udara, maka saknsi yang diberlakukan meliputi :

- a. Tidak diperbolehkannya pengoperasian peralatan yang tidak layak; dan
- b. Pencabutan sertifikat peralatan.

4.2.2 Peranan Unit Apron Movement Control

4.2.2.1 Peran Unit AMC dalam Pengawasan Kelayakan GSE

Dari segi pengawasan, *Apron Movement Control* telah melakukan tugasnya guna menjamin keselamatan di area sisi udara. Unit *Apron Movement Control* memiliki peran strategis dalam menjamin keteraturan dan keselamatan area sisi udara. Fungsi utamanya adalah melakukan random check, inspeksi berkala, dan berkoordinasi dengan operator ground handling. Berdasarkan observasi di lapangan, pengawasan dilakukan oleh unit *Apron Movement Control* masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, dalam menjalankan tugas pengawasan, Unit *Apron Movement Control* perlu mematuhi *Standar Operasional Prosedur* yang telah ditetapkan. *Standar Operasional Prosedur* ini dirancang untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan KP 635 tahun 2015, yang mencakup seluruh aktivitas pengawasan dilakukan oleh Unit *Apron Movement Control*, berbagai aspek seperti pemantauan pergerakan kendaraan *Ground Support Equipment*, pengecekan kelayakan operasional kendaraan, serta pengawasan terhadap kepatuhan terhadap marka dan rambu di area apron.

Dalam melaksanakan kegiatan pengawasan, Unit *Apron Movement Control* memiliki *Standar Operasional Prosedur* yang harus dilaksanakan dan dipatuhi. Tetapi masih terdapat

pelanggaran dari Unit *Apron Movement Control* terkait *Standar Operasional Prosedur* yang belum dilaksanakan diantaranya yaitu:

1. Memastikan seluruh kendaraan atau peralatan yang beroperasi di daerah sisi udara memenuhi ketentuan yang berlaku.
2. Memastikan kendaraan maupun pengemudi yang menjalankan kendaraan tidak melebihi batas maksimum, penggunaan APD dan kepemilikan TIM.
3. Memberikan sanksi terhadap operator kendaraan yang melakukan pelanggaran.

Kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang beroperasi area sisi udara wajib memenuhi persyaratan teknis atau *Standar Operasional Prosedur* yang berlaku. Namun masih terdapat pelanggaran dari petugas *Ground Support Equipment* dalam memastikan kendaraan yang dioperasikan layak pakai.

Pelanggaran tersebut diantaranya yaitu :

1. Semua bagian peralatan pada kendaraan harus berada dalam kondisi baik dan berfungsi dengan layak.
2. Tangka penampungan serta saluran bahan bakar atau oli wajib bebas dari kebocoran.
3. Pemasangan tanda “*No Smoking*” di dalam kendaraan harus dipasang pada Lokasi yang mudah terlihat dan terbaca oleh seluruh penumpang, baik dalam kondisi gelap maupun terang.
4. Kendaraan dengan bahan bakar selain solar harus dilengkapi dengan flame trap pada knalpot.

Temuan di lapangan menunjukkan sebanyak 16 pelanggaran tercatat dalam kurun waktu dua bulan, mencerminkan rendahnya frekuensi dan ketegasan dalam pengawasan. Penelitian oleh (Tandibua & Widagdo, 2024) fakta menunjukkan bahwa lemahnya pengawasan dari unit *Apron Movement Control* menyebabkan kendaraan *Ground Support Equipment* yang tidak

layak tetap digunakan di sisi udara. Dalam pelaksanaan kegiatan pengawasan, unit *Apron Movement Control* memiliki *Standar Operasional Prosedur* yang wajib dilaksanakan dan dipatuhi.

Unit *Apron Movement Control* juga perlu melakukan pengawasan inspeksi kelayakan peralatan *Ground Support Equipment*. Inspeksi ini harus mencakup pengecekan sistem pengereman, lampu peringatan, tidak adanya kebocoran oli serta komponen vital lainnya. Untuk meningkatkan pengawasan yang maksimal dari Unit *Apron Movement Control*, perlu dilakukan inspeksi mendadak, inspeksi mendadak ini akan membantu mendeteksi pelanggaran yang mungkin terlewatkan dalam pengawasan terjadwal.

4.2.2.2 Implikasi terhadap Keselamatan Penerbangan

Pelanggaran seperti pengendara *Ground Support Equipment* yang tidak memenuhi standar kelayakan dan penempatan kendaraan *Ground Support Equipment* yang tidak sesuai dengan aturan. Kondisi ini dapat menimbulkan potensi resiko kecelakaan yang dapat membahayakan keselamatan penerbangan. Pengawasan berkala yang dilakukan oleh petugas *Apron Movement Control* biasanya mencakup pemeriksaan kondisi umum area apron dan runway, untuk memastikan tidak ada hambatan atau kondisi berbahaya yang dapat mengganggu operasional pesawat udara. Kegiatan ini penting untuk memastikan kesiapan awal area sebelum aktivitas penerbangan dimulai, namun pengawasan ini tidak mencakup pengecekan kendaraan *Ground Support Equipment* yang berarti bahwa pengawasan terhadap aktivitas dan pergerakan kendaraan *Ground Support Equipment* sepanjang hari masih sangat minim. Kurangnya pengawasan langsung terhadap kendaraan *Ground Support Equipment*

menyebabkan banyak pergerakan kendaraan yang tidak terpantau dan potensi pelanggaran yang tidak terdeteksi.

Ketidaksesuaian standar teknis kendaraan *Ground Support Equipment* berimplikasi langsung terhadap keselamatan penerbangan. Potensi tabrakan, kerusakan pada pesawat, atau kecelakaan kerja dapat terjadi akibat kerusakan teknis atau ketidaktahuan operator. Dalam konteks *Safety Management System* (SMS), kelalaian ini menunjukkan lemahnya penerapan prinsip *proactive safety*, di mana tindakan pencegahan semestinya menjadi fokus utama. ICAO menyebutkan bahwa apron management memiliki tanggung jawab besar dalam mengatur operasional yang aman dan tertib di sisi udara. (International Civil Aviation, 2019)

4.2.2.3 Strategi Perbaikan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan dalam penelitian, masi banyak ditemukan kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang tidak memenuhi standar kelayakan, seperti rem blong, lampu sign mati, kebocoran oli, hingga APAR yang sudah kedaluwarsa. Sehingga, dibutuhkan strategi perbaikan agar keselamatan penerbangan tetap terjaga. Adapun beberapa strategi yang dapat diterapkan:

1. Peningkatan intensitas inspeksi oleh Unit AMC

Unit *Apron Movement Control* perlu melakukan pengecekan lebih sering, terutama pada unit kendaraan *Ground Support Equipment* yang berisiko tinggi atau sering mengalami kerusakan. Tidak hanya pemeriksaan visual, tetapi juga inspeksi teknis agar kerusakan bisa cepat terdeteksi. Sehingga pelanggaran dapat diminimalkan sebelum berdampak pada operasional.

2. Digitalisasi logbook dan laporan inspeksi

Pencatatan pengecekan masih dilakukan secara manual, yang dapat tertinggal atau tidak terdokumentasi dengan baik. Maka perlu adanya sistem digital untuk memudahkan pelaporan hasil pengecekan. Sistem digital lebih praktik, juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas kerja.

3. Pengadaan sistem pemantauan real-time

Supaya setiap peralatan bisa dipantau secara *real-time*, perlu dipasang *barcode* atau RFID. Dengan teknologi ini, *Ground Support Equipment* bisa langsung terdeteksi jika belum melakukan uji laik atau sudah melewati masa pakainya. Sehingga dapat memudahkan *Apron Movement Control* dalam pengawasan pergerakan *Ground Support Equipment* secara cepat dan akurat.

4. Pemberian sanksi administratif dan operasional

Untuk meningkatkan kedisiplinan, operator yang melanggar *Standar Operasional Prosedur* harus diberikan sanksi yang tegas. Seperti berupa teguran, penundaan izin operasional, pemberhentian operasional kendaraan, atau bahkan pencabutan izin sementara. Tanpa adanya sanksi yang jelas, pelanggaran akan terus berulang dan membahayakan keselamatan.

5. Pelatihan ulang dan sertifikasi personel

Supaya personel *ground handling* lebih paham pentingnya pemeliharaan dan pelaporan kerusakan, perlu diadakan pembinaan atau pelatihan ulang secara berkala ataupun diadakannya sosialisai. Selain itu, dilakukan juga sertifikasi ulang agar kompetensi mereka tetap terjaga dan sesuai dengan standar yang berlaku.

Dengan strategi-strategi ini diharapkan dapat memperkuat sinergi yang lebih kuat antara ground handling dan Unit *Apron Movement Control*, serta menekan tingkat pelanggaran operasional di sisi udara.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang dioperasikan oleh personil *Ground Handling* masih ada 16 pelanggaran yang tidak sesuai persyaratan KP 635 Tahun 2015. Meskipun Perusahaan *Ground Handling* telah memiliki jadwal pemeliharaan, pelaksanaannya masih belum maksimal karena perawatan bersifat reaktif, bukan preventif.
2. Peranan Unit *Apron Movement Control* dalam pengawasan kendaraan dan peralatan terhadap pemeliharaan *Ground Support Equipment* guna menjaga keselamatan di sisi udara juga belum optimal. Dalam dua bulan, tercatat 16 pelanggaran, seperti kebocoran oli, lampu mati, hingga *flame trap* yang tidak terpasang. Hal ini menunjukkan bahwa pengawasan masih kurang konsisten dan tidak semua *Ground Support Equipment* terpantau dengan baik.

5.2 Saran

1. Perusahaan *Ground Handling* perlu meningkatkan pemeliharaan secara rutin, memperbaiki kendaraan dan peralatan yang sudah mulai rusak, serta mencegah atau penarikan kendaraan dan peralatan yang tidak layak tetap digunakan. Membeli atau menyewa kendaraan dan peralatan *Ground Support Equipment* yang lebih layak pakai sesuai persyaratan KP 635 tahun 2015.
2. Pengawasan oleh *Apron Movement Control* harus lebih ketat guna memperkuat sistem pengawasan dengan meningkatkan konsistensi inspeksi dan pemantauan lapangan. Sanksi tegas berupa pemberhentian operasional kendaraan dan mencabutan TIM personel *Ground Handling* yang melakukan pelanggaran dan pembinaan rutin atau pelatihan terhadap operator *Ground Support Equipment* juga penting untuk meningkatkan disiplin kesadaran akan pentingnya keselamatan di sisi udara. Selain itu,

peremajaan kendaraan dan pelatihan personel tentang pentingnya pemeliharaan dan keselamatan kerja harus menjadi prioritas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, N. P. (2024). *Kajian Standar Pergerakan Kendaraan Dan Peralatan Ground Support Equipment (GSE) Di Apron Terhadap Keselamatan Di Sisi Udara Bandar Udara Internasional Kualanamu - Deli Serdang*.
- Aprodhita, T. (2024). *Analisis Hasil Uji Laik Operasi Ground Support Equipment (GSE) Di Apron Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang*.
- Batubara, H., & Rachmawati, D. (2022). Analisis Kinerja Persiapan Kedatangan Pesawat Lion Air Oleh Petugas Ramp Handling Di Ramp Side Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak Kalimantan Barat. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2), 5266–5273.
- Dameria Sinaga. (2014). *Buku Ajar Statistik Dasar*.
- Daniswara, L. A., & Abdusshomad, A. (2024). Analisis Kinerja Unit AMC Dalam Pengawasan Kelayakan GSE Di Bandar Udara Internasional Yogyakarta. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(7), 80–84.
- Dewi Kurniasih. (2021). *Teknik Analisa*. www.cvalfabeta.com
- Direktur Jendral Perhubungan Udara. (1985). *Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor: SKEP/100/XI/1985*.
- Direktur Jendral Perhubungan Udara. (1999). *Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor : SKEP/140/VI/1999*.
- Direktur Jendral Perhubungan Udara. (2015). *Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor : Kp 635 Tahun 2015*.
- Dr. Abdul Fattah Nasution M.Pd. (2023). *Metode Penelitian*.
- Dr. H. Zuchri Abdussamad. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif* (Vol. 3, Issue 1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056><https://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827><https://semisupervised-3254828305/semisupervised.ppt><http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005><http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005>
- Firdaus, A. M., & Purnama, Y. (2023). Analysis Of The Feasibility Of Ground Support Equipment (GSE) Relationship Analysis Of PT. Gapura Angkasa On The Performance Of Ground Support At Bandung's Husein Sastranegara International Airport. *Formosa Journal Of Science And Technology*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.55927/fjst.v2i1.2440>
- Ibnu Sina. (2022). Metodologi Penelitian. In *Widina Bhakti Persada Bandung*. https://repository.penerbitwidina.com/media/publications/556926-metodologi-penelitian-72cc3525.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Immanuel, F. P. (2024). *Analisis Pengawasan Unit Apron Movement Control*

- (AMC) Terhadap Ground Support Equipment (GSE) Guna Meningkatkan Keselamatan Di Sisi Udara Bandar Udara Kalimantan Berau.
- Indonesia, M. P. R. (2015). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM 33 Tahun 2015*.
- Indonesia, M. P. R. (2016). Permenhub 93 tahun 2016. In *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 91 Tahun 2016*. <http://hubdat.dephub.go.id/km/tahun-2018/2669-peraturan-menteri-perhubungan-republik-indonesia-nomor-pm-115-tahun-2018-tentang-pengaturan-lalu-lintas-operasional-mobil-barang-selama-masa-angkutan-natal-tahun-2018-dan-tahun-baru-2019/download>
- International Civil Aviation. (2013). *Annex 14, Aerodromes - Volume II, Heliports: Vol. II* (Issue July).
- International Civil Aviation. (2019). *Annex 19 Safety Management* (Issue July 2016).
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 36 Tahun 2021*. <https://jdih.dephub.go.id/peraturan/detail?data=A4gmCRvI6ywGKWcqYzncIc48Y8Sra7MyP8RiWOfchCCm8lxxXkrL2Rg4pFor4Jc7YR8bT9QFcGCoQ8gccqWfhHFJ48fdJ6lhk6Y8cQRXTIL4tsHmKvImFPHShI3k92FSvM4PIAjNnvPOTtSK8msPpIUazP>
- Nasution, M., Bakhori, A., & Novarika, W. (2021). Manfaat Perlunya Manajemen Perawatan Untuk Bengkel Maupun Industri. *Buletina Utama Teknik*, 3814, 248–252.
- Presiden Republik Indonesia. (2009). *Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009* (Issue Kolisch 1996).
- Prof. Dr. Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif* (Vol. 5, Issue January).
- Prof Dr Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan RnD*.
- Qadri, N. (2023). *Kajian Pergerakan Kendaraan Dan Peralatan Ground Support Equipment (GSE) Di Sisi Udara Untuk Meningkatkan Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Internasional Yogyakarta* (Issue i).
- Syafrida Hafni Sahir. (2022). *Metode Penelitian*.
- Tandibua, D. B., & Widagdo, D. (2024). Kajian Pengawasan Unit Apron Movement Control (AMC) Terhadap Kelayakan Ground Support Equipment (GSE) Di Sisi Udara Bandar Udara Internasional Hang Nadim Batam. *Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 5(3), 1296–1312. <https://doi.org/10.47467/elmal.v5i3.702>

LAMPIRAN

Lampiran A. Wawancara dengan Unit AMC



Lampiran B. Wawancara dengan Perusahaan Ground Handling



Lampiran C. Form Kegiatan Hasil Ramp Check yang dilakukan oleh Unit AMC

PT ANGKASAPURA INDONESIA
CABANG BANDARA SULTAN THAHA JAMBI
Jl. Soekarno Hatta, Kota Jambi
Telp (041) 8734487234, Fax (041) 8734487234

BERITA ACARA UJI LAIK

IDENTITAS KENDARAAN / PERALATAN
(isi dan tempel)

PEMILIK / PERUSAHAAN	ALAMAT & NO TELEPON	NO. POL / INVENTARIS
PT. A	021 023 47	

MERK / FABRIK	TARIKH PEMBUATAN	JENIS KENDARAAN / PERALATAN

FUNGSI KENDARAAN	JENIS BEM / MESIN	POSISI STRUK

PEMBOH
(... Nama ...)

INSTRUMENT	PERLENGKAPAN
<input checked="" type="checkbox"/> SPEEDO METER <input checked="" type="checkbox"/> TACHO METER (RPM) <input checked="" type="checkbox"/> AMPHIRE / VOLT METER <input checked="" type="checkbox"/> INDIKATOR TEMPERATUR <input checked="" type="checkbox"/> INDIKATOR BEM <input checked="" type="checkbox"/> LAMPU PANEL INSTRUMENT <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> FLAME TRAP <input checked="" type="checkbox"/> LAMPU SUAR <input checked="" type="checkbox"/> PERANGAM AIR <input checked="" type="checkbox"/> TANDA DILARANG MEROKOK <input checked="" type="checkbox"/> COOD INSTANSI <input checked="" type="checkbox"/> RADIO KOMUNIKASI <input checked="" type="checkbox"/> BENDERA KOTAK-KOTAK <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

MESIN	SISTEM HYDRAULIC	SISTEM LISTRIK
<input checked="" type="checkbox"/> KARBURATOR / INJEKSI <input checked="" type="checkbox"/> TACHO BOCORAN <input checked="" type="checkbox"/> KORBURATOR <input checked="" type="checkbox"/> TACHO BOCORAN OLI MESIN <input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUTOR ARUS BALK	<input checked="" type="checkbox"/> PANEL KONTROL <input checked="" type="checkbox"/> KARBURATOR / INJEKSI <input checked="" type="checkbox"/> SELANG SUJUD	<input checked="" type="checkbox"/> KABEL / KABEL <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

RUANG KEMUDI	SISTEM REM	REKAMER
<input checked="" type="checkbox"/> GENERATOR <input checked="" type="checkbox"/> MOTOR STARTER <input checked="" type="checkbox"/> BUSI <input checked="" type="checkbox"/> RADATOR <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> MOTOR STARTER <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> KABEL / KABEL <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

KONKLUSI
Berdasarkan hasil pemeriksaan bahwa kendaraan / peralatan tersebut dinyatakan LULUS / GAGAL
Diuji pada tanggal: 7 Februari 2025

TIM PENGUJI

Airport Operation, Air Side Department Head	Airport Operation Airside	Airport Safety, Risk and Performance Management	Airport Equipment	Airport Rescue & Fire Fighting

PT ANGKASAPURA INDONESIA
CABANG BANDARA SULTAN THAHA JAMBI
Jl. Soekarno Hatta, Kota Jambi
Telp (041) 8734487234, Fax (041) 8734487234

BERITA ACARA UJI LAIK

IDENTITAS KENDARAAN / PERALATAN
(isi dan tempel)

PEMILIK / PERUSAHAAN	ALAMAT & NO TELEPON	NO. POL / INVENTARIS
G.P.P.P.A		T 0 2

MERK / FABRIK	TARIKH PEMBUATAN	JENIS KENDARAAN / PERALATAN

FUNGSI KENDARAAN	JENIS BEM / MESIN	POSISI STRUK

PEMBOH
(... Nama ...)

INSTRUMENT	PERLENGKAPAN
<input checked="" type="checkbox"/> SPEEDO METER <input checked="" type="checkbox"/> TACHO METER (RPM) <input checked="" type="checkbox"/> AMPHIRE / VOLT METER <input checked="" type="checkbox"/> INDIKATOR TEMPERATUR <input checked="" type="checkbox"/> INDIKATOR BEM <input checked="" type="checkbox"/> LAMPU PANEL INSTRUMENT <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> FLAME TRAP <input checked="" type="checkbox"/> LAMPU SUAR <input checked="" type="checkbox"/> PERANGAM AIR <input checked="" type="checkbox"/> TANDA DILARANG MEROKOK <input checked="" type="checkbox"/> COOD INSTANSI <input checked="" type="checkbox"/> RADIO KOMUNIKASI <input checked="" type="checkbox"/> BENDERA KOTAK-KOTAK <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

MESIN	SISTEM HYDRAULIC	SISTEM LISTRIK
<input checked="" type="checkbox"/> KARBURATOR / INJEKSI <input checked="" type="checkbox"/> TACHO BOCORAN <input checked="" type="checkbox"/> KARBURATOR <input checked="" type="checkbox"/> TACHO BOCORAN OLI MESIN <input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUTOR ARUS BALK	<input checked="" type="checkbox"/> PANEL KONTROL <input checked="" type="checkbox"/> KARBURATOR / INJEKSI <input checked="" type="checkbox"/> SELANG SUJUD	<input checked="" type="checkbox"/> KABEL / KABEL <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

RUANG KEMUDI	SISTEM REM	REKAMER
<input checked="" type="checkbox"/> GENERATOR <input checked="" type="checkbox"/> MOTOR STARTER <input checked="" type="checkbox"/> BUSI <input checked="" type="checkbox"/> RADATOR <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> MOTOR STARTER <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> KABEL / KABEL <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

KONKLUSI
Berdasarkan hasil pemeriksaan bahwa kendaraan / peralatan tersebut dinyatakan LULUS / GAGAL
Diuji pada tanggal: 7 Februari 2025

TIM PENGUJI

Airport Operation, Air Side Department Head	Airport Operation Airside	Airport Safety, Risk and Performance Management	Airport Equipment	Airport Rescue & Fire Fighting

PT ANGKASAPURA INDONESIA
CABANG BANDARA SULTAN THAHA JAMBI
Jl. Soekarno Hatta, Kota Jambi
Telp (041) 8734487234, Fax (041) 8734487234

BERITA ACARA UJI LAIK

IDENTITAS KENDARAAN / PERALATAN
(isi dan tempel)

PEMILIK / PERUSAHAAN	ALAMAT & NO TELEPON	NO. POL / INVENTARIS
CAKRA	441	

MERK / FABRIK	TARIKH PEMBUATAN	JENIS KENDARAAN / PERALATAN

FUNGSI KENDARAAN	JENIS BEM / MESIN	POSISI STRUK

PEMBOH
(... Nama ...)

INSTRUMENT	PERLENGKAPAN
<input checked="" type="checkbox"/> SPEEDO METER <input checked="" type="checkbox"/> TACHO METER (RPM) <input checked="" type="checkbox"/> AMPHIRE / VOLT METER <input checked="" type="checkbox"/> INDIKATOR TEMPERATUR <input checked="" type="checkbox"/> INDIKATOR BEM <input checked="" type="checkbox"/> LAMPU PANEL INSTRUMENT <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> FLAME TRAP <input checked="" type="checkbox"/> LAMPU SUAR <input checked="" type="checkbox"/> PERANGAM AIR <input checked="" type="checkbox"/> TANDA DILARANG MEROKOK <input checked="" type="checkbox"/> COOD INSTANSI <input checked="" type="checkbox"/> RADIO KOMUNIKASI <input checked="" type="checkbox"/> BENDERA KOTAK-KOTAK <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

MESIN	SISTEM HYDRAULIC	SISTEM LISTRIK
<input checked="" type="checkbox"/> KARBURATOR / INJEKSI <input checked="" type="checkbox"/> TACHO BOCORAN <input checked="" type="checkbox"/> KARBURATOR <input checked="" type="checkbox"/> TACHO BOCORAN OLI MESIN <input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUTOR ARUS BALK	<input checked="" type="checkbox"/> PANEL KONTROL <input checked="" type="checkbox"/> KARBURATOR / INJEKSI <input checked="" type="checkbox"/> SELANG SUJUD	<input checked="" type="checkbox"/> KABEL / KABEL <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

RUANG KEMUDI	SISTEM REM	REKAMER
<input checked="" type="checkbox"/> GENERATOR <input checked="" type="checkbox"/> MOTOR STARTER <input checked="" type="checkbox"/> BUSI <input checked="" type="checkbox"/> RADATOR <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> MOTOR STARTER <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> KABEL / KABEL <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

KONKLUSI
Berdasarkan hasil pemeriksaan bahwa kendaraan / peralatan tersebut dinyatakan LULUS / GAGAL
Diuji pada tanggal: 7 Februari 2025

TIM PENGUJI

Airport Operation, Air Side Department Head	Airport Operation Airside	Airport Safety, Risk and Performance Management	Airport Equipment	Airport Rescue & Fire Fighting

PT ANGKASAPURA INDONESIA
CABANG BANDARA SULTAN THAHA JAMBI
Jl. Soekarno Hatta, Kota Jambi
Telp (041) 8734487234, Fax (041) 8734487234

BERITA ACARA UJI LAIK

IDENTITAS KENDARAAN / PERALATAN
(isi dan tempel)

PEMILIK / PERUSAHAAN	ALAMAT & NO TELEPON	NO. POL / INVENTARIS
Clayton		297

MERK / FABRIK	TARIKH PEMBUATAN	JENIS KENDARAAN / PERALATAN

FUNGSI KENDARAAN	JENIS BEM / MESIN	POSISI STRUK

PEMBOH
(... Nama ...)

INSTRUMENT	PERLENGKAPAN
<input checked="" type="checkbox"/> SPEEDO METER <input checked="" type="checkbox"/> TACHO METER (RPM) <input checked="" type="checkbox"/> AMPHIRE / VOLT METER <input checked="" type="checkbox"/> INDIKATOR TEMPERATUR <input checked="" type="checkbox"/> INDIKATOR BEM <input checked="" type="checkbox"/> LAMPU PANEL INSTRUMENT <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> FLAME TRAP <input checked="" type="checkbox"/> LAMPU SUAR <input checked="" type="checkbox"/> PERANGAM AIR <input checked="" type="checkbox"/> TANDA DILARANG MEROKOK <input checked="" type="checkbox"/> COOD INSTANSI <input checked="" type="checkbox"/> RADIO KOMUNIKASI <input checked="" type="checkbox"/> BENDERA KOTAK-KOTAK <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

MESIN	SISTEM HYDRAULIC	SISTEM LISTRIK
<input checked="" type="checkbox"/> KARBURATOR / INJEKSI <input checked="" type="checkbox"/> TACHO BOCORAN <input checked="" type="checkbox"/> KARBURATOR <input checked="" type="checkbox"/> TACHO BOCORAN OLI MESIN <input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUTOR ARUS BALK	<input checked="" type="checkbox"/> PANEL KONTROL <input checked="" type="checkbox"/> KARBURATOR / INJEKSI <input checked="" type="checkbox"/> SELANG SUJUD	<input checked="" type="checkbox"/> KABEL / KABEL <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

RUANG KEMUDI	SISTEM REM	REKAMER
<input checked="" type="checkbox"/> GENERATOR <input checked="" type="checkbox"/> MOTOR STARTER <input checked="" type="checkbox"/> BUSI <input checked="" type="checkbox"/> RADATOR <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> MOTOR STARTER <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN	<input checked="" type="checkbox"/> KABEL / KABEL <input checked="" type="checkbox"/> SEKRIPING <input checked="" type="checkbox"/> LAIN LAIN

KONKLUSI
Berdasarkan hasil pemeriksaan bahwa kendaraan / peralatan tersebut dinyatakan LULUS / GAGAL
Diuji pada tanggal: 7 Februari 2025

TIM PENGUJI

Airport Operation, Air Side Department Head	Airport Operation Airside	Airport Safety, Risk and Performance Management	Airport Equipment	Airport Rescue & Fire Fighting

Lampiran D. SOP Pengawasan AMC dan SOP GSE

STANDAR OPERASI DAN PROSEDUR AIRPORT OPERATION AIR SIDE	PENGAWASAN KENDARAAN DAN GROUND SUPPORT EQUIPMENT (GSE)	
	Dok. No : DJB.03.12	Revisi : 5
	Tanggal : 2024	1 of 2

U. PENGAWASAN KENDARAAN DAN GROUND SUPPORT EQUIPMENT (GSE)

1. Pendahuluan
 - a. Pengawasan kendaraan dan *Ground Support Equipment* (GSE) ditujukan untuk memastikan keteraturan, kelancaran dan keselamatan operasional di wilayah sisi udara sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
 - b. Pada saat melaksanakan pengawasan, petugas bandara diharuskan melengkapi diri dengan Alat Pelindung Diri (APD) dan alat komunikasi dua arah *Handy Talkie* (HT).
 - c. Pengawasan kendaraan dan *Ground Support Equipment* (GSE), dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara:
 - 1) Monitor *Closed Circuit Television* (CCTV) di ruang operasional;
 - 2) Inspeksi lapangan.
2. Prosedur
 - a. *Officer*
 - 1) Melaksanakan pengawasan terhadap penempatan kendaraan dan *Ground Support Equipment* (GSE) sesuai dengan lokasi yang telah ditentukan;
 - 2) Mengawasi batas kecepatan kendaraan dan GSE sesuai dengan area yang di lintasi;
 - 3) Melakukan pengawasan kelengkapan kendaraan dan GSE yang meliputi *hand break, parking break* dan *wheel chocks* terpasang pada saat parkir;
 - 4) Melakukan pengawasan dan penertiban parkir kendaraan & GSE;
 - 5) Melakukan pengawasan dan penertiban operator/pengemudi yang menjalankan kendaraan melebihi batas maksimum dan kepemilikan TIM;

Kecepatan kendaraan di Area Sisi Udara :

STANDAR OPERASI DAN PROSEDUR AIRPORT OPERATION AIR SIDE	UJI LAIK KENDARAAN & PERALATAN GROUND SUPPORT EQUIPMENT (GSE)	
	Dok. No : DJB.03.12	Revisi : 5
	Tanggal : 2024	4 of 7

- c) Tanda "Dilarang Merokok/*No Smoking*";
- d) Lampu halangan (*obstacle light*) warna kuning berkedip atau *rotary* intensitas rendah dengan kecepatan 60-90 kedipan per menit, dipasang permanen dan tidak terhalang (dapat dilihat 360°);
- e) Dipasang *Flame Trap* pada knalpot bagi kendaraan yang berbahan bakar selain solar;
- f) Tersedia *Wheelchocks*.
- 4) Peralatan *Ground Support Equipment*/GSE *Motorized*.
 - a) Memeriksa kelengkapan administrasi yang meliputi:
 - (1) Surat permohonan Uji Laik peralatan GSE kepada Kepala Bandar Udara;
 - (2) Formulir permohonan Uji Laik kendaraan GSE;
 - (3) Sertifikasi Kelangkaan Operasi dari Direktorat Bandar Udara;
 - b) Pemeriksaan kondisi fisik peralatan GSE yang meliputi:
 - (1) Pastikan bodi peralatan GSE sesuai pabrikan;
 - (2) Pastikan kelengkapan peralatan GSE sesuai pabrikan berfungsi dengan baik yang meliputi:
 - (a) Lampu penerangan (lampu utama);
 - (b) Lampu tanda belok (lampu sein);
 - (c) Lampu rem warna nyala merah;
 - (d) Bel (*horn*);
 - (e) *Brake System*;
 - (f) *Transmission*;
 - (g) Setir kendali;

- 3) Pemeriksaan persyaratan kelengkapan tambahan, meliputi:
 - a) Alat pemadam api ringan/*Fire Extinguisher* dengan kapasitas minimal 5 Kg, kecuali ditentukan lain dalam spesifikasi setiap peralatan baik jumlah maupun ukurannya sesuai dengan peraturan yang berlaku;
 - b) Logo perusahaan yang berbentuk bulat (bundar) dengan garis tengah logo sekurang-kurangnya 25 cm;

STANDAR OPERASI DAN PROSEDUR AIRPORT OPERATION AIR SIDE	UJI LAIK KENDARAAN & PERALATAN GROUND SUPPORT EQUIPMENT (GSE)	
	Dok. No : DJB.03.12	Revisi : 5
	Tanggal : 2024	4 of 7

- c) Tanda "Dilarang Merokok/*No Smoking*";
- d) Lampu halangan (*obstacle light*) warna kuning berkedip atau *rotary* intensitas rendah dengan kecepatan 60-90 kedipan per menit, dipasang permanen dan tidak terhalang (dapat dilihat 360°);
- e) Dipasang *Flame Trap* pada knalpot bagi kendaraan yang berbahan bakar selain solar;
- f) Tersedia *Wheelchocks*.
- 4) Peralatan *Ground Support Equipment*/GSE *Motorized*.
 - a) Memeriksa kelengkapan administrasi yang meliputi:

Lampiran E. Lembar Persetujuan Judul Tugas Akhir



PROGRAM STUDI OPERASI BANDAR UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA
CURUG-TANGERANG

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL TUGAS AKHIR

NAMA TARUNA : DIAN DWI INDRIYANI
NIT : 15112210029
PROGRAM STUDI : Diploma III Operasi Bandar Udara Angkatan Ke-18 B
DOSEN PEMBIMBING : Feri Adriansyah, SE., MMT
JUDUL TUGAS AKHIR : KAJIAN PEMELIHARAAN KENDARAAN DAN PERALATAN
GROUND SUPPORT EQUIPMENT UNTUK MENINGKATKAN
KESELAMATAN PENERBANGAN DI SISI UDARA BANDAR
UDARA SULTAN THAHA JAMBI

Mengetahui
Dosen Pembimbing OJT

Jambi, 04 Januari 2025

FERI ADRIANSYAH, SE., MMT
NIP. 19830225 200912 1 003

DIAN DWI INDRIYANI
NIT. 15112210029

Lampiran F. Lembar Permohonan Penelitian Tugas Akhir



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN
POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA CURUG

JL. RAYA PLP CURUG TANGERANG 15820 Telp. (021) 598-2203/04/05 Fax. (021) 598-2234 email : ppi@ppicurug.ac.id website : www/ppicurug.ac.id

Nomor : LT.404/1/12/PPIC/2025 Curug, 31 Januari 2025
Klasifikasi : Segera
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Permohonan Penelitian Tugas Akhir

Yth. General Manager
KC Bandar Udara Sultan Thaha Jambi

Dengan hormat disampaikan bahwa, dalam rangka persiapan tugas akhir yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi akhir pada Politeknik Penerbangan Indonesia Curug (PPIC), diperlukan data primer sebagai bahan penulisan.

Sehubungan dengan hal tersebut Direktur Politeknik Penerbangan Indonesia Curug dengan ini menerangkan bahwa nama-nama pada lampiran surat adalah benar Mahasiswa/i Politeknik Penerbangan Indonesia Curug (PPIC) mohon diperkenankan untuk mengadakan penelitian pada instansi yang Bapak pimpin guna mendapatkan data yang diperlukan sebagai bahan dalam penyusunan Tugas Akhir.

Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Direktur



Diandatangani secara elektronik
CAPT. MEGI HIGI HELMACH
NIP. 197411211999031002

Tembusan:

1. Kepala BPSDM Perhubungan
2. Sekretaris BPSDM Perhubungan
3. Kepala PPSDM Perhubungan Udara

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Dian Dwi Indriyani lahir di Kota Madiun, pada tanggal 13 Oktober 2002. Merupakan anak kedua dari dua bersaudara, pasangan Bapak Siswaji dan Ibu Pratiwi Handayani. Mempunyai saudari Perempuan bernama Depi Ekawati Pratiwi. Bertempat tinggal di Desa Mojoyayung, Kecamatan Wungu, Kabupaten Madiun, Jawa Timur. Memulai pendidikan formal di SD Negeri 02 Pangongangan pada tahun 2009 dan lulus tahun 2015. Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 7 Madiun, masuk pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018. Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 4 Madiun, masuk pada tahun 2018 dan lulus pada tahun 2021. Selanjutnya pada bulan September 2022 di terima untuk melanjutkan pendidikan di Politeknik Penerbangan Indonesia (PPI) Curug sebagai Taruna pada Jurusan Manajemen Penerbangan Program Studi Operasi Bandar Udara Angkatan XVIII Bravo sampai dengan saat ini. Selama mengikuti Pendidikan di PPI Curug penulis telah mendapatkan Surat Kecakapan personal (STKP) *Dangerous Goods Tipe A*, *STKP Basic Aviation Security* dan *Junior Aviation Security*, *STKP Apron Movement Control (AMC)* serta *SKP Marshalling*. Selain itu penulis telah mengikuti *On The Job Training (OJT)* di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi selama kurang lebih lima bulan pada tiga unit kerja.