

**PENGARUH PENERAPAN *STANDARD OPERATIONAL
PROCEDURE* (SOP) PENGGUNAAN FASILITAS *GROUND
SUPPORT EQUIPMENT* (GSE) TERHADAP TINGKAT
KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA
HALU OLEO KENDARI**

PROYEK AKHIR



Oleh:

NURAULIA PUTRI
NIT. 30622068

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

**PENGARUH PENERAPAN *STANDARD OPERATIONAL
PROCEDURE* (SOP) PENGGUNAAN FASILITAS *GROUND
SUPPORT EQUIPMENT* (GSE) TERHADAP TINGKAT
KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA
HALU OLEO KENDARI**

PROYEK AKHIR

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



Oleh:

NUR AULIA PUTRI
NIT. 30622068

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

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH PENERAPAN *STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE* (SOP)
PENGUNAAN FASILITAS *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* (GSE)
TERHADAP TINGKAT KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR
UDARA HALU OLEO KENDARI

Oleh:

NUR AULIA PUTRI
NIT: 30622068

Disetujui untuk diujikan pada :
Surabaya, 21 Juli 2025

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



Pembimbing II : LUSIANA DEWI KUSUMAYATI, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19880511 201902 2 004



HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PENERAPAN *STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE* (SOP)
PENGUNAAN FASILITAS *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* (GSE)
TERHADAP TINGKAT KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR
UDARA HALU OLEO KENDARI

Oleh:
NUR AULIA PUTRI
NIT: 30622068

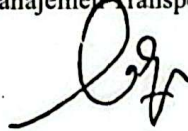
Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Proyek Akhir
Program Pendidikan Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara
Politeknik Penerbangan Surabaya
pada tanggal : 21 Juli 2025

Panitia Penguji :

1. Ketua : ADE IRFANSYAH, S.T., M.T.
NIP. 19801125 200212 1 002
2. Sekretaris : MAULANA ANIFA SILVIA, S.E., M.M.
NIP. 19840513 200912 2 006
3. Anggota : LUSIANA DEWI KUSUMAYATI, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19880511 201902 2 004



Ketua Program Studi
D3 Manajemen Transportasi Udara



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

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Aulia Putri
NIT : 30622068
Program Studi : D3 Manajemen Transportasi Udara
Judul Proyek Akhir : Pengaruh Penerapan *Standard Operational Procedure* (SOP) Penggunaan Fasilitas *Ground Support Equipment* (GSE) terhadap Tingkat Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Halu Oleo Kendari

dengan ini menyatakan bahwa :

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

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

Surabaya, 21 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Nur Aulia Putri
NIT. 30622068

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayahNya, Proyek Akhir yang berjudul “PENGARUH PENERAPAN *STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE* (SOP) PENGGUNAAN FASILITAS *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* (GSE) TERHADAP TINGKAT KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA HALU OLEO KENDARI” ini dapat terselesaikan dengan baik..

Penyusunan Proyek Akhir ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya (A.Md.) pada Program Studi Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada segenap pihak yang telah membantu selama proses penyusunan Proyek Akhir, terutama kepada :

1. Orang Tua saya, bapak Muhammad Ariffin dan ibu Norlina, terima kasih yang mendalam saya sampaikan atas segala doa, dukungan, pengorbanan, serta cinta kasih yang tak pernah putus, bahkan ketika saya sendiri hampir menyerah. Dalam setiap langkah dan pencapaian yang saya raih, selalu ada peran besar dari Papa dan Mama, yang diam-diam mendoakan dalam sepertiga malam, memberi semangat saat saya lelah, serta menuntun saya untuk terus melangkah walau ragu. Tanpa ridho dan restu dari Papa dan Mama, saya tak akan mampu sampai di titik ini. Tugas akhir ini bukan hanya sebuah syarat akademis, melainkan bentuk nyata dari cinta dan perjuangan selama menjalani pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya. Semoga pencapaian ini dapat menjadi kebanggaan kecil untuk membalas kasih sayang yang tak akan pernah sanggup saya ukur dan balas seumur hidup saya;
2. Nur Aulia Putri, selaku diri saya sendiri, terima kasih telah bertahan sejauh ini, dalam segala keterbatasan, kelelahan, dan tantangan yang tak selalu mudah dijalani. Terima kasih telah memilih untuk tetap berjuang ketika pikiran mulai ragu dan semangat nyaris padam. Perjalanan menyusun tugas akhir ini bukan hanya tentang menyelesaikan kewajiban akademik, tetapi juga tentang mengenali batas, menerima kegagalan, dan menemukan kekuatan dari dalam diri. Meski tak sempurna, saya bangga atas setiap proses yang telah dilewati. Semoga pencapaian ini menjadi pijakan untuk terus melangkah dan bertumbuh menjadi pribadi yang lebih baik;
3. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T., selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya;
4. Ibu Lady Silk Moonlight, S. Kom., M.T., selaku Ketua Program Studi Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya dan selaku dosen pembimbing pengganti yang telah melanjutkan pembimbingan dan memberikan masukan yang sangat berarti hingga proyek akhir ini selesai disusun;
5. Bapak Ir. Wasito Utomo, M.M., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan sejak awal penyusunan proposal hingga pelaksanaan seminar proposal;

6. Maam Lusiana Dewi Kusumayati, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II yang senantiasa membimbing dan membantu dalam penyusunan Proyek Akhir;
7. Bapak/Ibu Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan Proyek Akhir ini;
8. Ibu Ayu Asmira Nasir selaku Kepala Unit AMC dan seluruh senior unit AMC Bandar Udara Halu Oleo Kendari yang berkenan membantu peneliti dalam pengumpulan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini;
9. Teman-teman seperjuangan D3 MTU VIII, yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Terima kasih atas kebersamaan, semangat, canda tawa, serta dukungan yang tak ternilai selama masa perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini. Kebersamaan kita bukan hanya meninggalkan kenangan, tetapi juga pelajaran tentang arti perjuangan, kerja sama, dan saling menguatkan. Semoga kita semua diberikan kelancaran dalam setiap langkah ke depan dan sukses dalam meraih impian masing-masing;
10. Teman-teman seangkatan dan adik-adik tingkat, atas dukungan yang diberikan selama ini;
11. Dan semua pihak yang tidak dapat peneliti tuliskan satu persatu yang telah berperan membantu dalam penyusunan Proyek Akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa Proyek Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Surabaya, 21 Juli 2025



Nur Aulia Putri
NIT. 30622068

ABSTRAK

PENGARUH PENERAPAN *STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE* (SOP) PENGUNAAN FASILITAS *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* (GSE) TERHADAP TINGKAT KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA HALU OLEO KENDARI

Oleh:

NUR AULIA PUTRI

NIT: 30622068

Keselamatan penerbangan merupakan aspek utama dalam operasional bandara yang harus dijaga melalui penerapan prosedur kerja yang sistematis dan sesuai standar. Salah satu elemen penting dalam mendukung keselamatan di sisi udara adalah penggunaan *Ground Support Equipment* (GSE). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan *Standard Operational Procedure* (SOP) penggunaan fasilitas GSE terhadap tingkat keselamatan penerbangan di Bandar Udara Halu Oleo Kendari.

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif asosiatif kausal dengan pendekatan regresi linear sederhana. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 50 responden yang terdiri dari petugas *Apron Movement Control* (AMC) dan *ground handling* dari PT. Global Sky Aviation. Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis menggunakan bantuan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 26, yang meliputi uji validitas, reliabilitas, uji asumsi klasik, uji regresi, dan uji hipotesis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SOP berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata 81,08%, sedangkan tingkat keselamatan penerbangan berada pada kategori sangat tinggi dengan nilai rata-rata 82,43%. Uji regresi menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), nilai koefisien regresi sebesar 0,944, dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,777, yang berarti 77,7% tingkat keselamatan penerbangan dipengaruhi oleh penerapan SOP penggunaan GSE. Dengan demikian, semakin tinggi tingkat kepatuhan terhadap SOP, maka semakin tinggi pula tingkat keselamatan penerbangan yang dapat dicapai.

Kata kunci: *Standard Operational Procedure* (SOP), *Ground Support Equipment* (GSE), Keselamatan Penerbangan, SPSS

ABSTRACT

THE EFFECT OF IMPLEMENTING STANDARD OPERATING PROCEDURES (SOP) FOR THE USE OF GROUND SUPPORT EQUIPMENT (GSE) ON FLIGHT SAFETY AT HALU OLEO AIRPORT IN KENDARI

By:

NUR AULIA PUTRI

NIT: 30622068

Aviation safety is a key aspect of airport operations that must be maintained through the implementation of systematic and standardized work procedures. One of the essential elements that supports airside safety is the use of Ground Support Equipment (GSE). This study aims to determine the extent to which the implementation of Standard Operating Procedures (SOP) for GSE usage affects the level of aviation safety at Halu Oleo Airport in Kendari.

The research method used is a causal associative quantitative approach with simple linear regression. Data were collected through questionnaires distributed to 50 respondents consisting of Apron Movement Control (AMC) personnel and ground handling staff from PT. Global Sky Aviation. The collected data were processed and analyzed using the Statistical Product and Service Solutions (SPSS) software version 26, which included validity and reliability tests, classical assumption tests, regression analysis, and hypothesis testing.

The results showed that the implementation of SOPs was in the high category with an average score of 81.08%, while aviation safety was in the very high category with an average score of 82.43%. Regression testing produced a significance value of 0.000 (< 0.05), a regression coefficient of 0.944, and a coefficient of determination (R^2) of 0.777, indicating that 77.7% of aviation safety is influenced by the implementation of SOPs in GSE usage. Thus, the higher the compliance with SOPs, the greater the level of aviation safety that can be achieved.

Keywords: *Standard Operational Procedure (SOP), Ground Support Equipment (GSE), Aviation Safety, SPSS*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB 1. PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Hipotesis	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.6.1 Bagi Peneliti.....	4
1.6.2 Bagi Bandar Udara.....	5
1.6.3 Bagi Akademik.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
 BAB 2. LANDASAN TEORI	 7
2.1 Pengertian Pengaruh	7
2.2 Pengertian Bandar Udara.....	7
2.3 <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP).....	8
2.3.1 Pengertian <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP).....	8
2.3.2 Tujuan <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP).....	9
2.3.3 Penerapan <i>Standard Operational Procedure</i>	11
2.4 Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (<i>Ground Support Equipment/GSE</i>).....	12
2.4.1 Definisi <i>Ground Support Equipment</i> (GSE)	12
2.4.2 Peran <i>Ground Support Equipment</i> (GSE) dalam Operasional Penerbangan	13
2.4.3 Indikator Penerapan <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP) Penggunaan Fasilitas <i>Ground Support Equipment</i> (GSE)	14
2.5 Keselamatan Penerbangan.....	17
2.5.1 Pengertian Keselamatan Penerbangan	17
2.5.2 Indikator Keselamatan Penerbangan.....	18

2.6	Metodologi Penelitian.....	19
2.6.1	Teknik Analisis Data	19
2.6.1.1	Statistik Deskriptif.....	19
2.6.1.2	Uji Prasyarat	20
2.6.1.2.1	Uji Validitas.....	20
2.6.1.2.2	Uji Reliabilitas	21
2.6.1.3	Uji Asumsi Klasik.....	21
2.6.1.3.1	Uji Normalitas.....	21
2.6.1.3.2	Uji Linearitas.....	22
2.6.1.3.3	Uji Heteroskedastisitas.....	23
2.6.1.4	Uji Regresi Linear Sederhana.....	23
2.6.1.5	Uji Hipotesis	24
2.6.1.5.1	Uji T	24
2.6.2	Validitas Instrumen Penelitian.....	24
2.6.2.1	Validitas Isi (<i>Content Validity</i>).....	24
2.6.2.2	Validitas Empiris (<i>Empirical Validity</i>).....	25
2.7	Kajian Penelitian Terdahulu	25
BAB 3.	METODE PENELITIAN.....	32
3.1	Desain Penelitian.....	32
3.2	Variabel Penelitian.....	34
3.2.1	Definisi Operasional Variabel	35
3.3	Populasi, Sampel, dan Objek Penelitian	36
3.3.1	Populasi.....	36
3.3.2	Sampel.....	37
3.3.3	Objek Penelitian.....	38
3.4	Metode Pengumpulan Data	38
3.4.1	Kuesioner.....	38
3.5	Instrumen Penelitian	39
3.5.1	Validitas Instrumen.....	42
3.5.1.1	Validitas Isi	42
3.5.1.2	Validitas Empiris.....	42
3.6	Teknik Analisis data.....	43
3.6.1	Uji Prasyarat.....	43
3.6.1.1	Uji Validitas	43
3.6.1.2	Uji Reliabilitas.....	44
3.6.2	Uji Asumsi Klasik	45
3.6.2.1	Uji Normalitas	45
3.6.2.2	Uji Linearitas	46
3.6.2.3	Uji Heteroskedastisitas	46
3.6.3	Uji Regresi Linear Sederhana	47
3.6.3.1	Koefisien Determinasi	48
3.6.4	Uji Hipotesis.....	48
3.6.5.1	Uji T.....	48
3.7	Tempat dan Waktu Penelitian	49
3.7.1	Tempat Penelitian.....	49

3.7.2 Waktu Penelitian	49
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Hasil Penelitian.....	51
4.1.1 Hasil Uji Prasyarat	51
4.1.3.1 Hasil Uji Validitas.....	51
4.1.3.2 Hasil Uji Reliabilitas	53
4.1.2 Deskriptif Statistik	53
4.1.3 Hasil Persentase Instrumen	55
4.1.4 Hasil Uji Asumsi Klasik.....	57
4.1.4.1 Hasil Uji Normalitas.....	57
4.1.4.2 Hasil Uji Linearitas.....	58
4.1.4.3 Hasil Uji Heteroskedastisitas.....	59
4.1.5 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana.....	60
4.1.6 Hasil Uji Hipotesis	61
4.1.5.1 Hasil Uji T (<i>T-Test</i>).....	61
4.2 Pembahasan Penelitian	62
BAB 5 PENUTUP.....	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	A-1

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	33
Gambar 3.2 Variabel Penelitian (X) dan (Y).....	34
Gambar 3.3 Distribusi Nilai F Tabel Sig. 5%	46



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	25
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Variabel Penerapan SOP Penggunaan Fasilitas GSE	40
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Variabel Keselamatan Penerbangan	40
Tabel 3.3 Skala <i>Likert</i>	41
Tabel 3.4 Persentase Nilai	42
Tabel 3.5 Tabel Distribusi Nilai Signifikansi	44
Tabel 3.6 Waktu Penelitian.....	50
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas (Variabel X).....	52
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas (Variabel Y).....	52
Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas <i>Cronbach's Alpha</i>	53
Tabel 4.4 Hasil Statistik Deskriptif Variabel X	54
Tabel 4.5 Hasil Statistik Deskriptif Variabel Y	54
Tabel 4.6 Hasil Persentase Instrumen Variabel X	56
Tabel 4.7 Hasil Persentase Instrumen Variabel Y	57
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas <i>Kolmogrov-Smirnov</i>	58
Tabel 4.9 Hasil Uji Linearitas	58
Tabel 4.10 Hasil Uji Heteroskedastisitas	59
Tabel 4.11 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana	60
Tabel 4.12 <i>Model Summary Output</i>	61
Tabel 4.13 Hasil Uji Hipotesis (Uji T)	61

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A.	Regulasi..... A-1
	A.1 Prosedur Operasi Pelaksanaan Kegiatan <i>Handling</i> Pesawat Di Ramp Side A-1
	A.2 Prosedur <i>Safety And Ramp</i> A-2
	A.3 KP 635 Tahun 2015 tentang Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (<i>Ground Support Equipment/GSE</i>) dan Kendaraan Operasional yang Beroperasi Di Sisi Udara A-3
	A.4 PM 11 Tahun 2022 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 173 tentang Penyelenggara Perancangan Prosedur Penerbangan A-4
Lampiran B.	Tabel Laporan Observasi Pendahuluan B-1
Lampiran C.	Kuesioner Penelitian C-1
	C.1 Kuesioner Penelitian..... C-1
	C.2 Daftar Pernyataan Kuesioner..... C-2
	C.3 Hasil Kuesioner C-4
	C.4 Dokumentasi Penyebaran Kuesioner oleh <i>Staff Apron Movement Control</i> Bandar Udara Halu Oleo Kendari C-11
	C.5 <i>QR Code Link</i> Penyebaran Kuesioner C-12
Lampiran D.	Lembar Validasi Instrumen Penelitian D-1
	D.1 Validasi Kepala Unit AMC Bandar Udara Halu Oleo Kendari D-1
	D.2 Validasi Dosen Pengajar Mata Kuliah GSE D-2
	D.3 Validitas Dosen Pembimbing D-3
Lampiran E.	Data Personel <i>Ground Handling</i> PT. Global Sky Aviation Bandar Udara Halu Oleo Kendari..... E-1
Lampiran F.	Data Personel <i>Apron Movement Control</i> (AMC) Bandar Udara Halal Oleo Kendari F-1
Lampiran G.	Hasil Uji SPSS G-1
	G.1 Hasil Validitas Variabel X (Penerapan SOP Penggunaan Fasilitas GSE)..... G-1
	G.2 Tabel Validitas Variabel Y (Keselamatan Penerbangan) ... G-2
	G.3 Hasil Uji Reliabilitas G-3
	G.4 Hasil Uji Normalitas..... G-3
	G.5 Hasil Uji Linearitas G-3
	G.6 Hasil Uji Heteroskedastisitas G-4
	G.7 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana G-4
	G.8 Hasil Koefisien Determinasi G-4
	G.9 Hasil Uji Hipotesis (Uji T) G-4
Lampiran H.	Rekapitulasi Kuesioner H-1
	H.1 Rekapitulasi Kuesioner Variabel X H-1
	H.2 Rekapitulasi Kuesioner Variabel Y H-2
Lampiran I.	Distribusi Nilai T Tabel I-1

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, P. W. S. (2021). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keselamatan Penerbangan Pada Bandar Udara Tambolaka di Kabupaten Sumba Barat Daya Nusa Tenggara Timur*. Universitas Maritim AMNI Semarang.
- Ajusta, A. A. G., Helling, L. S., Hasanudin, & Wahyudi, E. (2021). Membangun *Standard Operational Procedure (SOP) Bisnis Kuliner*. *Jurnal Akrab Juara*, 6(2).
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel Dalam Penelitian. *JURNAL PILAR: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Amri, B. N. (2022). Peran Unit Apron Movement Control (AMC) Dalam Menjamin Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *Jurnal Publikasi Ekonomi Dan Akuntansi*, 2(3).
- Arief, R., & Sunaryo. (2020). Pengaruh Penerapan *Standard Operational Procedure (Sop)*, Gaya Kepemimpinan, Dan Audit Internal Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Kasus Pada Pt. Mega Pesanggrahan Indah). *Jurnal Ekonomika Dan Manajemen*, 9(2), 125–143.
- Azminingtyas, D. A. (2021). Analisis Pengaruh Kinerja Operator Ground Support Equipment (GSE) terhadap Keamanan dan Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima [Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan]. In *Digital Library Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan*. <https://digilib.sttkd.ac.id/id/eprint/1766>
- Cresswell, J. W. (2008). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Pearson Education Inc.
- Darpono, R., Niam, B., Sungkar, M. S., Elektronika, T., Harapan, P., & Tegal, B. (2020). *Efisiensi Daya Listrik Rumah Berbasis Arduino Uno Dengan Timer*. 9(1), 4–6.
- Dwi Anggraini, M., Syafitri, Y., & Studi Manajemen, P. (2024). Pengaruh Keputusan Investasi, Keputusan Pendanaan, Kebijakan Dividen Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bei Tahun 2020-2022. *Journal of Social and Economics Research*, 6(1), 1894–1912. <https://idm.or.id/JSER/index.p>
- Eisingerich, A. B., & Rubera, G. (2010). Drivers of Brand Commitment: A Cross-National Investigation. *Journal of International Marketing*, 18(2), 64–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.1509/jimk.18.2.64>
- Fadhilah, N. B., & Fauziah, S. (2024). *Pengaruh Uji Kelayakan Ground Support Equipment dan Kinerja Ground Support Operator dalam Mendukung*

Keselamatan Operasional di Sisi Udara Bandar Udara Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggian Balikpapan. 6(2), 46–58.

Fahreza, I. (2024). Kajian Penambahan Storage Ground Support Equipment (GSE) Guna Meningkatkan Keamanan dan Keselamatan Penerbangan di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. *Air Space: Jurnal Ruang Udara*.

Fatimah, E. N. (2015). *Strategi Pintar Menyusun SOP (Standard Operating Procedure)*. Pustaka Baru Press.

Ghozali, P. H. I. (2021). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 26. In *Badan Penerbit Universitas Diponegoro (X)*.

Ginting, F., Buulolo, E., & Siagian, E. R. (2019). Implementasi Algoritma Regresi Linear Sederhana Dalam Memprediksi Besaran Pendapatan Daerah (Studi Kasus: Dinas Pendapatan Kab. Deli Serdang). *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 3(1), 274–279. <https://doi.org/10.30865/komik.v3i1.1602>

Hendra, O., Sadiatmi, R., & Hidayat, Z. (2023). Governance Network on Aviation Safety: a Systematic Literature Review. *Journal of Airport Engineering Technology (JAET)*, 4(1), 01–11. <https://doi.org/10.52989/jaet.v4i1.114>

Herdayati, & Syahril. (2019). *Desain Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data Dalam Penelitian*. 1–23.

IATA. (2021). *2021 Safety Report Edition* (Issue April). https://www.iata.org/contentassets/bd3288d6f2394d9ca3b8fa23548cb8bf/iata_safety_report_2021.pdf

Iswahyuning, D. N. M. (2024). *Penerapan Sistem E-Retribusi Untuk Peningkatan Pendapatan Asli Daerah di Kabupaten Blitar*.

Johnson, T., & Lee, M. (2021). The Impact of Standard Operating Procedures on Airport Safety: A Global Analysis. *Journal of Aviation and Aerospace Safety*, 15(2), 75–89.

Junianti, P., Sisca, M., Pandey, V., & Lalamentik, L. G. J. (2020). Analisis Kapasitas Landasan Pacu (Runway) Pada Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado. In *Jurnal Sipil Statik* (Vol. 8, Issue 1, pp. 83–90).

Kementerian Perhubungan. (n.d.). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 11 Tahun 2022*. <https://doi.org/10.1017/S0020818300019780>

Kirana, G. C., & Maliki, A. (2020). Pengaruh Kesadaran Wajib Pajak, Modernisasi Sistem Perpajakan, dan Sanksi Perpajakan dalam Meningkatkan Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Ekonomi*, 5(2), 103–121.

Leonard. (2015). Kajian Peran Konsistensi Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2), 97–104.

- Lidyana, V. (2022). Daftar Maskapai Penerbangan di Indonesia. *IDN Times*, 1.
- Malik, A. S. T. (2023). *Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Metode Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC) Pada Operator Ground Support Equipment di PT Gapura Angkasa Bandar Udara Sultan Hasanuddin*. <http://repository.unhas.ac.id/>
- Marpaung, J. (2018). Pengaruh Penggunaan Gadget Dalam Kehidupan. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 5(2), 55–64. <https://doi.org/10.33373/kop.v5i2.1521>
- Mubarok, Kusno, & Moonlight, L. S. (2019). Optimalisasi Penggunaan Ground Support Equipment di Existing Area Terhadap Tingkat Kelancaran Operasional di Sisi Udara Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. *Approach : Jurnal Teknologi Penerbangan*, 3(2), 31–39.
- Muhammad Isnaini, Afgani, M. W., Haqqi, A., & Azhari, I. (2025). Teknik Analisis Data Uji Normalitas. *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(2), 170.
- Muliani, R. (2023). Hubungan Keharmonisan Keluarga dengan Motivasi Belajar Mahasiswa Kelas 2021B Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Riau. *Journal of Sociology and Humanities*.
- Nabilla, D. R. (2022). *Analisis Efektivitas Penerapan Standard Operating Procedure (SOP) Pada Departemen Community & Academy Run System (PT Global Sukses Solusi Tbk)*. Universitas Islam Indonesia.
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194–202. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Nur'aini, F. (2020). Standart Operating Procedure Cara Praktis dan Efektif Menerapkan SOP di Segala Macam Bisnis. *Quadrant*.
- Nurhaswinda. (2023). *Statistik Pendidikan (Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan)*. Guepedia.
- Perhubungan, K. (2015). *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*.
- Phasa, G. A. N., Kridarso, E., & Tundono, S. (2019). Bandar Udara Chek Lap Kok (Hongkong) Dalam Konteks Arsitektur High-Tech. *Prosiding Seminar Nasional Cendekiawan*, 1–31.
- Prakas, E. Y. (2021). Penerapan Keselamatan Kerja KN. SAR Sadewa 231 Dalam Upaya Penyelamatan Man Over Board Pada Badan SAR Nasional (BASARNAS) Semarang. *Jurnal Sains Dan Teknologi Maritim (JSTM)*.
- Purba, H. (2017). *240385-Mewujudkan-Keselamatan-Penerbangan-Denga-*

5062De36. 12, 95–110.

- Putri, D. A. (2020). Pengaruh Pengalaman Auditor Dan Time Budget Pressure Terhadap Kualitas Audit Dengan Etika Auditor Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Magister Akuntansi Trisakti*, 7(1), 85–100. <https://doi.org/10.25105/jmat.v7i1.6492>
- Putro, E. W. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Rafiq, A. (2020). Dampak Media Sosial Terhadap Perubahan Sosial Suatu Masyarakat. *Global Komunika*, 1(1). <https://doi.org/10.34081/270033>
- Rahayuningsih, S. D., & Tain, A. (2021). Consumers Willingness to Pay and Factors Affecting Organic Vegetable Purchasing Decisions. *Agriecobis : Journal of Agricultural Socioeconomics and Business*, 4(1), 01–12. <https://doi.org/10.22219/agriecobis.v4i1.15506>
- Rahman, A., & Putri, D. (2022). Implementation Challenges of SOP in Ground Support Equipment Operations at Indonesian Airports. *Journal of Air Transport Management*, 8(1), 45–60.
- Rahmawati, F., Nazhifah Suryana, N., Gegerkalong Hilir, J., Parongpong, K., Bandung Barat, K., & Barat, J. (2024). Pentingnya *Standard Operational Procedure* (SOP) Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Konsistensi Operasional Pada Perusahaan Manufaktur D4 Administrasi Bisnis/Administrasi Niaga Politeknik Negeri Bandung. *Jurnal Manajemen Bisnis Digital Terkini (JUMBIDTER)*, 1(3), 2–15. <https://doi.org/10.61132/jumbidter.v1i2.112>
- Ridha, N. (2017). Proses Penelitian, Masalah, Variabel dan Paradigma Penelitian. *Jurnal Hikmah*, 14(1). <https://doi.org/10.1111/cgf.13898>
- Riduwan. (2016). *Dasar-Dasar Statistik*. Alfabeta.
- Riska Maya Dessy Antasari, Lady Silk Moonlight, & Arnaz Olieve. (2022). ANALISIS PENGAWASAN PERSONIL APRON MOVEMENT CONTROL (AMC) TERHADAP FOREIGN OBJECT DEBRIS (FOD) DI APRON BANDAR UDARA INTERNASIONAL YOGYAKARTA. *Prosiding SNITP (Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan)*, 5(2). <https://doi.org/10.46491/snitp.v5i2.1091>
- Saifuddin, M. A. (2012). *Reliabilitas dan Validitas* (4th ed.). Pustaka Pelajar.
- Sari, A. N. A. (2018). Pengaruh Menonton Sinetron Anak Jalanan di RCTI (Studi Perilaku Remaja di Kelurahan Sungai Lulut Kota Banjarmasin). *MUTAKALLIMIN; Jurnal Ilmu Komunikasi*, 1(2), 10.
- Sari, M., & Prasetya, O. (2018). Kajian Ground Support Equipment (GSE) Motorized PT Gapura Angkasa Cabang Soekarno Hatta. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, 4(2), 171–177.
- Shendy Artileriawan, Lusiana Dewi Kusumayati, Ahmad Musadek, & Lady Silk

- Moonlight. (2023). ANALISA KEAMANAN PENERBANGAN UNTUK PENGAMANAN KARGO DI TERMINAL KARGO BANDARA MUTIARA SIS AL- JUFRI PALU. *Prosiding SNITP (Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan)*, 6(1).
<https://doi.org/10.46491/snitp.v6i1.1251>
- Smith, R., Brown, L., & Taylor, K. (2019). Operational Safety and SOP Compliance in Ground Handling: A Case Study of Major International Airports. *Aviation Research Journal*, 12(3), 90–105.
- Subandi, Rahmawati, E., & Inayati, H. (2024). Pemahaman Konseptual Tentang Standard Operating Procedure (SOP): Dasar, Tujuan, Manfaat, dan Penerapan. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(6).
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. In *Alfabeta*.
- Susanto, P. C., & Keke, Y. (2020). Implementasi Regulasi International Civil Aviation Organization (ICAO) pada Penerbangan Indonesia. *Aviasi : Jurnal Ilmiah Kedirgantaraan*, 16(1), 53–65.
<https://doi.org/10.52186/aviasi.v16i1.23>
- Taufiq, A. R. (2019). Penerapan *Standard Operational Procedure* (SOP) Dan Akuntabilitas Kinerja Rumah Sakit. *Jurnal Profita: Komunikasi Ilmiah Akuntansi Dan Perpajakan*, 12(1), 56.
<https://doi.org/10.22441/profita.2019.v12.01.005>
- Widagdo, D., & Finndarsih, T. (2023). Pengaruh Kinerja Apron Movement Control (AMC) Dalam Penanganan Foreign Object Debris (FOD) Terhadap Keselamatan Dan Keamanan Penerbangan Di Bandar Udara Haluoleo Kendari. *Ground Handling Dirgantara*, 5(1), 38–47.
- Yarlina, L., Lumban Batu, H. Y., Lindasari, E., & Mardoko, A. (2020). Evaluasi Pelayanan Ground Handling di Bandar Udara Mutiara SIS Al-Jufri Palu. *Warta Penelitian Perhubungan*, 32(1), 33–42.
<https://doi.org/10.25104/warlit.v32i1.1368>