

**PENGARUH *GROUND TIME* MASKAPAI LION AIR
TERHADAP KETEPATAN WAKTU KEBERANGKATAN
PENERBANGAN DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT
PALANGKA RAYA**

PROYEK AKHIR



Oleh:

GEMA WAHYU PATRIYA
NIT. 30622037

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

**PENGARUH *GROUND TIME* MASKAPAI LION AIR
TERHADAP KETEPATAN WAKTU KEBERANGKATAN
PENERBANGAN DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT
PALANGKA RAYA**

PROYEK AKHIR

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



Oleh:

GEMA WAHYU PATRIYA
NIT : 30622037

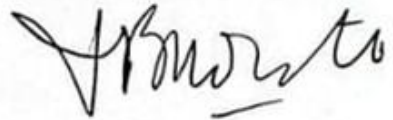
**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH *GROUND TIME* MASKAPAI LION AIR TERHADAP
KETEPATAN WAKTU KEBERANGKATAN PENERBANGAN DI BANDAR
UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA

Oleh:
Gema Wahyu Patriya
NIT. 30622037

Disetujui untuk diujikan pada:
Surabaya, 21 Juli 2025

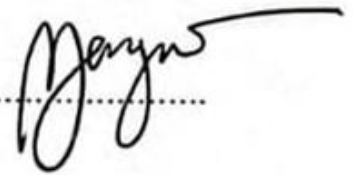


Pembimbing I : ANTON BUDIARTO, S.E., M.T.
NIP. 19650110 199103 1 004

.....

Pembimbing II : AJENG WULANSARI, S.T., M.T.
NIP. 19890606 200912 2 001

.....



LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH *GROUND TIME* MASKAPAI LION AIR TERHADAP KETEPATAN WAKTU KEBERANGKATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA

Oleh:
Gema Wahyu Patriya
NIT. 30622037

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Proyek Akhir
Program Studi Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara
Politeknik Penerbangan Surabaya
pada tanggal : 23 Juli 2025

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. PARJAN, S.SiT., M.T.
NIP. 19770127 200212 1 001
2. Sekretaris : LADY SILK MOONLIGHT, S.Kom., M.T.
NIP. 19871109 200912 2 002
3. Anggota : ANTON BUDIARTO, S.E., M.T.
NIP. 19650110 199103 1 004



Ketua Program Studi
D3 Manajemen Transportasi Udara



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

ABSTRAK

PENGARUH *GROUND TIME* MASKAPAI LION AIR TERHADAP KETEPATAN WAKTU KEBERANGKATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA

Oleh:

Gema Wahyu Patriya

NIT. 30622037

Ketepatan waktu keberangkatan merupakan salah satu indikator penting dalam operasional penerbangan. Maskapai Lion Air sebagai salah satu maskapai dengan frekuensi tinggi di Bandara Tjilik Riwut Palangka Raya sering mengalami keterlambatan keberangkatan. Salah satu faktor utama yang diduga memengaruhi keterlambatan tersebut adalah *ground time*, yaitu waktu yang dibutuhkan untuk penanganan pesawat di darat sebelum keberangkatan kembali.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *ground time* terhadap ketepatan waktu keberangkatan. Penelitian menggunakan metode campuran dengan pendekatan *explanatory sequential*. Teknik analisis data kuantitatif menggunakan regresi linear sederhana, uji t parsial, dan uji koefisien determinasi. Sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara dengan personel *Apron Movement Control* dan *ground handling* PT. Mulio Citra Angkasa.

Hasil analisis regresi menunjukkan persamaan $Y = -38,347 + 1,107X$. Nilai t-hitung sebesar 20,360 dengan nilai signifikansi 0,000 menunjukkan bahwa *ground time* berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan keberangkatan. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,933 menunjukkan bahwa 93,3% variasi keterlambatan dapat dijelaskan oleh *ground time*. Hasil kualitatif mendukung analisis tersebut, dengan temuan bahwa keterlambatan *ground time* dipengaruhi oleh faktor teknis, cuaca, serta keterbatasan tenaga kerja saat jam sibuk.

Kata Kunci : *Ground Time*, Ketepatan Waktu, Lion Air, *Mixed Methods*, Bandara Tjilik Riwut.

ABSTRACT

THE EFFECT OF LION AIR GROUND TIME ON FLIGHT DEPARTURE TIMELINE AT TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA AIRPORT

By:

Gema Wahyu Patriya

NIT. 30622037

On time performance of departure is a key indicator in airline operational performance. Lion Air, as one of the most active carriers at Tjilik Riwut Airport in Palangka Raya, frequently experiences delays in departure. One of the main factors suspected to affect such delays is ground time, which refers to the duration needed for handling the aircraft on the ground before its next flight.

This study aims to measure how much ground time affects on-time departure performance. The research applies a mixed methods approach with an explanatory sequential design. Quantitative analysis was conducted using simple linear regression, partial t-test, and the coefficient of determination. Qualitative data was collected through interviews with Apron Movement Control and ground handling personnel from PT. Mulio Citra Angkasa.

The regression analysis resulted in the equation $Y = -38.347 + 1.107X$. The t-value was 20.360 with a significance level of 0.000, indicating that ground time has a significant influence on departure delays. The coefficient of determination (R^2) was 0.933, meaning that 93.3% of the variance in delays can be explained by ground time. The qualitative findings support this analysis, identifying technical issues, weather, and manpower shortages during peak hours as the main contributing factors..

Keywords : *Ground Time, On-Time Performance, Lion Air, Mixed Methods, Tjilik Riwut Airport*

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gema Wahyu Patriya
NIT : 30622037
Program Studi : D3 Manajemen Transportasi Udara
Judul Tugas Akhir : PENGARUH *GROUND TIME* MASKAPAI LION AIR
TERHADAP KETEPATAN WAKTU
KEBERANGKATAN PENERBANGAN DI BANDAR
UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA

dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas 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-Fee 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 tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penuli/pencipta dan sebagai 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 diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Surabaya, 23 Juli 2025
Yang membuat pernyataan



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT. Berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulisan Tugas Akhir yang berjudul "PENGARUH *GROUND TIME* MASKAPAI LION AIR TERHADAP KETEPATAN WAKTU KEBERANGKATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA" ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) pada Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Udara di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Keberhasilan penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi, terutama kepada:

1. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T., selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya;
2. Ibu Lady Silk Moonlight, S.Kom., M.T., selaku Ketua Program Studi Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya;
3. Bapak Anton Budiarto, S.E., M.T., selaku Dosen Pembimbing I;
4. Ibu Ajeng Wulansari, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II;
5. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan Proyek Akhir ini ;
6. Keluarga yang telah memberikan doa dan motivasi baik material maupun spiritual;
7. Rekan seperjuangan *course* Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara angkatan ke-8 yang juga memberi motivasi dan semangat;
8. Semua pihak yang tentunya tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis untuk dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini secara lancar.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memerlukan banyak perbaikan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan evaluasi untuk penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Penulis juga mohon maaf atas segala kesalahan atau kekurangan yang mungkin ada, dan berharap Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 17 Juli 2025



Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Hipotesis Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	8
2.1 Teori Penunjang.....	8
2.1.1 <i>Ground Handling</i>	8
2.1.2 <i>Ground Time</i>	12
2.1.3 <i>Apron Movement Control (AMC)</i>	14
2.1.4 Maskapai Lion Air	17
2.1.5 Bandar Udara Tjilik Riwut Palangka Raya	19
2.1.6 Waktu Keberangkatan.....	23
2.1.7 PT Mulio Citra Angkasa	25
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	26
BAB 3 METODE PENELITIAN	29
3.1 Desain Penelitian.....	30
3.2 Variabel Penelitian.....	31
3.3 Populasi, Sampel, dan Objek Penelitian.....	32
3.3.1 Populasi	32
3.3.2 Sampel	32
3.3.3 Objek Penelitian	34
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	35
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.4.2 Instrumen Penelitian	39
3.5 Teknik Analisis Data	40
3.5.1 Analisis Data Kuantitatif	40
3.5.2 Analisis Data Kualitatif	41
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	43

BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	67
4.1	Hasil Penelitian	67
4.1.1	Pengaruh <i>Ground Time</i> Maskapai Lion Air.....	67
4.1.2	Faktor yang Mempengaruhi Ketepatan Waktu <i>Ground time</i> ..	75
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	83
4.2.1	Analisis Kuantitatif.....	83
4.2.2	Analisis Kualitatif.....	87
4.2.3	Observasi Lapangan	91
BAB 5	PENUTUP.....	94
5.1	Simpulan.....	94
5.2	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA		96
LAMPIRAN.....		48



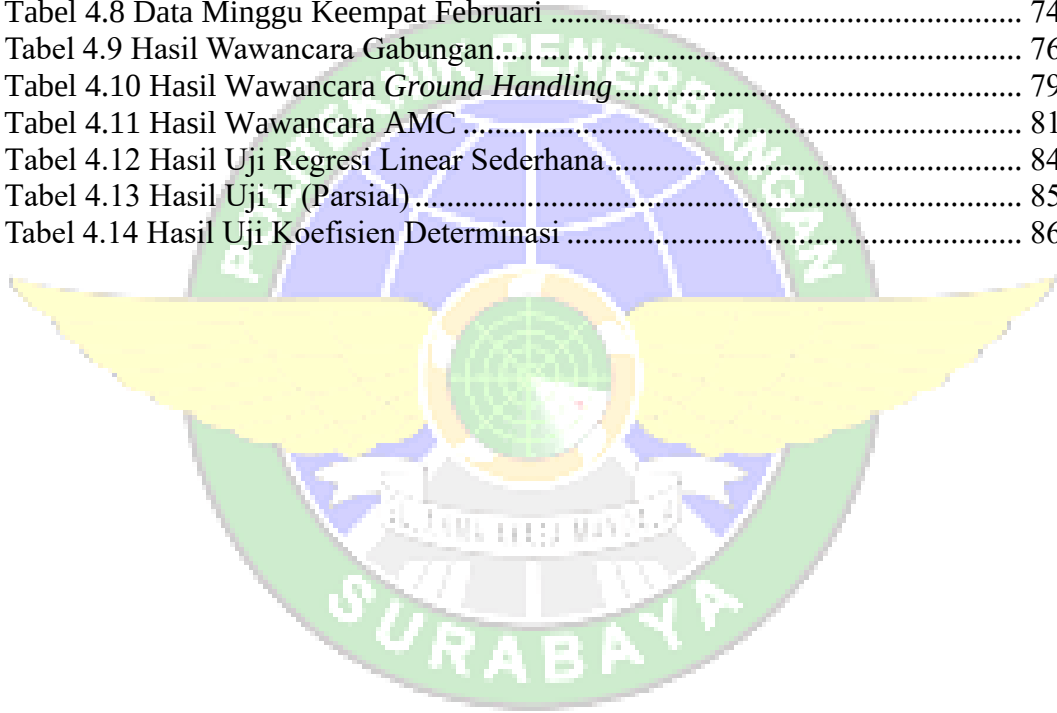
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 SOP <i>Airside Operation</i> PKY	17
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Angkasa Pura Palangka raya	21
Gambar 2.3 Jadwal Penerbangan Bandara	22
Gambar 3.1 Alur Penelitian	30
Gambar 3.2 Variabel Penelitian	31
Gambar 4.1 Scatter Plot	83



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Terdahulu	26
Tabel 3.1 Sampel <i>Ground time</i> Lion Air	33
Tabel 3.2 Deviasi OTP Keberangkatan	34
Tabel 3.3 Waktu Penelitian.....	43
Tabel 4.1 Data Minggu Pertama Januari	68
Tabel 4.2 Data Minggu Kedua Januari.....	69
Tabel 4.3 Data Minggu Ketiga Januari	70
Tabel 4.4 Data Minggu Keempat Januari	71
Tabel 4.5 Data Minggu Pertama Februari.....	71
Tabel 4.6 Data Minggu Kedua Februari	72
Tabel 4.7 Data Minggu Ketiga Februari	73
Tabel 4.8 Data Minggu Keempat Februari	74
Tabel 4.9 Hasil Wawancara Gabungan.....	76
Tabel 4.10 Hasil Wawancara <i>Ground Handling</i>	79
Tabel 4.11 Hasil Wawancara AMC	81
Tabel 4.12 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana.....	84
Tabel 4.13 Hasil Uji T (Parsial)	85
Tabel 4.14 Hasil Uji Koefisien Determinasi	86



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. <i>Apron Movement Sheet</i> (AMS)	A-1
Lampiran B. Dokumentasi Wawancara.....	B-1
Lampiran C. Laporan Observasi Lapangan	C-1



DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, I. F. (2016). *Analisis waktu kinerja ground support equipment gapura angkasa dalam aktivitas operasional di darat pada penerbangan garuda indonesia di bandar udara lombok praya abstrak*.
- Annisa, N. A., Kusumayati, I. D., & Suprpto, Y. (2021). Pengaruh adanya closed circuit television (cctv) terhadap kinerja pengawasan dan pelayanan unit apron movement control (amc) di bandar udara internasional Adi Soemarmo Surakarta. *Snitp*. <https://doi.org/https://doi.org/10.46491/snitp.v5i2.1087>
- Aoyama, H. (2001). *A study of the stratified random sampling*.
- 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).
- Budiarto, A., Hariyanto, D., & Ferdiansah, I. (2022). Analisis pengawasan ground support equipment oleh apron movement control di area apron bandar udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda. *Snitp*.
- Budiarto, A., Pontoh, C. N., & Wiyanto, R. (2019). *Optimalisasi pengawasan unit apron movement control (amc) dengan closed circuit television (cctv) terhadap ketertiban di make-up/break down area terminal 1 (satu) bandar udara Juanda Surabaya*.
- Budiarto, A., Suprpto, Y., & Sari, D. R. (2021). *Pengaruh pemeliharaan dan operasional terhadap kinerja garbarata di bandar udara internasional Radin Inten II Lampung*. <https://doi.org/https://doi.org/10.46491/snitp.v5i2.1071>
- Budiasri, N. R., Fatimah, S., Pambudiyatno, N., Politeknik,), Surabaya, P., & Jemur Andayani, J. (t.t.). *Prosiding seminar nasional inovasi teknologi penerbangan (snitp) tahun 2022 pengaruh kinerja ground handling terhadap on time performance penerbangan di bandar udara internasional Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda*.
- Creswell. (2011). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (Vicky Night, ed.; 3 ed.). Sage.
- Creswell, J. W. ., & Poth, C. N. . (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (Shannon Kelly, Kelly Derosa, John Scappini, Chelsea Neve, & Helen Salmon, ed.; 3 ed.). Sage.
- Daruhadi, G., & Sopiati, P. (2024). *Research data collection*. <https://doi.org/https://doi.org/10.46799/ijssr.v4i7.863>
- Dejonckheere, M., & Vaughn, I. M. (2019). Semistructured interviewing in primary care research: a balance of relationship and rigour. *Family medicine and community health*, 7(2). <https://doi.org/10.1136/fmch-2018-000057>
- Dgca. (t.t.). *Dgca Indonesia CASR part 121-amendment 8 flight time, duty time and rest requirements*.
- Dian Dwi Lestari, D. (2023). *Rancang bangun user interface website program studi di politeknik penerbangan Surabaya menggunakan metode prototype*.

- Habsari, e. Z. (2023). *Pengaruh ground time maskapai indonesia dalam penerbangan domestik terhadap ketepatan waktu keberangkatan penerbangan di bandar udara sultan aji muhammad sulaiman sepinggan balikpapan*.
- Hafizh er-razaq. (2024). *Standar operasi dan prosedur airside operation bandar udara tjilik riwut palangka raya*.
- Iata. (2022). *What is the iata standard ground handling agreement (sgha) and what has changed in the latest edition?* Iata.org.
- Ifah rofiqoh, & zulhawati. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan campuran* (adnanta ivan a., ed.). Pustaka pelajar.
- Kamal harso, m., & hulwah. (2023). Analisis ground time dan handling airbus a350-900 di bandara internasional soekarno hatta analysis of ground time and handling for airbus a350-900 at soekarno hatta international airport. *Teknik transportasi*, 2. <https://doi.org/10.54324/jtt.v2i2.30>
- Keke, y., & candra susanto, p. (2019). Kinerja ground handling mendukung operasional bandar udara. Dalam *aviasi jurnal ilmiah kedirgantaraan* (vol. 16).
- Kementerian perhubungan. (2015). *Peraturan menteri perhubungan republik indonesia nomor pm 89 tahun 2015 tentang penanganan keterlambatan penerbangan (delay management) pada badan usaha angkutan udara niaga berjadwal di indonesia*.
- Kementerian perhubungan. (2019, april 8). *Presiden harap bandara tjilik riwut jadi motor pertumbuhan ekonomi*. Dephub.go.id.
- Kementerian perhubungan. (2023). *Peraturan menteri perhubungan republik indonesia nomor pm 41 tahun 2023 tentang pelayanan jasa kebandarudaraan di bandar udara*.
- Khairunnisa maizara, & sri sutarwati. (2024). Analisis koordinasi unit ramp handling dengan unit pasasi dalam mencapai ground time maskapai citilink di bandar udara sultan thaha jambi. *Jurnal ilmiah dan karya mahasiswa*, 2(4), 226–243. <https://doi.org/10.54066/jikma.v2i4.2347>
- Khilmi, m. (2013). *Pengaruh kualitas pelayanan, inovasi dan citra perusahaan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan lion air di surabaya*. <http://eprints.perbanas.ac.id/id/eprint/1262>
- Kusumayati, l. D., bramantha, i. M. A., & suprpto, y. (2021). Pengaruh kinerja personil di air side terhadap on time performance penerbangan di bandar udara internasional i gusti ngurah rai bali. *Snitp*.
- Lion corporate. (2023, januari 25). *Lion air group terbang ke lebih dari 50 kota terkemuka di 15 negara. Keseriusan dalam jaringan global: mempermudah perjalanan luar negeri dan kontribusi target 7,4 juta kunjungan turis asing ke indonesia*. Lionair.co.id.
- Lutvi, f. R., budiarto, a., sukma, m. M., & parjan. (2024). *The impact of the quantity of customer service officers (cso) at minangkabau international airport on passenger information services* (vol. 1, nomor 2). <https://nesiasains.com/index.php/jnssc>
- Makbul. (2021). *Data collection methods and instruments research*.

- Mazhar, s. A. (2021). Methods of data collection: a fundamental tool of research. *Journal of integrated community health*, 10(01), 6–10. <https://doi.org/10.24321/2319.9113.202101>
- Miles, m. B., & huberman, a. M. (2009). Drawing valid meaning from qualitative data: toward a shared craft. *Educational researcher*, 13(5), 20–30. <https://doi.org/10.3102/0013189x013005020>
- Mizan, k., & wulansari, a. (2022). Pengaruh adanya closed circuit television (cctv) berbasis iot terhadap kinerja pengawasan dan keselamatan unit apron movement control (amc) di bandar udara aji pangeran tumenggung pranoto samarinda. <https://doi.org/https://doi.org/10.46491/snitp.v6i1.1265>
- Moonlight, l. S., andung pangestu, y., setyo oktavia, d., arifianto, t., & pratiwi, d. I. (2022). Prediksi dayapada panel surya menggunakan metode time series dan analisis regresi. *Jurnal ilmiah intech : information technology journal of umus*, 4(01), 52–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.46772/intech.v4i01.674>
- Moonlight, l. S., rochmawati, l., suhanto, & rifai, m. (2022). Sistem informasi on time performance (otp) penerbangan di bandar udara internasional juanda surabaya. *Warta penelitian perhubungan*, 2.
- Muhamad sofyan, y., & danang maulana. (2022a). Analisis optimasi ground time pesawat citilink a320 sebagai upaya meningkatkan kualitas on time performance di pt. Gapura angkasa bandar udara husein internasional sastranegara bandung. *Jurnal kewarganegaraan*, 6(3).
- Muhamad sofyan, y., & danang maulana, a. (2022b). Analisis optimasi ground time pesawat citilink a320 sebagai upaya meningkatkan kualitas on time performance di pt. Gapura angkasa bandar udara internasional husein sastranegara bandung. *Jurnal kewarganegaraan*, 6(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.31316/jk.v6i3.4103>
- Ocdianty, b. P., moonlight, l. S., & christian, d. B. (2021). Pengaruh pengisian data flight plan oleh flight operator officer (foo) terhadap workloads personel aco di perum lppnpi cabang makassar air traffic service center (matsc). *Snitp*. <https://doi.org/https://doi.org/10.46491/snitp.v5i2.1030>
- Pm 77 tahun 2011. (2011). *Peraturan menteri perhubungan republik indonesia nomor 77 tahun 2011 tentang tanggung jawab pengangkut angkutan udara*.
- Pm 77 tahun 2015. (2015). *Peraturan menteri perhubungan republik indonesia nomor pm 77 tahun 2015*.
- Pr 21 tahun 2023. (2023). *Keputusan direktur jenderal perhubungan udara nomor pr 21 tahun 2023 tentang standar teknis dan operasional peraturan keselamatan penerbangan sipil bagian 139 (manual of standard casr part 139) volume i aerodrome daratan*.
- Priadana, s., & sunarsi, d. (2021). *Metode penelitian kuantitatif* (della, ed.). Pascal books.
- Profile pt mulio angkasa. (t.t.). Diambil 29 januari 2025, dari https://mulioangkasa.co.id/about-us/?utm_source=chatgpt.com
- Purwanto. (2019). *Variabel dalam penelitian pendidikan*. 10. <https://doi.org/https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554>

- Putri, v. D. S., & suprapti. (2022). Analisis kinerja petugas apron movement control (amc) dalam meningkatkan keselamatan penerbangan di bandara udara internasional adi soemarmo solo. *Juli*, 2(2), 190–197.
- Rafi, m., pangestu, a., fatimah, s., & hariyanto, d. (2024). *The effect of lion air airline ground time on on time performance at hang nadim international airport batam*.
<https://ejournal.poltekbangsby.ac.id/index.php/icateass/issue/view/71>.
<https://doi.org/https://doi.org/10.46491/icateas.v3i1.2004>
- Safety management annex 19 to the convention on international civil aviation international civil aviation organization international standards and recommended practices (2013).
- Skybrary. (2022). Scheduled time of departure (std). *Skybrary*.
<https://skybrary.aero/articles/scheduled-time-departure-std>
- Standar operasi prosedur unit airside operation bandar udara tjilik riwut*. (t.t.).
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d* (vol. 1). Alfabeta.
- Suwarno, a. (2001). Tata operasi darat fw. *Tata operasi darat*.
- Turnado, a., & dharasta, y. S. M. A. (2016). *Pelaksanaan pelayanan ground handling terhadap penumpang maskapai lion air di pt kokapura bandar udara internasional achmad yani semarang*.
- Uu no 1 th 2009. (2009a). *Undang - undang republik indonesia nomor 1 tahun 2009 tentang penerbangan*.
- Uu no 1 th 2009. (2009b). *Undang - undang republik indonesia nomor 1 tahun 2009 tentang penerbangan*.
- Wahyuning skom, s. (2021). *Dasar - dasar statistik* (indra ava dianta, ed.). Yayasan prima agus teknik.
- Wibowo, a. S., wulansari, a., & rifdian. (t.t.). *Pengaruh variasi arah serat dan jumlah layer terhadap uji tarik dan impact komposit serat karbon fiber*.
- Wulansari, a., sandy, f. K., & hariyanto, d. (2022). Pengaruh perubahan kepadatan udara terhadap engine lycoming io-360-l2a cessna 172 sp di akademi penerbang indonesia banyuwangi. *Snitp*, 6.
<https://doi.org/https://doi.org/10.46491/snitp.v6i1.1350>
- Xu, j., dai, l., & hansen, m. (2024). Flight time and flight traffic before, during, and after the pandemic: what has changed? *Transportation research record*, 2678(4), 203–216. <https://doi.org/10.1177/03611981231184248>
- Yarlina, l., yanto, h. L., lindsari, e., arman mardoko, dan, transportasi udara, p., litbang perhubungan, b., & medan merdeka timur no, j. (2020). *Evaluasi pelayanan ground handling di bandar udara mutiara sis al-jufri palu*.
<https://doi.org/10.25104/warlit.v.32i1.1368>
- Yuniarty, s., ediputra, k., & hidayat, a. (2025). *Pemanfaatan spss dalam pengolahan data dan nilai di tingkat smp*. <https://dedikasi.net/index.php/dedikasi>