

**PENGARUH KEPADATAN TRAFFIC TERHADAP *ON TIME*
PERFORMANCE DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL
JUANDA SURABAYA**

TUGAS AKHIR



Oleh :

VINDA ASTUTIANINGRUM DIAH AYU KUSUMAWARDANI
NIT. 30318023

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 LALU LINTAS UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2021**

**PENGARUH KEPADATAN TRAFFIC TERHADAP *ON TIME*
PERFORMANCE DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL
JUANDA SURABAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya
(A.Md.) pada Program Studi Diploma 3 Lalu Lintas Udara



Oleh :

VINDA ASTUTIANINGRUM DIAH AYU KUSUMAWARDANI
NIT. 30318023

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 LALU LINTAS UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH KEPADATAN TRAFFIC TERHADAP *ON TIME* PERFORMANCE DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL JUANDA SURABAYA

Oleh :
Vinda Astutianingrum Diah Ayu Kusumawardani
NIT. 30318023

Disetujui untuk diujikan pada:
Surabaya, 05 Agustus 2021

Pembimbing I : Dr. YUYUN SUPRAPTO, S.SiT, M.M
NIP. 19820107 200502 2 001



Pembimbing II : CHAERUDDIN, S.E
NIK. 10010338



LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KEPADATAN *TRAFFIC* TERHADAP *ON TIME PERFORMANCE* DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL JUANDA SURABAYA

Oleh :
Vinda Astutianingrum Diah Ayu Kusumawardani
NIT. 30318023

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Tugas Akhir
Program Pendidikan Diploma 3 Lalu Lintas Udara
Politeknik Penerbangan Surabaya
pada tanggal: 05 Agustus 2021

Panitia Penguji :

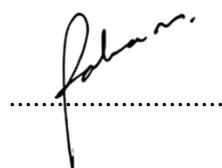
1. Ketua : Ir. WASITO UTOMO, M.M
NIP. 19600506 199203 1 003



2. Sekretaris : FATMAWATI, M.Pd
NIP. 19801102 200502 2 002



3. Anggota : RAHARJO TEJO PRASETYO, S.H
NIK. 10010108



Ketua Program Studi
D3 Lalu Lintas Udara



MEITA MAHARANI, M.Pd
NIP. 19800502 200912 2 002

ABSTRAK

PENGARUH KEPADATAN *TRAFFIC* TERHADAP *ON TIME PERFORMANCE* DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL JUANDA SURABAYA

Oleh:

Vinda Astutianingrum Diah Ayu Kusumawardani
NIT. 30318023

OTP (*On Time Performance*) adalah suatu keadaan ketika waktu keberangkatan dan waktu kedatangan pesawat udara sesuai dengan yang telah ditetapkan. *On time performance* ini penting karena suatu pesawat udara memiliki nilai guna saat pesawat udara tersebut berada di udara.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang apakah terdapat pengaruh antara kepadatan *traffic* dan *on time performance* di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

Metode yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif korelasi. Populasi penelitian adalah pesawat udara yang beroperasi pada tahun 2019/2020 yang berisikan data penerbangan bulan November 2019 s/d Februari 2020 (empat bulan). Dan untuk sampel yaitu pesawat *departure* dari populasi tersebut menggunakan sampel daerah (*cluster sampling*). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi dokumentasi yang berisikan jumlah penerbangan pada *winter season*. Untuk data setiap pergerakan pesawat yang dibutuhkan untuk penelitian antara lain: EOBT (*Estimated Off Block Time*), dan *time pushback*. Selanjutnya, teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan olah data secara statistik berupa uji regresi linear sederhana yang dilanjutkan dengan korelasi *Spearman Rank*.

Penelitian menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang kuat dan berbanding terbalik antara kepadatan *traffic* dan *On Time Performance* di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 dan *Correlation Coefficient* sebesar 0,687. Dari hasil tersebut, maka diharapkan adanya pengkajian ulang atas kepadatan *traffic departure* yang beroperasi untuk mengurangi *delay* dan meningkatkan *on time* dengan tetap mematuhi peraturan *On Time Perfomance* yang perhitungannya 15 menit sebelum atau sesudah *Estimated Off Block Time* sesuai dengan aturan yang tertuang di dalam KP 112 tahun 2018.

Kata kunci : kepadatan *traffic*, *on time performance*, EOBT (*Estimated Off Block Time*), Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya

ABSTRACT

THE EFFECT OF TRAFFIC DENSITY TOWARD ON TIME PERFORMANCE AT JUANDA INTERNATIONAL AIRPORT

By:
Vinda Astutianingrum Diah Ayu Kusumawardani
NIT. 30318023

OTP (On Time Performance) is a condition when the departure time and arrival time of the aircraft are in accordance with what has been determined. On time performance is important because an aircraft has a use value when the aircraft is in the air.

This study aims to obtain an overview of whether there is an influence between traffic density and on time performance at Juanda International Airport, Surabaya.

The method used is a quantitative correlation research method. The research population is aircraft operating in 2019/2020 which contains flight data from November 2019 to February 2020 (four months). And for the sample, namely the departure plane from the population using a regional sample (cluster sampling). The data collection technique used is a documentation study containing the number of flights in the winter season. For each aircraft movement data needed for research include: EOBT (Estimated Off Block Time) and time pushback. Furthermore, the data analysis technique used is to use statistical data processing in the form of a simple linear regression test and followed by Spearman Rank correlation.

The research concludes that there is a strong and inversely proportional effect between traffic density and On Time Performance at Juanda International Airport with a significance value is 0.000 and a Correlation Coefficient value is 0.687. From these results, it is hoped that there will be a review of the traffic departure density operating to reduce delays and increase on time while still complying with the On Time Performance regulations, which are calculated 15 minutes before or after Estimated Off Block Time in accordance with the rules contained in KP 112 years 2018.

Keywords : traffic density, on time performance, EOBT (Estimated Off Block Time) Juanda International Airport

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vinda Astutianingrum Diah Ayu Kusumawardani
NIT : 30318023
Program Studi : D3 Lalu Lintas Udara
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Kepadatan *Traffic* terhadap *On Time Performance* di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya

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-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 tugas 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 Politeknik Penerbangan Surabaya.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya, Tugas akhir yang berjudul **PENGARUH KEPADATAN TRAFFIC TERHADAP ON TIME PERFORMANCE DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL JUANDA SURABAYA** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) program studi Diploma 3 Pemandu Lalu Lintas Udara.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberi bantuan dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Dalam kesempatan ini pula penulis dengan tulus dan ikhlas mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak M. Andra Adityawarman, S.T., M.T, selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya;
2. Bapak MT. Nurhuda, selaku General Manager Perum LPPNPI Cabang Surabaya, atas kesempatan penelitian yang diberikan.
3. Bapak Faisal Riza, S.Sos, M.M, selaku Junior Manager ATFM Perum LPPNPI Cabang Surabaya, atas pengarahan, saran serta bantuan dari segi materi selama pelaksanaan pengumpulan data tugas akhir.
4. Ibu Meita Maharani, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Lalu Lintas Udara.
5. Ibu Dr. Yuyun Suprapto, S.SiT, M.M, selaku pembimbing materi yang senantiasa membantu penulisan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Chaeruddin, S.E, selaku pembimbing penulisan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Kedua Orang Tua, atas doa, semangat, dan dukungan yang diberikan.
8. Seluruh dosen serta instruktur pada Program Studi Diploma 3 Lalu Lintas Udara yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan.
9. Seluruh senior ATC di Perum LPPNPI Cabang Surabaya, yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, saran serta bantuan dari segi materi dan fisik selama pelaksanaan pengumpulan data tugas akhir.
10. Seluruh Taruna/i Politeknik Penerbangan Surabaya dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberi motivasi dan semangat kepada saya.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis mempersembahkan tugas akhir ini, semoga bermanfaat bagi pembaca dan penulis maupun untuk dunia penerbangan pada umumnya. Terima kasih.

Surabaya, 05 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	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.....	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Hipotesis.....	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
1.7. Sistematika Penulisan	6
 BAB 2 LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Teori-Teori Penunjang	8
2.1.1 Kepadatan <i>Traffic</i>	8
2.1.2 <i>On Time Performance</i> (OTP)	9
2.1.3 Keterlambatan (<i>Delay</i>)	12
2.1.4 <i>Air Traffic Control</i> (ATC).....	13
2.1.5 <i>Statistical Product and Service Solutions</i> (SPSS) 26.....	15
2.2 Kajian Pustaka Terdahulu yang Relevan	17
2.3 Daftar Istilah.....	18
 BAB 3 METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Desain Penelitian.....	21
3.2 Variabel Penelitian	21
3.3 Populasi, Sampel dan Objek Penelitian	23
3.3.1 Populasi	23
3.3.2 Sampel.....	23
3.3.3 Objek Penelitian	23
3.4 Teknik Pengumpulan Data	24
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data	24
3.4.2 Instrumen Penelitian.....	24
3.5 Teknik Analisis Data.....	26
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian	33

3.6.1 Tempat Penelitian.....	33
3.6.2 Waktu Penelitian	33
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Hasil Penelitian	34
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	40
4.3 Pemecahan Masalah	46
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	49
 DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	ICAO model <i>flight plan form</i>
Gambar 4.1	Grafik Jumlah Pesawat <i>Departure</i>
Gambar 4.2	Grafik <i>On Time Performance</i> (OTP).....
Gambar 4.3	Uji Linearitas Grafik <i>Scatter Plot</i>

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Indikator Variabel Penelitian.....
Tabel 3.2	Tabel Penolong Uji Linearitas Data
Tabel 3.3	Tingkat Korelasi dan Tingkat Hubungan
Tabel 4.1	Pengelompokan Jumlah Keberangkatan Penerbangan.....
Tabel 4.2	Data Jumlah Pesawat <i>Departure</i> (X).....
Tabel 4.3	OTP Bandar Udara Internasional Juanda (Y).....
Tabel 4.4	Uji Linearitas
Tabel 4.5	Uji Regresi Linear Sederhana.....
Tabel 4.6	Nilai t
Tabel 4.7	Tingkat Korelasi dan Tingkat Hubungan
Tabel 4.8	Koefisien Korelasi <i>Spearman Rank</i>
Tabel 4.9	Koefisien Determinasi

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Surat Permohonan Data 54
Lampiran 2	Jumlah <i>Traffic</i> dan <i>On Time Performance</i> (OTP) 55
Lampiran 3	Distribusi Nilai t _{tabel} 56
Lampiran 4	Data <i>Traffic</i> Bulan November 2019 – Bulan Februari 2020 57

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah. (2021). *SPSS Adalah –Pengertian, Sejarah, Fungsi, Kepanjangan SPSS*. Diambil dari <https://rumusrumus.com/spss-adalah/>.
- Agus Irianto, Prof. Dr.. (2016) *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya*, Edisi Keempat.
- Aminarno Budi Pradana, Drs, S.SiT, MM.,. (2019). *Metode Penelitian Ilmiah– Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia*.
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Auliandri, T, Kurniastuti, M, (2016). *Evaluasi On-Time Performance Pada Maskapai Tiger Airways Rute Surabaya-Singapura Dengan Menggunakan Diagram Kontrol, Diagram Pareto, Dan Diagram Sebab-Akibat*. Vol 3 No 3 Jurnal Manajemen Bisnis Indonesia - Edisi Juni 2016. DOI: <https://doi.org/10.31843/jmbi.v3i3.89>.
- CASR 91 amandement 5 Tentang *GENERAL OPERATING AND FLIGHT RULES*
- Chen, Y, et al. (2018). *An Empirical Study on the Indirect Impact of Flight Delay on China's Economy*, Journal of MDPI. Diambil dari <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/2/357>.
- Data *Traffic Movement* pada Bulan November 2019 – Bulan Februari 2020 dari Unit ATS Reporting Office (ARO) Perum LPPNPI Cabang Surabaya.
- Data *On Time Performance* pada Bulan November 2019 – Bulan Februari 2020 dari Unit Air Traffic Flow Management (ATFM) Perum LPPNPI Cabang Surabaya.

Department of Civil Aviation, Ministry of Transport, Myanmar, Fourth Edition Civil Aviation Requirements, MCAR – Part 139, Section – 2, Aerodrome Requirements. 2019.

Directorate General of Civil Aviation. (2019). *Aerodrome Information Publication* (AIP) Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Surabaya : Airnav.

Eurocontrol ATM lexicon, Aerodrome traffic density, [online], Diambil dari https://ext.eurocontrol.int/lexicon/index.php/Aerodrome_traffic_density.

Fatchiyah, L, Ahyudanari, E. (2017). *Analisis Dampak Delay yang Terjadi pada Runway, Apron dan Ruang Udara Terhadap Operasional Pesawat.* DOI: <http://dx.doi.org/10.12962/j20861206.v32i2.4549>.

Girasyitia, G, Santosa, W. (2015). *Evaluasi On Time Performance Pesawat Udara Di Bandar Udara Husein Sastranegara menggunakan Aplikasi Flightradar24,* Journal dari Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan. DOI: <https://doi.org/10.26593/jtrans.v15i2.1732.%25p>.

International Civil Aviation Organization, Annex 9, Facilitation, Montreal, 2011

International Civil Aviation Organization, Annex 11, Air Traffic Services, Montreal, 2016.

International Civil Aviation Organization, Doc. 4444-ATM/501, Air Traffic Management, sixteenth Edition, Montreal, 2016.

International Civil Aviation Organization, Doc. 9626, Manual On The Regulation Of International Air Transport, Third Edition, 2016.

International Civil Aviation Organization, Doc 9971, Manual on Collaborative Air Traffic Flow Management (ATFM), Third Edition, 2018.

KP 112 Tahun 2017 Tentang Tata Cara Pengelolaan Alokasi Ketersediaan Waktu Terbang (*Slot Time*) Bandar Udara.

KP 112 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor Kp 112 Tahun 2017 Tentang Tata Cara Pengelolaan Alokasi Ketersediaan Waktu Terbang (*Slot Time*) Bandar Udara.

LPPNPI, 2019. *Standard Operating Procedure (SOP) Air Traffic Services Cabang Surabaya*. Surabaya: Perum LPPNPI Indonesia.

OTP stars, [online], Diambil dari <https://www.oag.com/on-time-performance-star-ratings-2018>.

PM 13 Tahun 2015 Tentang PENYELENGGARAAN ALOKASI KETERSEDIAAN WAKTU TERBANG (SLOT TIME) BANDAR UDARA.

PM 89 Tahun 2015 Tentang PENANGANAN KETERLAMBATAN PENERBANGAN (*DELAY MANAGEMENT*).

PM 57 Tahun 2016 Tentang PENYELENGGARAAN ALOKASI KETERSEDIAAN WAKTU TERBANG (SLOT TIME) BANDAR UDARA

PM 38 Tahun 2017 Tentang PERUBAHAN KESEMBILAN ATAS PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN NOMOR KM 25 TAHUN 2008 TENTANG PENYELENGGARAAN ANGKUTAN UDARA.

Rahimudin. (2014). *Analisis Hubungan Antara Keterlambatan Akibat Airport Facilities terhadap Total Flight Depart Pesawat Garuda Indonesia Di Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta Periode Bulan Februari Sampai Dengan April Tahun 2014*, Journal dari STTKD Yogyakarta. Diambil dari <https://www.jurnal.sttkd.ac.id/index.php/jmd/article/view/104>.

Research and Innovative Technology Administration (RITA) The U.S. Department of Transportation's (DOT). (2012). *14 CFR Part 234 of DOT's regulations, Bureau of Transportation Statistics, Airline Service Quality Performance 234*. Diambil dari <https://www.transportation.gov/mode/rita>.

- Setiawan Ebta (Ed). (2021). Dalam *KBBI Daring edisi III, Hak Cipta Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa (Pusat Bahasa) versi 2.8*. Diambil dari <https://kbbi.web.id/>
- Siregar Syofian, Ir., MM. (2013) *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, Edisi Pertama, Jakarta : Bumi Aksara.
- Siregar Syofian, Ir., MM. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif SPSS. Dalam Metode Penelitian Kuantitatif SPSS*. Jakarta: Kencana, Prenada Media Grup.
- Sri Rizki, Y, Samsudin, R. (2014). *Kinerja Ketepatan Waktu Maskapai Penerbangan Berjadwal di Bandara I Gusti Ngurah Rai-Bali*. Diambil dari <https://ojs.balitbanghub.dephub.go.id/index.php/warlit/article/view/908>.
- Sugiarto, Eko. (2017). Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif : Skripsi dan Tesis. Yogyakarta : Suaka Media.
- Sugiyono, Prof., Dr. (2004). *Metode Penelitian*, Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono, Prof., Dr. (2009) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono, Prof., Dr. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono, Prof., Dr. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung : Alfabeta.
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 1 TAHUN 2009 Tentang Penerbangan
- Widodo, S, Fahmi, R, Pantaryanto, N. (2015). *Tingkat Stres Petugas Pemandu Lalu Lintas Penerbangan*, Journal dari STMT Trisakti. Diambil dari http://library.itltrisakti.ac.id/jurnal/index.php/JMBTL/article/download/38/pdf_22.

Lampiran 1 Surat Permohonan Data



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
BADAN LAYANAN UMUM
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

Jl. Jemur Andayani I/73
Surabaya – 60236

Telepon : 031-8410871
031-8472936
Fax : 031-8490005

Email : mail@poltekbangsby.ac.id
Web : www.poltekbangsby.ac.id



Nomor : UU-002/618/PO LITERKANG. SB/21

Surabaya, 19 Mei 2021

Klasifikasi : -

Lampiran : -

Hal : Permohonan Data Dukung Tugas Akhir
Taruna Diploma III Lalu Lintas Udara

Yth. General Manager Perum LPPNPI

Cabang Surabaya

Dengan hormat, disampaikan bahwa Program Studi Diploma III Lalu Lintas Udara Angkatan XI Politeknik Penerbangan Surabaya telah memasuki semester VI yang mana terdapat mata kuliah Tugas Akhir. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini diperlukan data dukung yang berasal dari lokasi penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon ijin dan bantuan kepada Bapak General Manager Perum LPPNPI Cabang Surabaya dapat memberikan data dukung Tugas Akhir bagi taruna dibawah ini:

No.	Nama Taruna	Judul Tugas Akhir	Data Dukung Tugas Akhir
1.	Vinda A. Diah Ayu K	Pengaruh Kepadatan Traffic Terhadap On Time Performance di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya	a. Data Traffic Movement ADC Bulan November 2019-Februari 2020 b. Data OTP Pesawat Departure Bulan November 2019-Februari 2020

Demikian di sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



M. Andia Adityawarman, ST. MT
NIP. 19680729 199603 1 001

"Luruskan Niat dan Ikhlas Dalam Bekerja (Luna & Ija)"

Lampiran 2 Jumlah *Traffic* dan *On Time Performance* (OTP)

HO	TRAFFIC	ONTIME	OTP (%)
1	778	563	72,37
2	805	567	70,43
3	780	623	79,87
4	793	605	76,29
5	1001	703	70,23
6	916	636	69,43
7	782	599	76,60
8	1005	701	69,75
9	983	691	70,30
10	822	616	74,94
11	823	587	71,32
12	813	581	71,46
13	781	593	75,93
14	983	635	64,60
15	785	570	72,61
16	766	572	74,67
17	982	667	67,92
18	986	668	67,75
19	1001	658	65,73
20	723	539	74,55
21	773	576	74,51
22	740	574	77,57
23	725	528	72,83
24	772	559	72,41
25	769	621	80,75
26	764	537	70,29
27	915	622	67,98
28	741	532	71,79
JUMLAH	23507	16923	2024,9
RATA-RATA	840	604	72,32

Lampiran 3 Distribusi Nilai t

d.f	t _{0.10}	t _{0.05}	t _{0.025}	t _{0.01}	t _{0.005}
1	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
31	1.309	1.696	2.040	2.453	2.744
32	1.309	1.694	2.037	2.449	2.738
33	1.308	1.692	2.035	2.445	2.733
34	1.307	1.691	2.032	2.441	2.728
35	1.306	1.690	2.030	2.438	2.724
36	1.306	1.688	2.028	2.434	2.719
37	1.305	1.687	2.026	2.431	2.715
38	1.304	1.686	2.024	2.429	2.712
39	1.304	1.685	2.023	2.426	2.708
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
41	1.303	1.683	2.020	2.421	2.701
42	1.302	1.682	2.018	2.418	2.698
43	1.302	1.681	2.017	2.416	2.695
44	1.301	1.680	2.015	2.414	2.692
45	1.301	1.679	2.014	2.412	2.690
46	1.300	1.679	2.013	2.410	2.687
47	1.300	1.678	2.012	2.408	2.685
48	1.299	1.677	2.011	2.407	2.682
49	1.299	1.677	2.010	2.405	2.680
50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678
51	1.298	1.675	2.008	2.402	2.676
52	1.298	1.675	2.007	2.400	2.674
53	1.298	1.674	2.006	2.399	2.672
54	1.297	1.674	2.005	2.397	2.670
55	1.297	1.673	2.004	2.396	2.668
56	1.297	1.673	2.003	2.395	2.667
57	1.297	1.672	2.002	2.394	2.665
58	1.296	1.672	2.002	2.392	2.663
59	1.296	1.671	2.001	2.391	2.662
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660

d.f	t _{0.10}	t _{0.05}	t _{0.025}	t _{0.01}	t _{0.005}
61	1.296	1.671	2.000	2.390	2.659
62	1.296	1.671	1.999	2.389	2.659
63	1.296	1.670	1.999	2.389	2.658
64	1.296	1.670	1.999	2.388	2.657
65	1.296	1.670	1.998	2.388	2.657
66	1.295	1.670	1.998	2.387	2.656
67	1.295	1.670	1.998	2.387	2.655
68	1.295	1.670	1.997	2.386	2.655
69	1.295	1.669	1.997	2.386	2.654
70	1.295	1.669	1.997	2.385	2.653
71	1.295	1.669	1.996	2.385	2.653
72	1.295	1.669	1.996	2.384	2.652
73	1.295	1.669	1.996	2.384	2.651
74	1.295	1.668	1.995	2.383	2.651
75	1.295	1.668	1.995	2.383	2.650
76	1.294	1.668	1.995	2.382	2.649
77	1.294	1.668	1.994	2.382	2.649
78	1.294	1.668	1.994	2.381	2.648
79	1.294	1.668	1.994	2.381	2.647
80	1.294	1.667	1.993	2.380	2.647
81	1.294	1.667	1.993	2.380	2.646
82	1.294	1.667	1.993	2.379	2.645
83	1.294	1.667	1.992	2.379	2.645
84	1.294	1.667	1.992	2.378	2.644
85	1.294	1.666	1.992	2.378	2.643
86	1.293	1.666	1.991	2.377	2.643
87	1.293	1.666	1.991	2.377	2.642
88	1.293	1.666	1.991	2.376	2.641
89	1.293	1.666	1.990	2.376	2.641
90	1.293	1.666	1.990	2.375	2.640
91	1.293	1.665	1.990	2.374	2.639
92	1.293	1.665	1.989	2.374	2.639
93	1.293	1.665	1.989	2.373	2.638
94	1.293	1.665	1.989	2.373	2.637
95	1.293	1.665	1.988	2.372	2.637
96	1.292	1.664	1.988	2.372	2.636
97	1.292	1.664	1.988	2.371	2.635
98	1.292	1.664	1.987	2.371	2.635
99	1.292	1.664	1.987	2.370	2.634
100	1.292	1.664	1.987	2.370	2.633
101	1.292	1.663	1.986	2.369	2.633
102	1.292	1.663	1.986	2.369	2.632
103	1.292	1.663	1.986	2.368	2.631
104	1.292	1.663	1.985	2.368	2.631
105	1.292	1.663	1.985	2.367	2.630
106	1.291	1.663	1.985	2.367	2.629
107	1.291	1.662	1.984	2.366	2.629
108	1.291	1.662	1.984	2.366	2.628
109	1.291	1.662	1.984	2.365	2.627
110	1.291	1.662	1.983	2.365	2.627
111	1.291	1.662	1.983	2.364	2.626
112	1.291	1.661	1.983	2.364	2.625
113	1.291	1.661	1.982	2.363	2.625
114	1.291	1.661	1.982	2.363	2.624
115	1.291	1.661	1.982	2.362	2.623
116	1.290	1.661	1.981	2.362	2.623
117	1.290	1.661	1.981	2.361	2.622
118	1.290	1.660	1.981	2.361	2.621
119	1.290	1.660	1.980	2.360	2.621
120	1.290	1.660	1.980	2.360	2.620

Dari "Table of Percentage Points of the t-Distribution." Biometrika, Vol. 32. (1941), p. 300. Reproduced by permission of the Biometrika Trustees.

Lampiran 4 Data *Traffic* Bulan November 2019 – Bulan Februari 2020

Hari Operasi	November				Desember				Januari				Februari			
	Traffic	Delay	Ontime	OTP(%)	Traffic	Delay	Ontime	OTP(%)	Traffic	Delay	Ontime	OTP(%)	Traffic	Delay	Ontime	OTP(%)
Senin	778	215	563	72,37	1005	304	701	69,75	785	215	570	72,61	740	166	574	77,57
Selasa	805	238	567	70,43	983	292	691	70,30	766	194	572	74,67	725	197	528	72,83
Rabu	780	157	623	79,87	822	206	616	74,94	982	315	667	67,92	772	213	559	72,41
Kamis	793	188	605	76,29	823	236	587	71,32	986	318	668	67,75	769	148	621	80,75
Jumat	1001	298	703	70,23	813	232	581	71,46	1001	343	658	65,73	764	227	537	70,29
Sabtu	916	280	636	69,43	781	188	593	75,93	723	184	539	74,55	915	293	622	67,98
Minggu	782	183	599	76,60	983	348	635	64,60	773	197	576	74,51	741	209	532	71,79
Jumlah	5855	1559	4296	515,2	6210	1806	4404	498,3	6016	1766	4250	497,8	5426	1453	3973	513,6

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



VINDA ASTUTIANINGRUM DIAH AYU

KUSUMAWARDANI Lahir di Fakfak pada tanggal 16 Februai 1999. Merupakan anak kedua dari dua bersaudara pasangan Bapak Suwito dan Ibu Untung Setiawati. Mempunyai satu kakak laki-laki bernama Teguh Prayudi. Bertempat tinggal di Desa Balonggebang RT 004 RW 002 Kecamatan Gondang, Kabupaten Nganjuk. Memulai pendidikan di SD Negeri 4 Balonggebang. Melanjutkan Sekolah Menengah Pertama pada SMP Negeri 1 Gondang dan Sekolah Menengah Atas pada SMA Negeri 1 Gondang. Selanjutnya pada bulan September 2018 diterima di Politeknik Penerbangan Surabaya sebagai taruna pada Program Studi Diploma III Lalu Lintas Udara Angkatan XI Alpha. Pengalaman *On the Job Training (OJT) Junior Air Traffic Controller (JATC)* di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya pada Bulan Oktober 2019 sampai Bulan Februari 2020 dan *Senior Air Traffic Controller (SATC)* di Bandar Udara Djajaluddin Gorontalo pada Bulan Desember 2020 sampai Bulan Maret 2021.