

**ANALISIS KELAYAKAN OPERASIONAL PESAWAT N-219
BERDASARKAN DISTRIBUSI PERGERAKAN LALU LINTAS UDARA
COVERAGE BANDARA JENDERAL BESAR SOEDIRMAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Teknik Sipil



Jeremi Pandapotan Togatorop
1702956

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2022**

**ANALISIS KELAYAKAN OPERASIONAL PESAWAT N-219
BERDASARKAN DISTRIBUSI PERGERAKAN LALU LINTAS UDARA
COVERAGE BANDARA JENDERAL BESAR SOEDIRMAN**

Oleh
Jeremi Pandapotan Togatorop

Sebuah Tugas Akhir diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik sipil

© Jeremi Pandapotan Togatorop 2022
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang
Tugas Akhir ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin penulis

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS KELAYAKAN OPERASIONAL PESAWAT N-219
BERDASARKAN DISTRIBUSI PERGERAKAN LALU LINTAS UDARA
COVERAGE BANDARA JENDERAL BESAR SOEDIRMAN
DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING:**

Pembimbing I

Dr. T. Ir. Juang Akbardin, S.T., M.T., IPM.
NIP. 19770307 200812 1 001

Pembimbing II

Dr. Ir. H. Dadang Mohamad M, MSCE.
NIP.19601217 198511 1 002

Ketua Departemen
Pendidikan Teknik Sipil,

Ketua Program
Teknik Sipil,

Dr. Rina Marina Masri M.P.
NIP. 19650530 199101 2 001

Dr. Nanang Dalil Herman, S.T., M.Pd.
NIP. 19640424 1991 1 1001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir ini “Analisis Kelayakan Operasional Pesawat N-219 Berdasarkan Distribusi Lalu Lintas Udara *Coverage* Bandara Jenderal Besar Soedirman Purbalingga” dan isinya adalah hasil karya saya sendiri. Saya tidak akan menjiplak atau mengutip dengan cara yang bertentangan dengan etika ilmiah yang berlaku dalam komunitas ilmiah. Saya bersedia menanggung resiko/sanksi dari pernyataan ini jika ternyata di kemudian hari terjadi pelanggaran etika ilmiah, atau jika pihak ketiga mengklaim kredibilitas karya saya.

Bandung, Agustus 2022

Pembuat Pernyataan

Jeremi Pandapotan Togatorop

1702956

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis kepada Tuhan Yesus Kristus karena berkat kasih dan penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir yang berjudul “Analisis Kelayakan Operasional Pesawat N-219 Berdasarkan Distribusi Lalu Lintas Udara Coverage Bandara Jenderal Besar Soedirman Purbalingga”.

Penelitian tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini memiliki banyak kekurangan penulisan. Sehingga penulis mengharapkan masukan serta kritik yang dapat menyempurnakan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi semua pihak yang membacanya.

Bandung, Agustus 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan penelitian tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

- 1) Dr. Ir. T. Juang Akbardin, S.T., M.T., IPM., selaku Dosen Pembimbing I tugas akhir yang selama ini telah membimbing, membantu, serta memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis;
- 2) Dr. Ir. H. Dadang Mohammad Masoem, MSCE., selaku Dosen Pembimbing II tugas akhir yang selama ini telah membimbing, membantu, serta memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis;
- 3) Dr. Ir. H. Nanang Dalil Herman, S.T., M.Pd., IPM., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia;
- 4) Dr. Rina Marina Masri, MP., selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Sipil Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia sekaligus Dosen Wali penulis;
- 5) Seluruh Dosen pengajar, staf (Pak Maman dan Bu Yofie), dan karyawan Departemen Pendidikan Teknik Sipil Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan serta membantu penulis selama menempuh pendidikan;
- 6) Kedua Orangtua tercinta penulis, Bapak Ir. Anton Togatorop dan Ibu Rusty Rotua Sitohang yang telah menyayangi, mendoakan, dan memberikan semangat selama penulis menempuh pendidikan dan menyelesaikan tugas akhir;
- 7) Kakak sepupu penulis Paulus Berliz Sitohang yang selalu mendukung dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- 8) Teman-teman Prodi Teknik Sipil Departemen Pendidikan Teknik Sipil Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia Angkatan 2017 yang mendukung dan mendoakan penulis;
- 9) Teman-teman Ilmu dan Keprofesian Himpunan Mahasiswa Sipil Departemen Pendidikan Teknik Sipil Fakultas Pendidikan Teknologi dan

Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia periode 2019-2020, 2020-2021, dan 2021-2022 yang mendukung dan mendoakan penulis;

- 10) Teman-teman TS-B 17, 43G, DAPIL 3, Didin's Squad dan seluruh teman dekat penulis Muhammad Anelka Saiful Qashmal, Shiddiq Amien Fathani, Daffary Al Khalifa, Iqbal Gunawan, Muhammad Rifqi Arisandi, Ilham Gumelar Nurzaman, Insan Maulana, Dhean Dwi Lestari, Maitshaa Sanny, Sasi Novia Kirana, Sulistian Nur Fadhilah, Ilda Ayulianti, Larita Septiani, Komang Sri Dewi, Dimas Jati, Insani Bela Maharani, Ranjani Tri Gusdiantika, Kuntiyarti Mara, Elvira Hideria Panjaitan, Rika Apriani, Anandita Shafira, Fahmi Lukman Hakim, Raynaldi Aizhar, Diza Alfian, Muhammad Alfin, Dzaka Hanif, Naufal Audrian, Adam Nugraha, Naufaldi Muti Wiharjanto, Muhammad Fikry Sopandi, Muhammad Rizky Darmawan, Komang Balqis Ikra, Aulia Shalsabila, Gladys Meika Rumi, Aldi, Nadhif Putra, Afanzah Alif Mustawa, Saiful Ihsa, Nurhasnamaulida, Farhana, David Harly, Geo Herada, Aldi Rafi, Farauk, Ryan Nizar, Farras M Naufal, Aziz Rahman, Ilma Tsabriliana, Aldydar.
- 11) Abang-kakak Guru Sekolah Minggu HKBP Bandung Reformanda, orang tua, dan anak-anak Sekolah Minggu HKBP Bandung Reformanda yang mendukung dan mendoakan penulis;
- 12) Teman-teman Naposo HKBP Bandung Reformanda sektor Dago yang mendukung dan mendoakan penulis;
- 13) Serta seluruh pihak yang telah mendukung dan terlibat selama proses pengerjaan penelitian tugas akhir ini;

**ANALISIS KELAYAKAN OPERASIONAL PESAWAT N-219
BERDASARKAN DISTRIBUSI PERGERAKAN LALU LINTAS UDARA
COVERAGE BANDARA JENDERAL BESAR SOEDIRMAN**

Jeremi Pandapotan Togatorop, Juang Akbardin, Dadang Mohamad Masoem
*Program Studi Teknik Sipil, Departemen Pendidikan Teknik Sipil, Fakultas
Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia*

Email: jeremiptofficial@gmail.com, akbardien@upi.edu, dadang1712@upi.edu

ABSTRAK

Bandara Jenderal Besar Soedirman merupakan bandara kelas III C yang dibangun di Kab. Purbalingga, Jawa Tengah. Pada tahun 2021 Bandara ini hanya melayani penerbangan ke 2 tujuan. Dengan menggunakan pesawat tipe N-219 berkapasitas 19 penumpang yang dapat mendarat di landas pacu pendek dan hemat bahan bakar, maka bertambahnya rute penerbangan memungkinkan untuk dibentuk. Metode teknik analisis regresi linear berganda yang digunakan untuk mencari jumlah bangkitan dan tarikan, dengan hasil proyeksi volume lalu lintas penumpang pada tahun 2051 mencapai 4054940 keberangkatan penumpang dan 7414468 kedatangan penumpang. Dalam penelitian ini, terdapat satu zona utama dan delapan zona cakupan untuk mendistribusikan pergerakan penumpang, metode yang digunakan adalah metode Furness, Fratar, dan Detroit. Metode matriks asal-tujuan yang paling konstan dan konvergen adalah Metode Detroit dengan pesawat rencana sebanyak 18 pesawat di tahun 2051. Nilai BOK pesawat N-219 sebesar 11,806.35 per menit, nilai ATP penduduk Rp. 1,123.35/Km dan Nilai tarif WTP penduduk Kab. Purbalingga tertinggi sebesar Rp 3,176,330.38.

Kata Kunci: Pergerakan, Distribusi, BOK, ATP, WTP.

**OPERATIONAL FEASIBILITY ANALYSIS OF THE N-219 AIRCRAFT
BASED ON THE DISTRIBUTION OF AIR TRAFFIC MOVEMENT
COVERAGE OF JENDERAL BESAR SOEDIRMAN AIRPORT**

Jeremi Pandapotan Togatorop, Juang Akbardin, Dadang Mohamad Masoem
*Civil Engineering Study Program, Department of Civil Engineering Education,
Faculty of Technology and Vocational Education, Universitas Pendidikan
Indonesia*

Email: jeremiptofficial@gmail.com, akbardien@upi.edu, dadang1712@upi.edu

ABSTRACT

Jenderal Besar Soedirman Airport is a class III C airport built in Purbalingga Regency, Central Java. In 2021, this airport only serves flights to 2 destination. By using an N-219 type aircraft with a capacity of 19 passengers that can land on a short and fuel-efficient runway, the increase in flight routes allows it to be formed. The method of multiple linear regression analysis techniques was used to find the number of rises and pulls, with the results of projected passenger traffic volumes in 2051 reaching 4054940 passenger departures and passenger arrival 7414468. In this study, there was one main zone and eight coverage zones to distribute passenger movement, the methods used were the Furness, Fratar, and Detroit methods. The most constant and convergent origin-destination matrix method is the Detroit Method with 18 aircraft planned by 2051. The BOK value of the N-219 aircraft is 11,806.35 per minute, and the ATP value of the population is Rp. 1,123.35 /Km and the WTP tariff value of the residents of Purbalingga Regency is the highest is Rp. 3,176,330.38.

Keywords: Movement, Distribution, BOK, ATP, WTP.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Bandar Udara	6
2.2 Komponen Bandar Udara.....	6
2.2.1 Prasarana Sisi Udara (<i>Airside Facility</i>).....	6
2.2.2 Prasarana Sisi Darat (<i>Landside Facility</i>).....	7
2.2.3 Fasilitas Bangunan Operasi.....	7
2.3 Peran dan Fungsi Bandar Udara.....	8
2.4 Sistem Transportasi Udara	9

2.5 Perkembangan Angkutan Udara	9
2.6 Perencanaan Operasi Angkutan Udara.....	10
2.6.1 Traffic Forecast	11
2.6.2 Perencanaan Jaringan Penerbangan	12
2.6.3 Perencanaan Armada.....	12
2.6.4 Perencanaan Jadwal Penerbangan.....	14
2.7 Jalur Penerbangan	14
2.8 Bangkitan Pergerakan	15
2.9 Bangkitan dan Tarikan Perjalanan (<i>Trip Generation</i>)	17
2.10 Konsep Pemodelan Bangkitan Pergerakan	18
2.11 Ramalan dan Permintaan (<i>Forecast and Demand</i>)	19
2.11.1 Metode Regresi Linear	20
2.11.2 Metode Regresi Berganda	21
2.11.3 Metode Korelasi	21
2.11.4 Koefisien Determinasi (R^2).....	23
2.12 Distribusi Perjalanan	23
2.13 Matriks Asal-Tujuan (MAT).....	24
2.13.1 Metode Rata-rata.....	26
2.13.2 Metode Furness	27
2.13.3 Metode Fratar	28
2.13.4 Metode Detroit	29
2.14 Pemilihan Moda Transportasi	29
2.15 Spesifikasi Pesawat ATR-72.....	30
2.16 Spesifikasi Pesawat N-219.....	31
2.17 Tarif Dasar Penumpang.....	33
2.18 Biaya Operasional Kendaraan (BOK).....	34

2.19 ATP (<i>Ability To Pay</i>)	35
2.20 WTP (<i>Willingness To Pay</i>)	36
2.21 Hubungan ATP (<i>Ability To Pay</i>) dan WTP (<i>Willingness To Pay</i>).....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Desain Penelitian.....	38
3.2 Lokasi Penelitian.....	38
3.3 Waktu Penelitian	38
3.4 Variabel Penelitian	39
3.5 Data Penelitian	40
3.6 Instrumen Penelitian.....	41
3.7 Prosedur Penelitian.....	41
3.8 Teknik Analisis Data.....	43
3.8.1 Analisis Permodelan Bangkitan dan Tarikan Pergerakan.....	43
3.8.2 Analisis MAT (Matriks Asal-Tujuan) dengan Metode Furness, Fratar dan Detroit.....	44
3.8.3 Analisis Perencanaan Moda Transportasi Pesawat N-219.....	46
3.8.4 Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Pesawat N-219	47
3.8.5 Analisis ATP (<i>Ability To Pay</i>) dan WTP (<i>Willingness To Pay</i>)	48
3.9 Kerangka Berpikir.....	49
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Pengumpulan Data	50
4.2 Analisis Permodelan Bangkitan dan Tarikan Pergerakan.....	50
4.2.1 Analisis Model Bangkitan.....	50
4.2.2 Analisis Model Tarikan.....	67
4.3 Perencanaan Distribusi Pergerakan.....	84
4.3.1 Proporsi Masing-Masing Zona.....	86

4.3.2 Analisis Matriks Asal Tujuan (MAT)	90
4.3.3 Matriks Asal-Tujuan Metode Furness.....	91
4.3.4 Matriks Asal-Tujuan Metode Fratar.....	109
4.3.5 Matriks Asal-Tujuan Metode Detroit.....	143
4.4 Perencanaan Moda Transportasi Pesawat N-219.....	158
4.4.1 Moda Transportasi Pesawat N-219 Tahun Eksisting 2022	159
4.4.2 Moda Transportasi Pesawat N-219 Tahun Proyeksi 2051	165
4.5 Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Pesawat N-219	173
4.6 Analisis ATP (Ability To Pay) dan WTP (Willingness To Pay)	176
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	180
5.1 Simpulan	180
5.2 Implikasi.....	180
5.3 Rekomendasi.....	181
DAFTAR PUSTAKA	182
LAMPIRAN.....	185

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Koefisien Korelasi.....	22
Tabel 2. 2 Bentuk Umum dari Matriks Asal-Tujuan (MAT).....	26
Tabel 2. 3 Spesifikasi Pesawat N-219.....	32
Tabel 2. 4 Tarif Dasar Penumpang	33
Tabel 3. 1 Data Penelitian	40
Tabel 4. 1 Data variabel untuk Analisis Model Bangkitan	51
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Bangkitan	51
Tabel 4. 3 Uji Multikolinearitas Bangkitan.....	53
Tabel 4. 4 Uji F Simultan Bangkitan	54
Tabel 4. 5 Uji T Parsial Bangkitan.....	55
Tabel 4. 6 Koefisien Determinasi Bangkitan	55
Tabel 4. 7 Bangkitan Penumpang Bandara Jenderal Besar Soedirman Purbalingga	57
Tabel 4. 8 Bangkitan Penumpang Bandara Internasional Ahmad Yani	58
Tabel 4. 9 Bangkitan Penumpang Bandara Internasional Adi Sumarno.....	59
Tabel 4. 10 Bangkitan Penumpang Bandara Internasional Yogyakarta	61
Tabel 4. 11 Grafik Bangkitan Bandara Internasional Yogyakarta.....	61
Tabel 4. 12 Bangkitan Penumpang Bandara Nusawiru	62
Tabel 4. 13 Bangkitan Penumpang Bandara Internasional Kertajati	63
Tabel 4. 14 Bangkitan Penumpang Bandara Internasional Husein Sastranegara .	64
Tabel 4. 15 Bangkitan Penumpang Bandara Cikembar Sukabumi	65
Tabel 4. 16 Bangkitan Penumpang Bandara Internasional Halim Perdanakusuma	66
Tabel 4. 17 Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Tarikan	68
Tabel 4. 18 Uji Multikolinearitas Tarikan.....	70
Tabel 4. 19 Uji F Simultan Tarikan	71
Tabel 4. 20 Uji T Parsial Tarikan.....	72
Tabel 4. 21 Koefisien Determinasi Tarikan	72
Tabel 4. 22 Tarikan Penumpang Bandara Jenderal Besar Soedirman Purbalingga	74
Tabel 4. 23 Tarikan Penumpang Bandara Internasional Ahmad Yani.....	75

Tabel 4. 24 Tarikan Penumpang Bandara Internasional Adi Sumarno.....	76
Tabel 4. 25 Tarikan Penumpang Bandara Internasional Yogyakarta	78
Tabel 4. 26 Tarikan Penumpang Bandara Nusawiru	79
Tabel 4. 27 Tarikan Penumpang Bandara Internasional Kertajati	80
Tabel 4. 28 Tarikan Penumpang Bandara Internasional Husein Sastranegara	81
Tabel 4. 29 Tarikan Penumpang Bandara Cikembar Sukabumi.....	82
Tabel 4. 30 Tarikan Penumpang Bandara Internasional Halim Perdanakusuma..	83
Tabel 4. 31 Grafik Tarikan Bandara Internasional Halim Perdanakusuma	83
Tabel 4. 32 Resume Model Bangkitan dan Tarikan Tahun Eksisting 2022	84
Tabel 4. 33 Resume Model Bangkitan dan Tarikan Tahun Proyeksi 2051	85
Tabel 4. 34 Jumlah Keberangkatan dan Kedatangan Penumpang di Zona <i>Coverage</i> Bandara Jenderal Besar Soedirman pada Tahun 2022.....	86
Tabel 4. 35 Proporsi Bangkitan dan Tarikan Pergerakan Zona <i>Coverage</i> Bandara Jenderal Besar Soedirman Purbalingga Di Tahun 2022	87
Tabel 4. 36 Matriks Asal-Tujuan Tahun Eksisting 2022	88
Tabel 4. 37 Jumlah Keberangkatan dan Kedatangan Penumpang di Zona <i>Coverage</i> Bandara Jenderal Besar Soedirman pada Tahun 2051.....	88
Tabel 4. 38 Proporsi Bangkitan dan Tarikan Pergerakan Zona <i>Coverage</i> Bandara Jenderal Besar Soedirman Purbalingga Di Tahun 2051	89
Tabel 4. 39 Matriks Asal-Tujuan Tahun Proyeksi 2051	90
Tabel 4. 40 Matriks Asal-Tujuan Awal Tahun Eksisting 2022	91
Tabel 4. 41 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-1 Tahun Eksisting 2022 Sumber: Hasil Analisis	92
Tabel 4. 42 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-2 Tahun Eksisting 2022	93
Tabel 4. 43 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-3 Tahun Eksisting 2022	93
Tabel 4. 44 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-4 Tahun Eksisting 2022	94
Tabel 4. 45 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-5 Tahun Eksisting 2022	94
Tabel 4. 46 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-6 Tahun Eksisting 2022	95
Tabel 4. 47 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-7 Tahun Eksisting 2022	95
Tabel 4. 48 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-8 Tahun Eksisting 2022	96
Tabel 4. 49 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-9 Tahun Eksisting 2022	96
Tabel 4. 50 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-10 Tahun Eksisting 2022	97

Tabel 4. 51 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-11 Tahun Eksisting 2022	97
Tabel 4. 52 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-12 Tahun Eksisting 2022	98
Tabel 4. 53 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-13 Tahun Eksisting 2022	98
Tabel 4. 54 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-14 Tahun Eksisting 2022	99
Tabel 4. 55 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-15 Tahun Eksisting 2022	99
Tabel 4. 56 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-16 Tahun Eksisting 2022	100
Tabel 4. 57 Resume Iterasi Bangkitan Metode Furness Tahun Eksisting 2022..	100
Tabel 4. 58 Resume Iterasi Tarikan Metode Furness Tahun Eksisting 2022.....	101
Tabel 4. 59 Matriks Asal-Tujuan Awal Tahun Proyeksi 2051	101
Tabel 4. 60 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-1 Tahun Proyeksi 2051	102
Tabel 4. 61 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-2 Tahun Proyeksi 2051	102
Tabel 4. 62 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-3 Tahun Proyeksi 2051	102
Tabel 4. 63 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-4 Tahun Proyeksi 2051	103
Tabel 4. 64 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-5 Tahun Proyeksi 2051	103
Tabel 4. 65 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-6 Tahun Proyeksi 2051	103
Tabel 4. 66 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-7 Tahun Proyeksi 2051	104
Tabel 4. 67Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-8 Tahun Proyeksi 2051	104
Tabel 4. 68 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-9 Tahun Proyeksi 2051	104
Tabel 4. 69 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-10 Tahun Proyeksi 2051	105
Tabel 4. 70 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-11 Tahun Proyeksi 2051	105
Tabel 4. 71 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-12 Tahun Proyeksi 2051	105
Tabel 4. 72 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-13 Tahun Proyeksi 2051	106
Tabel 4. 73 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-14 Tahun Proyeksi 2051	106
Tabel 4. 74 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-15 Tahun Proyeksi 2051	106
Tabel 4. 75 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-16 Tahun Proyeksi 2051	107
Tabel 4. 76 Resume Iterasi Bangkitan Metode Furness Tahun Proyeksi 2051 ..	107
Tabel 4. 77 Resume Iterasi Tarikan Metode Furness Tahun Proyeksi 2051	108
Tabel 4. 78 Matriks Asal-Tujuan Awal Tahun Eksisting 2022	109
Tabel 4. 79 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-1 Tahun Eksisting 2022	110
Tabel 4. 80 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-2 Tahun Eksisting 2022	111
Tabel 4. 81 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-3 Tahun Eksisting 2022	111
Tabel 4. 82 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-4 Tahun Eksisting 2022	112

Tabel 4. 83 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-5 Tahun Eksisting 2022	112
Tabel 4. 84 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-6 Tahun Eksisting 2022	113
Tabel 4. 85 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-7 Tahun Eksisting 2022	113
Tabel 4. 86 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-8 Tahun Eksisting 2022	114
Tabel 4. 87 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-9 Tahun Eksisting 2022	114
Tabel 4. 88 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-10 Tahun Eksisting 2022	115
Tabel 4. 89 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-11 Tahun Eksisting 2022	115
Tabel 4. 90 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-12 Tahun Eksisting 2022	116
Tabel 4. 91 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-13 Tahun Eksisting 2022	116
Tabel 4. 92 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-14 Tahun Eksisting 2022	117
Tabel 4. 93 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-15 Tahun Eksisting 2022	117
Tabel 4. 94 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-16 Tahun Eksisting 2022	118
Tabel 4. 95 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-17 Tahun Eksisting 2022	118
Tabel 4. 96 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-18 Tahun Eksisting 2022	119
Tabel 4. 97 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-19 Tahun Eksisting 2022	119
Tabel 4. 98 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-20 Tahun Eksisting 2022	120
Tabel 4. 99 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-21 Tahun Eksisting 2022	120
Tabel 4. 100 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-22 Tahun Eksisting 2022	121
Tabel 4. 101 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-23 Tahun Eksisting 2022	121
Tabel 4. 102 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-24 Tahun Eksisting 2022	122
Tabel 4. 103 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-25 Tahun Eksisting 2022	122
Tabel 4. 104 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-26 Tahun Eksisting 2022	123
Tabel 4. 105 Resume Iterasi Bangkitan Metode Fratar Tahun Eksisting 2022 ..	123
Tabel 4. 106 Resume Iterasi Tarikan Metode Fratar Tahun Eksisting 2022	124
Tabel 4. 107 Matriks Asal-Tujuan Awal Tahun Proyeksi 2051	125
Tabel 4. 108 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-1 Tahun Proyeksi 2051	126
Tabel 4. 109 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-2 Tahun Proyeksi 2051	126
Tabel 4. 110 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-3 Tahun Proyeksi 2051	127
Tabel 4. 111 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-4 Tahun Proyeksi 2051	127
Tabel 4. 112 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-5 Tahun Proyeksi 2051	128
Tabel 4. 113 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-6 Tahun Proyeksi 2051	128
Tabel 4. 114 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-7 Tahun Proyeksi 2051	129

Tabel 4. 115 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-8 Tahun Proyeksi 2051	129
Tabel 4. 116 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-9 Tahun Proyeksi 2051	130
Tabel 4. 117 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-10 Tahun Proyeksi 2051	130
Tabel 4. 118 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-11 Tahun Proyeksi 2051	131
Tabel 4. 119 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-12 Tahun Proyeksi 2051	131
Tabel 4. 120 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-13 Tahun Proyeksi 2051	132
Tabel 4. 121 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-14 Tahun Proyeksi 2051	132
Tabel 4. 122 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-15 Tahun Proyeksi 2051	133
Tabel 4. 123 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-16 Tahun Proyeksi 2051	133
Tabel 4. 124 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-17 Tahun Proyeksi 2051	134
Tabel 4. 125 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-18 Tahun Proyeksi 2051	134
Tabel 4. 126 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-19 Tahun Proyeksi 2051	135
Tabel 4. 127 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-20 Tahun Proyeksi 2051	135
Tabel 4. 128 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-21 Tahun Proyeksi 2051	136
Tabel 4. 129 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-22 Tahun Proyeksi 2051	136
Tabel 4. 130 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-23 Tahun Proyeksi 2051	137
Tabel 4. 131 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-24 Tahun Proyeksi 2051	137
Tabel 4. 132 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-25 Tahun Proyeksi 2051	138
Tabel 4. 133 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-26 Tahun Proyeksi 2051	138
Tabel 4. 134 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-27 Tahun Proyeksi 2051	139
Tabel 4. 135 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-28 Tahun Proyeksi 2051	139
Tabel 4. 136 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-29 Tahun Proyeksi 2051	140
Tabel 4. 137 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-30 Tahun Proyeksi 2051	140
Tabel 4. 138 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-31 Tahun Proyeksi 2051	141
Tabel 4. 139 Resume Iterasi Bangkitan Metode Fratar Tahun Proyeksi 2051 ...	141
Tabel 4. 140 Matriks Asal-Tujuan Awal Tahun Eksisting 2022	143
Tabel 4. 141 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-1 Tahun Eksisting 2022	144
Tabel 4. 142 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-2 Tahun Eksisting 2022	145
Tabel 4. 143 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-3 Tahun Eksisting 2022	145
Tabel 4. 144 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-4 Tahun Eksisting 2022	145
Tabel 4. 145 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-5 Tahun Eksisting 2022	146
Tabel 4. 146 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-6 Tahun Eksisting 2022	146

Tabel 4. 147 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-7 Tahun Eksisting 2022	146
Tabel 4. 148 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-8 Tahun Eksisting 2022	147
Tabel 4. 149 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-9 Tahun Eksisting 2022	147
Tabel 4. 150 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-10 Tahun Eksisting 2022	147
Tabel 4. 151 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-11 Tahun Eksisting 2022	148
Tabel 4. 152 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-12 Tahun Eksisting 2022	148
Tabel 4. 153 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-13 Tahun Eksisting 2022	148
Tabel 4. 154 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-14 Tahun Eksisting 2022	149
Tabel 4. 155 Resume Iterasi Bangkitan Metode Detroit Tahun Eksisting 2022.	149
Tabel 4. 156 Matriks Asal-Tujuan Awal Tahun Proyeksi 2051	151
Tabel 4. 157 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-1 Tahun Proyeksi 2051	152
Tabel 4. 158 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-2 Tahun Proyeksi 2051	152
Tabel 4. 159 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-3 Tahun Proyeksi 2051	152
Tabel 4. 160 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-4 Tahun Proyeksi 2051	152
Tabel 4. 161 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-5 Tahun Proyeksi 2051	153
Tabel 4. 162 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-6 Tahun Proyeksi 2051	153
Tabel 4. 163 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-7 Tahun Proyeksi 2051	154
Tabel 4. 164 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-8 Tahun Proyeksi 2051	154
Tabel 4. 165 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-9 Tahun Proyeksi 2051	154
Tabel 4. 166 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-10 Tahun Proyeksi 2051	155
Tabel 4. 167 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-11 Tahun Proyeksi 2051	155
Tabel 4. 168 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-12 Tahun Proyeksi 2051	155
Tabel 4. 169 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-13 Tahun Proyeksi 2051	156
Tabel 4. 170 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-14 Tahun Proyeksi 2051	156
Tabel 4. 171 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-15 Tahun Proyeksi 2051	156
Tabel 4. 172 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-16 Tahun Proyeksi 2051	157
Tabel 4. 173 Resume Iterasi Bangkitan Metode Detroit Tahun Proyeksi 2051..	157
Tabel 4. 174 Resume Iterasi Tarikan Metode Detroit Tahun Proyeksi 2051.....	158
Tabel 4. 175 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-16 Tahun Eksisting 2022	159
Tabel 4. 176 Pesawat N-219 Per Tahun Metode Furness Tahun Eksisting 2022	159
Tabel 4. 177 Pesawat N-219 Per Bulan Metode Furness Tahun Eksisting 2022	160

Tabel 4. 178 Pesawat N-219 Per Minggu Metode Furness Tahun Eksisting 2022	160
Tabel 4. 179 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-26 Tahun Eksisting 2022	161
Tabel 4. 180 Pesawat N-219 Per Tahun Metode Fratar Tahun Eksisting 2022..	162
Tabel 4. 181 Pesawat N-219 Per Bulan Metode Fratar Tahun Eksisting 2022 ..	162
Tabel 4. 182 Pesawat N-219 Per Minggu Metode Fratar Tahun Eksisting 2022	162
Tabel 4. 183 Pesawat N-219 Per Hari Metode Fratar Tahun Eksisting 2022.....	163
Tabel 4. 184 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-14 Tahun Eksisting 2022	163
Tabel 4. 185 Pesawat N-219 Per Tahun Metode Detroit Tahun Eksisting 2022	163
Tabel 4. 186 Pesawat N-219 Per Bulan Metode Detroit Tahun Eksisting 2022.	163
Tabel 4. 187 Pesawat N-219 Per Minggu Metode Detroit Tahun Eksisting 2022	164
Tabel 4. 188 Pesawat N-219 Per Hari Metode Detroit Tahun Eksisting 2022 ...	164
Tabel 4. 189 Matriks Asal-Tujuan Furness Iterasi-20 Tahun Proyeksi 2051	165
Tabel 4. 190 Pesawat N-219 Per Tahun Metode Furness Tahun Proyeksi 2051	166
Tabel 4. 191 Pesawat N-219 Per Bulan Metode Furness Tahun Proyeksi 2051.	166
Tabel 4. 192 Pesawat N-219 Per Minggu Metode Furness Tahun Proyeksi 2051	166
Tabel 4. 193 Pesawat N-219 Per Hari Metode Furness Tahun Proyeksi 2051 ...	167
Tabel 4. 194 Matriks Asal-Tujuan Fratar Iterasi-31 Tahun Proyeksi 2051	168
Tabel 4. 195 Pesawat N-219 Per Tahun Metode Fratar Tahun Proyeksi 2051...	168
Tabel 4. 196 Pesawat N-219 Per Bulan Metode Fratar Tahun Proyeksi 2051 ...	168
Tabel 4. 197 Pesawat N-219 Per Minggu Metode Fratar Tahun Proyeksi 2051	169
Tabel 4. 198 Pesawat N-219 Per Hari Metode Fratar Tahun Proyeksi 2051	170
Tabel 4. 199 Matriks Asal-Tujuan Detroit Iterasi-16 Tahun Proyeksi 2051	170
Tabel 4. 200 Pesawat N-219 Per Tahun Metode Detroit Tahun Proyeksi 2051	171
Tabel 4. 201 Pesawat N-219 Per Bulan Metode Detroit Tahun Proyeksi 2051 .	171
Tabel 4. 202 Pesawat N-219 Per Minggu Metode Detroit Tahun Proyeksi 2051	172
Tabel 4. 203 Pesawat N-219 Per Hari Metode Detroit Tahun Proyeksi 2051 ...	172
Tabel 4. 204 4.5 Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Pesawat N-219	173
Tabel 4. 205 Jarak Rute Penerbangan Bandara Jenderal Besar Soedirman.....	174

Tabel 4. 206 Biaya Operasional Pesawat.....	174
Tabel 4. 207 Tarif Dasar Penumpang	175
Tabel 4. 208 Tarif Penumpang Coverage Bandara Jenderal Besar Soedirman ..	175
Tabel 4. 209 ATP (<i>Ability To Pay</i>) Per Rute	177
Tabel 4. 210 WTP (Willingness To Pay) Per Rute	179

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Aspek Pendukung Keberhasilan Sistem Transportasi Udara.....	10
Gambar 2. 2 Kerangka Umum Perencanaan Armada	13
Gambar 2. 3 <i>Trip Production</i> dan <i>Trip Attraction</i>	15
Gambar 2. 4 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan	16
Gambar 2. 5 Bangkitan dan Tarikan Perjalanan	19
Gambar 2. 6 Sebaran Pergerakan Antara Dua Buah Zona.....	23
Gambar 2. 7 Diagram Metode Untuk Mendapatkan Matriks Asal-Tujuan (MAT)	26
Gambar 2. 8 Pemilihan Moda Transportasi Sumber: Tarmin, 1997	29
Gambar 2. 9 Pesawat ATR-72	30
Gambar 2. 10 Spesifikasi Pesawat ATR-72 600.....	31
Gambar 2. 11 Pesawat N-219.....	33
Gambar 2. 12 Kurva ATP dan WTP	37
Gambar 2. 13 Diagram Alir	42
Gambar 2. 14 Diagram Alir Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	47
Gambar 2. 15 Analisis ATP (Ability To Pay) dan WTP (Willingness To Pay) ...	48
Gambar 2. 16 Kerangka Berpikir	49
Gambar 3. 1 Citra Satelit Bandara Jenderal Besar Soedirman Purbalingga 2022	38
Gambar 3. 2 Diagram Alir Analisis Regresi	43
Gambar 3. 3 Metode untuk matriks-asal tujuan	44
Gambar 3. 4 Diagram Alir Perencanaan Distribusi Pergerakan	44
Gambar 3. 5 Zona <i>Coverage</i> Lalu Lintas Udara	45
Gambar 3. 6 Diagram Alir Perencanaan Moda Transpotasi	46
Gambar 4. 1 Diagram Alir Model Bangkitan.....	50
Gambar 4. 2 Hasil Uji Normalitas P-P Plot Bangkitan.....	52
Gambar 4. 3 Uji Heteroskedastisitas Bangkitan	54
Gambar 4. 4 Grafik Bangkitan Bandara Jenderal Besar Soedirman Purbalingga.	58
Gambar 4. 5 Grafik Bangkitan Bandara Internasional Ahmad Yani	59
Gambar 4. 6 Grafik Bangkitan Bandara Internasional Adi Sumarno	60
Gambar 4. 7 Grafik Bangkitan Bandara Nusawiru	62
Gambar 4. 8 Grafik Bangkitan Bandara Internasional Kertajati.....	63

Gambar 4. 9 Grafik Bangkitan Bandara Internasional Husein Sastranegara	64
Gambar 4. 10 Grafik Bangkitan Bandara Cikembar Sukabumi.....	65
Gambar 4. 11 Grafik Bangkitan Bandara Internasional Halim Perdanakusuma ..	66
Gambar 4. 12 Diagram Alir Model Tarikan.....	67
Gambar 4. 13 Data variabel untuk Analisis Model Tarikan	68
Gambar 4. 14 Hasil Uji Normalitas P-P Plot Tarikan.....	69
Gambar 4. 15 Uji Heteroskedastisitas Tarikan	71
Gambar 4. 16 Grafik Tarikan Bandara Jenderal Besar Soedirman Purbalingga...	75
Gambar 4. 17 Grafik Tarikan Bandara Internasional Ahmad Yani	76
Gambar 4. 18 Grafik Tarikan Bandara Internasional Adi Sumarno	77
Gambar 4. 19 Grafik Tarikan Bandara Internasional Yogyakarta	78
Gambar 4. 20 Grafik Tarikan Bandara Nusawiru	79
Gambar 4. 21 Grafik Tarikan Bandara Internasional Kertajati.....	80
Gambar 4. 22 Grafik Tarikan Bandara Internasional Husein Sastranegara	81
Gambar 4. 23 Grafik Tarikan Bandara Cikembar Sukabumi.....	82
Gambar 4. 24 Diagram Alir Perencanaan Distribusi Pergerakan	84
Gambar 4. 25 Grafik Model Bangkitan dan Tarikan Tahun Eksisting 2022	85
Gambar 4. 26 Grafik Model Bangkitan dan Tarikan Tahun Proyeksi 2051	86
Gambar 4. 27 Bangkitan Pergerakan MAT Furness Tahun Eksisting 2022.....	100
Gambar 4. 28 Tarikan Pergerakan MAT Furness Tahun Eksisting 2022.....	101
Gambar 4. 29 Bangkitan Pergerakan MAT Furness Tahun Proyeksi 2051.....	108
Gambar 4. 30 Tarikan Pergerakan MAT Furness Tahun Proyeksi 2051	108
Gambar 4. 31 Bangkitan Pergerakan MAT Fratar Tahun Eksisting 2022.....	124
Gambar 4. 32 Tarikan Pergerakan MAT Fratar Tahun Eksisting 2022.....	125
Gambar 4. 33 Bangkitan Pergerakan MAT Fratar Tahun Proyeksi 2051.....	142
Gambar 4. 34 Resume Tarikan Metode Fratar Tahun Proyeksi 2051	142
Gambar 4. 35 Tarikan Pergerakan MAT Fratar Tahun Proyeksi 2051	143
Gambar 4. 36 Bangkitan Pergerakan MAT Detroit Tahun Eksisting 2022	150
Gambar 4. 37 Tarikan Pergerakan MAT Detroit Tahun Eksisting 2022	151
Gambar 4. 38 Bangkitan Pergerakan MAT Detroit Tahun Proyeksi 2051	157
Gambar 4. 39 Tarikan Pergerakan MAT Detroit Tahun Proyeksi 2051	158
Gambar 4. 40Grafik Tarif Penumpang Bandara Jenderal Besar Soedirman	176

Gambar 4. 41 Grafik ATP (*Ability To Pay*) dan WTP (*Willingness To Pay*) Per Rute
..... 179

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 BPS Kabupaten Purbalingga 2010-2021	187
Lampiran 2 BPS Kota Semarang 2010-2021	187
Lampiran 3 BPS Kota Surakarta 2010-2021.....	187
Lampiran 4 BPS Kab Kulon Progo 2010-2021	188
Lampiran 5 BPS Kab Pangandaran 2010-2021	188
Lampiran 6 BPS Kab Majalengka 2010-2021	188
Lampiran 7 BPS Kota Bandung 2010-2021.....	189
Lampiran 8 BPS Kota Sukabumi 2010-2021.....	189
Lampiran 9 BPS Kota Jakarta Timur 2010-2021.....	190
Lampiran 10 Data Penumpang PT KAI 2017.....	190
Lampiran 11 Data Penumpang PT KAI 2018.....	191
Lampiran 12 Data Penumpang PT KAI 2019.....	191
Lampiran 13 Data Penumpang PT KAI 2020.....	191
Lampiran 14 Data Penumpang PT KAI 2021	192
Lampiran 15 Data Penumpang Bus Terminal Bulupitu 2017.....	193
Lampiran 16 Data Penumpang Bus Terminal Bulupitu 2018.....	194
Lampiran 17 Data Penumpang Bus Terminal Bulupitu 2019.....	195
Lampiran 18 Data Penumpang Bus Terminal Bulupitu 2020.....	196
Lampiran 14 Data Penumpang Bus Terminal Bulupitu 2021	197

DAFTAR PUSTAKA

- International Civil Aviation Organization (ICAO). 1999. *Aerodrome Standars Aerodrome Design and Operations Annex 14*. Montreal: ICAO (Rotterdam-IABRFABRIC-JCFO-TNO, 2014)
- Setiawan, A., Akbardin, J., & Maknun, J. (2021). *Analysis of Demand Potential and Need for Passenger Terminal Facilities at Cikembar Sukabumi Airport*. *Journal of Architectural Research and Education*, 3(1), 67-81.
- Akbardin, J., & Sitompul, C. N. (2020). Analisis Model Prediksi Peningkatan Lalu Lintas Udara Bandar Udara Husein Sastranegara Bandung. *ASTONJADRO: CEAESJ*, 8(1), 1-8.
- Karimah, H., & Akbardin, J. (2020). Kajian Tentang Model Bangkitan Pergerakan Permukiman Kawasan Ciwastra Kota Bandung. *ASTONJADRO: CEAESJ*, 8(2), 97-102.
- Akbardin, J., Parikesit, D., Riyanto, B., & Mulyono, A. T. (2019, October). PENGEMBANGAN MODEL DISTRIBUSI TRANSPORTASI BARANG JALAN BERDASARKAN PRODUKSI BANGKITAN BARANG KOMODITAS. *In Prosiding Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi*.
- Karimah, H., Agus, S., & Akbardin, J. (2016). Analisis Pengaruh Bangkitan Pergerakan Permukiman terhadap Kinerja Ruas Jalan Ciwastra Kota Bandung. *In Prosiding Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi*.
- Algifari, M. I. (2019). ANALISIS TARIF KARGO UDARA BERDASARKAN BIAYA OPERASI KENDARAAN (BOK) DAN BREAK EVEN POINT (BEP). *In Prosiding Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi* (pp. 82-82).
- Akbardin, J., Parikesit, D., Riyanto, B., & Mulyono, A. T. (2020). *Development of Road Freight Transportation Distribution Model Based on Vehicle Transportation Inter Zone Requirement*. *Transportation Research Procedia*, 48, 562-573.
- Putri, S. N., Darma, Y., & Fadhly, N. (2021). Analisis Tarif Pesawat Rute Banda Aceh-Jakarta Berdasarkan *Total Operating Cost*, *Ability To Pay* dan *Willingness To Pay*. *Journal of The Civil Engineering Student*, 3(1), 28.

- Akbardin, J., & Putra, A. E. (2016). Analisa BOK (Biaya Operasi Kendaraan) *Shuttle Service* Rute Bandung–Jakarta Selatan. *Media Teknik Sipil*, 14(1), 68-72.
- Akbardin, J., & Atnasari, V. D. (2020). ANALISIS TARIKAN PERGERAKAN TERMINAL PETI KEMAS KOTA BANDUNG. *ASTONJADRO: CEAESJ*, 9(1), 46-53.
- Permana, M. Y., & Ahyudanari, E. (2019). Disain Fasilitas Sisi Udara dan Operasional Bandar Udara Jenderal Besar Soedirman, Purbalingga. *Jurnal Transportasi: Sistem, Material, dan Infrastruktur*, 1(2), 78-82.
- Dwitasari, R. (2018). Kemampuan dan kemauan membayar (ATP-WTP) calon pengguna angkutan umum light rail transit (LRT) di Yogyakarta. *Jurnal Transportasi Multimoda*, 16(2).
- Putra, K. H., & Basuki, W. W. (2017). *EVALUATION OF AIR TRANSPORT MODE RATES MALANG-DENPASAR ROUTE AT ABDUL RACHMAN SALEH AIRPORT MALANG CITY EAST JAVA PROVINCE BASED ON AIRLINE OPERATIONAL COST ANALYSIS*. *Jurnal Rekayasa Sipil dan Lingkungan*, 1(02), 115-122.
- Aprilliansyah, Tri (2015). Perkiraan Distribusi Pergerakan Penumpang Di Provinsi Jawa Barat Berdasarkan Asal Tujuan Transportasi Nasional. *Jurnal Online Insitut Teknologi Nasional (Vol.1, No.1)*.
- Miro, F., & Mukhtim, V. P. (2022). Analisis Sebaran Perjalanan pada Empat Zona dalam Wilayah Administrasi Kota Solok. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, 19(1), 1-10.
- Julien, *Analisis Ability To Pay Dan Willingness To Pay Pengguna Jasa Kereta Api Bandara Kuala Namu*, Fakultas Ekonomi, Universitas Sumatera Utara, Medan, 2014.
- Sugeng, Risdiyanto. (2016), Kinerja Teknis dan Analisis ATP WTP Angkutan Trans Jogja, Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil. (ISSN: 2459-9727).
- Winaya, A., & Caroline, J. (2019, September). Analisis Tarif Kereta Komuter Surabaya-Porong Ditinjau Dari Kemampuan Dan Kemauan Membayar (Atp Dan Wtp) Pengguna Jasa. *In Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan (Vol. 1, No. 1, pp. 37-42)*.

- Saputra, A. B., Sunarto, S., & Samin, S. (2021). Analisis tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, *Ability To Pay* dan *Willingness To Pay*. *Jurnal Teknik Sipil: Rancang Bangun*, 7(1), 1-8.
- Malendes, Nizar. dkk. 2016. Analisis Kekuatan Poros Landing Gear Pesawat N-219, *Jurnal Online Porps Teknik Mesin Volume 5 Nomor 2*
- AJI, S. R. (2021). *Analisis Tarif Pengguna Kereta Api Bandara dengan Metode Ability to Pay dan Willingness to Pay (Studi kasus: Kereta Api Bandara Internasional Yogyakarta)* (Doctoral dissertation, Universitas Jenderal Soedirman).
- Tsabrilia, Ilma (2020). Model Distribusi Lalu Lintas Udara Berdasarkan Potensi Pergerakan *Zona Coverage* di Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru. *SI thesis*, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Basuki. 1986. Merancang dan Merencana Lapangan Terbang. Bandung: Penerbit Alumni
- Sudjana, N. (1989). Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinarbaru.
- Ortuzar, J. D. and Willumsen, L. G. (1994). *Modelling Transport*. Second Edition, John Wiley & Sons.
- Hobbs, F. D. (1995). Perencanaan dan Teknik lalulintas (Edisi Kedua), Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tamin, O. Z. (1985-2003). Perencanaan & Pemodelan Transportasi. Bandung: ITB.
- Warpani, Suwardjoko. (2002). Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Bandung: Penerbit ITB.
- Nur Nasution, M. (2004). Manajemen Transportasi, Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia
- Atmaja. (2012). Bagian 1 – Pengantar dan Sejarah Transportasi Udara. Yogyakarta: UMY.
- Wardhani Sartono dkk. (2016). Bandar Udara. Pengenalan dan Perancangan Geometrik Runway, Taxiway, dan Apron
- Ghozali, Imam. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25. Edisi 9. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Badan Pusat Statistik. (2011-2022). Kabupaten Purbalingga Dalam Angka. Purbalingga: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2011-2022). Kota Semarang Dalam Angka. Semarang: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2011-2022). Kota Surakarta Dalam Angka. Surakarta: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2011-2022). Kabupaten Kulonprogo Dalam Angka. Kulonprogo: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2011-2022). Kabupaten Pangandaran Dalam Angka. Pangandaran: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2011-2022). Kabupaten Majalengka Dalam Angka. Majalengka: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2011-2022). Kota Bandung Dalam Angka. Bandung: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2011-2022). Kota Sukabumi Dalam Angka. Sukabumi: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2011-2022). Kota Jakarta Timur Dalam Angka. Jakarta Timur: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2011-2022). Statistik Transportasi Udara. Jakarta: BPS.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 126 Tahun 2015 Mekanisme Formulasi Perhitungan dan Penetapan Tarif Batas Atas dan Batas Bawah Penumpang Pelayanan Kelas Ekonomi Angkutan Udara Niaga Berjadwal Dalam Negeri

Peraturan Menteri Perhubungan 55 Tahun 2016 tentang Tatanan Navigasi Penerbangan Nasional.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 20 Tahun 2019 Mekanisme Formulasi Perhitungan dan Penetapan Tarif Batas Atas dan Batas Bawah Penumpang Pelayanan Kelas Ekonomi Angkutan Udara Niaga Berjadwal Dalam Negeri

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2019 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional.

Pesawat ATR-72. (tanpa tahun). Spesifikasi Pesawat ATR-72 600 [online] <https://www.atr-aircraft.com/our-aircraft/atr-72-600/> diakses pada Agustus 2022.

Indonesian Aerospace. (tanpa tahun). Spesifikasi Pesawat N-219 Nurtanio. [online] [PT. Dirgantara Indonesia \(Persero\) \(indonesian-aerospace.com\)](http://PT.DirgantaraIndonesia(Persero)(indonesian-aerospace.com)) diakses pada Agustus 2022.