

**ANALISA OKUPANSI DAN EVALUASI TARIF KERETA API  
BANDARA YOGYAKARTA BERDASARKAN *ABILITY TO PAY*  
RUTE STASIUN YOGYAKARTA – STASIUN WOJO**

**TUGAS AKHIR**

**Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Sipil (S-1)**



**DISUSUN OLEH :**

**MOHAMMAD RIGEL DZIKRULLAH**

**NPM. 17035010066**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**ANALISA OKUPANSI DAN EVALUASI TARIF KERETA API  
BANDARA YOGYAKARTA BERDASARKAN ABILITY TO PAY RATE  
STASIUN YOGYAKARTA – STASIUN WOJO**

**Disusun Oleh :**

**MOHAMMAD RIGEL DZIKRULLAH**  
**NPM. 17035010066**

**Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi  
Teknik Sipil, Fakultas Teknik  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Pada hari Selasa, 17 Mei 2022**

**Pembimbing :**

**1. Dosen Pembimbing Utama**

  
**Nugroho Utomo, S.T.,M.T**  
**NIP3K.197501172021211002**

**Tim Penguji :**

**1. Penguji I**

  
**Ibnu Sholichin, S.T.,M.T**  
**NIP/NPT.197109162021211004**

**2. Penguji II**

  
**Ir. Dioko Sulistiono, M.T**  
**NIP. 1954 1002 1985121 001**

**3. Penguji III**

  
**Masliyah, S.T.,M.T**  
**NIDN. 0708116 701**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik**

  
**Dr. Dra. Jarivah, M.P**  
**NIP. 19650403 199103 2 00 1**

**ANALISA OKUPANSI DAN EVALUASI TARIF KERETA API  
BANDARA YOGYAKARTA BERDASARKAN *ABILITY TO PAY*  
RUTE STASIUN YOGYAKARTA – STASIUN WOJO**

OLEH :

**Mohammad Rigel Dzikrullah**  
**NPM. 17035010066**

**ABSTRAK**

Daerah Istimewa Yogyakarta adalah salah satu provinsi di Pulau Jawa yang menjadi salah satu destinasi favorit Pariwisata di Indonesia. Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta membangun Yogyakarta International Airport pada awal tahun 2018. Salah satu alternatif transportasi publik adalah menggunakan Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta rute Stasiun Yogyakarta menuju Stasiun Wojo yang kurang lebih jaraknya 47 km dari Kota Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai tingkat keterisian penumpang, mengetahui kemampuan daya beli penumpang, dan mengetahui minat dari calon penumpang pesawat terbang dalam umur rencana 5 tahun untuk menggunakan Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta.

Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder, pada data primer berupa hasil kuesioner dari penumpang Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta secara *offline* maupun *online*. Sedangkan untuk data sekunder berupa data volume penumpang, tarif eksisting, jadwal keberangkatan, dan jumlah tiket terjual pada tahun 2019 – 2020. Penyelesaian pada penelitian ini menggunakan metode *Load Factor* dan *Ability To Pay*.

Hasil analisa pada penelitian ini diperoleh bahwa nilai *load factor* rata-rata Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta dari tahun 2019 – 2020 sebesar 21,42%, nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai okupansi Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta memiliki nilai yang kurang baik karena nilai okupansi rata-rata berada di bawah nilai standar *load factor* yaitu sebesar 70%. Sementara itu, pada evaluasi tarif Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta dengan metode *ability to pay* diperoleh nilai sebesar Rp 24.760, tarif eksisting layanan Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta sebesar Rp 25.000 (tarif ATP < tarif eksisting) tarif tersebut hanya terpaut selisih Rp 240, maka tarif eksisting layanan Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta yang berlaku sudah sesuai dikarenakan hasil dari tarif *ability to pay* dan tarif eksisting berada pada interval kelas tarif yang sama (kelas ke-4 dengan interval Rp 23.016 – Rp 29.687 dan hanya terpaut selisih Rp 240).

**Kata kunci:** Kereta Api Bandar Udara, *Load Factor*, Tarif, *Ability To Pay*.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, ridho, lindungan, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISA OKUPANSI DAN TARIF KERETA API BANDARA YOGYAKARTA BERDASARKAN *ABILITY TO PAY* RUTE STASIUN YOGYAKARTA – STASIUN WOJO”**.

Tugas Akhir ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan tingkat sarjana (S-1) pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu terselesaikannya Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, MT. selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Ir. Siti Zainab, MT. selaku dosen wali akademik Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Ibnu Solichin, ST, MT. selaku dosen konsentrasi bidang transportasi Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Nugroho Utomo, ST, MT. selaku dosen konsentrasi bidang transportasi yang juga dosen pembimbing tugas akhir penulis.

6. Segenap dosen, staf, dan karyawan Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah membantu dalam persyaratan serta proses penyusunan Tugas Akhir.
7. PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daerah Operasi 6 Yogyakarta selaku instansi tempat penelitian yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan Tugas Akhir.
8. Orang tua, sahabat, dan teman-teman mahasiswa Angkatan 2017 Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberi semangat dan motivasi dalam pengerjaan Tugas Akhir.

Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang sifatnya membangun. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan khususnya bagi para generasi penerus Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 15 Februari 2022

Penulis

# DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Lokasi Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Penelitian Terdahulu .....	7
2.2 Kereta Api.....	12
2.2.1 Kereta Api Bandar Udara .....	12
2.2.2 Kualitas Layanan Kereta Api.....	13
2.3 Faktor yang Menentukan Pilihan Moda Transportasi.....	13
2.4 <i>Load Factor</i> (Okupansi).....	14
2.5 Tarif.....	15
2.5.1 Penentuan Tarif Moda Transportasi .....	16
2.5.2 Faktor yang Mempengaruhi Penetapan Jasa Sistem Transportasi.....	17

2.6	<i>Ability To Pay</i> (ATP) .....	18
2.6.1	Metode <i>Sturgess</i> .....	19
2.7	Kuesioner .....	20
2.7.1	Teknik Pengambilan Sampel ( <i>Stated Preference Techniques</i> ).....	20
2.8	Metode Regresi .....	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>23</b>
3.1	Umum.....	23
3.2	Identifikasi Permasalahan .....	23
3.3	Studi Literatur .....	23
3.4	Pengumpulan Data .....	26
3.4.1	Data Primer .....	26
3.4.2	Data Sekunder.....	27
3.5	Analisa Data.....	27
3.5.1	Analisa Data Primer.....	27
3.5.2	Analisa Data Sekunder .....	27
3.6	Kesimpulan .....	28
3.7	Diagram Alir Penelitian .....	28
<b>BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>30</b>
4.1	Umum.....	30
4.2	Karakteristik Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta .....	30
4.3	Analisa Okupansi Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta .....	31
4.3.1	Perhitungan Kapasitas Penumpang.....	31
4.3.2	Perhitungan Volume Penumpang .....	34
4.3.3	Perhitungan Okupansi Penumpang.....	37
4.3.4	Perhitungan Tingkat Peminatan dalam Umur Rencana 5 Tahun.....	39

4.4	Penentuan Jumlah Sampel .....	44
4.5	Pemaparan Hasil Survei Kuesioner.....	44
4.5.1	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Jenis Kelamin.....	45
4.5.2	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Usia .....	46
4.5.3	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	47
4.5.4	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Alasan Penggunaan Moda.....	49
4.5.5	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Maksud Perjalanan.....	50
4.5.6	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Asal Daerah.....	52
4.6	Analisa <i>Ability To Pay</i> .....	55
4.6.1	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Pendapatan Per Bulan .....	56
4.6.2	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Alokasi Biaya Transportasi.....	57
4.6.3	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Intensitas Perjalanan .....	58
4.6.4	Analisa Tingkat Kesesuaian Tarif .....	58
4.6.5	Perhitungan <i>Ability To Pay</i> .....	59
4.7	Rangkuman Hasil Pengolahan Data dan Penelitian.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		68
5.1	Kesimpulan .....	68
5.2	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....		71
LAMPIRAN.....		73



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi Penelitian pada Lintas Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta.....	6
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian .....	29
Gambar 4.1	Susunan Rangkaian <i>Rolling Stock</i> Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta . ....	32
Gambar 4.2	Grafik Nilai <i>Load Factor</i> Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta Tahun 2019 – 2020 .....	39
Gambar 4.3	Grafik Tingkat Peminatan Penumpang Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta dalam Umur Rencana 5 Tahun .....	43
Gambar 4.4	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Jenis Kelamin .....	46
Gambar 4.5	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Usia.....	47
Gambar 4.6	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	49
Gambar 4.7	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Alasan Penggunaan Moda .....	50
Gambar 4.8	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Maksud Perjalanan .....	51
Gambar 4.9	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Asal Daerah .....	53
Gambar 4.10	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Asal Daerah dari Luar Wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	54
Gambar 4.11	Persentase Kesesuaian Tarif Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta .....	59
Gambar L5.1	<i>Rolling Stock</i> Kereta Api Bandara Yogyakarta.....	101
Gambar L5.2	Suasana Penumpang diluar Kereta Api Bandara Yogyakarta .....	101
Gambar L5.3	<i>Interior</i> Kereta Api Bandara Yogyakarta.....	102
Gambar L5.4	Papan Informasi mengenai nomor jalur di Stasiun Wojo, Purworejo.....	102
Gambar L5.5	<i>Eksterior</i> Kereta Api Bandara Yogyakarta .....	103
Gambar L5.6	Rel Kereta Api yang berada di Stasiun Wojo, Purworejo.....	103

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Hubungan Tingkat Okupansi terhadap Kondisi Pelayanan Angkutan.....	15
Tabel 2.2	Tarif Kereta Api Bandar Udara Adi Sumarmo Solo .....	15
Tabel 4.1	Kapasitas Penumpang Operasional Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta Tahun 2019 - 2020 .....	33
Tabel 4.2	Jumlah Penumpang Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta Tahun 2019....	34
Tabel 4.3	Jumlah Penumpang Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta Tahun 2020....	35
Tabel 4.4	Rekapitulasi Jumlah Penumpang Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta Tahun 2019 - 2020 .....	36
Tabel 4.5	Persentase <i>Load Factor</i> Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta Tahun 2019 - 2020 .....	37
Tabel 4.6	Perencanaan Kapasitas Penumpang untuk Jangka Waktu 5 Tahun .....	40
Tabel 4.7	Data Penumpang Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta Tahun 2019 - 2020 .....	41
Tabel 4.8	Perhitungan Data Penumpang dengan Rumus Regresi Linier .....	42
Tabel 4.9	Perhitungan Tingkat Peminatan dalam Umur Rencana 5 Tahun .....	42
Tabel 4.10	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Jenis Kelamin .....	45
Tabel 4.11	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Usia.....	46
Tabel 4.12	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	48
Tabel 4.13	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Alasan Penggunaan Moda .....	49
Tabel 4.14	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Maksud Perjalanan .....	51
Tabel 4.15	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Asal Daerah .....	52
Tabel 4.16	Karakteristik Penumpang Berdasarkan Asal Daerah dari Luar Wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	53

Tabel 4.17	Karakteristik Pendapatan Per Bulan Responden .....	56
Tabel 4.18	Karakteristik Alokasi Biaya Transportasi Responden .....	57
Tabel 4.19	Karakteristik Berdasarkan Intensitas Perjalanan.....	58
Tabel 4.20	Distribusi Frekuensi Nilai Interval <i>Ability to Pay</i> Responden .....	61
Tabel L1.1	Analisa Data Kapasitas Penumpang KA Bandara Yogyakarta Tahun 2019.....	73
Tabel L1.2	Analisa Data Kapasitas Penumpang KA Bandara Yogyakarta Tahun 2020.....	74
Tabel L1.3	<i>Load Factor</i> Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta Tahun 2019.....	75
Tabel L1.4	<i>Load Factor</i> Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta Tahun 2020.....	75
Tabel L1.5	Perencanaan Kapasitas Penumpang KA Bandara Yogyakarta Tahun 2021.....	77
Tabel L1.6	Perencanaan Kapasitas Penumpang KA Bandara Yogyakarta Tahun 2022.....	78
Tabel L1.7	Perencanaan Kapasitas Penumpang KA Bandara Yogyakarta Tahun 2023.....	79
Tabel L1.8	Perencanaan Kapasitas Penumpang KA Bandara Yogyakarta Tahun 2024.....	80
Tabel L1.9	Perencanaan Kapasitas Penumpang KA Bandara Yogyakarta Tahun 2025.....	81
Tabel L1.10	Perencanaan Total Jumlah Penumpang KA Bandara Yogyakarta Tahun 2021 - 2025 .....	82
Tabel L1.11	Perencanaan Persentase <i>Load Factor</i> Rencana KA Bandara Yogyakarta Tahun 2021 - 2025 .....	83

Tabel L2.1	Data Rincian Responden Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta .....	85
Tabel L2.2	Data Rincian Perjalanan Responden Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta .....	88
Tabel L3.1	Data Rincian Responden mengenai Alokasi Biaya Kereta Api Bandara Yogyakarta .....	91
Tabel L3.2	Data Rincian Kemampuan Membayar Responden Penumpang Kereta Api Bandara Yogyakarta .....	94

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 ANALISA DATA OKUPANSI KA BANDARA YOGYAKARTA.....	73
L1.1 Kapasitas Penumpang Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta.....	73
L1.2 Okupansi Penumpang Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta.....	75
L1.3 Potensi Penumpang Kereta Api Bandar Udara Yogyakarta .....	77
LAMPIRAN 2 KARAKTERISTIK RESPONDEN .....	85
L2.1 Data Karakteristik Responden .....	85
L2.2 Data Perjalanan Responden .....	88
LAMPIRAN 3 ANALISA <i>ABILITY TO PAY</i> .....	91
L3.1 Alokasi Biaya Responden .....	91
L3.2 Kemampuan Membayar Responden .....	94
LAMPIRAN 4 KUESIONER PENELITIAN.....	98
LAMPIRAN 5 DOKUMENTASI PENELITIAN.....	101