

**ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN KUALITAS
PELAYANAN BUS AKDP (RUTE MADIUN-PONOROGO)
MENGUNAKAN METODE *IMPORTANCE
PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)* BERDASARKAN
TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA**

TESIS

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik Sipil**



Diajukan Oleh :

IRMA KAMALIAH
NIM : 1472400076

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2026

**ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN KUALITAS PELAYANAN
BUS AKDP (RUTE MADIUN-PONOROGO) MENGGUNAKAN
METODE *IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)*
BERDASARKAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA**

TESIS

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik Sipil**



diajukan oleh :

IRMA KAMALIAH

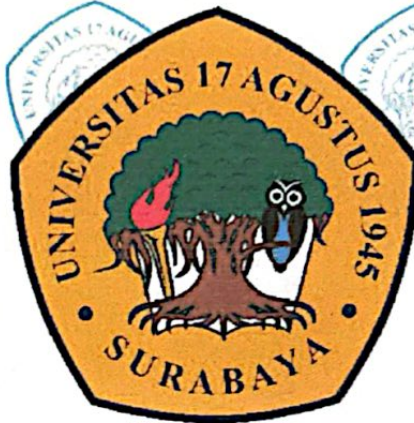
NIM : 1472400076

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2026**

**ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN KUALITAS PELAYANAN
BUS AKDP (RUTE MADIUN-PONOROGO) MENGGUNAKAN
METODE *IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)*
BERDASARKAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA**

TESIS

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik Sipil**



diajukan oleh :

IRMA KAMALIAH

NIM : 1472400076

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2026

**ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN KUALITAS PELAYANAN
BUS AKDP (RUTE MADIUN-PONOROGO) MENGGUNAKAN
METODE *IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)*
BERDASARKAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA**

Diajukan oleh:
IRMA KAMALIAH
NIM: 1472400076

Disetujui untuk diuji:
Surabaya, Juli 2026

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Dr. Ir. Budi Winaksana, S.T, M.T, IPU
ASEAN, Eng.

Dr. Ir. Hanie Teki Tjendani, S.T, M.T.

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2026

TESIS

ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN KUALITAS PELAYANAN BUS AKDP (RUTE MADIUN-PONOROGO) MENGGUNAKAN METODE *IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)* BERDASARKAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA

Diajukan oleh:

IRMA KAMALIAH

NIM: 1472400076

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada
Ujian Tesis Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

Pada tanggal : Juli 2026

Tim Penguji

Ketua : Dr. Ir. Budi Witjaksana, S.T., M.T., IPU ASEAN Eng

Anggota : Dr. Ir. Hanie Teki Tjendani, S.T., M.T.

Anggota : Dr. Jaka Purnama, S.T., M.T.

Mengetahui

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

**Ketua Program Studi Magister Teknik
Sipil Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

**Dr. Ir. Ar. R.A Retno Hastijanti,
MT., IPU., IAL, APEC Eng.**

NPP. 20440.91.0218

Dr. Ir. Hanie Teki Tjendani, S.T, M.T.

NPP. 20430.13.0621

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irma Kamaliah
NIM : 1472400076
Alamat : Jl. Gatotkoco, Rt.11/Rw.4, Nglames, Kab. Madiun
No. Telepon/HP : 082237083408

Menyatakan bahwa 'TESIS' yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan Magister Teknik Sipil – Fakultas Teknik – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul:

Analisis Kinerja Operasional Dan Kualitas Pelayanan Bus AKDP (Rute Madiun-Ponorogo) Menggunakan Metode *Importance Performance Analysis (IPA)* Berdasarkan Tingkat Kepuasan Pengguna

Adalah hasil karya sendiri, dan bukan 'Duplikasi' dari karya orang lain.

Apabila di kemudian hari ada klaim kepemilikan dari pihak lain terhadap hasil karya ini, maka bukan tanggung jawab dosen pembimbing maupun Pengelola Program, melainkan tanggung jawab saya sendiri. Oleh karena itu, saya bersedia memeriksa sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surabaya, Juli 2026

Hormat Saya,



Irma Kamaliah
Irma Kamaliah



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irma Kamaliah

NIM : 1472400076

Fakultas : Teknik

Program Studi : Magister Teknik Sipil

Jenis Karya : ~~Skripsi/Tesis/Disertasi/Laporan Penelitian/Praktek*~~

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, atas karya saya yang berjudul:

Analisis Kinerja Operasional Dan Kualitas Pelayanan Bus AKDP (Rute Madiun-Ponorogo) Menggunakan Metode *Importance Performance Analysis (IPA)* Berdasarkan Tingkat Kepuasan Pengguna

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Pada Tanggal : Juli 2026



Yang menyatakan,

Irma Kamaliah
Irma Kamaliah

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayat – Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul : **ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN KUALITAS PELAYANAN BUS AKDP (RUTE MADIUN-PONOROGO) MENGGUNAKAN METODE *IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)* BERDASARKAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA** sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Strata 2 (S2) pada Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam menyusun Tesis ini Penulis merasakan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak berupa pengaharan, perhatian dan bimbingan. Oleh karena itu pada kesempatan yang baik Ini Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang diberikan.
2. Dr. Ir. Budi Witjaksana, S.T., M.T., IPU ASEAN Eng., selaku Pembimbing 1 yang telah memberi bimbingan terhadap Tesis ini.
3. Dr. Ir. Hanie Teki Tjendani, S.T., M.T., selaku Pembimbing 2 yang telah memberi bimbingan terhadap Tesis ini.
4. Dr. Ir. Hanie Teki Tjendani, S.T., M.T., selaku Kaprodi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Dr. Harjo Seputro, S.T., M.T selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Dr. Ir. Ar. R.A Retno Hastijanti, M.T., IPU., IAI, APEC Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
7. Bapak dan Ibu Dosen Magister Teknik Sipil atas bimbingannya selama Penulis mengikuti perkuliahan.
8. Kakak dan Adik yang telah memberikan semangat dalam proses penyelesaian Tesis ini.
9. Rekan-rekan kerja yang telah memberikan dukungan dan saran dalam penyelesaian tesis ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Magister Teknik Sipil angkatan MT 44 yang selalu mendorong untuk menyelesaikan kuliah dan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan tesis ini masih banyak ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik untuk menyempurnakan serta perbaikan tesis ini sehingga dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembaca.

Surabaya, 2026
Penulis

Irma Kamaliah

**ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN KUALITAS
PELAYANAN BUS AKDP (RUTE MADIUN-PONOROGO)
MENGUNAKAN METODE *IMPORTANCE PERFORMANCE
ANALYSIS (IPA)* BERDASARKAN TINGKAT KEPUASAN
PENGGUNA**

Nama : Irma Kamaliah
NIM : 1472400076
Dosen Pembimbing 1 : Dr. Ir. Budi Witjaksana, S.T, M.T, IPU ASEAN, Eng.
Dosen Pembimbing 2 : Dr. Ir. Hanie Teki Tjendani, S.T, M.T.

ABSTRAK

Menurunnya minat masyarakat terhadap penggunaan angkutan umum akibat meningkatnya penggunaan kendaraan pribadi dan transportasi alternatif yang mendorong perlunya analisis terhadap kinerja operasional dan kualitas pelayanan angkutan umum. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kondisi kinerja operasional dan tingkat kepentingan dan kepuasan pelayanan angkutan AKDP rute Madiun-Ponorogo, serta menganalisis kelayakan investasi untuk peningkatan pelayanan angkutan AKDP rute Madiun-Ponorogo.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Analisis dilakukan menggunakan indikator kinerja operasional, metode *Importance performance Analysis (IPA)*, serta analisis investasi menggunakan metode *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Payback Period (PBP)*, dan *Break Event Point (BEP)*.

Hasil penelitian kinerja operasional Bus AKDP rute Madiun-Ponorogo masih belum optimal yang ditunjukkan oleh *headway* cukup panjang sehingga menyebabkan waktu tunggu menjadi lama.. Hasil analisis IPA menunjukkan terdapat 8 atribut pada kuadran I yang menjadi prioritas perbaikan. Sementara itu, hasil analisis investasi dinyatakan layak secara finansial yang ditunjukkan oleh nilai NPV positif, nilai IRR yang lebih besar dari tingkat suku bunga 8%, *Payback Period* terjadi pada tahun ke – 14 lebih 9 bulan, dan BEP telah melampaui batas minimum baik dari sisi unit maupun rupiah.

Kata Kunci : *Kinerja Operasional, AKDP, Importance performance Analysis (IPA), Kelayakan Investasi.*

ANALYSIS OF OPERATIONAL PERFORMANCE AND SERVICE QUALITY OF AKDP BUS (MADIUN-PONOROGO ROUTE) USING IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA) METHOD BASE ON USER SATISFACTION LEVEL

Nama : Irma Kamaliah

NIM : 1472400076

Dosen Pembimbing 1 : Dr. Ir. Budi Witjaksana, S.T, M.T, IPU ASEAN, Eng.

Dosen Pembimbing 2 : Dr. Ir. Hanie Teki Tjendani, S.T, M.T.

ABSTRACT

The decline in public interest in using public transportation due to the increasing use of private vehicles and alternative transportation has prompted the need for an analysis of the operational performance and quality of public transportation services. The purpose of this study is to analyze the condition of operational performance and the level of interest and satisfaction of AKDP transportation services on the Madiun-Ponorogo route, as well as to analyze the feasibility of investment to improve AKDP transportation services on the Madiun-Ponorogo route.

The method used in this research is quantitative descriptive. The analysis was conducted using operational performance indicators and the Importance Performance Analysis (IPA) method. Investment analysis used Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP), and Break Event Point (BEP) methods.

The results of the operational performance research of the AKDP Bus on the Madiun-Ponorogo route are still not optimal, as indicated by the headway being quite long, causing long waiting times. The results of the IPA analysis show that there are 8 attributes in quadrant I that are priorities for improvement. Meanwhile, the results of the investment analysis are declared financially feasible as indicated by a positive NPV value, an IRR value greater than the 8% interest rate, the payback period occurs in the 14th year plus 9 months, and the BEP has exceeded the minimum limit both in terms of units and rupiah.

Keywords: *Operational Performance, AKDP, Importance Performance Analysis (IPA), Investment Feasibility.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN TESIS.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN LULUS TESIS.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terdahulu	9
2.2 Dasar Teori.....	17
2.2.1 Angkutan Umum Penumpang	17
2.2.2 Standar Pelayanan Angkutan Orang	19
2.2.3 Kinerja Operasional Angkutan Umum.....	21
2.2.4 Populasi dan Sampel	22
2.2.5 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	22
2.2.6 <i>Metode Importance Performance Analysis (IPA)</i>	23

2.2.7	Analisis Kebutuhan Kendaraa	27
2.2.8	Biaya Operasional Kendaraan	27
2.2.9	Metode Analisis Kelayakan Biaya.....	29
BAB 3 METODE PENELITIAN		33
3.1	Bagan Alir Penelitian	33
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	35
3.3	Pengumpulan Data	37
3.4.1	Data Primer.....	37
3.4.2	Data Sekunder.....	36
3.4	Teknik Analisis Data.....	37
3.4.1	Analisis Deskriptif.....	37
3.4.2	Analisis Kinerja Operasional Angkutan Umum	37
3.4.3	Analisis Pengambilan Sampel	37
3.4.4	Analisis <i>Importance Performance Analysis (IPA)</i>	38
3.4.5	Analisis Kebutuhan Armada.....	41
3.4.6	Analisis Biaya Operasional Kendaraan.....	41
3.4.7	Analisis Kelayakan Biaya	41
BAB 4 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1	Kondisi Eksisting Pelayanan Angkutan AKDP.....	43
4.2	Kinerja Operasional Angkutan Umum.....	45
4.3	Hasil Analisis Kepentingan dan Kepuasan dengan Metode IPA.....	48
4.3.1	Deskriptif Responden.....	48
4.3.2	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	52
4.3.3	Analisis <i>Importance Performance Analysis (IPA)</i>	59
4.4	Analisis Kebutuhan Armada.....	65
4.5	Analisis Biaya.....	66

4.6	Analisis Investasi	71
4.7	Hasil Analisis	75
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		79
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN		85
RIWAYAT HIDUP		103

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	13
Tabel 4. 1 Angkutan AKDP Rute Madiun-Ponorogo.....	43
Tabel 4. 2 Jumlah Penumpang Tahun 2024	44
Tabel 4. 3 Jumlah Penumpang Tahun 2025	44
Tabel 4. 4 Frekuensi dan Headway.....	45
Tabel 4. 5 Waktu Tunggu dan <i>Load Factor</i>	47
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas Tingkat Kinerja/Kepuasan.....	53
Tabel 4. 7 Hasil Uji Validitas Tingkat Kepentingan.....	55
Tabel 4. 8 Hasil Uji Reliabilitas Tingkat Kinerja/Kepuasan	56
Tabel 4. 9 Hasil Uji Validitas Tingkat Kepentingan.....	58
Tabel 4. 10 Nilai Tingkat Kesesuaian.....	60
Tabel 4. 11 Nilai Rata-rata Tingkat Kinerja dan Kepentingan.....	62
Tabel 4. 12 Harga Perkiraan Sementara Penambahan Armada	67
Tabel 4. 13 Rekap Biaya Operasional Kendaraan	69
Tabel 4. 14 Perhitungan Payback Period (PBP)	73
Tabel 4. 15 Rekapitulasi FC dan VC	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Kartesius	25
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	34
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian	35
Gambar 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	49
Gambar 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	49
Gambar 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Penghasilan Per Bulan	50
Gambar 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Tujuan Perjalanan	51
Gambar 4. 5 Tabel Nilai Koefisien Korelasi (r)	53
Gambar 4. 6 Diagram Kartesius IPA	64
Gambar 4. 7 Diagram Arus Kas Payback Period.....	73
Gambar 4. 8 Grafik Break Even Point (BEP).....	77