

TUGAS AKHIR

STUDI JARINGAN INFRASTRUKTUR MULTIMODA TERPADU DAN TERINTEGRASI BERBASIS *SMART MOBILITY* DI JEMBER

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil

Universitas Muhammadiyah Jember



Disusun Oleh:

LALA ARUM MALATANIA

NIM: 2110611001

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

TAHUN 2025

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

STUDI JARINGAN INFRASTRUKTUR MULTIMODA TERPADU DAN TERINTEGRASI BERBASIS *SMART MOBILITY* DI JEMBER

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember*

Disusun Oleh:

LALA ARUM MALATANIA
2110611001

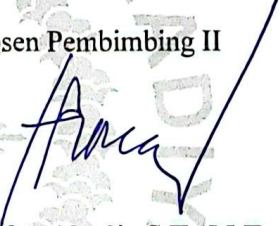
Telah mempertanggungjawabkan Laporan Tugas Akhir nya pada sidang tanggal
19 Juli 2025 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Rofi Budi Hamduwibawa., S.T.,M.T.
NIDN. 0008057802


Ir. Taufan Abadi., S.T., M.T.
NIDN. 0710096603

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II


Amri Gunasti., S.T.,M.T.
NIDN. 0009078001


Hilfi Harisan Ahmad., S.T.,M.T.
NIDN. 0712069006

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil


Dr. Ir. Muhtar., S.T.,M.T., IPM.
NIDN. 0010067301


Irawati., S.T., M.T.
NIDN. 0702057001

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S-1) pada Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Jember. Dalam kesempatan ini, penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir Muhtar, S.T., M.T., IPM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ibu Irawati, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Rofi Budi Hamduwibawa, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Ir. Taufan Abadi, S.T., M.T., IPM. Selaku Dosen Pembimbing II.
5. Kedua orang tua tercinta, keluarga, serta teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan moral, spiritual, dan doa yang tulus kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan serta kemungkinan terdapat kekeliruan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan adanya masukan, arahan, kritik, dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan penyempurnaan di masa yang akan datang.

Jember, 14 Agustus 2025

Lala Arum Malatania

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	1
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Transportasi	5
2.1.1 Jenis Sistem Transportasi	5
2.2 Sistem Angkutan Umum	6
2.3 Simpul Transportasi	7
2.4 Konsep Transportasi Multimoda.....	9
2.4.1 Kriteria Transportasi Transportasi Multimoda	11
2.4.2 Faktor Pendukung Pelayanan Transportasi Multimoda	13
2.5 Konsep <i>Smart Mobility</i>	14
2.5.1 Karakter dan Aspek <i>Smart Mobility</i>	15
2.5.2 Moda Transportasi Berbasis <i>Smart Mobility</i>	16
2.6 Integrasi Moda Transportasi.....	18

2.7 Faktor-Faktor Pemilihan Moda Transportasi	19
2.7.1 Karakteristik Terhadap Alat Transportasi.....	19
2.7.2 Karakteristik Penggunaan Transportasi	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Lokasi Penelitian.....	21
3.1.1 Lokasi Penelitian.....	22
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	25
3.3 Waktu Penelitian	25
3.4 Metode Penelitian.....	25
3.4.1 Data Primer	25
3.4.2 Data Sekunder	26
3.5 Pelaksanaan Analisis Data Penelitian.....	26
3.6 Tahapan Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Kondisi Eksisting Transportasi Publik di Wilayah Kabupaten Jember.....	29
4.1.1 Jenis Transportasi Publik Yang Ada.....	29
4.2 Deskripsi Sampel Hasil Survei.....	37
4.3 Deskripsi Karakteristik Pengguna Bus dan Kereta Api	38
4.4 Hasil Analisis Karakteristik Responden.....	38
4.4.1 Karakteristik Sosial Ekonomi Penumpang Kereta Api dan Bus	38
4.4.2 Rekapitulasi Karakteristik Sosial Ekonomi Responden.....	41
4.4.3 Karakteristik Perjalanan Responden	42
4.4.4 Rekapitulasi Karakteristik Perjalanan Responden	50
4.5 Keterikatan Kuesioner Dengan Penerapan <i>Smart Mobility</i>	52
4.6 Keterkaitan Hasil Kuesioner dengan Rencana Pembuatan Aplikasi Transportasi Terintegrasi di Kabupaten Jember	53
4.7 Digitalisasi dan Integrasi Layanan Informasi Transportasi Publik di Kabupaten Jember dengan Pembuatan Desain Aplikasi	55
4.7.1 Fitur Utama Aplikasi	55
4.7.2 Beranda Aplikasi	57
4.7.3 Rute Perjalanan	60
4.7.4 Detail Perjalanan dan Metode Pembayaran	62
4.7.5 Kode Pembayaran	64
BAB V PENUTUP	67

5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	70
Lampiran 1. Dokumentasi Survei Kuesioner	70
Lampiran 2. Formulir Survei Kuesioner	78
Lampiran 3. Surat Instansi Terkait	84

