

**STUDI PERENCANAAN ANGKUTAN PENUMPANG KE
TERMINAL NGANJUK SEBAGAI PENUNJANG KEBUTUHAN
TRANSPORTASI KARYAWAN YANG BEKERJA DI
SURABAYA**

TUGAS AKHIR



Oleh :

FIFI NURLAILI HASANAH
NPM. 1653010013

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

2023

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**STUDI PERENCANAAN ANGKUTAN PENUMPANG KE TERMINAL
NGANJUK SEBAGAI PENUNJANG KEBUTUHAN TRANSPORTASI
KARYAWAN YANG BEKERJA DI SURABAYA**

Disusun Oleh:

FIFI NURLAILI HASANAH
NPM. 1653010013

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

Pada hari Sabtu, 13 Mei 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Nugroho Utomo, ST. MT.
NIP. 19750117 202121 1002


Dr. Ir. Hendarata Wibisana, MT.
NIP. 19651208 199103 1001

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik**


Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 00 1

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**STUDI PERENCANAAN ANGKUTAN PENUMPANG KE TERMINAL
NGANJUK SEBAGAI PENUNJANG KEBUTUHAN TRANSPORTASI
KARYAWAN YANG BEKERJA DI SURABAYA**

Disusun Oleh:


FIFI NURLAILI HASANAH
NPM. 1653010013

Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Pada hari Sabtu, 13 Mei 2023

Pembimbing:

1. Pembimbing Utama


Nugroho Utomo, ST. MT.
NIP. 19750117 202121 1002

2. Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Hendarata Wibisana, MT.
NIP. 19651208 199103 1001

Tim Penguji:

1. Penguji I


Ibnu Sholichin, ST. MT.
NPT. 3 7109 99 01671

2. Penguji II


Ir. Djoko Sulistiono, MT.

3. Penguji III


Masliyah, ST. MT.
NIDN. 0708116701


Dr. Dra. Jarayah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 00 1

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : FIFI NURLAILI HASANAH
NIM : 1653010013
Fakultas /Program Studi : TEKNIK / TEKNIK SIPIL
Judul Skripsi/Tugas Akhir/
Tesis/Desertasi : STUDI PERENCANAAN ANGKUTAN PENUMPANG KE
TERMINAL NGANJUK SEBAGAI PENUNJANG KEBUTUHAN TRANSPORTASI
KARYAWAN YANG BEKERJA DI SURABAYA

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun, sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 25 MEI 2023

Yang Menyatakan



(FIFI NURLAILI HASANAH)

STUDI PERENCANAAN ANGKUTAN PENUMPANG KE TERMINAL NGANJUK SEBAGAI PENUNJANG KEBUTUHAN TRANSPORTASI KARYAWAN YANG BEKERJA DI SURABAYA

Oleh :
Fifi Nurlaili Hasanah
1653010013

ABSTRAK

Terminal Nganjuk merupakan terminal tipe A yang memberikan fasilitas dan sarana bagi angkutan umum dan pelaku perjalanan transportasi. Terminal Nganjuk sebagai tujuan dari angkutan desa ataupun antar kota untuk memenuhi kebutuhan pelaku perjalanan. Dilihat dari kondisi eksistingnya banyak karyawan yang berasal dari desa yang ingin bekerja di Surabaya, yang mana biasanya berangkat dari daerah asal menuju terminal banyak menggunakan kendaraan pribadi, ojek, atau becak. Ditinjau dari angkutan umum yang digunakan dari desa menuju Terminal Nganjuk belum ada. Maka penulis melakukan studi perencanaan angkutan penumpang menuju Terminal Nganjuk guna untuk memenuhi kebutuhan transportasi.

Penelitian ini dilakukan pada lokasi zona 1 Gondang – Terminal Nganjuk dan zona 2 Rejoso – Terminal Nganjuk dengan cara survei lapangan yakni membagikan kuisioner kepada 100 responden disertai dengan wawancara dan survei rumah tangga serta mengumpulkan data primer dan sekunder yang dilakukan secara rutin pada tanggal 13 – 18 Maret 2023 di Terminal Nganjuk. Selanjutnya setelah terkumpulnya data maka dilakukan pengolahan dan analisis data dengan merekapitulasi hasil kuisioner dan menghitung kebutuhan angkutan serta tarif mikrobus per penumpang.

Dari kuisioner didapat data karakteristik sosial ekonomi responden dan karakteristik perjalanan responden. Hasil pengolahan data dan analisis perencanaan angkutan pepadu moda diperoleh hasil nilai *load factor* zona 1 dan zona 2 sebesar 0,7, kecepatan perjalanan rencana zona 1 dan zona 2 sebesar 30 km/jam, waktu sirkulasi zona 1 sebesar 70,19 menit dan waktu sirkulasi zona 2 sebesar 58,73 menit, *headway* zona 1 dan zona 2 sebesar 5,5 menit, frekuensi kedua zona sebesar 8 kendaraan, waktu tunggu maksimum pada kedua zona sebesar 5,5 menit dan kebutuhan angkutan pada zona 1 sebesar 13 kendaraan serta kebutuhan angkutan zona 2 sebesar 11 kendaraan. Tarif penumpang angkutan mikrobus berkapasitas 16 kursi untuk zona 1 sebesar Rp. 4.200,00/Pnp dan zona 2 sebesar Rp. 4.000,00/Pnp.

Kata Kunci: angkutan, transportasi, kendaraan, terminal nganjuk, mikrobus, zona, menit

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir dengan judul **“Studi Perencanaan Angkutan Penumpang Ke Terminal Nganjuk Sebagai Penunjang Kebutuhan Transportasi Karyawan Yang Bekerja Di Surabaya”**. Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S-1) di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak DR. Ir. Hendrata Wibisana, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Nugroho Utomo, ST. MT., selaku Dosen bidang Transportasi di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Ibnu Sholichin, ST. MT., selaku Dosen bidang Transportasi di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Semua jajaran Bapak/Ibu Dosen dan Staff Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
6. Kedua orang tua serta seluruh keluarga, yang telah bekerja keras dan banyak memberikan kasih sayang, do’a serta dukungan dan semangat demi proses kelancaran kuliah dalam memperoleh gelar sarjana.

7. Selvin Arianto yang telah mendukung dan membantu kelancaran menyelesaikan proposal tugas akhir ini.
8. Teman-teman angkatan 2016 yang sudah membantu dan memberi banyak ilmu yang tidak akan terlupakan selama proses meraih gelar sarjana.

Penulis yakin masih banyak kekurangan yang harus disempurnakan dalam tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca. Akhir kata ,semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semuanya.

Surabaya, Mei 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Lokasi Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Definisi Angkutan Umum	16
2.3 Rute Perjalanan.....	16
2.4 Jenis Angkutan Umum	17
2.4.1 Prasyarat Pelayanan	19
2.4.2 Kapasitas Angkutan Umum	22
2.5 Biaya Operasional Kendaraan	23

2.6	<i>Load Factor</i>	25
2.7	Kecepatan Perjalanan	26
2.8	Waktu Sirkulasi	26
2.9	Waktu Antara (<i>Headway</i>).....	27
2.10	Frekuensi	28
2.11	Waktu Tunggu Penumpang	28
2.12	Rumus Slovin	29
2.13	Kebutuhan Angkutan / Armada.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		30
3.1	Identifikasi Masalah	30
3.2	Studi Literatur.....	30
3.3	Pengumpulan Data.....	32
3.3.1	Data Primer	32
3.3.2	Data Sekunder.....	33
3.4	Pengolahan dan Analisis Data	33
3.5	Kesimpulan dan Saran	34
3.6	Bagan Alir Metodologi Penelitian.....	34
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Perhitungan Jumlah Responden.....	37
4.2	Karakteristik Sosial Ekonomi Responden	38
4.3	Karakteristik Perjalanan Responden.....	45
4.4	Kesimpulan Dari Hasil Pengisian Kuisisioner Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Dan Karakteristik Perjalanan Responden	55
4.5	Spesifikasi Angkutan Pemandu Moda Yang Akan Digunakan.....	58

4.6	Analisa Perhitungan Armada Angkutan Pemandu Moda.....	60
4.6.1	<i>Load Factor</i> (Faktor Muat).....	60
4.6.2	Kecepatan Perjalanan.....	62
4.6.3	Waktu Sirkulasi.....	63
4.6.4	Waktu Antara (<i>Headway</i>).....	66
4.6.5	Frekuensi.....	68
4.6.6	Waktu Tunggu Penumpang	69
4.6.7	Kebutuhan Angkutan	70
4.7	Analisa perhitungan Biaya Operasional Kendaraan	71
4.7.1	Biaya Langsung	71
4.7.2	Biaya Tidak Langsung	88
4.7.3	Rekapitulasi Biaya Pokok.....	91
4.8	Fasilitas Terminal Nganjuk untuk Perencanaan Angkutan <i>Feeder</i>	93
BAB V PENUTUP		95
5.1	Kesimpulan.....	95
5.2	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA.....		101
LAMPIRAN		104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Lokasi Studi Zona 1 dan Zona 2 Tujuan Terminal Nganjuk	6
Gambar 2. 1 Konfigurasi Tempat Duduk Untuk Bus Kecil	22
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	36
Gambar 4. 1 Jenis Kelamin Responden	39
Gambar 4. 2 Usia Responden	40
Gambar 4. 3 Daerah Asal Responden	41
Gambar 4. 4 Pendidikan Terakhir Responden	42
Gambar 4. 5 Pekerjaan Reponden.....	43
Gambar 4. 6 Pengeluaran Transportasi per Bulan Responden	44
Gambar 4. 7 Pendapatan Per Bulan Responden	45
Gambar 4. 8 Maksud Perjalanan Responden	46
Gambar 4. 9 Frekuensi Keberangkatan Responden per Minggu	48
Gambar 4. 10 Frekuensi Keberangkatan Responden per Bulan	49
Gambar 4. 11 Kendaraan yang Digunakan Responden dari Rumah ke Terminal dan Sebaliknya	50
Gambar 4. 12 Hasil Survei Jajak Pendapat Perencanaan Angkutan Pemandu Moda berupa Mikrobus	51
Gambar 4. 13 Hasil Survei Jajak Pendapat Mengenai Alasan Responden Memilih Angkutan Pemandu Moda.....	52
Gambar 4. 14 Hasil Survei Jajak Pendapat Mengenai Alih Moda dari Ojek, Becak/Motor Pribadi ke Angkutan Pemandu Moda dengan Tarif Lebih Murah.....	54

Gambar 4. 15 Hasil Survei Jajak Pendapat Mengenai Alih Moda dari Ojek, Becak/Motor Pribadi ke Angkutan Pemasu Moda dengan Kenyamanan dan Keamanan.....	55
Gambar 4. 16 Spesifikasi Mikrobus ISUZU ELF NLR B	60
Gambar 4. 17 Layout Terminal Nganjuk.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Kelas Jalan Berdasarkan Fungsi Dan Jenis Angkutan.....	17
Tabel 2.2 Prasarana Jalan yang Mendukung Pelayanan Trayek.....	18
Tabel 2.3 Kualitas Pelayanan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur.....	20
Tabel 2. 4 Kapasitas Kendaraan	23
Tabel 2.5 Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	25
Tabe 4.1 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Responden.....	38
Tabel 4.2 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden berdasarkan usia responden ..	39
Tabel 4.3 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Berdasarkan Daerah Asal Responden.....	40
Tabel 4.4 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Responden	41
Tabel 4.5 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Berdasarkan Pekerjaan Responden.....	42
Tabel 4.6 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Berdasarkan Pengeluaran Transportasi per Bulan Responden	43
Tabel 4.7 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Berdasarkan Pendapatan per Bulan Responden	44
Tabel 4.8 Karakteristik Perjalanan Responden Berdasarkan Maksud Perjalanan Responden.....	46

Tabel 4.9	Karakteristik Perjalanan Responden Berdasarkan Frekuensi Keberangkatan Responden per Minggu	47
Tabel 4.10	Karakteristik Perjalanan Responden Berdasarkan Frekuensi Keberangkatan Responden per Bulan	48
Tabel 4.11	Karakteristik Perjalanan Responden Berdasarkan Kendaraan yang Digunakan Responden dari Rumah ke Terminal dan Sebaliknya	49
Tabel 4.12	Hasil Survei Jajak Pendapat Kepada Responden Mengenai Perencanaan Angkutan Pemandu Moda berupa mikrobus	51
Tabel 4.13	Hasil Survei Jajak Pendapat Kepada Responden Mengenai Alasan Responden Memilih Angkutan Pemandu Moda	52
Tabel 4.14	Hasil Survei Jajak Pendapat Kepada Responden Mengenai Alih Moda dari Ojek, Becak/Motor Pribadi ke Angkutan Pemandu Moda dengan Tarif Lebih Murah	53
Tabel 4.15	Hasil Survei Jajak Pendapat Mengenai Alih Moda dari Ojek, Becak/Motor Pribadi ke Angkutan Pemandu Moda dengan Kenyamanan dan Keamanan.....	54
Tabel 4.16	Rekapitulasi Biaya Pokok Zona Gondang – Terminal Nganjuk	91
Tabel 4.17	Rekapitulasi Biaya Pokok Zona Gondang – Terminal Nganjuk	92