

PERENCANAAN ANGKUTAN PEMADU MODA (*FEEDER*)

TRAYEK STASIUN MADIUN – TERMINAL BUS

PURBOYO KOTA MADIUN

TUGAS AKHIR



Oleh:

ARMA BUDI AMANNULLOH

NPM. 20035010029

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2024

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**


**PERENCANAAN ANGKUTAN PEMADU MODA (FEEDER)
TRAYEK STASIUN MADIUN – TERMINAL BUS
PURBOYO KOTA MADIUN**

Disusun oleh:


ARMA BUDI AMANNULLOH
NPM. 20035010029

Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Hari Kamis, 5 September 2024

Dosen Pembimbing Utama


Nugroho Utomo, S.T., M.T.
NIP. 19750117 202121 1 00 2

Dosen Pembimbing Pendamping


Fithri Estikhamah, S.T., M.T.
NIP. 19840614 201903 2 01 3

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains


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

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**PERENCANAAN ANGKUTAN PEMADU MODA (FEEDER)
TRAYEK STASIUN MADIUN – TERMINAL BUS
PURBOYO KOTA MADIUN**

Disusun oleh:

ARMA BUDI AMANNULLOH

NPM. 20035010029

Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Hari Kamis, 5 September 2024

Dosen Pembimbing:
Dosen Pembimbing Utama



Nugroho Utomo, S.T., M.T.
NIP. 19750117 202121 1 00 2

Dosen Pembimbing Pendamping



Fithri Estikhamah, S.T., M.T.
NIP. 19840614 201903 2 01 3

Tim Penguji:

1. Penguji I



Ibnu Sholichin, S.T., M.T.
NIPPPK. 19710916 202121 1 00 4

2. Penguji II



Ir. Djoko Sulistiono, M.T.
NIP. 19541002 198512 1 00 1

3. Penguji III



Masliyah, S.T., M.T.
NIDN. 0708116701

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains



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

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arma Budi Amannulloh
NPM : 20035010029
Fakultas / Program Studi : Fakultas Teknik dan Sains / Teknik Sipil
Judul Skripsi / Tugas Akhir / : Perencanaan Angkutan Pemasu Moda (*Feeder*)
Tesis /Disertasi : Trayek Stasiun Madiun – Terminal Bus Purboyo
Kota Madiun

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 disetujui 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, 9 September 2024
Yang Menyatakan,



(Arma Budi Amannulloh)
NPM. 20035010029

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan berkah dan rahmat-Nya, sehingga Tugas Akhir yang berjudul “Perencanaan Angkutan Pemadu Moda (*Feeder*) Trayek Stasiun Madiun – Terminal Bus Purboyo Kota Madiun” dapat terselesaikan.

Tugas Akhir ini penulis susun dengan tujuan untuk melengkapi tugas akademik dan memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar pendidikan sarjana (S-1) Teknik Sipil di Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur. Pada laporan ini akan dilakukan pembahasan secara rinci tentang perencanaan angkutan pemadu moda (*feeder*) trayek Stasiun Madiun – Terminal Bus Purboyo Kota Madiun dengan memperhatikan karakteristik sosial – ekonomi masyarakat pengguna angkutan umum kereta api dan bus, yang diperoleh dari melakukan survei untuk mengisi kuesioner pada pengguna jasa transportasi ini di Stasiun Madiun – Terminal Purboyo Kota Madiun.

Dalam menyelesaikan laporan ini, penulis mendapat banyak arahan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT.,IPU selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional ”Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Prof Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

4. Ibu Dra. Anna Rumintang Nauli., M.T. selaku Dosen Wali yang dengan sabarnya memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama kuliah.
5. Bapak Nugroho Utomo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
6. Ibu Fithri Estikhamah, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
7. PT. Kereta Api Indonesia (PT. KAI) Daerah Operasional 7 (DAOP 7) yang telah memberikan izin penulis dalam menjalankan penelitian Tugas Akhir.
8. Pengawas Satuan Pelayanan Terminal Tipe A Purboyo Kota Madiun yang telah memberikan izin penulis dalam menjalankan penelitian Tugas Akhir.
9. Segenap Dosen, Staff Program Studi dan Dosen Wali di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan proposal tugas akhir ini. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang sifatnya membangun. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan para generasi penerus Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 17 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
ABSTRAK	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Batasan Permasalahan	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Lokasi Studi	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Studi Terdahulu	8
2.2 Sistem Transportasi	29
2.3 Transportasi Intermoda	30
2.3.1 Pengertian Umum.....	30

2.3.2	Tujuan Sistem Intermoda	31
2.3.3	Rantai Intermoda	31
2.4	Angkutan Umum	33
2.5	Jenis Angkutan Umum	33
2.6	Pelayanan Trayek Angkutan Umum	35
2.7	Fasilitas dan Peralatan Pendukung Kegiatan Alih Moda	36
2.8	Metode <i>Stated Preferences</i>	37
2.9	Kinerja Angkutan Umum	37
2.10	Perhentian Angkutan Umum	43
2.10.1	Klasifikasi Perhentian Angkutan Umum	44
2.10.2	Jarak Antar Tempat Perhentian	45
2.10.3	Dasar Penentuan Titik Perhentian Angkutan Umum	48
2.11	Uji Validitas	51
2.12	Uji Reliabilitas	52
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		54
3.1	Identifikasi Permasalahan	54
3.2	Studi Literatur	54
3.3	Pengumpulan Data	58
3.4	Analisis Data	60
3.4.1	Perhitungan Jumlah Responden	62

3.4.2	Penentuan Tempat Perhentian Angkutan Umum	62
3.4.3	Waktu Sirkulasi Perjalanan (<i>Round Trip Time</i>)	63
3.4.4	Perhitungan Faktor Muat (<i>Load Factor</i>)	64
3.4.5	Waktu Antara Kendaraan (<i>Headway</i>)	64
3.4.6	Jumlah Angkutan Umum.....	65
3.4.7	Frekuensi Keberangkatan Kendaraan.....	65
3.4.8	Kecepatan Perjalanan Angkutan	66
3.4.9	Waktu Tunggu Kendaraan.....	66
3.5	Kesimpulan Dan Saran.....	67
3.6	Bagan Alir Metodologi Penelitian	67
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN		70
4.1	Perhitungan Jumlah Responden	70
4.2	Karakteristik Sosial Ekonomi Responden.....	73
4.3	Karakteristik Asal dan Tujuan Responden.....	78
4.4	Karakteristik Pelaku Perjalanan	83
4.5	Sikap Responden Mengenai Perencanaan Angkutan Pemandu Moda (<i>Feeder</i>) Yang Menghubungkan Stasiun Madiun dan Terminal Bus Purboyo Kota Madiun	85
4.6	Uji Validitas	90
4.7	Uji Reliabilitas	93

4.8	Perencanaan titik pemberhentian angkutan pemadu moda (<i>feeder</i>)	93
4.9	Spesifikasi angkutan pemadu moda yang akan digunakan	141
4.10	Waktu Sirkulasi Kendaraan.....	144
4.11	Faktor Muat (<i>Load Factor</i>)	149
4.12	Waktu Antara Kendaraan (<i>Headway</i>)	151
4.13	Jumlah Angkutan Umum	158
4.14	Frekuensi Keberangkatan Kendaraan	160
4.15	Waktu Tunggu Kendaraan	160
4.16	Kecepatan Perjalanan Angkutan	161
4.17	Jadwal Keberangkatan Angkutan Pemadu Moda (<i>Feeder</i>) Dari Titik Pemberhentian Stasiun Madiun 1	162
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		164
5.1	Kesimpulan	164
5.2	Saran.....	170
DAFTAR PUSTAKA.....		171
UCAPAN TERIMA KASIH		175
LAMPIRAN		176

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Penelitian perencanaan angkutan pemadu moda (<i>feeder</i>) pada trayek Stasiun Madiun – Terminal Purboyo Kota Madiun.....	8
Gambar 2. 1 Penggambaran Rantai Intermoda	32
Gambar 2.2 Klasifikasi berbagai tingkat aksesibilitas secara kualitatif	51
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian Perencanaan Angkutan Pemadu Moda (<i>Feeder</i>) Trayek Stasiun Madiun – Terminal Bus Purboyo Kota Madiun.....	69
Gambar 4. 1 Grafik Jenis Kelamin Responden	73
Gambar 4. 2 Grafik Usia Responden	74
Gambar 4. 3 Grafik pendidikan terakhir responden.....	75
Gambar 4. 4 Grafik Pekerjaan Responden	77
Gambar 4. 5 Grafik pendapatan per bulan responden.....	78
Gambar 4. 6 Grafik Asal Keberangkatan Responden	79
Gambar 4. 7 Grafik Tujuan Keberangkatan Responden	80
Gambar 4. 8 Grafik Maksud Perjalanan Respondenn	81
Gambar 4. 9 Grafik Intensitas responden melakukan perjalanan dalam 1 minggu.....	82
Gambar 4. 10 Grafik Karakteristik Perjalanan Responden Menurut Moda Transportasi Yang Akan Digunakan Jika Berpindah Moda Transportasi	84
Gambar 4. 11 Grafik besar pengeluaran responden jika melakukan perpindahan moda transportasi per bulan	85

Gambar 4. 12	Sikap Responden Apabila Tersedia Keterhubungan Antara Stasiun Madiun dan Terminal Bus Purboyo Kota Madiun	86
Gambar 4. 13	Grafik Sikap Responden Apabila Tersedia Angkutan Pemadu Moda (<i>feeder</i>) Trayek Stasiun Madiun – Terminal Bus Purboyo Kota Madiun	88
Gambar 4. 14	Grafik Sikap Responden Apabila Tersedia Angkutan Pemadu Moda (<i>feeder</i>) Baru Yang Memiliki Kepastian Kedatangan Dan Keberangkatan Angkutan.....	89
Gambar 4. 15	Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian Stasiun Madiun 1	98
Gambar 4. 16	Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian 1.....	99
Gambar 4. 17	Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian 2.....	101
Gambar 4. 18	Kondisi Halte Kantor Pos Madiun (Eksisting).....	103
Gambar 4. 19	Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian 3.....	104
Gambar 4. 20	Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian 4.....	106
Gambar 4. 21	Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian 5.....	107
Gambar 4. 22	Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian 6.....	109
Gambar 4. 23	Kondisi Halte Jalan Mendut (Eksisting)	110
Gambar 4. 24	Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian 7.....	112
Gambar 4. 25	Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian Terminal Bus Purboyo Kota Madiun 1.....	113
Gambar 4. 26	Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian Terminal Bus Purboyo Kota Madiun 2.....	115

Gambar 4. 27 Kondisi Asli Perencanaan Halte 8.....	116
Gambar 4. 28 Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian 9.....	118
Gambar 4. 29 Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian 10.....	120
Gambar 4. 30 Kondisi Asli Perencanaan Titik Pemberhentian 11.....	121
Gambar 4. 31 Kondisi Asli Titik Pemberhentian Stasiun Madiun 2.....	123
Gambar 4. 32 Rute Perjalanan Perencanaan Angkutan Pemasu Moda dan Perencanaan Titik Pemberhentian.....	141
Gambar 4. 33 Tampak Depan Daihatsu Luxio.....	142
Gambar 4. 34 Tampak Belakang Daihatsu Luxio	143
Gambar 4. 35 Tampak Samping Daihatsu Luxio	143
Gambar 4. 36 Denah Perencanaan Tempat Duduk Kendaraan Daihatsu Luxio Pada Angkutan Pemasu Moda (<i>feeder</i>) Trayek Stasiun Madiun – Terminal Bus Purboyo Kota Madiun.....	144
Gambar L. 1 Pengisian Kuesioner Oleh Penumpang Pada Stasiun Madiun.....	194
Gambar L. 2 Pengisian Kuesioner Oleh Penumpang Pada Stasiun Madiun.....	194
Gambar L. 3 Pengisian Kuesioner Oleh Penumpang Pada Stasiun Madiun.....	195
Gambar L. 4 Pengisian Kuesioner Oleh Penumpang Pada Stasiun Madiun.....	195
Gambar L. 5 Pengisian Kuesioner Oleh Penumpang Pada Terminal Bus Purboyo Kota Madiun	196
Gambar L. 6 Pengisian Kuesioner Oleh Penumpang Pada Terminal Bus Purboyo Kota Madiun	196
Gambar L. 7 Pengisian Kuesioner Oleh Penumpang Pada Terminal Bus Purboyo Kota Madiun	197

Gambar L. 8 Pengisian Kuesioner Oleh Penumpang Pada Terminal Bus Purboyo Kota Madiun.....	197
Gambar L. 9 Survei Rata – Rata Waktu Tempuh	198
Gambar L. 10 Survei Rata – Rata Waktu Tempuh	198
Gambar L. 11 Survei Rata – Rata Waktu Tempuh	199
Gambar L. 12 Survei Rata – Rata Waktu Tempuh	199

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Studi Terdahulu.....	22
Tabel 2. 2 Kapasitas Kendaraan.....	40
Tabel 2. 3 Jarak Antar Tempat Henti	46
Tabel 3. 1 Jarak Antar Tempat Henti	63
Tabel 4. 1 Data Jumlah Penumpang Naik Dan Turun Selama 2 Tahun di Stasiun Madiun	70
Tabel 4. 2 Data Jumlah Penumpang Naik dan Turun Selama 2 Tahun di Terminal Bus Purboyo Kota Madiun.....	71
Tabel 4. 3 Pembagian Jumlah Responden Di Setiap Lokasi Studi	72
Tabel 4. 4 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Menurut Jenis Kelamin Responden.....	73
Tabel 4. 5 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Menurut Usia Responden.....	74
Tabel 4. 6 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Menurut Pendidikan Terakhir Responden	75
Tabel 4. 7 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Menurut Pekerjaan Responden.....	76
Tabel 4. 8 Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Menurut Pendapatan Per bulan Responden.....	77
Tabel 4. 9 Karakteristik Asal dan Tujuan Responden Menurut Asal Keberangkatan Responden.....	79

Tabel 4. 10 Karakteristik Asal dan Tujuan Responden Menurut Tujuan	
Keberangkatan Responden	80
Tabel 4. 11 Karakteristik Asal dan Tujuan Responden Menurut Maksud	
Perjalanan Responden.....	81
Tabel 4. 12 Karakteristik Asal Dan Tujuan Responden Menurut Intensitas	
Responden Melakukan Perjalanan Dalam 1 Minggu	82
Tabel 4. 13 Karakteristik Perjalanan Responden Menurut Moda Transportasi	
Yang Akan Digunakan Jika Berpindah Moda Transportasi	83
Tabel 4. 14 Karakteristik Perjalanan Responden Menurut Pengeluaran	
Responden Jika Melakukan Perpindahan Moda	
Transportasi Per Bulan	84
Tabel 4. 15 Sikap Responden Mengenai Apabila Tersedia	
Keterhubungan Antara Stasiun Madiun dan Terminal Bus	
Purboyo Kota Madiun	86
Tabel 4. 16 Sikap Responden Apabila Tersedia Angkutan Pemadu Moda	
(<i>feeder</i>) Trayek Stasiun Madiun – Terminal Bus Purboyo	
Kota Madiun	87
Tabel 4. 17 Sikap Responden Apabila Tersedia Angkutan Pemadu Moda	
(<i>Feeder</i>) Baru Yang Memiliki Kepastian Kedatangan Dan	
Keberangkatan	89
Tabel 4. 18 Distribusi Nilai r_{hitung}	90
Tabel 4. 19 Hasil Uji Validitas Kuesioner Pendapat Responden.....	92
Tabel 4. 20 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Pendapat Responden.....	93

Tabel 4. 21 Perencanaan Titik Pemberhentian Angkutan Pemasu	
Moda (<i>feeder</i>)	94
Tabel 4. 22 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari	
Perencanaan Titik Pemberhentian Stasiun Madiun 1	98
Tabel 4. 23 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada Titik	
Pemberhentian Stasiun Madiun 1	99
Tabel 4. 24 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari	
Perencanaan Titik Pemberhentian 1	100
Tabel 4. 25 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada	
Titik Pemberhentian 1	100
Tabel 4. 26 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari	
Perencanaan Titik Pemberhentian 2	101
Tabel 4. 27 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada	
Titik Pemberhentian 2	102
Tabel 4. 28 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari	
Halte Eksisting Kantor Pos Madiun	103
Tabel 4. 29 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada	
Halte Kantor Pos Madiun	104
Tabel 4. 30 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari	
Perencanaan Titik Pemberhentian 3	105
Tabel 4. 31 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada	
Titik Pemberhentian 3	105
Tabel 4. 32 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari	
Perencanaan Titik Pemberhentian 4	106

Tabel 4. 33 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada	
Titik Pemberhentian 4	107
Tabel 4. 34 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari	
Perencanaan Titik Pemberhentian 5	108
Tabel 4. 35 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada	
Titik Pemberhentian 5	108
Tabel 4. 36 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari	
Perencanaan Titik Pemberhentian 6	109
Tabel 4. 37 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada	
Titik Pemberhentian 6	110
Tabel 4. 38 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m	
Dari Halte Jalan Mendut Eksisting.....	111
Tabel 4. 39 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada	
Halte Jalan Mendut.....	111
Tabel 4. 40 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari	
Perencanaan Titik Pemberhentian 7	112
Tabel 4. 41 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada	
Titik Pemberhentian 7	113
Tabel 4. 42 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 M Dari	
Perencanaan Titik Pemberhentian Terminal Bus Purboyo	
Kota Madiun 1	114
Tabel 4. 43 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada Titik Terminal	
Bus Purboyo Kota Madiun 1	114

Tabel 4. 44 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 M Dari Perencanaan Titik Pemberhentian Terminal Bus Purboyo Kota Madiun 2	115
Tabel 4. 45 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada Titik Terminal Bus Purboyo Kota Madiun 2	116
Tabel 4. 46 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari Perencanaan Titik Pemberhentian 8	117
Tabel 4. 47 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada Titik Pemberhentian 8	117
Tabel 4. 48 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari Perencanaan Titik Pemberhentian 9	119
Tabel 4. 49 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada Titik Pemberhentian 9	119
Tabel 4. 50 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari Perencanaan Titik Pemberhentian 10	120
Tabel 4. 51 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada Titik Pemberhentian 10	121
Tabel 4. 52 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari Perencanaan Titik Pemberhentian 11	122
Tabel 4. 53 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada Titik Pemberhentian 11	122
Tabel 4. 54 Tinjauan Aspek Tata Guna Lahan Dalam Radius 150 m Dari Perencanaan Titik Pemberhentian Stasiun Madiun 2	123

Tabel 4. 55 Aspek Aksesibilitas dan Aspek Mobilitas Pada Titik Pemberhentian Stasiun Madiun 2	124
Tabel 4. 56 Rekapitulasi Aspek Tata Guna Lahan, Mobilitas, Aksesibilitas.....	125
Tabel 4. 57 Tabel Spesifikasi Kendaraan Perencanaan Angkutan Pemadu Moda (<i>Feeder</i>).....	142
Tabel 4. 58 Hasil Survei Waktu Sirkulasi dari Stasiun Madiun ke Terminal Bus Purboyo Kota Madiun.....	145
Tabel 4. 59 Hasil Survei Waktu Sirkulasi dari Terminal Bus Purboyo Kota Madiun ke Stasiun Madiun	146
Tabel 4. 60 Data Jumlah Kedatangan Penumpang Harian Bulan April 2023 di Stasiun Madiun	152
Tabel 4. 61 Data Jumlah Kedatangan Penumpang Harian Bulan Januari 2022 di Terminal Bus Purboyo Kota Madiun	155
Tabel 4. 62 Jumlah Minimum Angkutan Umum	159
Tabel 4. 63 Jam keberangkatan perencanaan angkutan pemadu moda (<i>feeder</i>).....	163

PERENCANAAN ANGKUTAN PEMADU MODA (*FEEDER*) TRAYEK STASIUN MADIUN – TERMINAL BUS PURBOYO KOTA MADIUN

Oleh:

ARMA BUDI AMANNULLOH
NPM. 20035010029

ABSTRAK

Keterhubungan antar fasilitas transportasi sangat penting untuk kesinambungan antar moda transportasi demi berjalannya berbagai perkembangan ekonomi, sosial dan budaya di suatu daerah. Angkutan pepadu moda (*feeder*) merupakan salah satu jenis angkutan umum yang dapat menghubungkan antara dua fasilitas pemberhentian transportasi agar para penumpang yang ingin beralih moda transportasi dapat dengan mudah menjangkau tujuan yang dituju. Alasan utama dilakukannya penelitian mengenai perencanaan angkutan pepadu moda (*feeder*) di Kota Madiun ini adalah karena kepastian jadwal yang tidak ada pada angkutan kota trayek Stasiun Madiun – Terminal Bus Purboyo Kota Madiun.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilaksanakan dengan wawancara responden dan mengisi *form* yang telah disiapkan. *Form* responden ini disusun dengan menggunakan metode *stated preference* dengan fokus atribut keefektifan dari transportasi umum *feeder* yang akan direncanakan. Pada perencanaan ini menggunakan dasar perhitungan pada evaluasi kinerja angkutan umum pada Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK. 687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Penumpang di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Direncanakan menggunakan kendaraan Daihatsu Luxio dengan kapasitas penumpang adalah 11 penumpang.

Hasil analisis pada perencanaan angkutan pepadu moda (*feeder*) trayek Stasiun Madiun – Terminal Bus Purboyo Kota Madiun diperoleh 17 titik pemberhentian perencanaan. Dari jumlah titik pemberhentian tersebut didapat total waktu sirkulasi angkutan adalah 24 menit 28 detik. Faktor Muat (*load factor*) yang didapat pada angkutan perencanaan didapat sebesar 63% dan 72% dengan nilai waktu antara kendaraan (*headway*) total adalah 8 menit, hasil perhitungan tersebut telah sesuai dengan nilai H ideal yang sudah ditetapkan. Dari hasil tersebut didapat jumlah kebutuhan kendaraan adalah 20 kendaraan, dengan frekuensi keberangkatan adalah 8 kendaraan/jam. Sedangkan waktu tunggu kendaraan didapat 4 menit, dan 8 menit pada waktu tunggu maksimum. Kecepatan kendaraan direncanakan adalah 30 km/jam.

Kata Kunci: Angkutan Pepadu moda (*Feeder*), *stated preference*, Stasiun Madiun – Terminal Bus Purboyo Kota Madiun.