

**EVALUASI DAN PENINGKATAN KINERJA TRAYEK
ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA KENDARI**



Diajukan Oleh :

FAIRUZ FADHILAH

18.01.085

**PROGRAM STUDI D.IV TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA– STTD
BEKASI
2022**

EVALUASI DAN PENINGKATAN KINERJA TRAYEK ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA KENDARI

Skripsi

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi
Transportasi Darat Sarjana Terapan
Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Sains Terapan



Diajukan Oleh :

FAIRUZ FADHILAH

18.01.085

**PROGRAM STUDI D.IV TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA– STTD
BEKASI
2022**

SKRIPSI

EVALUASI DAN PENINGKATAN KINERJA TRAYEK ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA KENDARI

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

FAIRUZ FADHILAH
NOTAR 18.01.085

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



WIDORISNOMO. MT
NIP. 19580110 197809 1 001

Tanggal : 5 Agustus 2022

PEMBIMBING II



Arini Dewi Lestari, MM
NIP. 19880124 200912 2 002

Tanggal : 5 Agustus 2022

SKRIPSI

EVALUASI DAN PENINGKATAN KINERJA TRAYEK ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA KENDARI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

FAIRUZ FADHILAH

NOTAR 18.01.085

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 28 JULI 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I



WIDORISNOMO. MT

NIP. 19580110 197809 1 001

Tanggal : 5 Agustus 2022

PEMBIMBING II



Arini Dewi Lestari, MM

NIP. 19880124 200912 2 002

Tanggal : 5 Agustus 2022

JURUSAN SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI, 2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

EVALUASI DAN PENINGKATAN KINERJA TRAYEK ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA KENDARI

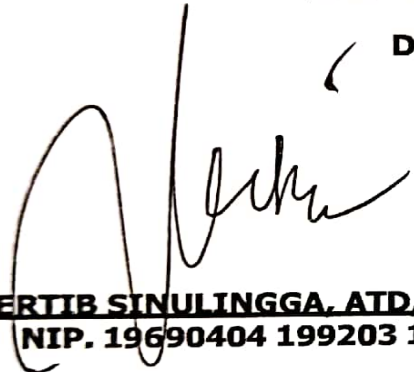
FAIRUZ FADHILAH

18.01.085

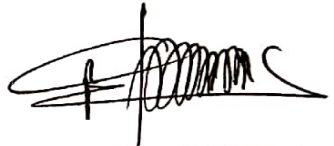
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Pada Tanggal : 28 JULI 2022

DEWAN PENGUJI



TERTIB SINULINGGA, ATD, M. MT
NIP. 19690404 199203 1 001



RIZKY SETYANINGSIH, MM
NIP. 19860831 200812 2 003



WIDORISNOMO, MT
NIP. 19580110 197809 1 001

**MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT**



DESSY ANGGA AFRIANTI, M.Sc, MT
NIP. 19880101 200912 2 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : FAIRUZ FADHILAH

Notar : 18.01.085

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fairuz', with a stylized flourish extending to the right.

Tanggal : 28 JULI 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : FAIRUZ FADHILAH

Notar : 18.01.085

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Darat

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

"EVALUASI DAN PENINGKATAN KINERJA TRAYEK ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA KENDARI"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 28 Juli 2022

Yang Menyatakan



FAIRUZ FADHILAH

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal Skripsi dengan judul Evaluasi dan Peningkatan Jaringan Angkutan Perkotaan Kota Kendari dengan lancar dan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Skripsi ini disusun dalam rangka penyelesaian program studi Sarjana Terapan Transportasi Darat sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan Sekolah Tinggi Transportasi Darat.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan laporan Skripsi ini, yaitu kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang sangat supportif dari awal hingga akhir Pendidikan.
2. Bapak Ahmad Yani, ATD., MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD.
3. Ibu Dessy Angga Afrianti, S. SiT, MSc, MT selaku Ketua Jurusan Program Studi Transportasi Darat beserta staff jurusan.
4. Bapak Widorisnomo, MT dan Ibu Arini Dewi Lestari, MM selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu nya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan civitas akademika Sekolah Tinggi Transportasi Darat.
6. Kepala Dinas Perhubungan Kota Kendari beserta staff dan jajarannya.
7. Rekan-rekan taruna/i Sekolah Tinggi Transportasi Darat Angkatan 40.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis telah melakukan secara maksimal agar memperoleh hasil yang memuaskan, namun penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun guna memperbaiki penulisan skripsi ini. Penulis mengharapakan penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat

dijadikan pedoman guna meningkatkan kinerja angkutan umum bagi
penggunanya.

Bekasi, Juni 2022

Penulis,

Fairuz Fadhilah

1801085

ABSTRAK

EVALUASI DAN PENINGKATAN KINERJA TRAYEK ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA KENDARI

Oleh:

FAIRUZ FADHILAH

NOTAR : 18.01.085

Kota Kendari memiliki delapan trayek angkutan perkotaan. Indikasi trayek angkutan perkotaan yang bermasalah adalah trayek R.01 dan R.08. Trayek R.01 dinilai hampir mati. Trayek R.01 beroperasi mengikuti trayek R.02 dikarenakan kurangnya permintaan penumpang pada trayek R.01. Sehingga mengakibatkan kinerja operasi trayek tersebut buruk. Trayek R.08 memiliki tingkat penyimpangan melebihi standar minimal. Pada waktu tidak sibuk penumpang pada trayek R.08 yang ke arah tondonggeu sangat sedikit, sehingga banyak pengemudi yang tidak mengikuti trayek sampai ke titik akhir hanya sampai pasar lapulu. Hal tersebut juga mengakibatkan kinerja operasi trayek tersebut buruk.

Oleh karena itu, perlu melakukan peningkatan kinerja trayek angkutan perkotaan di Kota Kendari dengan menata trayek angkutan perkotaan yang optimal dan sesuai dengan permintaan masyarakat Kota Kendari. Analisis dalam penelitian yaitu meliputi, analisis kinerja eksisting, analisis permintaan, penentuan rute, perhitungan rencana operasi, kebutuhan armada dan biaya operasional kendaraan serta tarif angkutan perkotaan. Berdasarkan analisis tersebut, kinerja trayek R.01 dan R.08 mengalami peningkatan sesuai dengan standar pelayanan minimal. Dengan adanya peningkatan kinerja tersebut diharapkan meningkat pula pengguna angkutan umum di Kota Kendari.

Kata Kunci : Angkutan Umum, Rute, Kinerja Operasional

ABSTRACT

EVALUATION AND IMPROVEMENT OF THE PERFORMANCE OF URBAN TRANSPORTATION ROUTES IN KENDARI CITY

By:

FAIRUZ FADHILAH

NOTE : 18. 01. 085

Kendari City has eight urban transportation routes. Indications of problematic urban transport routes are routes R.01 and R.08. Route R.01 was judged to be almost dead. Route R.01 operates following route R.02 due to lack of passenger demand on route R.01. This resulted in poor operation performance of the route. Route R.08 has a deviation rate exceeding the minimum standard. Pthere is no time for passengers on the R.08 route which is in the direction of tondonggeu very little, so many drivers do not follow the route all the way to the end point only until the lapulu market. This also results in poor operating performance of the route.

Therefore, it is necessary to improve the performance of urban transportation routes in Kendari City by arranging optimal urban transportation routes and in accordance with the demands of the people of Kendari City. The analysis in the study includes, analysis of existing performance, demand analysis, route determination, calculation of operating plans, fleet needs and operating costs of vehicles and urban transportation tariffs. Based on this analysis, the performance of the R.01 and R.08 routes has improved in accordance with minimum service standards. With this increase in performance, it is also expected to increase public transportation users in Kendari City.

Keywords : Public Transport, Route, Operational Performance

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Kondisi Transportasi	5
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	17
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	25
3.1 Transportasi	25
3.2 Angkutan Umum	26
3.3 Trayek Angkutan Umum.....	27
3.4 Penataan Trayek Angkutan Umum.....	28
3.5 Kinerja Angkutan Umum	29
3.7 Pembebanan dengan Aplikasi Visum.....	31
3.8 Perhitungan Jumlah Armada	34
3.9 Biaya Operasional Kendaraan.....	35
BAB IV METODELOGI PENELITIAN	38
4.1 Desain Penelitian.....	38
4.2 Sumber Data.....	41
4.3 Teknik Pengumpulan Data.....	41
4.3.1 Pengumpulan Data Sekunder	41
4.3.2 Pengumpulan Data Primer	42
4.4 Teknik Analisis Data.....	43
4.4.1 Analisa Kinerja Jaringan Angkutan Perkotaan Eksisting.....	43

4.4.2	Analisis Permintaan Penumpang	44
4.4.3	Pembebanan Lalu Lintas	45
4.4.4	Usulan Trayek Baru	45
4.4.5	Kinerja Trayek Usulan	45
4.4.6	Perhitungan Jumlah Armada yang dibutuhkan	46
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	46
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH		48
5.1	Analisis Kinerja Angkutan Eksisting	48
5.2	Analisis Permintaan	52
5.3	Pembebanan Lalu Lintas	60
5.4	Penentuan Rute Usulan & Rencana Operasi	62
5.5	Analisis Kinerja Trayek Usulan	93
5.6	Analisis Biaya Operasioanal Kendaraan (BOK) dan Tarif Angkutan Perkotaan ..	96
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		96
6.1	Kesimpulan	96
6.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		99

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Daftar Trayek Angkutan Kota Kendari	9
Tabel II. 2	Luas Wilayah Kota Kendari Per Kecamatan	17
Tabel II. 3	Penyebaran dan Kepadatan Penduduk Kota Kendari 2021	199
Tabel II. 4	Daftar Pembagian Zona Internal Kota Kendari	22
Tabel II. 5	Pembagian Zona Khusus Kota Kendari	23
Tabel II. 6	Pembagian Zona Eksternal Kota Kendari	23
Tabel II. 7	Daftar Trayek Angkutan Kota Kendari	24
Tabel III. 1	Standar Kinerja Angkutan Umum	31
Tabel V. 1	Frekuensi Angkutan Perkotaan pada Jam Sibuk	48
Tabel V. 2	Frekuensi Angkutan Perkotaan pada Jam Tidak Sibuk	48
Tabel V. 3	Faktor Muat	49
Tabel V. 4	Umur Kendaraan	49
Tabel V. 5	Waktu Perjalanan Angkutan Umum	50
Tabel V. 6	Kecepatan Angkutan Umum	50
Tabel V. 7	Headway Angkutan Umum	50
Tabel V. 8	Cakupan Pelayanan Angkutan Perkotaan Kota Kendari	51
Tabel V. 9	Tingkat Tumpang Tindih	51
Tabel V. 10	Tingkat Penyimpangan Trayek	52
Tabel V. 11	Matriks OD Perjalanan Pengguna Angkutan Umum di Kota Kendari	53
Tabel V. 12	Tabel Uji Chi	54
Tabel V. 13	Sampel Survei Wawancara Minat Pindah	56
Tabel V. 14	Matriks Populasi Minat Pindah Angkutan Perkotaan di Kota Kendari	57
Tabel V. 15	Matriks Populasi Permintaan Potensial Angkutan Umum	59
Tabel V. 16	Titik Transfer	63
Tabel V. 17	Rencana Operasi Trayek R.01	67
Tabel V. 18	Rencana Operasi Trayek R.08	68
Tabel V. 19	Rencana Operasi Trayek 8b	69
Tabel V. 20	Usulan Sistem Penjadwalan Trayek R.08B	90
Tabel V. 21	Faktor Muat Angkutan Perkotaan Usulan	93
Tabel V. 22	Frekuensi Usulan	93
Tabel V. 23	Waktu Antar Kendaraan Rute Usulan	94
Tabel V. 24	Waktu Perjalanan Rute Usulan	94
Tabel V. 25	Kecepatan Angkutan Umum	95
Tabel V. 26	Tingkat Tumpang Tindih Trayek Usulan	95
Tabel V. 27	Cakupan Pelayanan Rute Usulan	96
Tabel V. 28	Biaya Operasioanal Kendaraan per Kilometer Trayek Usulan	96
Tabel V. 29	Tarif Rute Usulan Berdasarkan BOK	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Lokasi Teminal Baruga.....	6
Gambar II. 2	Layout Terminal Baruga	7
Gambar II. 3	Visualisasi Terminal Baruga	8
Gambar II. 4	Visualisasi Halte Kota Kendari	8
Gambar II. 5	Peta Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan Kota Kendari	12
Gambar II. 6	Peta Administrasi Kecamatan Kota Kendari.....	18
Gambar II. 7	Peta Tata Guna Lahan Kota Kendari.....	20
Gambar II. 8	Peta Pembagian Zona Kota Kendari	21
Gambar V. 1	Persentase Ketersediaan Pengguna Kendaraan Pribadi Berpindah ke Angkutan Umum.....	58
Gambar V. 2	Pembebanan Permintaan Angkutan Perkotaan di Kota Kendari ...	61
Gambar V. 3	Peta Jaringan Trayek Usulan	65
Gambar V. 4	Peta Trayek R.01 Usulan	66
Gambar V. 5	Peta Trayek R.08.....	68
Gambar V. 6	Peta Trayek R.08b Usulan.....	69

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi sangatlah penting dalam kehidupan masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya. Semakin berkembangnya suatu wilayah mengakibatkan semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan pelayanan jasa transportasi jalan.

Kota Kendari merupakan ibu kota Provinsi Sulawesi Tenggara yang memiliki luas 271,76 km² dengan jumlah penduduk tahun 2021 sebesar 344.640 jiwa. Dengan jumlah tersebut dan *trip rate* sebesar 2,16 (Laporan Umum Tim Praktek Kerja Lapangan Kota Kendari Tahun 2021) maka rata-rata terdapat 769.074 perjalanan setiap harinya. Aktivitas pergerakan ini memerlukan sarana dan prasarana transportasi yang memadai baik secara kualitas maupun kuantitas. Untuk mendukung transportasi yang baik maka pemerintah wajib menyediakan angkutan umum untuk jasa angkutan orang dan/atau barang yang tertuai dalam Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 139.

Berdasarkan hasil analisis Tim PKL Kota Kendari Tahun 2021 didapatkan proporsi pemilihan moda terbesar di Kota Kendari Tahun 2021 adalah penggunaan kendaraan pribadi yaitu sebesar 87% sedangkan angkutan umum 8%. Keadaan ini dapat mengakibatkan terjadinya kemacetan akibat volume lalu lintas yang tinggi, hal ini terjadi akibat penggunaan kendaraan pribadi yang tinggi sedangkan penggunaan angkutan umum yang rendah. Kinerja pelayanan angkutan umum yang rendah menjadikan masyarakat lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi daripada angkutan umum dalam melakukan perjalanan.

Kota Kendari memiliki 8 trayek angkutan perkotaan. Indikasi trayek yang bermasalah adalah trayek R.01 yang dinilai hampir mati. Trayek R.01 beroperasi mengikuti trayek R.02 dikarenakan kurangnya permintaan penumpang pada trayek R.01. Sehingga mengakibatkan tingkat penumpang yang tinggi pada trayek R.01 dan trayek R.02

yaitu 100%. Jumlah armada yang beroperasi pada trayek R.01 sangat sedikit yaitu 4 armada dibandingkan dengan trayek R.02 dengan 254 armada. Jika berdasarkan SK Wali Kota Kendari No. 1629 Tahun 2010, trayek R.01 memiliki tingkat tumpang tindih 77% dan R.02 memiliki tingkat tumpang tindih 82% dengan titik asal dan tujuan yang sama. Selain itu, tumpang tindih trayek R.08 dan trayek R.07 yang menyebabkan terjadinya perebutan penumpang. Tingkat tumpang tindih trayek R.07 yaitu 69% terhadap trayek R.08. Tingkat tumpang tindih tersebut sudah melebihi batas standar yang ditetapkan dalam SPM LLAJ yakni tingkat tumpang tindih maksimal 50%.

Penyimpangan trayek yang tinggi pada trayek R.08 yaitu 48% melebihi standar minimal yaitu 25%. Hal tersebut terjadi karena pada waktu tidak sibuk penumpang kearah tondonggeu sangat sedikit, sehingga trayek hanya sampai pasar lapulu. Selain itu, indikator operasional yang kurang baik. Ditandai dengan faktor muat rata-rata yang rendah yaitu kurang dari 70%, *headway* R.08 yang cukup lama yaitu 35 menit pada *off peak* dan umur kendaraan yang rata-rata sudah berumur 20 tahun.

Oleh karena masalah tersebut, perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan unjuk kerja trayek angkutan umum yang diharapkan dapat menciptakan peningkatan kinerja angkutan umum dan keseimbangan antara jasa yang ditawarkan dengan permintaan akan jasa transportasi.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ada dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Sedikitnya pengguna angkutan umum di Kota Kendari berdasarkan hasil analisis proporsi pemilihan moda yaitu 8%.
2. Trayek R.01 yang dinilai hampir mati. Trayek R.01 beroperasi mengikuti trayek R.02 dikarenakan kurangnya permintaan penumpang pada trayek R.01. Sehingga mengakibatkan tingkat tumpang tindih yang tinggi pada trayek R.01 dan trayek R.02 yaitu 100%. Jumlah armada yang beroperasi pada trayek R.01 sangat

sedikit yaitu 4 armada dibandingkan dengan trayek R.02 dengan 254 armada.

3. Trayek R.08 memiliki tingkat penyimpangan yaitu 48%, dimana persentase tersebut melebihi standar minimal yaitu 25%. Trayek R.08 pada waktu tidak sibuk, penumpang kearah tondonggeu sangat sedikit, sehingga trayek tidak sampai ketitik akhir hanya sampai pasar lapulu. Tumpang tindih trayek R.07 terhadap trayek R.08 sebesar 69%, yang menyebabkan perebutan penumpang. *Headway* pada saat jam tidak sibuk melebihi 30 menit.
4. Berdasarkan Keputusan Wali Kota Kendari No. 1629 Tahun 2010 tentang Penetapan Jaringan Trayek Angkutan Kota Kendari, Tumpang tindih trayek R.01 sebesar 77% dan R.02 sebesar 82%.
5. Indikator pelayanan yang dinilai buruk saat ini. Hal ini ditandai dengan faktor muat trayek R.01 24% dan trayek R.02 25%, dimana tidak memenuhi standar pelayanan minimal yaitu 70%. Umur kendaraan yang rata-rata sudah 20 tahun dan *Headway* trayek R.08 melebihi 30 menit pada jam tidak sibuk.

1.3 Rumusan Masalah

Dalam penelitian terdapat permasalahan yang perlu dianalisis, diantaranya adalah:

1. Bagaimana kondisi kinerja trayek angkutan perkotaan Kota Kendari saat ini?
2. Bagaimana permintaan angkutan perkotaan Kota Kendari?
3. Bagaimana trayek yang optimal dan dapat memenuhi kebutuhan pelayanan angkutan perkotaan di Kota Kendari?
4. Bagaimana kinerja trayek usulan dan jumlah armada yang dibutuhkan dalam melayani pergerakan masyarakat?
5. Berapa tarif pada trayek usulan yang sesuai dengan biaya operasional kendaraan?

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengkaji ulang dan meningkatkan kinerja trayek angkutan perkotaan di Kota Kendari terhadap permasalahan angkutan perkotaan Kota Kendari.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kinerja trayek angkutan perkotaan Kota Kendari saat ini.
2. Menganalisis permintaan aktual dan potensial angkutan perkotaan Kota Kendari.
3. Menganalisis trayek yang optimal dan dapat memenuhi kebutuhan pelayanan angkutan perkotaan di Kota Kendari.
4. Menganalisis kinerja trayek dan jumlah armada yang sesuai dengan kebutuhan dalam melayani pergerakan masyarakat Kota Kendari.
5. Menganalisis biaya operasional kendaraan serta tarif angkutan perkotaan Kota Kendari.

1.5 Batasan Masalah

Dalam pembuatan penelitian ini agar tidak menyimpang dari sasaran, maka perlu adanya pembatasan masalah yang akan dibahas dalam kajian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan dalam Kawasan Kota Kendari.
2. Penelitian hanya pada trayek R.01 dan R.08.
3. Mengevaluasi kinerja trayek angkutan perkotaan di Kota Kendari yang beroperasi saat ini.
4. Mengusulkan trayek angkutan perkotaan usulan dengan mempertimbangkan potensi permintaan pengguna jasa akibat adanya bangkitan dan tarikan perjalanan.
5. Melakukan analisis kinerja angkutan perkotaan usulan sesuai standar pelayanan minimal.
6. Melakukan analisis bok dan tarif angkutan perkotaan usulan.
7. Melakukan penjadwalan angkutan perkotaan Kota Kendari.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

1. Prasarana Jalan

Kota Kendari memiliki pola jaringan jalan berbentuk liner/radial. Pola ini ditunjukkan dari bentuk jalan perkotaan berkembang sebagai hasil keadaan topografi lokal yang membentuk jalur memanjang sepanjang Pantai Teluk Kendari. Sedangkan untuk Central Bussines District (CBD) di Kota Kendari memiliki aksesibilitas yang cukup tinggi, sehingga alternatif pilihan jalan yang dilalui lebih banyak.

Jalan menurut status di Kota Kendari terdiri atas Jalan Nasional, Jalan Provinsi, dan Jalan Kota. Sedangkan berdasarkan fungsinya terdiri atas Jalan Arteri, Jalan Kolektor, dan Jalan Lokal. Karakteristik jalan di wilayah Kota Kendari didominasi oleh jalan dengan tipe 4/2 D baik Jalan Nasional, Jalan Provinsi serta beberapa Jalan Kota. Terdapat beberapa Jalan Nasional dan Provinsi dengan tipe jalan 2/2 UD. Kota Kendari tidak memiliki jalan yang menerapkan sistem satu arah. Untuk jenis pengaturan simpang di Kota Kendari terdiri atas simpang bersinyal, simpang prioritas, dan bundaran. Untuk fasilitas perlengkapan jalan di Kota Kendari pada ruas jalan di Kawasan CBD sudah baik. Namun pada jalan yang cukup jauh dari pusat kota masih terdapat beberapa jalan yang tidak tersedia penerangan serta rambu yang memadai.

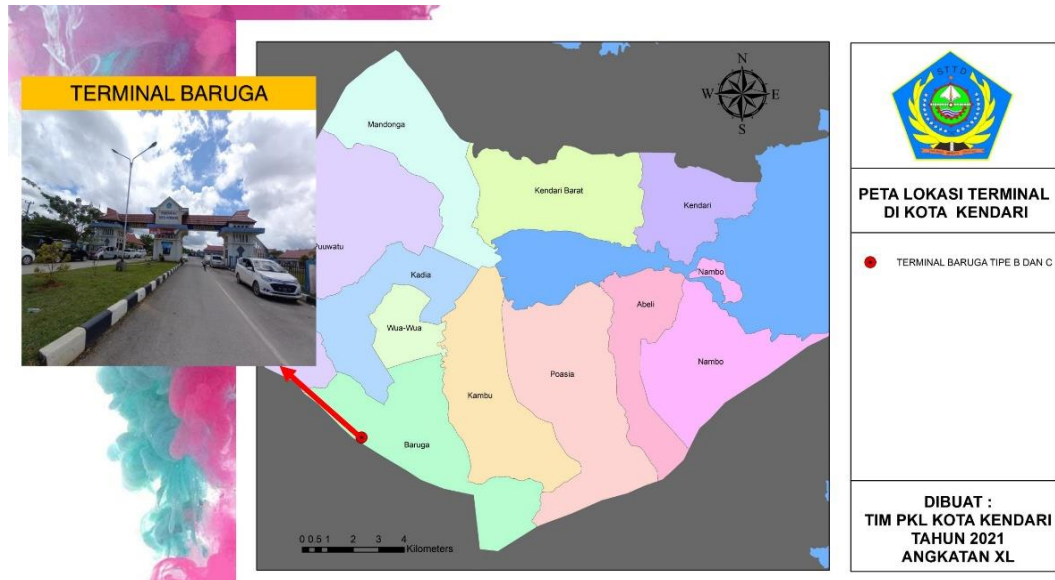
2. Sarana

Kendaraan yang digunakan masyarakat di Kota Kendari sebagai mobilitas untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari yaitu kendaraan pribadi, kendaraan umum dan angkutan barang. Kendaraan pribadi didominasi oleh sepeda motor dan mobil pribadi. Sedangkan untuk kendaraan umum dalam trayek terdiri atas mobil penumpang umum, bus sedang maupun bus besar. Kendaraan umum tidak dalam trayek yang melayani yaitu ojek, becak dan taksi.

3. Prasarana Transportasi Umum

a. Terminal

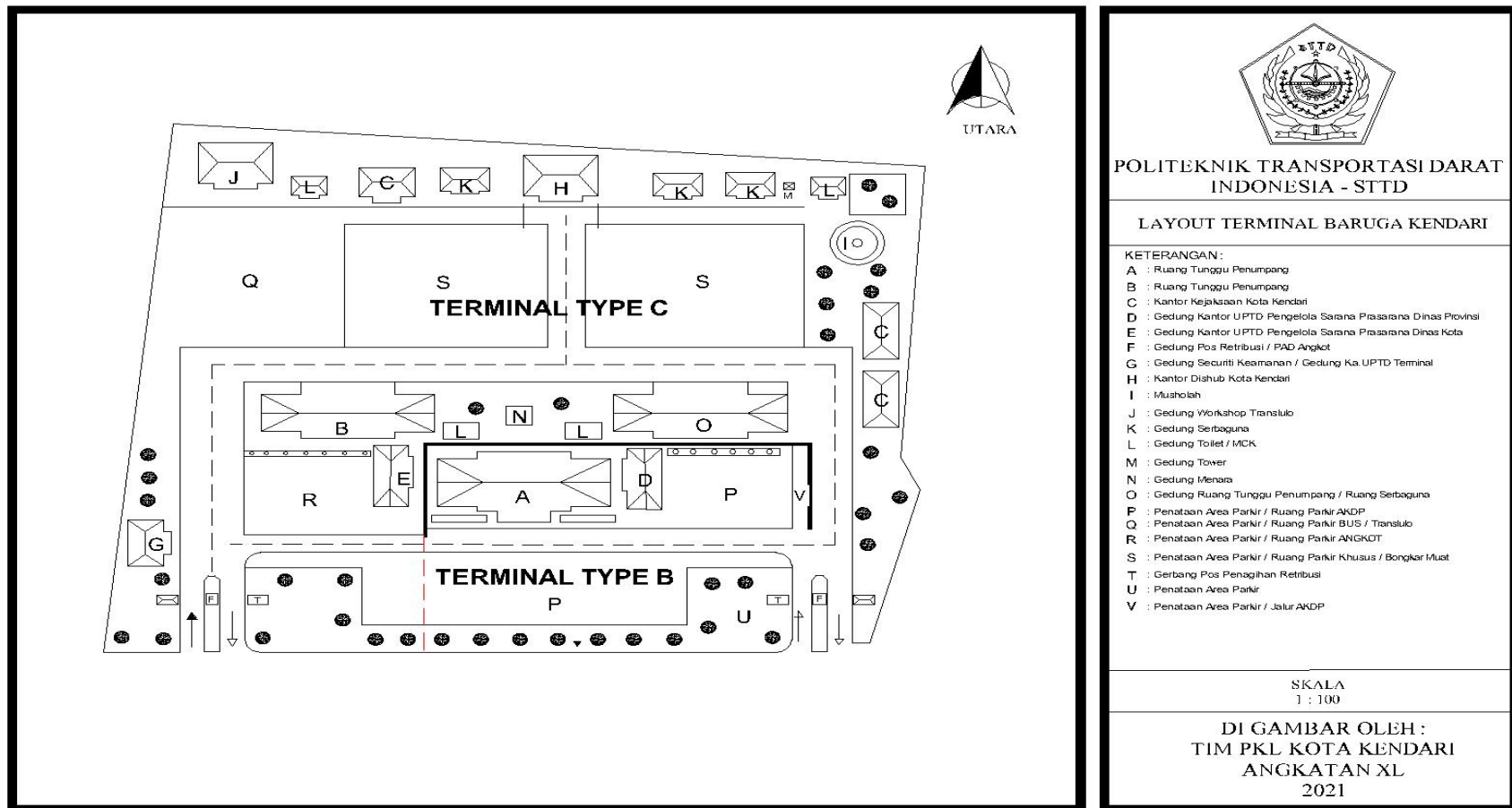
Kota Kendari memiliki 1 (satu) terminal aktif yang melayani kegiatan masyarakat di Kota Kendari yaitu Terminal Baruga yang terbagi atas dua fungsi yaitu Tipe B dan Tipe C.



Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Gambar II. 1 Peta Lokasi Teminal Baruga

Terminal Baruga terletak di Jalan Baruga, Kota Kendari. Terminal Baruga terbagi atas dua fungsi yaitu Terminal Tipe B kepemilikan Provinsi dan Tipe C kepemilikan Kota Kendari. Pada kondisi di lapangan, hanya AKDP yang masuk ke dalam Terminal Baruga Tipe B dan tidak ada angkutan perkotaan yang memasuki Terminal Baruga Tipe C. Terminal Baruga terletak di Jl. Baruga, Kelurahan Baruga, Kecamatan Baruga, Kota Kendari dengan luas 4,5 hektar. Terminal Baruga berada di dua pintu masuk ke Kota Kendari dari arah Kabupaten Konawe Selatan - Bombana dan dari arah Kabupaten Konawe - Konawe Utara- Kolaka Timur – Sulawesi Selatan maupun Sulawesi Tengah. Fasilitas yang tersedia di terminal hampir seluruhnya dalam kondisi baik, namun kurang lengkap karena terbagi atas dua kepemilikan yaitu Tipe B dan Tipe C.



Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Gambar II. 2 Layout Terminal Baruga



Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Gambar II. 3 Visualisasi Terminal Baruga

b. Halte

Halte adalah tempat pemberhentian kendaraan bermotor umum untuk menaikkan dan/atau menurunkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan dan disediakan pada ruas jalan yang dilayani angkutan umum dalam trayek (UU No. 22 Tahun 2009). Kota Kendari memiliki 32 bangunan halte.



Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Gambar II. 4 Visualisasi Halte Kota Kendari

4. Transportasi Umum

Kota Kendari dilayani oleh angkutan umum meliputi Angkutan Umum Dalam Trayek dan Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek. Angkutan Umum Dalam Trayek di Kota Kendari dilayani oleh Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Angkutan Kota Dalam Provinsi (AKDP) dan Angkutan Perkotaan. Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek di Kota Kendari yaitu taksi, ojek dan becak.

a. Angkutan Kota

Angkutan kota adalah angkutan dari suatu tempat ke tempat lain dalam kawasan perkotaan dengan menggunakan mobil bus umum atau mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek (PM No. 15 Tahun 2019). Angkutan kota Kota Kendari ada 8 trayek aktif.

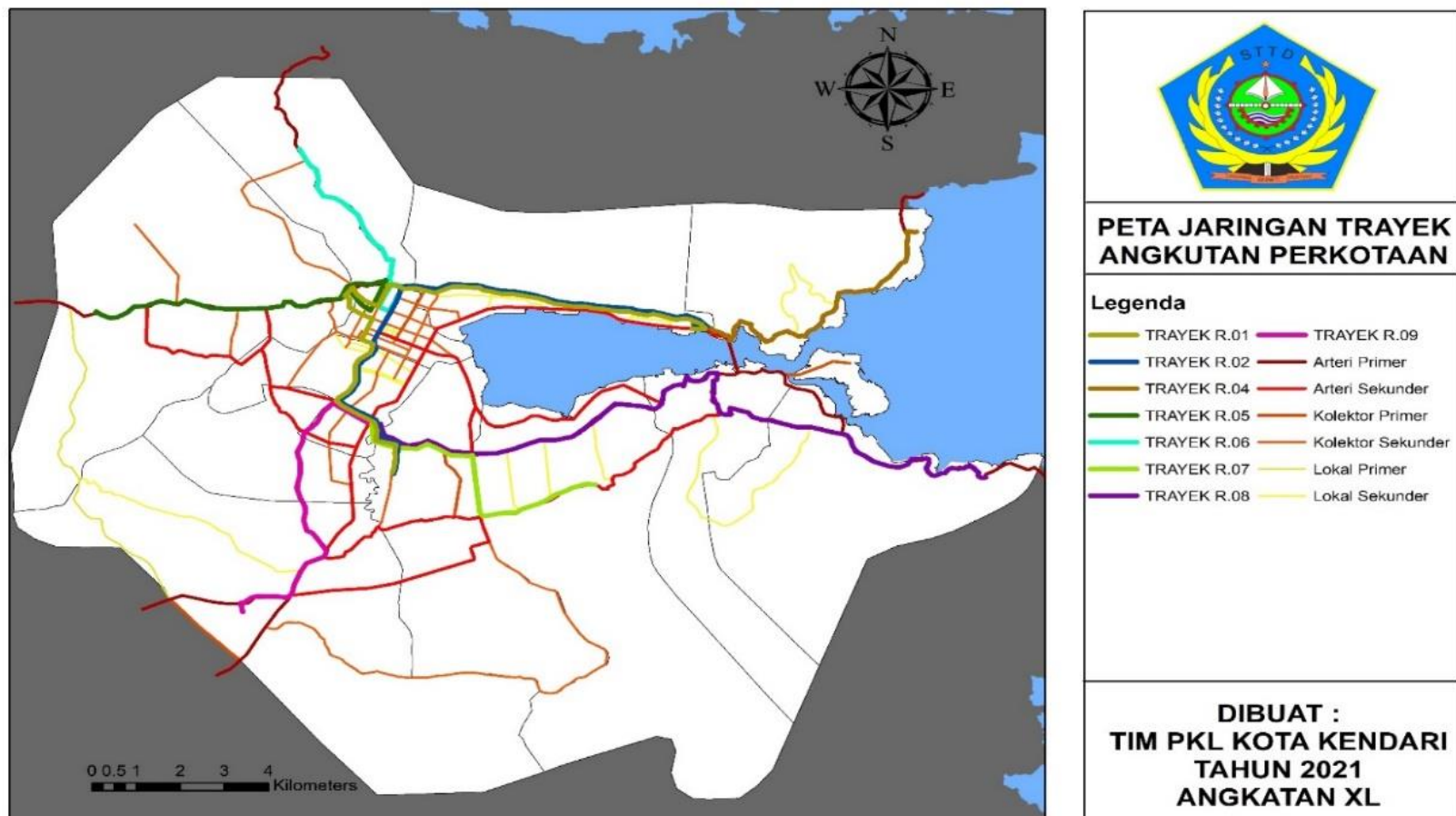
Tabel II. 1 Daftar Trayek Angkutan Kota Kendari

No	No Trayek	Jurusan	Ruas Jalan Yang Dilalui	Panjang Trayek	Jenis Kendaraan
1	R 01	Sentral Kota Kampus Baru Via Pasar PKL - RRI	Jl. Pembangunan - Jl. Baronang - Jl. Muh Hatta - Jl. Diponegoro - Jl. Sulthan. Hasanuddin - Jl. Mayjend Sutoyo - Jl. S. Parman - Jl. Sam Ratulangi - Bundaran Mandonga - Jl.R.Suprpto - Jl. Taman Surapati - Jl. Lawata - Pasar PKL - Jl. Laute - Jl. Balai Kota - Jl. Wayong - Jl. P2ID - Jl. Balai Kota III - Jl.A.Yani - Jl. MT. Haryono - Kampus UHO (PP)	17,8 km	MPU
2	R 02	Sentral Kota - Kampus Baru Unhalu	Jl. Pembangunan - Jl. Baronang - Jl. Muh Hatta - Jl. Diponegoro - Jl. Sulthan. Hasanuddin - Jl. Mayjend Sutoyo - Jl. S. Parman - Jl. Sam Ratulangi - Bundaran Mandonga - Jl. Abdul Silondae - Jl. A. Yani - Jl. MT. Haryono - Jl. Rambutan - Jl. Jati Raya - Kampus UHO (PP)	16,63 km	MPU

No	No Trayek	Jurusan	Ruas Jalan Yang Dilalui	Panjang Trayek	Jenis Kendaraan
3	R 04	Sentral Kota - Pasar Purirano	Sentral Kota - Jl. WR. Supratman - Jl. Sudirman - Kampung Solo - Jl. RA. Kartini - Kassilampe - Jl. RE. Martadinata - Pasar Purirano (PP)	10,56 km	MPU
5	R 05	Terminal Puwatu - Mall Mandongga Via Pasar PKL	Terminal Puwatu - Jl. M. Yamin - Jl. Pattimura - Jl. R. Suprpto - Jl. Laute - Jl. Watumohai - Jl. Taman Surapati - Pasar PKL - Jl. R. Suprpto - Bundaran Mandonga - Jl. Abdul Silondae - Jl. Lasandara - Jl. Syech Yusuf - Jl. Abdul Silondae (PP)	7,54 km	MPU
6	R 06	Mall Mandonga - Labibia Via Pasar PKL	Pertigaan Lalodambu - Jl. Imam Bonjol (Kel. Labibia) - Kel. Wawombalata - Kel. Alolama - Jl.R. Suprpto (Passar PKL) - Jl. Lawata - Jl. Taman Surapati - Jl.R. Suprpto - Bundaran Mandonga - Jl. Abdul Silonade - Jl. Lasandara - Jl. Saranani - Jl. DR. Sam Ratulangi - Jl.R.Suprpto (PP)	9,17 km	MPU
7	R 07	Pasar Baru (Wua-Wua) – Anduonohu	Pasar Baru (Wua -Wua) - Jl.MT.Haryono -Jl. Nasution - Jl. Bunggasi - Jl. Cendana - SMUN 2 Anduonohu (PP)	6,72 km	MPU
8	R 08	Pasar Baru - Tondonggeu	Pasar Baru (Wua -Wua) - Jl.MT.Haryono -Jl. Nasution - Jl. Bunggasi - Jl. Poros Matabubu Puday - Jl. Poross Puday - Jl. Poros Lapulu - Jl.	18,87 km	MPU

No	No Trayek	Jurusan	Ruas Jalan Yang Dilalui	Panjang Trayek	Jenis Kendaraan
			Bahagia(Lapulu) - Jl. Wedahu (Abeli) - Jl. Poros Kendari Moramo - Kel. Anggalo Melai - Kel. Petoaha - Kel. Nambo - Kel. Sambuli - Kel. Tondenggeu (PP)		
9	R 09	Pasar Baru (Wua - Wua) - Pasar Baruga	Pasar Baru (Wua -Wua) - Jl.MT.Haryono - Jl. Ahmad Yani - Jl. Mayjend di Padjaitan - Jl. Christina M.Tiahahu - kel.Lepo lepo - Kec. Baruga - Jl. Piere Tandean - Pasar Baruga (PP)	8,63 km	MPU

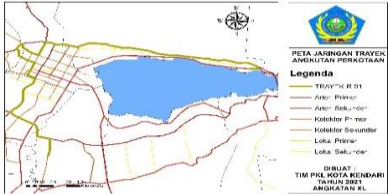
Sumber: Dinas Perhubungan Kota Kendari 2021



Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Gambar II. 5 Peta Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan Kota Kendari

a. Trayek R.01

 Profil Trayek Angkutan Perkotaan Di Kota Kendari Tahun 2021 	
VISUALISASI	PETA JARINGAN TRAYEK
	
KARAKTERISTIK ANGKUTAN UMUM	
NO TRAYEK	
R. 01	
TRAYEK	
Sentral Kota - Kampus Halu Oleo Via Psr. PKL	
JENIS KENDARAAN	
MPU	
PANJANG TRAYEK	
17,86 Km	
KAPASITAS KENDARAAN	
12	
JUMLAH ARMADA	IZIN
	0
TARIF	BEROPERASI
	4
TARIF	UMUM
	Rp5,000
TARIF	PELAJAR
	Rp3,000
SISTEM PEMBERANGKATAN	
Tidak Terjadwal	
WARNA	
Hitam - Merah	
UMUR RATA - RATA KENDARAAN	
20 Tahun	
INSTANSI PEMBERI IZIN	
DISHUB	
KEPEMILIKAN KENDARAAN	
Perorangan	

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

b. Trayek R.02

 Profil Trayek Angkutan Perkotaan Di Kota Kendari Tahun 2021 	
VISUALISASI	PETA JARINGAN TRAYEK
	
KARAKTERISTIK ANGKUTAN UMUM	
NO TRAYEK	
R.02	
TRAYEK	
Sentra Kota - Kampus Halu Oleo	
JENIS KENDARAAN	
MPU	
PANJANG TRAYEK	
16,63 Km	
KAPASITAS KENDARAAN	
12	
JUMLAH ARMADA	IZIN
	0
TARIF	BEROPERASI
	254
TARIF	UMUM
	Rp5,000
TARIF	PELAJAR
	Rp3,000
SISTEM PEMBERANGKATAN	
Tidak Terjadwal	
WARNA	
Hitam	
UMUR RATA - RATA KENDARAAN	
20 Tahun	
INSTANSI PEMBERI IZIN	
DISHUB	
KEPEMILIKAN KENDARAAN	
Perorangan	

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

c. Trayek R.04

		Profil Trayek Angkutan Perkotaan Di Kota Kendari Tahun 2021			
VISUALISASI			PETA JARINGAN TRAYEK		
					
KARAKTERISTIK ANGKUTAN UMUM					
NO TRAYEK			R. 04		
TRAYEK			Sentra Kota - Pasar Purirano		
JENIS KENDARAAN			MPU		
PANJANG TRAYEK			10,56 Km		
KAPASITAS KENDARAAN			12		
JUMLAH ARMADA	IZIN		0		
	BEROPERASI		20		
TARIF	UMUM		Rp5,000		
	PELAJAR		Rp3,000		
SISTEM PEMBERANGKATAN			Tidak Terjadwal		
WARNA			Putih		
MUR RATA - RATA KENDARAAN			21 Tahun		
INSTANSI PEMBERI IZIN			DISHUB		
KEPEMILIKAN KENDARAAN			Perorangan		

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

d. Trayek R.05

		Profil Trayek Angkutan Perkotaan Di Kota Kendari Tahun 2021			
VISUALISASI			PETA JARINGAN TRAYEK		
					
KARAKTERISTIK ANGKUTAN UMUM					
NO TRAYEK			R. 05		
TRAYEK			Terminal Puwatu - Mall Mandonga		
JENIS KENDARAAN			MPU		
PANJANG TRAYEK			7,54 Km		
KAPASITAS KENDARAAN			12		
JUMLAH ARMADA	IZIN		0		
	BEROPERASI		52		
TARIF	UMUM		Rp5,000		
	PELAJAR		Rp3,000		
SISTEM PEMBERANGKATAN			Tidak Terjadwal		
WARNA			Hitam/Coklat		
MUR RATA - RATA KENDARAAN			20 Tahun		
INSTANSI PEMBERI IZIN			DISHUB		
KEPEMILIKAN KENDARAAN			PERORANGAN		

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

e. Trayek R.06

 Profil Trayek Angkutan Perkotaan Di Kota Kendari Tahun 2021 	
VISUALISASI	PETA JARINGAN TRAYEK
	
KARAKTERISTIK ANGKUTAN UMUM	
NO TRAYEK	R. 06
TRAYEK	Mall Mandonga - Labibia Via Psr. PKL
JENIS KENDARAAN	MPU
PANJANG TRAYEK	9,17 Km
KAPASITAS KENDARAAN	12
JUMLAH ARMADA	0
IZIN	BEROPERASI
TARIF	UMUM Rp5,000 PELAJAR Rp3,000
SISTEM PEMBERANGKATAN	Tidak Terjadwal
WARNA	Kuning Gading
UMUR RATA - RATA KENDARAAN	21 Tahun
INSTANSI PEMBERI IZIN	DISHUB
KEPEMILIKAN KENDARAAN	Perorangan

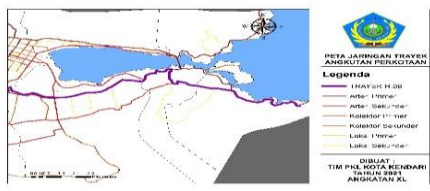
Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

f. Trayek R.07

 Profil Trayek Angkutan Perkotaan Di Kota Kendari Tahun 2021 	
VISUALISASI	PETA JARINGAN TRAYEK
	
KARAKTERISTIK ANGKUTAN UMUM	
NO TRAYEK	R. 07
TRAYEK	Pasae Baru (Wua- Wua) - Andounohu
JENIS KENDARAAN	MPU
PANJANG TRAYEK	6,72 Km
KAPASITAS KENDARAAN	12
JUMLAH ARMADA	0
IZIN	BEROPERASI
TARIF	UMUM Rp5,000 PELAJAR Rp3,000
SISTEM PEMBERANGKATAN	Tidak Terjadwal
WARNA	Ungu
UMUR RATA - RATA KENDARAAN	19 Tahun
INSTANSI PEMBERI IZIN	DISHUB
KEPEMILIKAN KENDARAAN	Perorangan

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

g. Trayek R.08

 Profil Trayek Angkutan Perkotaan Di Kota Kendari Tahun 2021 	
VISUALISASI	PETA JARINGAN TRAYEK
	
KARAKTERISTIK ANGKUTAN UMUM	
NO TRAYEK	
TRAYEK	
JENIS KENDARAAN	
PANJANG TRAYEK	
KAPASITAS KENDARAAN	
JUMLAH ARMADA	IZIN
	BEROPERASI
TARIF	UMUM
	PELAJAR
SISTEM PEMBERANGKATAN	
WARNA	
MUR RATA - RATA KENDARAAN	
INSTANSI PEMBERI IZIN	
KEPEMILIKAN KENDARAAN	

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

h. Trayek R.09

 Profil Trayek Angkutan Perkotaan Di Kota Kendari Tahun 2021 	
VISUALISASI	PETA JARINGAN TRAYEK
	
KARAKTERISTIK ANGKUTAN UMUM	
NO TRAYEK	
TRAYEK	
JENIS KENDARAAN	
PANJANG TRAYEK	
KAPASITAS KENDARAAN	
JUMLAH ARMADA	IZIN
	BEROPERASI
TARIF	UMUM
	PELAJAR
SISTEM PEMBERANGKATAN	
WARNA	
MUR RATA - RATA KENDARAAN	
INSTANSI PEMBERI IZIN	
KEPEMILIKAN KENDARAAN	

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

1. Kondisi Geografis dan Administrasi

Kota Kendari merupakan salah satu kota madya yang menjadi ibu kota Provinsi Sulawesi Tenggara. Kota Kendari terletak di antara 3°54'40" - 4°5'5" Lintang Selatan dan 122°26'33" - 122°39'14" Bujur Timur. Luas wilayah Kota Kendari sebesar 271,76 km² atau setara dengan 0,7 persen dari luas daratan Provinsi Sulawesi Tenggara.

Batas-batas wilayah administrasi Kota Kendari ialah:

- a. Sebelah Utara : Kabupaten Konawe
- b. Sebelah Barat : Kabupaten Konawe Selatan
- c. Sebelah Selatan : Kabupaten Konawe Selatan
- d. Sebelah Timur : Teluk Kendari

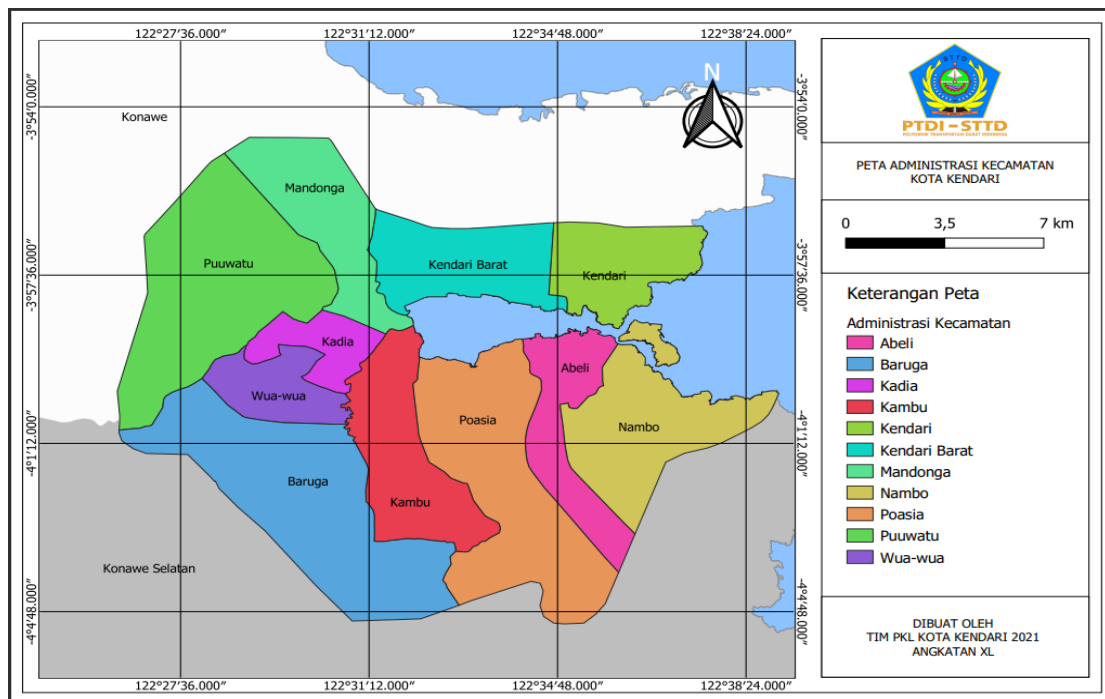
Kota Kendari terdiri dari 11 wilayah kecamatan yang terdiri atas 65 kelurahan yang berbeda pada setiap kecamatannya. Luasan dan jumlah kelurahan untuk setiap kecamatan di Kota Kendari dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel II. 2 Luas Wilayah Kota Kendari Per Kecamatan

No	Kecamatan	Luas Area		Jumlah Kelurahan
		km ²	%	
1	Mandongga	21,74	8,00%	6
2	Baruga	49,41	18,18%	4
3	Puuwatu	43,51	16,01%	6
4	Kadia	6,48	2,38%	5
5	Wua-wua	10,79	3,97%	4
6	Poasia	42,91	15,79%	5
7	Abeli	13,90	5,11%	12
8	Kambu	22,10	8,13%	4
9	Nambo	25,32	9,32%	1
10	Kendari	14,48	5,33%	9
11	Kendari Barat	21,12	7,77%	9

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Kendari 2021

Dilihat dari luas wilayah tiap kecamatan yang ada di Kota Kendari, terdapat dua kecamatan yang memiliki ukuran wilayah paling luas yaitu Kecamatan Baruga (49,41 km²) dan Kecamatan Puuwatu (43,51 km²) sedangkan kecamatan dengan luas paling terkecil yaitu Kecamatan Wua-wua (10,79 km²) dan Kecamatan Kadia (6,48 km²).



Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Gambar II. 6 Peta Administrasi Kecamatan Kota Kendari

2. Kondisi Demografi

Jumlah penduduk Kota Kendari sebanyak 344.640 jiwa menurut jumlah penduduk tahun 2021. Jika dibandingkan dengan tahun 2020, jumlah penduduk Kota Kendari mengalami peningkatan sebesar 1,7%. Pada tahun 2020 kepadatan penduduk Kota Kendari mencapai 1254 jiwa per kilometer persegi. Kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi yaitu Kecamatan Wua-wua yaitu sebesar 2958 jiwa per kilometer dan Kecamatan Nambo adalah kecamatan dengan kepadatan paling rendah yaitu sebesar 440 jiwa per kilometer.

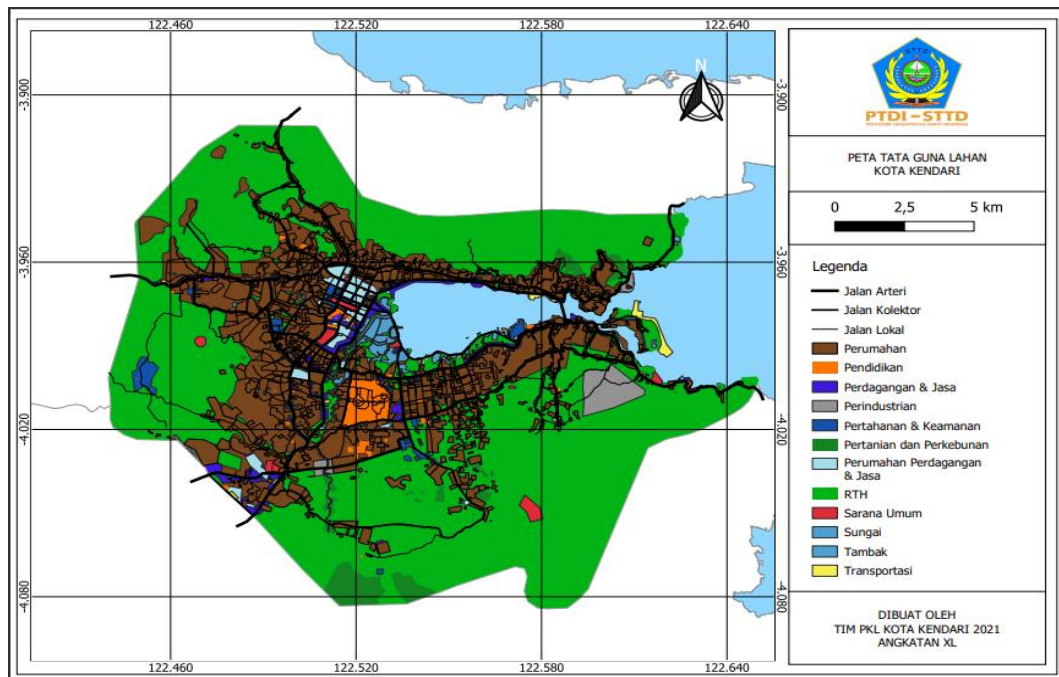
Tabel II. 3 Penyebaran dan Kepadatan Penduduk Kota Kendari 2021

Kecamatan	Presentase Pendududuk	Kepadatan Penduduk per km²
Mandongga	10,78	1.712
Baruga	9,65	674
Puuwatu	11,59	919
Kadia	10,61	5.650
Wua-wua	9,69	3.100
Poasia	11,78	947
Abeli	4,98	1.236
Kambu	7,16	1.119
Nambo	3,24	441
Kendari	8,28	1.973
Kendari Barat	12,24	2.000

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Kendari 2021

3. Karakteristik Tata Guna Lahan

Tata guna lahan Kota Kendari diperuntukan sebagai perumahan, perumahan perdagangan dan jasa, perdagangan dan jasa, pendidikan, tempat ibadah, rumah sakit, transportasi, perindustrian, pertahanan dan keamanan, pertanian dan perkebunan, ruang terbuka hijau (RTH), sarana umum, sungai, tambak disajikan dalam bentuk peta terdapat pada Gambar II.7 berikut.

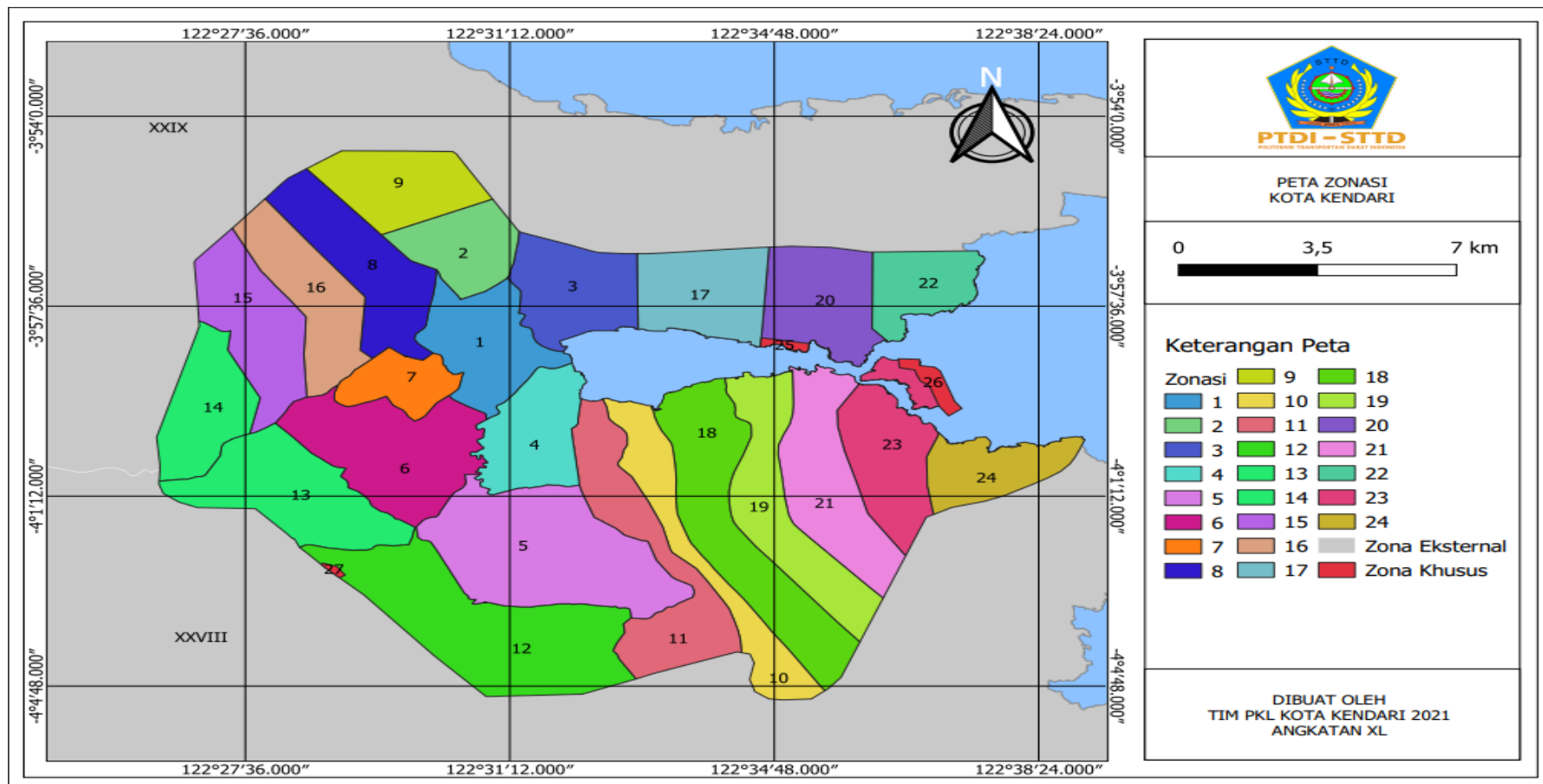


Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Gambar II. 7 Peta Tata Guna Lahan Kota Kendari

4. Pembagian Zona

Pada penelitian ini wilayah yang yang diambil yaitu Kota Kendari. Dari batasan wilayah Kota Kendari, dilakukan pembagian dan penetapan zona. Berdasarkan kriteria penentuan zona, Kota Kendari terbagi menjadi 24 zona internal, 3 zona khusus dan 2 zona eksternal. Pembagian zona berdasarkan batas tata guna lahan yang homogen dan grid. Setelah dilaksanakan pengambilan data tata guna lahan, dapat diketahui bahwasannya pusat kegiatan Kota kendari terpusat pada satu titik, sehingga CBD dibentuk menjadi zona sendiri atau disebut sebagai zona tarikan. Zona tersebut menjadi pusat kegiatan Kota Kendari. Di mana pada zona tersebut merupakan pusat kegiatan perniagaan, perdagangan, perkantoran, peribadatan, dan pendidikan. Penentuan zona Kota Kendari dapat dilihat dari visualisasi yang akan disajikan dalam gambar berikut.



Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Gambar II. 8 Peta Pembagian Zona Kota Kendari

Pembagian zona di Kota Kendari disajikan dalam tabel di bawah.

Tabel II. 4 Daftar Pembagian Zona Internal Kota Kendari

Zona	Wilayah
1	Ponambea, Tobuuha, Mandonga, Bende, Korumba, Anggilowu
2	Wawombalata, Alolama
3	Kemaraya, Lahundape, Watu-Watu
4	Kambu, Lalolara
5	Mokoau, Padaleu, Lepo-lepo
6	Anaiwoi, Wowawanggu, Bonggoeya, Wua-wua, Anawai, Wundudopi
7	Kadia, Mataiwoi
8	Lalodati, Punggolaka
9	Labibia
10	Rahandouna
11	Anduonohu
12	Baruga
13	Watubangga
14	Abeli dalam
15	Puwatu
16	Watulondo
17	Tipulu, Punggaloba, Benu-benua, Sodohoa, Sanua
18	Matabubu, Anggoeya
19	Punday, Lapulu, Abeli, Benua Nirae
20	Gunung Jati, Mangga Dua, Jati Mekar, Kampung Salo, Dapu-Dapura, Kendari Caddi, Kandai, Kasilampe
21	Poasia, Talia, Anggalomelai, Tobimeita
22	Mata, Purirano
23	Nambo, Petoaha
24	Sambuli, Tondonggeu

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Tabel II.5 Pembagian Zona Khusus Kota Kendari

Zona	Wilayah
25	Pelabuhan ASDP, Pelabuhan Nusantara
26	Pelabuhan Bungkutoko
27	Terminal Tipe B, Terminal Tipe C

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Tabel II. 6 Pembagian Zona Eksternal Kota Kendari

Zona	Wilayah
XXVIII	Kabupaten Konawe Selatan
XXIX	Kabupaten Konawe

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

5. Perjalanan Penduduk Per Zona di Kota Kendari

Dari survei wawancara rumah tangga didapatkan data perjalanan penduduk per zona Kota Kendari yaitu dalam satuan perjalanan/penumpang/hari. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui matriks berikut ini.

Tabel II.7 Matriks Perjalanan Penduduk Kota Kendari

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
1	0	515	1185	677	761	2228	1433	1087	172	291	478	519	351	112	434	515	636	466	285	277	195	132	122	138	13009
2	467	0	419	54	45	322	50	92	38	5	96	27	16	10	22	67	216	25	17	10	67	5	5	67	2141
3	1079	302	0	262	148	356	131	63	47	71	85	175	15	25	103	48	568	120	57	486	51	59	13	36	4300
4	735	167	212	0	292	452	411	127	61	160	177	175	46	10	42	41	158	94	51	147	16	12	11	5	3603
5	730	24	88	305	0	377	103	19	10	70	448	612	76	32	24	66	145	61	60	123	135	17	56	159	3739
6	1655	357	361	457	356	0	613	411	174	212	207	502	198	37	165	167	197	240	84	265	136	66	42	80	6982
7	1632	90	156	518	129	750	0	219	10	68	273	129	216	29	150	160	243	34	32	307	32	21	99	24	5319
8	991	75	82	150	19	352	146	0	16	27	175	63	10	5	72	163	148	18	38	184	10	13	8	14	2777
9	182	46	37	71	11	168	19	13	0	49	72	37	11	4	4	17	101	15	35	160	23	23	4	4	1106
10	407	57	42	163	71	246	81	29	21	0	556	16	29	35	65	9	96	142	97	186	52	10	18	24	2451
11	443	120	54	148	437	182	228	179	74	423	0	220	214	16	87	41	116	193	107	94	86	47	31	55	3594
12	437	27	114	157	544	377	87	91	31	26	201	0	57	33	71	5	117	81	101	91	48	10	81	53	2840
13	514	20	21	50	88	260	256	22	14	41	366	80	0	17	33	32	134	108	190	145	31	17	9	9	2456
14	87	8	28	9	52	31	4	4	23	4	10	28	4	0	13	6	99	43	57	137	4	4	4	4	662
15	512	15	76	71	11	158	155	36	4	8	82	85	60	17	0	106	218	87	141	91	17	15	40	69	2077
16	492	72	72	42	91	140	118	190	9	12	41	5	52	7	81	0	242	284	92	280	16	12	7	29	2387
17	654	168	398	121	210	183	262	160	106	160	188	73	95	133	242	267	0	159	225	190	52	177	31	35	4289
18	513	46	71	82	66	166	31	20	20	148	205	84	85	45	75	305	235	0	275	85	66	15	30	20	2688
19	407	21	26	81	82	107	29	29	43	99	160	158	164	93	176	121	263	356	0	366	71	29	78	21	2981
20	671	335	405	184	146	213	270	207	139	163	107	86	102	153	77	293	190	95	266	0	102	59	37	51	4352
21	200	96	50	19	178	177	31	13	25	57	101	76	37	6	31	25	41	75	64	114	0	28	25	13	1483
22	241	24	157	22	21	86	30	12	12	14	93	19	10	9	12	12	361	17	45	101	28	0	12	12	1354
23	237	9	34	12	145	70	138	17	8	15	50	145	11	10	61	58	12	53	110	61	50	13	0	242	1561
24	194	64	42	8	192	122	44	21	9	21	64	64	13	11	53	43	51	41	45	110	23	15	278	0	1529
Total	13482	2655	4131	3661	4095	7520	4669	3061	1066	2144	4235	3379	1872	850	2095	2567	4589	2807	2474	4008	1311	799	1045	1165	79679

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Transportasi

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya dalam waktu tertentu dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia, hewan, maupun mesin.

Definisi transportasi menurut para ahli adalah sebagai berikut :

1. Soejono (1990), mengatakan bahwa transportasi dapat diartikan sebagai kegiatan yang memungkinkan perpindahan manusia dan atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya. Dari pengertian tersebut, maka setiap transportasi mengakibatkan terjadinya lalu lintas.
2. Morlok (1978), transportasi didefinisikan sebagai kegiatan memindahkan atau mengangkut sesuatu dari suatu tempat ke tempat lain.
3. Papacostas (1987), mendefinisikan transportasi sebagai suatu sistem yang terdiri dari fasilitas tertentu beserta arus dan sistem control yang memungkinkan orang atau barang dapat berpindah dari suatu tempat ke tempat lain secara efisien dalam setiap waktu untuk mendukung aktivitas manusia.
4. Warpani (2002), transportasi atau perangkutan adalah kegiatan perpindahan orang dan barang dari satu tempat (asal) ke tempat lain (tujuan) dengan mendukung aktivitas manusia.
5. Nasution (1996), Transportasi diartikan sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Dalam hubungan ini dapat terlihat tiga hal berikut: ada muatan yang diangkut; tersedia kendaraan sebagai alat angkutnya dan terdapat jalan yang dapat dilalui. Proses pemindahan (transportasi) merupakan gerakan dari tempat asal, dimana kegiatan pengangkutan dimulai, ke tempat tujuan, dimana kegiatan diakhiri. Transportasi berfungsi sebagai sektor penunjang ekonomi dan pemberi jasa bagi perkembangan ekonomi.

3.2 Angkutan Umum

Angkutan Umum dijelaskan pada Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Nomor 22 Tahun 2009, bahwa Angkutan umum diselenggarakan dalam upaya memenuhi kebutuhan angkutan yang selamat, aman, nyaman dan terjangkau. Pemerintah bertanggung jawab atas penyelenggaraan angkutan umum sebagaimana yang dimaksud. Angkutan umum orang dan/atau barang hanya dilakukan dengan kendaraan bermotor umum.

Pada bagian ketiga paragraf 2 Standar Pelayanan Angkutan Orang pasal 141 ayat (1) Perusahaan Angkutan Umum wajib memenuhi standar pelayanan minimal yang meliputi: Keamanan, Keselamatan, Kenyamanan, Keterjangkauan, Kesenyamanan, dan Keteraturan.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2014 pasal 1 ayat 5 disebutkan bahwa Kendaraan Bermotor Umum adalah setiap Kendaraan yang digunakan untuk angkutan barang dan/atau orang dengan dipungut bayaran. Dan dijelaskan juga Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan Pasal 23 bahwa pelayanan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek tetap dan teratur serta dilakukan dalam jaringan trayek. Dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 142 tertulis bahwa angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek terdiri dari:

- a. Angkutan Lintas Batas Negara;
- b. Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP);
- c. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP);
- d. Angkutan Perkotaan dimana kawasan perkotaan yang dimaksud untuk dilayani oleh angkutan perkotaan berupa kota sebagai daerah otonom, bagian daerah kabupaten yang memiliki ciri perkotaan dan kawasan yang berada dalam bagian dari dua atau lebih daerah yang berbatasan langsung dan memiliki ciri perkotaan; dan
- e. Angkutan Perdesaan.

3.3 Trayek Angkutan Umum

Menurut Peraturan Pemerintah nomor 74 tahun 2014 pasal 1 ayat 8, Trayek didefinisikan sebagai lintasan kendaraan bermotor umum untuk operasional jasa angkutan orang dengan mobil penumpang atau mobil bus yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap, dan jenis kendaraan tetap serta berjadwal atau tidak berjadwal.

Jaringan trayek adalah kumpulan trayek yang menjadi satu kesatuan jaringan operasional angkutan orang. Faktor yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan jaringan trayek adalah sebagai berikut.

1. Pola tata guna lahan

Pelayanan angkutan umum diusahakan mampu menyediakan aksesibilitas yang baik. Untuk memenuhi hal itu, lintasan trayek angkutan umum diusahakan melewati tata guna tanah dengan potensi permintaan yang tinggi. Demikian juga lokasi-lokasi yang potensial menjadi tujuan bepergian diusahakan menjadi prioritas pelayanan.

2. Pola pergerakan penumpang angkutan umum

Rute angkutan umum yang baik adalah arah yang mengikuti pola pergerakan penumpang angkutan sehingga tercipta pergerakan yang lebih efisien. Trayek angkutan umum harus dirancang sesuai dengan pola pergerakan penduduk yang terjadi, sehingga transfer moda yang terjadi pada saat penumpang mengadakan perjalanan dengan angkutan umum dapat diminimumkan.

3. Kepadatan penduduk

Salah satu faktor menjadi prioritas angkutan umum adalah wilayah kepadatan penduduk yang tinggi, yang pada umumnya merupakan wilayah yang mempunyai potensi permintaan yang tinggi. Trayek angkutan umum yang ada diusahakan sedekat mungkin menjangkau wilayah itu.

4. Daerah pelayanan

Pelayanan angkutan umum, selain memperhatikan wilayah-wilayah potensial pelayanan, juga menjangkau semua wilayah

perkotaan yang ada. Hal ini sesuai dengan konsep pemerataan pelayanan terhadap penyediaan fasilitas angkutan umum.

5. Karakteristik jaringan

Kondisi jaringan jalan akan menentukan pola pelayanan trayek angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi konfigurasi, klasifikasi, fungsi, lebar jalan, dan tipe operasi jalur. Operasi angkutan umum sangat dipengaruhi oleh karakteristik jaringan jalan yang ada.

Rencana Umum Jaringan Trayek perkotaan (Peraturan Menteri 15 Tahun 2019 Pasal 23) memuat paling sedikit:

1. Asal dan tujuan Trayek perkotaan;
2. Tempat persinggahan Trayek perkotaan;
3. Jaringan jalan yang dilalui dapat merupakan jaringan jalan nasional,
jaringan jalan provinsi, dan/atau jaringan jalan kabupaten/kota;
4. Perkiraan permintaan jasa Penumpang Angkutan perkotaan;
5. Jumlah kebutuhan Kendaraan Angkutan perkotaan.

Penyusunan rencana umum jaringan trayek sebagaimana dilakukan secara terkoordinasi dengan instansi terkait (Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 145 ayat 2). Rencana umum jaringan trayek sebagaimana dikaji ulang secara berkala paling lama 5 (lima) tahun (Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 145 ayat 4).

3.4 Penataan Trayek Angkutan Umum

Metode yang dapat digunakan dalam melakukan penataan jaringan trayek antara lain:

1. *Facilities Network Transformation (FNT)*

FNT merupakan salah satu metode optimalisasi database yang melibatkan penilaian dan optimasi dari tatanan jaringan industri di suatu daerah. Nilai-nilai tersebut nantinya akan dijadikan pertimbangan untuk melakukan relokasi wilayah industri.

2. *Quality Function Deployment (QFD)*

QFD adalah metode terstruktur yang digunakan dalam proses perencanaan dan pengembangan produk untuk menetapkan spesifikasi kebutuhan dan keinginan konsumen, serta mengevaluasi suatu produk dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen (Cohen,1995).

3. *Konsep Pengembangan Angkutan Umum yang Humanis*

Konsep pengembangan angkutan umum yang humanis dilakukan dengan memperhatikan perubahan-perubahan yang terjadi seperti:

- a) Perubahan Tata Guna Lahan;
- b) Peningkatan Jumlah kendaraan; dan
- c) Jumlah jalan dan akses jalan.

4. *Penataan Berdasarkan Permintaan (Demand) Angkutan Umum*

Penataan jaringan trayek didasari oleh permintaan terhadap angkutan umum hasil dari survei wawancara rumah tangga dan wawancara penumpang. Penentuan rute jaringan trayek angkutan umum dilakukan setelah melakukan permodelan transportasi, kemudian dipilih rute yang memiliki permintaan angkutan umum yang tinggi.

Setelah rute baru ditetapkan, maka kinerja operasional angkutan umum usulan dapat dievaluasi dan dibandingkan dengan rute eksisting.

3.5 Kinerja Angkutan Umum

Pelayanan angkutan umum yang sudah memenuhi kinerja yang baik apabila telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan oleh pemerintah. Untuk mengetahui pelayanan angkutan umum sudah berjalan dengan baik/belum, dapat dievaluasi atau dikaji ulang dengan menggunakan standar dari Peraturan Menteri No.98 tahun 2013 Direktorat Jendral Perhubungan Darat dan *World Bank* (1986).

Indikator-indikator yang dinilai dalam kinerja angkutan perkotaan adalah sebagai berikut: `

1. Cakupan Pelayanan

Ukuran cakupan pelayanan berdasarkan kepada jarak berjalan, tetapi bukan antar-rute pelayanan melainkan ke perhentian.

2. Tumpang Tindih

Tumpang tindih kendaraan dapat diartikan sebagai persentase dari panjang rute suatu trayek yang berhimpit atau sama dengan trayek lainnya terhadap panjang trayek sesungguhnya.

3. Tingkat Penyimpangan

Penyimpangan trayek merupakan panjang rute yang dilayani oleh angkutan umum diluar rute yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

4. Frekuensi

Frekuensi adalah banyaknya kendaraan yang lewat di satu titik tertentu selama 1 jam. Berdasarkan standar PM No.98 Tahun 2013 frekuensi yang sesuai standar berdasarkan jam puncak ialah 4 kend/jam sedangkan untuk standar frekuensi pada saat tidak jam puncak ialah 2 kend/jam.

5. Load Factor

Load Factor atau faktor muat merupakan perbandingan antara jumlah penumpang yang berada didalam kendaraan dengan kapasitas kendaraan dalam bentuk persentase.

$$\text{Load Factor} = \frac{\text{Jumlah Penumpang} \times 100\%}{\text{Kapasitas Kendaraan}}$$

Keterangan :

Jumlah Penumpang = Jumlah penumpang di dalam kendaraan
Kapasitas Kendaraan = Jumlah orang yang diizinkan berada dalam
satu kendaraan

6. Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan yaitu total waktu yang digunakan untuk melayani suatu trayek tertentu dalam sekali jalan, termasuk tundaan, waktu berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.

7. Kecepatan

Kecepatan adalah kecepatan perjalanan dari titik awal ke titik akhir rute.

8. *Headway* (h)

Headway (h) adalah selisih waktu keberangkatan atau kedatangan antara kendaraan angkutan perkotaan dengan kendaraan angkutan perkotaan dibelakangnya dalam satu trayek pada satu titik tertentu.

$$H = \frac{60}{F}$$

Keterangan :

H = *Headway* (menit)

F = Frekuensi (kendaraan/jam)

9. Umur kendaraan

Umur kendaraan merupakan lama waktu kendaraan sejak dioperasikan yang berfungsi untuk melihat seberapa layak angkutan umum yang beroperasi sesuai standar pelayanan minimum.

Tabel III. 1 Standar Kinerja Angkutan Umum

Indikator Pelayanan	Standar
<i>Load factor</i>	70%
Kecepatan Perjalanan	25 km/jam
<i>Headway</i>	15 menit
Waktu Perjalanan	90 menit
Frekuensi	Peak 4 kend/jam Off Peak 2 kend/jam
Umur Kendaraan	20 tahun

Sumber: Peraturan Menteri No.98 tahun 2013 dan World Bank (1986).

3.7 Pembebanan dengan Aplikasi Visum

Data-data yang telah dikumpulkan digunakan untuk menganalisis kinerja lalu lintas maupun sistemnya yang dibantu dengan aplikasi Visum 22. Untuk melakukan pembebanan dengan *Software Visum* diperlukan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Pembagian Zona

Pembagian zona lalu lintas adalah memberikan kodifikasi yang berbeda antara satu zona dengan zona lainnya. Kodifikasi ini adalah dengan memberikan nomor secara berurutan dimulai dari angka 1 (satu) hingga semua zona mendapatkan nomor. Disamping kodifikasi nomor zona, juga harus disertakan pula lokasi titik pusat masing-masing zona yang berupa koordinat XY (koordinat kartesius).

2. Lokasi dan Kodefikasi Node

Node merupakan suatu titik yang di identifikasikan sebagai:

- a. Zona, Bila node tersebut dapat membangkitkan ataupun menarik perjalanan.
- b. Titik persimpangan, bila node tersebut merupakan titik simpang suatu ruas-ruas jalan.
- c. Penerus ruas, bila suatu ruas jalan mempunyai karakteristik yang berbeda, misalnya lebar ruas jalan tidak sama.

3. Kondisi Ruas Jalan (*Link*)

Ruas jalan merupakan suatu lintasan guna mengalirkan perjalanan dari satu zona ke zona lainnya. Ruas jalan pada *Visum* merupakan penghubung antara satu node dengan node lainnya, maka dalam kodifikasi ruas jalan bukan dengan cara memberikan nomor pada ruas jalan tersebut, melainkan kode antara dua node, yaitu angka kode pada node pangkal (*node A*) dan angka kode pada node ujung (*node B*) dari ruas jalan tersebut.

Pada suatu ruas jalan, harus pula dilengkapi dengan data-data kelengkapan pada ruas jalan tersebut guna keperluan analisis, antara lain:

- a. Permodelan ruas, bisa menggunakan pilihan dari peta yang disediakan OSM, *shapefile*, atau melakukan digitasi.
- b. Kode jenis ruas, Untuk kepentingan pemilihan ruas pada saat analisis pembebanan perjalanan (*trip assignment*), dalam hal ini kode yang digunakan didasarkan pada fungsi ruas jalan yaitu :
 - 1) Kode 1 untuk jalan arteri
 - 2) Kode 2 untuk jalan kolektor

- 3) Kode 3 untuk jalan lokal
 - 4) Data inventarisasi jalan.
 - c. Kecepatan rencana (*design speed*) dalam satuan kilometer/jam.
 - d. Kapasitas ruas jalan, dalam satuan SMP (satuan mobil penumpang) per jam.
 - e. Sistem pengaturan arus lalu lintas, apakah ruas jalan tersebut satu atau dua arah.
 - f. Kodifikasi kelompok ruas jalan yang fungsinya hanya sebagai informasi saja.
4. Input Data
- a. Link adalah data yang berisi data jalan yang telah diberi nama, kapasitas, kecepatan dan arah.
 - b. Zona adalah data yang berisi data kodifikasi nomor pusat zona.
 - c. Node adalah data yang berisi data kodefikasi simpul (node) beserta koordinatnya.
 - d. Matrik adalah O/D masing-masing moda file yang berisi data asal tujuan perjalanan orang dengan menggunakan jenis moda tertentu, data tersebut diperoleh dari survei wawancara rumah tangga dan wawancara tepi jalan.
5. Proses dan Keluaran
- a. *Transport system* adalah salah satu keunggulan Visum dalam melakukan pembebanan, yaitu mampu memisahkan jalan yang tidak bisa dilalui moda tertentu.
 - b. *Visum* memiliki beberapa metode dalam melakukan pembebanan jalan antara lain :
 - 1) *Equilibrium assignment*
 - 2) *Incremental assignment*
 - 3) *Equilibrium Stochastic assignment*
 - c. *Procedure Sequence* adalah nama fungsi Visum untuk memproses model pembebanan matrik asal tujuan terhadap jaringan jalan. Proses dan keluaran tersebut adalah langkah pembebanan lalu lintas atau volume lalu lintas pada jaringan jalan secara keseluruhan.

3.8 Perhitungan Jumlah Armada

Dasar-dasar perhitungan dalam menentukan kebutuhan armada pelayanan angkutan umum:

- Faktor muat merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu kali perjalanan dinyatakan dalam persen (%).
- Kapasitas kendaraan merupakan daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum.
- Waktu sirkulasi dengan pengaturan kecepatan kendaraan rata-rata 20km/jam dengan deviasi waktu sebesar 5% dari waktu perjalanan. Berikut rumus untuk menghitung waktu sirkulasi.

$$CT\ ABA = (TAB + TBA) + (\delta AB + \delta BA) + (TTA + TTB)$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT nomor: 687/AJ.206/DRJD/2002

Keterangan:

CTABA = Waktu antara sirkulasi dari A ke B kembali ke A

TAB = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

TBA = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A

δAB = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A

δBA = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B

TTA = Waktu henti kendaraan di A

TTB = Waktu henti kendaraan di B

- Waktu henti kendaraan di asal dan tujuan (TTA atau TTB) ditetapkan sebesar 10% dari waktu perjalanan antar A dan B.
- Waktu antara kendaraan ditetapkan berdasarkan rumus berikut:

$$H = \frac{60 \cdot C \cdot Lf}{P}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT nomor: 687/AJ.206/DRJD/2002

Keterangan:

H = Waktu antara (menit)

P = jumlah penumpang perjam pada seksi terpadat

C = kapasitas kendaraan

Lf = faktor muat, diambil 70% (pada kondisi dinamis)

- f. Jumlah armada perwaktu sirkulasi yang diperlukan dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$K = \frac{CT}{H \times fA}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT nomor: 687/AJ.206/DRJD/2002

Keterangan :

K = Jumlah Kendaraan

H = Waktu antara (menit)

CT = Waktu sirkulasi

FA = Faktor ketersediaan Kendaraan (100%)

3.9 Biaya Operasional Kendaraan

Perhitungan biaya operasi kendaraan yang digunakan adalah menurut SK.DIRJEN HUBDAT NO 687 Tahun 2002, didalam perhitungan BOK ini terdapat dua komponen biaya yang utama yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung, meliputi:

1) Biaya Langsung

a) Penyusutan Kendaraan

Penyusutan kendaraan Angkutan umum dihitung dengan metode garis lurus. Untuk kendaraan baru harga kendaraan dihitung berdasarkan harga kendaraan baru, termasuk BBM dan ongkos angkut, sedangkan untuk kendaraan lama, harga kendaraan dinilai berdasarkan harga perolehan.

$$\text{Penyusutan Per Tahun} = \frac{(\text{Harga Kendaraan} - \text{Nilai Residu})}{\text{Masa Penyusutan}}$$

Sumber: SK.DIRJEN HUBDAT NO 687 Tahun 2002

b) Bunga Modal

Bunga modal dihitung dengan rumus:

$$\text{Bunga Modal} = \frac{(n + 1)/2 \times \text{Modal} \times \text{Suku Bunga Tahunan}}{\text{Masa Penyusutan}}$$

Sumber : SK.DIRJEN HUBDAT NO 687 Tahun 2002

Dimana: N = masa pengembalian pinjaman

c) Gaji dan Tunjangan

Awak kendaraan terdiri dari sopir dan kondektur, penghasilan kotor awak kendaraan berupa gaji tetap, tunjangan sosial dan uang dinas jalan/operasi.

d) BBM

Penggunaan BBM tergantung dari jenis kendaraan.

e) Ban

Jarak tempuh ganti ban untuk bus sedang dilakukan pada 20.000 Km.

f) Service Besar

Servis besar dilakukan setelah beberapa kali servis kecil atau dengan patokan km tempuh yang meliputi penggantian oli mesin, oli gardan, oli transmisi, platina, busi, filter oli, filter solar, filter udara, kondensor.

g) *Overhaul* Mesin

Merupakan servis yang dilakukan dengan membongkar mesin yang dilakukan pada kilometer tertentu.

h) Pemeliharaan dan Reparasi

Biaya yang dikeluarkan tiap tahunnya untuk memelihara dan mereparasi kerusakan yang terjadi pada armada.

i) Cuci Mobil

Pencucian kendaraan sebaiknya dilakukan setiap hari.

j) STNK/ Pajak Kendaraan

Perpanjangan STNK dilakukan setiap lima tahun sekali, tetapi pembayaran pajak kendaraan dilakukan setiap tahun dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

k) KIR

KIR atau pengujian kelaikan jalan kendaraan penumpang umum dilakukan setiap 6 bulan sekali.

l) Asuransi

2) Biaya Tak Langsung

a) Biaya Pengelolaan

(1) Penyusutan bangunan kantor (5 s/d 20 tahun).

(2) Penyusutan bangunan dan peralatan bengkel (5 – 20 tahun).

(3) Masa penyusutan inventaris kantor diperhitungkan 5 tahun.

- (4) Masa penyusutan peralatan bengkel diperhitungkan (3–5 tahun).
- (5) Biaya administrasi kantor
- (6) Biaya administrasi Bengkel
- (7) Biaya Pegawai Selain Awak Kendaraan

BAB IV

METODELOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan tahapan-tahapan kegiatan yang dilakukan dalam melakukan analisa yang dilakukan dari tahap awal penelitian sampai akhir penelitian, dimana akan menghasilkan suatu usulan dan kesimpulan.

Proses dan tahapan penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah suatu tindakan observasi secara langsung untuk mengetahui penyebab atau faktor timbulnya suatu masalah pada wilayah studi. Setelah ditemukan masalah di wilayah studi kemudian diambil beberapa masalah untuk kemudian dirumuskan.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan dalam mengolah dan menganalisis permasalahan yang timbul. Pengumpulan data meliputi data primer di lapangan serta data sekunder yang diperoleh dari instansi-instansi terkait.

3. Pengolahan Data

Data primer dan data sekunder yang telah didapat kemudian dilakukan tahapan analisis untuk mendapatkan kondisi eksisting dari kinerja jaringan dan operasional angkutan perkotaan. Selain itu dilakukan juga analisis permintaan angkutan umum yang akan digunakan sebagai dasar pengusulan rute.

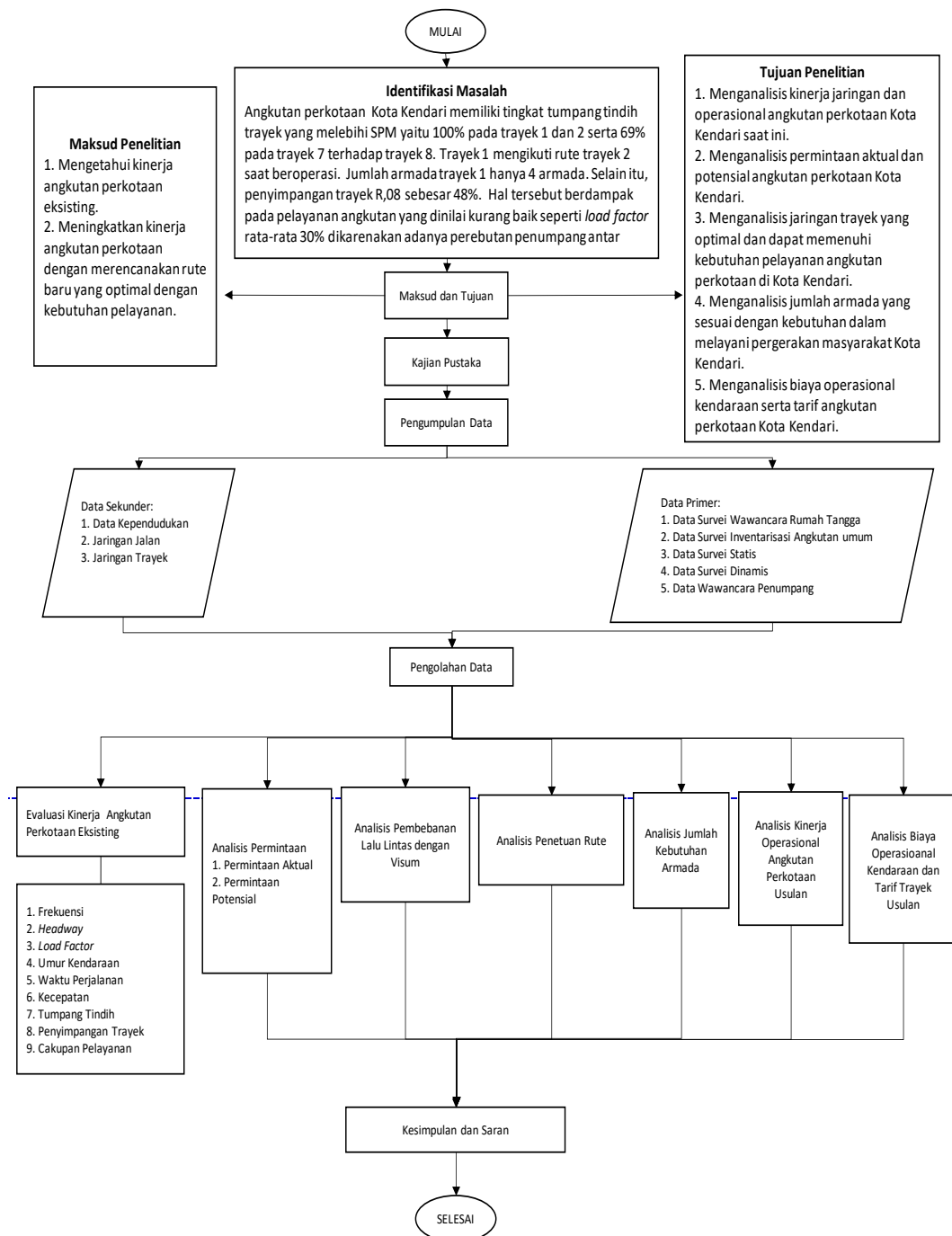
4. Pemecahan Masalah

Melakukan pemodelan transportasi melalui aplikasi visum. Dilanjutkan dengan validasi data aplikasi visum. Lalu disimpulkan mengusulan jaringan trayek yang sesuai dengan permintaan penumpang. Dilanjutkan dengan penentuan kinerja operasional dimana menghitung indikator operasional pada trayek usulan.

Analisis kebutuhan armada peningkatan kinerja pelayanan angkutan perkotaan kemudian dilakukan sesuai dengan permasalahan yang diambil untuk mendapatkan rekomendasi pemecahan masalah terbaik dalam meningkatkan kinerja pelayanan angkutan perkotaan. Dan analisis bok dan tarif dari trayek usulan.

5. Kesimpulan

Kesimpulan menjelaskan pokok-pokok bahasan dalam penelitian ini termasuk alternatif pemecahan terbaik dengan hasil peningkatan kinerja pelayanan angkutan perkotaan Kota Kendari.



Gambar VI. 1 Bagan Alir Penelitian

4.2 Sumber Data

Dalam penyusunan skripsi ini penulis memperoleh data-data yang dibutuhkan berdasarkan perolehan data sekunder.

1. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diambil dari instansi terkait sebagai berikut:

- a. Dinas Perhubungan Kota Kendari.
- b. Badan Pusat Statistik Kota Kendari.

2. Data Primer

Data primer didapat dari survei langsung ke lapangan yang telah dilakukan oleh Tim Praktek Kerja Lapangan Kota Kendari Tahun 2021. Dari hasil PKL tersebut diperoleh data dari survei statis, survei dinamis, data survei wawancara penumpang angkutan perkotaan Kota Kendari dan data wawancara home interview masyarakat di Kota Kendari.

4.3 Teknik Pengumpulan Data

4.3.1 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait. Data sekunder yang dibutuhkan yaitu:

a. Data kependudukan

Data kependudukan diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Kendari. Data ini memnberikan informasi mengenai jumlah penduduk, pertambahan jumlah penduduk, dan kepadatan penduduk per kilometer persegi.

b. Jaringan Jalan

Peta dan data jaringan jalan diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum di Kota Kendari. Data Jaringan jalan digunakan untuk melakukan proses pembebanan perjalanan dan untuk dasar menyusun pola jaringan trayek.

c. Jaringan Trayek

Jaringan trayek ini diperoleh dari Dinas Perhubungan Kota Kendari di bidang angkutan umum. Hal ini memberikan informasi mengenai rute jalan yang dilewati oleh trayek angkutan perkotaan di Kota Kendari.

4.3.2 Pengumpulan Data Primer

Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah:

1. Survei Wawancara Rumah Tangga (*Home Interview Survey*)

Survei wawancara rumah tangga adalah survei dengan melakukan wawancara dari rumah ke rumah untuk mengetahui pola pergerakan yang dilakukan oleh tiap individu anggota rumah tangga dan demografi rumah tangga. Data yang harus dikumpulkan yaitu:

- a. Data tentang rumah tangga;
- b. Data tentang anggota rumah tangga;
- c. Data perjalanan yang dilakukan oleh tiap individu anggota rumah tangga selama 24 jam di hari sebelumnya; dan
- d. Data tentang kepemilikan kendaraan setiap anggota rumah tangga.

2. Survei Statis

Survei statis adalah survei yang dilakukan dari luar kendaraan dengan mengamati, menghitung dan mencatat informasi dari setiap kendaraan angkutan perkotaan yang melintas di suatu titik ruas jalan pada setiap arah lalu lintas. Data yang diperoleh dari survei ini adalah data frekuensi, faktor muat statis kendaraan, dan jumlah armada yang beroperasi.

3. Survei Dinamis

Survei dinamis dilakukan di dalam angkutan umum. Target data pada survei ini yaitu:

- a. Tanda nomor kendaraan;
- b. Kode dan nomor trayek serta jurusan;
- c. Jam keberangkatan kendaraan;
- d. Kapasitas kendaraan;
- e. Jumlah penumpang yang naik dan turun tiap segmen;
- f. Waktu tempuh pada tiap segmen;

4. Survei Wawancara Penumpang

Survei ini dilakukan di dalam kendaraan angkutan umum dengan melakukan wawancara langsung kepada penumpang sehingga diperoleh karakteristik perjalanan penumpang dengan kendaraan angkutan umum pada suatu trayek. Target data yang di dapatkan dari survei wawancara penumpang di dalam kendaraan ini adalah meliputi:

- a. Tanda nomor kendaraan;
- b. Kode dan Nomor trayek serta jurusan; dan
- c. Asal dan tujuan penumpang;
- d. Perpindahan penumpang;
- e. Kendaraan yang digunakan penumpang sebelum menggunakan angkutan perkotaan tersebut; dan
- f. Kendaraan yang digunakan penumpang sesudah menggunakan angkutan perkotaan tersebut.

4.4 Teknik Analisis Data

4.4.1 Analisa Kinerja Jaringan Angkutan Perkotaan Eksisting

Analisa ini digunakan untuk mengetahui unjuk kerja dari jaringan trayek angkutan umum eksisting. Indikator -indikator yang harus dianalisa yaitu:

1. Cakupan Pelayanan
Ukuran cakupan pelayanan mendasarkan kepada jarak berjalan, tetapi bukan antar-rute pelayanan melainkan ke perhentian.
2. Tingkat tumpang tindih trayek
Tumpang tindih kendaraan dapat diartikan sebagai persentase dari panjang rute suatu trayek yang berhimpit atau sama dengan trayek lainnya terhadap panjang trayek sesungguhnya.
3. Penyimpangan Trayek
Penyimpangan trayek merupakan panjang rute yang dilayani oleh angkutan umum diluar rute yang telah ditetapkan oleh pemerintah.
4. Frekuensi
Frekuensi adalah jumlah kendaraan angkutan umum yang melewati titik tertentu dalam satu trayek selama satu jam.

5. Waktu Antar Kendaraan (*Headway*)

Headway adalah selisih waktu keberangkatan dan kedatangan antar kendaraan angkutan umum dengan kendaraan angkutan umum berikutnya dalam satu trayek pada titik tertentu.

6. Faktor Muat (*Load Factor*)

Faktor muat adalah jumlah penumpang didalam kendaraan dibandingkan dengan kapasitas kendaraan.

7. Jarak dan Waktu Tempuh

Waktu tempuh dari kendaraan angkutan umum bergantung pada jarak tempuh dari kendaraan dan kecepatan perjalanannya.

8. Kecepatan

Kecepatan perjalanan dari titik awal ke titik akhir rute.

4.4.2 Analisis Permintaan Penumpang

Analisa Perjalanan jaringan trayek usulan dilakukan dengan mempertimbangkan permintaan terhadap angkutan umum (by Demand) di seluruh Wilayah Kota Kendari. Langkah-langkah untuk mengetahui permintaan terhadap angkutan umum dengan mempertimbangkan jumlah permintaan aktual.

1. Permintaan Aktual

Permintaan aktual merupakan permintaan pengguna jasa akan angkutan umum pada tahun rencana di wilayah studi. Data permintaan aktual dapat diperoleh dari hasil perjalanan asal tujuan orang dengan menggunakan angkutan umum berdasarkan pemilihan moda hasil survei HI (Home Interview) yang telah dilakukan.

2. Permintaan Potensial

Permintaan potensial merupakan potensi pengguna angkutan umum dari kendaraan pribadi yang beralih menggunakan angkutan umum, apabila dilakukan perbaikan pada pelayanan angkutan umum. Dimana permintaan potensial ini diperoleh dari wawancara terhadap masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi.

4.4.3 Pembebanan Lalu Lintas

Pemilihan rute alternatif dalam penataan jaringan trayek dilakukan dengan pertimbangan jumlah perjalanan antar zona yang memiliki perjalanan besar (berdasarkan pembebanan lalu lintas). Pembebanan lalu lintas adalah pemilihan rute yang menurut pelaku perjalanan adalah rute terbaik. Faktor yang mempengaruhi pemilihan rute antara lain:

1. Jumlah perjalanan yang dibangkitkan oleh suatu zona atau wilayah;
2. Distribusi perjalanan menuju zona atau wilayah lainnya; dan
3. Jumlah arus perjalanan yang dibebankan ke ruas jalan tertentu yang menghubungkan sepasang zona atau wilayah asal ke zona atau wilayah tujuan dengan jumlah perjalanan berdasarkan matrik asal tujuan yang sudah dikonversikan dari trip/hari menjadi smp/jam. Pembebanan pada rute yang paling sering digunakan;
4. Penentuan rute memperhatikan hierarki trayek dan kelas jalan;
5. Pembebanan dilakukan dengan bantuan *software visum*.

4.4.4 Usulan Trayek Baru

Usulan trayek yang baru disesuaikan dengan adanya potensi permintaan yang didapat dari hasil perjalanan asal tujuan orang dengan menggunakan angkutan umum berdasarkan pemilihan moda hasil survei HI (Home Interview) maupun potensi pengguna angkutan umum dari kendaraan pribadi yang beralih menggunakan angkutan umum, apabila dilakukan perbaikan pada pelayanan angkutan umum.

4.4.5 Kinerja Trayek Usulan

Analisa kinerja jaringan trayek usulan dilakukan agar mengetahui perbandingan kinerja dari trayek eksisting dengan trayek usulan. Indikator yang di analisa meliputi:

1. Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah keberangkatan atau kedatangan antara kendaraan angkutan umum yang melewati titik tertentu dalam satu trayek selama periode tertentu.

2. Waktu Antar Kendaraan (*Headway*)

Headway adalah selisih waktu keberangkatan dan kedatangan antar kendaraan angkutan umum dengan kendaraan angkutan umum berikutnya dalam satu trayek pada titik tertentu.

3. Faktor Muat (*Load Factor*)

Faktor muat adalah jumlah penumpang didalam kendaraan dibandingkan dengan kapasitas kendaraan.

4. Waktu Tempuh

Waktu tempuh dari kendaraan angkutan umum bergantung pada jarak tempuh dari kendaraan dan kecepatan perjalanannya.

5. Cakupan Pelayanan

Cakupan pelayanan trayek angkutan umum diukur berdasarkan jarak berjalan, tetapi bukan antar-rute pelayanan melainkan ke perhentian.

6. Tingkat tumpang tindih trayek

Tumpang tindih kendaraan dapat diartikan sebagai persentase dari panjang rute suatu trayek yang berhimpit atau sama dengan trayek lainnya terhadap panjang trayek sesungguhnya.

7. Penyimpangan Trayek

Penyimpangan trayek merupakan panjang rute yang dilayani oleh angkutan umum diluar rute yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

4.4.6 Perhitungan Jumlah Armada yang dibutuhkan

Perhitungan jumlah kendaraan pada satu jenis trayek ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Kapasitas kendaraan
2. Waktu siklus
3. Waktu henti antar kendaraan di terminal; dan
4. Waktu antara (*Headway*).

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

4.5.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah Kawasan Kota Kendari, Sulawesi Tenggara.

4.5.2 Jadwal Penelitian

Agar penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan target yang akan dicapai, maka perlu dibuat jadwal rencana kegiatan agar setiap kegiatan terselesaikan secara tepat waktu dan selesai sesuai dengan jadwal yang ditetapkan.

No	Kegiatan	Waktu Penelitian																			
		Tahun 2022																			
		Mar				Apr				Mei				Jun				Jul			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan Proposal																				
2	Bimbingan Proposal Skripsi																				
3	Seminar Proposal Skripsi																				
4	Pengumpulan Proposal Skripsi																				
5	Penyusunan Skripsi																				
6	Bimbingan Skripsi																				
7	Seminar Progres Skripsi																				
8	Seminar Akhir Skripsi																				
9	Pengumpulan Draft Skripsi																				

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Kinerja Angkutan Eksisting

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Tim PKL Kota Kendari didapatkan kinerja angkutan perkotaan eksisting sebagai berikut:

5.1.1 Frekuensi

Frekuensi merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu titik dalam periode waktu satu jam. Standar frekuensi angkutan umum pada jam sibuk menurut standar PM 98 Tahun 2013 adalah 4 kendaraan/jam.

Tabel V. 1 Frekuensi Angkutan Perkotaan pada Jam Sibuk

No	Kode Trayek	Frekuensi Peak (Kend/Jam)	Standar PM 98/2013 (Kend/Jam)	Keterangan
1	R.01	2	4	Tidak Memenuhi
2	R.08	5	4	Memenuhi

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa frekuensi angkutan perkotaan yang tidak memenuhi standar hanya trayek R.01 dengan frekuensi 2 kendaraan/jam.

Tabel V. 2 Frekuensi Angkutan Perkotaan pada Jam Tidak Sibuk

No	Kode Trayek	Frekuensi Off Peak (Kend/Jam)	Standar PM 98/2013 (Kend/Jam)	Keterangan
1	R.01	1	2	Tidak Memenuhi
2	R.08	3	2	Memenuhi

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa frekuensi angkutan perkotaan yang tidak memenuhi standar pada trayek R.01 dengan frekuensi 1 kendaraan/jam.

5.1.2 Faktor Muat

Faktor Muat adalah perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan jumlah kapasitas tempat duduk yang tersedia dalam

satu kendaraan pada periode waktu tertentu. Standar faktor muat menurut SPM LLAJ yaitu sebesar 70% dari kapasitas angkutan umum.

Tabel V. 3 Faktor Muat

No	Kode Trayek	Faktor Muat	PM 98 Tahun 2013	Keterangan
1	R.01	24%	70%	Tidak Memenuhi
2	R.08	25%	70%	Tidak Memenuhi

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa faktor muat seluruh trayek angkutan perkotaan Kota Kendari tidak memenuhi standar yaitu kurang dari 70%.

5.1.3 Umur Kendaraan

Umur kendaraan merupakan lama waktu kendaraan sejak awal dioperasikan hingga saat ini. Umur kendaraan dapat menjadi tolak ukur suatu kendaraan layak beroperasi. Menurut standar PM 98 Tahun 2013 umur kendaraan yang layak operasi yaitu 20 tahun.

Tabel V. 4 Umur Kendaraan

No	Kode Trayek	Umur Kendaraan (Tahun)	PM 98 Tahun 2013	Keterangan
1	R.01	20	20	Memenuhi
2	R.08	20	20	Memenuhi

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa umur kendaraan rata-rata angkutan perkotaan di Kota Kendari yaitu 20 tahun.

5.1.4 Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan adalah total waktu yang digunakan angkutan umum untuk melayani trayek tertentu dari titik asal menuju titik tujuan dalam sekali jalan, termasuk tundaan dan waktu berhenti untuk menaik-turunkan penumpang. Berdasarkan standar PM 98 Tahun 2013 waktu perjalanan yaitu 90 menit.

Tabel V. 5 Waktu Perjalanan Angkutan Umum

No	Trayek	Waktu Perjalanan (menit)	PM 98 Tahun 2013 (menit)	Keterangan
1	R.01	49	90	Memenuhi
2	R.08	42	90	Memenuhi

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa seluruh trayek sudah memenuhi standar umur kendaraan berdasarkan PM 98 Tahun 2013.

5.1.5 Kecepatan

Kecepatan merupakan kecepatan rata-rata kendaraan yang dicatat saat melewati setiap ruas yang telah ditentukan dimana diperoleh dari panjang rute dan waktu tempuh perjalanan tiap rute.

Tabel V. 6 Kecepatan Angkutan Umum

No	Kode Trayek	Kecepatan (Km/Jam)	PM 98 Tahun 2013 (Km/jam)	Keterangan
1	R. 01	25.66	25	Memenuhi
2	R. 08	31.53	25	Memenuhi

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa kecepatan trayek R.01, R.02, dan R.08 sudah memenuhi standar yaitu 25 km/jam.

5.1.6 Headway

Headway adalah waktu antar kendaraan satu dengan kendaraan setelahnya yang berfungsi sebagai untuk melihat seberapa baiknya pelayanan angkutan umum dengan standar headway sesuai PM 98 tahun 2013 yaitu selama 15 menit.

Tabel V. 7 Headway Angkutan Umum

No	Trayek	Headway (Menit)	PM 98 Tahun 2013 (Menit)	Keterangan
1	R.01	00:29:33	15	Tidak Memenuhi
2	R.08	00:12:09	15	Memenuhi

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Dari hasil analisis didapatkan bahwa trayek R.01 belum memenuhi standar pelayanan waktu antar kendaraan berdasarkan PM 98 Tahun 2013 yaitu >15 menit.

5.1.7 Cakupan Pelayanan

Cakupan pelayanan trayek adalah besarnya suatu wilayah yang masyarakat di wilayah tersebut dapat menggunakan atau dijangkau angkutan umum untuk melakukan perjalanan dalam memenuhi kebutuhannya.

Tabel V. 8 Cakupan Pelayanan Angkutan Perkotaan Kota Kendari

No	Kode Trayek	Panjang Trayek (km)	Kemauan Orang Berjalan (km)	Cakupan Pelayanan (km ²)
1	R.01	16.63	0.8	13.304
2	R.08	18.87	0.8	15.096

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Berdasarkan data pada tabel diatas cakupan wilayah terbesar yaitu trayel R.08 yaitu 15.09 km².

5.1.8 Tingkat Tumpang Tindih

Tumpang tindih trayek adalah dua atau lebih trayek yang berhimpit atau mempunyai lintasan rute yang hampir sama. Sesuai dengan Standar SPM LLAJ, tumpang tindih trayek yang baik tidak boleh melebihi 50% dari panjang trayek. Berdasarkan hasil analisis Tim PKL Kota Kendari didapatkan tingkat tumpang tindih angkutan perkotaan dalam persentase.

Tabel V. 9 Tingkat Tumpang Tindih

No	Trayek	Panjang Tumpang Tindih (Km)	Panjang Trayek (Km)	Persentase Tumpang Tindih (%)
1	R. 01	16.7	16.63	100%
2	R. 08	4.7	19.9	23%

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa trayek R.01 mempunyai tingkat tumpang tindih tidak memenuhi standar yaitu lebih dari 50%.

5.1.9 Tingkat Penyimpangan

Tingkat penyimpangan trayek adalah persentase yang menunjukkan besarnya trayek angkutan perkotaan yang beroperasi tidak sesuai dengan rute yang telah ditetapkan. Menurut SPM LLAJ tingkat penyimpangan ditoleri apabila tidak lebih dari 25%.

Tabel V. 10 Tingkat Penyimpangan Trayek

No	Trayek	Panjang Penyimpangan (Km)	Panjang Trayek (Km)	Tingkat Penyimpangan
1	R. 01	3.5	16.63	21%
2	R. 08	9	18.8	48%

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa tingkat penyimpangan pada trayek R.08 tidak memenuhi standar pelayanan minimal yaitu lebih dari 25%.

5.2 Analisis Permintaan

Penentuan trayek usulan mempertimbangkan permintaan masyarakat terhadap penggunaan angkutan umum (*by Demand*) di wilayah Kota Kendari. Permintaan angkutan perkotaan dapat dilihat berdasarkan permintaan aktual dan permintaan potensial. Perhitungan ini untuk mengetahui perkiraan besarnya potensi pergerakan pengguna angkutan umum dari masing-masing zona.

5.2.1 Analisis Permintaan Aktual

Permintaan aktual merupakan jumlah permintaan akan angkutan perkotaan berdasarkan pola pergerakan masyarakat di Kota Kendari saat ini yang menggunakan angkutan umum. Analisis permintaan aktual didapat dari hasil survei dinamis dan survei wawancara rumah tangga. Jumlah pergerakan masyarakat yang menggunakan angkutan umum perharinya yaitu perjalanan 51.979 pnp/hari.

Tabel V. 11 Matriks OD Perjalanan Pengguna Angkutan Umum di Kota Kendari

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
1	0	341	786	449	505	1477	950	721	114	193	317	344	233	74	287	341	422	309	189	184	129	88	81	91	8624
2	314	0	282	37	30	217	34	62	26	3	65	18	11	6	15	45	146	17	11	6	45	3	3	45	1442
3	731	205	0	177	100	241	89	43	32	48	58	119	10	17	70	33	385	81	39	329	34	40	9	24	2915
4	530	120	153	0	210	325	296	91	44	115	128	126	33	7	30	30	114	68	37	106	11	9	8	4	2595
5	527	17	63	220	0	272	74	14	7	50	324	442	55	23	17	48	105	44	43	89	97	12	41	115	2700
6	1178	254	257	326	253	0	437	293	124	151	148	357	141	26	118	119	140	171	60	189	97	47	30	57	4970
7	952	52	91	302	75	438	0	128	6	39	160	75	126	17	87	93	142	20	19	179	18	12	58	14	3103
8	734	55	61	111	14	261	108	0	12	20	129	46	7	4	54	121	110	13	28	136	8	10	6	10	2058
9	119	30	24	46	7	109	12	8	0	32	47	24	7	3	3	11	66	10	22	104	15	15	3	3	720
10	234	33	24	93	41	141	47	17	12	0	319	9	17	20	37	5	55	82	55	107	30	6	10	14	1407
11	328	88	40	109	323	135	169	133	55	313	0	163	158	12	64	30	86	143	79	69	64	35	23	41	2660
12	341	21	89	123	424	294	68	71	24	20	156	0	44	26	56	4	91	63	79	71	38	8	63	42	2215
13	253	10	10	25	43	128	126	11	7	20	180	39	0	8	16	16	66	53	93	71	15	8	4	4	1208
14	74	6	24	7	44	26	4	4	19	4	9	24	4	0	11	5	84	37	49	117	4	4	4	4	565
15	334	10	50	47	7	103	101	24	3	6	54	56	39	11	0	69	143	57	92	59	11	10	26	45	1355
16	348	51	51	30	64	99	83	134	6	8	29	4	36	5	57	0	171	201	65	198	11	9	5	21	1686
17	437	112	266	81	140	122	175	107	71	107	126	49	63	89	161	178	0	106	150	127	35	118	21	23	2865
18	341	30	47	55	44	110	21	13	13	98	136	56	57	30	50	203	156	0	183	56	44	10	20	13	1788
19	213	11	14	42	43	56	15	15	22	52	84	83	86	49	93	64	138	187	0	192	38	15	41	11	1565
20	469	234	283	128	102	149	189	144	97	114	75	60	71	107	54	204	132	66	186	0	71	41	26	36	3038
21	118	56	29	11	105	104	18	8	15	34	60	45	22	4	18	15	24	44	38	67	0	16	15	8	874
22	97	10	63	9	8	35	12	5	5	6	37	8	4	4	5	5	146	7	18	39	11	0	5	5	544
23	88	3	13	5	54	26	51	6	3	6	19	54	4	4	23	22	5	20	41	23	19	5	0	91	583
24	63	21	14	2	62	40	14	7	3	7	21	21	4	4	17	14	17	13	15	36	8	5	91	0	498
Total	8825	1772	2733	2434	2702	4907	3092	2057	720	1446	2677	2222	1233	549	1345	1675	2942	1811	1592	2555	853	525	593	720	51979

Sumber: Hasil Analisis 2022

Dilakukan validasi data antara permintaan aktual dari hasil survei dinamis dan hasil data survei *home interview*.

1. Validasi Data

Validasi merupakan suatu proses untuk menguji keselarasan antara data yang diperoleh dari survei dinamis dan *home interview*. Teknik yang digunakan yaitu dengan melakukan uji statistik menggunakan distribusi *Chi-square*. Uji statistik ini digunakan untuk menguji apakah hasil simulasi yang dihasilkan mempunyai perbedaan yang signifikan atau tidak. Apabila tidak terdapat perbedaan yang signifikan maka hasil simulasi dapat diterima. Dan jika terdapat perbedaan yang signifikan maka hasil simulasi tidak dapat diterima. Perbedaan tersebut meyakinkan jika harga dari Chi Kuadrat sama atau lebih besar dari suatu harga yang ditetapkan pada taraf signifikan tertentu (dari tabel χ^2).

Langkah dalam melakukan validasi adalah:

- Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya yaitu:
 H_0 : hasil survei (O_i) = hasil model (E_i)
 H_1 : hasil survei (O_i) $\neq$ hasil model (E_i)
- Menentukan tingkat signifikan yang dipakai yaitu 95% atau $\alpha = 0.05$
- Dengan Derajat kebebasan = $14 - 1 = 23$
- $\alpha = 0.05$ dan $df = 24$ maka Chi-square (χ^2) tabel = 35.172462
- Maka : H_0 diterima jika χ^2 hasil hitungan < χ^2 hasil tabel, H_1 ditolak jika χ^2 hasil hitungan > χ^2 hasil tabel.

Tabel V. 12 Tabel Uji Chi

ZONA	DINAMIS (O)	HI (E)	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
1	22768	22206	563	316496.13	14.25282
2	1550	1460	90	8119.00	5.56052
3	5824	5757	67	4534.96	0.78777
4	6147	5872	276	76081.72	12.95778
5	2070	2093	-23	507.19	0.24237
6	12305	12326	-21	449.74	0.03649
7	2750	2521	229	52237.98	20.71831

ZONA	DINAMIS (O)	HI (E)	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
8	2219	2444	-225	50543.06	20.68201
9	249	270	-21	451.57	1.67315
10	2347	2128	219	48070.19	22.59308
11	3748	4076	-328	107570.62	26.39265
12	2329	2381	-52	2726.18	1.14495
13	906	982	-76	5776.01	5.88392
14	0	3	-3	7.99	2.82606
15	380	401	-21	441.34	1.09949
16	507	485	22	501.80	1.03506
17	2582	2900	-319	101534.05	35.00783
18	1136	1162	-27	705.89	0.60724
19	461	469	-9	79.80	0.16999
20	3836	3494	341	116530.36	0.00000
21	583	693	-110	12033.02	17.36379
22	379	359	20	414.04	1.15379
23	368	306	62	3866.45	12.62640
24	338	330	8	61.34	0.18595
TOTAL	75782	75118	664	909740	12.11085

Sumber: Hasil Analisis 2022

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai X hitung = 12, yaitu lebih kecil daripada nilai X^2 tabel yaitu 35.17, sehingga H_0 bisa diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara data jumlah penumpang hasil survei dan data jumlah perjalanan hasil survei *home interview*.

5.1.6 Analisis Permintaan Potensial

Permintaan potensial merupakan potensi masyarakat yang melakukan pergerakan dengan kendaraan pribadi yang berminat beralih menggunakan angkutan umum apabila ada perbaikan pada jaringan dan pelayanan angkutan umum. Dimana permintaan ini diperoleh dari wawancara terhadap masyarakat yang menggunakan kendaraan pribadi. Jumlah sampel yang digunakan yaitu sesuai dengan jumlah sampel pada survei wawancara rumah tangga di wilayah studi, seperti yang ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel V. 13 Sampel Survei Wawancara Minat Pindah

ZONA	KENDARAAN PRIBADI		TOTAL
	MOTOR	MOBIL	
1	440	134	574
2	70	33	103
3	142	55	197
4	128	50	178
5	221	46	267
6	304	147	451
7	257	109	366
8	136	46	182
9	25	8	33
10	123	33	156
11	121	46	167
12	114	41	155
13	102	33	135
14	9	0	9
15	63	34	97
16	57	26	83
17	158	57	215
18	139	59	198
19	142	40	182
20	226	56	282
21	95	23	118
22	38	19	57
23	38	17	55
24	45	10	55
TOTAL	3193	1122	4315

Sumber: Tim PKL Kota Kendari 2021

Berdasarkan hasil survei minat pindah diperoleh potensi pengguna angkutan pribadi yang memiliki keinginan untuk berpindah moda dengan angkutan perkotaan. Berikut ini adalah matriks OD minat pindah angkutan perkotaan Kota Kendari.

Tabel V. 14 Matriks Populasi Minat Pindah Angkutan Perkotaan di Kota Kendari

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
1	0	174	400	228	257	751	483	366	58	98	161	175	118	38	146	174	214	157	96	93	66	45	41	46	4385
2	152	0	137	18	15	105	16	30	13	2	31	9	5	3	7	22	71	8	5	3	22	2	2	22	699
3	348	97	0	84	48	115	42	20	15	23	27	56	5	8	33	16	183	39	19	156	16	19	4	12	1386
4	206	47	59	0	82	126	115	35	17	45	50	49	13	3	12	12	44	26	14	41	4	3	3	1	1007
5	203	7	24	85	0	105	29	5	3	19	124	170	21	9	7	18	40	17	17	34	37	5	16	44	1039
6	477	103	104	132	102	0	177	118	50	61	60	145	57	11	48	48	57	69	24	76	39	19	12	23	2011
7	680	37	65	216	54	313	0	91	4	28	114	54	90	12	62	67	101	14	13	128	13	9	41	10	2216
8	257	19	21	39	5	91	38	0	4	7	45	16	3	1	19	42	38	5	10	48	3	3	2	4	719
9	64	16	13	25	4	59	7	5	0	17	25	13	4	2	2	6	35	5	12	56	8	8	2	2	386
10	173	24	18	69	30	105	35	12	9	0	237	7	12	15	28	4	41	61	41	79	22	4	7	10	1044
11	115	31	14	38	114	47	59	47	19	110	0	57	56	4	23	11	30	50	28	24	22	12	8	14	935
12	96	6	25	35	120	83	19	20	7	6	44	0	12	7	16	1	26	18	22	20	11	2	18	12	625
13	261	10	10	26	45	132	130	11	7	21	186	41	0	9	17	16	68	55	96	74	16	9	4	4	1248
14	13	1	4	1	8	4	1	1	3	1	1	4	1	0	2	1	14	6	8	20	1	1	1	1	97
15	178	5	26	25	4	55	54	13	2	3	29	30	21	6	0	37	76	30	49	32	6	5	14	24	722
16	145	21	21	12	27	41	35	56	3	4	12	2	15	2	24	0	71	83	27	82	5	4	2	9	701
17	217	56	132	40	70	61	87	53	35	53	62	24	31	44	80	89	0	53	75	63	17	59	10	12	1424
18	172	15	24	27	22	55	10	7	7	50	68	28	28	15	25	102	79	0	92	28	22	5	10	7	899
19	97	5	6	19	20	25	7	7	10	24	38	37	39	22	42	29	63	85	0	87	17	7	19	5	708
20	203	101	122	56	44	64	82	62	42	49	32	26	31	46	23	88	57	29	80	0	31	18	11	15	1314
21	82	39	20	8	73	72	13	5	10	24	42	31	15	3	13	10	17	31	26	47	0	11	10	5	608
22	144	14	94	13	13	52	18	7	7	8	56	11	6	5	7	7	217	10	27	59	17	0	7	7	810
23	148	5	21	8	91	44	86	11	5	9	31	91	7	6	38	36	8	34	69	38	31	8	0	152	978
24	131	43	29	5	129	82	30	14	6	14	43	43	9	7	36	29	34	28	31	74	16	10	187	0	1031
Total	4561	878	1392	1208	1373	2588	1571	998	336	674	1520	1119	600	278	709	864	1585	912	882	1363	442	268	433	441	26993

Sumber: Hasil Analisis 2022



Sumber: Hasil Analisis 2022

Gambar V. 1 Persentase Ketersediaan Pengguna Kendaraan Pribadi Berpindah ke Angkutan Umum

Berdasarkan data permintaan potensial minat pindah, dapat diketahui permintaan potensial angkutan perkotaan dengan menggabungkan antara permintaan aktual dan permintaan potensial minat pindah menggunakan angkutan perkotaan yaitu 6%. Sebanyak 26.993 perjalanan orang/hari yang berpotensi menggunakan angkutan perkotaan.

Berdasarkan data tersebut maka dapat diketahui permintaan angkutan umum total dengan menggabungkan antara permintaan aktual dan potensi minat pindah menggunakan angkutan umum sebesar orang/hari. Untuk lebih jelas disajikan pada matriks dibawah ini:

Tabel V. 15 Matriks Populasi Permintaan Potensial Angkutan Umum

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
1	0	515	1185	677	761	2228	1433	1087	172	291	478	519	351	112	434	515	636	466	285	277	195	132	122	138	13009
2	467	0	419	54	45	322	50	92	38	5	96	27	16	10	22	67	216	25	17	10	67	5	5	67	2141
3	1079	302	0	262	148	356	131	63	47	71	85	175	15	25	103	48	568	120	57	486	51	59	13	36	4300
4	735	167	212	0	292	452	411	127	61	160	177	175	46	10	42	41	158	94	51	147	16	12	11	5	3603
5	730	24	88	305	0	377	103	19	10	70	448	612	76	32	24	66	145	61	60	123	135	17	56	159	3739
6	1655	357	361	457	356	0	613	411	174	212	207	502	198	37	165	167	197	240	84	265	136	66	42	80	6982
7	1632	90	156	518	129	750	0	219	10	68	273	129	216	29	150	160	243	34	32	307	32	21	99	24	5319
8	991	75	82	150	19	352	146	0	16	27	175	63	10	5	72	163	148	18	38	184	10	13	8	14	2777
9	182	46	37	71	11	168	19	13	0	49	72	37	11	4	4	17	101	15	35	160	23	23	4	4	1106
10	407	57	42	163	71	246	81	29	21	0	556	16	29	35	65	9	96	142	97	186	52	10	18	24	2451
11	443	120	54	148	437	182	228	179	74	423	0	220	214	16	87	41	116	193	107	94	86	47	31	55	3594
12	437	27	114	157	544	377	87	91	31	26	201	0	57	33	71	5	117	81	101	91	48	10	81	53	2840
13	514	20	21	50	88	260	256	22	14	41	366	80	0	17	33	32	134	108	190	145	31	17	9	9	2456
14	87	8	28	9	52	31	4	4	23	4	10	28	4	0	13	6	99	43	57	137	4	4	4	4	662
15	512	15	76	71	11	158	155	36	4	8	82	85	60	17	0	106	218	87	141	91	17	15	40	69	2077
16	492	72	72	42	91	140	118	190	9	12	41	5	52	7	81	0	242	284	92	280	16	12	7	29	2387
17	654	168	398	121	210	183	262	160	106	160	188	73	95	133	242	267	0	159	225	190	52	177	31	35	4289
18	513	46	71	82	66	166	31	20	20	148	205	84	85	45	75	305	235	0	275	85	66	15	30	20	2688
19	407	21	26	81	82	107	29	29	43	99	160	158	164	93	176	121	263	356	0	366	71	29	78	21	2981
20	671	335	405	184	146	213	270	207	139	163	107	86	102	153	77	293	190	95	266	0	102	59	37	51	4352
21	200	96	50	19	178	177	31	13	25	57	101	76	37	6	31	25	41	75	64	114	0	28	25	13	1483
22	241	24	157	22	21	86	30	12	12	14	93	19	10	9	12	12	361	17	45	101	28	0	12	12	1354
23	237	9	34	12	145	70	138	17	8	15	50	145	11	10	61	58	12	53	110	61	50	13	0	242	1561
24	194	64	42	8	192	122	44	21	9	21	64	64	13	11	53	43	51	41	45	110	23	15	278	0	1529
Total	13482	2655	4131	3661	4095	7520	4669	3061	1066	2144	4235	3379	1872	850	2095	2567	4589	2807	2474	4008	1311	799	1045	1165	79679

Sumber:

Hasil

Analisis

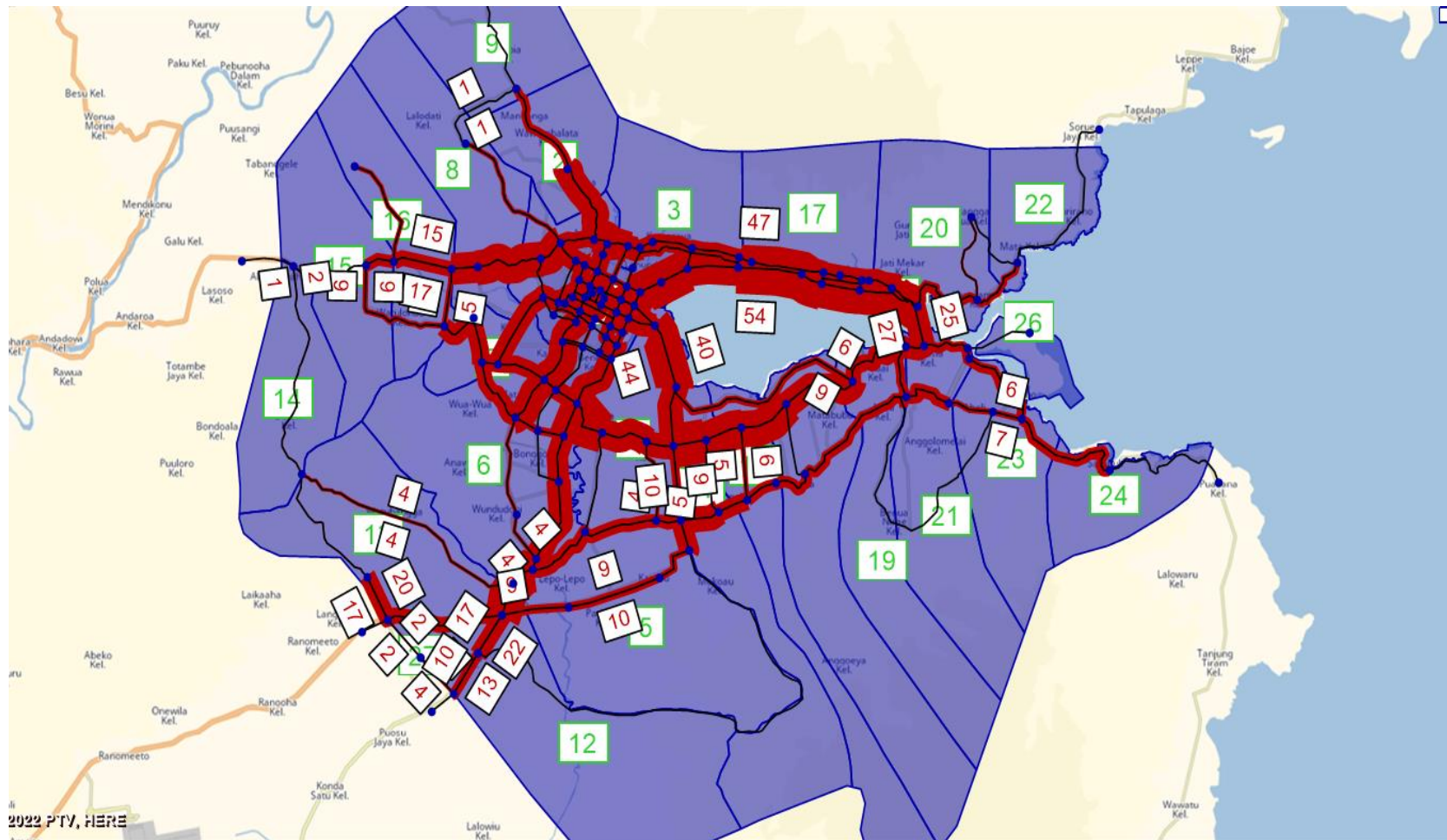
2022

5.3 Pembebanan Lalu Lintas

Pembebanan lalu lintas merupakan tahap pemilihan rute berdasarkan pada asumsi pelaku perjalanan yang merupakan rute terbaik. Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi pemilihan rute, diantaranya adalah:

1. Jumlah perjalanan yang dibangkitkan pada suatu zona atau wilayah.
2. Distribusi perjalanan menuju zona atau wilayah.
3. Jumlah arus perjalanan yang dibebankan ke ruas jalan tertentu yang menghubungkan antar zona atau wilayah asal ke zona atau wilayah tujuan dengan jumlah perjalanan berdasarkan matriks asal tujuan yang sudah dikonversikan dari satuan perjalanan/hari menjadi smp/jam. Pembebanan pada rute yang paling sering digunakan.
4. Penentuan rute memperhatikan hierarki trayek dan kelas jalan.
5. Pembebanan dapat dilakukan dengan bantuan *software visum*.

Setelah format data yang dibutuhkan *software Visum* siap, dilakukan *running* data melalui proses *equilibrium assignment* (Put Assignment). Proses tersebut akan menghasilkan kinerja jaringan jalan serta pembebanan lalu lintas untuk seluruh jaringan jalan di Kota Kendari akibat penggunaan angkutan umum.



Gambar V. 2 Pembebanan Permintaan Angkutan Perkotaan di Kota Kendari

5.4 Penentuan Rute Usulan & Rencana Operasi

Kriteria yang digunakan untuk melakukan perencanaan atau penataan jaringan trayek angkutan perkotaan mempertimbangkan:

- a. Jaringan trayek angkutan perkotaan dengan menghubungkan zona-zona yang memiliki permintaan perjalanan terbesar;
- b. Rute trayek diupayakan selurus mungkin;
- c. Rute yang dipilih melewati pusat kegiatan yang ada di dalam suatu zona sehingga permintaan penumpang pada setiap zona dapat terpenuhi;
- d. Membuat tumpang tindih trayek serendah mungkin;
- e. Perkembangan pola tata guna lahan mengakibatkan adanya kegiatan transportasi. Tata guna lahan dapat berupa kawasan permukiman, kawasan perkantoran, kawasan pendidikan, kawasan pertokoan atau perdagangan, kawasan industri dan sebagainya. Pada Trayek usulan di Kota Kendari, rute-rute trayek sudah mencakup pola tata guna lahan seperti disebut diatas sehingga kegiatan transportasi dapat ditunjang;
- f. Menambah daerah pelayanan, sehingga cakupan pelayanan meningkat dan trayek dapat melayani wilayah studi Kota Kendari dengan melakukan perubahan rute sehingga lebih efektif dan efisien.

Dasar dalam penentuan trayek usulan yaitu:

1. Penentuan Trayek R.01

Penentuan rute dengan melihat zona dengan jumlah bangkitan dan tarikan terbesar yaitu zona 1, 5, 6 dan 7. Berdasarkan matriks od permintaan potensial zona yang banyak memiliki permintaan yaitu 1, 5, 6 dan 7. Oleh karena itu, direkomendasikan trayek yang dapat melayani zona-zona tersebut yaitu trayek Mall Mandonga – Bundaran Gubernur.

2. Penentuan Trayek R.08

Penentuan rute dengan melakukan pemotongan rute trayek R.08 dengan pertimbangan panjang trayek yang cukup panjang menyebabkan headway yang kurang optimal. Permintaan penumpang pada zona 23 dan 24 tidak sebanyak pada zona 18,19,21. Agar permintaan pada zona 18,19,21 terpenuhi maka diputuskan untuk memotong trayek sampai pasar lapulu. Untuk mengurangi tumpang tindih dengan trayek 7, maka rute diakhiri sampai pasar ikan anduonohu. Serta tidak adanya angkutan perkotaan yang melintasi jembatan teluk Kendari mengharuskan masyarakat pengguna angkutan perkotaan yang tinggal pada zona 10,11,18,19,21,23,24 menuju zona 20 harus memutar melewati zona 1 atau CBD. Hal tersebut memerlukan waktu yang sangat lama, padahal jika melewati jembatan teluk Kendari dari pasar lapulu hanya memerlukan waktu 5 menit dengan jarak 2.3 km. Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut maka terbentuk rute usulan:

- R.08 Pasar Sentral Kota Lama - Pasar Ikan Anduonohu
- R.08b Pasar Sentral Kota Lama – Tondonggeu

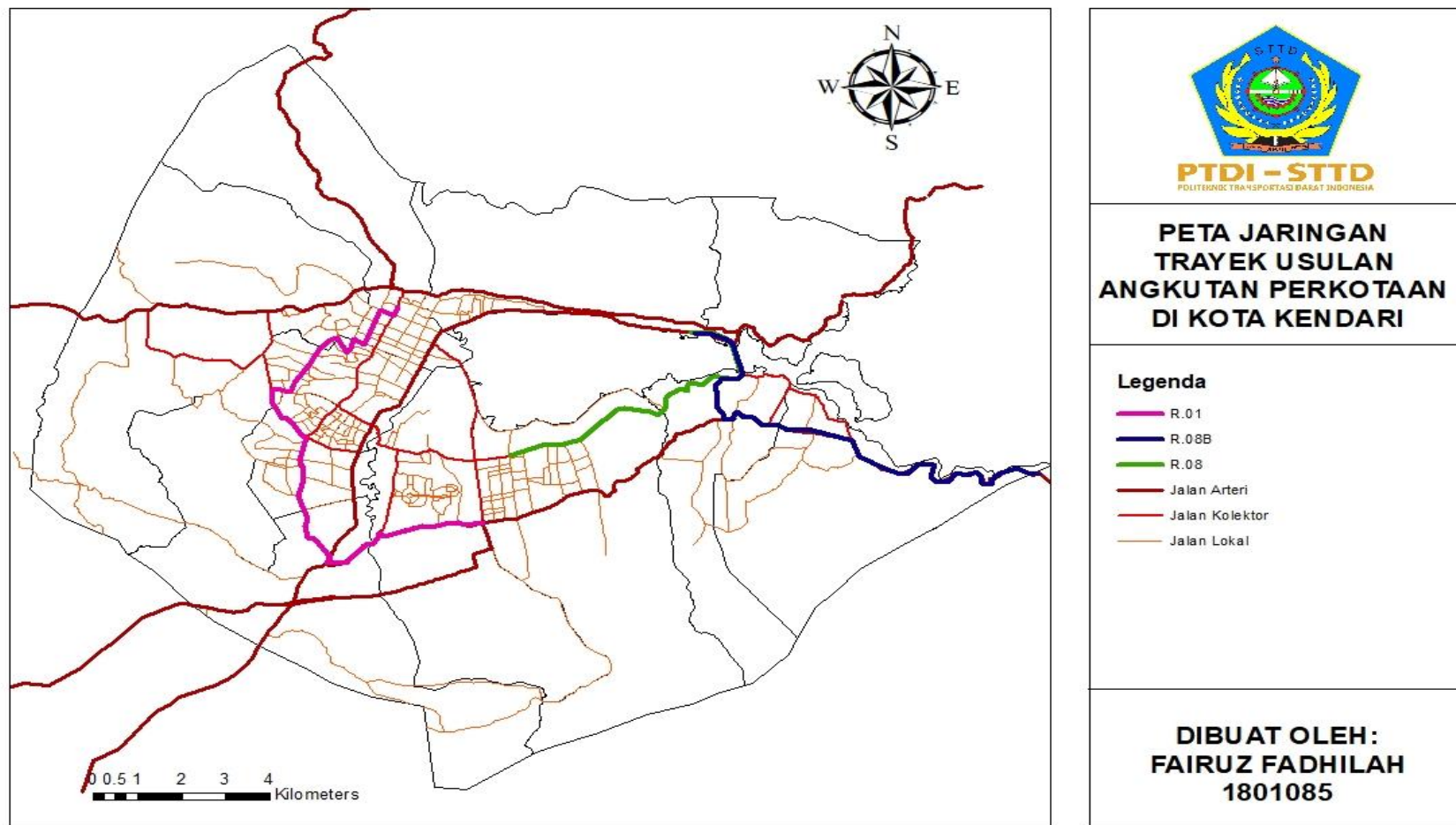
Dalam pelayanan trayek angkutan perkotaan usulan, terdapat lokasi yang dijadikan sebagai titik perpindahan antar moda angkutan perkotaan (*transfer point*). Lokasi perpindahan yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel V. 16 Titik Transfer

No	Trayek	Lokasi Perpindahan (<i>Transfer</i>)	Transfer dengan Trayek	Keterangan
1	R.01	Mall Mandonga	R.02, R.05, R.06	Sudah ada tempat perhentian
2		Simpang PLN	R.09	Belum ada tempat perhentian
3		Bundaran Pesawat Tempur	R.09	Belum ada tempat perhentian
4	R.08	Pasar Sentral Kota Lama	R.02, R.04, R.08B	Halte tidak berfungsi dengan semestinya

No	Trayek	Lokasi Perpindahan (<i>Transfer</i>)	Transfer dengan Trayek	Keterangan
5		Pasar Lapulu	R.08B	Belum ada tepat perhentian
6		Pasar Ikan Anduonohu	R.07	Belum ada tempat perhentian
7	R.08B	Pasar Sentral Kota Lama	R.02, R.04, R.08	Halte tidak berfungsi dengan semestinya
8		Pasar Lapulu	R.08	Belum ada tempat perhentian

Sumber : Analisis 2022



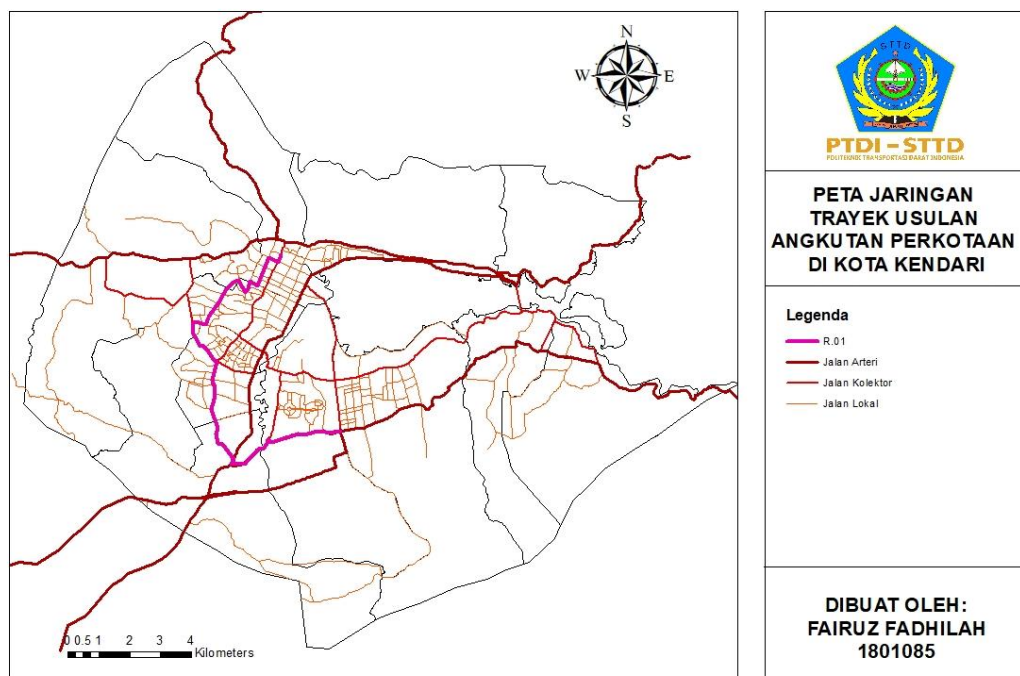
Sumber : Analisis 2022

Gambar V. 3 Peta Jaringan Trayek Usulan

Berikut merupakan profil trayek usulan angkutan perkotaan di Kota Kendari:

1. Trayek R.01 (Mandonga – Bundaran Gubernur)

Rute usulan Trayek R.01 dimulai dari Mall Mandonga dan berakhir di Bundaran Gubernur. Trayek ini memiliki jumlah permintaan penumpang per hari sebesar 4384 orang/hari. Jenis angkutan yang digunakan adalah Mobil Penumpang Umum dengan kapasitas 12 orang. Trayek R.01 adalah Mall Mandonga – Jl. Lawata – Jl. Taman Suropati – Jl. Balai Kota – Jl. Wayong – Jl. Budi Utomo – Jl. Chairil Anwar – Jl. Jend. Ahmad Yani – Jl. H. Lamuse – Jl. Orinunggu – Bundaran Gubernur.



Sumber : Analisis 2022

Gambar V. 4 Peta Trayek R.01 Usulan

Berikut ini pola operasi yang digunakan dalam penerapan trayek Mandonga - Bundaran Gubernur:

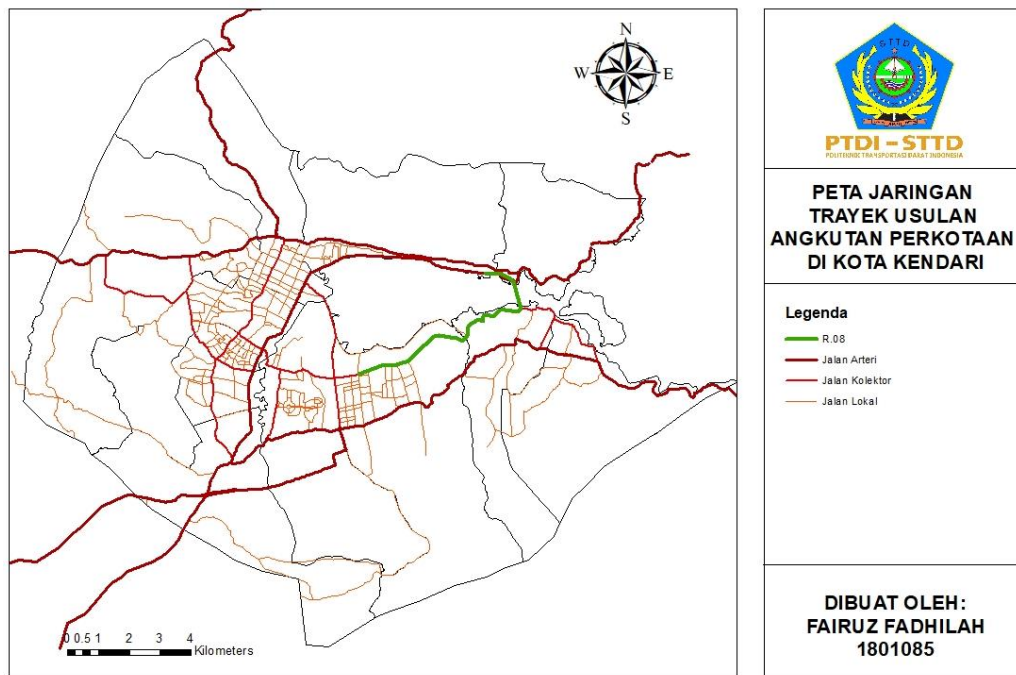
Tabel V. 17 Rencana Operasi Trayek R.01

Indikator	Pola Operasi					
Kapasitas (penumpang)	12					
Panjang Rute (km)	14					
Kecepatan Operasi (km/jam)	25					
Travel Time (menit)	34					
RTT (menit)	78					
Load Factor (%)	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Headway (menit)	1.1	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3
Frekuensi (kendaraan/jam)	53	44	38	33	29	27
Jumlah Armada (unit)	69	57	49	43	38	35

Sumber : Analisis 2022

2. Trayek Pasar Sentral Kota Lama – Anduonohu

Rute usulan Trayek Pasar Sentral Kota Lama – Anduonohu dimulai dari Pasar Sentral Kota Lama dan berakhir di pasar ikan Anduonohu. Trayek ini memiliki jumlah permintaan penumpang per hari sebesar 4126 orang/hari. Jenis agkutan yang digunakan adalah Mobil Penumpang Umum dengan kapasitas 12 orang. Trayek R.08 adalah Pasar Sentral Kota Lama – Jl. Diponergoro – Jembatan Teluk Kendari – Jl. Setia Budi – Jl. H. Banawula Sin Apoy – Jl. Bunggasi – Anduonohu.



Sumber : Analisis 2022

Gambar V. 5 Peta Trayek R.08

Berikut ini pola operasi yang digunakan dalam penerapan trayek Pasar Sentral Kota Lama - Anduonohu:

Tabel V. 18 Rencana Operasi Trayek R.08

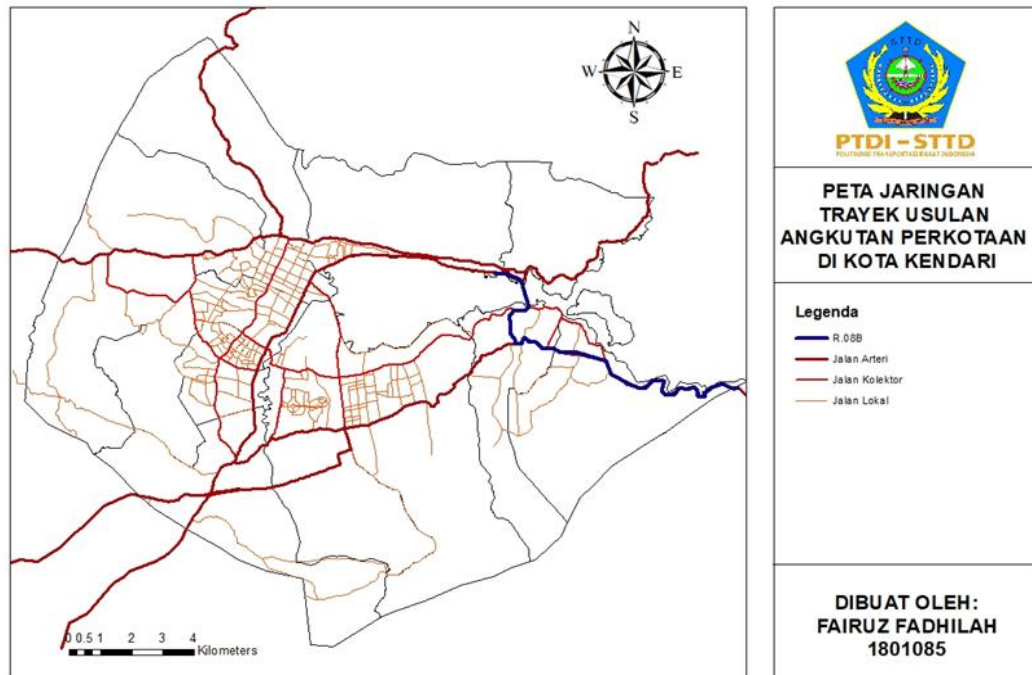
Indikator	Pola Operasi						
Kapasitas (penumpang)	12						
Panjang Rute (km)	8						
Kecepatan Operasi (km/jam)	25						
Travel Time (menit)	17						
RTT (menit)	39						
Load Factor (%)	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Headway (menit)	2.1	2.5	2.9	3.4	3.8	4.2	
Frekuensi (kendaraan/jam)	29	24	21	18	16	15	
Jumlah Armada (unit)	19	16	14	12	11	10	

Sumber : Analisis 2022

3. Trayek Pasar Sentral Kota Lama – Tondonggeu

Rute usulan Trayek Pasar Lapulu - Tondonggeu dimulai dari Pasar Sentral Kota Lama berakhir di Tondonggeu Trayek ini memiliki jumlah permintaan penumpang per hari sebesar 631 orang/hari. Jenis angkutan yang digunakan adalah Mobil Penumpang Umum dengan kapasitas 12 orang. Trayek R.08b adalah Pasar Sentral Kota Lama –

Jl. Diponergoro – Jembatan Teluk Kendari – Jl. Setia Budi – Jl. Abeli –
Jl. Garuda – Tondonggeu.



Sumber : Analisis 2022

Gambar V. 6 Peta Trayek R.08b Usulan

Berikut ini pola operasi yang digunakan dalam penerapan
Trayek Pasar Sentral Kota Lama - Tondonggeu:

Tabel V. 19 Rencana Operasi Trayek 8b

Rencana Operasi	Pola Operasi					
Kapasitas (penumpang)	12					
Panjang Rute (km)	11					
Kecepatan Operasi (km/jam)	25					
Travel Time (menit)	18					
RTT (menit)	41					
Load Factor (%)	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Headway (menit)	7.2	8.6	10.0	11.5	12.9	14.3
Frekuensi (kendaraan/jam)	9	7	6	6	5	5
Jumlah Armada (unit)	6	5	5	4	4	3

Sumber : Analisis 2022

Sistem penjadwalan

Sistem penjadwalan masih belum teratur dan mengakibatkan penumpukan kendaraan di titik tertentu. Berikut usulan penjadwalan pada salah satu trayek angkutan perkotaan setelah didapatkan unjuk kerja operasional trayek usulan:

1. Kode Trayek : R.01

Trayek : Mandonga – Bundaran Gubernur

Jumlah armada : 49 armada

Panjang trayek : 14 km

Headway : 1.6 menit

Travel Time : 34 menit

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
1	1	6:00:00 AM	6:34:00 AM	6:37:24 AM	7:11:24 AM
	2	6:01:18 AM	6:35:18 AM	6:38:42 AM	7:12:42 AM
	3	6:02:36 AM	6:36:36 AM	6:40:00 AM	7:14:00 AM
	4	6:03:54 AM	6:37:54 AM	6:41:18 AM	7:15:18 AM
	5	6:05:12 AM	6:39:12 AM	6:42:36 AM	7:16:36 AM
	6	6:06:30 AM	6:40:30 AM	6:43:54 AM	7:17:54 AM
	7	6:07:48 AM	6:41:48 AM	6:45:12 AM	7:19:12 AM
	8	6:09:06 AM	6:43:06 AM	6:46:30 AM	7:20:30 AM
	9	6:10:24 AM	6:44:24 AM	6:47:48 AM	7:21:48 AM
	10	6:11:42 AM	6:45:42 AM	6:49:06 AM	7:23:06 AM
	11	6:13:00 AM	6:47:00 AM	6:50:24 AM	7:24:24 AM
	12	6:14:18 AM	6:48:18 AM	6:51:42 AM	7:25:42 AM
	13	6:15:36 AM	6:49:36 AM	6:53:00 AM	7:27:00 AM
	14	6:16:54 AM	6:50:54 AM	6:54:18 AM	7:28:18 AM
	15	6:18:12 AM	6:52:12 AM	6:55:36 AM	7:29:36 AM
	16	6:19:30 AM	6:53:30 AM	6:56:54 AM	7:30:54 AM
	17	6:20:48 AM	6:54:48 AM	6:58:12 AM	7:32:12 AM
	18	6:22:06 AM	6:56:06 AM	6:59:30 AM	7:33:30 AM
	19	6:23:24 AM	6:57:24 AM	7:00:48 AM	7:34:48 AM
	20	6:24:42 AM	6:58:42 AM	7:02:06 AM	7:36:06 AM
	21	6:26:00 AM	7:00:00 AM	7:03:24 AM	7:37:24 AM
	22	6:27:18 AM	7:01:18 AM	7:04:42 AM	7:38:42 AM
	23	6:28:36 AM	7:02:36 AM	7:06:00 AM	7:40:00 AM
	24	6:29:54 AM	7:03:54 AM	7:07:18 AM	7:41:18 AM
	25	6:31:12 AM	7:05:12 AM	7:08:36 AM	7:42:36 AM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	26	6:32:30 AM	7:06:30 AM	7:09:54 AM	7:43:54 AM
	27	6:33:48 AM	7:07:48 AM	7:11:12 AM	7:45:12 AM
	28	6:35:06 AM	7:09:06 AM	7:12:30 AM	7:46:30 AM
	29	6:36:24 AM	7:10:24 AM	7:13:48 AM	7:47:48 AM
	30	6:37:42 AM	7:11:42 AM	7:15:06 AM	7:49:06 AM
	31	6:39:00 AM	7:13:00 AM	7:16:24 AM	7:50:24 AM
	32	6:40:18 AM	7:14:18 AM	7:17:42 AM	7:51:42 AM
	33	6:41:36 AM	7:15:36 AM	7:19:00 AM	7:53:00 AM
	34	6:42:54 AM	7:16:54 AM	7:20:18 AM	7:54:18 AM
	35	6:44:12 AM	7:18:12 AM	7:21:36 AM	7:55:36 AM
	36	6:45:30 AM	7:19:30 AM	7:22:54 AM	7:56:54 AM
	37	6:46:48 AM	7:20:48 AM	7:24:12 AM	7:58:12 AM
	38	6:48:06 AM	7:22:06 AM	7:25:30 AM	7:59:30 AM
	39	6:49:24 AM	7:23:24 AM	7:26:48 AM	8:00:48 AM
	40	6:50:42 AM	7:24:42 AM	7:28:06 AM	8:02:06 AM
	41	6:52:00 AM	7:26:00 AM	7:29:24 AM	8:03:24 AM
	42	6:53:18 AM	7:27:18 AM	7:30:42 AM	8:04:42 AM
	43	6:54:36 AM	7:28:36 AM	7:32:00 AM	8:06:00 AM
	44	6:55:54 AM	7:29:54 AM	7:33:18 AM	8:07:18 AM
	45	6:57:12 AM	7:31:12 AM	7:34:36 AM	8:08:36 AM
	46	6:58:30 AM	7:32:30 AM	7:35:54 AM	8:09:54 AM
	47	6:59:48 AM	7:33:48 AM	7:37:12 AM	8:11:12 AM
	48	7:01:06 AM	7:35:06 AM	7:38:30 AM	8:12:30 AM
	49	7:02:24 AM	7:36:24 AM	7:39:48 AM	8:13:48 AM
2	1	7:03:00 AM	7:37:00 AM	7:40:24 AM	8:14:24 AM
	2	7:04:18 AM	7:38:18 AM	7:41:42 AM	8:15:42 AM
	3	7:05:36 AM	7:39:36 AM	7:43:00 AM	8:17:00 AM
	4	7:06:54 AM	7:40:54 AM	7:44:18 AM	8:18:18 AM
	5	7:08:12 AM	7:42:12 AM	7:45:36 AM	8:19:36 AM
	6	7:09:30 AM	7:43:30 AM	7:46:54 AM	8:20:54 AM
	7	7:10:48 AM	7:44:48 AM	7:48:12 AM	8:22:12 AM
	8	7:12:06 AM	7:46:06 AM	7:49:30 AM	8:23:30 AM
	9	7:13:24 AM	7:47:24 AM	7:50:48 AM	8:24:48 AM
	10	7:14:42 AM	7:48:42 AM	7:52:06 AM	8:26:06 AM
	11	7:16:00 AM	7:50:00 AM	7:53:24 AM	8:27:24 AM
	12	7:17:18 AM	7:51:18 AM	7:54:42 AM	8:28:42 AM
	13	7:18:36 AM	7:52:36 AM	7:56:00 AM	8:30:00 AM
	14	7:19:54 AM	7:53:54 AM	7:57:18 AM	8:31:18 AM
	15	7:21:12 AM	7:55:12 AM	7:58:36 AM	8:32:36 AM
	16	7:22:30 AM	7:56:30 AM	7:59:54 AM	8:33:54 AM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	17	7:23:48 AM	7:57:48 AM	8:01:12 AM	8:35:12 AM
	18	7:25:06 AM	7:59:06 AM	8:02:30 AM	8:36:30 AM
	19	7:26:24 AM	8:00:24 AM	8:03:48 AM	8:37:48 AM
	20	7:27:42 AM	8:01:42 AM	8:05:06 AM	8:39:06 AM
	21	7:29:00 AM	8:03:00 AM	8:06:24 AM	8:40:24 AM
	22	7:30:18 AM	8:04:18 AM	8:07:42 AM	8:41:42 AM
	23	7:31:36 AM	8:05:36 AM	8:09:00 AM	8:43:00 AM
	24	7:32:54 AM	8:06:54 AM	8:10:18 AM	8:44:18 AM
	25	7:34:12 AM	8:08:12 AM	8:11:36 AM	8:45:36 AM
	26	7:35:30 AM	8:09:30 AM	8:12:54 AM	8:46:54 AM
	27	7:36:48 AM	8:10:48 AM	8:14:12 AM	8:48:12 AM
	28	7:38:06 AM	8:12:06 AM	8:15:30 AM	8:49:30 AM
	29	7:39:24 AM	8:13:24 AM	8:16:48 AM	8:50:48 AM
	30	7:40:42 AM	8:14:42 AM	8:18:06 AM	8:52:06 AM
	31	7:42:00 AM	8:16:00 AM	8:19:24 AM	8:53:24 AM
	32	7:43:18 AM	8:17:18 AM	8:20:42 AM	8:54:42 AM
	33	7:44:36 AM	8:18:36 AM	8:22:00 AM	8:56:00 AM
	34	7:45:54 AM	8:19:54 AM	8:23:18 AM	8:57:18 AM
	35	7:47:12 AM	8:21:12 AM	8:24:36 AM	8:58:36 AM
	36	7:48:30 AM	8:22:30 AM	8:25:54 AM	8:59:54 AM
	37	7:49:48 AM	8:23:48 AM	8:27:12 AM	9:01:12 AM
	38	7:51:06 AM	8:25:06 AM	8:28:30 AM	9:02:30 AM
	39	7:52:24 AM	8:26:24 AM	8:29:48 AM	9:03:48 AM
	40	7:53:42 AM	8:27:42 AM	8:31:06 AM	9:05:06 AM
	41	7:55:00 AM	8:29:00 AM	8:32:24 AM	9:06:24 AM
	42	7:56:18 AM	8:30:18 AM	8:33:42 AM	9:07:42 AM
	43	7:57:36 AM	8:31:36 AM	8:35:00 AM	9:09:00 AM
	44	7:58:54 AM	8:32:54 AM	8:36:18 AM	9:10:18 AM
	45	8:00:12 AM	8:34:12 AM	8:37:36 AM	9:11:36 AM
	46	8:01:30 AM	8:35:30 AM	8:38:54 AM	9:12:54 AM
	47	8:02:48 AM	8:36:48 AM	8:40:12 AM	9:14:12 AM
	48	8:04:06 AM	8:38:06 AM	8:41:30 AM	9:15:30 AM
	49	8:05:24 AM	8:39:24 AM	8:42:48 AM	9:16:48 AM
3	1	8:06:00 AM	8:40:00 AM	8:43:24 AM	9:17:24 AM
	2	8:07:18 AM	8:41:18 AM	8:44:42 AM	9:18:42 AM
	3	8:08:36 AM	8:42:36 AM	8:46:00 AM	9:20:00 AM
	4	8:09:54 AM	8:43:54 AM	8:47:18 AM	9:21:18 AM
	5	8:11:12 AM	8:45:12 AM	8:48:36 AM	9:22:36 AM
	6	8:12:30 AM	8:46:30 AM	8:49:54 AM	9:23:54 AM
	7	8:13:48 AM	8:47:48 AM	8:51:12 AM	9:25:12 AM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	8	8:15:06 AM	8:49:06 AM	8:52:30 AM	9:26:30 AM
	9	8:16:24 AM	8:50:24 AM	8:53:48 AM	9:27:48 AM
	10	8:17:42 AM	8:51:42 AM	8:55:06 AM	9:29:06 AM
	11	8:19:00 AM	8:53:00 AM	8:56:24 AM	9:30:24 AM
	12	8:20:18 AM	8:54:18 AM	8:57:42 AM	9:31:42 AM
	13	8:21:36 AM	8:55:36 AM	8:59:00 AM	9:33:00 AM
	14	8:22:54 AM	8:56:54 AM	9:00:18 AM	9:34:18 AM
	15	8:24:12 AM	8:58:12 AM	9:01:36 AM	9:35:36 AM
	16	8:25:30 AM	8:59:30 AM	9:02:54 AM	9:36:54 AM
	17	8:26:48 AM	9:00:48 AM	9:04:12 AM	9:38:12 AM
	18	8:28:06 AM	9:02:06 AM	9:05:30 AM	9:39:30 AM
	19	8:29:24 AM	9:03:24 AM	9:06:48 AM	9:40:48 AM
	20	8:30:42 AM	9:04:42 AM	9:08:06 AM	9:42:06 AM
	21	8:32:00 AM	9:06:00 AM	9:09:24 AM	9:43:24 AM
	22	8:33:18 AM	9:07:18 AM	9:10:42 AM	9:44:42 AM
	23	8:34:36 AM	9:08:36 AM	9:12:00 AM	9:46:00 AM
	24	8:35:54 AM	9:09:54 AM	9:13:18 AM	9:47:18 AM
	25	8:37:12 AM	9:11:12 AM	9:14:36 AM	9:48:36 AM
	26	8:38:30 AM	9:12:30 AM	9:15:54 AM	9:49:54 AM
	27	8:39:48 AM	9:13:48 AM	9:17:12 AM	9:51:12 AM
	28	8:41:06 AM	9:15:06 AM	9:18:30 AM	9:52:30 AM
	29	8:42:24 AM	9:16:24 AM	9:19:48 AM	9:53:48 AM
	30	8:43:42 AM	9:17:42 AM	9:21:06 AM	9:55:06 AM
	31	8:45:00 AM	9:19:00 AM	9:22:24 AM	9:56:24 AM
	32	8:46:18 AM	9:20:18 AM	9:23:42 AM	9:57:42 AM
	33	8:47:36 AM	9:21:36 AM	9:25:00 AM	9:59:00 AM
	34	8:48:54 AM	9:22:54 AM	9:26:18 AM	10:00:18 AM
	35	8:50:12 AM	9:24:12 AM	9:27:36 AM	10:01:36 AM
	36	8:51:30 AM	9:25:30 AM	9:28:54 AM	10:02:54 AM
	37	8:52:48 AM	9:26:48 AM	9:30:12 AM	10:04:12 AM
	38	8:54:06 AM	9:28:06 AM	9:31:30 AM	10:05:30 AM
	39	8:55:24 AM	9:29:24 AM	9:32:48 AM	10:06:48 AM
	40	8:56:42 AM	9:30:42 AM	9:34:06 AM	10:08:06 AM
	41	8:58:00 AM	9:32:00 AM	9:35:24 AM	10:09:24 AM
	42	8:59:18 AM	9:33:18 AM	9:36:42 AM	10:10:42 AM
	43	9:00:36 AM	9:34:36 AM	9:38:00 AM	10:12:00 AM
	44	9:01:54 AM	9:35:54 AM	9:39:18 AM	10:13:18 AM
	45	9:03:12 AM	9:37:12 AM	9:40:36 AM	10:14:36 AM
	46	9:04:30 AM	9:38:30 AM	9:41:54 AM	10:15:54 AM
	47	9:05:48 AM	9:39:48 AM	9:43:12 AM	10:17:12 AM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	48	9:07:06 AM	9:41:06 AM	9:44:30 AM	10:18:30 AM
	49	9:08:24 AM	9:42:24 AM	9:45:48 AM	10:19:48 AM
4	1	9:09:00 AM	9:43:00 AM	9:46:24 AM	10:20:24 AM
	2	9:10:18 AM	9:44:18 AM	9:47:42 AM	10:21:42 AM
	3	9:11:36 AM	9:45:36 AM	9:49:00 AM	10:23:00 AM
	4	9:12:54 AM	9:46:54 AM	9:50:18 AM	10:24:18 AM
	5	9:14:12 AM	9:48:12 AM	9:51:36 AM	10:25:36 AM
	6	9:15:30 AM	9:49:30 AM	9:52:54 AM	10:26:54 AM
	7	9:16:48 AM	9:50:48 AM	9:54:12 AM	10:28:12 AM
	8	9:18:06 AM	9:52:06 AM	9:55:30 AM	10:29:30 AM
	9	9:19:24 AM	9:53:24 AM	9:56:48 AM	10:30:48 AM
	10	9:20:42 AM	9:54:42 AM	9:58:06 AM	10:32:06 AM
	11	9:22:00 AM	9:56:00 AM	9:59:24 AM	10:33:24 AM
	12	9:23:18 AM	9:57:18 AM	10:00:42 AM	10:34:42 AM
	13	9:24:36 AM	9:58:36 AM	10:02:00 AM	10:36:00 AM
	14	9:25:54 AM	9:59:54 AM	10:03:18 AM	10:37:18 AM
	15	9:27:12 AM	10:01:12 AM	10:04:36 AM	10:38:36 AM
	16	9:28:30 AM	10:02:30 AM	10:05:54 AM	10:39:54 AM
	17	9:29:48 AM	10:03:48 AM	10:07:12 AM	10:41:12 AM
	18	9:31:06 AM	10:05:06 AM	10:08:30 AM	10:42:30 AM
	19	9:32:24 AM	10:06:24 AM	10:09:48 AM	10:43:48 AM
	20	9:33:42 AM	10:07:42 AM	10:11:06 AM	10:45:06 AM
	21	9:35:00 AM	10:09:00 AM	10:12:24 AM	10:46:24 AM
	22	9:36:18 AM	10:10:18 AM	10:13:42 AM	10:47:42 AM
	23	9:37:36 AM	10:11:36 AM	10:15:00 AM	10:49:00 AM
	24	9:38:54 AM	10:12:54 AM	10:16:18 AM	10:50:18 AM
	25	9:40:12 AM	10:14:12 AM	10:17:36 AM	10:51:36 AM
	26	9:41:30 AM	10:15:30 AM	10:18:54 AM	10:52:54 AM
	27	9:42:48 AM	10:16:48 AM	10:20:12 AM	10:54:12 AM
	28	9:44:06 AM	10:18:06 AM	10:21:30 AM	10:55:30 AM
	29	9:45:24 AM	10:19:24 AM	10:22:48 AM	10:56:48 AM
	30	9:46:42 AM	10:20:42 AM	10:24:06 AM	10:58:06 AM
	31	9:48:00 AM	10:22:00 AM	10:25:24 AM	10:59:24 AM
	32	9:49:18 AM	10:23:18 AM	10:26:42 AM	11:00:42 AM
	33	9:50:36 AM	10:24:36 AM	10:28:00 AM	11:02:00 AM
	34	9:51:54 AM	10:25:54 AM	10:29:18 AM	11:03:18 AM
	35	9:53:12 AM	10:27:12 AM	10:30:36 AM	11:04:36 AM
	36	9:54:30 AM	10:28:30 AM	10:31:54 AM	11:05:54 AM
	37	9:55:48 AM	10:29:48 AM	10:33:12 AM	11:07:12 AM
	38	9:57:06 AM	10:31:06 AM	10:34:30 AM	11:08:30 AM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	39	9:58:24 AM	10:32:24 AM	10:35:48 AM	11:09:48 AM
	40	9:59:42 AM	10:33:42 AM	10:37:06 AM	11:11:06 AM
	41	10:01:00 AM	10:35:00 AM	10:38:24 AM	11:12:24 AM
	42	10:02:18 AM	10:36:18 AM	10:39:42 AM	11:13:42 AM
	43	10:03:36 AM	10:37:36 AM	10:41:00 AM	11:15:00 AM
	44	10:04:54 AM	10:38:54 AM	10:42:18 AM	11:16:18 AM
	45	10:06:12 AM	10:40:12 AM	10:43:36 AM	11:17:36 AM
	46	10:07:30 AM	10:41:30 AM	10:44:54 AM	11:18:54 AM
	47	10:08:48 AM	10:42:48 AM	10:46:12 AM	11:20:12 AM
	48	10:10:06 AM	10:44:06 AM	10:47:30 AM	11:21:30 AM
	49	10:11:24 AM	10:45:24 AM	10:48:48 AM	11:22:48 AM
5	1	10:12:00 AM	10:46:00 AM	10:49:24 AM	11:23:24 AM
	2	10:13:18 AM	10:47:18 AM	10:50:42 AM	11:24:42 AM
	3	10:14:36 AM	10:48:36 AM	10:52:00 AM	11:26:00 AM
	4	10:15:54 AM	10:49:54 AM	10:53:18 AM	11:27:18 AM
	5	10:17:12 AM	10:51:12 AM	10:54:36 AM	11:28:36 AM
	6	10:18:30 AM	10:52:30 AM	10:55:54 AM	11:29:54 AM
	7	10:19:48 AM	10:53:48 AM	10:57:12 AM	11:31:12 AM
	8	10:21:06 AM	10:55:06 AM	10:58:30 AM	11:32:30 AM
	9	10:22:24 AM	10:56:24 AM	10:59:48 AM	11:33:48 AM
	10	10:23:42 AM	10:57:42 AM	11:01:06 AM	11:35:06 AM
	11	10:25:00 AM	10:59:00 AM	11:02:24 AM	11:36:24 AM
	12	10:26:18 AM	11:00:18 AM	11:03:42 AM	11:37:42 AM
	13	10:27:36 AM	11:01:36 AM	11:05:00 AM	11:39:00 AM
	14	10:28:54 AM	11:02:54 AM	11:06:18 AM	11:40:18 AM
	15	10:30:12 AM	11:04:12 AM	11:07:36 AM	11:41:36 AM
	16	10:31:30 AM	11:05:30 AM	11:08:54 AM	11:42:54 AM
	17	10:32:48 AM	11:06:48 AM	11:10:12 AM	11:44:12 AM
	18	10:34:06 AM	11:08:06 AM	11:11:30 AM	11:45:30 AM
	19	10:35:24 AM	11:09:24 AM	11:12:48 AM	11:46:48 AM
	20	10:36:42 AM	11:10:42 AM	11:14:06 AM	11:48:06 AM
	21	10:38:00 AM	11:12:00 AM	11:15:24 AM	11:49:24 AM
	22	10:39:18 AM	11:13:18 AM	11:16:42 AM	11:50:42 AM
	23	10:40:36 AM	11:14:36 AM	11:18:00 AM	11:52:00 AM
	24	10:41:54 AM	11:15:54 AM	11:19:18 AM	11:53:18 AM
	25	10:43:12 AM	11:17:12 AM	11:20:36 AM	11:54:36 AM
	26	10:44:30 AM	11:18:30 AM	11:21:54 AM	11:55:54 AM
	27	10:45:48 AM	11:19:48 AM	11:23:12 AM	11:57:12 AM
	28	10:47:06 AM	11:21:06 AM	11:24:30 AM	11:58:30 AM
	29	10:48:24 AM	11:22:24 AM	11:25:48 AM	11:59:48 AM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	30	10:49:42 AM	11:23:42 AM	11:27:06 AM	12:01:06 PM
	31	10:51:00 AM	11:25:00 AM	11:28:24 AM	12:02:24 PM
	32	10:52:18 AM	11:26:18 AM	11:29:42 AM	12:03:42 PM
	33	10:53:36 AM	11:27:36 AM	11:31:00 AM	12:05:00 PM
	34	10:54:54 AM	11:28:54 AM	11:32:18 AM	12:06:18 PM
	35	10:56:12 AM	11:30:12 AM	11:33:36 AM	12:07:36 PM
	36	10:57:30 AM	11:31:30 AM	11:34:54 AM	12:08:54 PM
	37	10:58:48 AM	11:32:48 AM	11:36:12 AM	12:10:12 PM
	38	11:00:06 AM	11:34:06 AM	11:37:30 AM	12:11:30 PM
	39	11:01:24 AM	11:35:24 AM	11:38:48 AM	12:12:48 PM
	40	11:02:42 AM	11:36:42 AM	11:40:06 AM	12:14:06 PM
	41	11:04:00 AM	11:38:00 AM	11:41:24 AM	12:15:24 PM
	42	11:05:18 AM	11:39:18 AM	11:42:42 AM	12:16:42 PM
	43	11:06:36 AM	11:40:36 AM	11:44:00 AM	12:18:00 PM
	44	11:07:54 AM	11:41:54 AM	11:45:18 AM	12:19:18 PM
	45	11:09:12 AM	11:43:12 AM	11:46:36 AM	12:20:36 PM
	46	11:10:30 AM	11:44:30 AM	11:47:54 AM	12:21:54 PM
	47	11:11:48 AM	11:45:48 AM	11:49:12 AM	12:23:12 PM
	48	11:13:06 AM	11:47:06 AM	11:50:30 AM	12:24:30 PM
	49	11:14:24 AM	11:48:24 AM	11:51:48 AM	12:25:48 PM
6	1	11:15:00 AM	11:49:00 AM	11:52:24 AM	12:26:24 PM
	2	11:16:18 AM	11:50:18 AM	11:53:42 AM	12:27:42 PM
	3	11:17:36 AM	11:51:36 AM	11:55:00 AM	12:29:00 PM
	4	11:18:54 AM	11:52:54 AM	11:56:18 AM	12:30:18 PM
	5	11:20:12 AM	11:54:12 AM	11:57:36 AM	12:31:36 PM
	6	11:21:30 AM	11:55:30 AM	11:58:54 AM	12:32:54 PM
	7	11:22:48 AM	11:56:48 AM	12:00:12 PM	12:34:12 PM
	8	11:24:06 AM	11:58:06 AM	12:01:30 PM	12:35:30 PM
	9	11:25:24 AM	11:59:24 AM	12:02:48 PM	12:36:48 PM
	10	11:26:42 AM	12:00:42 PM	12:04:06 PM	12:38:06 PM
	11	11:28:00 AM	12:02:00 PM	12:05:24 PM	12:39:24 PM
	12	11:29:18 AM	12:03:18 PM	12:06:42 PM	12:40:42 PM
	13	11:30:36 AM	12:04:36 PM	12:08:00 PM	12:42:00 PM
	14	11:31:54 AM	12:05:54 PM	12:09:18 PM	12:43:18 PM
	15	11:33:12 AM	12:07:12 PM	12:10:36 PM	12:44:36 PM
	16	11:34:30 AM	12:08:30 PM	12:11:54 PM	12:45:54 PM
	17	11:35:48 AM	12:09:48 PM	12:13:12 PM	12:47:12 PM
	18	11:37:06 AM	12:11:06 PM	12:14:30 PM	12:48:30 PM
	19	11:38:24 AM	12:12:24 PM	12:15:48 PM	12:49:48 PM
	20	11:39:42 AM	12:13:42 PM	12:17:06 PM	12:51:06 PM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	21	11:41:00 AM	12:15:00 PM	12:18:24 PM	12:52:24 PM
	22	11:42:18 AM	12:16:18 PM	12:19:42 PM	12:53:42 PM
	23	11:43:36 AM	12:17:36 PM	12:21:00 PM	12:55:00 PM
	24	11:44:54 AM	12:18:54 PM	12:22:18 PM	12:56:18 PM
	25	11:46:12 AM	12:20:12 PM	12:23:36 PM	12:57:36 PM
	26	11:47:30 AM	12:21:30 PM	12:24:54 PM	12:58:54 PM
	27	11:48:48 AM	12:22:48 PM	12:26:12 PM	1:00:12 PM
	28	11:50:06 AM	12:24:06 PM	12:27:30 PM	1:01:30 PM
	29	11:51:24 AM	12:25:24 PM	12:28:48 PM	1:02:48 PM
	30	11:52:42 AM	12:26:42 PM	12:30:06 PM	1:04:06 PM
	31	11:54:00 AM	12:28:00 PM	12:31:24 PM	1:05:24 PM
	32	11:55:18 AM	12:29:18 PM	12:32:42 PM	1:06:42 PM
	33	11:56:36 AM	12:30:36 PM	12:34:00 PM	1:08:00 PM
	34	11:57:54 AM	12:31:54 PM	12:35:18 PM	1:09:18 PM
	35	11:59:12 AM	12:33:12 PM	12:36:36 PM	1:10:36 PM
	36	12:00:30 PM	12:34:30 PM	12:37:54 PM	1:11:54 PM
	37	12:01:48 PM	12:35:48 PM	12:39:12 PM	1:13:12 PM
	38	12:03:06 PM	12:37:06 PM	12:40:30 PM	1:14:30 PM
	39	12:04:24 PM	12:38:24 PM	12:41:48 PM	1:15:48 PM
	40	12:05:42 PM	12:39:42 PM	12:43:06 PM	1:17:06 PM
	41	12:07:00 PM	12:41:00 PM	12:44:24 PM	1:18:24 PM
	42	12:08:18 PM	12:42:18 PM	12:45:42 PM	1:19:42 PM
	43	12:09:36 PM	12:43:36 PM	12:47:00 PM	1:21:00 PM
	44	12:10:54 PM	12:44:54 PM	12:48:18 PM	1:22:18 PM
	45	12:12:12 PM	12:46:12 PM	12:49:36 PM	1:23:36 PM
	46	12:13:30 PM	12:47:30 PM	12:50:54 PM	1:24:54 PM
	47	12:14:48 PM	12:48:48 PM	12:52:12 PM	1:26:12 PM
	48	12:16:06 PM	12:50:06 PM	12:53:30 PM	1:27:30 PM
	49	12:17:24 PM	12:51:24 PM	12:54:48 PM	1:28:48 PM
7	1	12:18:00 PM	12:52:00 PM	12:55:24 PM	1:29:24 PM
	2	12:19:18 PM	12:53:18 PM	12:56:42 PM	1:30:42 PM
	3	12:20:36 PM	12:54:36 PM	12:58:00 PM	1:32:00 PM
	4	12:21:54 PM	12:55:54 PM	12:59:18 PM	1:33:18 PM
	5	12:23:12 PM	12:57:12 PM	1:00:36 PM	1:34:36 PM
	6	12:24:30 PM	12:58:30 PM	1:01:54 PM	1:35:54 PM
	7	12:25:48 PM	12:59:48 PM	1:03:12 PM	1:37:12 PM
	8	12:27:06 PM	1:01:06 PM	1:04:30 PM	1:38:30 PM
	9	12:28:24 PM	1:02:24 PM	1:05:48 PM	1:39:48 PM
	10	12:29:42 PM	1:03:42 PM	1:07:06 PM	1:41:06 PM
	11	12:31:00 PM	1:05:00 PM	1:08:24 PM	1:42:24 PM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	12	12:32:18 PM	1:06:18 PM	1:09:42 PM	1:43:42 PM
	13	12:33:36 PM	1:07:36 PM	1:11:00 PM	1:45:00 PM
	14	12:34:54 PM	1:08:54 PM	1:12:18 PM	1:46:18 PM
	15	12:36:12 PM	1:10:12 PM	1:13:36 PM	1:47:36 PM
	16	12:37:30 PM	1:11:30 PM	1:14:54 PM	1:48:54 PM
	17	12:38:48 PM	1:12:48 PM	1:16:12 PM	1:50:12 PM
	18	12:40:06 PM	1:14:06 PM	1:17:30 PM	1:51:30 PM
	19	12:41:24 PM	1:15:24 PM	1:18:48 PM	1:52:48 PM
	20	12:42:42 PM	1:16:42 PM	1:20:06 PM	1:54:06 PM
	21	12:44:00 PM	1:18:00 PM	1:21:24 PM	1:55:24 PM
	22	12:45:18 PM	1:19:18 PM	1:22:42 PM	1:56:42 PM
	23	12:46:36 PM	1:20:36 PM	1:24:00 PM	1:58:00 PM
	24	12:47:54 PM	1:21:54 PM	1:25:18 PM	1:59:18 PM
	25	12:49:12 PM	1:23:12 PM	1:26:36 PM	2:00:36 PM
	26	12:50:30 PM	1:24:30 PM	1:27:54 PM	2:01:54 PM
	27	12:51:48 PM	1:25:48 PM	1:29:12 PM	2:03:12 PM
	28	12:53:06 PM	1:27:06 PM	1:30:30 PM	2:04:30 PM
	29	12:54:24 PM	1:28:24 PM	1:31:48 PM	2:05:48 PM
	30	12:55:42 PM	1:29:42 PM	1:33:06 PM	2:07:06 PM
	31	12:57:00 PM	1:31:00 PM	1:34:24 PM	2:08:24 PM
	32	12:58:18 PM	1:32:18 PM	1:35:42 PM	2:09:42 PM
	33	12:59:36 PM	1:33:36 PM	1:37:00 PM	2:11:00 PM
	34	1:00:54 PM	1:34:54 PM	1:38:18 PM	2:12:18 PM
	35	1:02:12 PM	1:36:12 PM	1:39:36 PM	2:13:36 PM
	36	1:03:30 PM	1:37:30 PM	1:40:54 PM	2:14:54 PM
	37	1:04:48 PM	1:38:48 PM	1:42:12 PM	2:16:12 PM
	38	1:06:06 PM	1:40:06 PM	1:43:30 PM	2:17:30 PM
	39	1:07:24 PM	1:41:24 PM	1:44:48 PM	2:18:48 PM
	40	1:08:42 PM	1:42:42 PM	1:46:06 PM	2:20:06 PM
	41	1:10:00 PM	1:44:00 PM	1:47:24 PM	2:21:24 PM
	42	1:11:18 PM	1:45:18 PM	1:48:42 PM	2:22:42 PM
	43	1:12:36 PM	1:46:36 PM	1:50:00 PM	2:24:00 PM
	44	1:13:54 PM	1:47:54 PM	1:51:18 PM	2:25:18 PM
	45	1:15:12 PM	1:49:12 PM	1:52:36 PM	2:26:36 PM
	46	1:16:30 PM	1:50:30 PM	1:53:54 PM	2:27:54 PM
	47	1:17:48 PM	1:51:48 PM	1:55:12 PM	2:29:12 PM
	48	1:19:06 PM	1:53:06 PM	1:56:30 PM	2:30:30 PM
	49	1:20:24 PM	1:54:24 PM	1:57:48 PM	2:31:48 PM
8	1	1:21:00 PM	1:55:00 PM	1:58:24 PM	2:32:24 PM
	2	1:22:18 PM	1:56:18 PM	1:59:42 PM	2:33:42 PM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	3	1:23:36 PM	1:57:36 PM	2:01:00 PM	2:35:00 PM
	4	1:24:54 PM	1:58:54 PM	2:02:18 PM	2:36:18 PM
	5	1:26:12 PM	2:00:12 PM	2:03:36 PM	2:37:36 PM
	6	1:27:30 PM	2:01:30 PM	2:04:54 PM	2:38:54 PM
	7	1:28:48 PM	2:02:48 PM	2:06:12 PM	2:40:12 PM
	8	1:30:06 PM	2:04:06 PM	2:07:30 PM	2:41:30 PM
	9	1:31:24 PM	2:05:24 PM	2:08:48 PM	2:42:48 PM
	10	1:32:42 PM	2:06:42 PM	2:10:06 PM	2:44:06 PM
	11	1:34:00 PM	2:08:00 PM	2:11:24 PM	2:45:24 PM
	12	1:35:18 PM	2:09:18 PM	2:12:42 PM	2:46:42 PM
	13	1:36:36 PM	2:10:36 PM	2:14:00 PM	2:48:00 PM
	14	1:37:54 PM	2:11:54 PM	2:15:18 PM	2:49:18 PM
	15	1:39:12 PM	2:13:12 PM	2:16:36 PM	2:50:36 PM
	16	1:40:30 PM	2:14:30 PM	2:17:54 PM	2:51:54 PM
	17	1:41:48 PM	2:15:48 PM	2:19:12 PM	2:53:12 PM
	18	1:43:06 PM	2:17:06 PM	2:20:30 PM	2:54:30 PM
	19	1:44:24 PM	2:18:24 PM	2:21:48 PM	2:55:48 PM
	20	1:45:42 PM	2:19:42 PM	2:23:06 PM	2:57:06 PM
	21	1:47:00 PM	2:21:00 PM	2:24:24 PM	2:58:24 PM
	22	1:48:18 PM	2:22:18 PM	2:25:42 PM	2:59:42 PM
	23	1:49:36 PM	2:23:36 PM	2:27:00 PM	3:01:00 PM
	24	1:50:54 PM	2:24:54 PM	2:28:18 PM	3:02:18 PM
	25	1:52:12 PM	2:26:12 PM	2:29:36 PM	3:03:36 PM
	26	1:53:30 PM	2:27:30 PM	2:30:54 PM	3:04:54 PM
	27	1:54:48 PM	2:28:48 PM	2:32:12 PM	3:06:12 PM
	28	1:56:06 PM	2:30:06 PM	2:33:30 PM	3:07:30 PM
	29	1:57:24 PM	2:31:24 PM	2:34:48 PM	3:08:48 PM
	30	1:58:42 PM	2:32:42 PM	2:36:06 PM	3:10:06 PM
	31	2:00:00 PM	2:34:00 PM	2:37:24 PM	3:11:24 PM
	32	2:01:18 PM	2:35:18 PM	2:38:42 PM	3:12:42 PM
	33	2:02:36 PM	2:36:36 PM	2:40:00 PM	3:14:00 PM
	34	2:03:54 PM	2:37:54 PM	2:41:18 PM	3:15:18 PM
	35	2:05:12 PM	2:39:12 PM	2:42:36 PM	3:16:36 PM
	36	2:06:30 PM	2:40:30 PM	2:43:54 PM	3:17:54 PM
	37	2:07:48 PM	2:41:48 PM	2:45:12 PM	3:19:12 PM
	38	2:09:06 PM	2:43:06 PM	2:46:30 PM	3:20:30 PM
	39	2:10:24 PM	2:44:24 PM	2:47:48 PM	3:21:48 PM
	40	2:11:42 PM	2:45:42 PM	2:49:06 PM	3:23:06 PM
	41	2:13:00 PM	2:47:00 PM	2:50:24 PM	3:24:24 PM
	42	2:14:18 PM	2:48:18 PM	2:51:42 PM	3:25:42 PM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	43	2:15:36 PM	2:49:36 PM	2:53:00 PM	3:27:00 PM
	44	2:16:54 PM	2:50:54 PM	2:54:18 PM	3:28:18 PM
	45	2:18:12 PM	2:52:12 PM	2:55:36 PM	3:29:36 PM
	46	2:19:30 PM	2:53:30 PM	2:56:54 PM	3:30:54 PM
	47	2:20:48 PM	2:54:48 PM	2:58:12 PM	3:32:12 PM
	48	2:22:06 PM	2:56:06 PM	2:59:30 PM	3:33:30 PM
	49	2:23:24 PM	2:57:24 PM	3:00:48 PM	3:34:48 PM
9	1	2:24:00 PM	2:58:00 PM	3:01:24 PM	3:35:24 PM
	2	2:25:18 PM	2:59:18 PM	3:02:42 PM	3:36:42 PM
	3	2:26:36 PM	3:00:36 PM	3:04:00 PM	3:38:00 PM
	4	2:27:54 PM	3:01:54 PM	3:05:18 PM	3:39:18 PM
	5	2:29:12 PM	3:03:12 PM	3:06:36 PM	3:40:36 PM
	6	2:30:30 PM	3:04:30 PM	3:07:54 PM	3:41:54 PM
	7	2:31:48 PM	3:05:48 PM	3:09:12 PM	3:43:12 PM
	8	2:33:06 PM	3:07:06 PM	3:10:30 PM	3:44:30 PM
	9	2:34:24 PM	3:08:24 PM	3:11:48 PM	3:45:48 PM
	10	2:35:42 PM	3:09:42 PM	3:13:06 PM	3:47:06 PM
	11	2:37:00 PM	3:11:00 PM	3:14:24 PM	3:48:24 PM
	12	2:38:18 PM	3:12:18 PM	3:15:42 PM	3:49:42 PM
	13	2:39:36 PM	3:13:36 PM	3:17:00 PM	3:51:00 PM
	14	2:40:54 PM	3:14:54 PM	3:18:18 PM	3:52:18 PM
	15	2:42:12 PM	3:16:12 PM	3:19:36 PM	3:53:36 PM
	16	2:43:30 PM	3:17:30 PM	3:20:54 PM	3:54:54 PM
	17	2:44:48 PM	3:18:48 PM	3:22:12 PM	3:56:12 PM
	18	2:46:06 PM	3:20:06 PM	3:23:30 PM	3:57:30 PM
	19	2:47:24 PM	3:21:24 PM	3:24:48 PM	3:58:48 PM
	20	2:48:42 PM	3:22:42 PM	3:26:06 PM	4:00:06 PM
	21	2:50:00 PM	3:24:00 PM	3:27:24 PM	4:01:24 PM
	22	2:51:18 PM	3:25:18 PM	3:28:42 PM	4:02:42 PM
	23	2:52:36 PM	3:26:36 PM	3:30:00 PM	4:04:00 PM
	24	2:53:54 PM	3:27:54 PM	3:31:18 PM	4:05:18 PM
	25	2:55:12 PM	3:29:12 PM	3:32:36 PM	4:06:36 PM
	26	2:56:30 PM	3:30:30 PM	3:33:54 PM	4:07:54 PM
	27	2:57:48 PM	3:31:48 PM	3:35:12 PM	4:09:12 PM
	28	2:59:06 PM	3:33:06 PM	3:36:30 PM	4:10:30 PM
	29	3:00:24 PM	3:34:24 PM	3:37:48 PM	4:11:48 PM
	30	3:01:42 PM	3:35:42 PM	3:39:06 PM	4:13:06 PM
	31	3:03:00 PM	3:37:00 PM	3:40:24 PM	4:14:24 PM
	32	3:04:18 PM	3:38:18 PM	3:41:42 PM	4:15:42 PM
	33	3:05:36 PM	3:39:36 PM	3:43:00 PM	4:17:00 PM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	34	3:06:54 PM	3:40:54 PM	3:44:18 PM	4:18:18 PM
	35	3:08:12 PM	3:42:12 PM	3:45:36 PM	4:19:36 PM
	36	3:09:30 PM	3:43:30 PM	3:46:54 PM	4:20:54 PM
	37	3:10:48 PM	3:44:48 PM	3:48:12 PM	4:22:12 PM
	38	3:12:06 PM	3:46:06 PM	3:49:30 PM	4:23:30 PM
	39	3:13:24 PM	3:47:24 PM	3:50:48 PM	4:24:48 PM
	40	3:14:42 PM	3:48:42 PM	3:52:06 PM	4:26:06 PM
	41	3:16:00 PM	3:50:00 PM	3:53:24 PM	4:27:24 PM
	42	3:17:18 PM	3:51:18 PM	3:54:42 PM	4:28:42 PM
	43	3:18:36 PM	3:52:36 PM	3:56:00 PM	4:30:00 PM
	44	3:19:54 PM	3:53:54 PM	3:57:18 PM	4:31:18 PM
	45	3:21:12 PM	3:55:12 PM	3:58:36 PM	4:32:36 PM
	46	3:22:30 PM	3:56:30 PM	3:59:54 PM	4:33:54 PM
	47	3:23:48 PM	3:57:48 PM	4:01:12 PM	4:35:12 PM
	48	3:25:06 PM	3:59:06 PM	4:02:30 PM	4:36:30 PM
	49	3:26:24 PM	4:00:24 PM	4:03:48 PM	4:37:48 PM
10	1	3:27:00 PM	4:01:00 PM	4:04:24 PM	4:38:24 PM
	2	3:28:18 PM	4:02:18 PM	4:05:42 PM	4:39:42 PM
	3	3:29:36 PM	4:03:36 PM	4:07:00 PM	4:41:00 PM
	4	3:30:54 PM	4:04:54 PM	4:08:18 PM	4:42:18 PM
	5	3:32:12 PM	4:06:12 PM	4:09:36 PM	4:43:36 PM
	6	3:33:30 PM	4:07:30 PM	4:10:54 PM	4:44:54 PM
	7	3:34:48 PM	4:08:48 PM	4:12:12 PM	4:46:12 PM
	8	3:36:06 PM	4:10:06 PM	4:13:30 PM	4:47:30 PM
	9	3:37:24 PM	4:11:24 PM	4:14:48 PM	4:48:48 PM
	10	3:38:42 PM	4:12:42 PM	4:16:06 PM	4:50:06 PM
	11	3:40:00 PM	4:14:00 PM	4:17:24 PM	4:51:24 PM
	12	3:41:18 PM	4:15:18 PM	4:18:42 PM	4:52:42 PM
	13	3:42:36 PM	4:16:36 PM	4:20:00 PM	4:54:00 PM
	14	3:43:54 PM	4:17:54 PM	4:21:18 PM	4:55:18 PM
	15	3:45:12 PM	4:19:12 PM	4:22:36 PM	4:56:36 PM
	16	3:46:30 PM	4:20:30 PM	4:23:54 PM	4:57:54 PM
	17	3:47:48 PM	4:21:48 PM	4:25:12 PM	4:59:12 PM
	18	3:49:06 PM	4:23:06 PM	4:26:30 PM	5:00:30 PM
	19	3:50:24 PM	4:24:24 PM	4:27:48 PM	5:01:48 PM
	20	3:51:42 PM	4:25:42 PM	4:29:06 PM	5:03:06 PM
	21	3:53:00 PM	4:27:00 PM	4:30:24 PM	5:04:24 PM
	22	3:54:18 PM	4:28:18 PM	4:31:42 PM	5:05:42 PM
	23	3:55:36 PM	4:29:36 PM	4:33:00 PM	5:07:00 PM
	24	3:56:54 PM	4:30:54 PM	4:34:18 PM	5:08:18 PM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	25	3:58:12 PM	4:32:12 PM	4:35:36 PM	5:09:36 PM
	26	3:59:30 PM	4:33:30 PM	4:36:54 PM	5:10:54 PM
	27	4:00:48 PM	4:34:48 PM	4:38:12 PM	5:12:12 PM
	28	4:02:06 PM	4:36:06 PM	4:39:30 PM	5:13:30 PM
	29	4:03:24 PM	4:37:24 PM	4:40:48 PM	5:14:48 PM
	30	4:04:42 PM	4:38:42 PM	4:42:06 PM	5:16:06 PM
	31	4:06:00 PM	4:40:00 PM	4:43:24 PM	5:17:24 PM
	32	4:07:18 PM	4:41:18 PM	4:44:42 PM	5:18:42 PM
	33	4:08:36 PM	4:42:36 PM	4:46:00 PM	5:20:00 PM
	34	4:09:54 PM	4:43:54 PM	4:47:18 PM	5:21:18 PM
	35	4:11:12 PM	4:45:12 PM	4:48:36 PM	5:22:36 PM
	36	4:12:30 PM	4:46:30 PM	4:49:54 PM	5:23:54 PM
	37	4:13:48 PM	4:47:48 PM	4:51:12 PM	5:25:12 PM
	38	4:15:06 PM	4:49:06 PM	4:52:30 PM	5:26:30 PM
	39	4:16:24 PM	4:50:24 PM	4:53:48 PM	5:27:48 PM
	40	4:17:42 PM	4:51:42 PM	4:55:06 PM	5:29:06 PM
	41	4:19:00 PM	4:53:00 PM	4:56:24 PM	5:30:24 PM
	42	4:20:18 PM	4:54:18 PM	4:57:42 PM	5:31:42 PM
	43	4:21:36 PM	4:55:36 PM	4:59:00 PM	5:33:00 PM
	44	4:22:54 PM	4:56:54 PM	5:00:18 PM	5:34:18 PM
	45	4:24:12 PM	4:58:12 PM	5:01:36 PM	5:35:36 PM
	46	4:25:30 PM	4:59:30 PM	5:02:54 PM	5:36:54 PM
	47	4:26:48 PM	5:00:48 PM	5:04:12 PM	5:38:12 PM
	48	4:28:06 PM	5:02:06 PM	5:05:30 PM	5:39:30 PM
	49	4:29:24 PM	5:03:24 PM	5:06:48 PM	5:40:48 PM
11	1	4:30:00 PM	5:04:00 PM	5:07:24 PM	5:41:24 PM
	2	4:31:18 PM	5:05:18 PM	5:08:42 PM	5:42:42 PM
	3	4:32:36 PM	5:06:36 PM	5:10:00 PM	5:44:00 PM
	4	4:33:54 PM	5:07:54 PM	5:11:18 PM	5:45:18 PM
	5	4:35:12 PM	5:09:12 PM	5:12:36 PM	5:46:36 PM
	6	4:36:30 PM	5:10:30 PM	5:13:54 PM	5:47:54 PM
	7	4:37:48 PM	5:11:48 PM	5:15:12 PM	5:49:12 PM
	8	4:39:06 PM	5:13:06 PM	5:16:30 PM	5:50:30 PM
	9	4:40:24 PM	5:14:24 PM	5:17:48 PM	5:51:48 PM
	10	4:41:42 PM	5:15:42 PM	5:19:06 PM	5:53:06 PM
	11	4:43:00 PM	5:17:00 PM	5:20:24 PM	5:54:24 PM
	12	4:44:18 PM	5:18:18 PM	5:21:42 PM	5:55:42 PM
	13	4:45:36 PM	5:19:36 PM	5:23:00 PM	5:57:00 PM
	14	4:46:54 PM	5:20:54 PM	5:24:18 PM	5:58:18 PM
	15	4:48:12 PM	5:22:12 PM	5:25:36 PM	5:59:36 PM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	16	4:49:30 PM	5:23:30 PM	5:26:54 PM	6:00:54 PM
	17	4:50:48 PM	5:24:48 PM	5:28:12 PM	6:02:12 PM
	18	4:52:06 PM	5:26:06 PM	5:29:30 PM	6:03:30 PM
	19	4:53:24 PM	5:27:24 PM	5:30:48 PM	6:04:48 PM
	20	4:54:42 PM	5:28:42 PM	5:32:06 PM	6:06:06 PM
	21	4:56:00 PM	5:30:00 PM	5:33:24 PM	6:07:24 PM
	22	4:57:18 PM	5:31:18 PM	5:34:42 PM	6:08:42 PM
	23	4:58:36 PM	5:32:36 PM	5:36:00 PM	6:10:00 PM
	24	4:59:54 PM	5:33:54 PM	5:37:18 PM	6:11:18 PM
	25	5:01:12 PM	5:35:12 PM	5:38:36 PM	6:12:36 PM
	26	5:02:30 PM	5:36:30 PM	5:39:54 PM	6:13:54 PM
	27	5:03:48 PM	5:37:48 PM	5:41:12 PM	6:15:12 PM
	28	5:05:06 PM	5:39:06 PM	5:42:30 PM	6:16:30 PM
	29	5:06:24 PM	5:40:24 PM	5:43:48 PM	6:17:48 PM
	30	5:07:42 PM	5:41:42 PM	5:45:06 PM	6:19:06 PM
	31	5:09:00 PM	5:43:00 PM	5:46:24 PM	6:20:24 PM
	32	5:10:18 PM	5:44:18 PM	5:47:42 PM	6:21:42 PM
	33	5:11:36 PM	5:45:36 PM	5:49:00 PM	6:23:00 PM
	34	5:12:54 PM	5:46:54 PM	5:50:18 PM	6:24:18 PM
	35	5:14:12 PM	5:48:12 PM	5:51:36 PM	6:25:36 PM
	36	5:15:30 PM	5:49:30 PM	5:52:54 PM	6:26:54 PM
	37	5:16:48 PM	5:50:48 PM	5:54:12 PM	6:28:12 PM
	38	5:18:06 PM	5:52:06 PM	5:55:30 PM	6:29:30 PM
	39	5:19:24 PM	5:53:24 PM	5:56:48 PM	6:30:48 PM
	40	5:20:42 PM	5:54:42 PM	5:58:06 PM	6:32:06 PM
	41	5:22:00 PM	5:56:00 PM	5:59:24 PM	6:33:24 PM
	42	5:23:18 PM	5:57:18 PM	6:00:42 PM	6:34:42 PM
	43	5:24:36 PM	5:58:36 PM	6:02:00 PM	6:36:00 PM
	44	5:25:54 PM	5:59:54 PM	6:03:18 PM	6:37:18 PM
	45	5:27:12 PM	6:01:12 PM	6:04:36 PM	6:38:36 PM
	46	5:28:30 PM	6:02:30 PM	6:05:54 PM	6:39:54 PM
	47	5:29:48 PM	6:03:48 PM	6:07:12 PM	6:41:12 PM
	48	5:31:06 PM	6:05:06 PM	6:08:30 PM	6:42:30 PM
	49	5:32:24 PM	6:06:24 PM	6:09:48 PM	6:43:48 PM

Sumber : Analisis 2022

2. Kode Trayek : R.08

Trayek : Pasar Sentral Kota Lama - Andounohu

Jumlah armada : 14 armada

Panjang trayek : 8.3 km

Headway : 2.9 menit

Travel Time : 17 menit

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Asal
1	1	6:00:00 AM	6:17:00 AM	6:18:42 AM	6:35:42 AM
	2	6:02:54 AM	6:19:54 AM	6:21:36 AM	6:38:36 AM
	3	6:05:48 AM	6:22:48 AM	6:24:30 AM	6:41:30 AM
	4	6:08:42 AM	6:25:42 AM	6:27:24 AM	6:44:24 AM
	5	6:11:36 AM	6:28:36 AM	6:30:18 AM	6:47:18 AM
	6	6:14:30 AM	6:31:30 AM	6:33:12 AM	6:50:12 AM
	7	6:17:24 AM	6:34:24 AM	6:36:06 AM	6:53:06 AM
	8	6:20:18 AM	6:37:18 AM	6:39:00 AM	6:56:00 AM
	9	6:23:12 AM	6:40:12 AM	6:41:54 AM	6:58:54 AM
	10	6:26:06 AM	6:43:06 AM	6:44:48 AM	7:01:48 AM
	11	6:29:00 AM	6:46:00 AM	6:47:42 AM	7:04:42 AM
	12	6:31:54 AM	6:48:54 AM	6:50:36 AM	7:07:36 AM
	13	6:34:48 AM	6:51:48 AM	6:53:30 AM	7:10:30 AM
	14	6:37:42 AM	6:54:42 AM	6:56:24 AM	7:13:24 AM
2	1	6:39:06 AM	6:56:06 AM	6:57:48 AM	7:14:48 AM
	2	6:42:00 AM	6:59:00 AM	7:00:42 AM	7:17:42 AM
	3	6:44:54 AM	7:01:54 AM	7:03:36 AM	7:20:36 AM
	4	6:47:48 AM	7:04:48 AM	7:06:30 AM	7:23:30 AM
	5	6:50:42 AM	7:07:42 AM	7:09:24 AM	7:26:24 AM
	6	6:53:36 AM	7:10:36 AM	7:12:18 AM	7:29:18 AM
	7	6:56:30 AM	7:13:30 AM	7:15:12 AM	7:32:12 AM
	8	6:59:24 AM	7:16:24 AM	7:18:06 AM	7:35:06 AM
	9	7:02:18 AM	7:19:18 AM	7:21:00 AM	7:38:00 AM
	10	7:05:12 AM	7:22:12 AM	7:23:54 AM	7:40:54 AM
	11	7:08:06 AM	7:25:06 AM	7:26:48 AM	7:43:48 AM
	12	7:11:00 AM	7:28:00 AM	7:29:42 AM	7:46:42 AM
	13	7:13:54 AM	7:30:54 AM	7:32:36 AM	7:49:36 AM
	14	7:16:48 AM	7:33:48 AM	7:35:30 AM	7:52:30 AM
3	1	7:18:12 AM	7:35:12 AM	7:36:54 AM	7:53:54 AM
	2	7:21:06 AM	7:38:06 AM	7:39:48 AM	7:56:48 AM
	3	7:24:00 AM	7:41:00 AM	7:42:42 AM	7:59:42 AM
	4	7:26:54 AM	7:43:54 AM	7:45:36 AM	8:02:36 AM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Asal
	5	7:29:48 AM	7:46:48 AM	7:48:30 AM	8:05:30 AM
	6	7:32:42 AM	7:49:42 AM	7:51:24 AM	8:08:24 AM
	7	7:35:36 AM	7:52:36 AM	7:54:18 AM	8:11:18 AM
	8	7:38:30 AM	7:55:30 AM	7:57:12 AM	8:14:12 AM
	9	7:41:24 AM	7:58:24 AM	8:00:06 AM	8:17:06 AM
	10	7:44:18 AM	8:01:18 AM	8:03:00 AM	8:20:00 AM
	11	7:47:12 AM	8:04:12 AM	8:05:54 AM	8:22:54 AM
	12	7:50:06 AM	8:07:06 AM	8:08:48 AM	8:25:48 AM
	13	7:53:00 AM	8:10:00 AM	8:11:42 AM	8:28:42 AM
	14	7:55:54 AM	8:12:54 AM	8:14:36 AM	8:31:36 AM
4	1	7:57:18 AM	8:14:18 AM	8:16:00 AM	8:33:00 AM
	2	8:00:12 AM	8:17:12 AM	8:18:54 AM	8:35:54 AM
	3	8:03:06 AM	8:20:06 AM	8:21:48 AM	8:38:48 AM
	4	8:06:00 AM	8:23:00 AM	8:24:42 AM	8:41:42 AM
	5	8:08:54 AM	8:25:54 AM	8:27:36 AM	8:44:36 AM
	6	8:11:48 AM	8:28:48 AM	8:30:30 AM	8:47:30 AM
	7	8:14:42 AM	8:31:42 AM	8:33:24 AM	8:50:24 AM
	8	8:17:36 AM	8:34:36 AM	8:36:18 AM	8:53:18 AM
	9	8:20:30 AM	8:37:30 AM	8:39:12 AM	8:56:12 AM
	10	8:23:24 AM	8:40:24 AM	8:42:06 AM	8:59:06 AM
	11	8:26:18 AM	8:43:18 AM	8:45:00 AM	9:02:00 AM
	12	8:29:12 AM	8:46:12 AM	8:47:54 AM	9:04:54 AM
	13	8:32:06 AM	8:49:06 AM	8:50:48 AM	9:07:48 AM
	14	8:35:00 AM	8:52:00 AM	8:53:42 AM	9:10:42 AM
5	1	8:36:24 AM	8:53:24 AM	8:55:06 AM	9:12:06 AM
	2	8:39:18 AM	8:56:18 AM	8:58:00 AM	9:15:00 AM
	3	8:42:12 AM	8:59:12 AM	9:00:54 AM	9:17:54 AM
	4	8:45:06 AM	9:02:06 AM	9:03:48 AM	9:20:48 AM
	5	8:48:00 AM	9:05:00 AM	9:06:42 AM	9:23:42 AM
	6	8:50:54 AM	9:07:54 AM	9:09:36 AM	9:26:36 AM
	7	8:53:48 AM	9:10:48 AM	9:12:30 AM	9:29:30 AM
	8	8:56:42 AM	9:13:42 AM	9:15:24 AM	9:32:24 AM
	9	8:59:36 AM	9:16:36 AM	9:18:18 AM	9:35:18 AM
	10	9:02:30 AM	9:19:30 AM	9:21:12 AM	9:38:12 AM
	11	9:05:24 AM	9:22:24 AM	9:24:06 AM	9:41:06 AM
	12	9:08:18 AM	9:25:18 AM	9:27:00 AM	9:44:00 AM
	13	9:11:12 AM	9:28:12 AM	9:29:54 AM	9:46:54 AM
	14	9:14:06 AM	9:31:06 AM	9:32:48 AM	9:49:48 AM
	15	9:17:00 AM	9:34:00 AM	9:35:42 AM	9:52:42 AM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Asal
	14	9:19:54 AM	9:36:54 AM	9:38:36 AM	9:55:36 AM
6	1	9:15:30 AM	9:32:30 AM	9:34:12 AM	9:35:54 AM
	2	9:18:24 AM	9:35:24 AM	9:37:06 AM	9:38:48 AM
	3	9:21:18 AM	9:38:18 AM	9:40:00 AM	9:41:42 AM
	4	9:24:12 AM	9:41:12 AM	9:42:54 AM	9:44:36 AM
	5	9:27:06 AM	9:44:06 AM	9:45:48 AM	9:47:30 AM
	6	9:30:00 AM	9:47:00 AM	9:48:42 AM	9:50:24 AM
	7	9:32:54 AM	9:49:54 AM	9:51:36 AM	9:53:18 AM
	8	9:35:48 AM	9:52:48 AM	9:54:30 AM	9:56:12 AM
	9	9:38:42 AM	9:55:42 AM	9:57:24 AM	9:59:06 AM
	10	9:41:36 AM	9:58:36 AM	10:00:18 AM	10:02:00 AM
	11	9:44:30 AM	10:01:30 AM	10:03:12 AM	10:04:54 AM
	12	9:47:24 AM	10:04:24 AM	10:06:06 AM	10:07:48 AM
	13	9:50:18 AM	10:07:18 AM	10:09:00 AM	10:10:42 AM
	14	9:53:12 AM	10:10:12 AM	10:11:54 AM	10:13:36 AM
7	1	9:54:36 AM	10:11:36 AM	10:13:18 AM	10:15:00 AM
	2	9:57:30 AM	10:14:30 AM	10:16:12 AM	10:17:54 AM
	3	10:00:24 AM	10:17:24 AM	10:19:06 AM	10:20:48 AM
	4	10:03:18 AM	10:20:18 AM	10:22:00 AM	10:23:42 AM
	5	10:06:12 AM	10:23:12 AM	10:24:54 AM	10:26:36 AM
	6	10:09:06 AM	10:26:06 AM	10:27:48 AM	10:29:30 AM
	7	10:12:00 AM	10:29:00 AM	10:30:42 AM	10:32:24 AM
	8	10:14:54 AM	10:31:54 AM	10:33:36 AM	10:35:18 AM
	9	10:17:48 AM	10:34:48 AM	10:36:30 AM	10:38:12 AM
	10	10:20:42 AM	10:37:42 AM	10:39:24 AM	10:41:06 AM
	11	10:23:36 AM	10:40:36 AM	10:42:18 AM	10:44:00 AM
	12	10:26:30 AM	10:43:30 AM	10:45:12 AM	10:46:54 AM
	13	10:29:24 AM	10:46:24 AM	10:48:06 AM	10:49:48 AM
	14	10:32:18 AM	10:49:18 AM	10:51:00 AM	10:52:42 AM
8	1	10:33:42 AM	10:50:42 AM	10:52:24 AM	10:54:06 AM
	2	10:36:36 AM	10:53:36 AM	10:55:18 AM	10:57:00 AM
	3	10:39:30 AM	10:56:30 AM	10:58:12 AM	10:59:54 AM
	4	10:42:24 AM	10:59:24 AM	11:01:06 AM	11:02:48 AM
	5	10:45:18 AM	11:02:18 AM	11:04:00 AM	11:05:42 AM
	6	10:48:12 AM	11:05:12 AM	11:06:54 AM	11:08:36 AM
	7	10:51:06 AM	11:08:06 AM	11:09:48 AM	11:11:30 AM
	8	10:54:00 AM	11:11:00 AM	11:12:42 AM	11:14:24 AM
	9	10:56:54 AM	11:13:54 AM	11:15:36 AM	11:17:18 AM
	10	10:59:48 AM	11:16:48 AM	11:18:30 AM	11:20:12 AM
	11	11:02:42 AM	11:19:42 AM	11:21:24 AM	11:23:06 AM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Asal
	12	11:05:36 AM	11:22:36 AM	11:24:18 AM	11:26:00 AM
	13	11:08:30 AM	11:25:30 AM	11:27:12 AM	11:28:54 AM
	14	11:11:24 AM	11:28:24 AM	11:30:06 AM	11:31:48 AM
9	1	11:12:48 AM	11:29:48 AM	11:31:30 AM	11:33:12 AM
	2	11:15:42 AM	11:32:42 AM	11:34:24 AM	11:36:06 AM
	3	11:18:36 AM	11:35:36 AM	11:37:18 AM	11:39:00 AM
	4	11:21:30 AM	11:38:30 AM	11:40:12 AM	11:41:54 AM
	5	11:24:24 AM	11:41:24 AM	11:43:06 AM	11:44:48 AM
	6	11:27:18 AM	11:44:18 AM	11:46:00 AM	11:47:42 AM
	7	11:30:12 AM	11:47:12 AM	11:48:54 AM	11:50:36 AM
	8	11:33:06 AM	11:50:06 AM	11:51:48 AM	11:53:30 AM
	9	11:36:00 AM	11:53:00 AM	11:54:42 AM	11:56:24 AM
	10	11:38:54 AM	11:55:54 AM	11:57:36 AM	11:59:18 AM
	11	11:41:48 AM	11:58:48 AM	12:00:30 PM	12:02:12 PM
	12	11:44:42 AM	12:01:42 PM	12:03:24 PM	12:05:06 PM
	13	11:47:36 AM	12:04:36 PM	12:06:18 PM	12:08:00 PM
	14	11:50:30 AM	12:07:30 PM	12:09:12 PM	12:10:54 PM
10	1	11:51:54 AM	12:08:54 PM	12:10:36 PM	12:12:18 PM
	2	11:54:48 AM	12:11:48 PM	12:13:30 PM	12:15:12 PM
	3	11:57:42 AM	12:14:42 PM	12:16:24 PM	12:18:06 PM
	4	12:00:36 PM	12:17:36 PM	12:19:18 PM	12:21:00 PM
	5	12:03:30 PM	12:20:30 PM	12:22:12 PM	12:23:54 PM
	6	12:06:24 PM	12:23:24 PM	12:25:06 PM	12:26:48 PM
	7	12:09:18 PM	12:26:18 PM	12:28:00 PM	12:29:42 PM
	8	12:12:12 PM	12:29:12 PM	12:30:54 PM	12:32:36 PM
	9	12:15:06 PM	12:32:06 PM	12:33:48 PM	12:35:30 PM
	10	12:18:00 PM	12:35:00 PM	12:36:42 PM	12:38:24 PM
	11	12:20:54 PM	12:37:54 PM	12:39:36 PM	12:41:18 PM
	12	12:23:48 PM	12:40:48 PM	12:42:30 PM	12:44:12 PM
	13	12:26:42 PM	12:43:42 PM	12:45:24 PM	12:47:06 PM
	14	12:29:36 PM	12:46:36 PM	12:48:18 PM	12:50:00 PM
11	1	12:31:00 PM	12:48:00 PM	12:49:42 PM	12:51:24 PM
	2	12:33:54 PM	12:50:54 PM	12:52:36 PM	12:54:18 PM
	3	12:36:48 PM	12:53:48 PM	12:55:30 PM	12:57:12 PM
	4	12:39:42 PM	12:56:42 PM	12:58:24 PM	1:00:06 PM
	5	12:42:36 PM	12:59:36 PM	1:01:18 PM	1:03:00 PM
	6	12:45:30 PM	1:02:30 PM	1:04:12 PM	1:05:54 PM
	7	12:48:24 PM	1:05:24 PM	1:07:06 PM	1:08:48 PM
	8	12:51:18 PM	1:08:18 PM	1:10:00 PM	1:11:42 PM
	9	12:54:12 PM	1:11:12 PM	1:12:54 PM	1:14:36 PM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Asal
	10	12:57:06 PM	1:14:06 PM	1:15:48 PM	1:17:30 PM
	11	1:00:00 PM	1:17:00 PM	1:18:42 PM	1:20:24 PM
	12	1:02:54 PM	1:19:54 PM	1:21:36 PM	1:23:18 PM
	13	1:05:48 PM	1:22:48 PM	1:24:30 PM	1:26:12 PM
	14	1:08:42 PM	1:25:42 PM	1:27:24 PM	1:29:06 PM
12	1	1:10:06 PM	1:27:06 PM	1:28:48 PM	1:30:30 PM
	2	1:13:00 PM	1:30:00 PM	1:31:42 PM	1:33:24 PM
	3	1:15:54 PM	1:32:54 PM	1:34:36 PM	1:36:18 PM
	4	1:18:48 PM	1:35:48 PM	1:37:30 PM	1:39:12 PM
	5	1:21:42 PM	1:38:42 PM	1:40:24 PM	1:42:06 PM
	6	1:24:36 PM	1:41:36 PM	1:43:18 PM	1:45:00 PM
	7	1:27:30 PM	1:44:30 PM	1:46:12 PM	1:47:54 PM
	8	1:30:24 PM	1:47:24 PM	1:49:06 PM	1:50:48 PM
	9	1:33:18 PM	1:50:18 PM	1:52:00 PM	1:53:42 PM
	10	1:36:12 PM	1:53:12 PM	1:54:54 PM	1:56:36 PM
	11	1:39:06 PM	1:56:06 PM	1:57:48 PM	1:59:30 PM
	12	1:42:00 PM	1:59:00 PM	2:00:42 PM	2:02:24 PM
	13	1:44:54 PM	2:01:54 PM	2:03:36 PM	2:05:18 PM
	14	1:47:48 PM	2:04:48 PM	2:06:30 PM	2:08:12 PM
13	1	1:49:12 PM	2:06:12 PM	2:07:54 PM	2:09:36 PM
	2	1:52:06 PM	2:09:06 PM	2:10:48 PM	2:12:30 PM
	3	1:55:00 PM	2:12:00 PM	2:13:42 PM	2:15:24 PM
	4	1:57:54 PM	2:14:54 PM	2:16:36 PM	2:18:18 PM
	5	2:00:48 PM	2:17:48 PM	2:19:30 PM	2:21:12 PM
	6	2:03:42 PM	2:20:42 PM	2:22:24 PM	2:24:06 PM
	7	2:06:36 PM	2:23:36 PM	2:25:18 PM	2:27:00 PM
	8	2:09:30 PM	2:26:30 PM	2:28:12 PM	2:29:54 PM
	9	2:12:24 PM	2:29:24 PM	2:31:06 PM	2:32:48 PM
	10	2:15:18 PM	2:32:18 PM	2:34:00 PM	2:35:42 PM
	11	2:18:12 PM	2:35:12 PM	2:36:54 PM	2:38:36 PM
	12	2:21:06 PM	2:38:06 PM	2:39:48 PM	2:41:30 PM
	13	2:24:00 PM	2:41:00 PM	2:42:42 PM	2:44:24 PM
	14	2:26:54 PM	2:43:54 PM	2:45:36 PM	2:47:18 PM
14	1	2:28:18 PM	2:45:18 PM	2:47:00 PM	2:48:42 PM
	2	2:31:12 PM	2:48:12 PM	2:49:54 PM	2:51:36 PM
	3	2:34:06 PM	2:51:06 PM	2:52:48 PM	2:54:30 PM
	4	2:37:00 PM	2:54:00 PM	2:55:42 PM	2:57:24 PM
	5	2:39:54 PM	2:56:54 PM	2:58:36 PM	3:00:18 PM
	6	2:42:48 PM	2:59:48 PM	3:01:30 PM	3:03:12 PM
	7	2:45:42 PM	3:02:42 PM	3:04:24 PM	3:06:06 PM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Asal
	8	2:48:36 PM	3:05:36 PM	3:07:18 PM	3:09:00 PM
	9	2:51:30 PM	3:08:30 PM	3:10:12 PM	3:11:54 PM
	10	2:54:24 PM	3:11:24 PM	3:13:06 PM	3:14:48 PM
	11	2:57:18 PM	3:14:18 PM	3:16:00 PM	3:17:42 PM
	12	3:00:12 PM	3:17:12 PM	3:18:54 PM	3:20:36 PM
	13	3:03:06 PM	3:20:06 PM	3:21:48 PM	3:23:30 PM
	14	3:06:00 PM	3:23:00 PM	3:24:42 PM	3:26:24 PM
15	1	3:07:24 PM	3:24:24 PM	3:26:06 PM	3:27:48 PM
	2	3:10:18 PM	3:27:18 PM	3:29:00 PM	3:30:42 PM
	3	3:13:12 PM	3:30:12 PM	3:31:54 PM	3:33:36 PM
	4	3:16:06 PM	3:33:06 PM	3:34:48 PM	3:36:30 PM
	5	3:19:00 PM	3:36:00 PM	3:37:42 PM	3:39:24 PM
	6	3:21:54 PM	3:38:54 PM	3:40:36 PM	3:42:18 PM
	7	3:24:48 PM	3:41:48 PM	3:43:30 PM	3:45:12 PM
	8	3:27:42 PM	3:44:42 PM	3:46:24 PM	3:48:06 PM
	9	3:30:36 PM	3:47:36 PM	3:49:18 PM	3:51:00 PM
	10	3:33:30 PM	3:50:30 PM	3:52:12 PM	3:53:54 PM
	11	3:36:24 PM	3:53:24 PM	3:55:06 PM	3:56:48 PM
	12	3:39:18 PM	3:56:18 PM	3:58:00 PM	3:59:42 PM
	13	3:42:12 PM	3:59:12 PM	4:00:54 PM	4:02:36 PM
	14	3:45:06 PM	4:02:06 PM	4:03:48 PM	4:05:30 PM
16	1	3:46:30 PM	4:03:30 PM	4:05:12 PM	4:06:54 PM
	2	3:49:24 PM	4:06:24 PM	4:08:06 PM	4:09:48 PM
	3	3:52:18 PM	4:09:18 PM	4:11:00 PM	4:12:42 PM
	4	3:55:12 PM	4:12:12 PM	4:13:54 PM	4:15:36 PM
	5	3:58:06 PM	4:15:06 PM	4:16:48 PM	4:18:30 PM
	6	4:01:00 PM	4:18:00 PM	4:19:42 PM	4:21:24 PM
	7	4:03:54 PM	4:20:54 PM	4:22:36 PM	4:24:18 PM
	8	4:06:48 PM	4:23:48 PM	4:25:30 PM	4:27:12 PM
	9	4:09:42 PM	4:26:42 PM	4:28:24 PM	4:30:06 PM
	10	4:12:36 PM	4:29:36 PM	4:31:18 PM	4:33:00 PM
	11	4:15:30 PM	4:32:30 PM	4:34:12 PM	4:35:54 PM
	12	4:18:24 PM	4:35:24 PM	4:37:06 PM	4:38:48 PM
	13	4:21:18 PM	4:38:18 PM	4:40:00 PM	4:41:42 PM
	14	4:24:12 PM	4:41:12 PM	4:42:54 PM	4:44:36 PM
17	1	4:25:36 PM	4:42:36 PM	4:44:18 PM	4:46:00 PM
	2	4:28:30 PM	4:45:30 PM	4:47:12 PM	4:48:54 PM
	3	4:31:24 PM	4:48:24 PM	4:50:06 PM	4:51:48 PM
	4	4:34:18 PM	4:51:18 PM	4:53:00 PM	4:54:42 PM
	5	4:37:12 PM	4:54:12 PM	4:55:54 PM	4:57:36 PM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Asal
	6	4:40:06 PM	4:57:06 PM	4:58:48 PM	5:00:30 PM
	7	4:43:00 PM	5:00:00 PM	5:01:42 PM	5:03:24 PM
	8	4:45:54 PM	5:02:54 PM	5:04:36 PM	5:06:18 PM
	9	4:48:48 PM	5:05:48 PM	5:07:30 PM	5:09:12 PM
	10	4:51:42 PM	5:08:42 PM	5:10:24 PM	5:12:06 PM
	11	4:54:36 PM	5:11:36 PM	5:13:18 PM	5:15:00 PM
	12	4:57:30 PM	5:14:30 PM	5:16:12 PM	5:17:54 PM
	13	5:00:24 PM	5:17:24 PM	5:19:06 PM	5:20:48 PM
	14	5:03:18 PM	5:20:18 PM	5:22:00 PM	5:23:42 PM
	1	5:04:42 PM	5:21:42 PM	5:23:24 PM	5:25:06 PM
18	2	5:07:36 PM	5:24:36 PM	5:26:18 PM	5:28:00 PM
	3	5:10:30 PM	5:27:30 PM	5:29:12 PM	5:30:54 PM
	4	5:13:24 PM	5:30:24 PM	5:32:06 PM	5:33:48 PM
	5	5:16:18 PM	5:33:18 PM	5:35:00 PM	5:36:42 PM
	6	5:19:12 PM	5:36:12 PM	5:37:54 PM	5:39:36 PM
	7	5:22:06 PM	5:39:06 PM	5:40:48 PM	5:42:30 PM
	8	5:25:00 PM	5:42:00 PM	5:43:42 PM	5:45:24 PM
	9	5:27:54 PM	5:44:54 PM	5:46:36 PM	5:48:18 PM
	10	5:30:48 PM	5:47:48 PM	5:49:30 PM	5:51:12 PM
	11	5:33:42 PM	5:50:42 PM	5:52:24 PM	5:54:06 PM
	12	5:36:36 PM	5:53:36 PM	5:55:18 PM	5:57:00 PM
	13	5:39:30 PM	5:56:30 PM	5:58:12 PM	5:59:54 PM
	14	5:42:24 PM	5:59:24 PM	6:01:06 PM	6:02:48 PM

Sumber : Analisis 2022

3. Kode Trayek : R.08B
 Trayek : Pasar Sentral Kota Lama - Tondonggeu
 Jumlah armada : 5 armada
 Panjang trayek : 11 km
Headway : 10 menit
Travel Time : 18 menit

Tabel V. 20 Usulan Sistem Penjadwalan Trayek R.08B

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
1	1	6:00:00 AM	6:18:00 AM	6:19:48 AM	6:37:48 AM
	2	6:10:00 AM	6:28:00 AM	6:29:48 AM	6:47:48 AM
	3	6:20:00 AM	6:38:00 AM	6:39:48 AM	6:57:48 AM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	4	6:30:00 AM	6:48:00 AM	6:49:48 AM	7:07:48 AM
	5	6:40:00 AM	6:58:00 AM	6:59:48 AM	7:17:48 AM
2	1	6:41:24 AM	6:59:24 AM	7:01:12 AM	7:19:12 AM
	2	6:51:24 AM	7:09:24 AM	7:11:12 AM	7:29:12 AM
	3	7:01:24 AM	7:19:24 AM	7:21:12 AM	7:39:12 AM
	4	7:11:24 AM	7:29:24 AM	7:31:12 AM	7:49:12 AM
	5	7:21:24 AM	7:39:24 AM	7:41:12 AM	7:59:12 AM
3	1	7:22:48 AM	7:40:48 AM	7:42:36 AM	8:00:36 AM
	2	7:32:48 AM	7:50:48 AM	7:52:36 AM	8:10:36 AM
	3	7:42:48 AM	8:00:48 AM	8:02:36 AM	8:20:36 AM
	4	7:52:48 AM	8:10:48 AM	8:12:36 AM	8:30:36 AM
	5	8:02:48 AM	8:20:48 AM	8:22:36 AM	8:40:36 AM
4	1	8:04:12 AM	8:22:12 AM	8:24:00 AM	8:42:00 AM
	2	8:14:12 AM	8:32:12 AM	8:34:00 AM	8:52:00 AM
	3	8:24:12 AM	8:42:12 AM	8:44:00 AM	9:02:00 AM
	4	8:34:12 AM	8:52:12 AM	8:54:00 AM	9:12:00 AM
	5	8:44:12 AM	9:02:12 AM	9:04:00 AM	9:22:00 AM
5	1	8:45:36 AM	9:03:36 AM	9:05:24 AM	9:23:24 AM
	2	8:55:36 AM	9:13:36 AM	9:15:24 AM	9:33:24 AM
	3	9:05:36 AM	9:23:36 AM	9:25:24 AM	9:43:24 AM
	4	9:15:36 AM	9:33:36 AM	9:35:24 AM	9:53:24 AM
	5	9:25:36 AM	9:43:36 AM	9:45:24 AM	10:03:24 AM
6	1	9:27:00 AM	9:45:00 AM	9:46:48 AM	10:04:48 AM
	2	9:37:00 AM	9:55:00 AM	9:56:48 AM	10:14:48 AM
	3	9:47:00 AM	10:05:00 AM	10:06:48 AM	10:24:48 AM
	4	9:57:00 AM	10:15:00 AM	10:16:48 AM	10:34:48 AM
	5	10:07:00 AM	10:25:00 AM	10:26:48 AM	10:44:48 AM
7	1	10:08:24 AM	10:26:24 AM	10:28:12 AM	10:46:12 AM
	2	10:18:24 AM	10:36:24 AM	10:38:12 AM	10:56:12 AM
	3	10:28:24 AM	10:46:24 AM	10:48:12 AM	11:06:12 AM
	4	10:38:24 AM	10:56:24 AM	10:58:12 AM	11:16:12 AM
	5	10:48:24 AM	11:06:24 AM	11:08:12 AM	11:26:12 AM
8	1	10:49:48 AM	11:07:48 AM	11:09:36 AM	11:27:36 AM
	2	10:59:48 AM	11:17:48 AM	11:19:36 AM	11:37:36 AM
	3	11:09:48 AM	11:27:48 AM	11:29:36 AM	11:47:36 AM
	4	11:19:48 AM	11:37:48 AM	11:39:36 AM	11:57:36 AM
	5	11:29:48 AM	11:47:48 AM	11:49:36 AM	12:07:36 PM
9	1	11:31:12 AM	11:49:12 AM	11:51:00 AM	12:09:00 PM
	2	11:41:12 AM	11:59:12 AM	12:01:00 PM	12:19:00 PM
	3	11:51:12 AM	12:09:12 PM	12:11:00 PM	12:29:00 PM

Rit	Nomor Angkutan	Titik Asal	Titik Akhir	Titik Akhir	Titik Awal
	4	12:01:12 PM	12:19:12 PM	12:21:00 PM	12:39:00 PM
	5	12:11:12 PM	12:29:12 PM	12:31:00 PM	12:49:00 PM
10	1	12:12:36 PM	12:30:36 PM	12:32:24 PM	12:50:24 PM
	2	12:22:36 PM	12:40:36 PM	12:42:24 PM	1:00:24 PM
	3	12:32:36 PM	12:50:36 PM	12:52:24 PM	1:10:24 PM
	4	12:42:36 PM	1:00:36 PM	1:02:24 PM	1:20:24 PM
	5	12:52:36 PM	1:10:36 PM	1:12:24 PM	1:30:24 PM
11	1	12:54:00 PM	1:12:00 PM	1:13:48 PM	1:31:48 PM
	2	1:04:00 PM	1:22:00 PM	1:23:48 PM	1:41:48 PM
	3	1:14:00 PM	1:32:00 PM	1:33:48 PM	1:51:48 PM
	4	1:24:00 PM	1:42:00 PM	1:43:48 PM	2:01:48 PM
	5	1:34:00 PM	1:52:00 PM	1:53:48 PM	2:11:48 PM
12	1	1:35:24 PM	1:53:24 PM	1:55:12 PM	2:13:12 PM
	2	1:45:24 PM	2:03:24 PM	2:05:12 PM	2:23:12 PM
	3	1:55:24 PM	2:13:24 PM	2:15:12 PM	2:33:12 PM
	4	2:05:24 PM	2:23:24 PM	2:25:12 PM	2:43:12 PM
	5	2:15:24 PM	2:33:24 PM	2:35:12 PM	2:53:12 PM
13	1	2:16:48 PM	2:34:48 PM	2:36:36 PM	2:54:36 PM
	2	2:26:48 PM	2:44:48 PM	2:46:36 PM	3:04:36 PM
	3	2:36:48 PM	2:54:48 PM	2:56:36 PM	3:14:36 PM
	4	2:46:48 PM	3:04:48 PM	3:06:36 PM	3:24:36 PM
	5	2:56:48 PM	3:14:48 PM	3:16:36 PM	3:34:36 PM
14	1	2:58:12 PM	3:16:12 PM	3:18:00 PM	3:36:00 PM
	2	3:08:12 PM	3:26:12 PM	3:28:00 PM	3:46:00 PM
	3	3:18:12 PM	3:36:12 PM	3:38:00 PM	3:56:00 PM
	4	3:28:12 PM	3:46:12 PM	3:48:00 PM	4:06:00 PM
	5	3:38:12 PM	3:56:12 PM	3:58:00 PM	4:16:00 PM
15	2	3:39:36 PM	3:57:36 PM	3:59:24 PM	4:17:24 PM
	3	3:49:36 PM	4:07:36 PM	4:09:24 PM	4:27:24 PM
	4	3:59:36 PM	4:17:36 PM	4:19:24 PM	4:37:24 PM
	1	4:09:36 PM	4:27:36 PM	4:29:24 PM	4:47:24 PM
	2	4:19:36 PM	4:37:36 PM	4:39:24 PM	4:57:24 PM
16	3	4:21:00 PM	4:39:00 PM	4:40:48 PM	4:58:48 PM
	4	4:31:00 PM	4:49:00 PM	4:50:48 PM	5:08:48 PM
	1	4:41:00 PM	4:59:00 PM	5:00:48 PM	5:18:48 PM
	2	4:51:00 PM	5:09:00 PM	5:10:48 PM	5:28:48 PM
	3	5:01:00 PM	5:19:00 PM	5:20:48 PM	5:38:48 PM

Sumber : Analisis 2022

5.5 Analisis Kinerja Trayek Usulan

1. Faktor Muat

Faktor muat adalah perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan jumlah kapasitas tempat duduk yang tersedia dalam satu kendaraan pada periode tertentu. Standar faktor muat menurut Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013 sebesar 70% dari kapasitas angkutan umum.

Tabel V. 21 Faktor Muat Angkutan Perkotaan Usulan

Trayek	Faktor Muat Peak	PM 98 Tahun 2013	Keterangan
R.01	70%	70%	Memenuhi
R.08	70%	70%	Memenuhi
R.08B	70%	70%	Memenuhi

Sumber : Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa faktor muat trayek rencana sudah memenuhi standar pelayanan minimal berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013.

2. Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah kendaraan angkutan umum yang melewati suatu titik dalam waktu satu jam. Menurut Peraturan Menteri No. 98 Tahun 2013, standar jumlah kendaraan per jam yaitu 4 kend/jam saat jam sibuk dan 2 kend/jam saat jam tidak sibuk. Setelah ditentukan rute trayek sesuai rencana dengan faktor muat 70%, berikut frekuensi yang didapatkan:

Tabel V. 22 Frekuensi Usulan

No Trayek	Frekuensi (Kend/Jam)Peak	PM 98 Thn 2013	Keterangan
R.01	36	4	Memenuhi
R.08	21	4	Memenuhi
R.08B	6	4	Memenuhi

Sumber : Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas frekuensi kendaraan sudah memenuhi standar PM 98 Tahun 2013.

3. Waktu Antar Kendaraan

Waktu antar kendaraan merupakan selisih waktu keberangkatan atau kedatangan antara kendaraan angkutan umum pertama dengan angkutan umum kedua dalam satu trayek pada satu titik tertentu. Berdasarkan Peraturan Menteri No. 98 Tahun 2013, waktu antar kendaraan yaitu paling lama 15 menit. Setelah dilakukan penataan jaringan trayek angkutan perdesaan yang melayani jalan arteri di Kabupaten Karawang dengan rencana faktor muat 70%.

Tabel V. 23 Waktu Antar Kendaraan Rute Usulan

No Trayek	Headway (Menit)	PM 98 Tahun 2013	Keterangan
R.01	1.7	15	Memenuhi
R.08	2.9	15	Memenuhi
R.08B	10	15	Memenuhi

Sumber : Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas *headway* rute usulan sudah memenuhi standar PM 98 Tahun 2013 yaitu <15 menit.

4. Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan adalah waktu yang ditempuh oleh angkutan umum untuk melakukan perjalanan dari tempat asal menuju tempat tujuan.

Tabel V. 24 Waktu Perjalanan Rute Usulan

Trayek	Waktu Perjalanan (Menit)	PM 98 Tahun 2013 (Menit)	Keterangan
R.01	34	90	Memenuhi
R.08	17	90	Memenuhi
R.08B	14	90	Memenuhi

Sumber : Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas waktu perjalanan rute usulan sudah memenuhi standar PM 98 Tahun 2013 yaitu < 90 menit.

5. Kecepatan

Kecepatan merupakan kecepatan rata-rata kendaraan yang dicatat saat melewati setiap ruas yang telah ditentukan dimana diperoleh dari panjang rute dan waktu tempuh perjalanan tiap rute.

Tabel V. 25 Kecepatan Angkutan Umum

No	Kode Trayek	Kecepatan (Km/Jam)	PM 98 Tahun 2013 (Km/jam)	Keterangan
1	R. 01	25	25	Memenuhi
2	R. 08	25	25	Memenuhi
3	R.08b	25	25	Memenuhi

Sumber : Analisis 2022

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa kecepatan trayek R.01, R.02, dan R.08 sudah memenuhi standar yaitu 25 km/jam.

6. Tingkat Tumpang Tindih Trayek

Tabel V. 26 Tingkat Tumpang Tindih Trayek Usulan

No	Trayek	Panjang Tumpang Tindih (Km)	Panjang Trayek (Km)	Persentase Tumpang Tindih (%)
1	R. 01	3.3	14	23%
2	R. 08	2.3	8.3	28%
3	R.08b	2.3	11	21%

Sumber : Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas tingkat tumpang tindih trayek usulan sudah memenuhi standar pelayanan minimal yaitu dibawah 50%.

7. Tingkat Penyimpangan Trayek

No	Trayek	Panjang Penyimpangan Trayek (Km)	Panjang Trayek (Km)	Persentase Penyimpangan Trayek (%)
1	R. 01	0	14	0%
2	R. 08	0	8.3	0%
3	R.08b	0	11	0%

Sumber : Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas tingkat penyimpangan trayek usulan sudah memenuhi standar pelayanan minimal yaitu dibawah 25%.

8. Cakupan Pelayanan

Tabel V. 27 Cakupan Pelayanan Rute Usulan

No	Kode Trayek	Panjang Trayek (km)	Kemauan Orang Berjalan (km)	Cakupan Pelayanan (km ²)
1	R.01	14	0.8	11.2
2	R.08	8.3	0.8	6.64
3	R.08b	11	0.8	8.8

Sumber : Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas cakupan pelayanan trayek usulan tertinggi yaitu pada trayek R.01 dengan 11,2 km².

5.6 Analisis Biaya Operasioanal Kendaraan (BOK) dan Tarif Angkutan Perkotaan

1. Biaya Operasional Kendaraan per Kilometer

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) terdiri atas perhitungan 2 komponen yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Dalam perhitungan dilakukan asumsi pengadaan angkutan umum dilakukan dengan pembayaran tunai karena pembayaran tunai lebih efisien dibandingkan dengan pembayaran dengan kredit yang mana harus menambah dengan biaya dari suku bunga tahunan. Berikut merupakan hasil perhitungan Biaya Operasioanal Kendaraan (BOK) pada masing-masing trayek usulan.

Tabel V. 28 Biaya Operasioanal Kendaraan per Kilometer Trayek Usulan

Komponen Biaya	Trayek R.01	Trayek R.08	Trayek R.08b
Biaya langsung :			
Biaya Penyusutan	Rp 288.60	Rp 237.99	Rp 202.02
Biaya Bunga modal	Rp 155.84	Rp 160.64	Rp 136.36
Biaya awak kendaraan	Rp 238.10	Rp 245.43	Rp 208.33
Biaya bahan bakar minyak (BBM)	Rp 588.46	Rp 588.46	Rp 588.46
Biaya ban	Rp 88.00	Rp 88.00	Rp 88.00

Komponen Biaya	Trayek R.01	Trayek R.08	Trayek R.08b
Biaya pemeliharaan atau reparasi kendaraan :			
Biaya servis kecil	Rp 164.75	Rp 164.75	Rp 164.75
Servis besar	Rp 67.42	Rp 67.42	Rp 67.42
Biaya Overhaul Mesin	Rp 88.89	Rp 88.89	Rp 88.89
Biaya General Overhaul (GO)	Rp 216.45	Rp 223.11	Rp 189.39
Retribusi terminal	Rp 16.23	Rp 16.73	Rp 14.20
STNK/pajak kendaraan	Rp 2.25	Rp 2.32	Rp 1.97
KIR	Rp 1.44	Rp 1.49	Rp 1.26
Baya Tak Langsung :			
Izin Trayek	Rp 1.80	Rp 1.86	Rp 1.58
Jumlah	Rp 1918.24	Rp 1887.09	Rp 1752.26

Sumber : Analisis 2022

2. Perhitungan Tarif Angkutan Perkotaan

Perhitungan tarif dilakukan dengan mengalikan biaya seat/km dengan Panjang rute. Sesuai SK Dirjen No. 678 Tahun 2002 rumus dalam perhitungan tarif adalah $(\text{tarif seat/km} + 10\%)/\text{Faktor Muat} \times \text{Kapasitas}$. Penambahan 10% tersebut merupakan keuntungan bagi pihak pengusaha angkutan agar tidak terjadi kerugian. Berikut merupakan hasil perhitungan tarif angkutan pada tiap trayek usulan.

Tabel V. 29 Tarif Rute Usulan Berdasarkan BOK

Trayek	Jarak Asal-Tujuan (km)	Tarif seat/km	Tarif	Tarif Usulan
R.01	14.00	251.20	Rp 3,517	Rp 4,000
R.08	8.30	247.12	Rp 2,051	Rp 2,500
R.08b	11.00	229.51	Rp 2,525	Rp 3,000

Sumber : Analisis 2022

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis serta pemecahan masalah yang ada pada angkutan perkotaan Kota Kendari maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja eksisting trayek angkutan perkotaan pada trayek R.01 dan R.08 di Kota Kendari masih tidak memenuhi standar angkutan umum yaitu faktor muat, frekuensi, headway dan tingkat tumpang tindih trayek.
2. Salah satu cara dalam meningkatkan kinerja angkutan perkotaan di Kota Kendari yaitu dengan menata trayek angkutan perkotaan yang bermasalah berdasarkan permintaan. Didapatkan trayek usulan angkutan perkotaan Kota Kendari:

- a. Trayek R.01

Mall Mandonga – Jl. Lawata – Jl. Taman Suropati – Jl. Balai Kota – Jl. Wayong – Jl. Budi Utomo – Jl. Chairil Anwar – Jl. Jend. Ahmad Yani – Jl. H. Lamuse – Jl. Orinunggu – Bundaran Gubernur. Trayek ini memiliki permintaan angkutan perkotaan sebanyak 4384 penumpang/hari.

- b. Trayek R.08

Pasar Sentral Kota Lama – Jl. Diponergoro – Jembatan Teluk Kendari – Jl. Setia Budi – Jl. H. Banawula Sin Apoy – Jl. Bunggasi – Anduonohu. Trayek ini memiliki permintaan angkutan perkotaan sebanyak 4124 penumpang/hari.

- c. Trayek R.08b

Pasar Sentral Kota Lama – Jl. Diponergoro – Jembatan Teluk Kendari – Jl. Setia Budi – Jl. Abeli – Jl. Garuda – Tondonggeu.

Trayek ini memiliki permintaan angkutan perkotaan sebanyak 553 penumpang/hari.

3. Jumlah armada yang melayani tiga trayek ini adalah 68 armada yang terdiri atas 49 armada pada trayek R.01, 14 armada pada trayek R.08 dan 5 armada pada trayek R.08b.
4. Kinerja angkutan perkotaan usulan sudah memenuhi standar sebagai berikut:
 - R.01 : faktor muat 70%, kecepatan 25 km/jam, waktu perjalanan 34 menit, *headway* 1.6 menit dan frekuensi 38 kendaraan/jam.
 - R.08 : faktor muat 70%, kecepatan 25 km/jam, waktu perjalanan 17 menit, *headway* 2.9 menit dan frekuensi 21 kendaraan/jam.
 - R.08b : faktor muat 70%, kecepatan 25 km/jam, waktu perjalanan 18 menit, *headway* 10 menit dan frekuensi 6 kendaraan/jam.
5. Tarif angkutan yang dikenakan terhadap pengguna jasa angkutan kota mengacu pada Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Penetapan tarif untuk trayek usulan yaitu trayek R.01 Rp. 4.000, trayek R.08 Rp. 2500 dan trayek R.08b yaitu Rp. 3000.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka didapatkan saran sebagai berikut:

1. Perlu adanya peningkatan kinerja trayek angkutan perkotaan agar pelayanan angkutan umum bagi masyarakat di Kota Kendari menjadi lebih baik. Salah satu caranya yaitu dengan menata trayek angkutan perkotaan yang bermasalah.
2. Perlu adanya SK Trayek baru dan SK Tarif baru untuk usulan trayek angkutan perkotaan di Kota Kendari.

3. Perlu adanya kajian mengenai titik pemberhentian untuk trayek usulan.
4. Perlu adanya peremajaan sarana angkutan perkotaan di Kota Kendari yang umur rata-rata kendaraannya sudah 20 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. 2002. Surat Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002. Kementrian Perhubungan RI. Jakarta
- _____. 2009. Undang – Undang Nomor 22 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Kementrian Perhubungan RI. Jakarta.
- _____. 2014. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2014 tentang Angkutan Jalan. Kementrian Perhubungan RI. Jakarta.
- _____. 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek. Kementrian Perhubungan RI. Jakarta.
- _____. 2019. Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. Perhubungan RI. Jakarta.
- A.Yusuf, Rianti Aisyah. (2021). Evaluasi Jaringan Trayek Eksisting Angkutan Umum Di Zona Bagian Timur Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo. *Gorontalo : Universitas Negeri Gorontalo*.
- Althafurrahman. (2021). Penataan Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan di Kota Bogor.
- Badan Pusat Statistik Kota Kendari. (2021). *Kota Kendari Dalam Angka 2021*. Kendari.
- Direktorat Perhubungan Darat. (2002). *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- Halmahera, I. (2017). Evaluasi Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan Yang Melayani Jalan Arteri di Kabupaten Karawang. Bekasi: PTDI-STTD.
- Kelompok PKL Kota Kendari. (2021). *Laporan Umum Tim Praktek Kerja Lapangan Kota Kendari 2021*. Bekasi: PTDI STTD.

- Putri, T. S. (2021). Peningkatan Kinerja Pelayanan Angkutan Kota di Wilayah Kota Mojokerto. Bekasi: PTDI-STTD.
- Rahmah, N. D. (2021). Evaluasi Kinerja Angkutan Trayek 01, 02, dan 06 Kota Serang. Universitas Brawijaya.
- Sabiq, W. (2015). Strategi Peningkatan Kinerja Trayek Utama Angkutan Umum Perkotaan Jember. Universitas Negeri Lampung.
- Tamin, Ofyar Z. (2008). *Perencanaan, Pemodelan dan Rekayasa Transportasi*. Bandung: Insitut Teknologi Bandung.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Biaya Operasional Kendaraan Trayek R.01

A. Karakteristik kendaraan			
1	Tipe	=	MPU
2	Jenis Pelayanan	=	Angkutan Kota
3	Kapasitas Kendaraan	=	12 seat
4	Tipe Mesin	=	Pertalite
5	Buatan Pabrik	=	Suzuki Carry
B. Produksi per koasi			
1	Panjang Trayek	=	14.00
2	Km-tempuh/rit	=	28.00 km
3	Frekuensi/hari	=	11 rit
4	Km tempuh/hari	=	308 km
5	Hari operasi/bulan	=	30 hari
6	Hari operasi/tahun	=	360 hari
7	Km tempuh/bulan	=	9240.0 km
8	Km tempuh/tahun	=	110,880 km
9	Seat.km per rit	=	336 seat.km
10	seat.km per hari	=	3,696 seat.km
11	seat.km per bulan	=	110,880 seat.km
12	seat.km per tahun (PST)	=	1,330,560 seat.km
C. Biaya per koasi-km			
1. Biaya langsung			
a. Biaya penyusutan			
1).	Harga kendaraan	= Rp	160,000,000
2).	Masa susut	=	5 tahun
3).	Nilai residu	=	0% dari harga kendaraan
4).	Biaya per koasi.km	= Rp	288.60 per koasi.km
5).	Biaya per seat.km	= Rp	24 per seat.km
b. Biaya Bunga modal			
1).	Masa pengembalian pinjaman	=	5 tahun
2).	Tingkat bunga per tahun	=	18% per tahun
3).	Bunga modal per tahun	= Rp	17,280,000 per tahun
4).	Biaya per koasi.km	=	155.84 per koasi.km
5).	Biaya per seat.km	=	12.99 per seat.km
c. Biaya awak koasi			
Susunan / Jumlah awak bus :			
1).	Supir	=	2200000 per bulan
2).	Kondektur	=	per bulan
	Jumlah	=	2200000 per bulan
3).	Biaya awak koasi per tahun	= Rp	26,400,000 per tahun
4).	Biaya per koasi.km	= Rp	238.10 per koasi.km
5).	Biaya per seat.km	= Rp	19.84 per seat.km
d. Biaya bahan bakar minyak (BBM)			
1).	Penggunaan BBM	=	13 km/liter
2).	Km.tempuh/hari	=	308 km/hari
3).	Pemakaian BBM/koasi/hari	=	23.69230769 liter
4).	Harga BBM	= Rp	7,650 per liter
5).	Biaya BBM/koasi/hari	= Rp	181,246 per koasi.hari
6).	Biaya BBM per koasi.km	= Rp	588.46 per koasi.km
7).	Biaya BBM per seat.km	=	49.04 per seat.km
e. Biaya ban			
1).	Penggunaan ban per buah	=	4 buah
2).	Daya tahan ban	=	25,000 km
3).	Harga ban (Luar dan dalam)	= Rp	550,000 achilles
4).	Biaya ban per koasi.km	= Rp	88.00 per koasi.km
5).	Biaya ban per seat.km	= Rp	7.33 per seat.km
f. Biaya servis kecil			
1).	Servis kecil dilakukan setiap	=	4,000 km
2). Biaya bahan :			
- Olie mesin			
	~ Kapasitas olie mesin	=	4 liter
	~ Harga olie mesin per liter	= Rp	65,000 per liter
	Biaya olie mesin	= Rp	260,000

- Olie gardan	=	2 liter
~ Kapasitas olie gardan	=	Rp 40,000 per liter
Biaya olie gardan	=	Rp 80,000
- Olie transmisi	=	2 liter
~ Kapasitas olie transmisi	=	Rp 70,000 per liter
Biaya olie transmisi	=	Rp 140,000
- Gemuk	=	1 kg
~ Kapasitas gemuk mesin	=	Rp 44,000 per kg
Biaya gemuk mesin	=	Rp 44,000
- Minyak rem	=	1 liter
~ Kapasitas minyak rem mesin	=	Rp 60,000 per liter
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 60,000
- Filter bbm	=	1 buah
~ Kapasitas filter	=	Rp 75,000 per buah
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 75,000
3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=	
Jumlah biaya servis kecil	=	Rp 659,000
4).Biaya servis kecil per koasi.km	=	Rp 164.75 per koasi.km
5).Biaya servis kecil per seat.km	=	Rp 13.73 per seat.km
g. Servis besar		
1). Servis besar dilakukan setiap	=	12,000 km
2). Biaya bahan :		
- Olie mesin		4 liter
~ Kapasitas olie mesin	=	Rp 65,000 per liter
Biaya olie mesin	=	Rp 260,000
- Olie gardan		2 liter
~ Kapasitas olie gardan	=	Rp 40,000 per liter
Biaya olie gardan	=	Rp 80,000
- Olie transmisi		2 liter
~ Kapasitas olie transmisi	=	Rp 70,000 per liter
Biaya olie transmisi	=	Rp 140,000
- Gemuk		1 kg
~ Kapasitas gemuk mesin	=	Rp 44,000 per kg
Biaya gemuk mesin	=	Rp 44,000
- Minyak rem		1 liter
~ Kapasitas minyak rem mesin	=	Rp 60,000 per liter
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 60,000
- Filter bbm		1 buah
~ Kapasitas filter	=	Rp 75,000 per buah
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 75,000
- Filter oli		1 buah
~ Jumlah filter	=	Rp 60,000 per buah
Biaya Filter oli	=	Rp 60,000
- Filter udara		1 buah
~ Jumlah filter	=	Rp 90,000 per buah
Biaya udara	=	Rp 90,000
3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=	
Jumlah biaya servis besar	=	Rp 809,000
4).Biaya servis besar per koasi.km	=	Rp 67.42 per koasi.km
5).Biaya servis besar per seat.km	=	5.62 per seat.km
h. Over Houl Mesin		
1). Dilakukan setiap	=	90,000 km
3). Biaya service	=	Rp 8,000,000
4). Biaya service per koasi.km	=	Rp 88.89 per koasi.km
5). Biaya service per seat.km	=	Rp 7.41 per seat.km

i.	Over Houl Body	=		1 tahun
1).	Dilakukan setiap	=	Rp	2,000,000.00
3).	Biaya service	=	Rp	216.45 per koasi.km
4).	Biaya service per koasi.km	=	Rp	18.04 per seat.km
5).	Biaya service per seat.km	=	Rp	
j	Retrikoasi terminal	=	Rp	5,000
1).	Retrikoasii terminal per hari	=	Rp	16.23 per koasi.km
2).	Retrikoasii terminal per koasi.km	=	Rp	1.35 per seat.km
3).	Retrikoasii terminal per seat.km	=	Rp	
k	STNK/pajak kendaraan	=	Rp	250,000 per koasi
1).	Biaya STNK/koasi	=	Rp	2.25 per koasi.km
2).	Biaya STNK/koasi.km	=	Rp	0.19 per seat.km
3).	Biaya STNK/seat.km	=	Rp	
l	Kir	=		2 kali
1).	Frekuensi kir/tahun	=	Rp	80,000
2).	Biaya setiap kali kir	=	Rp	160,000 per tahun
3).	Biaya kir/tahun	=	Rp	1.44 per koasi.km
4).	Biaya kir/koasi.km	=	Rp	0.12 per seat.km
5).	Biaya kir/seat.km	=	Rp	
Biaya tidak langsung				
a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	=	Rp	-
	Gaji/th	=	Rp	-
	Lembur/th	=	Rp	-
	Tunjangan Sosial/th	=	Rp	-
	Jumlah	=	Rp	-
	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus/bus-Km	=	Rp	-
b.	Biaya Pengelolaan :	=	Rp	-
	Penyusutan Bangunan kantor	=	Rp	-
	Penyusutan Pool	=	Rp	-
	Penyusutan Inventaris Kantor	=	Rp	-
	Biaya Administrasi Kantor	=	Rp	-
	Biaya Pemeliharaan Kantor dan Pool	=	Rp	-
	Biaya Listrik, Air dan Telepon	=	Rp	-
	Pajak	=	Rp	-
	Biaya Izin Usaha	=	Rp	-
	Biaya Izin Trayek	=	Rp	200,000.00
	Jumlah	=	Rp	200,000.00
	Biaya Pengelolaan per Bus - Km	=	Rp	1.80
D. REKAPITULASI HARGA POKOK ANGKUTAN				
1	Rekapitulasi biaya langsung per koasi.km	=	Rp	
a.	Penyusutan	=	Rp	288.60
b.	Bunga modal	=	Rp	155.84
c.	Gaji dan tunjangan awak koasi	=	Rp	238.10
d.	BBM	=	Rp	588.46
e.	Ban	=	Rp	88.00
f.	Service kecil	=	Rp	164.75
g.	Service besar	=	Rp	67.42
h.	Over Houl mesin	=	Rp	88.89
i	Over Houl body	=	Rp	216.45
j	Retrikoasii terminal	=	Rp	16.23
k	STNK/pajak kendaraan	=	Rp	2.25
l	Kir	=	Rp	1.44
	Jumlah	=	Rp	1,916.44 per koasi.km
2	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung /Koasi -Km	=	Rp	
a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	=	Rp	- per koasi.km
b.	Biaya Pengelolaan :	=	Rp	1.80 per koasi.km
	Jumlah	=	Rp	1.80 per koasi.km
BIAYA POKOK				
	Biaya Pokok Per Bus -Km	=	Rp	
	Biaya Langsung	=	Rp	1,916.44 per koasi.km
	Biaya Tidak Langsung	=	Rp	1.80 per koasi.km
	Jumlah	=	Rp	1,918.24 per koasi.km

Lampiran 2 Biaya Operasional Kendaraan Trayek R.08

A. Karakteristik kendaraan			
1	Tipe	=	MPU
2	Jenis Pelayanan	=	Angkutan Kota
3	Kapasitas Kendaraan	=	12 seat
4	Tipe Mesin	=	Pertalite
5	Buatan Pabrik	=	Suzuki Carry
B. Produksi per koasi			
1	Panjang Trayek	=	8.30
2	Km-tempuh/rit	=	16.60 km
3	Frekuensi/hari	=	18 rit
4	Km tempuh/hari	=	299 km
5	Hari operasi/bulan	=	30 hari
6	Hari operasi/tahun	=	360 hari
7	Km tempuh/bulan	=	8964.0 km
8	Km tempuh/tahun	=	107,568 km
9	Seat.km per rit	=	199 seat.km
10	seat.km per hari	=	3,586 seat.km
11	seat.km per bulan	=	107,568 seat.km
12	seat.km per tahun (PST)	=	1,290,816 seat.km
C. Biaya per koasi-km			
1. Biaya langsung			
a. Biaya penyusutan			
1).	Harga kendaraan	= Rp	160,000,000
2).	Masa susut	=	5 tahun
3).	Nilai residu	=	20% dari harga kendaraan
4).	Biaya per koasi.km	= Rp	237.99 per koasi.km
5).	Biaya per seat.km	= Rp	20 per seat.km
b. Biaya Bunga modal			
1).	Masa pengembalian pinjaman	=	5 tahun
2).	Tingkat bunga per tahun	=	18% per tahun
3).	Bunga modal per tahun	= Rp	17,280,000 per tahun
4).	Biaya per koasi.km	=	160.64 per koasi.km
5).	Biaya per seat.km	=	13.39 per seat.km
c. Biaya awak koasi			
Susunan / Jumlah awak bus :			
1).	Supir	=	2200000 per bulan
2).	Kondektur	=	per bulan
	Jumlah	=	2200000 per bulan
3).	Biaya awak koasi per tahun	= Rp	26,400,000 per tahun
4).	Biaya per koasi.km	= Rp	245.43 per koasi.km
5).	Biaya per seat.km	= Rp	20.45 per seat.km
d. Biaya bahan bakar minyak (BBM)			
1).	Penggunaan BBM	=	13 ¹ km/liter
2).	Km.tempuh/hari	=	299 km/hari
3).	Pemakaian BBM/koasi/hari	=	22.98461538 liter
4).	Harga BBM	= Rp	7,650 per liter
5).	Biaya BBM/koasi/hari	= Rp	175,832 per koasi.hari
6).	Biaya BBM per koasi.km	= Rp	588.46 per koasi.km
7).	Biaya BBM per seat.km	=	49.04 per seat.km
e. Biaya ban			
1).	Penggunaan ban per buah	=	4 buah
2).	Daya tahan ban	=	25,000 km
3).	Harga ban (Luar dan dalam)	= Rp	550,000 achilles
4).	Biaya ban per koasi.km	= Rp	88.00 per koasi.km
5).	Biaya ban per seat.km	= Rp	7.33 per seat.km
f. Biaya servis kecil			
1).	Servis kecil dilakukan setiap	=	4,000 km
2). Biaya bahan :			
	- Olie mesin		
	~ Kapasitas olie mesin	=	4 liter
	~ Harga olie mesin per liter	= Rp	65,000 per liter
	Biaya olie mesin	= Rp	260,000

- Olie gardan	=	2 liter
~ Kapasitas olie gardan	=	Rp 40,000 per liter
Biaya olie gardan	=	Rp 80,000
- Olie transmisi	=	2 liter
~ Kapasitas olie transmisi	=	Rp 70,000 per liter
Biaya olie transmisi	=	Rp 140,000
- Gemuk	=	1 kg
~ Kapasitas gemuk mesin	=	Rp 44,000 per kg
Biaya gemuk mesin	=	Rp 44,000
- Minyak rem	=	1 liter
~ Kapasitas minyak rem mesin	=	Rp 60,000 per liter
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 60,000
- Filter bbm	=	1 buah
~ Kapasitas filter	=	Rp 75,000 per buah
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 75,000
3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=	
Jumlah biaya servis kecil	=	Rp 659,000
4).Biaya servis kecil per koasi.km	=	Rp 164.75 per koasi.km
5).Biaya servis kecil per seat.km	=	Rp 13.73 per seat.km
g. Servis besar		
1). Servis besar dilakukan setiap	=	12,000 km
2). Biaya bahan :		
- Olie mesin		
~ Kapasitas olie mesin	=	4 liter
~ Harga olie mesin per liter	=	Rp 65,000 per liter
Biaya olie mesin	=	Rp 260,000
- Olie gardan		
~ Kapasitas olie gardan	=	2 liter
~ Harga olie gardan per liter	=	Rp 40,000 per liter
Biaya olie gardan	=	Rp 80,000
- Olie transmisi		
~ Kapasitas olie transmisi	=	2 liter
~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp 70,000 per liter
Biaya olie transmisi	=	Rp 140,000
- Gemuk		
~ Kapasitas gemuk mesin	=	1 kg
~ Harga gemuk per kg	=	Rp 44,000 per kg
Biaya gemuk mesin	=	Rp 44,000
- Minyak rem		
~ Kapasitas minyak rem mesin	=	1 liter
~ Harga minyak rem per liter	=	Rp 60,000 per liter
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 60,000
- Filter bbm		
~ Kapasitas filter	=	1 buah
~ Harga filter per buah	=	Rp 75,000 per buah
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 75,000
- Filter oli		
~ Jumlah filter	=	1 buah
~ Harga filter per buah	=	Rp 60,000 per buah
Biaya Filter oli	=	Rp 60,000
- Filter udara		
~ Jumlah filter	=	1 buah
~ Harga filter per buah	=	Rp 90,000 per buah
Biaya udara	=	Rp 90,000
3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=	
Jumlah biaya servis besar	=	Rp 809,000
4).Biaya servis besar per koasi.km	=	Rp 67.42 per koasi.km
5).Biaya servis besar per seat.km	=	5.62 per seat.km
h. Over Houl Mesin		
1). Dilakukan setiap	=	90,000 km
3). Biaya service	=	Rp 8,000,000
4). Biaya service per koasi.km	=	Rp 88.89 per koasi.km
5). Biaya service per seat.km	=	Rp 7.41 per seat.km

Lampiran 3 Biaya Operasional Kendaraan Trayek R.08b

A. Karakteristik kendaraan			
1	Tipe	=	MPU
2	Jenis Pelayanan	=	Angkutan Kota
3	Kapasitas Kendaraan	=	12 seat
4	Tipe Mesin	=	Pertalite
5	Buatan Pabrik	=	Suzuki Carry
B. Produksi per koasi			
1	Panjang Trayek	=	11.00
2	Km-tempuh/rit	=	22.00 km
3	Frekuensi/hari	=	16 rit
4	Km tempuh/hari	=	352 km
5	Hari operasi/bulan	=	30 hari
6	Hari operasi/tahun	=	360 hari
7	Km tempuh/bulan	=	10560.0 km
8	Km tempuh/tahun	=	126,720 km
9	Seat.km per rit	=	264 seat.km
10	seat.km per hari	=	4,224 seat.km
11	seat.km per bulan	=	126,720 seat.km
12	seat.km per tahun (PST)	=	1,520,640 seat.km
C. Biaya per koasi-km			
1. Biaya langsung			
a. Biaya penyusutan			
1).	Harga kendaraan	= Rp	160,000,000
2).	Masa susut	=	5 tahun
3).	Nilai residu	=	20% dari harga kendaraan
4).	Biaya per koasi.km	= Rp	202.02 per koasi.km
5).	Biaya per seat.km	= Rp	17 per seat.km
b. Biaya Bunga modal			
1).	Masa pengembalian pinjaman	=	5 tahun
2).	Tingkat bunga per tahun	=	18% per tahun
3).	Bunga modal per tahun	= Rp	17,280,000 per tahun
4).	Biaya per koasi.km	=	136.36 per koasi.km
5).	Biaya per seat.km	=	11.36 per seat.km
c. Biaya awak koasi			
Susunan / Jumlah awak bus :			
1).	Supir	=	2200000 per bulan
2).	Kondektur	=	per bulan
	Jumlah	=	2200000 per bulan
3).	Biaya awak koasi per tahun	= Rp	26,400,000 per tahun
4).	Biaya per koasi.km	= Rp	208.33 per koasi.km
5).	Biaya per seat.km	= Rp	17.36 per seat.km
d. Biaya bahan bakar minyak (BBM)			
1).	Penggunaan BBM	=	13 ³ km/liter
2).	Km.tempuh/hari	=	352 km/hari
3).	Pemakaian BBM/koasi/hari	=	27.07692308 liter
4).	Harga BBM	= Rp	7,650 per liter
5).	Biaya BBM/koasi/hari	= Rp	207,138 per koasi.hari
6).	Biaya BBM per koasi.km	= Rp	588.46 per koasi.km
7).	Biaya BBM per seat.km	=	49.04 per seat.km
e. Biaya ban			
1).	Penggunaan ban per buah	=	4 buah
2).	Daya tahan ban	=	25,000 km
3).	Harga ban (Luar dan dalam)	= Rp	550,000 achilles
4).	Biaya ban per koasi.km	= Rp	88.00 per koasi.km
5).	Biaya ban per seat.km	= Rp	7.33 per seat.km
f. Biaya servis kecil			
1).	Servis kecil dilakukan setiap	=	4,000 km
2). Biaya bahan :			
- Olie mesin			
~ Kapasitas olie mesin		=	4 liter
~ Harga olie mesin per liter		= Rp	65,000 per liter
Biaya olie mesin		= Rp	260,000

- Olie gardan	=	2 liter
~ Kapasitas olie gardan	=	Rp 40,000 per liter
Biaya olie gardan	=	Rp 80,000
- Olie transmisi	=	2 liter
~ Kapasitas olie transmisi	=	Rp 70,000 per liter
Biaya olie transmisi	=	Rp 140,000
- Gemuk	=	1 kg
~ Kapasitas gemuk mesin	=	Rp 44,000 per kg
Biaya gemuk mesin	=	Rp 44,000
- Minyak rem	=	1 liter
~ Kapasitas minyak rem mesin	=	Rp 60,000 per liter
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 60,000
- Filter bbm	=	1 buah
~ Kapasitas filter	=	Rp 75,000 per buah
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 75,000
3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=	
Jumlah biaya servis kecil	=	Rp 659,000
4).Biaya servis kecil per koasi.km	=	Rp 164.75 per koasi.km
5).Biaya servis kecil per seat.km	=	Rp 13.73 per seat.km
g. Servis besar		
1). Servis besar dilakukan setiap	=	12,000 km
2). Biaya bahan :		
- Olie mesin		4 liter
~ Kapasitas olie mesin	=	Rp 65,000 per liter
Biaya olie mesin	=	Rp 260,000
- Olie gardan		2 liter
~ Kapasitas olie gardan	=	Rp 40,000 per liter
Biaya olie gardan	=	Rp 80,000
- Olie transmisi		2 liter
~ Kapasitas olie transmisi	=	Rp 70,000 per liter
Biaya olie transmisi	=	Rp 140,000
- Gemuk		1 kg
~ Kapasitas gemuk mesin	=	Rp 44,000 per kg
Biaya gemuk mesin	=	Rp 44,000
- Minyak rem		1 liter
~ Kapasitas minyak rem mesin	=	Rp 60,000 per liter
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 60,000
- Filter bbm		1 buah
~ Kapasitas filter	=	Rp 75,000 per buah
Biaya minyak rem mesin	=	Rp 75,000
- Filter oli		1 buah
~ Jumlah filter	=	Rp 60,000 per buah
Biaya Filter oli	=	Rp 60,000
- Filter udara		1 buah
~ Jumlah filter	=	Rp 90,000 per buah
Biaya udara	=	Rp 90,000
3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=	
Jumlah biaya servis besar	=	Rp 809,000
4).Biaya servis besar per koasi.km	=	Rp 67.42 per koasi.km
5).Biaya servis besar per seat.km	=	5.62 per seat.km
h. Over Houl Mesin		
1). Dilakukan setiap	=	90,000 km
3). Biaya service	=	Rp 8,000,000
4). Biaya service per koasi.km	=	Rp 88.89 per koasi.km
5). Biaya service per seat.km	=	Rp 7.41 per seat.km

i.	Over Houl Body	=	1 tahun	
1).	Dilakukan setiap	=	Rp 2,000,000.00	
3).	Biaya service	=	Rp 189.39	per koasi.km
4).	Biaya service per koasi.km	=	Rp 15.78	per seat.km
5).	Biaya service per seat.km	=		
j	Retrikoasi terminal	=		
1).	Retrikoasii terminal per hari	=	Rp 5,000	
2).	Retrikoasii terminal per koasi.km	=	Rp 14.20	per koasi.km
3).	Retrikoasii terminal per seat.km	=	Rp 1.18	per seat.km
k	STNK/pajak kendaraan	=		
1).	Biaya STNK/koasi	=	Rp 250,000	per koasi
2).	Biaya STNK/koasi.km	=	Rp 1.97	per koasi.km
3).	Biaya STNK/seat.km	=	Rp 0.16	per seat.km
l	Kir	=		
1).	Frekuensi kir/tahun	=	2 kali	
2).	Biaya setiap kali kir	=	Rp 80,000	
3).	Biaya kir/tahun	=	Rp 160,000	per tahun
4).	Biaya kir/koasi.km	=	Rp 1.26	per koasi.km
5).	Biaya kir/seat.km	=	Rp 0.11	per seat.km
Biaya tidak langsung				
a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus			
	Gaji/th	=	Rp -	
	Lembur/th	=	Rp -	
	Tunjangan Sosial/th	=	Rp -	
	Jumlah	=	Rp -	
	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus/bus-Km	=	Rp -	
b.	Biaya Pengelolaan :			
	Penyusutan Bangunan kantor	=	Rp -	
	Penyusutan Pool	=	Rp -	
	Penyusutan Inventaris Kantor	=	Rp -	
	Biaya Administrasi Kantor	=	Rp -	
	Biaya Pemeliharaan Kantor dan Pool	=	Rp -	
	Biaya Listrik, Air dan Telepon	=	Rp -	
	Pajak	=	Rp -	
	Biaya Izin Usaha	=	Rp -	
	Biaya Izin Trayek	=	Rp 200,000.00	
	Jumlah	=	Rp 200,000.00	
	Biaya Pengelolaan per Bus - Km	=	Rp 1.58	
D. REKAPITULASI HARGA POKOK ANGKUTAN				
1	Rekapitulasi biaya langsung per koasi.km			
a.	Penyusutan	=	Rp 202.02	
b.	Bunga modal	=	Rp 136.36	
c.	Gaji dan tunjangan awak koasi	=	Rp 208.33	
d.	BBM	=	Rp 588.46	
e.	Ban	=	Rp 88.00	
f.	Service kecil	=	Rp 164.75	
g.	Service besar	=	Rp 67.42	
h.	Over Houl mesin	=	Rp 88.89	
i	Over Houl body	=	Rp 189.39	
j	Retrikoasii terminal	=	Rp 14.20	
k	STNK/pajak kendaraan	=	Rp 1.97	
l	Kir	=	Rp 1.26	
	Jumlah	=	Rp 1,751.07	per koasi.km
2	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung /Koasi -Km			
a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	=	Rp -	per koasi.km
b.	Biaya Pengelolaan :	=	Rp 1.58	per koasi.km
	Jumlah	=	Rp 1.58	per koasi.km
BIAYA POKOK				
	Biaya Pokok Per Bus -Km			
	Biaya Langsung	=	Rp 1,751.07	per koasi.km
	Biaya Tidak Langsung	=	Rp 1.58	per koasi.km
	Jumlah	=	Rp 1,752.65	per koasi.km

Nama : Fairuz Fadhilah Notar 1801085 Prodi : D IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Dosen Pembimbing : WIDORISNOMO, M.T. Tanggal Asistensi : Senin, 11 Mei 2022 Asistensi Ke-1
--	--

WIDORISNOMO, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing : WIDORISNOMO, M.T.
Notar 1801085	Tanggal Asistensi : Senin, 18 Mei 2022
Prodi : D IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-2
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	

No	Evaluasi	Revisi
1	Disarankan mengganti judul menjadi evaluasi	Judul : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari
2	Latar Belakang dimasukan UU LLAJ pasal 139	Memasukan UUD LLAJ pasal 139 kedalam latar belakang
3	Pelajari UU LLAJ pasal 145	Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 145, Rencana umum jaringan trayek dikaji ulang secara berkala paling lama 5 (lima) tahun.

Dosen Pembimbing,

WIDORISNOMO, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing : WIDORISNOMO, M.T.
Notar 1801085	Tanggal Asistensi : Senin, 29 Mei 2022
Prodi : D IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-3
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	

No	Evaluasi	Revisi
1	Buat ppt untuk seminar proposal	Membuat ppt untuk seminar proposal

Dosen Pembimbing

WIDORISNOMO, M.T.



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing :
Notar : 1801085	WIDORISNOMO, M.T.
Prodi : D IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi :
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Jumat, 17 Juni 2022
	Asistensi Ke-4

No	Evaluasi	Revisi
1	Analisis Permintaan Potensial	Memperbaiki analisis permintaan potensial

Dosen Pembimbing,

WIDORISNOMO, M.T.



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing :
Notar : 1801085	WIDORISNOMO, M.T.
Prodi : D IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi :
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Rabu, 22 Juni 2022
	Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1	Belum ada trayek yang melewati jembatan teluk kendari	Mengusulkan trayek yang melalui jembatan teluk kendari
2	Sesuaikan dengan pedoman skripsi	Menyesuaikan dengan pedoman skripsi

Dosen Pembimbing,

WIDORISNOMO, M.T.

Nama : Fairuz Fadhilah Notar : 1801085 Prodi : D IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Dosen Pembimbing : WIDORISNOMO, M.T. Tanggal Asistensi : Jumat, 24 Juni 2022 Asistensi Ke-6
--	---

WIDORISNOMO, M.T.



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing : WIDORISNOMO, M.T.
Notar : 1801085	Tanggal Asistensi : Senin, 11 Juli 2022
Prodi : D IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-7
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	

No	Evaluasi	Revisi
1	Kinerja operasioanal bandingkan dengan SPM	Membandingkan kinerja operasioanl dengan SPM angkutan perkotaan

Dosen Pembimbing,

WIDORISNOMO, M.T.

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing :
Notar : 1801085	WIDORISNOMO, M.T.
Prodi : D IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi :
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Kamis, 14 Juli 2022
	Asistensi Ke-8

A hand-drawn diagram consisting of a vertical line and a horizontal line intersecting at a single point. The lines are drawn with a dark marker on a light background.

WIDORISNOMO, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing : WIDORISNOMO, M.T.
Notar : 1801085	Tanggal Asistensi : Selasa, 19 Juli 2022
Prodi : D IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-9
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	

No	Evaluasi	Revisi
1	ppt untuk sidang akhir	Membuat ppt untuk sidang akhir

Dosen Pembimbing

WIDORISNOMO, M.T.



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing : ARINI DEWI LESTARI, MM
Notar : 1801085	Tanggal Asistensi : Senin, 18 Mei 2022
Prodi : D IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-1
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	

No	Evaluasi	Revisi
1	Sesuaikan Rumusan Masalah dengan Tujuan Penelitian	Disesuaikan poin Rumusah Maslaah dengan Tujuan Penelitian
2	Disarankan mengganti judul menjadi evaluasi	Judul : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari
3	Bagan alir diperjelas per tahapan dan untuk data sekunder tulis data berdasarkan surveinya saja	Membuat bagan alir seusai tahapan dan mengganti data sekunder berdasarkan surveinya

Dosen Pembimbing,

ARINI DEWI LESTARI, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing : ARINI DEWI LESTARI, MM
Notar : 1801085	Tanggal Asistensi : Senin, 27 Mei 2022
Prodi : D IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-2
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	

No	Evaluasi	Revisi
1	Bagan alir bedakan untuk data sekunder dan primernya	Data sekunder : data kependudukan, jaringan jalan, jaringan trayek Data primer: data survei home interview, data survei statis, data survei dinamis, data survei wawancara
2	Perbaiki tata naskah sesuai pedoman	Bab 2 diawali kondisi transportasi dilanjutkan dengan kondisi wilayah

Dosen Pembimbing,

ARINI DEWI LESTARI, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing :
Notar : 1801085	ARINI DEWI LESTARI, MM
Prodi : D IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi :
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Senin, 28 Mei 2022
	Asistensi Ke-3

No	Evaluasi	Revisi
1	Perbaiki tata naskah sesuai pedoman	Paragraf disama ratakan, tulisan menjorok kedalam untuk awal paragraf sub bab
2	Membuat PPT seminar proposal	Membuat ppt seminar proposal

Dosen Pembimbing,

ARINI DEWI LESTARI, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing :
Notar : 1801085	ARINI DEWI LESTARI, MM
Prodi : D IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi :
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Jumat, 17 Juni 2022
	Asistensi Ke-4

No	Evaluasi	Revisi
1	Alur pikir dijabarkan dan diperjelas mulai dari input data, analisis, output	Memperbaiki alur pikir penelitian
2	Tetap memasukan kondisi eksisting pada bab 5	Memasukkan kondisi eksisting trayek angkutan perkotaan

Dosen Pembimbing,

ARINI DEWI LESTARI, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing :
Notar : 1801085	ARINI DEWI LESTARI, MM
Prodi : D IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi :
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Selasa, 21 Juni 2022
	Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1	Validasi antara data permintaan aktual dari survei hi dengan survei dinamis	Menyampaikan cara uji chi square untuk validasi antara data dari hi dan dinamis, serta hasil yang didapatkan
2	Sampel analisis permintaan potensi minat pindah	Sampel yang digunakan berdasarkan sampel hi

Dosen Pembimbing,

ARINI DEWI LESTARI, MM

Nama : Fairuz Fadhilah Notar : 1801085 Prodi : D IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Dosen Pembimbing : ARINI DEWI LESTARI, MM Tanggal Asistensi : Minggu, 26 Juni 2022 Asistensi Ke-6
--	---

Dosen Pembimbing,

James

ARINI DEWI LESTARI, MM

Nama : Fairuz Fadhilah Notar : 1801085 Prodi : D IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Dosen Pembimbing : ARINI DEWI LESTARI, MM Tanggal Asistensi : Selasa, 12 Juli 2022 Asistensi Ke-7
--	---

Dosen Pembimbing,

James

ARINI DEWI LESTARI, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing :
Notar : 1801085	ARINI DEWI LESTARI, MM
Prodi : D IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi :
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Selasa, 19 Juli 2022
	Asistensi Ke-8

No	Evaluasi	Revisi
1	Perbaiki tata naskah sesuai pedoman	Memperbaiki tata naskah sesuai pedoman
2	Penjadwalan Angkutan Umum dalam draft	Memasukan penjadwalan angkutan umum dalam skripsi

Dosen Pembimbing,

ARINI DEWI LESTARI, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Fairuz Fadhilah	Dosen Pembimbing :
Notar : 1801085	ARINI DEWI LESTARI, MM
Prodi : D IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi :
Judul Skripsi : Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Angkutan Perkotaan Kota Kendari	Jumat, 22 Juli 2022
	Asistensi Ke-9

No	Evaluasi	Revisi
1	Perbaiki tata naskah sesuai pedoman	Memperbaiki tata naaskah sesuai pedoman
2	Membuat PPT sidang akhir	Membuat ppt sidang akhir

Dosen Pembimbing,

ARINI DEWI LESTARI, MM