OPTIMALISASI KINERJA
ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA SALATIGA

DIAJUKAN OLEH:

AMADEO DIAS ALVES DA SILVA

NOTAR: 19.02.033

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD

PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN

BEKASI

2022

OPTIMALISASI KINERJA
ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA SALATIGA

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi
Diploma III
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya

Diajukan Oleh:

AMADEO DIAS ALVES DA SILVA

NOTAR: 19.02.033

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD

PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN

BEKASI

2022

KERTAS KERJA WAJIB

OPTIMALISASI KINERJA
ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA SALATIGA

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

AMADEO DIAS ALVES DA SILVA

Nomor Taruna: 19.02.033

Telah di Setujui oleh:

PEMBIMBING I

Dr. I Made Suraharta, S.T, S.SI.T, MT

Tanggal :.....

PEMBIMBING II

Robert Simanjuntak, SE, MM

Tanggal :.....

KERTAS KERJA WAJIB

OPTIMALISASI KINERJA

ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA SALATIGA

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Program Studi Diploma III

Oleh:

AMADEO DIAS ALVES DA SILVA

Nomor Taruna: 19.02.033

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI

PADA TANGGAL ... AGUSTUS 2022

DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

PEMBIMBING

Dr. I Made Suraharta, S.T, S.SI.T, MT Tanggal: .....

NIP.197712052000031002

PEMBIMBING

Robert Simanjuntak, SE, MM Tanggal: .....

NIP. 196008241991041001

JURUSAN MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD

BEKASI, 2022

KERTAS KERJA WAJIB

OPTIMALISASI KINERJA

ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA SALATIGA

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Program Studi Diploma III

Oleh:

AMADEO DIAS ALVES DA SILVA

Nomor Taruna: 19.02.033

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI

PADA TANGGAL ... AGUSTUS 2022

DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

DEWAN PENGUJI

Subarto, ATD, MM

NIP. 196601081989031005

Sugita, MM

NIP. 195912241982031002

Dr. I Made Suraharta, S.T, S.SI.T, MT

NIP. 197712052000031002

Robert Simanjuntak, SE, MM

NIP. 196008241991041001

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI

MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN

Rachmat Sadili, MT

NIP. 198402082006041001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : AMADEO DIAS ALVES DA SILVA

NOTAR : 1902033

adalah Taruna/I jurusan Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah KKW yang saya tulis dengan judul:

OPTIMALISASI KINERJA
ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,

AMADEO DIAS ALVES DA SILVA

Notar: 19.02.033

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : AMADEO DIAS ALVES DA SILVA

NOTAR : 1902033

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak KKW yang saya tulis dengan judul:

OPTIMALISASI KINERJA
ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan PTDI-STTD untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,

AMADEO DIAS ALVES DA SILVA

Notar: 19.02.033

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayat– Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Kertas Kerja Wajib Tentang **"Optimalisasi Kinerja Angkutan Perkotaan di Kota Salatiga**" dengan baik dan tepat pada waktunya. Adapun penyusunan Kertas Kerja Wajib ini merupakan bentuk pertanggungjawaban dari pelaksanaan tugas akhir pada Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.

Penyusunan Kertas Kerja Wajib ini tentu tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak. Dukungan yang diberikan baik bersifat moril maupun materil telah membantu terselesainya tugas akhir ini. Maka dari itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih antara lain kepada:

1. Bapak Ahmad Yani, ATD, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD;
2. Bapak Rachmat Sadili, S. SI. T, MT selaku Ketua Jurusan D III Manajemen Transportasi Jalan beserta seluruh staff jurusan;
3. Bapak Dr. I Made Suraharta, S.T, S.SI.T, MT dan Bapak Robert Simanjuntak, SE, MM selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa membimbing dan mengarahkan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini;
4. Kedua orang tua yang senantiasa mendukung secara moril maupun materil dan memotivasi serta selalu mendoakan penulis dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib;
5. Rekan-rekan Taruna dan Taruni Diploma III Manajemen Transportasi Jalan;
6. Terkhusus Rekan Atika Putri, Adilla Faizah, Mba Dinda & Roland yang selalu memberikan dukungan semangat dan membantu dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini sehingga dapat selesai tepat pada waktunya;
7. Kepada Gabriella Novena Kinthananda Samoling yang memberikan doa dan menjadi penyemangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
8. Kepada pemilik Kos Bapak Jamsur, yang telah bersedia menyediakan tempat tinggal selama menyelesaikan tugas akhir ini;

9. Kepada penghuni Kamar 12 & 14 Kos Bapak Jamsur. Rekan Alfian, Reza, Aby, Rio, Alditya, Mbah Yoga dan Bimo. Yang selalu menemani dan menjadi acuan untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini;
10. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini;
11. *Last but not least. I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all times.*

Dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata kesempurnaan, baik isi tulisan maupun dalam penyusunannya. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Bekasi, Agustus 2022

Penulis

Amadeo Dias Alves Da Silva

1902033

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR TABEL ..... **vi**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR RUMUS ..... **ix**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Maksud Dan Tujuan 2
1.5 Ruang Lingkup 3
BAB II GAMBARAN UMUM **4**
2.1 Kondisi Transportasi 4
2.2 Kondisi Wilayah Kajian 19
BAB III KAJIAN PUSTAKA **22**
3.1 Transportasi 22
3.2 Angkutan Umum 22
3.3 Angkutan Perkotaan 23
3.4 Tingkat Pelayanan Angkutan Umum 23
3.5 Kriteria Perencanaan Rute 26
3.6 Penataan Jaringan Trayek Angkutan Umum 28
3.7 Jenis Pola Jaringan Trayek 29
BAB IV METODOLOGI **33**
4.1 Alur Pikir Penelitian 33
4.2 Bagan Alir Penelitian 35
4.3 Teknik Pengumpulan Data 36
4.4 Teknik Analisis Data 38
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH **42**
5.1 Analisis Kinerja Angkutan Perkotaan Eksisting 42
5.2 Analisis Usulan Penataan Trayek Angkutan Perkotaan Kota Salatiga 58
5.3 Analisis Kebutuhan Armada Angkutan Perkotaan Setelah Perbaikan 62

5.4 Analisis Kinerja Angkutan Perkotaan Setelah Penataan 84
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 90
6.1. Kesimpulan 90
6.2. Saran 91
DAFTAR PUSTAKA 92

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Rute Angkutan Kota SK Walikota Salatiga 551.2/249/2005 8
Tabel II. 2 Rute Angkutan Kota eksisting 11
Tabel II. 3 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 1 12
Tabel II. 4 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 2 13
Tabel II. 5 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 3 13
Tabel II. 6 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 4 14
Tabel II. 7 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 5 14
Tabel II. 8 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 6 15
Tabel II. 9 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 7 15
Tabel II. 10 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 8.....16
Tabel II. 11 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 9.....16
Tabel II. 12 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 11.....17
Tabel II. 13 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 12.....17
Tabel II. 14 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 16.....18
Tabel II. 15 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 17.....18
Tabel II. 16 Data Jumlah Kecamatan dan Kelurahan Kota Salatiga 20
Tabel II. 17 Data Jumlah Kecamatan dan Kelurahan Kota Salatiga 21
Tabel III. 1 Tabel Indikator Pelayanan..... 26
Tabel IV. 1 Data Sekunder.....36
Tabel V. 1 Cakupan pelayanan trayek angkutan perkotaan 43
Tabel V. 2 Nisbah Pelayanan Eksisting 44
Tabel V. 3 Ketersediaan Angkutan Umum Angkutan Perkotaan 44
Tabel V. 4 Tumpang Tindih Trayek.....45
Tabel V. 5 Rit Angkutan Perkotaan Eksisting 48
Tabel V. 6 Faktor Muat trayek Angkutan Perkotaan.....49
Tabel V. 7 Waktu Perjalanan trayek Angkutan Perkotaan 50
Tabel V. 8 Tabel Jumlah Penumpang Terangkut/hari 51
Tabel V. 9 Tabel Matriks Asal Tujuan Permintaan Aktual 52
Tabel V. 10 Matriks Populasi Asal Tujuan Orang per hari menggunakan Angkutan Umum 54
Tabel V. 11 Sampel survei wawancara rumah tangga.....55
Tabel V. 12 Matriks OD Potensial 57

Tabel V. 13 Panjang Trayek Angkutan Perkotaan Setelah Penataan 60
Tabel V. 14 Permintaan Potensial.....61
Tabel V. 15 Jumlah Armada Trayek 1 Usulan.....65
Tabel V. 16 Jumlah Armada Trayek 2 Usulan.....65
Tabel V. 17 Jumlah Armada Trayek 3 Usulan.....66
Tabel V. 18 Jumlah Armada Trayek 4 Usulan.....66
Tabel V. 19 Jumlah Armada Trayek 5 Usulan.....66
Tabel V. 20 Jumlah Armada Trayek 6 Usulan.....67
Tabel V. 21 Jumlah Armada Trayek 7 Usulan.....67
Tabel V. 22 Jumlah Armada Trayek 8 Usulan.....67
Tabel V. 23 Jumlah Armada Trayek 9 Usulan.....68
Tabel V. 24 Jumlah Armada Trayek 11 Usulan.....68
Tabel V. 25 Jumlah Armada Trayek 12 Usulan.....69
Tabel V. 26 Jumlah Armada Trayek 16 Usulan.....69
Tabel V. 27 Jumlah Armada Trayek 17 Usulan.....69
Tabel V. 28 Rekap Jumlah Armada yang dibutuhkan setelah perbaikan 70
Tabel V. 29 Tabel Cakupan Pelayanan Perbaikan.....84
Tabel V. 30 Tabel Nisbah Pelayanan Perbaikan.....84
Tabel V. 31 Tabel Ketersediaan Angkutan Umum Perbaikan 85
Tabel V. 32 Tumpang Tindih Perbaikan.....86
Tabel V. 33 Tabel Frekuensi Angkutan Perkotaan Perbaikan 87
Tabel V. 34 Tabel Waktu Antara Kendaran.....87
Tabel V. 35 Tabel Faktor Muat Kendaraan.....88
Tabel V. 36 Tabel Waktu Perjalanan Angkutan Perkotaan Perbaikan.....89

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Menurut Fungsi 5
Gambar II. 2 Visualisasi Terminal Tingkir 6
Gambar II. 3 Desain Layout Terminal Tingkir 6
Gambar II. 4 Visualisasi Terminal Tamansari 7
Gambar II. 5 Desain layout Terminal Tamansari 7
Gambar II. 6 Peta Jaringan Trayek Eksisting Angkota Kota Salatiga 12
Gambar II. 7 Peta Administrasi Kota Salatiga 20
Gambar III. 1 Pola Jaringan Radial 29
Gambar III. 2 Pola Jaringan Grid 30
Gambar III. 3 Pola Jaringan Radial Criss-Cross 31
Gambar III. 4 Pola Jaringan Utama dengan Feeder 32
Gambar V. 1 Diagram Pemilihan Moda di Kota Salatiga 53
Gambar V. 2 Kesediaan pengguna kendaraan pribadi berpindah ke angkutan umum 56
Gambar V. 3 Peta Jaringan Trayek Setelah Penataan 59
Gambar V. 4 Sketsa angkutan perkotaan di Kota Salatiga 62
Gambar V. 5 Rute Usulan Trayek 1 71
Gambar V. 6 Rute Usulan Trayek 2 72
Gambar V. 7 Rute Usulan Trayek 3 73
Gambar V. 8 Rute Usulan Trayek 4 74
Gambar V. 9 Rute Usulan Trayek 5 75
Gambar V. 10 Rute Usulan Trayek 6 76
Gambar V. 11 Rute Usulan Trayek 7 77
Gambar V. 12 Rute Usulan Trayek 8 78
Gambar V. 13 Rute Usulan Trayek 9 79
Gambar V. 14 Rute Usulan Trayek 11 80
Gambar V. 15 Rute Usulan Trayek 12 81
Gambar V. 16 Rute Usulan Trayek 16 82
Gambar V. 17 Rute Usulan Trayek 17 83

DAFTAR RUMUS

IV.1 Rumus Faktor Muat.....38
IV.2 Rumus Frekuensi.....38
IV.3 Rumus Waktu Antara.....39
IV.4 Rumus Waktu Perjalanan.....39
IV.5 Rumus Kecepatan Perjalanan.....39
IV.6 Rumus Tingkat Operasi.....40
IV.7 Rumus Tumpang Tindih.....40
IV.8 Rumus Tingkat Penyimpangan Trayek.....40
IV.9 Rumus Perhitungan Jumlah Armada.....40
IV.10 Rumus Waktu Sirkulasi.....41

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi memiliki arti perpindahan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan atau tanpa menggunakan moda transportasi yang ada (Morlok,1991). Dari hal itu berarti setiap perpindahan baik menggunakan moda transportasi atau tidak menggunakan moda yang bisa jadi dikatakan transportasi juga memegang peranan penting dalam penyelenggaraan kegiatan masyarakat yang ada. Baik dari segi ekonomi, pendidikan, sosial, dan jenis perpindahan orang lainnya yang dapat menimbulkan pergerakan masyarakat itu sendiri.

Di Kota Salatiga dilayani oleh 17 trayek angkutan perkotaan namun hanya terdapat 13 trayek yang aktif beroperasi sedangkan 4 trayek sudah tidak beroperasi. Ada beberapa masalah angkutan kota yaitu dalam pengoperasiaannya tingkat tumpang tindih angkutan kota yang lebih dari 50%.

Melihat permasalahan tersebut jaringan trayek angkutan kota yang telah ditetapkan di Kota Salatiga tidak berjalan sebagaimana mestinya, beberapa rute angkutan kota dalam pengoperasiaanya rute – rute yang beroperasi saat ini saling tumpang tindih sehingga sering terjadi persaingan antara angkutan kota dalam mendapatkan penumpang yang menyebabkan faktor muat angkutan kota menjadi rendah.

Mengingat pentingnya peranan angkutan umum dalam kehidupan sehari – hari dan perkembangan suatu kota dipengaruhi oleh angkutan umum. Sehingga keadaan seperti ini menyebabkan permasalahan yang ada pada angkutan umum harus segera ditangani sedini mungkin agar diperoleh pelayanan dan pengoperasian yang baik. Dari Kondisi tersebut maka di Kota Salatiga perlu diadakan pengkajian lebih lanjut mengenai penataan jaringan trayek yang handal. Maka dari itu perlu dilakukan optimalisasi mengenai kinerja jaringan angkutan perkotaan di Kota Salatiga, maka dalam menyusun

Kertas Kerja Wajib ini, judul yang di ambil adalah optimalisasi kinerja angkutan perkotaan di Kota Salatiga.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari permasalahan yang terjadi di lapangan, maka dapat diidentifikasi masalah - masalah sebagai berikut:

1. Trayek Angkutan perkotaan yang tumpang tindih. Sehingga terdapat persaingan sesama operator angkutan kota dalam mendapatkan penumpang;
2. Banyaknya permintaan angkutan umum yang menjadikan tingkat unjuk kerja pelayanan belum efektif dan efisien dikarenakan kebutuhan armada tidak disesuaikan dengan permintaan angkutan umum.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan deskripsi masalah diatas dapat disimpulkan menjadi beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Mengetahui kondisi eksisting kinerja jaringan dan kinerja pelayanan angkutan perkotaan di Kota Salatiga;
2. Penataan trayek dilakukan untuk mengatasi permasalahan mengenai kinerja jaringan dan kinerja pelayanan angkutan perkotaan dapat optimal.

1.4 Maksud Dan Tujuan

1. Maksud

   Penulisan Kertas Kerja wajib ini dimaksudkan untuk menganalisis mengenai kinerja jaringan angkutan perkotaan yang dibuat menggunakan analisis kinerja jaringan dan kinerja pelayanan untuk angkutan perkotaan di Kota Salatiga supaya pelayanan angkutan perkotaan dapat berjalan dengan optimal.

2. Tujuan

Hasil dari analisis kinerja jaringan dan kinerja pelayanan angkutan perkotaan memiliki tujuan yang dapat diketahui sebagai berikut:

a. Menganalisis dari segi kinerja jaringan dan kinerja pelayanan;
b. Penataan trayek angkutan perkotaan di Kota Salatiga yang kemudian diketahui kebutuhan armada yang dibutuhkan.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang Lingkup penulisan dilakukan untuk memudahkan dalam mengumpulkan data, analisis data dan pengolahan – pengolahan lebih lanjut. Maka penulis memiliki batasan-batasan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah:

1. Ruang lingkup pembahasan penataan hanya pada jaringan trayek angkutan perkotaan di Kota Salatiga;
2. Hanya menganalisis mengenai kinerja jaringan dan kinerja pelayanan dari angkutan perkotaan di Kota Salatiga;
3. Penulis tidak membahas mengenai analisis kinerja kepengusahaan angkutan perkotaan;
4. Penulis tidak membahas mengenai tarif angkutan perkotaan dan Biaya Operasional Kendaraan.

BAB II
GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

2.1.1. Kondisi Lalu Lintas Jalan

Jalan merupakan sarana lalu lintas yang sangat penting untuk memperlancar kegiatan perekonomian. Dengan demikian makin meningkatnya usaha pembangunan maka akan menuntut peningkatan pembangunan jalan untuk memudahkan aktivitas penduduk dan memperlancar lalu lintas arus barang dan jasa dari satu daerah ke daerah lain, yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

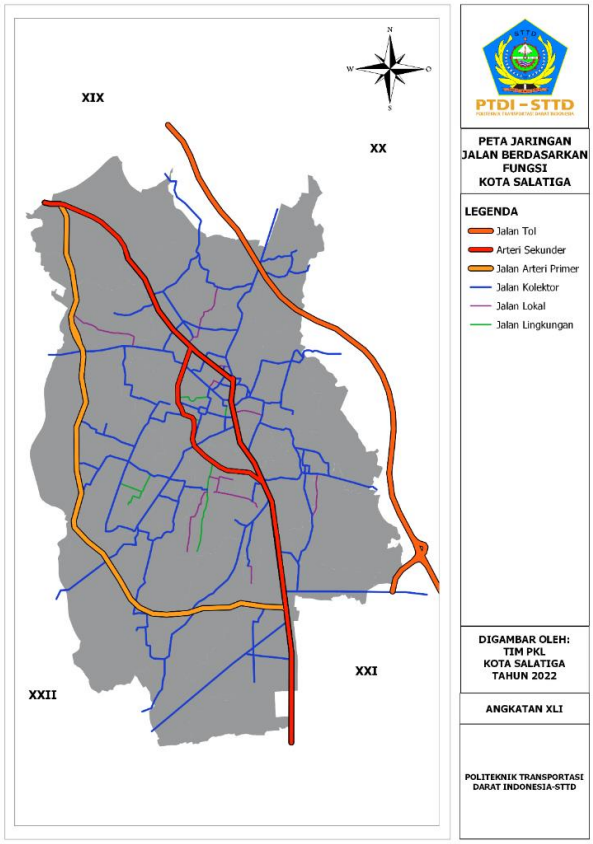
Jaringan jalan yang berada di Kota Salatiga adalah meliputi jaringan jalan nasional yang merupakan jalur transportasi dari Semarang–Surakarta. Sedangkan untuk jalan provinsi menghubungkan antara Kota Salatiga dengan Kabupaten Semarang yakni jalur antara Salatiga–Beringin dan Salatiga–Kopeng.

2.1.2. Pola Jaringan Jalan

Dilihat dari karakteristik jaringan jalan, Kota Salatiga mempunyai pola jaringan jalan ring dan radial. Jaringan jalan menurut status di Kota Salatiga terdiri dari jalan nasional, provinsi dan kota, untuk wilayah studi yang berada pada kota salatiga yang memiliki 8 jalan Nasional, 3 jalan Provinsi, dan 81 jalan Kota.

Jaringan jalan yang ada di Kota Salatiga dilihat dari fungsinya termasuk kedalam kategori arteri primer, kolektor primer, kolektor sekunder dan lokal. Jumlah ruas jalan yang menjadi penelitian kami sebanyak 92 ruas jalan yang terdiri dari 1 ruas jalan arteri primer, 7 ruas jalan arteri sekunder, 75 ruas jalan kolektor primer, 5 ruas jalan lokal, dan 4 ruas jalan lingkungan. Dengan beberapa ruas jalan menggunakan sistem satu arah.

Dapat dilihat pada gambar dibawah ini untuk pola jaringan jalan yang ada di Kota Salatiga:



Sumber: Tim PKL Kota Salatiga Tahun 2022

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Menurut Fungsi

2.1.3. Sarana dan Prasarana Angkutan Umum

2.1.3.1 Sarana Angkutan Umum

Di Kota Salatiga ini memiliki sarana transportasi yang cukup memadai dan dilayani dengan kendaraan AKAP, AKDP, Angkutan Perkotaan dan Angkutan Pedesaan. Jumlah armada angkutan umum di Kota Salatiga pada tahun 2002 terdiri dari 113 AKDP dengan 10 trayek dan 421 angkutan perkotaan dengan 13 trayek serta angkutan pedesaan dengan 8 trayek aktif yang melayani dari Kota Salatiga menuju Kabupaten Semarang. Untuk semua jenis angkutan umum melalui terminal tingkir dan menjadi pusat pergerakan masyarakat Kota Salatiga untuk melakukan perpindahan atau berganti angkutan umum.

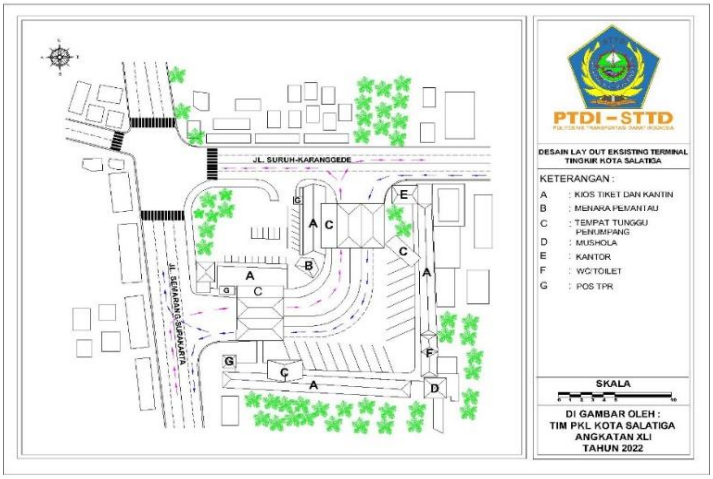
2.1.3.2 Prasarana Angkutan Umum

Terdapat dua terminal utama di Kota Salatiga, satu terminal dengan tipe A, yaitu terminal Tingkir dengan luas wilayah secara keseluruhan yaitu 10.375 m^2 dan terminal tipe C yaitu terminal Tamansari dengan luas wilayah 1.900 m^2. Selain itu di Kota Salatiga juga memiliki halte yang terdapat di 15 titik yang semuanya menyebar di Kota Salatiga.

a. Terminal Tingkir

Terminal tingkir merupakan terminal yang memiliki pelayanan angkutan kota antar provinsi, antar kota dalam provinsi serta beberapa angkutan perbatasan. Terminal Tingkir merupakan terminal tipe A karena melayani angkutan antar kota baik dalam provinsi maupun antar provinsi. Dapat dilihat pada gambar II.2 visualisasi terminal tingkir:

Gambar II. 2 Visualisasi Terminal Tingkir



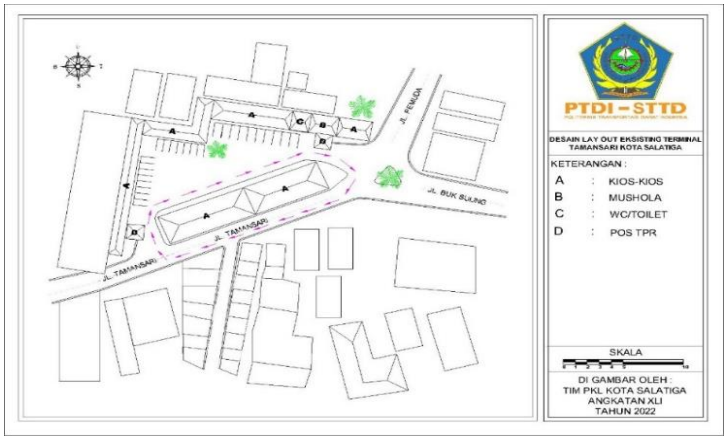
Gambar II. 3 Desain Layout Terminal Tingkir

b. Terminal Tamansari

Terminal Tamansari merupakan terminal yang memiliki pelayanan untuk angkutan kota di Kota Salatiga. Terminal Tamansari merupakan tempat pemberangkatan dan pemberhentian untuk angkutan kota di Kota Salatiga. Terminal Tamansari merupakan terminal tipe C.

Gambar II. 4 Visualisasi Terminal Tamansari

Berikut adalah desain layout terminal tamansari pada gambar II.5 dibawah ini:



Gambar II. 5 Desain layout Terminal Tamansari

2.1.4. Kondisi Angkutan Perkotaan Di Kota Salatiga

Sistem angkutan umum di Kota Salatiga terdiri dari 2 (dua) jenis pelayanan, yaitu trayek tetap dan teratur serta tidak dalam trayek tetap dan tidak teratur. Untuk angkutan umum trayek tetap dan teratur terdiri dari trayek angkutan kota dan trayek angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP), dan trayek angkutan kota antar provinsi (AKAP). Sedangkan angkutan umum tidak dalam trayek dan tidak teratur yang melayani wilayah Kota Salatiga adalah ojek, becak dan delman. Di Kota Salatiga terdapat 17 trayek yang sesuai izin trayek, tetapi hanya terdapat 13 trayek saja yang masih beroperasi. Adapun rute trayek di kota Salatiga sebagai berikut:

Tabel II. 1 Rute Angkutan Kota SK Walikota Salatiga 551.2/249/2005

No	No Trayek	Rute
1	01	Berangkat: Terminal Tamansari – Jl. Pemuda – Jl. Diponegoro – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Imam Bonjol – Karangrejo (Desa Kecandran) – Candirejo Datang: Candirejo – Karangrejo (Desa Kecandran) – Jl. Imam Bonjol – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Diponegoro – Jl. Dr. Sumardi – Terminal Tamansari
2	02	Berangkat: Terminal Tamansari - Jl.Pemuda - Jl.Diponegoro – Modangan - Blotongan Datang: Blotongan – Modangan - Jl.Diponegoro - Jl. Dr. Sumardi - Jl.Patimura - Jl.Pemuda- Terminal Tamansari.
3	03	Berangkat: Terminal Tamansari - Jl.Pemuda - Jl.Patimura - Pasar Anyar (Desa Kauman Kidul) – Macanan Datang: Macanan - Pasar Anyar (Desa Kauman Kidul) - Jl.Patimura - Jl.Pemuda – Terminal Tamansari
4	04	Berangkat: Terminal Tamansari – Buk Suling - Jl.Taman Pahlawan - Jl.Dr.Muwardi - Jl.Nanggulan – Kalibening Datang: Kalibening - Jl.Nanggulan – Jl.Dr. Muwardi – Jl.Taman Pahlawan – Buk Suling – Terminal Tamansari
5	05	Berangkat: Terminal Tamansari - Buk Suling - Jl. Taman Pahlawan - Jl. Dr. Muwardi - Jl. Jend. Sudirman - Tlogo - Joko Tingkir – Cengek Datang: Cengek – Joko Tingkir – Tlogo – Jl. Jend. Sudirman – Jl.A. Yani – Jl. Semeru – Jl Pemotongan

No	No Trayek	Rute
		– Jl. Prof. M.Yamin – Jl. Diponegoro – Jl. Dr. Sumardi – Jl Patimura – Jl Pemuda – Terminal Tamansari
6	06	Berangkat: Tamansari – Buk Suling – Jl. Taman Pahlawan – Jl. Dr Muwardi - Jl. Jend Sudirman – Noborejo – Kembangsari Datang: Kembangsari – Noborejo – Jl.Jend Sudirman – Jl. Dr.Muwardi – Jl.Taman Pahlawan – Buk Suling – Tamansari
7	07	Berangkat: Terminal Tamansari – Jl. Pemuda – Jl. Diponegoro – Jl. Prof. M. Yamin – Jl. Kartini – Jl. Adisucipto – Jl. Brigjend. Sudiarto – Jl. Veteran – Tegalrejo – Kumpulrejo (Promasan) Datang: Kumpulrejo (Promasan) - Tegalrejo – Jl.Veteran – Jl. Osamaliki - Jl. Brigjend. Sudiarto – Lap. Pancasila – Jl. Adi Sucipto – Jl. Prof. M.Yamin - Jl. Diponegoro – Jl. Dr. Sumardi – Jl. Patimura – Jl. Pemuda – Terminal Tamansari
8	08	Berangkat: Terminal Tamanasari – Jl.Pemuda - Jl.Diponegoro - Jl. Prof. M Yamin – Jl. Adi Sucipto – Lap .Pancasila – Jl.Brig.Jend.Sudiarto – Jl.Osamaliki – Jl.Hasannudin – Ngawen Datang: Ngawen – Jl.Hasannudin – Jl. A.Yani – Jl.Semeru – Jl.Kesambi – Jl.Pemotongan – Jl.Prof. M Yamin – Jl.Diponegoro – Jl.Dr.Sumardi – Jl.Patimura – Jl.Pemuda – Terminal Tamanasari
9	09	Berangkat: Terminal Tamansari – Jl.Pemuda – Jl.Diponegoro – Jl.Prof. M Yamin – Jl. Adi Sucipto – Lap. Pancasila – Jl.Brig.Jend Sudiarto – Jl.Kali Nongko – Jl.Osamaliki – Jl.Merak – Jl.Nakulo Sadewa – Jl.Bima – Grogol Datang: Grogol – Jl. Bima – Jl. Nakula Sadewa – Jl.Merak – Jl. Osamaliki – Jl.Stadion – Jl.Adi Sucipto – Jl.Prof.M Yamin – Jl.Diponegoro – Jl. Dr. Sumardi – Jl.Patimura – Jl.Pemuda – Terminal Tamansari
10	10	Berangkat: Terminal Tamansari – Jl.Pemuda – Jl.Diponegoro – Jl.Prof M Yamin – Jl.Kartini – Jl. Osamaliki – Jl.Veteran – Isep-isep Datang: Isep-isep – Jl.Veteran – Jl.Osamaliki – Jl.Kartini – Jl.Prof M Yamin – Jl.Diponegoro – Jl.Sumardi – Jl.Patimura – Jl.Pemuda – Terminal Tamansari
11	11	Berangkat: Terminal Tamansari – Jl.Pemuda – Jl.Diponegoro – Jl.Prof M Yamin – Jl.Adi Sucipto – Lap Pancasila – Jl.Brig.Jend Sudiarto – Jl.Osamaliki – Jl.Hasannudin – Jl.Arjuna – Jl.Wisanggeni – Jl.Purbaya Raya - Jl.Yudistira – Jl.Parikesit – Perumahan Warak Datang: Perumahan Warak – Jl.Parikesit – Jl.Yudistira – Jl.Purbaya Raya – Jl.Wisanggeni – Jl.Arjuna – Jl.Hasannudin – Jl.A Yani – Jl.Semeru – Jl.Kesambi – Jl.Pemotongan – Prof. M Yamin – JlDiponegoro –

No	No Trayek	Rute
		Jl.Dr.Sumardi – Jl.Patimura – Jl.Pemuda – Terminal Tamansari
12	12	Berangkat: Terminal Tamansari – Jl.Pemuda – Jl.Patimura – Jl.Domas – Jl.Kemiri Raya – Kalisawo – Jl.Mutiara – Sarirejo – Bugel - Sembir – Watuagung Datang: Watuagung – Sembir – Bugel – Sarirejo – Jl.Mutiara – Kalisawo – Jl.Kemiri Raya – Jl. Domas - Jl.Patimura – Jl Pemuda – Terminal Tamansari
13	13	Berangkat: Tamansari – Baluran – Jl. Ngentak – Karang Pete – Canden – Butuh Datang: Butuh – Canden – Karang Pete – Jl. Ngentak – Blauran - Tamansari
14	14	Berangkat: Terminal Tamansari – Jl.Pemuda – Jl.Diponegoro – Jl. Atmosuharjo - Jl. Imam Bonjol – Banyu Putih – Jl. Nakula Sadewa – Jl. Bima – Grogol Datang: Grogol – Jl. Bima – Jl. Nakula Sadewa – Banyu Putih – Jl. Imam Bonjol – Jl. Atmosuharjo – Jl.Diponegoro – Jl. Dr. Sumardi - Jl.Pemuda – Terminal Tamansari
15	15	Berangkat: Tamansari – Jl. Pemuda – Jl. Patimuran – Candiwesi – Bugel Datang: Bugel – Candiwesi – Jl. Patimura – Jl. Pemuda - Tamansari
16	16	Berangkat: Terminal Tamansari – Buk Suling – Jl. Taman Pahlawan – Jl.Dr Muwardi – Jl.Jend. Sudirman – Jl.Argomulyo – Tetep Wetan – Randuacir (Dukuh Salam) Datang: Randuacir (Dukuh Salam) – Tetep Wetan – Jl.Argomulyo – Jl. Jend. Sudirman – Jl Dr. Muwardi – Jl. Taman Pahlawan –Buk Suling – Terminal Tamansari
17	17	Berangkat: Terminal Tamansari – Jl.Pemuda – Jl.Diponegoro – Monginsidi – Jl. Kartini - Jl. Imam Bonjol – Dk.Ngaliyan – Dk. Duren – Dk. Gamol Datang: Dk. Gamol – Dk. Duren – Dk. Ngaliyan - Jl.Imam Bonjol – Jl. Kartini – Monginsidi – Jl.Diponegoro – Jl. Dr. Sumardi - Jl.Patimura – Jl.Pemuda – Terminal Tamansari

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Salatiga

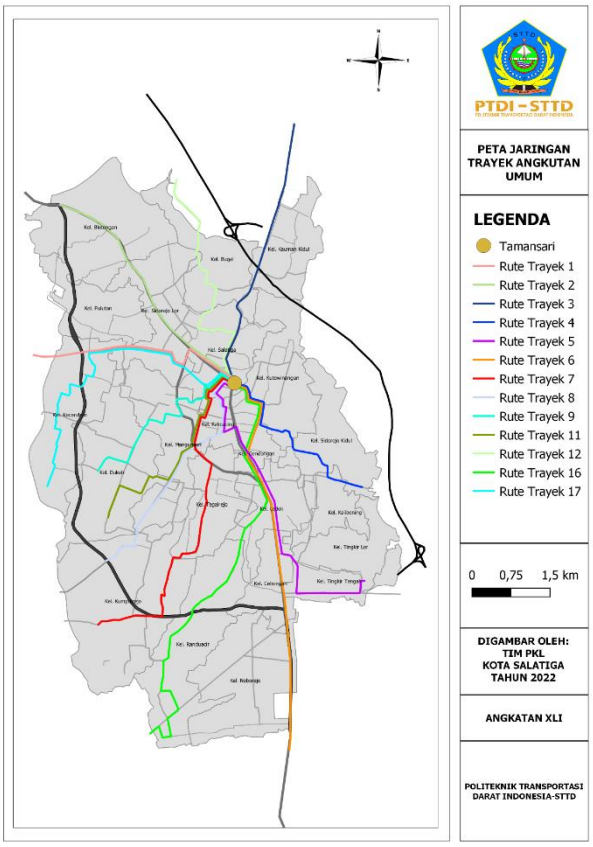
Tabel II. 2 Rute Angkutan Kota eksisting

NO	TRAYEK	KODE TRAYEK
1.	Tamansari - Karangrejo - PP	1
2.	Tamansari - Modangan - PP	2
3.	Tamansari - Kauman Kidul - PP	3
4.	Tamansari - Kali Bening - PP	4
5.	Tamansari - Isep-isep - Cengek - PP	5
6.	Tamansari - Noborejo - PP	6
7.	Tamansari - Tegalrejo - PP	7
8.	Tamansari - Ngawen - PP	8
9.	Tamansari - Grogol - PP	9
10.	Tamansari - Karang Alit - Perum Warak - PP	11
11.	Tamansari - Bugel - Sembir - PP	12
12.	Tamansari - Randuacir - PP	16
13.	Tamansari - Gamol - PP	17

Sumber: Tim PKL Kota Salatiga 2022

2.1.5. Angkutan Perkotaan

Angkutan perkotaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam satu daerah kota atau wilayah ibukota kabupaten atau dalam daerah khusus ibukota dengan menggunakan mobil bus umum atau mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek. Terdapat beberapa angkutan perkotaan yang beroperasi di Kota Salatiga. Untuk membedakan angkutan perkotaan satu dengan yang lainnya yaitu dengan adanya kode angka rute trayek pada bagian depan kendaraan, dan juga terdapat rute lokasi tujuan di belakang kaca angkutan perkotaan. Angkutan perkotaan pada saat ini atau dalam kondisi eksisting terdapat 13 Trayek yang masih beroperasi. Dan berikuat adalah gambar peta jaringan trayek Angkutan Perkotaan di Kota Salatiga.



Sumber: Tim PKL Kota Salatiga Tahun 2022

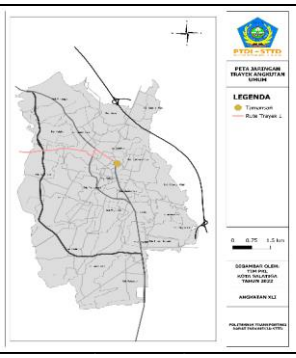
Gambar II. 6 Peta Jaringan Trayek Eksisting Angkota Kota Salatiga

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk setiap trayeknya dan berikut adalah potret trayek 1 yang ada di Kota Salatiga:

1. Trayek 1

Tabel II. 3 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 1

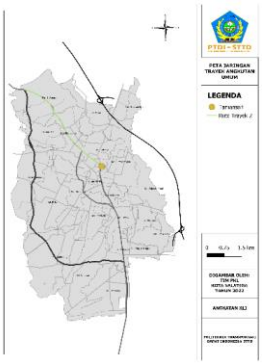
PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA		
Nama Trayek		1 (Terminal Tamansari - Karangrejo - Candirejo)
Rute yang dilalui		Terminal Tamansari – Jl. Pemuda – Jl. Diponegoro – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Imam Bonjol – Karangrejo (Desa Kecandran) – Candirejo.
Kapasitas		12 orang
Kepemilikan		Koperasi
Jumlah Armada		44
Umur Rata-rata		18 tahun
Warna		Biru
Panjang Rute		7 KM
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal
Tarif	Umum	Rp 3.000
	Pelajar	Rp 2.000
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga
Jenis Armada		Carry
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022		



2. Trayek 2

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 2 yang ada di Kota Salatiga:

Tabel II. 4 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 2

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		2 (Terminal Tamansari - Modangan - Blotongan)	
Rute yang dilalui		Terminal Tamansari - Jl.Pemuda - Jl.Diponegoro – Modangan - Blotongan	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		83	
Umur Rata-rata		17 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		5 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

3. Trayek 3

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 3 yang ada di Kota Salatiga:

Tabel II. 5 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 3

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		3 (Terminal Tamansari - Kauman kidul - Macanan)	
Rute yang dilalui		Terminal Tamansari - Jl.Pemuda - Jl.Patimura - Pasar Anyar (Desa Kauman Kidul) -	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		32	
Umur Rata-rata		16 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		4 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

4. Trayek 4

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 4 yang ada di Kota Salatiga:

Tabel II. 6 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 4

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		4 (Terminal Tamansari - Kali bening)	
Rute yang dilalui		Terminal Tamansari – BukSuling - Jl.TamanPahlawan - Jl.Dr.Muwardi - Jl.Nanggulan – Kalibening	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		16	
Umur Rata-rata		21 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		4 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

5. Trayek 5

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 5 yang ada di Kota Salatiga:

Tabel II. 7 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 5

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		5 (Terminal Tamansari - Isep-isep - Cengek)	
Rute yang dilalui		Terminal Tamansari - Buk Suling - Jl. Taman Pahlawan - Jl. Dr. Muwardi - Jl. Jend. Sudirman - Tlogo - Joko Tingkir – Cengek	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		50	
Umur Rata-rata		21 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		6 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

6. Trayek 6

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 6 yang ada di Kota Salatiga:

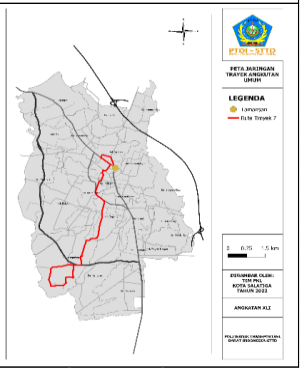
Tabel II. 8 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 6

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		6 (Terminal Tamansari - Noborejo)	
Rute yang dilalui		Tamansari – Buk Suling – Jl. Taman Pahlawan – Jl. Dr Muwardi - Jl.Jend Sudirman – Noborejo – Kembangsari.	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		71	
Umur Rata-rata		23 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		7 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

7. Trayek 7

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 7 yang ada di Kota Salatiga:

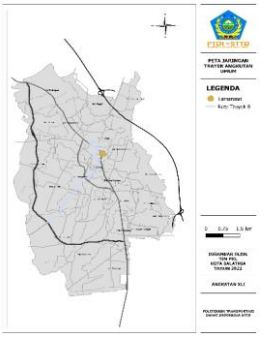
Tabel II. 9 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 7

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		7 (Terminal Tamansari - Tegalrejo)	
Rute yang dilalui		Terminal Tamansari – Jl. Pemuda – Jl . Diponegoro – Jl. Prof. M. Yamin – Jl. Kartini – Jl. Adisucipto – Jl. Brigjend. Sudiarto – Jl. Veteran – Tegalrejo – Kumpulrejo (Promasan)	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		20	
Umur Rata-rata		28 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		7 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

8. Trayek 8

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 8 yang ada di Kota Salatiga:

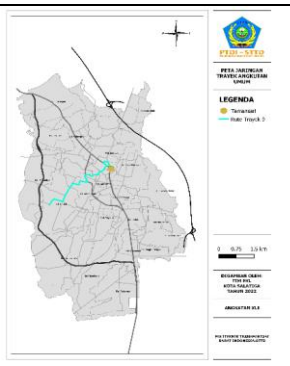
Tabel II. 10 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 8

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		8 (Terminal Tamansari - Ngawen)	
Rute yang dilalui		Terminal Tamanasari – Jl.Pemuda - Jl.Diponegoro - Jl.prof.M Yamin – Jl. Adi Sucipto – Lap .Pancasila – Jl.Brig.Jend.Sudiarto – Jl.Osamaliki –Jl.Hasannudin – Ngawen	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		25	
Umur Rata-rata		18 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		4 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

9. Trayek 9

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 9 yang ada di Kota Salatiga:

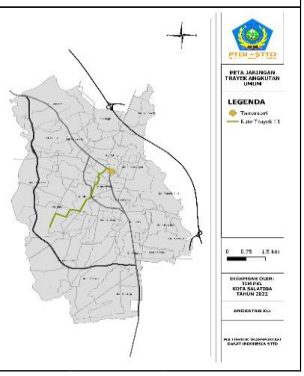
Tabel II. 11 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 9

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		9 (Terminal Tamansari - Grogol)	
Rute yang dilalui		Terminal Tamansari – Jl.Pemuda – Jl.Diponegoro – Jl.Prof. M Yamin – Jl.Adi Sucipto – Lap. Pancasila – Jl.Brig.Jend Sudiarto – Jl.Kali Nongko – Jl.Osamaliki – Jl.Merak – Jl.Nakulo Sadewa – Jl.Bima – Grogol	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		20	
Umur Rata-rata		25 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		4 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

10. Trayek 11

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 11 yang ada di Kota Salatiga:

Tabel II. 12 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 11

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		11 (Terminal Tamansari - Karaang Alit - Perum Warak)	
Rute yang dilalui		Terminal Tamansari – Jl.Pemuda – Jl.Diponegoro – Jl.Prof M Yamin – Jl.Adi Sucipto – Lap Pancasila – Jl.Brig.Jend Sudiarto – Jl.Osamaliki – Jl.Hasannudin – Jl.Arjuna – Jl.Wisanggeni – Jl.Purbaya Raya - Jl.Yudistira – Jl.Parikesit – Perumahan Warak	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		16	
Umur Rata-rata		23 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		4 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

11. Trayek 12

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 12 yang ada di Kota Salatiga:

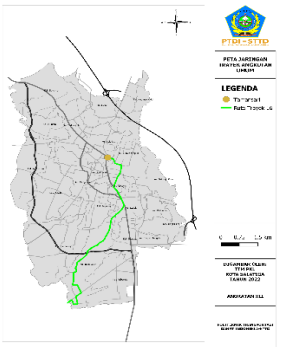
Tabel II. 13 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 12

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		12 (Terminal Tamansari - Bugel - Sembir)	
Rute yang dilalui		Terminal Tamansari – Jl.Pemuda – Jl.Patimura – Jl.Domas – Jl.Kemiri Raya – Kalisawo – Jl.Mutiara – Sarirejo – Bugel - Sembir – Watuagung	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		15	
Umur Rata-rata		25 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		3 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

12. Trayek 16

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 16 yang ada di Kota Salatiga:

Tabel II. 14 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 16

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		16 (Terminal Tamansari - Randuacir)	
Rute yang dilalui		Terminal Tamansari – Buk Suling – Jl. Taman Pahlawan – Jl.Dr Muwardi – Jl.Jend. Sudirman – Jl.Argomulyo – Tetep Wetan – Randuacir (Dukuh Salam)	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		16	
Umur Rata-rata		24 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		7 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

13. Trayek 17

Berikut adalah potret angkutan perkotaan untuk trayek 2 yang ada di Kota Salatiga:

Tabel II. 15 Inventarisasi Angkutan Perkotaan Trayek 17

		PRAKTEK KERJA LAPANGAN KOTA SALATIGA POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KOTA SALATIGA	
Nama Trayek		17 (Terminal Tamansari - Gamol)	
Rute yang dilalui		Terminal Tamansari – Jl.Pemuda – Jl.Diponegoro – Monginsidi – Jl. Kartini - Jl. Imam Bonjol – Dk.Ngaliyan – Dk. Duren – Dk. Gamol	
Kapasitas		12 orang	
Kepemilikan		Koperasi	
Jumlah Armada		10	
Umur Rata-rata		25 tahun	
Warna		Biru	
Panjang Rute		5 KM	
Sistem Keberangkatan		Tak Terjadwal	
Tarif	Umum	Rp 3.000	
	Pelajar	Rp 2.000	
Instansi Pemberi Izin		Dishub Kota Salatiga	
Jenis Armada		Carry	
Sumber : Hasil Survei Tim PKL Kota Salatiga 2022			

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

2.2.1. Kondisi Geografis

Secara geografis Kota Salatiga terletak antara 007º17'9,767" dan 007º23'25,456" Lintang Selatan dan antara 110º27'58,86" dan 110º32'6,478" Bujur Timur dan memiliki ketinggian antara 450-825 m dari permukaan air laut. Berdasarkan letak geografis wilayah, maka Kota Salatiga beriklim tropis. Kota Salatiga juga merupakan salah satu kota yang berhawa sejuk, hal ini disebabkan karena secara geomorfologi wilayah Kota Salatiga berada di daerah kedalaman kaki gunung Merbabu. Hal ini menjadi salah satu faktor yang membuat Kota Salatiga nyaman sebagai daerah tujuan transit. Berikut ini merupakan batas – batas wilayah Kota Salatiga:

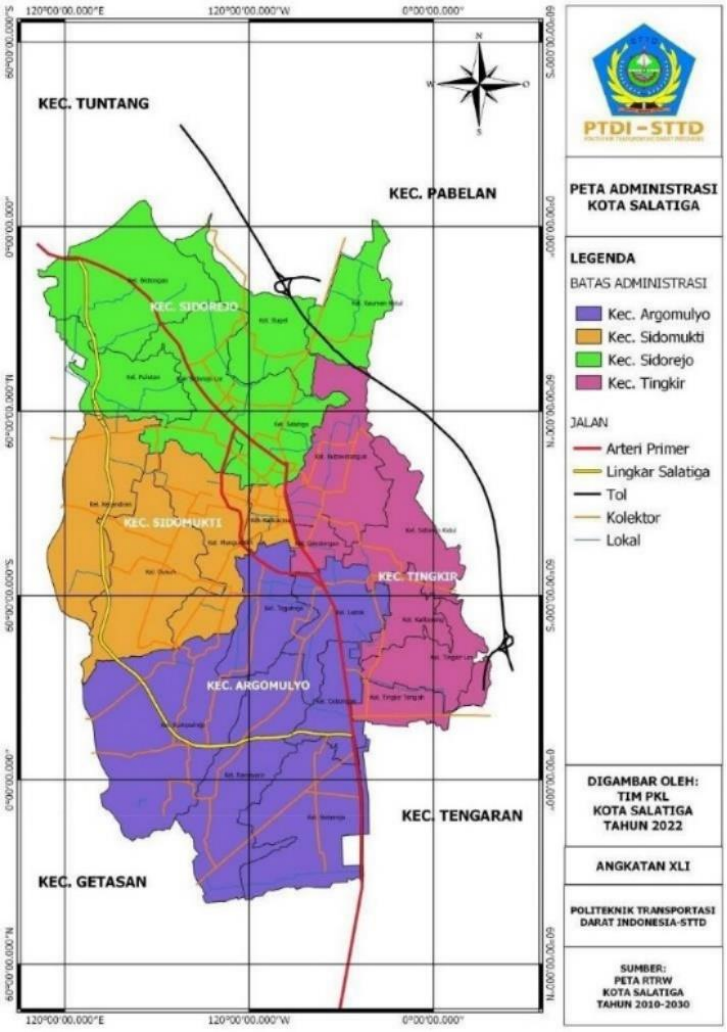
Sebelah Utara : Kecamatan Pabelan dan Kecamatan Tuntang
Sebelah Selatan : Kecamatan Getasan dan Kecamatan Tengaran
Sebelah Timur : Kecamatan Pabelan dan Kecamatan Tengaran
Sebelah Barat : Kecamatan Tuntang dan Kecamatan Getasan

Kota Salatiga dilalui oleh jalan Arteri Primer (jalan nasional) yang menjadi perlintasan dua kota besar di Jawa Tengah (Semarang-Solo) serta perlintasan dari Jawa Timur ke Semarang dan Jawa Barat melalui jalur tengah.

2.2.2. Wilayah Administrasi

Kota Salatiga merupakan bagian dari wilayah administratif Provinsi Jawa Tengah. Kota Salatiga mempunyai luas wilayah 56,781 km^2yang terbagi menjadi empat Kecamatan yaitu Kecamatan Sidorejo, Kecamatan Tingkir, Kecamatan Argomulyo dan Kecamatan Sidomukti yang terbagi lagi menjadi 23 kelurahan dengan jumlah RW 207 dan jumlah RT 1.128 pada tahun 2021. Berikut ini merupakan gambaran dari peta administrasi Kota Salatiga yang dapat dilihat pada gambar berikut:

Dapat dilihat pada gambar dibawah ini adalah gambar peta administrasi dari Kota Salatiga:



Sumber: Tim PKL Kota Salatiga Tahun 2022

Gambar II. 7 Peta Administrasi Kota Salatiga

Data mengenai luas, jumlah kelurahan dan kecamatan Kota Salatiga dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel II. 16 Data Jumlah Kecamatan dan Kelurahan Kota Salatiga

No	Kecamatan	Kelurahan	Luas Wilayah (KM^2)
1	Argomulyo	6	18,526
2	Tingkir	7	10,549
3	Sidomukti	4	11,459
4	Siderejo	6	16,247

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Salatiga 2022

2.2.3.Kondisi Demografi

Jumlah penduduk Kota Salatiga berdasarkan data Disdukcapil yaitu sebanyak 196.440 jiwa. Jumlah penduduk laki-laki sebesar 97.382 orang dan jumlah penduduk perempuan sebesar 99.058 orang.

Tabel II. 17 Data Jumlah Kecamatan dan Kelurahan Kota Salatiga

No	Kecamatan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Argomulyo	25.172	25.092	50.264
2	Tingkir	23.093	23.745	46.838
3	Sidomukti	22.299	22.755	45.054
4	Sidorejo	26.818	27.466	54.284
Jumlah		97.382	99.058	196.440

Sumber: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Salatiga, 2021

BAB III
KAJIAN PUSTAKA

3.1 Transportasi

Menurut Adisasmita (2011) Transportasi adalah sarana penghubung atau yang menghubungkan antara daerah produksi dan pasar, atau dapat dikatakan mendekatkan daerah produksi dan pasar, atau seringkali dikatakan menjembatani produsen dengan konsumen. Peranan transportasi adalah sangat penting yaitu sebagai sarana penghubung, mendekatkan, dan menjembatani antara pihak-pihak yang saling membutuhkan. Transportasi menciptakan guna tempat (*place utility)* dan guna waktu (*time utility)*, karena nilai barang menjadi lebih tinggi di tempat tujuan dibandingkan di tempat asal, selain dari itu barang tersebut diangkut lebih cepat sehingga sampai di tempat tujuan tepat waktu untuk memenuhi kebutuhan. Dapat dikatakan transportasi itu sendiri adalah jasa pelayanan (*services activities*), yang sangat berguna untuk berbagai sektor (Sektor industri, sektor perdagangan, sektor pertanian dan lain sebagainya) untuk mengangkut barang dan manusia dalam kegiatan pada masing-masing sektor tersebut.

Menurut Siregar (1995) Bertambahnya permintaan jasa transportasi adalah berasal dari bertambahnya kegiatan sektor-sektor lain. Sesuai sifatnya sebagai *derived demand* maka perencanaan sektor transportasi selalu mengandung ketidakpastian.

Menurut Miro (2005) transportasi dapat diartikan usaha memindahkan, menggerakan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu.

3.2 Angkutan Umum

Angkutan umum itu sendiri pada dasarnya merupakan sarana untuk memindahkan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain nya. Tujuan membantu orang atau kelompok untuk menjangkau berbagai tempat yang di kehendaki atau mengirimkan barang dari tempat asal ke tempat tujuan (Warpani,2002)

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, lalu lintas dan angkutan jalan diselenggarakan dalam upaya memenuhi kebutuhan angkutan yang selamat, nyaman, aman, dan terjangkau.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan Pelayanan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek harus memiliki rute tetap dan teratur terjadwal, berawal, berakhir, dan menaikkan atau menurunkan Penumpang di Terminal untuk Angkutan antarkota dan lintas batas negara dan menaikkan dan menurunkan Penumpang pada tempat yang ditentukan untuk Angkutan Perkotaan dan Pedesaan.

3.3 Angkutan Perkotaan

Angkutan Perkotaan menurut Vuhic (1981) menyatakan bahwa Angkutan kota adalah sarana transportasi penumpang perkotaan yang biasanya dijalankan di jalan raya pada kondisi lalu lintas campuran (*mixed traffic*) yang disediakan oleh swasta atau operator umum dan berada dalam kelompok dan rute tertentu.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 15 tahun 2019 Pasal 1, ayat 23. Angkutan Perkotaan adalah Angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam kawasan perkotaan yang terikat dalam Trayek.

Mobil penumpang umum angkutan orang dioperasikan sesuai dengan PM 15 Tahun 2019 yang memiliki tempat duduk maksimal 8 orang termasuk pengemudi.

3.4 Tingkat Pelayanan Angkutan Umum

3.4.1 Kriteria Kinerja Angkutan Umum

Dalam undang – undang No 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pasal 141 ayat (1) disebutkan bahwa perusahaan angkutan umum wajib memenuhi standar pelayanan minimal yang meliputi:

1. Keamanan;
2. Keselamatan;
3. Kenyamanan;
4. Keterjangkauan;
5. Kesetaraan; dan
6. Keteraturan.

Ukuran kinerja pelayanan angkutan lebih menekankan kepada kepentingan pengguna jasa. Jika pelayanan kepada pengguna jasa dapat diberikan secara memuaskan pada gilirannya akan meningkatkan efisiensi pengoperasian dari segi operator.

1. Aksesibilitas

   Komponen yang dipertimbangkan menurut ukuran pelayanan ini adalah:

   a. Waktu berjalan atau jarak berjalan ke fasilitas angkutan umum
   b. Waktu di dalam kendaraan
   c. Waktu transfer
   d. Waktu menunggu
   e. Waktu ketepatan jadwal

   Komponen aksesibilitas tersebut diatas selain berkaitan dengan aspek operasional juga tinggi rendahnya ukuran aksesibilitas tersebut berkaitan dengan aspek perencanaan.

2. Nilai waktu

   Waktu merupakan pengorbanan yang harus dipergunakan untuk melakukan perjalanan. Sudah menjadi praktek yang umum untuk menghitung waktu yang dikorbankan tersebut dalam bentuk uang. Nilai ini penting untuk mengukur pengorbanan secara keseluruhan yang biasa disebut dengan istilah 'generalised cost' dari orang-orang yang melakukan perjalanan, yaitu kombinasi dari waktu yang hilang tarif angkutan dan penalti terhadap ketidaknyamanan serta aspek-aspek mutu pelayanan lainnya.

3. Kenyamanan

Terdapat tiga kelompok kenyamanan selama orang melakukan perjalanan dengan kendaraan angkutan umum yakni untuk menuju dan dari fasilitas umum pada tempat perhentian dan di dalam kendaraan Kenyamanan dari dan menuju fasilitas angkutan umum biasanya diukur dengan waktu berjalan dari tempat kegiatan atau hunian ke fasilitas tersebut. Sedangkan pada tempat perhentian adalah ada tidaknya rambu bus stop atau shelter. Pada lokasi transit kita juga bisa memasukkan fasilitas transfernya, lift pada terminal bertingkat, jalan khusus penumpang dan sebagainya. Kenyamanan di dalam kendaraan biasanya diukur dengan ruang di dalam kendaraan, kesesakan, ada tidaknya AC, recleaning set dan sebagainya.

4. Keselamatan Lalu Lintas (safety)

Kemungkinan terjadinya kecelakaan atau tingkat kecelakaan yang terjadi dengan berkendaraan umum yang dihitung sebagai prosentase kecelakaan per penumpang-kilometer dapat dijadikan ukuran keamanan berlalu lintas dengan kendaraan umum. Kita dapat menggunakan data statistik untuk mengukur hal ini, atau menggunakan pengalaman empiris kaitan kecelakaan dengan perbaikan unsur-unsur operasional angkutan umum.

5. Keamanan

Tiap pengguna jasa mengharapkan tidak terjadi sesuatu yang tidak diharapkan selama perjalanan. Citra keamanan di dalam kendaraan umum barangkali dapat diukur dengan tingkat terjadinya kriminalitas di dalam maupun di luar kendaraan, seperti pencopetan, penjambretan, penodongan, hooliganism, dan sebagainya.

6. Indikator Kinerja Pelayanan Angkutan Umum

Indikator pelayanan angkutan umum dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel III. 1 Tabel Indikator Pelayanan

NO	ASPEK	PARAMETER	STANDAR
1	WAKTU ANTARA (*HEADWAY)*	-	15 - 30 MENIT
2	WAKTU TUNGGU	1. RATA-RATA	5 - 10 MENIT
		2. MAKSIMUM	10 - 20 MENIT
3	FAKTOR MUAT (*LOAD FACTOR*)	-	70%
4	WAKTU PERJALANAN	1. RATA-RATA	1 - 1,5 JAM
		2. MAKSIMUM	2 - 3 JAM
5	KECEPATAN PERJALANAN	1. DAERAH PADAT	10 - 12 KM/JAM
		2. JALUR KHUSUS (*BUSWAY*)	15 - 18 KM/JAM
		3. DAERAH KURANG PADAT	25 KM/JAM

Sumber: Peraturan Menteri No.98 Tahun 2013

SK Dirjen Perhubungan Darat No.SK.687/AJ.206/DRJD/2002

3.5 Kriteria Perencanaan Rute

(Giannopoulus GA, 1989) Bentuk dasar jaringan trayek yang dipilih selain berpengaruh terhadap pelayanan pengoperasian dari sistem tersebut. Secara rinci pemilihan moda dasar jaringan trayek akan mempengaruhi:

1. Luas Wilayah yang di Jangkau;
2. Jumlah Titik Perpindahan yang dibutuhkan untuk sampai ke tempat tujuan;
3. Jadwal, frekuensi, dan waktu tunggu di perhentian;
4. Lokasi pengoperasian terminal.

Mengenai penyusunan rute baru maupun penataan rute yang sudah ada yaitu "menyediakan pelayanan yang maksimum (cakupan pelayanan, frekuensi, dan lain sebagainya) kepada daerah yang dilayani dengan sebisa mungkin meminimalkan biaya akhir untuk pengoperasian nya". Dalam pelaksanaannya kriteria yang relevan untuk dijadikan pedoman antara lain:

a. Adanya Permintaan Penumpang

Suatu rute haruslah mampu memberikan jaminan tingkat pengambalian modal yaitu dengan adanya permintaan angkutan yang besar kemungkinan bisa dibangkitkan sehingga dapat menutupi biaya

operasi kendaraan yang telah dikeluarkan. Jumlah permintaan minimum pada jam sibuk kurang lebih antara 150 – 200 penumpang, apabila dibawah dari jam tersebut maka rute tersebut tidak memenuhi syarat karena jumlah permintaan kecil.

b. Rancangan Lintasan Selurus Mungkin

Suatu rute idealnya sebisa mungkin disusun mendekati garis lurus dengan tanpa deviasi. Pengertian "deviasi" dapat pula diartikan sebagai perubahan besar dari arah rute sehingga berbentuk lingkaran atau berbentuk huruf (G), hal ini memberikan kesan penumpang harus membuang waktunya untuk menempuh rute yang tidak perlu untuk sampai ketempat yang ingin dituju atau tidak langsung menuju tujuannya karena memutar terlebih dahulu, untuk itu ditetapkan kriteria yang harus dipenuhi dalam menyusun suatu rute yaitu:

1) Pada saat menempuh rute deviasi tidak boleh lebih dari 10 menit termasuk waktu yang digunakan untuk berhenti;
2) Panjang rute deviasi sebaiknya tidak lebih dari 25% dari Panjang total rute tersebut
3) Waktu perjalanan rata – rata tiap penumpang seharusnya tidak boleh bertambah lebih dari 25% dari waktu yang bisa ditempuh apabila tidak ada deviasi
4) Pada setiap rute, jumlah deviasi yang terjadi sebaiknya hanya sekali saja atau maksimum dua kalo dan sebaiknya menjelang akhir lintasanya dengan menggunakan tipe rute ekor ikan (*tail fish*) atau panci penggorengan (*frying pan*)

c. Menghindari Tumpang Tindih Pelayanan

Lintasan trayek dikatakan tumpang tindih jika jalan – jalan yang sama dan untuk tujuan yang sama pada bagian lintasan nya. Untuk jalan – jalan di pusat kota 2 (dua) pelayanan trayek tumpang tindih masih dibenarkan, sedangkan untuk pinggiran kota harus dihindari. Tumpang tindih pelayanan pada pusat kota atau daerah – daerah padat lainnya dibenarkan pada kriteria sebagai berikut:

1) Headway dari kombinasi pada jalur tersebut lebih dari tiga menit pada jam sibuk dan delapan menit di luar jam sibuk;
2) Faktor muat rata – rata lebih dari 70%;

3) Tumpang tindih lintasan tidak lebih dari 50% dari Panjang trayek.

3.6 Penataan Jaringan Trayek Angkutan Umum

Faktor-faktor yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan jaringan trayek adalah sebagai berikut. (SK.687/2002)

1. Pola tata guna lahan

   Pelayanan angkutan umum diusahakan mampu menyediakan aksesbilitas 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 penggerakan penumpang angkutan umum

   Rute angkutan umum yang baik adalah arah yang mengikuti pola pergerakan penumpang angkutan sehingga tercipta pergerakan yang lebih effesien. 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. Karaktersitik jaringan

   Kondisi jaringan jalan akan menetukan pola pelayanan trayek angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi konfigurasi,

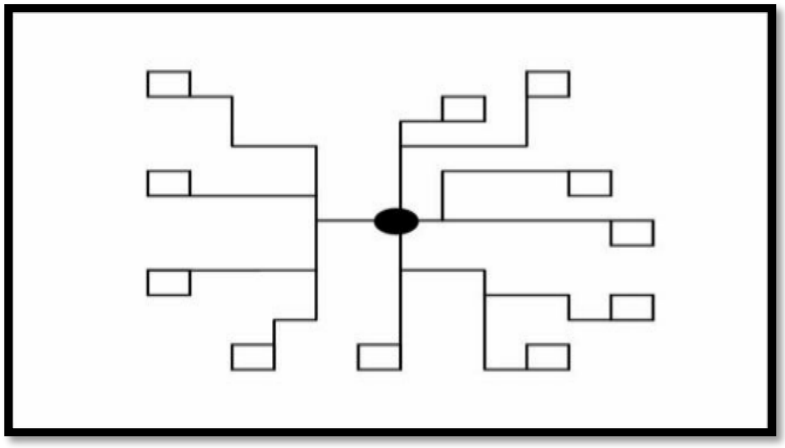
klasifikasi, fungsi, lebar jalan, dan tipe operasi jalur. Operasi angkutan umum sangat dipengaruhi oleh karakteristik jaringan jalan yang ada.

3.7 Jenis Pola Jaringan Trayek

Kualitas dan memadainya suatu penyelenggaraan pelayanan sistem angkutan kota adalah dengan tersedianya jaringan rute pelayanan yang ideal untuk suatu wilayah tertentu. Di banyak kota sistem jaringan angkutan kota menggunakan beberapa tipe secara kombinasi yang sesuai dengan karakteristik kota yang bersangkutan. Tipe utama jaringan angkutan umum (Grey dan Hoel, 1979: 126) adalah:

1. Pola Radial

   Di kota-kota dengan aktifitas utamanya terkonsentrasi di kawasan pusat kota akan membentul pola jaringan jalan tipe radial, yaitu dari kawasan CBD (Central Bussiness District) ke wilayah pinggiran kota. Pola jalan seperti ini akan berpengaruh pada rute angkutan kota dalam pelayanannya. Pola jaringan angkutan kota yang bersifat radial adalah seperti ditunjukkan pada gambar:



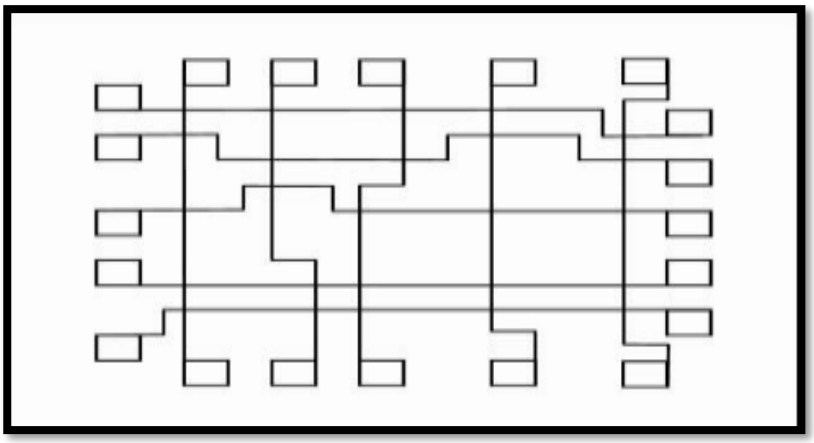
Sumber: Grey dan Hoel (1979: 126)

Gambar III. 1 Pola Jaringan Radial

2. Pola Grid

   Jaringan angkutan kota yang berpola grid bercirikan jalur utama yang relatif lurus, rute-rute paralel bertemu dengan interval yang tetartur dan bersilangan dengan kelompok rute-rute lainnya yang mempunyai karakteristik serupa. Pola demikian pada umumnya hanya

dapat terjadi pada wilayah dengan geografi yang datar atau topografi yang rintangannya sedikit. Berikut gambar ilustrasi pola jaringan grid:



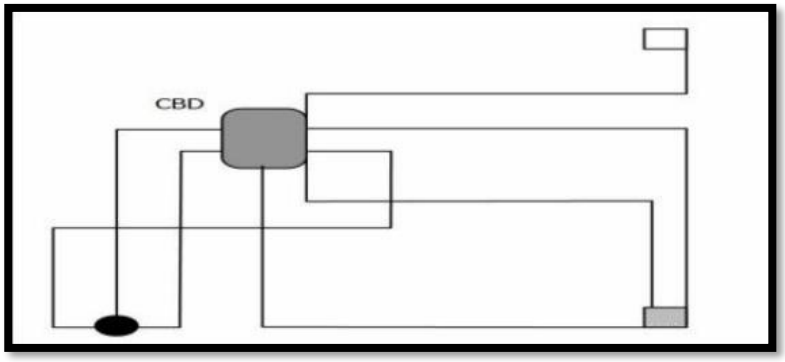
Sumber: Grey dan Hoel (1979: 127)

Gambar III. 2 Pola Jaringan Grid

Keuntungan dari pola dengan sistem ini ialah untuk wilayah dengan aktifitas kegiatan yang tersebar di berbagai tempat, pengendara dapat bergerak dari suatu tempat ke tempat lainnya tanpa melalui CBD (Central Bussines District). Namun kerugian dari sistem ini jika kita mau bergerak dari tempat satu ke tempat lainnya, di perlukan perpindahaan angkutan.

3. Pola Radial Criss-Cross

Satu cara untuk mendapatkan karakteristik tertentu dari sistem grid dan tetap mempertahankan keuntungan dari sistem radial adalah dengan menggunakan garis criss-cross dan menyediakan point tambahan untuk mempertemukan garis garis tersebut, seperti pusat perbelanjaan atau pusat pendidikan.



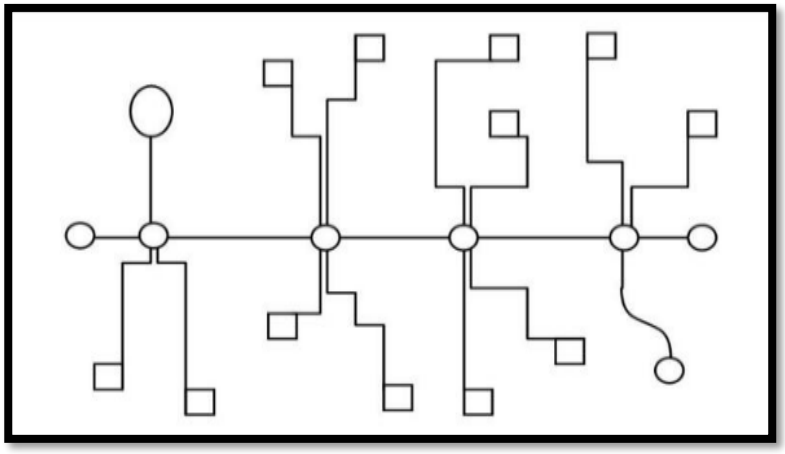
Sumber: Grey dan Hoel (1979: 128)

Gambar III. 3 Pola Jaringan Radial Criss-Cross

Gambar diatas menggambarkan empat jalur yang beroperasi langsung dari CBD ke pusat perbelanjaan dikawasan pinggiran kota. Pada pola grid murni tidak ada pelayanan yang menghubungkan langsung dari CBD ke kawasan pinggiran kota. Dengan criss-cross, jalur tersebut menyediakan tipe grid untuk memberi kesempatan melakukan transfer ke wilayah diantara keduanya.

4. Pola Jalur Utama dengan Feeder

Pola jalur utama dengan feeder didasarkan pada jaringan jalan arteri yang melayani perjalanan utama yang sifatnya koridor. Dikarenakan faktor topografi, hambatan geografi, dan pola jaringan jalan, sistem dengan pola ini lebih disukai. Kerugian pola ini adalah penumpang akan memerlukan perpindahan moda, keuntungannya adalah tingkat pelayanan yang lebih tinggi pada jalan-jalan utama. Berikut ilustrasi pola jalur utama dengan feeder:



Sumber: Grey dan Hoel (1979: 129)

Gambar III. 4 Pola Jaringan Utama dengan Feeder

Dalam sistem jaringan rute, Setijowarno dan Frazila (2001: 212) menyatakan bahwa aspek yang berkaitan dengan jarak antar rute merupakan aspek yang cukup penting untuk diperhatikan karena jarak antar rute berpengaruh langsung terhadap penumpang dan operator. Terdapat empat faktor yang perlu diperhatikan yaitu lebar koridor daerah pelayanan, frekuensi pelayanan, jarak tempuh penumpang ke lintasan rute, dan waktu tunggu rata-rata di perhentian.

Dalam Undang-Undang nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas angkutan jalan pasal 158 ayat (2) disebutkan bahwa angkutan massal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus didukung dengan:

a. mobil bus yang berkapasitas angkut massal;
b. lajur khusus;
c. trayek angkutan umum lain yang tidak berimpitan dengan trayek angkutan massal; dan
d. angkutan pengumpan.

BAB IV
METODOLOGI

4.1 Alur Pikir Penelitian

Pada alur pikir penelitian ini yang berjudul penelitian mengenai Optimalisasi Kinerja Angkutan Perkotaan di Kota Salatiga yang nantinya akan mengkaji tentang kebutuhan armada angkutan Perkotaan di Kota Salatiga, apakah nantinya angkutan Perkotaan di Kota Salatiga sudah memenuhi syarat dan standar yang telah di tentukan. Dalam permasalahan ini yang paling menjadi bahas permasalahan adalah rendahnya load factor angkutan Perkotaan, apakah nantinya terdapat penambahan armada guna memenuhi permintaan atau adanya pengurangan jumlah armada dikarenakan operator mengalami kerugian dengan adanya hal tersebut. Dalam tahapan ini terdapat beberapa tahapan guna mendapatkan hasil yang telah ditentukan dalam kajian ini. Tahapan ini digunakan dalam rangka mempermudah dalam memahami tahap–tahap pengerjaan penelitian. Pada penelitian tentang jumlah kebutuhan armada akan di jelaskan dari input sampai dengan output dari penelitian. Adapun tahapan dari penelitian tentang jumlah armada angkutan Perkotaan adalah sebagai berikut:

4.1.1 Identifikasi masalah

Dalam penelitian ini, proses identifikasi masalah akan mendapatkan beberapa permasalahan – permasalahan yang ada di wilayah studi. Setelah terdapat adanya identifikasi terhadap permasalahan – permasalahan yang ditemukan, maka akan di ambil menjadi rumusan masalah.

4.1.2 Pengumpulan data

1. Data primer

Data primer diperoleh dengan mengadakan pengamatan langsung di lapangan tentang segala permasalahan yang ada dengan melakukan survei. Data primer sendiri terdiri atas data inventarisasi angkutan umum, survei statis angkutan umum, survei dinamis angkutan umum, survei wawancara penumpang angkutan umum, dan survei pengemudi angkutan umum.

2. Data sekunder

Data sekunder didapatkan dengan cara kita mendatangi instansi – instansi untuk mendapatkan data pendukung seperti Dinas Perhubungan Kota Salatiga. Data sekunder terdiri dari beberapa data seperti peta jaringan trayek, jumlah trayek yang beroperasi, dan jumlah angkutan yang di izinkan.

4.1.3 Teknik pengolahan data

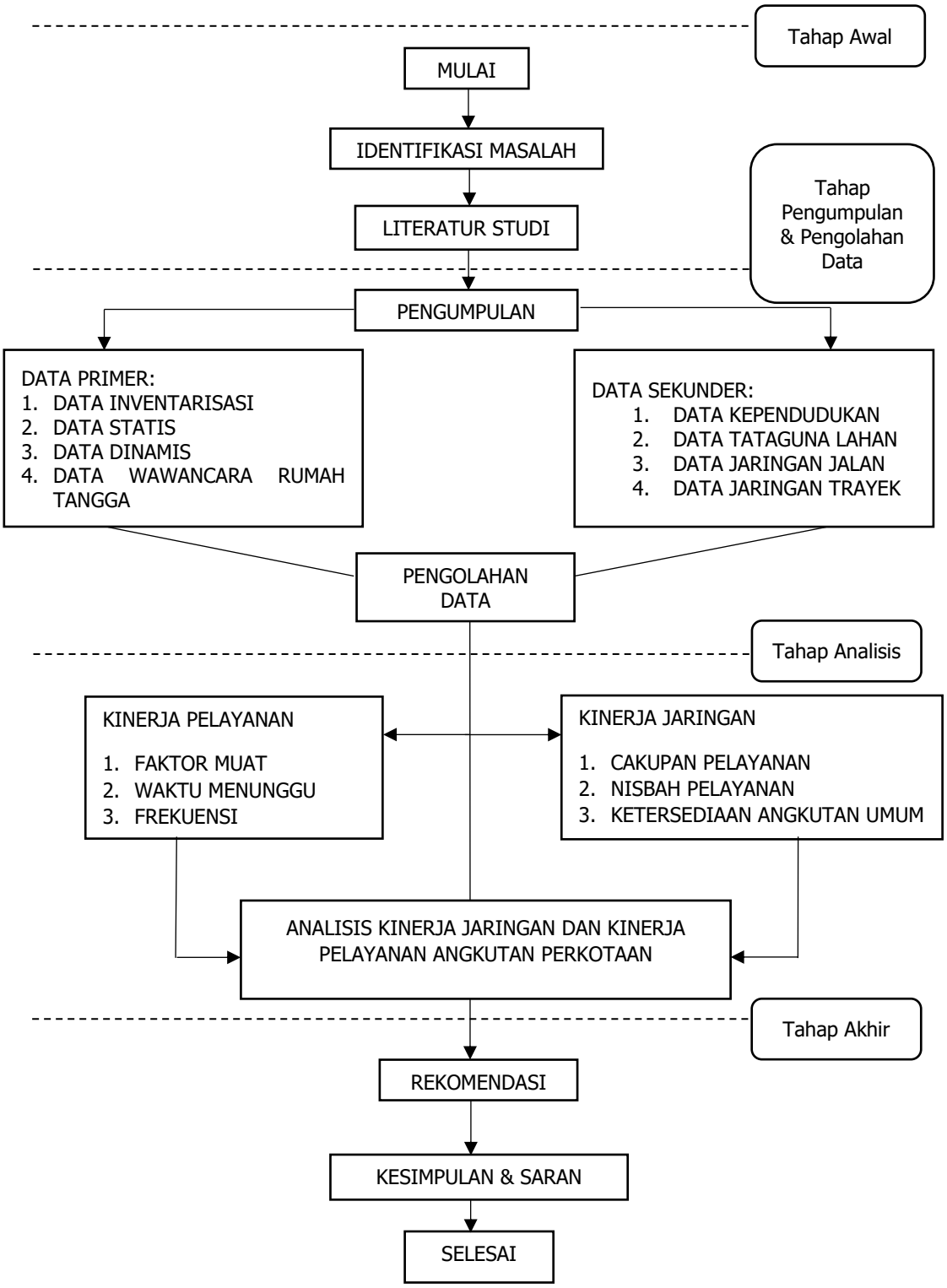
Pada penelitian tentang kebutuhan armada angkutan Perkotaan di Kota Salatiga, penulisan melakukan analisis terhadap data yang telah di kumpulkan dan guna mengetahui kondisi eksisting dar wilayah studi. Analisis yang dilakukan adalah dengan melakukan analisis dari segi penumpang dan dari segi operator dan selanjutnya dilakukan mengenai analisis tentang kebutuhan armada angkutan Perkotaan sesuai dengan kebutuhan.

4.1.4 Output penelitian

Untuk Output penelitian merupakan isi dari tahap analisis yang telah dilaksanakan berupa hasil penelitian yang telah dilakukan. Output penelitian sendiri yaitu menganalisa tentang jumlah kebutuhan armada yang harusnya melayani pengguna jasa angkutan Perkotaan di Kota Salatiga dan setelah mengetahui kebutuhan jumlah armada yang dibutuhkan, selanjutnya dilakukan saran untuk mengurangi atau menambah jumlah armada yang di butuhkan dalam pelayanan angkutan umum Perkotaan di Kota Salatiga.

4.2 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian berisi tentang alur penelitian dimulai identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, tahap analisis hingga rekomendasi akhir yang disarankan oleh penulis.



4.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam tahapan pengumpulan data pada penelitian tugas akhir ini data yang dibutuhkan meliputi data sekunder dan data primer. Data sekunder itu sendiri adalah data yang didapatkan melalui instansi terkait dan hasil dari laporan umum tim PKL Kota Salatiga tahun 2022. Sedangkan data primer adalah data yang diambil dengan melaksanakan survei langsung di lapangan tempat wilayah yang dikaji.

4.3.1 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder itu sendiri adalah data yang didapatkan melalui instansi terkait dan hasil dari laporan umum tim PKL Kota Salatiga tahun 2022.

Tabel IV. 1 Data Sekunder

No	Data	Sumber	Tindak Lanjut
1	Data Jaringan Trayek	Dinas Perhubungan Kota Salatiga	Mengetahui rute trayek dan panjang trayek, dan jalan manaa saja yang dilalui trayek dan titik keberangkatan serta kedatangan
2	Data Hasil Survei Angkutan Perkotaan	Dinas Perhubungan Kota Salatiga dan Hasil Inventarisasi Tim PKL Kota Salatiga 2022	Untuk mengetahui jumlah naik dan turunnya penumpang serta faktor muat dan kondisi eksisting angkutan perkotaan dan rit perhari angkutan perkotaan

4.3.2 Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer data yang diambil dengan melaksanakan survei wawancara langsung pada penumpang angkutan perkotaan di lapangan tempat wilayah yang dikaji.

1. Survei Inventarisasi Angkutan Umum

   Survey inventarisasi angkutan umum dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pendataan secara eksisting dilapangan yang berguna untuk mendapatkan informasi yang nyata di lapangan dan real tentang adanya angkutan umum. Dapat pula dilakukan dengan cara mengumpulkan data – data

dari instansi terkait yang berkaitan dengan operasional angkutan umum, seperti Dinas Perhubungan Kota Salatiga. adapan data – data yang diperoleh dari survei inventarisasi angkutan umum adalah sebagai berikut:

a. Kode Trayek Angkutan Umum
b. Kepemilikan Kendaraan
c. Tipe Kendaraan yang digunakan sebagai angkutan umum
d. Kapasitas kendaraan yang di izinkan
e. Jumlah Armada angkutan Perkotaan
f. Panjang rute
g. Asal Tujuan kendaraan yang ditempuh
h. Umur rata – rata kendaraan
i. Tarif angkutan umum yang berlaku
j. Cara pemberangkatan
k. Pejabat pemberi izin

2. Survei Statis Angkutan Umum

   Survei Statis Angkutan umum dilakukan dengan cara kita menghitung waktu perjalanan, frekwensi, faktor muat.

3. Survei Dinamis

   Survei ini dilakukan untuk mendapatkan data – data mengenai faktor muat tiap ruas jalan dari setiap trayek angkutan umum, jumlah penumpang didalam kendaraan dalam perjalanan per satu ruas jalan, waktu perjalanan untuk tiap ruas per rute, dan kecepatan dari setiap rute angkutan umum.

4. Survei Wawancara Penumpang

   Survei ini dilakukan dengan mengajukan ke penumpang yang berada didalam kendaraan guna memperoleh data tingkat perpindahan penumpang dari angkutan Perkotaan dan waktu tunggu penumpang sebelum menaiki angkutan umum.

5. Survei wawancara pengemudi

   Survey ini dilakukan untuk mendapatkan data – data yang nantinya diperlukan untuk menghitung komponen biaya dalam menghitung biaya operasional kendaraan angkutan Perkotaan

4.4 Teknik Analisis Data

4.4.1 Metode Analisis

Metode analisis yang dipakai dalam penelitian ini adalah melakukan analisa terhadap jumlah kebutuhan kendaraan yang diperlukan untuk melayani permintaan dan kebutuhan di Kota Salatiga

1. Analisis kinerja jaringan dan kinerja pelayanan angkutan penumpang Perkotaan di Kota Salatiga
2. Analisis permintaan angkutan Perkotaan di Kota Salatiga
3. Analisis tentang penataan trayek dengan adanya pengurangan atau penambahan jumlah armada.

4.4.2 Teknik Analisis Data

1. Faktor Muat (*Load Factor*)

   Faktor muat penumpang merupakan indikator pelayanan dan kelayakan operasional angkutan publik. Faktor muat adalah nilai dari hasil perbandingan antara penumpang dalam kendaraan dengan kapasitas yang diijinkan. Rumus dari faktor muat adalah sebagai berikut:

$$\text{Load Factor} = \frac{\text{Jumlah Penumpang}}{\text{Kapasitas}} \times 100\% \qquad \text{IV.1}$$

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

2. Frekuensi

   Frekuensi pelayanan angkutan adalah jumlah kendaraan angkutan publik per satuan waktu. Perhitungan frekuensi dapat ditulis sebagai berikut.

$$\text{Frekuensi} = \frac{60}{\text{Headway}} \qquad \text{IV.2}$$

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

   Nilai frekuensi semakin besar berarti semakin besar pula peluang penumpang untuk mendapatkan kendaraan tumpangannya dengan menunggu tidak terlalu lama. Besarnya frekuensi dipengaruhi oleh kapasitas dari masing-masing moda angkutan. Banyaknya jumlah angkutan publik yang beroperasi, akan berpengaruh pada kelancaran lalu lintas. Jumlah angkutan publik yang berlebihan dapat mengganggu kelancaran lalu lintas.

Oleh karena itu, frekuensi yang representatif adalah sesuai dengan kondisi keseimbangan *demand-supply*.

3. Waktu Antara (*Headway*)

Merupakan jarak antara kendaraan dengan kendaraan berikutnya. Dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{Headway} = \frac{60 \times C \times Lf}{P} \qquad \text{IV.3}$$

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

Keterangan:

H : Waktu Antara Kendaraan (menit)

C : Kapasitas Kendaraan

Lf : Penumpang dalam kendaraan perkapasitas (%)

P : Jumlah penumpang tertinggi di waktu sibuk

4. Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan adalah waktu yang di tempuh oleh angkutan umum untuk melakukan perjalanan dari satu tempat ke tempat asal menuju tempat tujuan. Sedangkan waktu perjalanan pulang pergi adalah waktu yang ditempuh oleh angkutan untuk melakukan perjalanan daru tempat asal menuju tempat tujuan, kemudian Kembali lagi ke tempat asal. Rumus yang digunakan yaitu:

a. Untuk trayek radial (Melingkar)

$$\text{RTT} = 2 \times (\text{WaktuPerjalanan} + \text{WaktuMenunggudi Terminal}) \qquad \text{IV.4}$$

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

b. Untuk trayek Linier (Lurus)

$$\text{TT} = \text{Waktu Perjalanan} + \text{Waktu Menunggu di Terminal} \qquad \text{IV.5}$$

5. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan yang dicatat saat angkutan umum melewati setiap ruas yang telah ditentukan dimana diperoleh dari panjang rute dan waktu tempuh perjalanan tiap rute. Kecepatan perjalanan dari titik awal ke titik akhir rute dan kembali ke titik awal rute. Rumus yang digunakan:

$$V=\frac{s}{t} \qquad \text{IV.6}$$

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

Keterangan:

S : Jarak

V : Kecepatan

T : Waktu Tempuh

6. Tingkat Operasi

Tingkat Operasi Kendaraan merupakan perbandingan antara jumlah kendaraan yang beroperasi di lapangan dengan jumlah kendaraan sesuai izin. Tingkat operasi diperoleh dengan rumus:

$$\text{Tingkat Operasi} = \frac{\text{Kendaraan Beroperasi}}{\text{Kendaraan lain}} \times 100\% \qquad \text{IV.7}$$

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

7. Tumpang Tindih

Tumpang tindih trayek yaitu dua atau lebih trayek yang berbeda tetapi mempunyai lintasan rute yang hampir seluruh bagian sama. Untuk mendapatkan persentase tingkat tumpang tindih trayek dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tumpang Tindih} = \frac{\text{Panjang Tumpang Tindih}}{\text{Panjang Trayek}} \times 100\% \qquad \text{IV.8}$$

8. Tingkat Penyimpangan Trayek

Penyimpangan trayek yaitu penyimpangan yang dilakukan oleh suatu trayek dimana besarnya kendaraan angkutan umum yang melayani tidak sesuai dengan rute yang ditetapkan oleh pemerintah. Terdapat 2 macam penyimpangan trayek, yaitu trayek tersebut bertambah panjang atu trayek tersebut menjadi lebih pendek dari trayek sesuai izin yang dikeluarkan. Untuk menghitung besarnya tingkat penyimpangan trayek digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Penyimpangan} = \frac{\text{Panjang Penyimpangan}}{\text{Panjang Trayek}} \times 100\% \qquad \text{IV.9}$$

9. Perhitungan Jumlah Kebutuhan Armada

Perhitungan jumlah armada yang dibutuhkan adalah Perhitungan biaya operasi kendaraan yang digunakan adalah menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 pada Bab III mengenai penetuan jumlah armada angkutan penumpang umum.

a. Kapasitas Kendaraan

Kapasitas Kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum.

b Waktu sirkulasi

Dengan kecepatan rata – rata 30 km/jam dengan deviasi waktu sebesar 5% dari waktu perjalanan. Waktu Sirkulasi Di Hitung dengan rumus.

$$CT_{ABA}=(T_{AB}+T_{BA})+(\delta_{AB}+\delta_{BA})+(T_{TA}+T_{TB}) \qquad \text{IV.10}$$

Sumber: SK.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 A ke B

δBA : Deviasi waktu perjalanan dari B ke A

TTA : Waktu henti kendaraan di A

TTB : Waktu henti kendaraan di B

BAB V
ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Kinerja Angkutan Perkotaan Eksisting

Dari data yang sudah dikumpulkan, kemudian dilakukan proses pengolahan data yang didasarkan atas perhitungan–perhitungan yang dilakukan, kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan ketentuan dari pedoman yang ada. Proses pengolahan data dilakukan dari segi penumpang dan dari segi operator angkutan penumpang perkotaan.

5.1.1 Analisis Kinerja Jaringan Angkutan Perkotaan Kota Salatiga Eksisting

Analisis kinerja jaringan kota Salatiga, dapat diketahui dari hasil survei yang dilakukan diperoleh hasil analisis Kinerja Jaringan Eksisting sebagai berikut:

1. Cakupan Pelayanan

   Cakupan jaringan trayek angkutan umum diukur berdasarkan jarak berjalan, tetapi bukan antar rute pelayanan melainkan ke pemberhentian angkutan umum. Jaringan pelayanan dikatakan baik jika cakupan pelayanan untuk daerah perkotaan ialah 70%-75% penduduk tinggal 400 m berjalan ke pemberhentian. Sedangkan untuk daerah pinggiran kota dengan kepadatan agak rendah 50%-60% penduduk tinggal pada jarak berjalan 700 m ke pemberhentian angkutan umum.

Tabel V. 1 Cakupan pelayanan trayek angkutan perkotaan

Trayek	Panjang Trayek (km)	Tumpang Tindih	Panjang Trayek-Tumpang Tindih	Kemauan Orang Berjalan (km)	Cakupan Pelayanan (km²)
1	7	2.96	4.04	0.8	3.2
2	5	0.97	4.03	0.8	3.2
3	4	1.14	2.86	0.8	2.3
4	4	1.08	2.92	0.8	2.3
5	6	3.63	2.37	0.8	1.9
6	7	3.63	3.37	0.8	2.7
7	7	1.02	5.98	0.8	4.8
8	4	2.73	1.27	0.8	1.0
9	4	1.28	2.72	0.8	2.2
11	4	2.73	1.27	0.8	1.0
12	3	1.14	1.86	0.8	1.5
16	7	2.63	4.37	0.8	3.5
17	5	2.74	2.26	0.8	1.8
Total					31.5

Sumber: Hasil Analisis Data

Dapat diketahui pada tabel diatas bahwa luas cakupan pelayanan tertinggi pada trayek 7 dengan total 4,8 km², dan luas cakupan pelayanan yang terendah yaitu pada trayek 8 & 11 dengan luas cakupan pelayanan 1 km². Untuk dapat diketahui cakupan pelayanan ini sudah dikurangi dengan tumpang tindih yang ada. Dimana semakin besar cakupan pelayanan maka akan semakin baik kinerja jaringan trayek tersebut.

2. Nisbah Pelayanan

Angka banding ini untuk mengukur total cakupan pelayanan angkutan dengan luas (Km^2) dengan daerah yang dilayani.

Tabel V. 2 Nisbah Pelayanan Eksisting

Total Cakupan Pelayanan (km²)	Luas Kota Salatiga (Km²)	Nisbah
31.5	56,7	55%

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan dari tabel diatas dapat diketahui nisbah pelayanan angkutan perkotaan di Kota Salatiga sesuai dengan kondisi eksisting sebesar 55%.

3. Ketersediaan Angkutan Umum

Ketersediaan Angkutan Umum merupakan angka banding yang mungukur panjang jalan yang dilalui pelayanan angkutan umum dengan luas (Km²) daerah yang dilayani.

Tabel V. 3 Ketersediaan Angkutan Umum Angkutan Perkotaan

Zona	Panjang Jalan Sebenarnya(km)	Panjang Jalan yang dilewati Angkutan Umum (km)	Perbandingan Trayek Terhadap Jalan (%)
1	8.39	3.40	41%
2	2.93	1.37	47%
3	5.53	3.20	58%
4	4.23	2.48	59%
5	4.24	1.70	40%
6	1.05	0.70	67%
7	3.69	2.60	71%
8	8.76	4.22	48%
9	10.74	3.22	30%
10	4.50	1.56	35%
11	1.93	1.02	53%
12	1.68	0.65	39%
13	9.59	3.00	31%
14	4.23	1.84	44%
15	5.03	0.70	14%
16	7.43	0.75	10%
17	7.27	3.40	47%
18	4.67	2.05	44%

Sumber: Hasil Analisis Data

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa perbandingan trayek terhadap jalan yang dilalui oleh angkutan perkotaan sesuai dengan kondisi eksisting tertinggi ada pada zona 7 dengan kepadatan 71%. Sedangkan ada beberapa zona yang belum terlayani dengan baik sehingga ketersediaan angkutan umum yang masih kurang dari 20%.

4. Tingkat Tumpang Tindih Trayek

Tumpang tindih merupakan dua atau lebih trayek yang berbeda tetapi memiliki lintasan rute yang hampir sama. Menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No.687 Tahun 2002, batas tingkat tumpang tindih trayek tidak boleh lebih dari 50%. Berikut dapat dilihat tabel tingkat tumpang tindih Angkutan perkotaan di Kota Salatiga.

Tabel V. 4 Tumpang Tindih Trayek

Tumpang Tindih Trayek Angkutan Umum					
Kode Trayek	Panjang Trayek (km)	Tumpang Tindih dengan		Pada Ruas Jalan	Tingkat Tumpang Tindih (%)
		Kode Trayek	Panjang Tumpang Tindih (km)		
1	7	2, 3, 5, 7, 8 ,9, 11, 12, 17	0.14	Jalan Pemuda	2%
		2	0.67	Jalan Diponegoro	10%
		2, 7, 8, 9, 11, 17	0.16	Jalan Diponegoro	2%
		17	1.99	Jalan Imam Bonjol	28%
		Total	2.96		42%
2	5	1, 3,5, 7, 8 ,9, 11, 12, 17	0.14	Jalan Pemuda	3%
		1	0.67	Jalan Diponegoro	13%
		1, 7, 8, 9, 11, 17	0.16	Jalan Diponegoro	3%
		Total	0.97		19%
3	4	1, 2, 3,5, 7, 8 ,9, 11, 12, 17	0.14	Jalan Pemuda	4%
		12	1.00	Jalan Pattimura	25%
		Total	1.14		29%
4	4	5, 6, 16	0.33	Jalan Buk Suling	8%
		5, 6, 16	0.04	Jalan Benoyo	1%
		5, 6, 16	0.31	Jalan Taman Pahlawan	8%
		5, 6, 16	0.40	Jalan Muwardi	10%
		Total	1.08		27%
5	6	4, 6, 16	0.33	Jalan Buk Suling	6%
		6, 16	0.04	Jalan Benoyo	1%
		6, 16	0.31	Jalan Taman Pahlawan	5%
		4, 6, 16	0.40	Jalan Muwardi	7%

Tumpang Tindih Trayek Angkutan Umum					
Kode Trayek	Panjang Trayek (km)	Tumpang Tindih dengan		Pada Ruas Jalan	Tingkat Tumpang Tindih (%)
		Kode Trayek	Panjang Tumpang Tindih (km)		
		6, 16	0.65	Jalan Muwardi	11%
		6, 16	0.9	Jalan Jenderal Sudirman	15%
		6	1.00	Jalan Jenderal Sudirman	17%
		Total	3.63		61%
6	7	4, 5,16	0.33	Jalan Buk Suling	5%
		5.16	0.04	Jalan Benoyo	1%
		5.16	0.31	Jalan Taman Pahlawan	4%
		4, 5, 16	0.40	Jalan Muwardi	6%
		5, 16	0.65	Jalan Muwardi	9%
		5, 16	0.9	Jalan Jenderal Sudirman	13%
		5	1.00	Jalan Jenderal Sudirman	14%
		Total	3.63		52%
7	7	1, 2, 3, 8, 9, 11, 12, 17	0.14	Jalan Pemuda	2%
		1, 8, 9, 11, 17	0.16	Jalan Diponegoro	2%
		8, 9, 11, 17	0.39	Jalan Moh Yamin	6%
		9	0.06	Jalan Kartini	1%
		9, 11	0.17	Jalan Adi Sucipto	2%
		11	0.10	Jalan Osamaliki	1%
		Total	1.02		15%
8	4	1, 2, 3, 7, 9, 11, 12, 17	0.14	Jalan Pemuda	4%
		1, 8, 9, 11, 17	0.16	Jalan Diponegoro	4%
		7, 9, 11, 17	0.39	Jalan Moh Yamin	10%
		7, 9, 11	0.53	Jalan Adi Sucipto	13%
		11	0.58	Jalan Brigjen Sudiarto	15%
		11	0.10	Jalan Osamaliki	3%
		11	0.83	Jalan Hasanudin	21%
		Total	2.73		68%
9	4	1, 2, 3, 7, 8, 11, 12, 17	0.14	Jalan Pemuda	4%
		1, 2, 7, 8, 11, 17	0.16	Jalan Diponegoro	4%
		7, 8, 11, 17	0.39	Jalan Moh Yamin	10%
		7	0.06	Jalan Kartini	2%
		7, 11	0.53	Jalan Adi Sucipto	13%
		Total	1.28		32%
11	4	1, 2, 3, 7, 8, 9, 12, 17	0.14	Jalan Pemuda	4%
		1, 2, 7, 8, 9, 17	0.16	Jalan Diponegoro	4%
		7, 8, 9, 17	0.39	Jalan Moh Yamin	10%
		9, 11	0.53	Jalan Adi Sucipto	13%
		8	0.58	Jalan Brigjen Sudiarto	15%
		8	0.10	Jalan Osamaliki	3%
		8	0.83	Jalan Hasanudin	21%

Tumpang Tindih Trayek Angkutan Umum					
Kode Trayek	Panjang Trayek (km)	Tumpang Tindih dengan		Pada Ruas Jalan	Tingkat Tumpang Tindih (%)
		Kode Trayek	Panjang Tumpang Tindih (km)		
		Total	2.73		68%
12	3	1, 2, 3, 7, 8, 9, 11, 17	0.14	Jalan Pemuda	5%
		3	1.00	Jalan Pattimura	33%
		Total	1.14		38%
16	7	4, 5, 6	0.33	Jalan Buk Suling	5%
		4, 5, 6	0.04	Jalan Benoyo	1%
		5, 6	0.31	Jalan Taman Pahlawan	4%
		4, 5, 6	0.40	Jalan Muwardi	6%
		5, 6	0.65	Jalan Muwardi	9%
		5, 6, 16	0.9	Jalan Jenderal Sudirman	13%
		Total	2.63		38%
17	5	1, 2, 3,5, 7, 8 ,9, 11, 12	0.14	Jalan Pemuda	3%
		1, 2, 7, 8, 9, 11	0.16	Jalan Diponegoro	3%
		7, 8, 9, 11	0.39	Jalan Moh Yamin	8%
		7, 9	0.06	Jalan Kartini	1%
		1	1.99	Jalan Imam Bonjol	40%
		Total	2.74		55%

Sumber: Hasil Analisis Data

Dapat diketahui dari tabel diatas bahwa ada 5 trayek angkutan perkotaan yang memiliki tingkat tumpang tindih lebih dari 50% yang dapat diketahui bahwa tumpang tindih tersebut tidak memenuhi SK Dirjen Perhubungan Darat No.687 Tahun 2002 (>50%).

5.1.2 Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Perkotaan Kota Salatiga Eksisting

Indikator-indikator yang mempengaruhi unjuk kerja pelayanan angkutan umum adalah frekuensi, *headway* (waktu antara), *load factor* (faktor muat), waktu perjalanan, waktu tunggu penumpang. Dapat diketahui hasil perbandingan unjuk kerja pelayanan angkutan perkotaan eksisting dengan standar yang telah ditetapkan.

1. Analisis Kinerja Pelayanan

Analisis Kinerja Pelayanan dibuat oleh penulis berdasarkan keadaan eksisting angkutan perkotaan tidak berjadwal di Kota Salatiga sehingga tidak terdapat headway dan frekuensi dan menggunakan rit kendaraan per hari yang nantinya akan diubah menjadi kendaraan angkutan berjadwal sesuai dengan Standar Pelayanan Minimum yang telah ditentukan. Berikut merupakan tabel jumlah rit perhari angkutan perkotaan di Kota Salatiga:

Tabel V. 5 Rit Angkutan Perkotaan Eksisting

No	Trayek	Jumlah RIT
1	1	2
2	2	3
3	3	3
4	4	4
5	5	2
6	6	2
7	7	2
8	8	3
9	9	2
10	11	4
11	12	3
12	16	3
13	17	3

Sumber: Hasil Analisis Data

Dapat diketahui dari tabel diatas rit tertinggi pada trayek 4 & 11 dengan perjalanan 4 rit perhari dan masing-masing untuk jumlah rit perharinya untuk tiap kendaraanya yaitu 2 rit perhari.

2. Faktor Muat (*Load Factor*)

Faktor muat merupakan perbandingan antara jumlah penumpang yang berada didalam kendaraan dengan kapasitas kendaraan dalam bentuk persentase. Menurut SK. Direktur Jendral Perhubungan Darat No.SK.687 Tahun 2002 yaitu sebesar 70% dari kapasitas angkutan umum itu sendiri.

Tabel V. 6 Faktor Muat trayek Angkutan Perkotaan

No	Trayek	Faktor muat
1	1	14%
2	2	15%
3	3	12%
4	4	14%
5	5	16%
6	6	19%
7	7	14%
8	8	11%
9	9	15%
10	11	16%
11	12	12%
12	16	12%
13	17	14%

Sumber: Hasil Analisis Data

Dapat diketahui dari tabel diatas bahwasanya faktor muat ke 13 trayek diketahui faktor muat terendah yaitu sebesar 11% dan yang tertinggi sebesar 19%.

3. Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan merupakan waktu yang ditempuh oleh kendaraan angkutan umum saat melakukan perjalanan dari awal sampai akhir dari trayek tersebut. Menurut PM No.98 Tahun 2013 standar dari waktu perjalanan angkutan umum yaitu 90 Menit.

Tabel V. 7 Waktu Perjalanan trayek Angkutan Perkotaan

No	Trayek	Waktu perjalanan (Menit)
1	1	21
2	2	16
3	3	17
4	4	16
5	5	14
6	6	20
7	7	20
8	8	14
9	9	16
10	11	23
11	12	23
12	16	23
13	17	31

Sumber: Hasil Analisis Data

Dapat diketahui bahwa waktu perjalanan tercepat adalah 14 menit yaitu pada trayek 5 & 8, dan dari ke 13 trayek yang paling lama ada pada trayek 17 yaitu 31 menit.

5.1.3 Analisis Permintaan Angkutan Umum

Permintaan angkutan perkotaan di Kota Salatiga dapat dilihat berdasarkan permintaan aktual dan permintaan potensial yang ada saat ini. Perhitungan ini dimaksudkan untuk mengetahui perkiraan seberapa besarnya potensi pergerakan yang dihasilkan dari masing-masing daerah pelayanan yang menggunakan angkutan perkotaan.

1. Permintaan Aktual

Sebagai permintaan akan angkutan perkotaan berdasarkan pola pergerakan masyarakat di wilayah studi kota Salatiga yang memakai angkutan perkotaan pada saat ini. Dari pergerakan masyarakat diwilayah studi maka pelaku perjalanan memilih menggunakan angkutan untuk melakukan perpindahan.

a. Matriks asal tujuan perjalanan

Untuk menentukan rute atau trayek yang memiliki permintaan yang tinggi, dibutuhkan data matriks asal tujuan perjalanan di Kota Salatiga yang diperoleh dari hasil survei wawancara rumah tangga. Berikut merupakan matriks asal dan tujuan perjalanan di Kota Salatiga:

Tabel V. 8 Tabel Jumlah Penumpang Terangkut/hari

Trayek	Kapasitas	Load Faktor	Rit	Kendaraan Beroperasi	Jumlah Penumpang Terangkut/Hari
1	12	14%	2	44	148
2	12	15%	3	45	243
3	12	12%	3	19	82
4	12	14%	4	11	74
5	12	16%	2	24	92
6	12	19%	2	46	210
7	12	14%	2	7	24
8	12	11%	3	20	79
9	12	15%	2	20	72
11	12	16%	4	10	77
12	12	12%	3	7	30
16	12	12%	3	7	30
17	12	14%	3	7	35

Sumber: Hasil Analisis Data

Tabel V. 9 Tabel Matriks Asal Tujuan Permintaan Aktual

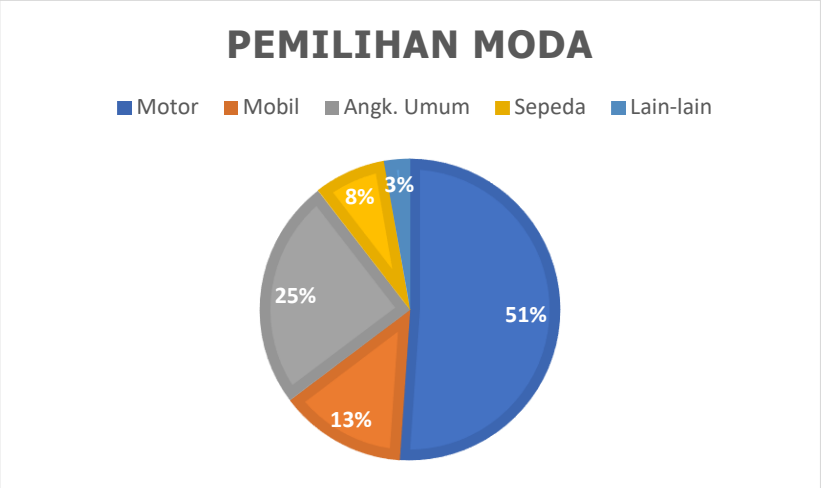
O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	JUMLAH
1	8	8	4	2	4	3	6	7	9	3	3	2	2	2	2	2	5	2	74
2	5	3	8	3	8	4	8	4	4	4	5	8	5	9	9	2	4	2	95
3	8	8	5	7	2	6	1	9	6	5	4	8	4	8	5	3	3	2	94
4	6	11	6	6	5	1	2	3	2	1	1	2	5	8	2	1	5	4	71
5	5	5	3	7	5	1	4	7	3	2	4	6	3	2	4	4	2	5	72
6	3	5	5	9	6	2	6	8	1	5	3	1	1	2	1	1	2	5	66
7	7	4	5	4	3	1	2	4	4	4	1	2	2	1	1	2	2	3	52
8	8	6	5	3	6	3	3	5	5	2	2	2	2	2	5	4	4	6	73
9	5	6	9	2	2	2	2	9	3	5	2	1	5	2	5	1	3	2	66
10	5	5	8	4	2	2	5	6	2	5	1	1	2	1	1	2	5	1	58
11	8	4	5	8	3	2	4	4	2	3	1	1	2	2	2	1	2	2	56
12	5	3	4	4	3	1	2	1	5	1	1	2	5	3	2	2	2	6	52
13	6	2	5	5	1	5	5	2	2	1	3	3	2	4	1	1	1	5	54
14	4	8	12	1	6	1	6	4	2	2	5	2	1	4	1	2	3	4	68
15	3	2	2	5	5	5	1	2	2	1	4	2	5	2	1	1	2	3	48
16	9	9	5	1	6	2	1	2	1	1	1	1	2	3	1	1	5	2	53
17	5	8	5	3	8	4	1	5	6	2	5	1	1	2	2	4	1	2	65
18	9	8	8	3	8	8	2	1	3	2	2	4	4	3	3	4	3	4	79
JUMLAH	109	105	104	77	83	53	61	83	62	49	48	49	53	60	48	38	54	60	1196

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan dari hasil tabel matriks asal tujuan permintaan aktual yang didapatkan dari penumpang yang terangkut dalam satu harinya sebesar 1196 orang.

b. Pemilihan Moda

Pemilihan moda ini adalah suatu proses perencanaan angkutan umum yang berfungsi untuk mengetahui penggunaan moda yang digunakan oleh para pelaku perjalanan untuk menentukan suatu perjalanan dari asal ke tujuan. Dalam hal ini, pemilihan moda digunakan untuk mengubah matriks asal dan tujuan perjalanan menggunakan angkutan umum. Pemisahan jenis perjalanan tersebut berdasarkan pada persentase masing-masing jenis moda yang digunakan di Kota Salatiga. Berdasarkan pengolahan data dari survei wawancara rumah tangga di Kota Salatiga, didapatkan persentase pemilihan moda.



Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 1 Diagram Pemilihan Moda di Kota Salatiga

Dapat diketahui dari gambar diatas moda dengan persentase paling banyak yang digunakan untuk melakukan perjalanan di wilayah studi kota Salatiga adalah sepeda motor dengan persentase pemilihan moda sebesar 51%. Sedangkan proporsi pemilihan moda dengan menggunakan angkutan umum sebesar 25%.

Berdasarkan pemilihan moda angkutan umum di Kota Salatiga yaitu 25% pada diagram diatas, maka dapat diketahui matriks asal tujuan perjalanan menggunakan angkutan umum sebagai berikut:

Tabel V. 10 Matriks Populasi Asal Tujuan Orang per hari menggunakan Angkutan Umum

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	JUMLAH
1	71	108	145	128	175	119	196	158	157	113	58	42	108	49	46	7	98	76	1853
2	121	94	142	99	127	90	121	66	121	43	43	46	68	57	53	10	66	76	1442
3	131	125	67	113	148	109	131	97	88	45	39	27	41	83	66	23	62	49	1446
4	129	97	97	61	168	95	78	100	100	69	46	44	57	58	38	7	49	65	1358
5	149	126	164	151	82	139	143	110	128	75	94	139	113	102	45	22	69	61	1911
6	109	89	83	66	132	19	72	72	66	39	24	22	36	18	15	1	25	19	908
7	198	89	103	80	143	58	81	74	62	17	24	31	112	51	51	3	9	19	1205
8	204	71	89	112	107	61	61	114	115	8	13	4	24	15	6	21	28	19	1073
9	174	122	90	105	116	68	81	111	145	76	20	26	35	22	22	2	31	68	1314
10	137	35	33	72	85	38	16	7	62	59	25	0	19	3	8	2	34	51	686
11	53	42	36	43	91	19	15	7	22	13	113	28	20	33	23	1	19	20	598
12	35	52	38	36	128	22	26	9	23	3	26	56	34	43	29	2	7	12	582
13	93	92	71	57	117	9	69	22	47	19	20	33	51	47	48	5	10	8	819
14	56	80	61	51	94	15	49	24	25	4	26	40	57	37	22	4	13	7	666
15	48	73	55	55	38	14	47	6	19	8	13	22	40	42	31	11	13	16	548
16	25	29	44	9	22	7	6	28	5	1	1	3	6	4	12	51	22	9	284
17	78	54	81	52	60	15	13	43	59	34	11	7	6	11	14	19	32	57	644
18	60	86	36	84	41	11	12	19	64	52	15	16	6	12	23	9	67	25	638
JUMLAH	1870	1464	1437	1375	1873	909	1218	1066	1309	677	609	588	832	688	548	200	654	657	17975

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan hasil tabel matriks populasi diatas, Matriks Asal Tujuan Orang per hari menggunakan angkutan umum sebesar 17975 orang.

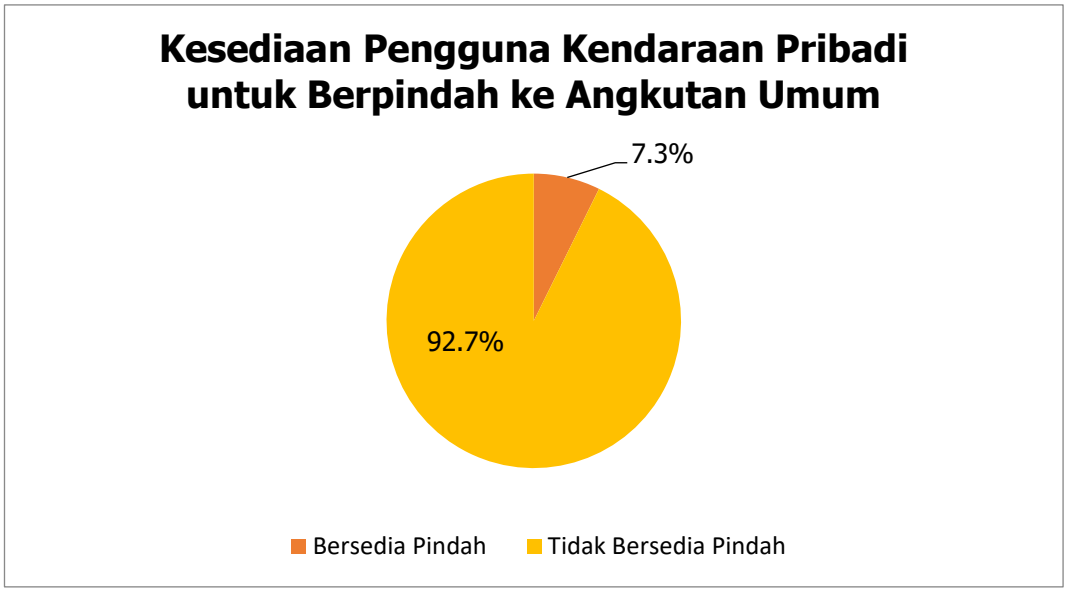
2. Permintaan Potensial

Permintaan potensial adalah permintaan yang diikuti oleh kemampuan orang yang menggunakan angkutan umum namun belum dapat merealisasikan kemampuan tersebut karena kurangnya informasi mengenai jasa angkutan umum ataupun karena belum terlayani maupun jauh dari jangkauan untuk mendapatkan jasa angkutan umum. Permintaan potensial juga merupakan potensi peningkatan penggunaan angkutan umum dari kendaraan pribadi dan didapatkan hasil kemauan masyarakat untuk berpindah moda dari kendaraan pribadi ke angkutan umum. Jumlah sampel yang digunakan sesuai dengan jumlah sampel survei wawancara rumah tangga tiap zona pada wilayah studi.

Tabel V. 11 Sampel survei wawancara rumah tangga

Zona Wilayah Studi	Sampel (Orang)
1	267
2	369
3	525
4	300
5	638
6	212
7	331
8	429
9	431
10	233
11	226
12	220
13	315
14	200
15	204
16	249
17	351
18	394
Total	5894

Sumber: Hasil Analisis Data



Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 2 Kesediaan pengguna kendaraan pribadi berpindah ke angkutan umum

Dari persentasi diatas, dapat diketahui kesediaan pengguna kendaraan pribadi di wilayah studi Kota Salatiga yang bersedia pindah dengan persentase 7.3% sebanyak 431 orang, sedangkan yang tidak bersedia pindah ke angkutan umum sebesar 92,7% sebanyak 5463 orang.

Tabel V. 12 Matriks OD Potensial

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
1	79	116	149	130	179	122	202	165	166	116	61	44	110	51	48	9	103	78	1927
2	126	97	150	102	135	94	129	70	125	47	48	54	73	66	62	12	70	78	1537
3	139	133	72	120	150	115	132	106	94	50	43	35	45	91	71	26	65	51	1540
4	135	108	103	67	173	96	80	103	102	70	47	46	62	66	40	8	54	69	1429
5	154	131	167	158	87	140	147	117	131	77	98	145	116	104	49	26	71	66	1983
6	112	94	88	75	138	21	78	80	67	44	27	23	37	20	16	2	27	24	974
7	205	93	108	84	146	59	83	78	66	21	25	33	114	52	52	5	11	22	1257
8	212	77	94	115	113	64	64	119	120	10	15	6	26	17	11	25	32	25	1146
9	179	128	99	107	118	70	83	120	148	81	22	27	40	24	27	3	34	70	1380
10	142	40	41	76	87	40	21	13	64	64	26	1	21	4	9	4	39	52	744
11	61	46	41	51	94	21	19	11	24	16	114	29	22	35	25	2	21	22	654
12	40	55	42	40	131	23	28	10	28	4	27	58	39	46	31	4	9	18	634
13	99	94	76	62	118	14	74	24	49	20	23	36	53	51	49	6	11	13	873
14	60	88	73	52	100	16	55	28	27	6	31	42	58	41	23	6	16	11	734
15	51	75	57	60	43	19	48	8	21	9	17	24	45	44	32	12	15	19	596
16	34	38	49	10	28	9	7	30	6	2	2	4	8	7	13	52	27	11	337
17	83	62	86	55	68	19	14	48	65	36	16	8	7	13	16	23	33	59	709
18	69	94	44	87	49	19	14	20	67	54	17	20	10	15	26	13	70	29	717
Total	990	785	770	726	978	481	640	575	686	363	329	318	443	374	298	117	356	358	19171

Sumber: Hasil Analisis Data

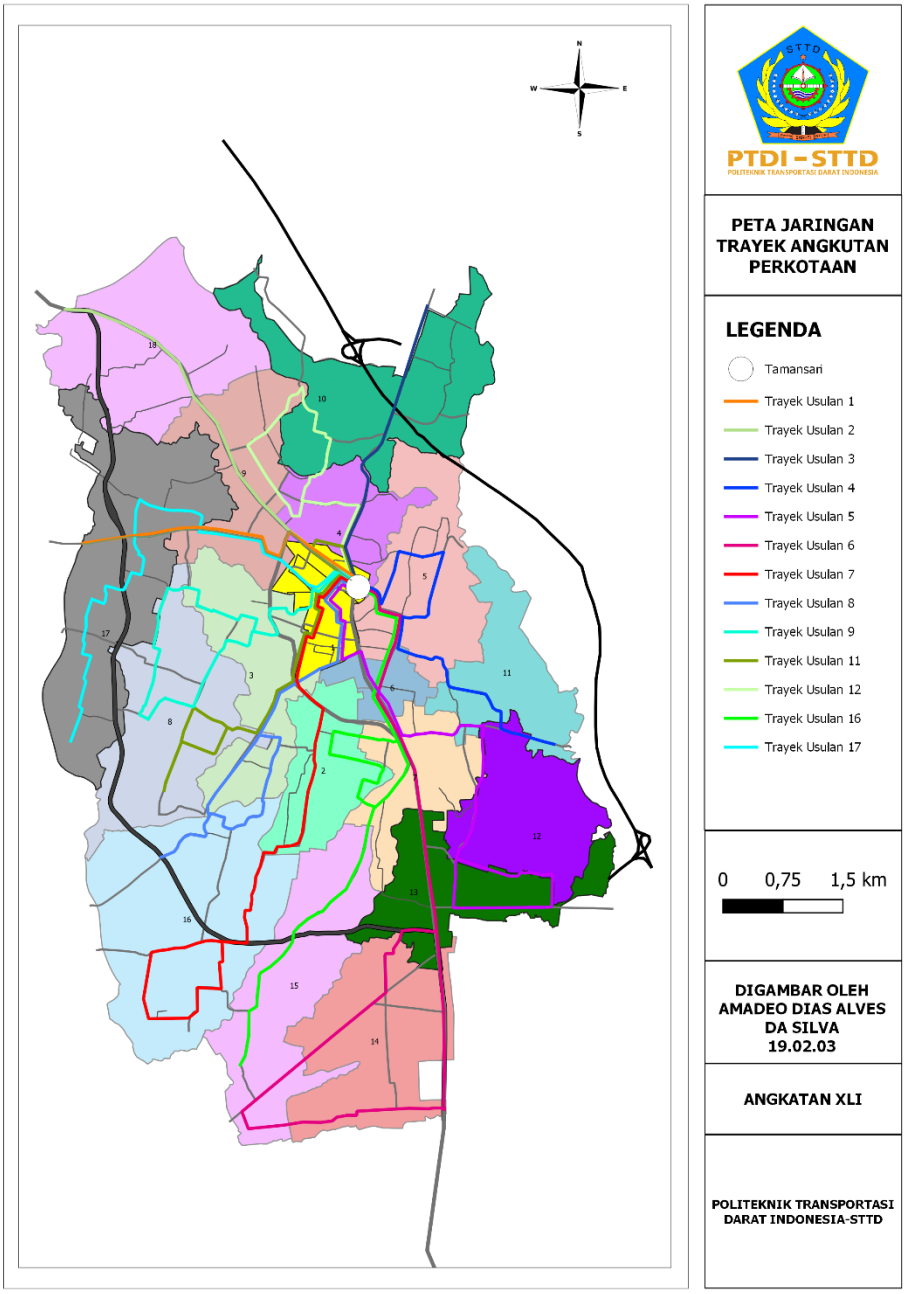
Berdasarkan permintaan tabel diatas diketahui permintaan potensial angkutan perkotaan yang melayani Kota Salatiga dengan menggabungkan antara permintaan aktual dengan potensi pindah menggunakan angkutan perkotaan di Kota Salatiga sebanyak 19171.

5.2 Analisis Usulan Penataan Trayek Angkutan Perkotaan Kota Salatiga

Dalam penataan jaringan trayek angkutan perkotaan, berdasarkan kriteria yang digunakan didalam penataan jaringan trayek angkutan perkotaan dengan mempertimbangkan beberapa aspek sebagai berikut:

1. Jaringan trayek angkutan umum yang baru, didesain dengan menghubungkan zona-zona yang memiliki permintaan perjalanan terbesar.
2. Membuat usulan jaringan trayek baru dengan mempertimbangkan pemilihan rute tiap jalur trayek untuk meminimalisir tingkat tumpang tindih serendah mungkin.
3. Menambahkan daerah pelayanan, sehingga cakupan pelayanan meningkat sehingga trayek dapat melayani dengan melakukan perubahan rute yang lebih efektif dan efisien serta memastikan jalur trayek baru harus melewati terminal di wilayah tersebut.
4. Ruas jalan yang dipilih adalah jalan yang memiliki lebar lajur dan jalur yang cukup untuk kendaraan Mobil Penumpang Umum kapasitas 8 orang.
5. Rute yang dipilih melewati CBD/Pusat kegiatan yang ada didalam suatu zona sehingga permintaan penumpang di setiap zona dapat terpenuhi.

Dari beberapa kriteria yang telah disebutkan diatas dalam penataan dalam penataan jaringan trayek angkutan perkotaan, maka didapatkan usulan trayek angkutan perkotaan Kota Salatiga, yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 3 Peta Jaringan Trayek Setelah Penataan

Dapat dilihat pada gambar diatas adalah Peta Jaringan Trayek dari 13 trayek angkutan perkotaan setelah dilakukannya penataan pada trayek tersebut. Kemudian dapat diketahui panjang trayek angkutan perkotaan di Kota Salatiga yaitu pada ke 13 trayek sebagai berikut:

Tabel V. 13 Panjang Trayek Angkutan Perkotaan Setelah Penataan

Trayek	Panjang Trayek	Rute
1	7	Tamansari-Jl.KH Wahid Hasyim-Jl. Imam Bonjol
2	5	Tamansari-Jl.Diponegoro-Jl. Blotongan
3	5	Tamansari-Jl. Pattimura- Jl. Salatiga-Bringin
4	5.8	Terminal Tamansari-Jl. Buk Suling-Jl. Benoyo-Jl. Canden-Jl. Tanggulrejo-Jl. Dr. Muwardi-Jl. Nanggulan-Jl.Dadapayam
5	9	Tamansari-Jl. Pemotongan-Jl. Ahmad Yani-Jl. Jend.Sudirman-Jl.Argotunggal-Jl.Jafar Sodiq-Jl. Argopratiwi-Jl.Suruh-karanggede-Pasar Cengek
6	13.2	Tamansari-Jl.Buk Suling-Jl.Dr.Muwardi-Jl.Jend Sudirman-Jl. Soekarno Hatta-Jl.Merbabu-Jl.Ps. Kembang-Jl.Kampeyan-Jl.Lingkar Salatiga
7	9.6	Terminal Tamansari-Jl. Moh Yamin-Lap.Pancasila-Jl.Veteran-Jl. Tegalrejo Raya-Jl.Kumpulrejo-Taman Promasan-Pasar Tiban Kumpulrejo-Jl.Kyai Mbilung
8	8	Tamansari-Jl. Pemotongan-Jl. Semeru-Jl. Ahmad Yani-Pasar Rejosari-Jl Hasanudin-Jl. Amarta-Jl. Sidomulyo
9	7.5	Tamansari-Jl. Moh Yamin-Jl. Stadion-Jl. Osamaliki-Jl. Merak-Jl. Bima-Jl. Bodromoyo-Jl. Chandran-
11	7.4	Tamansari-Jl. Pattimura-Jl. Yos Sudarso-Jl Diponegoro-Jl Moh yamin-Jl Kartini-Jl Adi Sucipto-Lap.Pancasila-Jl Brigjen Sudiarto-jl Osamaliki-Jl Hasanudin-Jl Arjuna-Jl Wisanggeni-Jl Purbaya-Jl Parikesit-Jl Setiaki-Jl Yudistira
12	5.8	Terminal Tamansari-Jl. Pattimura-Jl. Domas-Jl. Kemiri Raya-Jl.Mutiara-Jl.Ki Penjawi-Jl.Cemara Raya-Jl.Kemiri Raya

Trayek	Panjang Trayek	Rute
16	9.8	Tamansari-Jl. Buk Suling-Jl. Muwardi-Jl. Soekarno Hatta-Jl.Argoboga-Jl. Argosari Raya-
17	7.2	Terminal Tamansari-Jl. Diponegoro-Jl. Moh Yamin-Jl. Kartini-Jl. Imam Bonjol-Jl.Dipomenggolo-Jl.Kiai Condro-Jl.Chandran-Jl.Clowok

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui penambahan dan penataan trayek angkutan perkotaan yang rencananya dapat melayani di wilayah studi di Kota Salatiga sesuai dengan penataan yaitu sebanyak 13 Trayek yang telah di lakukan penataan. Hal ini dikarenakan terdapat wilayah yang tidak terlayani angkutan perkotaan secara eksisting. Sedangkan wilayah yang belum terlayani angkutan perkotaan memiliki permintaan potensial berupa kawasan perekonomian, pemukiman kawasan pendidikan, kesehatan dan sebagainya. Kinerja jaringan trayek eksisting belum secara optimal menjangkau masyarakat keseluruhan. Maka sebelum diketahui permintaan potensial perjalanan yang menggunakan angkutan perkotaan sesuai dengan perbaikan. Berikut merupakan tabel dari permintaan potensial angkutan perkotaan di Kota Salatiga.

Tabel V. 14 Permintaan Potensial

No	Trayek	Permintaan (Orang/Jam)
1	1	140
2	2	132
3	3	138
4	4	127
5	5	133
6	6	154
7	7	116
8	8	124
9	9	144
10	11	105
11	12	104
12	16	104
13	17	111

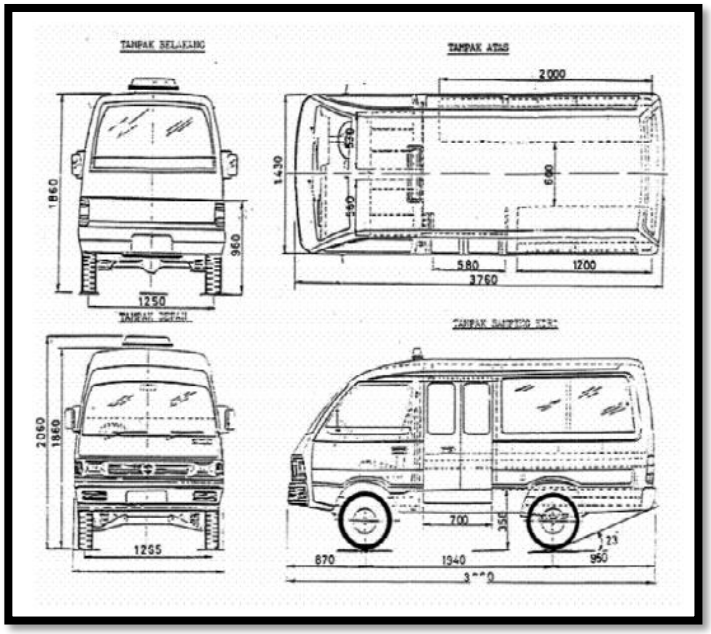
Sumber: Hasil Analisis Data

Dapat diketahui dari tabel diatas bahwa permintaan orang yang menggunakan angkutan perkotaan tertinggi pada trayek 6 dengan 154 permintaan (orang/jam), dan paling rendah terdapat pada trayek 12 dengan jumlah 104 permintaan (orang/jam).

5.3 Analisis Kebutuhan Armada Angkutan Perkotaan Setelah Perbaikan

5.4.1 Jenis Armada

Pada penelitian evaluasi kinerja angkutan perkotaan di Kota Salatiga akan dianalisis kebutuhan armada dengan menggunakan mobil penumpang umum (mpu). Kondisi ini disesuaikan dengan kondisi lapangan yaitu dengan luas dan besar wilayah studi yaitu dengan menggunakan mpu supaya efektif dan efisien dalam melakukan mobilitas di Kota Salatiga. Berikut sketsa dari angkutan perkotaan di Kota Salatiga sesuai dengan SK Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002, Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan dengan Trayek Tetap dan Teratur.



Sumber: SK Dirjen Hubdat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Gambar V. 4 Sketsa angkutan perkotaan di Kota Salatiga

5.4.2 Jumlah Kendaraan

Penentuan jumlah armada merupakan perkiraan dari jumlah kendaraan yang akan beroperasi pada trayek yang diusulkan/direncanakan. Jenis kendaraan yang akan direncanakan untuk trayek perbaikan merupakan jenis kendaraan yang sama dengan kendaraan eksisting yang ada di lapangan yaitu mobil penumpang umum.

Jumlah kebutuhan armada dapat ditentukan dengan faktor muat yang telah ditetapkan. Terdapat beberapa jenis faktor muat yang akan ditentukan berdasarkan ketentuan faktor muat dari Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013 sebesar 70% dari kapasitas angkutan umum. Jadi kebutuhan armada yang dibutuhkan adalah sesuai dengan faktor muat 70%, 80%, 90%, dan 100% sebagai pertimbangan untuk menentukan jumlah armada, namun rencana pada pengoperasian angkutan perkotaan di Kota Salatiga dengan faktor muat 70%.

Berikut merupakan contoh perhitungan kebutuhan jumlah armada pada Trayek 5 sesuai perbaikan:

1. Waktu Sirkulasi

Waktu sirkulasi adalah waktu perjalanan dari asal perjalanan ke tujuan akhir pejalanan. (Kecepatan diasumsikan 20 km/jam berdasarkan PM No 10 Tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan).

$$T = \frac{\text{Jarak Trayek}}{\text{Kecepatan}} \times 60 \text{ Menit}$$

$$T = \frac{9}{20 \text{ km/jam}} \times 60 \text{ Menit}$$

$$T = 27 \text{ Menit}$$

Deviasi Waktu Perjalanan dari Asal ke Tujuan:

$$\delta = 5\% \times T$$

$$\delta = 5\% \times 27 \text{ Menit}$$

$$\delta = 1.35 \text{ Menit}$$

Waktu henti kendaraan di asal atau tujuan (Waktu Tunggu Kendaraan)

$$TT = 10\% \times T$$

$$TT = 10\% \times 1.35 \text{ Menit}$$

$$TT = 3 \text{ Menit}$$

2. Waktu Anatara Kendaran (*Headway*) dengan faktor muat 70%

$$H = \frac{60 \times C \times LF}{P}$$

$$H = \frac{60 \times 12 \times 70\%}{133}$$

$$H = 3.78 \text{ Menit}$$

3. Frekuensi

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

$$F = \frac{60}{3.78 \text{ Menit}}$$

$$F = 16$$

4. Jumlah Kendaraan per Waktu Siklus

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

$$K = \frac{62.10}{3.78 \times 100\%}$$

K =16 Armada

Dapat diketahui tabel berikut merupakan hasil dari rekapitulasi jumlah armada pada ke 13 Trayek angkutan perkotaan di Kota Salatiga.

Tabel V. 15 Jumlah Armada Trayek 1 Usulan

Indikator	**Faktor Muat**						**Keterangan**
	50%	**60%**	**70%**	**80%**	**90%**	**100%**	
Jumlah Armada	19	16	13	13	12	10	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	3	4	4	4	5	Menit
Frekuensi	23	19	17	17	15	13	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 1 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 13 armada.

Tabel V. 16 Jumlah Armada Trayek 2 Usulan

Indikator	**Faktor Muat**						**Keterangan**
	50%	**60%**	**70%**	**80%**	**90%**	**100%**	
Jumlah Armada	13	16	9	8	7	6	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	3	4	4	5	5	Menit
Frekuensi	22	18	16	14	12	11	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 2 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 9 armada.

Tabel V. 17 Jumlah Armada Trayek 3 Usulan

Indikator	Faktor Muat						Keterangan
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Jumlah Armada	11	9	8	7	6	5	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	3	4	4	5	5	Menit
Frekuensi	23	19	16	14	13	12	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 3 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 8 armada.

Tabel V. 18 Jumlah Armada Trayek 4 Usulan

Indikator	Faktor Muat						Keterangan
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Jumlah Armada	14	12	10	9	8	7	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	3	4	5	5	6	Menit
Frekuensi	21	18	15	13	12	11	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 4 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 10 armada.

Tabel V. 19 Jumlah Armada Trayek 5 Usulan

Indikator	Faktor Muat						Keterangan
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Jumlah Armada	23	19	16	14	13	11	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	3	4	4	5	5	Menit
Frekuensi	22	18	16	14	12	11	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 5

angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 16 armada.

Tabel V. 20 Jumlah Armada Trayek 6 Usulan

Indikator	Faktor Muat						Keterangan
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Jumlah Armada	39	32	28	24	22	19	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	2	3	3	4	4	5	Menit
Frekuensi	26	21	18	16	14	13	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 6 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 28 armada.

Tabel V. 21 Jumlah Armada Trayek 7 Usulan

Indikator	Faktor Muat						Keterangan
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Jumlah Armada	21	18	15	13	12	11	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	4	4	5	6	6	Menit
Frekuensi	19	16	14	12	11	10	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 7 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 15 armada.

Tabel V. 22 Jumlah Armada Trayek 8 Usulan

Indikator	Faktor Muat						Keterangan
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Jumlah Armada	19	16	14	12	11	10	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	3	4	5	5	6	Menit
Frekuensi	21	17	15	13	11	10	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor

muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 8 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 14 armada.

Tabel V. 23 Jumlah Armada Trayek 9 Usulan

Indikator	Faktor Muat						Keterangan
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Jumlah Armada	21	17	15	13	12	10	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	3	4	4	5	5	Menit
Frekuensi	24	20	17	15	13	12	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 9 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 15 armada.

Tabel V. 24 Jumlah Armada Trayek 11 Usulan

Indikator	Faktor Muat						Keterangan
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Jumlah Armada	15	12	11	9	8	7	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	4	5	5	6	7	Menit
Frekuensi	18	15	13	11	10	12	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 11 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 11 armada.

Tabel V. 25 Jumlah Armada Trayek 12 Usulan

Indikator	Faktor Muat						Keterangan
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Jumlah Armada	12	10	8	7	6	6	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	4	5	6	6	7	Menit
Frekuensi	17	14	12	11	10	9	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 12 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 8 armada.

Tabel V. 26 Jumlah Armada Trayek 16 Usulan

Indikator	Faktor Muat						Keterangan
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Jumlah Armada	20	16	14	12	11	10	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	4	5	6	6	7	Menit
Frekuensi	17	14	12	11	10	9	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 16 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 14 armada.

Tabel V. 27 Jumlah Armada Trayek 17 Usulan

Indikator	Faktor Muat						Keterangan
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Jumlah Armada	15	13	11	10	9	8	Kendaraan
Waktu Antar Kendaran	3	4	5	5	6	6	Menit
Frekuensi	19	15	13	12	10	9	Kend/Jam

Sumber: Hasil Analisis Data

Untuk mengantisipasi perubahan faktor muat yang terjadi ketika penerapan jaringan trayek baru, maka dibuat 6 pilihan faktor muat. Tetapi rencana pada pengoperasian pada Trayek 17 angkutan perkotaan Kota Salatiga dengan faktor muat 70% sehingga jumlah armada yang dibutuhkan 11 armada.

Tabel V. 28 Rekap Jumlah Armada yang dibutuhkan setelah perbaikan

No	Trayek	Jumlah Armada yang Dibutuhkan
1	1	13
2	2	9
3	3	8
4	4	10
5	5	16
6	6	28
7	7	15
8	8	14
9	9	15
10	11	11
11	12	8
12	16	14
13	17	11
Total		**172**

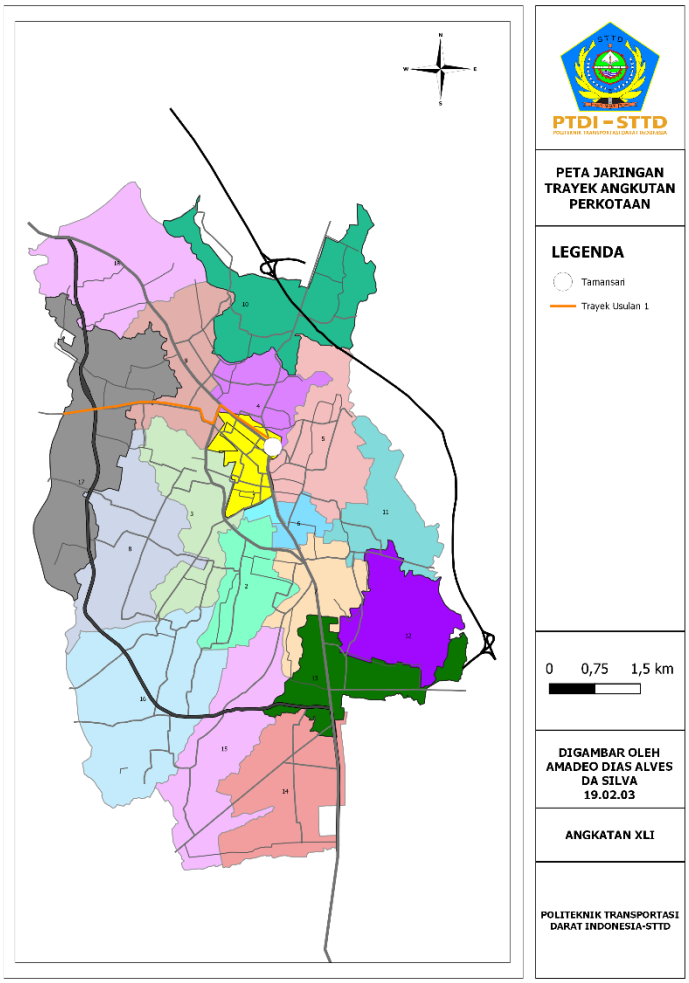
Sumber: Hasil Analisis Data

Dapat diketahui bahwa jumlah armada yang dibutuhkan Angkutan Perkotaan Kota Salatiga yang akan melayani di wilayah Kota Salatiga, sesuai dengan yang direncanakan paling banyak adalah Trayek 6 dengan 28 armada. Sedangkan, jumlah armada yang paling sedikit berjumlah 8 armada saja.

5.4.3 Penataan jaringan trayek Angkutan Perkotaan Kota Salatiga

Berikut merupakan jaringan trayek angkutan perkotaan di Kota Salatiga sesuai dengan rencana:

1. Trayek 1

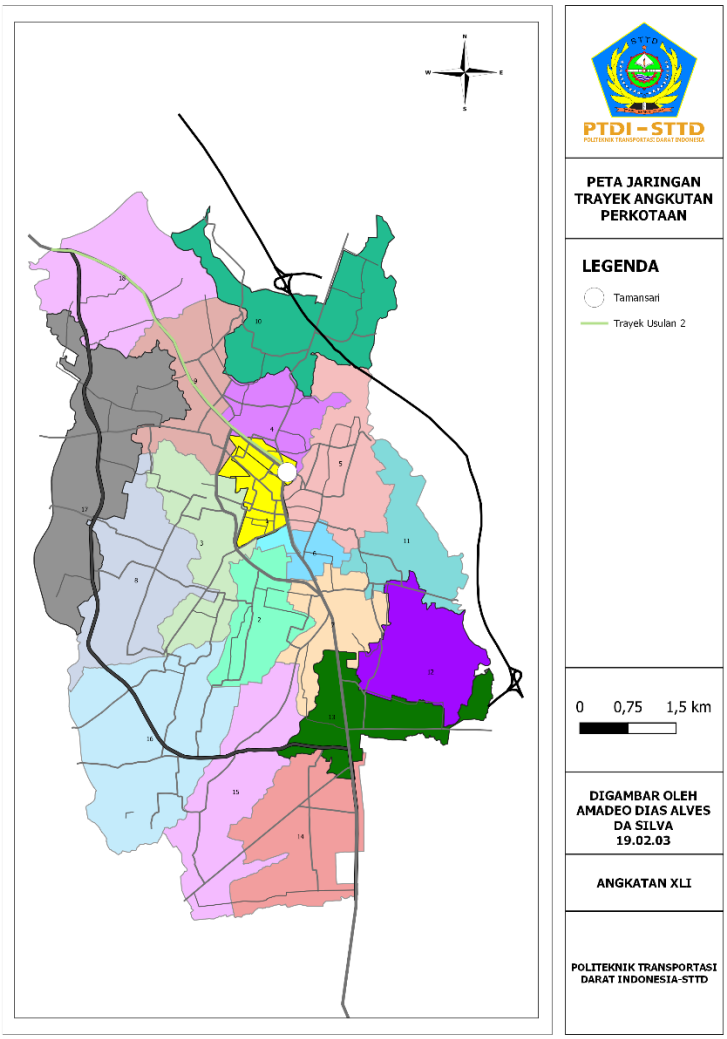


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 5 Rute Usulan Trayek 1

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	13 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Tamansari-Jl.KH Wahid Hasyim-Jl. Imam Bonjol
8	Panjang Trayek	7 Km

2. Trayek 2

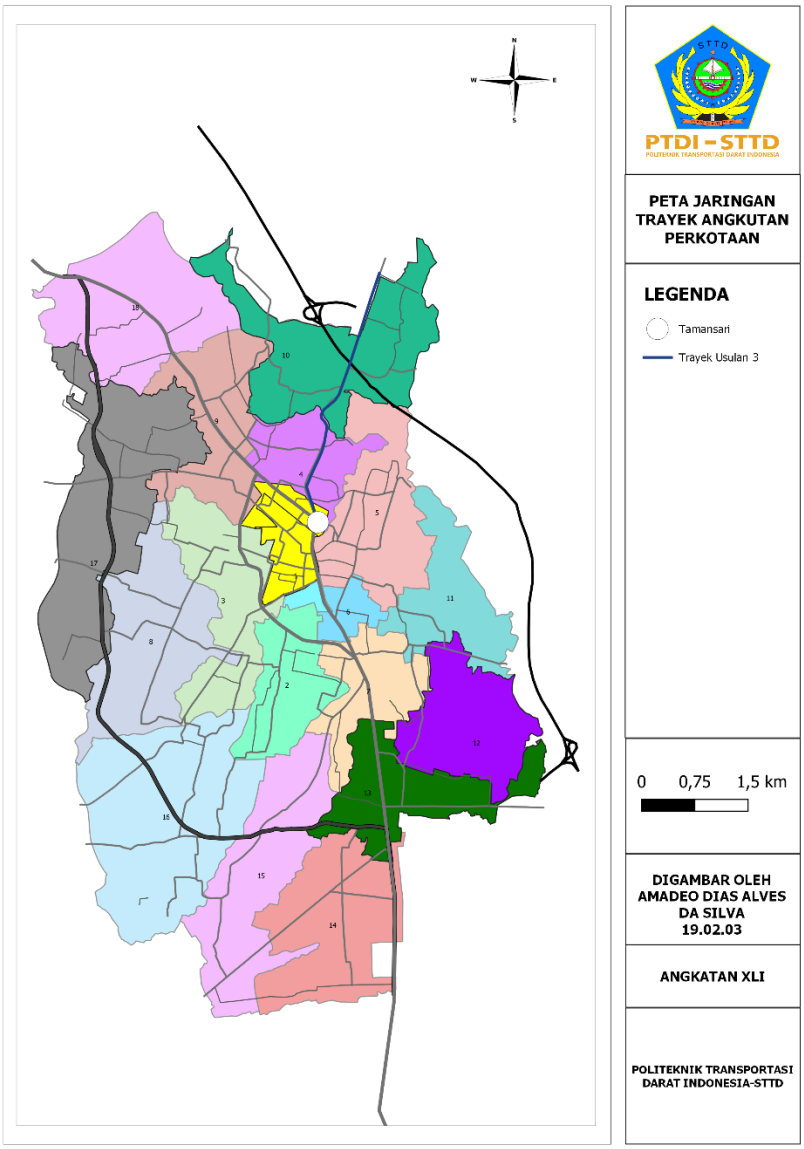


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 6 Rute Usulan Trayek 2

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	9 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Tamansari-Jl. Diponegoro-Jl. Blotongan
8	Panjang Trayek	5 Km

3. Trayek 3

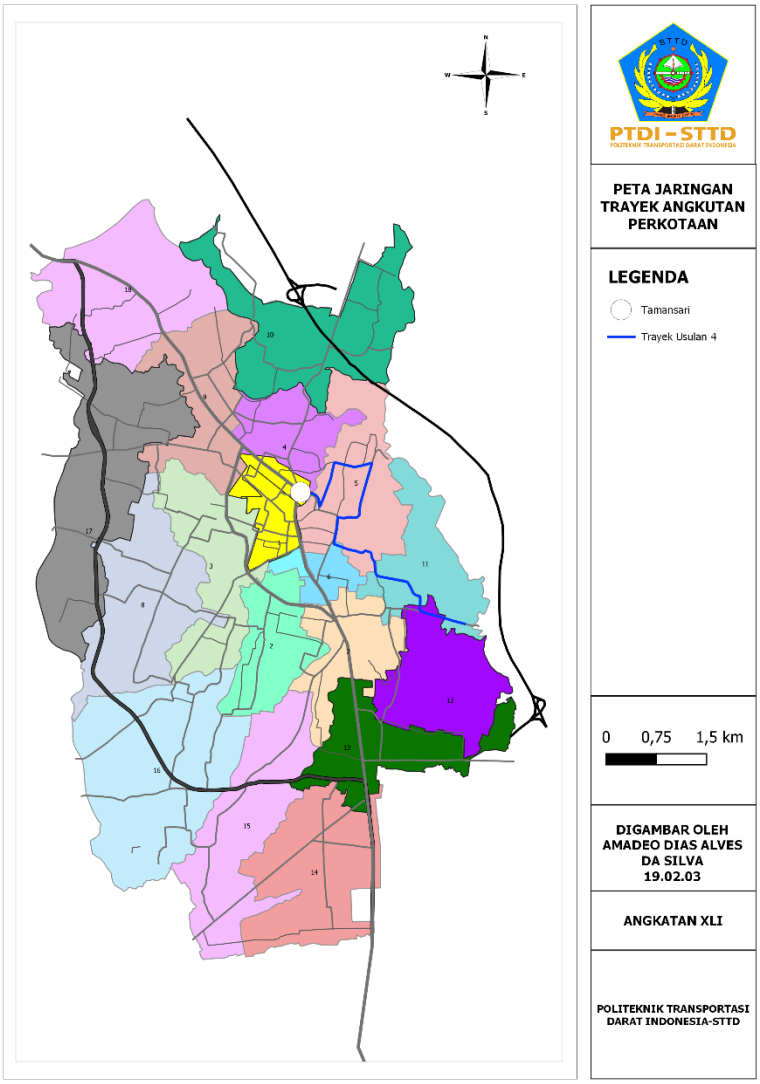


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 7 Rute Usulan Trayek 3

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	8 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Tamansari-Jl. Pattimura- Jl. Salatiga-Bringin
8	Panjang Trayek	5 Km

4. Trayek 4

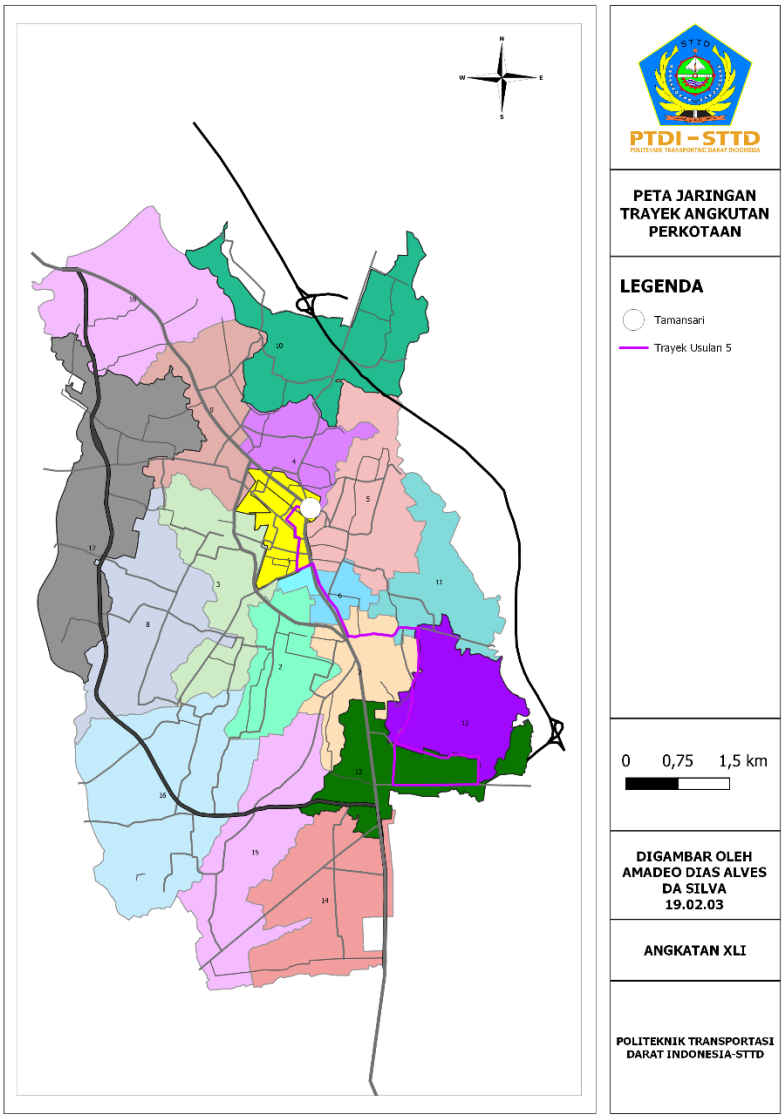


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 8 Rute Usulan Trayek 4

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	10 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Terminal Tamansari-Jl. Benoyo-Jl. Tanggulrejo-Jl. Dr. Muwardi-Jl. Nanggulan-Jl. Dadapayam
8	Panjang Trayek	5.8Km

5. Trayek 5

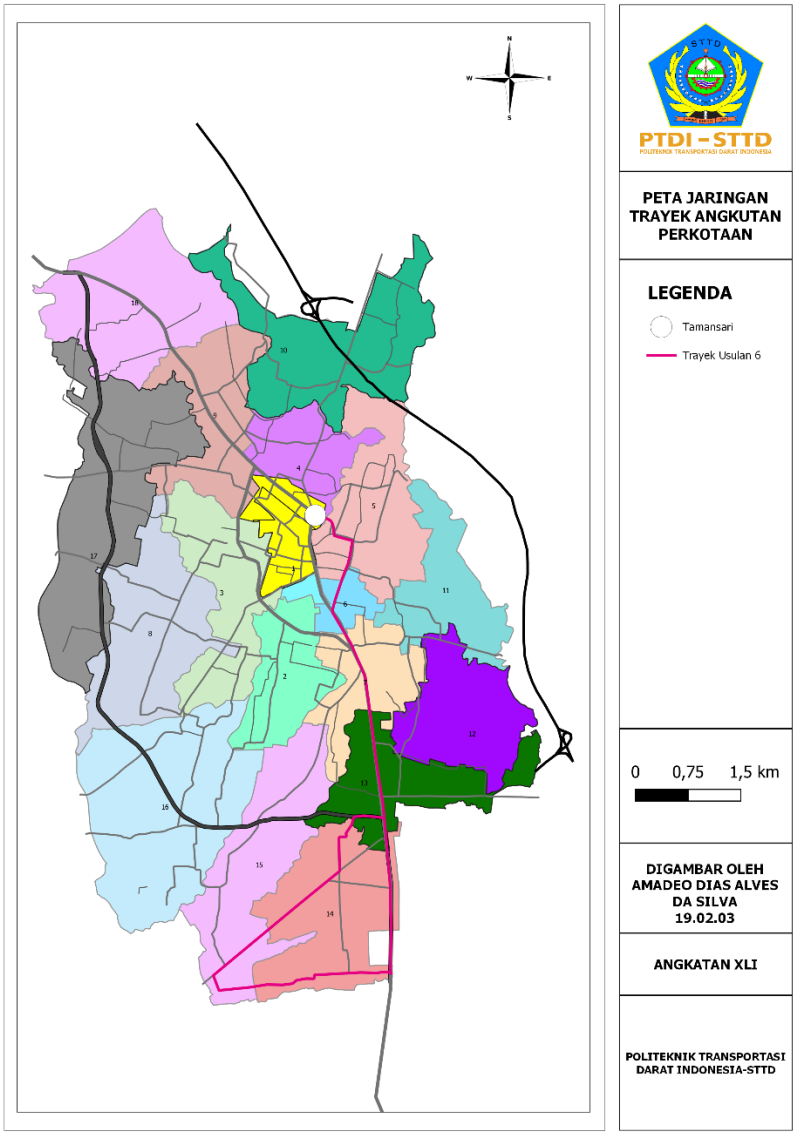


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 9 Rute Usulan Trayek 5

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	16 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Tamansari-Jl. Pemotongan-Jl. Ahmad Yani-Jl. Jend.Sudirman-. Argopratiwi-Jl. Suruh-karanggede-Pasar Cengek
8	Panjang Trayek	9 Km

6. Trayek 6

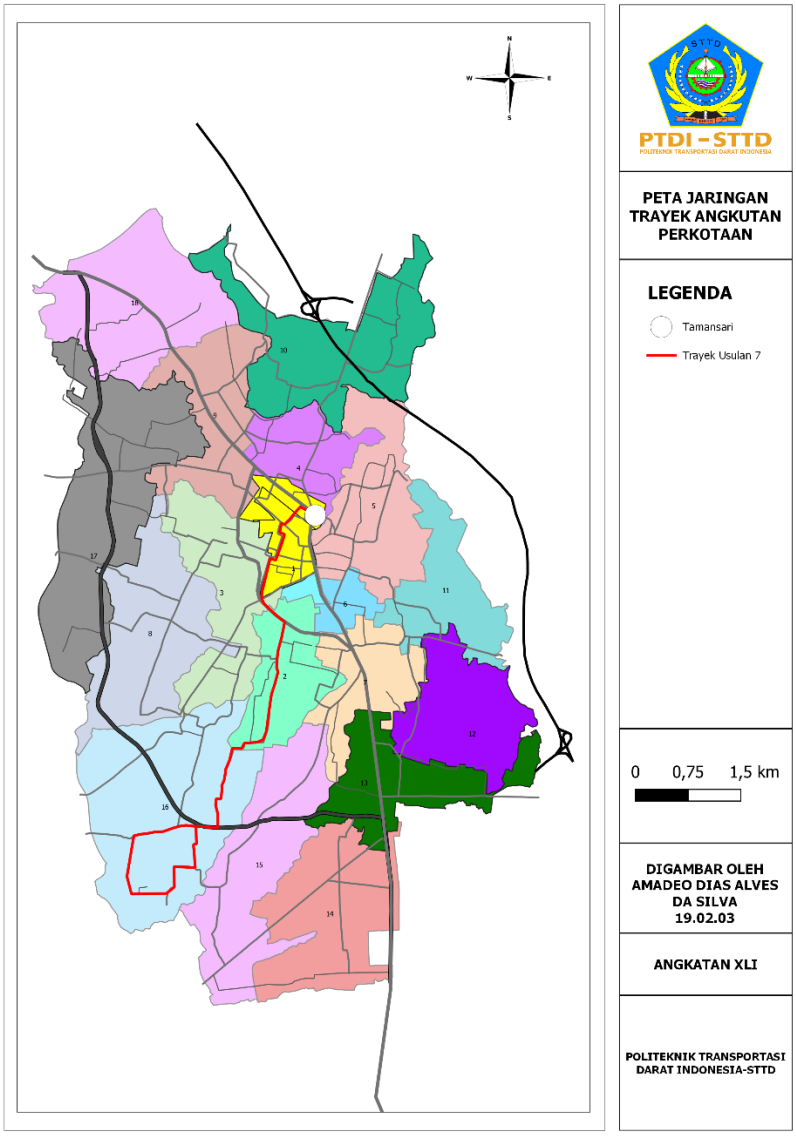


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 10 Rute Usulan Trayek 6

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	28 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Tamansari -Jl.Dr. Muwardi-Jl.Jend Sudirman-Jl. Soekarno Hatta-Jl.Merbabu-Jl.Ps. Kembang-Jl.Kampeyan-Jl.Lingkar Salatiga
8	Panjang Trayek	13.2 Km

7. Trayek 7

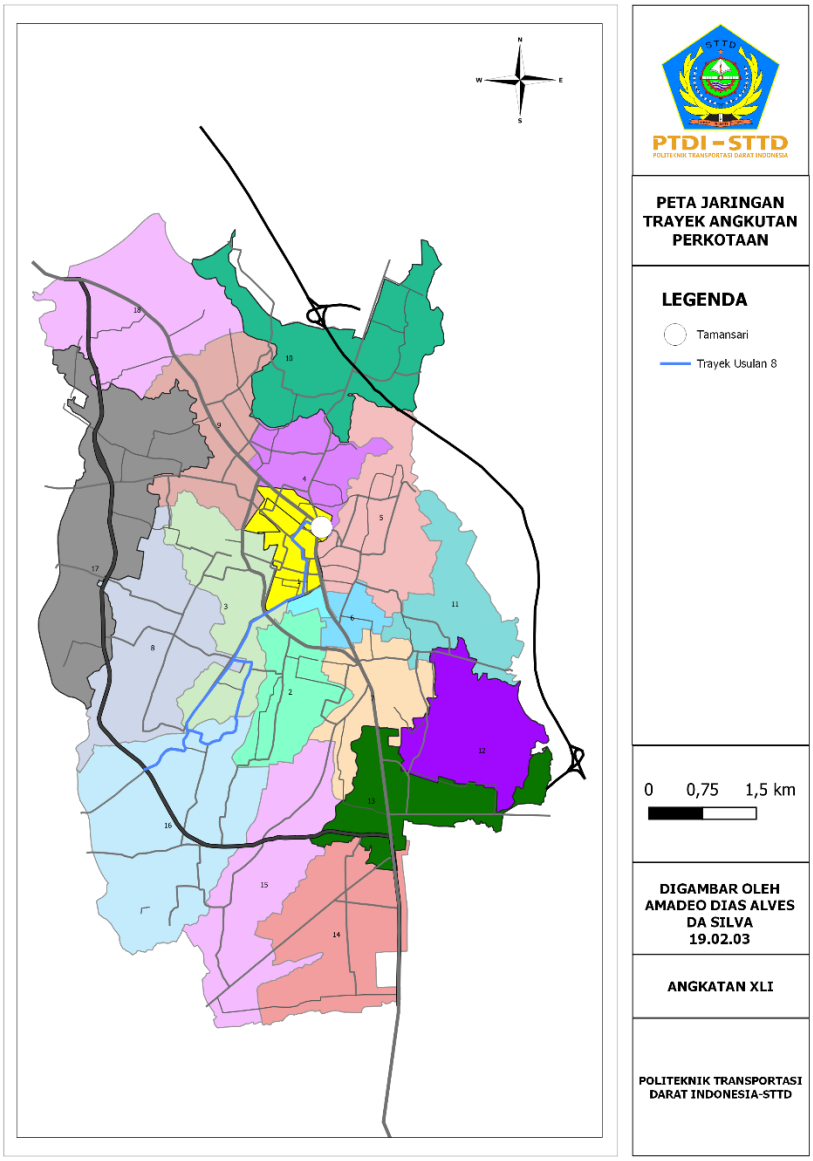


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 11 Rute Usulan Trayek 7

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	15 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Terminal Tamansari-Jl. Moh Yamin-Lap.Pancasila-Jl.Veteran-Jl. Tegalrejo Raya-Jl.Kumpulrejo-Taman Promasan-Pasar Tiban Kumpulrejo
8	Panjang Trayek	9.6 Km

8. Trayek 8

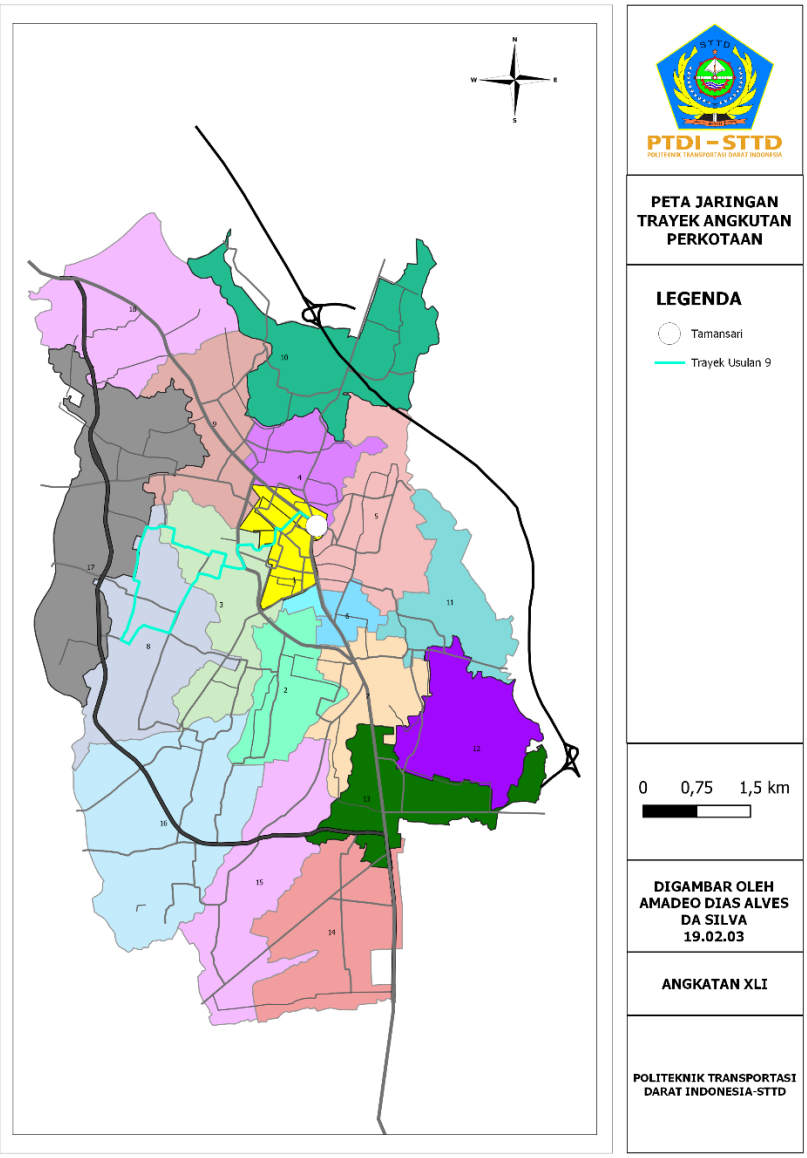


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 12 Rute Usulan Trayek 8

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	14 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Tamansari-Jl. Pemotongan-Jl. Semeru-Jl. Ahmad Yani-Pasar Rejosari-Jl Hasanudin-Jl. Amarta-Jl. Sidomulyo
8	Panjang Trayek	8 Km

9. Trayek 9

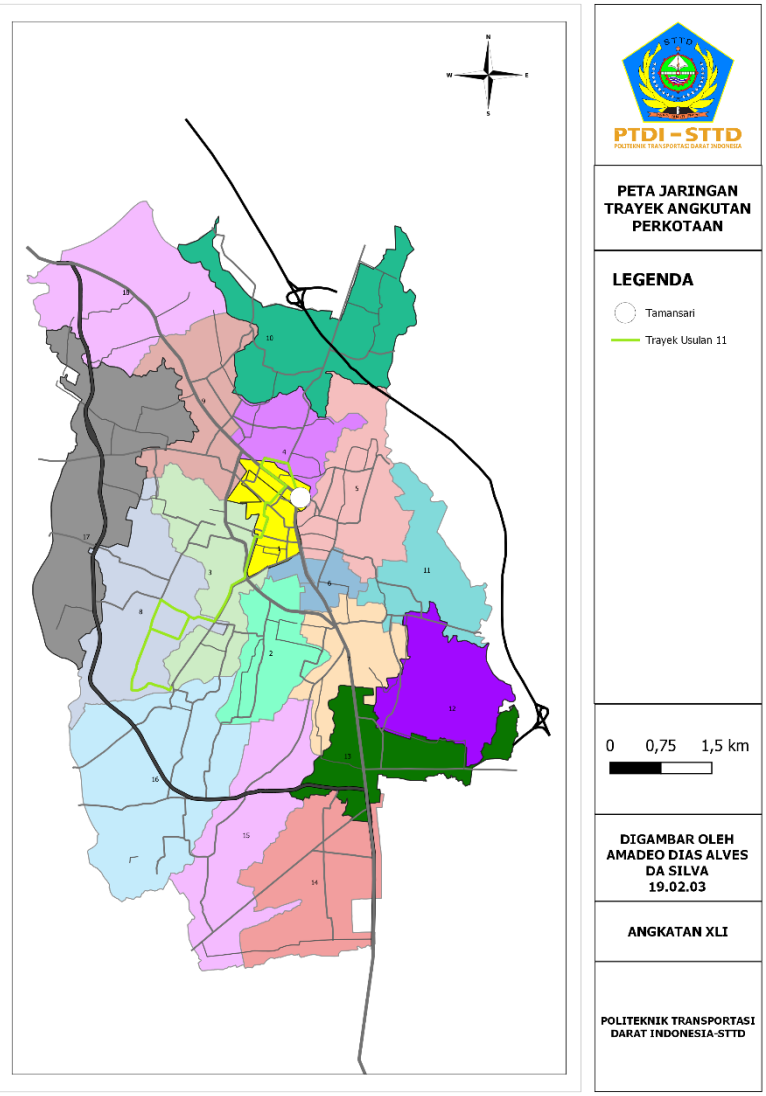


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 13 Rute Usulan Trayek 9

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	15 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Tamansari-Jl. Moh Yamin-Jl. Stadion-Jl. Osamaliki-Jl. Merak-Jl. Bima-Jl. Bodromoyo-Jl. Chandran-
8	Panjang Trayek	7.5 Km

10. Trayek 11

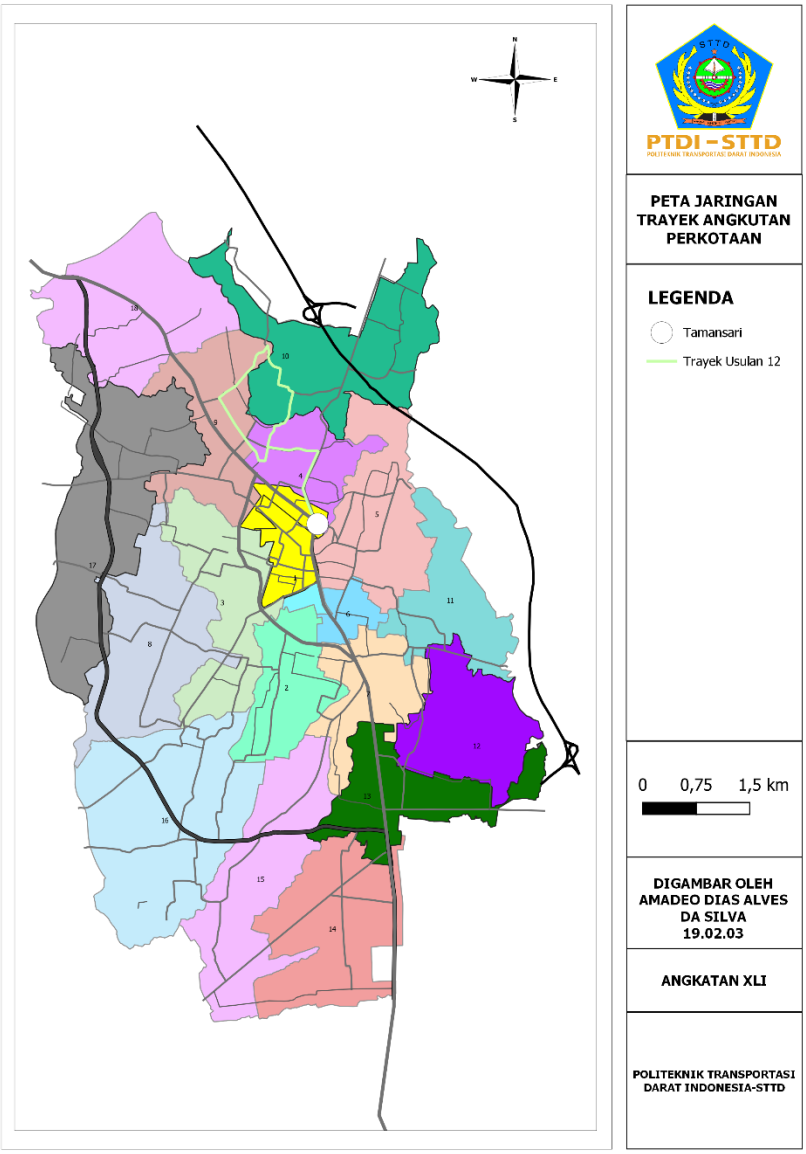


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 14 Rute Usulan Trayek 11

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	11 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Tamansari-Jl.Pattimura-Jl.Yos Sudarso-Jl Diponegoro-Jl Moh yamin-Jl Kartini-Lap.Pancasila- jl Osamaliki-Jl Hasanudin-Jl Wisanggeni-Jl Purbaya-Jl Yudistira
8	Panjang Trayek	7.4 Km

11. Trayek 12

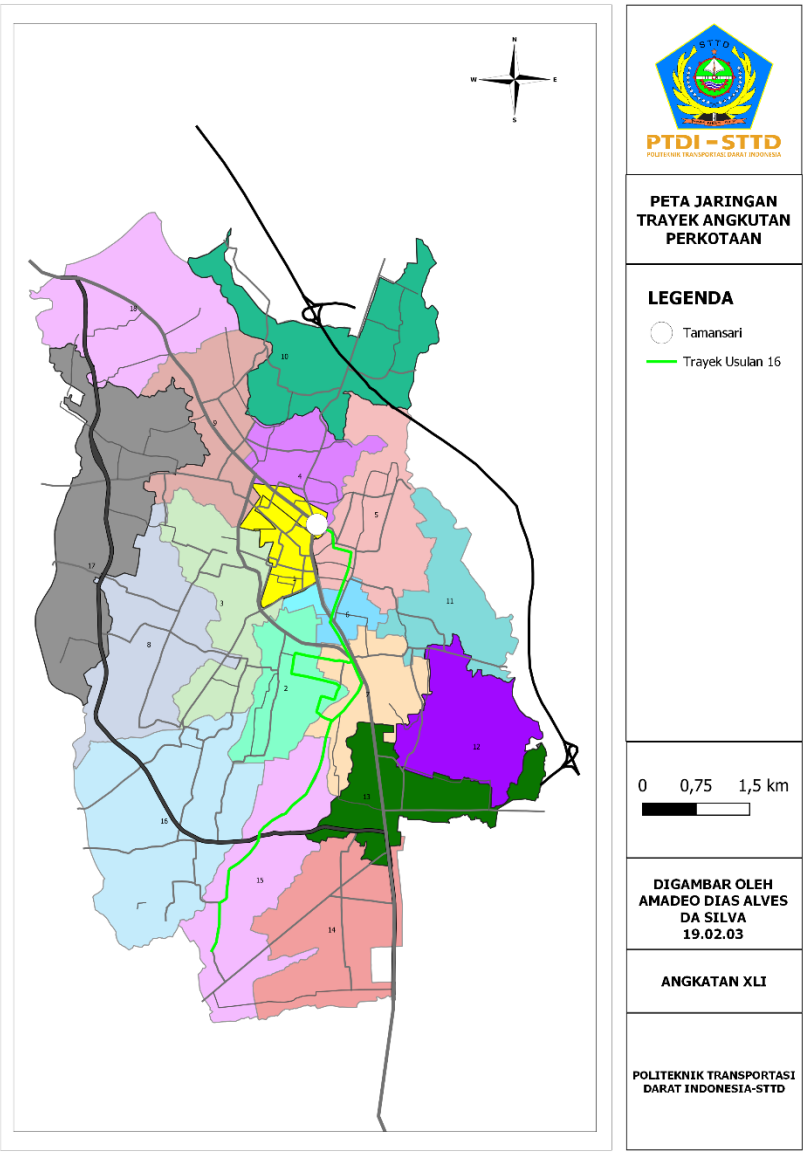


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 15 Rute Usulan Trayek 12

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	8 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Terminal Tamansari-Jl.Pattimura-Jl.Domas-Jl.Kemiri Raya-Jl.Mutiara-Jl.Ki Penjawi-Jl.Cemara Raya
8	Panjang Trayek	5.8 Km

12. Trayek 16

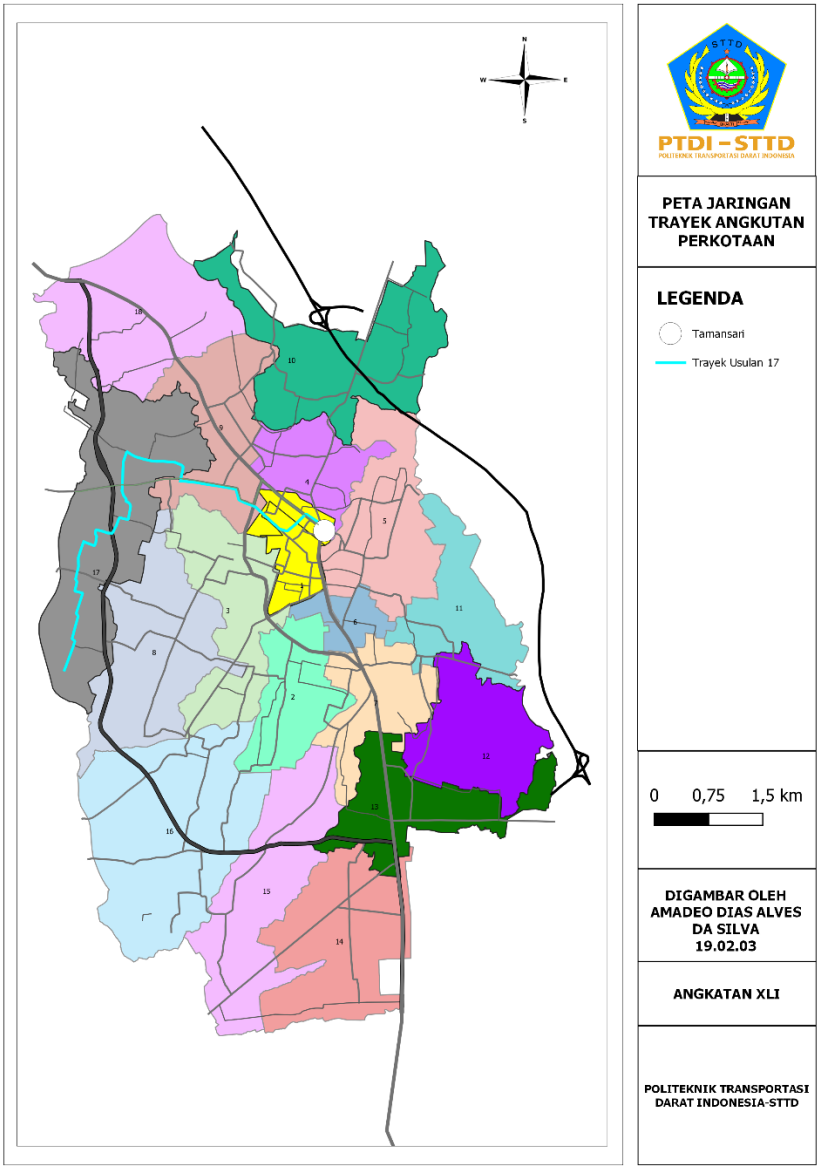


Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 16 Rute Usulan Trayek 16

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	14 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Tamansari-Jl. Buk Suling-Jl. Muwardi-Jl. Soekarno Hatta-Jl. Argoboga-Jl. Argosari Raya
8	Panjang Trayek	9.8 Km

13. Trayek 17



Sumber: Hasil Analisis Data

Gambar V. 17 Rute Usulan Trayek 17

No	Karakteristik	Kondisi Lapangan
1	Tipe Kendaraan	MPU
2	Kapasitas Kendaraan	12 Orang
3	Kepemilikan Kendaraan	Koperasi Wahana Roda Mulia
4	Jumlah Armada	11 Kendaraan
5	Sistem Keberangkatan	Terjadwal
6	Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kota Salatiga
7	Rute yang dilalui	Terminal Tamansari-Jl. Kartini-Jl. Imam Bonjol-Jl. Dipomenggolo-Jl. Kiai Condro-Jl. Chandran-Jl. Clowok
8	Panjang Trayek	7.2 Km

5.4 Analisis Kinerja Angkutan Perkotaan Setelah Penataan

5.4.1 Analisis Kinerja Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan

Dari hasil penataan jaringan trayek yang telah dilakukan maka diperoleh hasil analisis kinerja jaringan trayek angkutan perkotaan yang melayani di wilayah Kota Salatiga sesuai dengan rencana dan dibandingkan dengan standar pelayanan minimal sebagai berikut:

1. Cakupan Pelayanan Perbaikan

Tabel V. 29 Tabel Cakupan Pelayanan Perbaikan

Trayek	Panjang Trayek (km)	Kemauan Orang Berjalan (km)	Cakupan Pelayanan (km²)
1	7	0.8	3.2
2	5	0.8	2.1
3	5	0.8	2.8
4	5.8	0.8	2.0
5	9	0.8	2.1
6	13.2	0.8	4.8
7	9.6	0.8	3.4
8	8	0.8	2.3
9	7.5	0.8	2.9
11	7.4	0.8	2.2
12	5.8	0.8	3.0
16	9.8	0.8	4.6
17	7.2	0.8	3.1
Total			38.6

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa cakupan pelayanan angkutan perkotaan di Kota Salatiga sesuai rencana yang tertinggi adalah Trayek 6 sebesar 4.8 Km². Sedangkan, cakupan pelayanan yang terendah adalah trayek 4 sebesar 2 Km².

2. Nisbah Pelayanan Perbaikan

Tabel V. 30 Tabel Nisbah Pelayanan Perbaikan

Total Cakupan Pelayanan (km²)	Luas Kota Salatiga (Km²)	Nisbah
38.6	56,7	68%

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahaui bahwa nisbah pelayanan angkutan perkotaan di Kota Salatiga sesuai dengan perbaikan dan meningkat menjadi 68%.

3. Ketersediaan Angkutan Umum

Tabel V. 31 Tabel Ketersediaan Angkutan Umum Perbaikan

Zona	Panjang Jalan Sebenarnya(km)	Panjang Jalan yang dilewati Angkutan Umum (km)	Perbandingan Trayek Terhadap Jalan (%)
1	8.39	3.40	41%
2	2.93	2.37	81%
3	5.53	4.80	87%
4	4.23	3.48	82%
5	4.24	3.80	90%
6	1.05	0.70	67%
7	3.69	3.20	87%
8	8.76	5.42	62%
9	10.74	4.92	46%
10	4.50	1.56	35%
11	1.93	1.02	53%
12	1.68	1.25	75%
13	9.59	4.20	44%
14	4.23	3.94	93%
15	5.03	3.50	70%
16	7.43	5.55	75%
17	7.27	4.80	66%
18	4.67	2.05	44%

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa ketersediaan angkutan umum terhadap jalan yang dilalui oleh angkutan umum di Kota Salatiga tertinggi ada pada zona 14 sebesar 93% dan terendah ada pada zona 10 sebesar 35%.

4. Tingkat Tumpang Tindih

Tabel V. 32 Tumpang Tindih Perbaikan

TRAYEK	TINGKAT TUMPANG TINDIH	SPM LLAJ	KETERANGAN
1	30%	50%	MEMENUHI
2	18%	50%	MEMENUHI
3	18%	50%	MEMENUHI
4	10%	50%	MEMENUHI
5	21%	50%	MEMENUHI
6	19%	50%	MEMENUHI
7	18%	50%	MEMENUHI
8	27%	50%	MEMENUHI
9	9%	50%	MEMENUHI
11	39%	50%	MEMENUHI
12	16%	50%	MEMENUHI
16	26%	50%	MEMENUHI
17	22%	50%	MEMENUHI

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa tingkat tumpang tindih angkutan perkotaan di Kota Salatiga telah memenuhi standar SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002 yaitu tidak lebih dari 50%.

5.4.2 Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Perkotaan

Dari hasil penataan trayek yang telah dilakukan, diperoleh hasil analisis kinerja pelayanan angkutan perkotaan yang melayani di wilayah studi Kota Salatiga sesuai dengan rencana dan dibandingkan dengan standar pelayanan minimal:

1. Frekuensi

Menurut Peraturan Menteri No. 98 tahun 2013, Jumlah kendaraan per jam yaitu 12 kendaraan/jam. Setelah dilakukan penataan jaringan trayek angkutan perkotaan di Kota Salatiga sesuai rencana dengan faktor muat 70%.

Tabel V. 33 Tabel Frekuensi Angkutan Perkotaan Perbaikan

Trayek	Frekuensi (kend/jam)	Standar Pelayanan Minimal (kend/jam)	Keterangan
1	17	12 Kend/Jam	MEMENUHI
2	16	12 Kend/Jam	MEMENUHI
3	16	12 Kend/Jam	MEMENUHI
4	15	12 Kend/Jam	MEMENUHI
5	16	12 Kend/Jam	MEMENUHI
6	18	12 Kend/Jam	MEMENUHI
7	14	12 Kend/Jam	MEMENUHI
8	15	12 Kend/Jam	MEMENUHI
9	17	12 Kend/Jam	MEMENUHI
10	13	12 Kend/Jam	MEMENUHI
11	12	12 Kend/Jam	MEMENUHI
12	12	12 Kend/Jam	MEMENUHI
13	13	12 Kend/Jam	MEMENUHI

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa frekuensi trayek angkutan perkotaan sesuai rencana sudah memenuhi standar pelayanan minimal berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013.

2. Waktu Antara Kendaraan

Berdasarkan Peraturan Menteri No. 98 Tahun 2013, waktu antar kendaraan yaitu paling lama 15 menit. Setelah dilakukan penataan jaringan trayek angkutan perkotaan di Kota Salatiga dengan rencana faktor muat 70%.

Tabel V. 34 Tabel Waktu Antara Kendaran

Trayek	HEADWAY (kend/jam)	Standar Pelayanan Minimal (menit)	Keterangan
1	4	15	MEMENUHI
2	4	15	MEMENUHI
3	4	15	MEMENUHI
4	4	15	MEMENUHI
5	4	15	MEMENUHI
6	3	15	MEMENUHI
7	4	15	MEMENUHI
8	4	15	MEMENUHI
9	4	15	MEMENUHI
10	5	15	MEMENUHI
11	5	15	MEMENUHI

Trayek	HEADWAY (kend/jam)	Standar Pelayanan Minimal (menit)	Keterangan
12	5	15	MEMENUHI
13	5	15	MEMENUHI

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa waktu antar kendaraan trayek angkutan perkotaan di Kota Salatiga sesuai rencana sudah memenuhi standar pelayanan minimal berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013.

3. Faktor Muat Kendaraan

Tabel V. 35 Tabel Faktor Muat Kendaraan

Trayek	FAKTOR MUAT (%)	Standar Pelayanan Minimal	Keterangan
1	70	70%	MEMENUHI
2	70	70%	MEMENUHI
3	70	70%	MEMENUHI
4	70	70%	MEMENUHI
5	70	70%	MEMENUHI
6	70	70%	MEMENUHI
7	70	70%	MEMENUHI
8	70	70%	MEMENUHI
9	70	70%	MEMENUHI
10	70	70%	MEMENUHI
11	70	70%	MEMENUHI
12	70	70%	MEMENUHI
13	70	70%	MEMENUHI

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa faktor muat semua trayek angkutan perkotaan di Kota Salatiga sesuai rencana sudah memenuhi standar pelayanan minimal berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013.

4. Waktu Perjalanan

Berdasarkan Peraturan Menteri No.98 Tahun 2013, waktu yang ditempuh yaitu paling lama 90 menit.

Tabel V. 36 Tabel Waktu Perjalanan Angkutan Perkotaan Perbaikan

Trayek	WAKTU PERJALANAN (menit)	Standar Pelayanan Minimal (menit)	Keterangan
1	21	90	MEMENUHI
2	15	90	MEMENUHI
3	15	90	MEMENUHI
4	17	90	MEMENUHI
5	27	90	MEMENUHI
6	40	90	MEMENUHI
7	29	90	MEMENUHI
8	24	90	MEMENUHI
9	23	90	MEMENUHI
10	22	90	MEMENUHI
11	17	90	MEMENUHI
12	29	90	MEMENUHI
13	22	90	MEMENUHI

Sumber: Hasil Analisis Data

Berdasarkan Tabel Diatas dapat diketahui semua trayek angkutan perkotaan di Kota Salatiga memenuhi standar pelayanan minimal berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis data – data yang telah disajikan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tumpang tindih telah ditata sedemikian rupa, sehingga tumpang tindih trayek yang awalnya melebihi batas maksimal 50% yang menurut SPM LLAJ tidak memenuhi syarat. Setelah dilakukannya penataan tingkat tumpang tindih rata-rata ke 13 trayek berkurang yang rata-rata nya menjadi 21 %. Tingkat kinerja jaringan angkutan perkotaan meningkat, Nisbah pelayanan dari semula sebesar 55% meningkat menjadi 68%. Yang dapat dikatakan aksesibilitas angkutan perkotaan sudah semakin baik dengan menambahnya nisbah pelayanan yang berbanding lurus dengan cakupan pelayanan.
2. Dalam rangka evaluasi kinerja angkutan perkotaan di Kota Salatiga terdapat penataan rute trayek eksisting yang melewati beberapa zona dengan permintaan angkutan umum yang cukup tinggi yang berpotensi meningkatkan penggunaan angkutan umum agar kinerja jaringan dan kinerja operasional kendaraan berjalan dengan optimal. Rasionalisasi jumlah armada angkutan perkotaan dioptimalisasi dan disesuaikan dengan kebutuhan supaya berdaya guna, etelah dilakukan penataan ulang trayek. Waktu antara kendaraan rata – rata sebesar 5 menit dan faktor muat disesuaikan dengan SPM yang berlaku sebesar 70% dan waktu tempuh rata-rata selama 23 menit. Dari indikator tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa kinerja trayek usulan sudah memenuhi standar pelayanan minimal.

6.2. Saran

Setelah diketahui jumlah kebutuhan armada yang harusnya melayani angkutan perkotaan di Kota Salatiga, maka diadakan beberapa usulan agar dapat membantu pihak terkait dalam pelaksanaan penyelenggaraan angkutan umum sebagai berikut:

1. Melakukan evaluasi dan peningkatan tentang kinerja jaringan dan kinerja operasional angkutan perkotaan di Kota Salatiga guna meningkatkan minat dan kepuasan masyarakat dalam menggunakan angkutan umum di Kota Salatiga;
2. Melakukan perhitungan jumlah armada yang sesuai dengan permintaan yang ada sehingga kinerja pelayanan angkutan perkotaan akan meningkat terutama dilihat dari faktor muat, frekuensi dan waktu antar kendaraan;
3. Dengan penataan rute trayek baru diperlukan adanya penelitian yang mendalam terhadap permintaan angkutan umum pada wilayah Kota Salatiga, diharapkan dapat menghubungkan daerah-daerah yang memiliki permintaan angkutan umum yang tinggi sehingga pengoperasian angkutan perkotaan di Kota Salatiga dapat berjalan lebih efektif dan efisien;
4. Diberlakukannya kebijakan wajib menggunakan angkutan umum di hari tertentu. Diharapkan dengan pembatasan kendaraan pribadi, masyarakat Kota Salatiga dapat beralih menggunakan angkutan umum.

DAFTAR PUSTAKA

_____, 2009*, Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*

_____, 2014*, Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan*

_____, 2019*, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 15 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaran Bermotor Umum Dalam Trayek*

_____, 2012*, Peraturan Menteri No. 10 Tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan*

_____, 2013*, Peraturan Menteri Perhubungan No.98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*

_____, 2002, *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002, Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur, Jakarta: Departemen Perhubungan.*

_____, 2022*, Pedoman PKL Jurusan Manajemen Transportasi Jalan Tahun 2022. Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Tahun 2022*

_____, 2022*, Pedoman KKW Jurusan Manajemen Transportasi Jalan Tahun 2022. Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Tahun 2022*

Gray, GE, and Lester, H. (1979), Public Transportation: Planning, Operation, and Management, Prentice Hall. Dalam G. Dadan: Tipe Jaringan Rute Pelayanan Antar Kota, 2018

Giannopoulos, 1989, *Bus Planning and Operation in Urban Areas: A Practical Guide, Avebury, Great Britain.*

Vuhic, R. Vucan, 1981, *Urban Public Transportation System and Technology, Prentice Hall, New Jersey.* Dalam B. Tania Edna: Rancang Bangun Teknik Sipil, Universitas Janabadra, 2022

John A. Martilla and John C. James (1977). Teknik yang mudah diterapkan untuk mengukur kepentingan dan kinerja atribut dapat memajukan pengembangan program pemasaran yang efektif. *Jurnal of American Marketing Association.* Dalam J. Supranto, 2006: 241

Morlok, E.K. 1987 Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi.

Warpani, S. (1990). Merencanakan Sistem Perangkutan, Penerbit ITB

Warpani, Suwardjoko P. Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Umum. Institut Teknologi Bandung. Bandung:2002.

Miro, Fidel, 2002, Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi. Jakarta, Penerbiat Erlangga.

Adisasmita, S. A. 2011. Transportasi dan Pengembangan Wilayah, Graha Ilmu, Yogyakarta

Setjowarno, D. dan Frazila, R.B 2001 Pengantar Sistem Transportasi. Edisi Pertama. Semarang: Penerbit Universitas Katolik Soegijapranata

J. Abdi, 2020 Pelatihan Manajemen Transportasi Dalam Upaya Menciptakan Efisiensi Tata Kelola Jaringan Trayek Dan Sumber Daya Manusia Pada Masyarakat di Kawasan Pantura

Prastowo, Muhammad Elyas, "Evaluasi Kinerja Jaringan Angkutan Pedesaan Di Kabupaten Grobogan". Tahun 2021. Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Tim PKL Kota Salatiga Angkatan XLI. 2022. Laporan Umum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dan Identifikasi Permasalahannya. Sekolah Tinggi Transportasi Darat

SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT

KARTU ASISTENSI

NAMA : AMADEO DIAS ALVES DS
NOTAR : 1902033
PROGRAM STUDI : DIII MTJ

DOSEN :
SEMESTER : 6
TAHUN AJARAN : 2021/2022

NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF	NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF
1	1/7/2022	Bab I • Latar Belakang • Identifikasi Masalah • Rumusan Masalah • Batasan Masalah. • Judul KKW		1	4/7/2022	Bab I & Bab II • Judul • Latar Belakang • Rumusan & Identifikasi •	
2	8/7/2022	Bab II • Tata Naskah • Gambaran Umum. Bab III • Referensi • Jurnal & Sumber & Dasar		2	7/7/2022	Bab II & III • Perbaikan Tabel • Tata Naskah. • Sistematika Penulisan.	
3	21/7/2022	Bab III & IV • Tipelogi Jaringan Trayek • Referensi & Hukum & Jurnal. • Metodelogi: Kualitatif & Kuantitatif • Langkah Kerja & Alur		3	20/7/2022	Bab III & IV • Referensi • Tata Naskah.	
4	28/7/2022	Bab V • Analisis Kinerja Jaringan • Analisis Kinerja Pelayanan • Analisis Kinerja Pelayanan Menggunakan IPA • Segera diselesaikan		4	27/7/2022	Bab IV & V • Tata Naskah • Bagan Alir	
5	1/8/2022	Metode IPA Pengecekan Tatakan & Analisis. Kesimpulan & Saran.		5	29/7/2022	Bab V & VI • Analisis & Tabel • Kesimpulan & Saran	

Sisi Samping Cover

	OPTIMALISASI KINERJA ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA SALATIGA	**Disusun Oleh:** **AMADEO DIAS A.D.S** **19.02.033**	**PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN** **POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD** **TAHUN 2022**	