

**OPTIMALISASI TERMINAL TIPE C SAWANGAN
DI KABUPATEN WONOSOBO**

KERTAS KERJA WAJIB



Diajukan oleh :

M.RAHUL WAN SYAHPUTRA

19.02.222

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA–STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
BEKASI
2022**

OPTIMALISASI TERMINAL TIPE C SAWANGAN DI KABUPATEN WONOSOBO

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi Diploma III

Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Transportasi



Diajukan oleh :

M.RAHUL WAN SYAHPUTRA

19.02.222

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA–STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
BEKASI
2022**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : M.RAHUL WAN SYAHPUTRA

Notar : 19.02.222

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

OPTIMALISASI TERMINAL TIPE C SAWANGAN DI KABUPATEN WONOSOBO

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, 17 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



M.RAHUL WAN SYAHPUTRA

19.02.222

KERTAS KERJA WAJIB
OPTIMALISASI TERMINAL TIPE C SAWANGAN
DI KABUPATEN WONOSOBO

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

M. RAHUL WAN SYAHPUTRA

Nomor Taruna : 19.02.222

Telah di Setujui oleh :

PEMBIMBING I



Ir. HARDJANA, M. STr

Tanggal:

PEMBIMBING II



TATANG ADHIATNA, ATD, M.Sc

Tanggal:

KERTAS KERJA WAJIB
OPTIMALISASI TERMINAL TIPE C SAWANGAN
DI KABUPATEN WONOSOBO

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Program Studi Diploma III

Oleh :

M. RAHUL WAN SYAHPUTRA

Nomor Taruna : 19.02.222

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 03 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

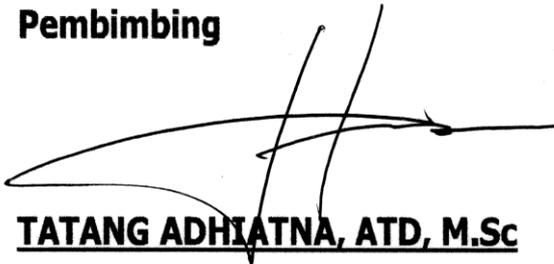
Pembimbing



Ir. HARDJANA, M. ST

NIP. 196309141993031003

Pembimbing



TATANG ADHIATNA, ATD, M.Sc

NIP. 196603311989031004

Tanggal: 03 Agustus 2022

Tanggal: 03 Agustus 2022

JURUSAN MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD

BEKASI, 2021

KERTAS KERJA WAJIB
OPTIMALISASI TERMINAL TIPE C SAWANGAN
DI KABUPATEN WONOSOBO

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

M. RAHUL WAN SYAHPUTRA

Nomor Taruna : 19.02.222

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 03 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT
DEWAN PENGUJI

 <u>Sugita. MM</u> NIP. 195912241982031002	 <u>Subarto. ATD. MM</u> NIP. 196601081989031005
 <u>Ir. Hardiana. M.S.Tr</u> NIP. 196309141998031003	 <u>Tatang Admatna. ATD. M.Sc</u> NIP. 196603311989031004

MENGETAHUI,

KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI



RACHMATSADILI, S. SIT, MT

NIP.19840208200604 1 00

ABSTRAKSI

Terminal merupakan salah satu simpul transportasi yang menjadi salah satu asal dan tujuan dalam melakukan perjalanan sehari-hari. Oleh karena itu, fasilitas terminal harus dapat berfungsi dengan baik untuk memberikan pelayanan secara maksimal kepada masyarakat agar terciptanya rasa aman, nyaman serta selamat yang membuat terminal dapat menjadi lebih efektif dan efisien dalam operasionalnya.

Terminal Sawangan merupakan salah satu terminal tipe c yang berada di Kecamatan Leksono, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah. Terminal Sawangan melayani 2 Trayek angkutan pedesaan yang berjumlah 60 armada. Rata-rata pengunjung terminal Sawangan perharinya orang dengan berbagai macam asal dan tujuan perjalanan. Fasilitas yang tersedia di terminal sawangan jika dilihat berdasarkan PM 40 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan hanya 17% dari keseluruhan fasilitas yang tersebut didalam PM tersebut. Sedangkan dilihat berdasarkan PM 24 Tahun 2021, ketersediaan fasilitas di Terminal Sawangan sebesar 31 %. Sirkulasi di terminal sawangan juga tidak teratur dikarenakan tidak adanya jalur khusus kendaraan umum, kendaraan pribadi, dan pejalan kaki sehingga banyak terdapat titik konflik di dalam terminal. Oleh karena itu perlu adanya Optimalisasi yang dilakukan di terminal sawangan sebagai perbaikan agar pelayanan terminal dapat dimaksimalkan.

Setelah dilakukannya perhitungan luas kebutuhan fasilitas terminal dengan ketersediaan lahan, fasilitas yang dapat ditambah atau diperbaiki berupa fasilitas jalur kedatangan dan keberangkatan, fasilitas ruang tunggu penumpang, fasilitas pejalan kaki, fasilitas kendaraan pribadi, fasilitas toilet, fasilitas mushola, kantor pengelola terminal, dan pos pengambilan retribusi. Sirkulasi terminal yang diusulkan yaitu pemisahan jalur kedatangan keberangkatan angkutan umum dan kendaraan pribadi, pembagian ruang parkir kendaraan pribadi dan angkutan umum.

Kata Kunci : Optimalisasi, Terminal, Fasilitas, Sirkulasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas terselesaikannya Kertas Kerja Wajib D III Manajemen Transportasi Jalan pada tahun 2022 dengan judul "**OPTIMALISASI TERMINAL TIPE C SAWANGAN DI KABUPATEN WONOSOBO**". Kertas kerja wajib ini menjadi langkah besar bagi penulis dalam keikutsertaan penulis dalam usaha perbaikan kualitas perhubungan darat di Indonesia terutama di Kabupaten Wonosobo.

Dalam penyusunan laporan ini tentu saja didukung dari berbagai pihak yang telah memberikan ilmu serta bimbingan dalam pengerjaan laporan ini. Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD, Bapak Ahmad Yani ,ATD.,M.M;
2. Bapak Rachmat Sadili, MT selaku Ketua Jurusan Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD;
3. Bapak Ir.Hardjana,M.STr dan Tatang Adhiatna,ATD, M.Sc selaku dosen pembimbing;
4. Kedua orang tua saya, Bapak Suryatama dan Ibu Ades Indriani yang selalu mendoakan dan memberi semangat serta dukungan penuh kepada saya;
5. Aliya Susan yang selalu memberikan semangat dan doa.

Penulis meminta maaf sebesar-besarnya apabila banyak kekurangan serta kesalahan dalam penulisan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Bekasi, 18 Agustus 2022

M.Rahul Wan Syahputra

Notar : 19.02.222

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : M.RAHUL WAN SYAHPUTRA

Notar : 19.02.222

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

OPTIMALISASI TERMINAL TIPE C SAWANGAN DI KABUPATEN WONOSOBO

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, 17 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,

M.RAHUL WAN SYAHPUTRA

19.02.222

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Kondisi Transportasi Kabupaten Wonosobo	5
2.1.1 Kondisi prasarana angkutan umum	5
2.1.2 Kondisi sarana angkutan umum	7
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	13
BAB III KAJIAN PUSTAKA	22
3.1 Terminal Penumpang	22
3.1.1 Pengertian terminal	22
3.1.2 Fungsi terminal	23
3.1.3 Tipe terminal	23
3.1.4 Kriteria perencanaan terminal	23
3.1.5 Pengertian optimalisasi	24
3.2 Standar Pelayanan Minimum Terminal Penumpang	24
3.2.1 Kebutuhan Fasilitas Utama dan Penunjang	25
3.2.2 Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan	25
3.2.3 Berdasarkan PM Perhubungan 40 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan	26

3.3	Tata Letak dan Layout Sirkulasi Terminal.....	28
3.3.1	Tata Letak (Lay Out) terminal	28
3.3.2	Pola pergerakan.....	28
3.3.3	Pintu masuk dan keluar terminal.....	29
3.3.4	Peninjauan kebutuhan fasilitas terminal.....	30
BAB IV METODE PENELITIAN		31
4.1	Alur Pikir Penelitian	31
4.2	Bagan Alir	33
4.3	Teknik Pengumpulan Data	34
4.4	Teknik Analisis Data	35
4.4.1	Analisis kondisi eksisting terminal	35
4.4.2	Analisis kebutuhan fasilitas terminal	36
4.4.3	Analisis sirkulasi terminal	41
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	42
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH		44
5.1	Analisis Pelayanan Pengoperasian Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo Saat Ini.....	44
5.1.1	Analisis jumlah armada angkutan pedesaan yang masuk ke Terminal Sawangan.....	44
5.1.2	Analisis jumlah penumpang yang masuk ke Terminal Sawangan ..	44
5.1.3	Ketersediaan fasilitas Terminal tipe C Sawangan	45
5.2	Analisis Permasalahan Pelayanan Pengoperasian Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo.....	53
5.2.1	Fasilitas terminal yang belum memadai	53
5.2.2	Sirkulasi kendaraan pribadi, angkutan umum dan pejalan kaki.....	55
5.3	Analisis Optimalisasi Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo.....	57
5.3.1	Peningkatan Fasilitas Terminal tipe C Sawangan.....	57
5.3.2	Perbaikan sirkulasi kendaraan pribadi, angkutan umum, dan pejalan kaki	66
5.4	Rancangan Desain Layout Tata Letak dan Sirkulasi Terminal Terkait Optimalisasi Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo	67
5.4.1	Desain layout dan fasilitas terminal tipe c sawangan.....	67

5.4.2	Desain sirkulasi kendaraan pribadi, angkutan umum, dan pejalan kaki	69
BAB VI PENUTUP	71
6.1	Kesimpulan.....	71
6.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	74

DAFTAR TABEL

Tabel II 1 Trayek AKAP di Kabupaten Wonosobo.....	7
Tabel II 2 Trayek AKDP di Kabupaten Wonosobo	9
Tabel II 3 Trayek Angkutan Pedesaan Kabupaten Wonosobo	12
Tabel II 4 Angdes Yang Di layani Terminal Sawangan	14
Tabel II 5 Ketersediaan Fasilitas Terminal Berdasarkan PM 40 Tahun 2015	17
Tabel II 6 Ketersediaan Fasilitas Terminal Berdasarkan PM 24 Tahun 2021	19
Tabel IV 1 Teknik Pengumpulan Data Primer.....	34
Tabel IV 2 Teknik Pengumpulan Data Sekunder.....	35
Tabel IV 3 Ukuran Kantor Sesuai Kriteria.....	38
Tabel IV 4 Kriteria Panjang Parkir Kendaraan Pribadi	38
Tabel IV 5 Luas Kebutuhan Fasilitas Terminal.....	40
Tabel IV 6 Urutan Pembuatan Kertas Kerja Wajib.....	42
Tabel V 1 Jumlah Armada Di Terminal Sawangan.....	44
Tabel V 2 Jumlah Penumpang Perhari Di Terminal Sawangan	45
Tabel V 3 Kondisi Eksisting Fasilitas Utama Terminal Sawangan	46
Tabel V 4 Kondisi Eksisting Fasilitas Penunjang Terminal Sawangan	49
Tabel V 5 Hasil Analisis Fasilitas Terminal	55
Tabel V 6 Perhitungan Jumlah Jalur Yang Dibutuhkan	57
Tabel V 7 Perhitungan Luas Jalur Kedatangan Dan Keberangkatan	58
Tabel V 8 Perhitungan Areal Lintas	59
Tabel V 9 Banyaknya Ruang Parkir Yang Tersedia.....	60
Tabel V 10 Perhitungan Luas Ruang Tunggu Penumpang.....	60
Tabel V 11 Ukuran Kantor Sesuai Dengan Kriteria Terminal	61
Tabel V 12 Luas Parkir Kendaraan Pribadi	61
Tabel V 13 Jumlah Ruang Parkir yang Tersedia.....	62
Tabel V 14 Kebutuhan Luas Mushola.....	63
Tabel V 15 Luas Lahan Total Terminal Sawangan Setelah Penyesuaian	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar II 1 Peta Administrasi Kabupaten Wonosobo, 2022.....	5
Gambar II 2 Foto Satelit Terminal Sawangan.....	13
Gambar II 3 Peta Jaringan Trayek Yang Dilayani Terminal Tipe C Sawangan...	15
Gambar II 4 Kondisi Eksisting Terminal Sawangan.....	16
Gambar V 1 Jalur Keberangkatan Kendaraan.....	46
Gambar V 2 Jalur Kedatangan Kendaraan	47
Gambar V 3 Parkir Kendaraan Umum.....	48
Gambar V 4 Perlengkapan Jalan	48
Gambar V 5 Kantor Terminal	49
Gambar V 6 Mushola.....	50
Gambar V 7 Toilet Umum.....	51
Gambar V 8 Fasilitas Perdagangan, Pertokoan, Kantin	51
Gambar V 9 Layout Eksisting Terminal Tipe C Sawangan 2022	52
Gambar V 10 Usulan Layout Terminal Tipe C Sawangan 2022	68
Gambar V 11 Usulan Sirkulasi Terminal Tipe C Sawangan 2022.....	70

DAFTAR RUMUS

Rumus IV 1 Jalur Kedatangan dan Keberangkatan.....	37
Rumus IV 2 Kebutuhan Ruang Tunggu.....	37
Rumus IV 3 Areal Lintas.....	37
Rumus IV 4 Ukuran Kantor Sesuai Kriteria	38
Rumus IV 5 Panjang Parkir Pribadi.....	38
Rumus IV 6 Luas Mushola.....	39
Rumus IV 7 Luas Toilet.....	39
Rumus IV 8 Luas Kebutuhan Kios	39
Rumus IV 9 Luas Kebutuhan Taman	40

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terminal penumpang adalah tempat yang diperuntukan bagi pergantian antarmoda dan intermoda pada suatu wilayah administrasi Kabupaten/Kota sebagai tempat pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda. Terminal juga merupakan sarana angkutan yang ramai sekali dengan kegiatan-kegiatan masyarakat di dalamnya seperti pasar pertokoan bahkan pedagang kaki lima sehingga sudah menjadi kebiasaan suatu terminal mengalami kemacetan, kepadatan kendaraan dan ketidaktertiban lalu lintas baik dari masyarakat maupun dari angkutan umum yang beroperasi pada terminal tersebut.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No.24 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan terminal penumpang angkutan jalan,terminal penumpang wajib memiliki fasilitas utama, fasilitas penunjang, dan fasilitas umum. Sedangkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 40 Tahun 2015 tentang standar pelayanan penyelenggaraan terminal penumpang angkutan jalan, terminal penumpang wajib menyediakan dan melaksanakan pengoperasian dengan memberikan pelayanan keselamatan, pelayanan keamanan, pelayanan kehandalan/keteraturan, pelayanan kenyamanan. Pelayanan kemudahan/keterjangkauan, dan pelayanan kesetaraan.

Dengan luas 4.704 m² Terminal Sawangan melayani 2 trayek yang memiliki demand masyarakat yang tinggi karena menghubungkan Kecamatan Leksono dengan pusat kota sehingga dibutuhkan kinerja

terminal yang optimal untuk menunjang kegiatan perpindahan masyarakat.

Terminal Sawangan memiliki beberapa permasalahan seperti banyaknya fasilitas yang belum tersedia baik fasilitas utama, fasilitas penunjang maupun fasilitas umum dengan ketersediaan fasilitas 17% dengan 50% dari fasilitas yang ada berada dalam kondisi buruk berdasarkan PM 40 Tahun 2015. Sedangkan dilihat berdasarkan PM 24 Tahun 2021, ketersediaan fasilitas di Terminal Sawangan sebesar 31 %. Sirkulasi di terminal sawangan juga tidak teratur dikarenakan tidak adanya jalur khusus kendaraan umum, kendaraan pribadi, dan pejalan kaki sehingga banyak terdapat titik konflik di dalam terminal. Untuk itu perlu dilakukannya "**Optimalisasi Terminal**" pada terminal sawangan sebagai perbaikan kualitas terminal sehingga dapat memenuhi standar pelayanan minimum terminal yaitu Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan serta dapat memberikan pelayanan secara maksimal kepada penumpang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Terminal tipe C Sawangan melayani 2 trayek yang memiliki demand masyarakat yang tinggi karena menghubungkan Kecamatan Leksono dengan pusat kota sehingga dibutuhkan pelayanan terminal yang optimal untuk menunjang kegiatan perpindahan masyarakat.
2. Fasilitas Utama, fasilitas penunjang, fasilitas umum yang tidak terpenuhi dalam Terminal tipe C Sawangan dengan ketersediaan fasilitas 17% dengan 50% dari fasilitas yang ada berada dalam kondisi buruk berdasarkan PM 40 Tahun 2015 tentang standar penyelenggaraan terminal angkutan jalan. Sedangkan dilihat berdasarkan PM 24 Tahun 2021, ketersediaan fasilitas di Terminal tipe C Sawangan sebesar 31 % dengan 25% dari fasilitas yang ada berada dalam kondisi buruk.

3. Sirkulasi antara jalur naik-turun penumpang, jalur angkutan umum, dan jalur kendaraan pribadi yang tidak teratur, dikarenakan tidak adanya jalur khusus penumpang, angkutan umum, maupun kendaraan pribadi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan utama yang akan dikaji dalam Kertas Kerja Wajib Optimalisasi Terminal tipe C Sawangan di Kabupaten Wonosobo ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pelayanan pengoperasian Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo saat ini?
2. Apa saja permasalahan pelayanan pengoperasian Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo?
3. Bagaimana usulan untuk mengoptimalkan Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo?
4. Bagaimana desain Layout dan sirkulasi Terminal tipe C Sawangan yang optimal?

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini adalah melakukan Optimalisasi terhadap Terminal Sawangan kabupaten wonosobo. Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui kondisi eksisting pelayanan pengoperasian Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo.
2. Mengidentifikasi Permasalahan pelayanan pengoperasian Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo.
3. Memberikan usulan untuk mengoptimalkan Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo.
4. Mengusulkan desain Layout dan sirkulasi Terminal Tipe C Sawangan yang optimal.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian adalah sebagai berikut :

a. Batasan Wilayah

Batasan wilayah adalah pada Terminal Tipe C Sawangan di Kabupaten Wonosobo.

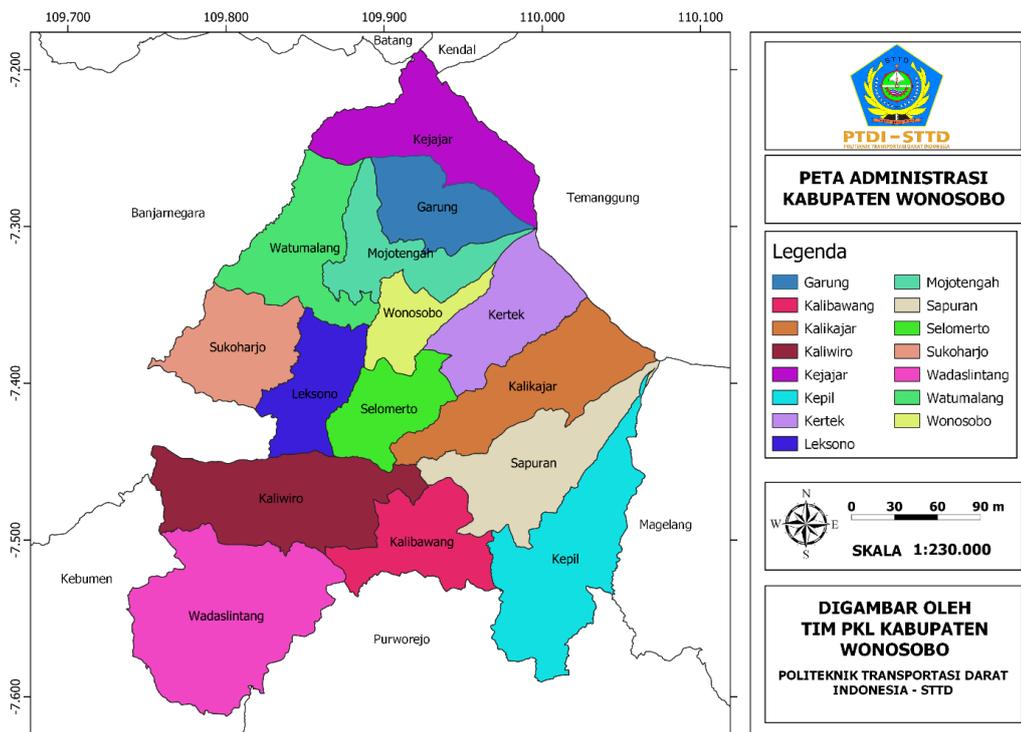
b. Batasan Analisis

1. Kondisi eksisting pengoperasian Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo.
2. Permasalahan pelayanan pengoperasian Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo.
3. Usulan untuk mengoptimalkan Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo.
4. Usulan desain layout dan sirkulasi Terminal terkait optimalisasi Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi Kabupaten Wonosobo



Sumber: Tim PKL Kabupaten Wonosobo, 2022

Gambar II 1 Peta Administrasi Kabupaten Wonosobo, 2022

Untuk menggambarkan kondisi transportasi di Kabupaten Wonosobo, maka yang harus dibahas adalah berkaitan dengan sarana dan prasarannya agar penggambaran mengenai kondisi transportasi di Kabupaten Wonosobo tergambar dengan cukup memadai dan menyeluruh.

2.1.1 Kondisi prasarana angkutan umum

Prasarana dibidang Angkutan Umum terbagi 2 yaitu halte dan terminal sebagai penunjang pelayanan angkutan umum untuk menunggu

angkutan, menaikkan dan atau menurunkan penumpang serta menjadi tempat perpindahan moda maupun perpindahan trayek.

1. Halte

Kabupaten Wonosobo memiliki 17 halte yang sebagian besar dalam kondisi yang buruk. Sebagian halte tidak dilewati trayek angkutan umum sehingga fungsi halte sebagai tempat pemberhentian serta sebagai tempat menaikkan dan menurunkan penumpang tidak berjalan secara optimal.

2. Terminal

Di Kabupaten Wonosobo terdapat 1 Terminal tipe A yaitu Terminal Mendolo dan 3 Terminal tipe C yaitu Terminal Sawangan, Terminal Mendolo, dan Terminal Stasiun.

- a. Terminal Tipe A Mendolo

Terminal Mendolo Tipe A memiliki fasilitas yang cukup baik dan lengkap. Terminal mendolo tipe A ini melayani jenis angkutan AKAP dan AKDP . Untuk Luas Terminal mendolo tipe A ini adalah 29.319 m².

- b. Terminal Tipe C Sawangan

Terminal Tipe C Sawangan terletak di kecamatan Leksono, Kabupaten Wonosobo. Terminal Sawangan terletak jauh dari pusat kabupaten wonosobo, Terminal ini disinggahi oleh AKDP dan AKAP yang melewati jalur tersebut. Terminal ini memiliki luas 4.704 m², namun fasilitas pada Terminal Sawangan masih sangat kurang dan tidak layak.

- c. Terminal Tipe C Mendolo

Terminal ini terletak berdampingan dengan Terminal Mendolo Tipe A. Terminal tipe c mendolo melayani 1 Trayek angkutan pedesaan. Fasilitas di terminal ini sangat kurang dan tidak memadai

sehingga tidak ada penumpang yang memasuki terminal tipe c mendolo ini.

d. Terminal Tipe C Stasiun

Terminal Stasiun Tipe C ini Terletak dekat RSUD Kabupaten Wonosobo . Dikatakan Terminal Stasiun karena dulunya Terminal Ini adalah tempat dimana dulu Kereta Api melintas. Terminal stasiun melayani angkutan pedesaan yang menggunakan kendaraan bus kecil.

2.1.2 Kondisi sarana angkutan umum

Angkutan umum yang ada di Kabupaten Wonosobo dibagi menjadi angkutan umum dalam trayek dan angkutan umum tidak dalam trayek. Angkutan umum dalam trayek, antara lain: Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Angkutan antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), Angkutan Pedesaan. Angkutan tidak dalam trayek, antara lain: Taxi, Travel, dan Angkutan Pariwisata. Pada saat ini terdapat 21 trayek angkutan pedesaan yang masih aktif dan beroperasi.

a. Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP)

Kabupaten Wonosobo dilayani oleh angkutan AKAP dengan berbagai tujuan di pulau Jawa. Bus AKAP ini memiliki titik awal dan akhir di terminal tipe A Mendolo.

Tabel II 1 Trayek AKAP di Kabupaten Wonosobo

No	Trayek	Po	Jumlah Armada
1	Wonosobo – Jakarta	Sinar Jaya Dmi Group	30
		Damri	8
		Dieng Indah	5
		Indo Transport Abdimas (Handoyo)	7

No	Trayek	Po	Jumlah Armada
		Malino Putra Kencana	4
		Murni Anugrah Jaya Usaha	12
		Pahala Kencana	4
		Rosalia Indah Transport	3
		Pebepe	5
		Jumlah	78
2	Wonosobo – Bandung	Hs Budiman 45	9
		Sinar Jaya	6
		Jumlah	15
3	Wonosobo – Surabaya	Eka Mira Prima Sentosa	20
		Selamat Sugeng Rahayu	8
		Indo Transport Abdimas (Handoyo)	4
		Jumlah	32
4	Wonosobo – Lampung	Dieng Indah	2
		Sinar Jaya	1
5	Wonosobo – Malang	Indo Transport Abdimas (Handoyo)	4
		Jumlah	7
		Total	132

Sumber: Tim PKL Wonosobo, 2022

b. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP)

Angkutan AKDP adalah angkutan yang melayani perjalanan dari satu kota ke kota/kabupaten lain dalam satu Provinsi dengan menggunakan mobil bus kecil/średang yang terikat dalam trayek di Kabupaten Wonosobo.

Tabel II 2 Trayek AKDP di Kabupaten Wonosobo

No	Trayek	Agen Po	Jumlah Armada
1	Purwokerto - Purbalingga - Banjarnegara - Wonosobo Pp	Cebong Jaya	17
		Ksu Merapi Bintang Persada	8
		Teguh Muda Abadi	20
		Ksu Jasa Angk. Umum	9
		Pt Putra Buah Rejeki	2
		Pt Lestari Muda Perkasa	3
		Kop Pasupikat Jaya	1
		Pt Aries Muda Sejahtera	5
		Kop Trans Banyumas	8
		Pt Panca Gemilang	1
	Jumlah		74
2	Purwokerto - Wonosobo - Semarang - Kudus Pp	Pt Nusantara Transindo	4
		Pt Langsung Prima Raya	4
	Jumlah		8
3	Magelang - Secang - Temanggung - Parakan - Wonosobo Pp	Ksu Jasa Angk. Umum	29
		Kop Mipha Bersenyum	22
		Pt Cebong Jaya	8
		Pt Putra Perdana	9
		Kop Jatrans Makaryo Sami	5
		Kop Roda Gemilang	7
		Kop Peng Angkota	16
	Jumlah		96
4	Magelang - Salaman - Slento - Wonosobo Pp	Kopjatan Galang Transindo	13
		Kop Peng Angkota	2
		Ksu Jasa Angkutan Umum	3
		Ksu Merapi Bintang Persada	1

No	Trayek	Agen Po	Jumlah Armada
		Kud Lestari	4
	Jumlah		23
5	Purworejo - Kepil - Sapuran - Wonosobo Pp	Ksu Jasa Angk. Umum	85
		Ksu Merapi Bintang Persada	2
		Kop Primkoppol	2
	Jumlah		89
6	Batur - Dieng - Wonosobo Pp	Ksu Jasa Angkutan Umum	63
		Pt Tabah Berkah Utama	17
		Pt Binangkit Aha Express	1
		Pt.Lereng Dieng Abadi	6
		Ksu Merapi Bintang Persada	3
		Pt. Batur Indah Jaya	2
		Pt Sahabat Putra Serayu Dieng	2
		Kojasa Amanah Sejahtera	1
		Pt.Putra Perdana Group	3
		Pt.Mitra Bisnis Serasi	2
	Jumlah		100
7	Banjarnegara-Batur-Dieng-Wonosobo-Pp	Ksu Jasa Angk Umum	11
		Pt Lereng Dieng Abadi	1
		Pt Inoret Putra Romansa	1
		Kop.Pasupikat Jaya	1
		Pt.Binangkit Aha Express	1
		Pt. Tabah Berkah Utama	1
	Jumlah		16
8	Wonosobo-Parakan-Temanggung-Secang-Pp	Ksu Jasa Angk Umum	2
		Kop Mipha Bersenyum	1
	Jumlah		3
9	Kebumen-Prembun-Wadaslintang-	Ksu Jasa Angk Umum	7

No	Trayek	Agen Po	Jumlah Armada
	Wonosobo-Pp	Pt Handoko Putra Mandiri	1
		Pt Devira Trans Wonosobo	1
		Pt.Cebong Jaya Trans	1
		Pt.Ragil Putra Transport	1
	Jumlah		11
10	Prembun-Wadaslintang-Wonosobo-Pp	Ksu Jasa Angk Umum	2
		Pt.Cebong Jaya Trans	1
	Jumlah		3
11	Solo-Bawen-Secang-Wonosobo-Banjarnegara-Purbalingga-Purwokerto	Pt.Dicky Putra Mandiri	6
		Kop Mipha Bersenyum	2
	Jumlah		8
12	Semarang(Term.Penggaron)-Bawen-Temanggung-Wonosobo-Banjarnegara-Purbalingga-Purwokerto-Pp	Pt.Matrix Makmur Mandiri	14
		Pt.Efisiensi Putra Utama	4
		Kop Trans Makario Sami	1
		Kop Mipha Bersenyum	4
		Pt.Bangkit Family Group	1
		Kop Transportasi Anjana	3
	Jumlah		27
	Total		458

Sumber: Tim PKL Wonosobo, 2022

c. Angkutan Pedesaan

Angkutan pedesaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam satu daerah kabupaten yang tidak bersinggungan dengan trayek angkutan perkotaan. Angkutan pedesaan dilayani oleh 2 tipe kendaraan yaitu MPU dan Mikrobus. Di Kabupaten Wonosobo terdapat 36 trayek angkutan pedesaan, namun yang beroperasi hanya 21 trayek.

Tabel II 3 Trayek Angkutan Pedesaan Kabupaten Wonosobo

No	Kode Trayek	Trayek	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Yang Beroperasi
1	1.02.5.1	Wonosobo-Mendolo-Kertek-Pp	MPU	43
2	1.04.5.1	Wonosobo-Sapen-Selomerto-Sawangan-Pp	MPU	49
3	1.04.5.2	Wonosobo-Sapen-Selomerto-Leksono-Pp	MPU	20
4	1.14.5.1	Wonosobo-Jawar-Garung-Pp	MPU	36
5	1.07.5.1	Wonosobo-Argopeni-Mojotengah-Pp	MPU	13
6	1.07.5.2	Wonosobo-Manggisian-Limbangan - Tosobo Pp	MPU	9
7	1.05.5.1	Wonosobo-Sumberan-Gondang-Pp	MPU	10
8	1.07.5.3	Wonosobo-Andongsili-Keseneng-Pp	MPU	2
9	1.03.5.1	Wonosobo-Terminal Mendolo-Tmp-Wonolelo-Sinduagung Pp	MPU	3
10	1.05.5.2	Wonosobo-Sapen-Pacamulyo-Gondang-Pp	MPU	9
11	1.07.5.4	Wonosobo-Terminal Mendolo-Bumireso-Keseneng-Pp	MPU	2
12	2.09.51	Kertek - Maduretno – Kembaran – Kwadungan - Bowongso Pp	MPU	10
13	2.12.5.1	Kertek-Semayu-Balekambang-Selomerto-Pp	MPU	9
14	14.15.5.1	Garung-Menjer-Mlandi-Kejajar Pp	MPU	1
15	1.13.5.1	Wonosobo-Sumberan-Watumalang-Pp	Mikrobus	5
16	1.19.5.1	Wonosobo-Sawangan-Kaliwiro-Wadaslintang-Pp	Mikrobus	11
17	1.04.5.3	Wonosobo-Sapen-Jetis-Timbang-	MPU	2

No	Kode Trayek	Trayek	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Yang Beroperasi
		Wanakasian-Pp		
18	1.15.5.1	Wonosobo – Garung – Dieng Pp	Mikrobus	10
19	1.06.5.1	Wonosobo – Dero	MPU	3
20	1.07.5.4	Wonosobo -Bangsri – Sojopuro	MPU	4
21	1.05.5.3	Wonosobo – Petir Krinjing	MPU	2

Sumber: Tim PKL Wonosobo, 2022

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

Terminal Sawangan merupakan terminal Tipe C yang ada di Kabupaten Wonosobo. Terminal sawangan terletak di Kecamatan Leksono. Terminal Sawangan ini terletak jauh dari pusat Kabupaten Wonosobo yang berbatasan dengan Kabupaten Banjarnegara. Berikut foto satelit Terminal Sawangan:



Sumber: Google Earth, 2022

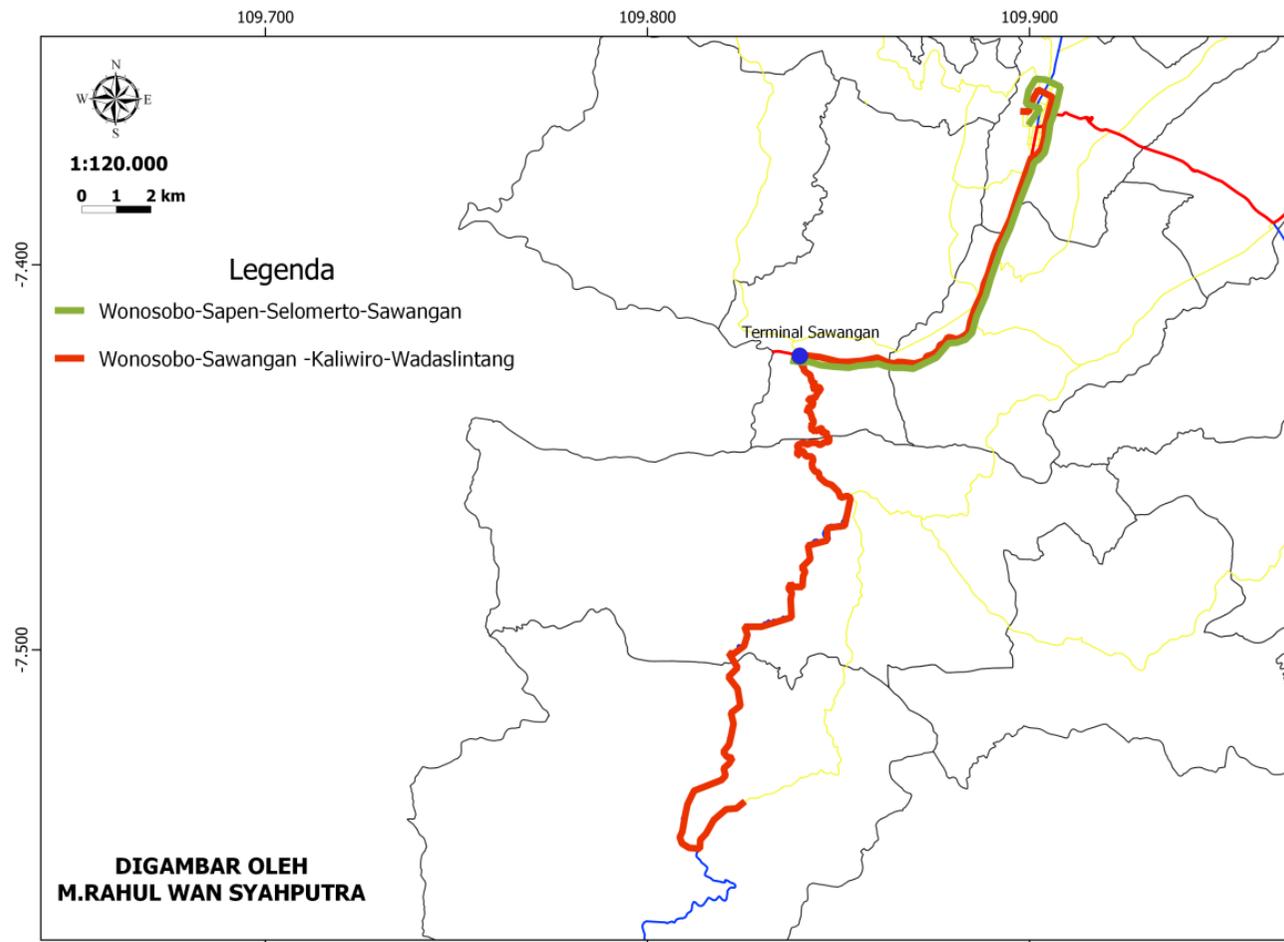
Gambar II 2 Foto Satelit Terminal Sawangan

Terminal Sawangan melayani 2 trayek penting di Kabupaten Wonosobo. Rata – rata kendaraan yang masuk terminal perhari di terminal sawangan berjumlah 256 armada. Kedua trayek tersebut masih memiliki demand yang tinggi dari masyarakat dilihat dari rata – rata *load factor* kendaraan kedua trayek ini yang cukup tinggi dari trayek lainnya.

Tabel II 4 Angdes Yang Di layani Terminal Sawangan

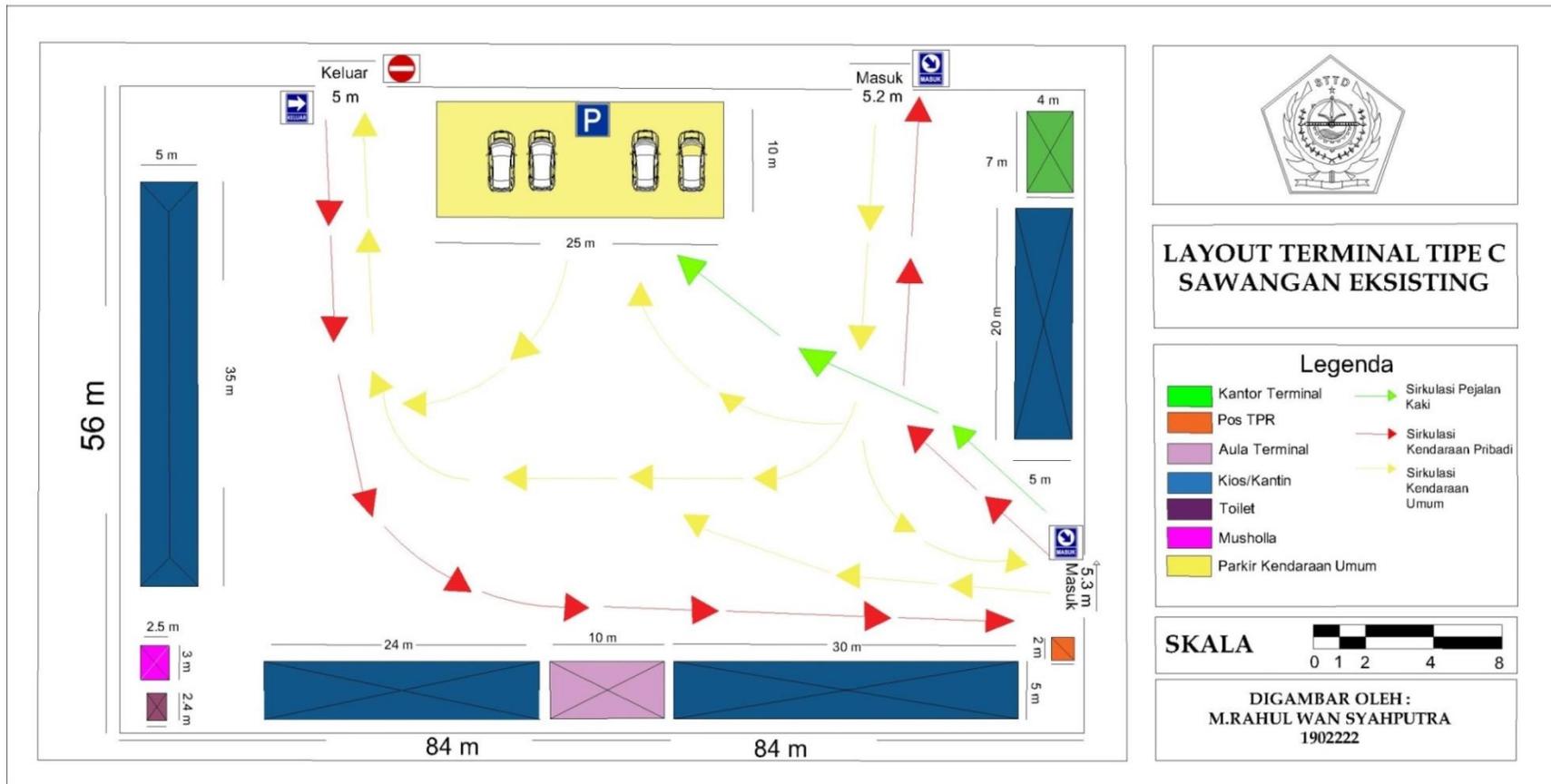
No	Trayek	Jumlah Armada
1	Wonosobo-Sapen-Selomerto-Sawangan-Pp	49
2	Wonosobo-Sawangan-Kaliwiro-Wadaslintang-Pp	11

Sumber: Terminal Sawangan Kabupaten Wonosobo, 2022



Sumber: Terminal Sawangan Kabupaten Wonosobo, 2022

Gambar II 3 Peta Jaringan Trayek Yang Dilayani Terminal Tipe C Sawangan



Sumber: Terminal Sawangan Kabupaten Wonosobo, 2022

Gambar II 4 Kondisi Eksisting Terminal Sawangan

Fasilitas yang ada di Terminal Sawangan masih banyak yang belum tersedia jika menggunakan standar SPM Terminal PM nomor 40 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan.

Tabel II 5 Ketersediaan Fasilitas Terminal Berdasarkan PM 40 Tahun 2015

No	Jenis Pelayanan	Ketersediaan		Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Buruk	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
1	KESELAMATAN								
	a. Lajur Pejalan Kaki		√						
	b. Fasilitas Keselamatan Jalan								
	1. Rambu	√		√		√		√	
	2. Marka		√						
	3. Penerangan Jalan	√			√	√		√	
	4. Pagar		√						
	c. Jalur Evakuasi		√						
	d. Alat Pemadam Kebakaran		√						
	e. Fasilitas dan Petugas Kesehatan		√						
	f. Fasilitas dan Petugas Pemeriksaan Kelaikan Kendaraan		√						
g. Informasi Fasilitas Keselamatan		√							
h. Informasi Fasilitas Kesehatan		√							
i. Informasi Fasilitas Pemeriksaan dan Perbaikan Ringan Kendaraan Bermotor		√							
2	KEAMANAN								
	a. Pos Keamanan		√						
	b. Media Pengaduan Gangguan Keamanan		√						
c. Petugas Keamanan		√							
3	KEHANDALAN / KETERATURAN								
	a. Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan								
	1. Besaran Tarif Kendaraan		√						
	2. Realisasi Jadwal Tertulis		√						
b. Jadwal Angkutan		√							

No	Jenis Pelayanan	Ketersediaan		Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Buruk	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
	Umum								
	c. Kantor Penyelenggara Terminal	√		√		√		√	
	d. Petugas Operasional Terminal	√		√		√		√	
	KENYAMANAN								
	a. Ruang Tunggu								
	1. Tersedia Tempat Duduk		√						
	2. Area Bersih, Sejuk dan Tidak Berbau		√						
	b. Toilet								
	1. Pria								
	1 Urinoir		√						
	1 WC	√			√	√		√	
	1 WC Disabilitas		√						
	1 Wastafel		√						
	2. Wanita								
	1 WC	√			√	√		√	
	1 WC Disabilitas		√						
	1 Wastafel		√						
	3. Area Bersih dan Tidak Berbau		√						
	c. Fasilitas Peribadatan	√			√	√		√	
	d. Ruang Terbuka Hijau								
	1. Ruang Terbuka Hijau		√						
	2. Tersedia Tempat Sampah		√						
	e. Rumah Makan		√						
	f. Fasilitas dan Petugas Kebersihan		√						
	g. Fasilitas Istirahat Awak Kendaraan		√						
	h. Area Merokok		√						
	i. Drains		√						
	j. Lampu Penerangan Ruangan		√						
5	KEMUDAHAN / KETERJANGKAUAN								

No	Jenis Pelayanan	Ketersediaan		Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Buruk	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
	a. Letak Jalur Keberangkatan Tetap dan Teratur		√						
	b. Letak Jalur Kedatangan Tetap dan Teratur		√						
	c. Informasi Pelayanan		√						
	d. Informasi Angkutan Lanjutan		√						
	e. Tempat Naik/turun Penumpang Sama Tinggi Dengan Lantai Bus		√						
	f. Tempat Parkir Kendaraan Umum dan Kendaraan Pribadi	√			√		√	√	
6	KESETARAAN								
	a. Ruang Ibu Menyusui		√						

Sumber: Survei Inventarisasi Terminal Sawangan, 2022

Tabel II 6 Ketersediaan Fasilitas Terminal Berdasarkan PM 24 Tahun 2021

No	Fasilitas	Keberadaan		Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak Baik	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
Fasilitas Utama Terminal									
1	Jalur Keberangkatan	V		V			V	V	
2	Jalur Kedatangan	V		V			V	V	
3	Ruang tunggu penumpang, Pengantar, dan/atau penjemput		V						
4	Tempat Parkir Kendaraan	V		V			V	V	
5	Fasilitas Pengelolaan Lingkungan Hidup		V						
6	Perlengkapan Jalan	V		V		V		V	
7	Tempat naik		V						

No	Fasilitas	Keberadaan		Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak Baik	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
	turun penumpang								
8	Media informasi		√						
9	Loket Penjualan Tiket		√						
10	Kantor penyelenggara terminal	√		√		√		√	
Fasilitas Penunjang Terminal									
11	Fasilitas penyanggah Cacat dan Ibu Hamil atau Menyusui		√						
12	Pos Kesehatan		√						
13	Fasilitas kesehatan		√						
14	Fasilitas Peribatan	√			√	√		√	
15	Pos Polisi		√						
16	Alat Pemadam Kebakaran		√						
Fasilitas Umum Terminal									
17	Toilet	√			√	√		√	
18	Rumah makan.		√						
19	Fasilitas Telekomunikasi		√						
20	Tempat istirahat awak kendaraan		√						
21	Fasilitas pereduksi pencemaran udara dan gas buang		√						
22	Fasilitas pemantau kualitas udara dan gas buang		√						
23	Fasilitas kebersihan		√						
24	Fasilitas perbaikan ringan kendaraan umum		√						
25	Fasilitas perdagangan, pertokoan, dan/atau	√		√		√			√

No	Fasilitas	Keberadaan		Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak Baik	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
26	Fasilitas Penginapan		V						

Sumber: Survei Inventarisasi Terminal Sawangan, 2022

Terminal Sawangan memiliki beberapa permasalahan kinerja pengoperasian terminal seperti banyaknya fasilitas yang belum tersedia baik fasilitas utama, fasilitas penunjang maupun fasilitas umum dengan ketersediaan fasilitas 17 % dengan 50 % dari fasilitas yang ada berada dalam kondisi buruk berdasarkan PM 40 Tahun 2015. Sedangkan dilihat berdasarkan PM 24 Tahun 2021, ketersediaan fasilitas di Terminal Sawangan sebesar 31 % dengan 25% dari fasilitas yang ada berada dalam kondisi buruk. Sirkulasi di Terminal Sawangan juga tidak teratur sehingga angkutan yang baru datang dan yang akan berangkat menjadi tidak teratur. Masyarakat membutuhkan Terminal Sawangan ini untuk menunjang kegiatan perpindahan masyarakat sehari-hari, karena Terminal Sawangan menghubungkan Kecamatan Leksono dan sekitarnya dengan pusat Kabupaten Wonosobo. Rata – rata penumpang diisi oleh pelajar dan pekerja yang akan melaksanakan kegiatan di pusat Kabupaten Wonosobo.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Terminal Penumpang

3.1.1 Pengertian terminal

1. Terminal adalah sebagai alat proses dari sistem transportasi dan merupakan titik dimana penumpang dan barang masuk dan keluar dari sistem dan merupakan komponen yang sangat penting dalam system transportasi yang memerlukan biaya yang besar dan sering menimbulkan kongesti (kemacetan). (Sakti Adji adisasmita, 2011)
2. Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, terminal penumpang adalah untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang, serta perpindahan moda angkutan yang terpadu dan pengawasan angkutan diselenggarakan terminal penumpang.
3. Morlok (1991) misalnya menyebut terminal sebagai fasilitas dengan kumpulan kegiatan yang sangat kompleks. Banyak kegiatan tertentu yang dilakukan disana yang terkadang dilakukan secara bersamaan, terkadang paralel dan terkadang linier.
4. Terminal adalah pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan (PM 24/2021).

Dari beberapa pendapat para ahli dapat diambil kesimpulan bahwa terminal adalah salah satu simpul dalam jaringan transportasi yang berfungsi sebagai tempat menaikkan dan atau menurunkan penumpang, sebagai tempat bongkar dan atau muat barang, sebagai tempat untuk pergantian moda, sebagai tempat menampung sebagian beban lalu lintas

dari jalan (link) ke simpul terutama angkutan umum serta menjadi tempat asal atau tujuan dari suatu perjalanan yang dilakukan oleh masyarakat.

3.1.2 Fungsi terminal

Fungsi dari Terminal (Sakti Adji Adisasmita, 2011) adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi terminal bagi penumpang: adalah untuk kenyamanan menunggu, kenyamanan perpindahan moda (kendaraan) ke moda (kendaraan) lainnya, tempat fasilitas-fasilitas informasi dan fasilitas parkir kendaraan pribadi.
- b. Fungsi terminal bagi pemerintah: adalah dari segi perencanaan dan manajemen lalu lintas untuk menata lalu lintas dan angkutan sefta menghindari dari kemacetan, sumber pungutan retribusi dan sebagai pengendalian kendaraan umum.
- c. Fungsi terminal bagi operator/pengusaha: adalah untuk mengatur operasi bus, fasilitas istirahat dan informasi dan sebagai fasilitas pangkalan.

3.1.3 Tipe terminal

Berdasarkan Undang Undang 22 Tahun 2009 Terminal penumpang menurut pelayanannya dikelompokkan dalam tipe A, tipe B dan tipe C, setiap tipe dibagi dalam beberapa kelas berdasarkan intensitas kendaraan yang dilayani.

3.1.4 Kriteria perencanaan terminal

Sirkulasi Lalu Lintas (Iskandar Abubakar, 1995)

1. Jalan masuk dan keluar kendaraan lancar, dan dapat bergerak dengan mudah.
2. Jalan masuk dan keluar calon penumpang kendaran umum harus terpisah dengan keluar masuk kendaraan.
3. Kendaraan didalam Terminal harus dapat bergerak tanpa halangan.
Sistem sirkulasi kendaraan diterminal ditentukan berdasarkan:
 - a. Jumlah arah perjalanan
 - b. Frekuensi perjalanan
 - c. Waktu yang diperluka untuk naik/turun penumpang

4. Pemungutan retribusi terminal harus tidak menimbulkan kemacetan atau menghalangi sirkulasi lalu lintas.
5. Turun naik penumpang dan parkir bus tidak mengganggu kelancaran sirkulasi bus dengan memperhatikan keamanan penumpang.
6. Luas bangun ditentukan menurut kebutuhan pada jam puncak.
7. Tata ruang dalam dan luar bangunan terminal harus memberikan kesan nyaman dan akrab.

3.1.5 Pengertian optimalisasi

Terdapat beberapa versi yang menjelaskan pengertian dari kata optimalisasi, yaitu:

1. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Optimalisasi berasal dari kata dasar optimal yang berarti terbaik, tertinggi, paling menguntungkan, menjadikan paling baik, menjadikan paling tinggi, pengoptimalan proses, cara, perbuatan mengoptimalkan (menjadi paling baik, tinggi, dan sebagainya) sehingga optimalisasi adalah suatu tindakan, proses, atau metodologi untuk membuat sesuatu (sebagai sebuah desain, sistem, atau keputusan) menjadi lebih/sepenuhnya sempurna, fungsional, atau lebih efektif.
2. Menurut Departemen pendidikan dan kebudayaan (1995), Optimalisasi berasal dari kata optimal berarti terbaik, tertinggi, sedangkan optimalisasi berarti suatu proses meninggikan atau meningkatkan ketercapaian dari tujuan yang diharapkan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

3.2 Standar Pelayanan Minimum Terminal Penumpang

Berdasarkan Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 38 ayat (1) menjelaskan bahwa setiap penyelenggaraan Terminal wajib menyediakan fasilitas Terminal yaitu memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan. Fasilitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi fasilitas utama dan fasilitas penunjang.

3.2.1 Kebutuhan Fasilitas Utama dan Penunjang

Kebutuhan fasilitas utama dan fasilitas penunjang sangat penting dalam kinerja suatu terminal karena fasilitas ini berhubungan langsung dengan pengguna seperti keamanan dan kenyamanan di dalam terminal, untuk penataan desain terminal dibutuhkan fasilitas – fasilitas terminal. (Iskandar Abubakar, 1995)

3.2.2 Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan.

1. Pada pasal 31 ayat (1) setiap penyelenggara terminal penumpang wajib menyediakan fasilitas terminal yang memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan. Fasilitas terminal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas fasilitas utama dan penunjang.
2. Pasal 39 menjelaskan tentang fasilitas utama sebagaimana dimaksud dalam pasal 31 ayat (2) huruf a terdiri dari :
 - a. Jalur keberangkatan kendaraan.
 - b. Jalur kedatangan kendaraan.
 - c. Ruang tunggu penumpang, pengantar, dan/atau penjemput.
 - d. Tempat parkir kendaraan.
 - e. Fasilitas pengelolaan lingkungan hidup.
 - f. Perlengkapan jalan.
 - g. Tempat naik turun penumpang.
 - h. Media informasi.
 - i. Loker Penjualan tiket.
 - j. Kantor penyelenggara terminal
3. Pasal 42 menjelaskan tentang fasilitas penunjang sebagaimana dimaksud dalam pasal 42 pada ayat (2) huruf b merupakan fasilitas yang disediakan di terminal sebagai penunjang kegiatan pokok terminal.
Fasilitas penunjang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa:
 - a. Fasilitas penyandang disabilitas dan ibu hamil atau menyusui.

- b. Pos kesehatan.
- c. Fasilitas kesehatan.
- d. Fasilitas peribadatan.
- e. Pos polisi.
- f. Alat pemadam kebakaran.

Fasilitas umum

Fasilitas umum sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf g meliputi:

- a. Toilet.
- b. Rumah makan.
- c. Fasilitas telekomunikasi.
- d. Tempat istirahat awak kendaraan.
- e. Fasilitas pereduksi pencemaran udara dan gas buang.
- f. Fasilitas pemantau kualitas udara dan gas buang.
- g. Fasilitas kebersihan.
- h. Fasilitas perbaikan ringan kendaraan umum.
- i. Fasilitas perdagangan, pertokoan, dan/atau.
- j. Fasilitas Penginapan.

3.2.3 Berdasarkan PM Perhubungan 40 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan.

1. Pasal 2 tentang standar pelayanan terminal penumpang merupakan pedoman bagi penyelenggara terminal angkutan jalan dalam memberikan pelayanan jasa kepada seluruh pengguna terminal.
2. Pasal 3 ayat (1) tentang standar pelayanan terminal penumpang di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dalam pasal 2, wajib disediakan dan dilaksanakan oleh penyelenggara terminal penumpang angkutan jalan yang mencakup:
 - a. Pelayanan keselamatan
 - b. Pelayanan keamanan
 - c. Pelayanan kenyamanan
 - d. Pelayanan kemudahan/keterjangkauan

3. Pasal 3 ayat (2) keselamatan di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. Jalur pejalan kaki
 - b. Fasilitas keselamatan jalan
 - c. Jalur evakuasi
 - d. Alat pemadam kebakaran
 - e. Pos, fasilitas, dan petugas kesehatan
 - f. Pos, fasilitas, dan petugas pemeriksa kelaikan kendaraan umum
 - g. Fasilitas perbaikan ringan kendaraan umum
 - h. Informasi fasilitas keselamatan
 - i. Informasi fasilitas kesehatan
 - j. Informasi fasilitas pemeriksaan dan perbaikan ringan kendaraan bermotor
4. Keamanan di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. Fasilitas keamanan
 - b. Media pengaduan gangguan keamanan
 - c. Petugas keamanan
5. Kenyamanan di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. Ruang tunggu
 - b. Toilet
 - c. Fasilitas peribadatan/musholla
 - d. Ruang terbuka hijau
 - e. Rumah makan
 - f. Fasilitas dan petugas kebersihan
 - g. Tempat istirahat awak kendaraan
 - h. Area merokok
 - i. Drainase
 - j. Area yang tersedia jaringan internet
 - k. Ruang baca
 - l. Lampu penerangan ruangan

6. Kemudahan/keterjangkauan di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. Letak jalur pemberangkatan dan letak jalur kedatangan
 - b. Informasi pelayanan
 - c. Informasi angkutan lanjutan
 - d. Informasi gangguan perjalanan kendaraan angkutan umum
 - e. Tempat penitipan barang
 - f. Fasilitas pengisian baterai
 - g. Tempat naik turun penumpang
 - h. Tempat parkir kendaraan umum dan angkutan pribadi

3.3 Tata Letak dan Layout Sirkulasi Terminal

3.3.1 Tata Letak (Lay Out) terminal

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Barang menjelaskan terminal harus memiliki fasilitas yang mendukung kegiatan terminal dan terletak di lingkungan terminal serta memperhatikan sirkulasi didalam terminal. Oleh karena itu pembangunan terminal dalam pembuatan lay out atau desain terminal harus memperhatikan kelengkapan dan tata letak fasilitas serta sirkulasi angkutan umum, sirkulasi orang maupun kendaraan pribadi perlu dipertimbangkan agar tercipta sirkulasi yang lancar dan terkendali.

3.3.2 Pola pergerakan

Pola pergerakan yang terjadi didalam terminal meliputi pergerakan kendaraan baik angkutan umum maupun kendaraan pribadi dan pergerakan orang. Iskandar, Abubakkar (1995), menyebutkan derajat kedekatan dari masing-masing fasilitas utama dapat dilihat dari pola pergerakan Angkutan umum dan kendaraan pribadi. Sedangkan derajat kedekatan fasilitas pendukung dapat dilihat dari pola pergerakan orang (penumpang).

Pola pergerakan dari masing-masing yang harus diamati adalah sebagai berikut :

a. Pola pergerakan kendaraan

Pola pergerakan kendaraan harus dipisahkan secara jelas dengan agar tidak terjadi konflik pada pola pergerakan sehingga meminimalisir potensi kemacetan.

1. Pergerakan angkutan pedesaan

Pola pergerakan dimulai ketika kendaraan masuk terminal, kemudian menuju ketempat parkir angkutan umum, menuju tempat pemberangkatan angkutan umum dan keluar dari terminal.

2. Pergerakan kendaraan pribadi

Pola pergerakan dimulai ketika kendaraan masuk terminal kemudian masuk ke tempat parkir dan keluar dari terminal.

b. Pola pergerakan orang

Pola Pergerakan orang terbagi atas pergerakan orang datang dan pergerakan orang berangkat.

1. Pergerakan orang datang

Pergerakan orang datang dimulai dari orang turun dari angkutan umum menuju jalur pejalan kaki untuk pergi ke ruang tunggu penumpang atau menuju ketempat pejemputan.

2. Pergerakan orang berangkat

Pergerakan orang berangkat adalah turun dari kendaraan di jalur kedatangan selanjutnya menuju ke ruang tunggu atau langsung menuju jalur pemberangkatan sesuai dengan trayek yang akan di naiki dan keluar dari terminal.

3.3.3 Pintu masuk dan keluar terminal

Pintu masuk dan pintu keluar merupakan salah satu aspek penting dari suatu terminal sehingga perlu adanya pembatasan yang jelas mengenai pintu masuk dan pintu keluar terminal. Hal ini agar tidak terjadi konflik dan persilangan pada pergerakan kendaraan. Oleh karena itu pintu masuk dan pintu keluar harus memperhatikan hal-hal berikut ini:

- a. Pintu terminal harus terpisah secara jelas dan tegas dengan menggunakan pulau dan atau memiliki jarak.
- b. Jarak pintu keluar dan masuk terminal diusahakan memiliki jarak yang cukup jauh agar apabila terjadi antrian tidak menimbulkan gangguan arus lalu lintas di terminal.
- c. Kemacetan di persimpangan harus dihindari juga pada jalan penghubung ke terminal maka diupayakan untuk tidak terjadi persilangan kendaraan (konflik).

3.3.4 Peninjauan kebutuhan fasilitas terminal

1. Analisis kebutuhan fasilitas utama terminal
 - a. Kebutuhan jalur kedatangan dan keberangkatan.
 - b. Kebutuhan ruang parkir angkutan umum.
 - c. Kebutuhan ruang tunggu penumpang.
 - d. Kebutuhan kantor terminal.
 - e. Kebutuhan ruang parkir kendaraan pribadi.
 - f. Kebutuhan ruang istirahat sopir.
 - g. Kebutuhan pos pemeriksaan kps.
2. Analisis kebutuhan fasilitas penunjang
 - a. Kebutuhan musholla.
 - b. Kebutuhan toilet.
 - c. Kebutuhan kios/kantin.
 - d. Kebutuhan pos keamanan.
 - e. Kebutuhan taman.
3. Analisis sirkulasi terminal
Titik konflik yang ada didalam terminal.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Alur Pikir Penelitian

Untuk Melakukan analisis penelitian, maka perlu dibuat konsep alur penelitian agar dalam melakukan penelitian secara terarah dan sistematis. Berikut adalah penggambaran tahap penelitian mulai tahap input data, pengolahan data dan output:

1. Pengumpulan data (Input)

Pada tahap ini melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dan digunakan untuk kebutuhan data dalam melakukan penelitian. Data yang digunakan berupa data primer (data survey/lapangan) dan data sekunder (data dari instansi terkait). Data primer adalah data survey lapangan yang berkaitan dengan tujuan penelitian yaitu data survey inventarisasi terminal dan survey statis. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi terkait berupa data trayek angkutan umum yang dilayani Terminal Sawangan dan desain layout Terminal Sawangan.

2. Pengolahan data (analisis)

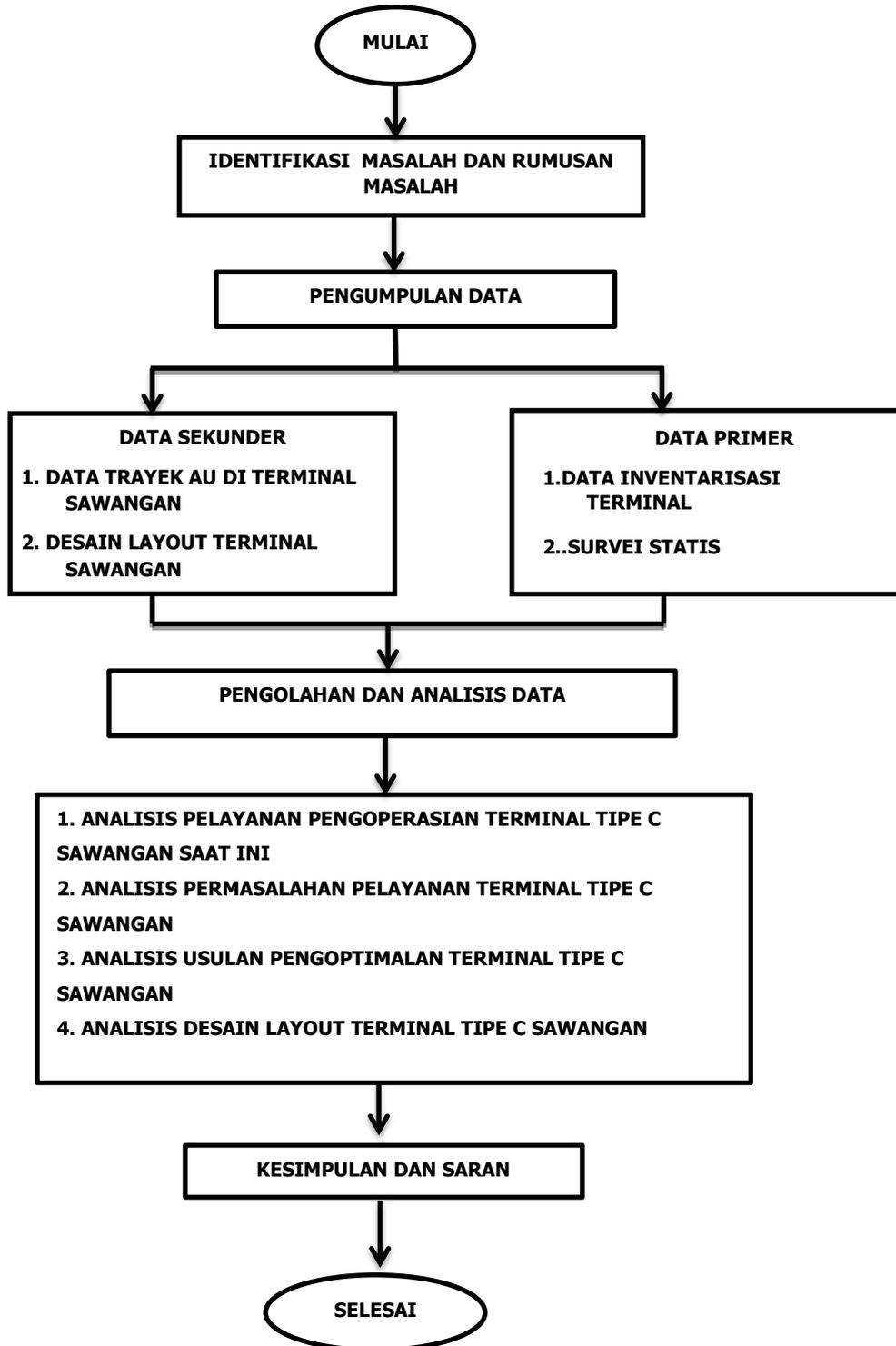
Dalam tahap ini dilakukan pengolahan pada data primer dan sekunder dari data yang telah diperoleh untuk melakukan evaluasi kinerja terminal, melakukan perbandingan dengan standar-standar dan dasar hukum terminal dari pemerintah yang berlaku dan melakukan pengolahan data guna mengukur kebutuhan fasilitas serta penerapan sirkulasi yang dapat menunjang pelayanan secara maksimal berdasarkan kondisi lapangan yang ada.

3. Usulan dan saran untuk pengoptimalan terminal (Output)

Dalam tahap ini memberikan usulan dan saran kepada regulator terminal atau pemerintah daerah yang terkait mengenai

pengoptimalan terminal dari segi pengadaan dan perbaikan pada fasilitas terminal serta sirkulasi angkutan umum, kendaraan pribadi dan orang berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan agar terminal dapat memberikan pelayanan secara maksimal, efektif, efisien serta aman dan nyaman bagi masyarakat.

4.2 Bagan Alir



4.3 Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib, sebagai berikut:

Tabel IV 1 Teknik Pengumpulan Data Primer

NO	INDIKATOR PENELITIAN			
	DATA YANG DIBUTUHKAN	SUMBER DATA	CARA MEMPEROLEH DATA	JENIS DATA
1	Data Inventarisasi Terminal	Survey Lapangan	<p>Survei inventarisasi terminal</p> <p>Survei yang dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting suatu terminal, meliputi kondisi fasilitas serta sarana dan prasarana terminal. Data yang diperoleh dari hasil survey inventarisasi terminal kemudian dibandingkan dengan standar pelayanan minimum terminal yang diberlakukan oleh pemerintah. Dengan pelaksanaan survey inventarisasi terminal, data yang diperoleh berupa:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ketersediaan dan kondisi fasilitas yang ada di terminal yang berupa fasilitas utama, fasilitas penunjang dan fasilitas umum. b. Sirkulasi kendaraan dan orang di dalam dan sekitar terminal. c. Gambaran lay out terminal 	Data Primer

2	Data Statis Angkutan Umum	Survey Lapangan	<p>Survei Statis Angkutan Umum</p> <p>Survei yang dilakukan pada suatu titik tetap untuk menghitung jumlah kendaraan yang melintas didepan titik survey tersebut. Survey statis yang dilakukan pada Terminal Sawangan menargetkan perolehan data armada yang beroperasi pada 2 trayek yang dilayani Terminal Sawangan, jumlah armada yang keluar masuk terminal perharinya, dan perhitungan jumlah penumpang yang keluar masuk dari terminal.</p>	Data Primer
---	---------------------------	-----------------	--	-------------

Tabel IV 2 Teknik Pengumpulan Data Sekunder

No	Indikator Penelitian			
	Data Yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara Memperoleh Data	Jenis Data
1	Desain <i>Lay Out</i> Terminal Sawangan Eksisting	Laporan Umum Tim Pkl Kabupaten Wonosobo Tahun 2022	Hasil Analisis Tim Pkl Kabupaten Wonosobo	Data Sekunder
2	Data Trayek Angkutan Umum Yang Di Layani Terminal Sawangan	Dinas Perhubungan Kabupaten Wonosobo	Meminta Data Secara Langsung Ke Pihak Terkait	Data Sekunder

4.4 Teknik Analisis Data

4.4.1 Analisis kondisi eksisting terminal

Pada kondisi eksisting akan diperoleh data-data terkait fasilitas utama, fasilitas penunjang dan fasilitas umum. Data – data tersebut akan dibandingkan dengan PM Nomor 40 Tahun 2015 tentang Standar

Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan dan PM Nomor 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan. Kemudian didapatkan hasil dari inventarisasi fasilitas Terminal Sawangan apakah sudah memenuhi standar minimum penyelenggaraan terminal, selanjutnya dilakukan identifikasi terhadap permasalahan kinerja penyelenggaraan Terminal Sawangan.

4.4.2 Analisis kebutuhan fasilitas terminal

Analisis kondisi fasilitas eksisting Terminal Sawangan diperoleh dari data – data wilayah studi terkait dengan kondisi prasarana terminal, data tersebut akan dibandingkan dan disesuaikan dengan Standar Pelayanan Minimum (SPM) Terminal. Standar yang digunakan untuk pengoptimalan menggunakan Peraturan Menteri Nomor 24 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri Nomor 40 Tahun 2015.

Berdasarkan PM Nomor 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan, terminal penumpang wajib mempunyai fasilitas umum, fasilitas penunjang, dan fasilitas umum. Sedangkan PM Nomor 40 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan, terminal penumpang wajib mencakup pelayanan keselamatan, pelayanan keamanan, pelayanan kehandalan/keteraturan, pelayanan kenyamanan, pelayanan kemudahan/keterjangkauan, dan pelayanan kesetaraan.

Dengan demikian maka dalam pembangunan layout terminal yang baik dengan memperhatikan kelengkapan fasilitas, sirkulasi angkutan umum, kendaraan pribadi, dan orang sangat diperlukan agar menciptakan pergerakan di dalam terminal yang lancar dan teratur.

Perhitungan luas fasilitas adalah sebagai berikut:

a. Jalur kedatangan dan keberangkatan

Analisis kebutuhan jalur kedatangan dan keberangkatan di Terminal Sawangan.

$$\text{Kebutuhan Jalur} = \frac{\text{total waktu menurunkan pnp}}{\text{periode kedatangan}}$$

$$\text{Total waktu menurunkan pnp} = \text{rata - rata} \frac{\text{pnp}}{\text{rit}} \times \text{waktu turun pnp}$$

$$\text{Periode kedatangan} = \frac{\text{jam sibuk}}{\text{rit/hari}}$$

Rumus IV 1 Jalur Kedatangan dan Keberangkatan

b. Kebutuhan Ruang Tunggu Penumpang

Untuk mengukur kebutuhan ruang tunggu bagi calon penumpang yang menunggu ataupun turun dari angkutan umum digunakan pendekatan teori antara lain :

1. Ruang tunggu terdiri atas ruang untuk berdiri, duduk dan berjalan pada jalur keberangkatan.
2. Kebutuhan ruang tunggu penumpang pada jalur keberangkatan disesuaikan dengan posisi parkir kendaraan pada jalur keberangkatan dengan rumus sebagai berikut :

$$(\text{Jml pnp} \times 0,65) + (15\% \times (\text{jml pnp} \times 0,65))$$

Sumber: Dardela Yasa Guna, 1998

Rumus IV 2 Kebutuhan Ruang Tunggu

Pendekatan dari Dardela Yasa Guna (1998) yaitu dengan melihat kebutuhan :

- a. Orang berdiri membutuhkan ruang 0,65 m²/orang
 - b. Orang duduk membutuhkan ruang 0,65 m²/orang
 - c. Sirkulasi orang 15 % dari total kebutuhan ruang tunggu penumpang.
- c. Areal Lintas

$$\text{Luas} = 13 \times (5 \times n)$$

Sumber: Iskandar Abubakar, 1995

Rumus IV 3 Areal Lintas

d. Kantor

Kebutuhan akan ruang kantor hendaknya disesuaikan dengan banyaknya personil (pegawai) tersebut baik dari DLLAJ, Polisi, Dinas Terminal dan lainnya.

Tabel IV 3 Ukuran Kantor Sesuai Kriteria

No	Kriteria	Luasan Kantor (m ²)
1	Terminal Utama	216
2	Terminal Madya	54
	Terminal Cabang	36

Sumber: Iskandar Abubakar, 1995

Rumus IV 4 Ukuran Kantor Sesuai Kriteria

e. Ruang Parkir Kendaraan Pribadi

Parkir Kendaraan pribadi memiliki lebar 8 meter dengan panjang parkir ditentukan berdasarkan jumlah lajur yang dibutuhkan.

Adapun ukuran yang digunakan adalah :

Tabel IV 4 Kriteria Panjang Parkir Kendaraan Pribadi

No	Jumlah Jalur	Panjang (m)	Lebar (m)	Luas (m ²)
1	Jumlah Jalur < 10	15	8	120
2	Jumlah Jalur 10 – 20	20	8	160
3	Jumlah Jalur > 20	30	8	240

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

Rumus IV 5 Panjang Parkir Pribadi

f. Ruang Istirahat Sopir

Luas kebutuhan ruang istirahat sopir dapat dilihat pada **tabel IV.5** kebutuhannya adalah 30 m².

g. Pos Pemungutan Retribusi

Pos pemungutan retribusi adalah pos yang digunakan oleh petugas terminal untuk melaksanakan pemungutan retribusi pada angkutan

umum yang masuk ke dalam terminal. Pos retribusi dapat ditempatkan pada pintu masuk atau pintu keluar terminal, luas bangunan untuk dijadikan pos pemungutan retribusi dapat dilihat pada **tabel IV.5** adalah 6 m².

h. Musholla

Kebutuhan luas musholla adalah ditentukan dari jumlah fasilitas jalur keberangkatan (n) yang ada yaitu :

1. $n < 5$, kebutuhannya 17,5 m²;
2. $6 < n < 9$, kebutuhannya 35 m²;
3. $10 < n < 14$, kebutuhannya 52,5 m²;
4. $15 < n < 19$, kebutuhannya 70 m²;
5. $n > 20$, kebutuhannya 87,5 m²

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

Rumus IV 6 Luas Mushola

i. Kamar Kecil/Toilet

Luas kebutuhan kamar kecil/toilet ditentukan berdasarkan rumus berikut :

$$\text{Luas} = 80\% \times \text{Luas Musholla}$$

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

Rumus IV 7 Luas Toilet

j. Kios

Luas kios yang diperlukan dapat dihitung dengan berdasarkan :

$$\text{Luas} = 60\% \times \text{Luas Ruang Tunggu Penumpang}$$

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

Rumus IV 8 Luas Kebutuhan Kios

k. Pos Keamanan

Luas kebutuhan untuk pos keamanan dapat dilihat pada **tabel IV.5** adalah 16 m².

I. Taman

Untuk perhitungan luasan taman menggunakan rumus:

$$Taman = 30\% \times \text{Luas total terminal}$$

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

Rumus IV 9 Luas Kebutuhan Taman

Berikut adalah luas kebutuhan fasilitas terminal berdasarkan tipe terminalnya:

Tabel IV 5 Luas Kebutuhan Fasilitas Terminal

No	Jenis Fasilitas	Tipe A (m ²)	Tipe B (m ²)	Tipe C (m ²)
1	Ruang parkir AKAP	1120	-	-
2	Ruang parkir AKDP	540	540	-
3	Ruang parkir Angkutan Kota	800	800	800
4	Ruang parkir Angkutan Desa	900	900	900
5	Ruang parkir Angkutan Pribadi	600	500	200
6	Ruang service	500	500	-
7	Pompa bensin	500	-	-
8	Sirkulasi kendaraan	1960	2740	1100
9	Bengkel	150	100	-
10	Ruang istirahat	50	40	30
11	Gudang	25	20	-
12	Ruang parkir cadangan	1980	1370	550
13	Ruang tunggu	2625	2250	480
14	Sirkulasi orang	1050	900	192

No	Jenis Fasilitas	Tipe A (m ²)	Tipe B (m ²)	Tipe C (m ²)
15	Kamar mandi	72	60	40
16	Kios	1575	1350	288
17	Musholla	72	60	40
18	Ruang administrasi	78	59	39
19	Ruang pengawasan	23	23	16
20	Loket	3	3	3
21	Peron	4	4	3
22	Retribusi	6	6	6
23	Ruang informasi	12	10	8
24	Ruang P3K	45	30	15
25	Ruang perkantoran	150	100	-
26	Ruang luar/Penghijauan	6653	4890	1554
Luas total		23494	17255	5463
Cadangan pengembangan		23494	17255	5463
Kebutuhan lahan		46988	34510	10926
Kebutuhan Lahan untuk desain		47000	35000	11000

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

4.4.3 Analisis sirkulasi terminal

Analisis sirkulasi dilakukan untuk perbaikan pada sirkulasi terminal agar lebih teratur dan tertib sehingga sirkulasi terminal menjadi lancar. Analisis yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Analisis titik konflik di dalam terminal baik konflik antara angkutan dengan angkutan, angkutan dengan kendaraan pribadi, angkutan

dengan pejalan kaki maupun kendaraan pribadi dengan pejalan kaki.

- b. Jalan masuk dan keluar kendaraan harus lancar, dan dapat bergerak dengan mudah. (Iskandar Abubakar, 1995)
- c. Jalan masuk dan keluar calon penumpang kendaraan umum harus terpisah dengan keluar masuk kendaraan. (Iskandar Abubakar, 1995)
- d. Kendaraan di dalam terminal harus dapat bergerak tanpa halangan yang tidak perlu. (Iskandar Abubakar, 1995).

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Pelaksanaan survey untuk pengumpulan data primer dilaksanakan di Terminal Sawangan pada waktu – waktu yang berbeda. Survey inventarisasi terminal dan sirkulasi terminal dilaksanakan pada saat Praktek Kerja Lapangan (PKL) namun survey statis tambahan untuk data Kertas Kerja Wajib dilaksanakan pada saat melakukan kegiatan magang di Dinas Perhubungan Kabupaten Wonosobo. Berikut urutan pembuatan Kertas Kerja Wajib:

Tabel IV 6 Urutan Pembuatan Kertas Kerja Wajib

No	Kegiatan	Mei	Mei	Juni				Juli				Agustus
		2	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
1	Pengajuan Judul	V										
2	Pelaksanaan Magang		V	V	V	V						
3	Pelaksanaan Survei Tambahan				V	V						
4	Pengolahan Data							V				

No	Kegiatan	Mei	Mei	Juni				Juli				Agustus
		2	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
	Survei						V					
5	Penyusunan KKW						V	V	V	V	V	
6	Pengumpulan KKW										V	
7	Sidang KKW											V

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Pelayanan Pengoperasian Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo Saat Ini

5.1.1 Analisis jumlah armada angkutan pedesaan yang masuk ke Terminal Sawangan

Tabel V 1 Jumlah Armada yang Masuk ke Terminal Sawangan

No	Trayek	Jumlah Armada	RIT	Jumlah Armada / Trayek	Jumlah Armada / Hari	Jumlah kendaraan pengantar	Jumlah Kendaraan /Hari
		<i>a</i>	<i>b</i>	$c = a \times b$	$d = \Sigma c$	$e = 50\% \times d$	$f = d + e$
1	Wonosobo-Sapen-Selomerto-Sawangan-Pp	49	5	245	256	128	384
2	Wonosobo-Sawangan-Kaliwiro-Wadaslintang-Pp	11	1	11			

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Dalam mencari jumlah kendaraan perhari di dapat dari rit rata – rata perhari dikalikan dengan jam operasi kendaraan perhari. Dari table diatas dapat dilihat bahwa total armada angkutan umum ditambah dengan asumsi 50% kendaraan penganta yang masuk Terminal Sawangan setiap harinya sebanyak 384 kendaraan.

5.1.2 Analisis jumlah penumpang yang masuk ke Terminal Sawangan

Berdasarkan demand dari pengguna jasa terminal yang memasuki Terminal Sawangan dapat diketahui dari aktifitas penumpang yang naik dan turun di Terminal Sawangan dalam satu hari. Jumlah naik dan turun penumpang didapat dari survey statis

Tabel V 2 Jumlah Penumpang Yang Masuk Ke Terminal Sawangan

No	Trayek	Jumlah Armada	Kapasitas	Load Factor (orang)	RIT	Jam Operasi	Jumlah Armada / hari	Jml pnp / Kendaraan (orang)	Jml pnp perhari / kendaraan (orang)	Jml pnp perhari / trayek (orang)	Jml pnp perhari di terminal (orang)	Jumlah Pengantar Ke Terminal	Jumlah orang perhari di terminal
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	$f = \frac{a \times d}{d}$	$g = b \times c$	$h = d \times g$	$i = a \times h$	$j = \Sigma i$	$k = 50\% \times j$	$l = j + k$
1	Wonosobo-Sapen-Selomerto-Sawangan-Pp	49	12	40%	5	12	245	5	24	1176	1232	616	1.848
2	Wonosobo-Sawangan-Kaliwiro-Wadaslintang-Pp	11	16	32%	1	5	11	5	5	56			

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Dalam mencari jumlah penumpang per harinya di dapatkan dari hasil perhitungan *load factor* dikali dengan kapasitas kendaraan selanjutnya dikalikan dengan rata – rata rit kendaraan perhari untuk mendapatkan jumlah penumpang perhari, lalu dikalikan dengan jumlah kendaraan untuk mendapatkan hasil jumlah penumpang per hari/trayek. Di dapatkan orang perhari di Terminal Sawangan ditambah dengan asumsi 50% pengantar sebanyak 1.848 orang.

5.1.3 Ketersediaan fasilitas Terminal tipe C Sawangan

Berdasarkan hasil dari survey inventarisasi yang dilakukan pada Terminal Sawangan mengenai fasilitas utama, penunjang, dan umum dapat diketahui bahwa fasilitas yang ada di Terminal Sawangan tidak memenuhi standar pelayanan minimum penyelenggaraan terminal dikarenakan banyaknya fasilitas yang belum tersedia dan dalam kondisi buruk.

a. Fasilitas Utama

Terminal sawangan memiliki 5 fasilitas utama yang tersedia dari 5 fasilitas yang sesuai dengan standar pelayanan minimum terminal.

Berikut fasilitas utama yang terdapat di Terminal Sawangan:

Tabel V 3 Kondisi Eksisting Fasilitas Utama Terminal Sawangan

No	Fasilitas Utama	Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Baik	Tidak Baik	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Jalur keberangkatan	√			√	√	
2	Jalur kedatangan	√			√	√	
3	Tempat Parkir Angkutan Umum	√			√	√	
4	Perlengkapan Jalan	√		√		√	
5	Kantor Terminal	√		√		√	

Sumber: Hasil Inventarisasi Terminal, 2022

1. Jalur Keberangkatan Kendaraan

Jalur keberangkatan kendaraan umum di Terminal Sawangan terdapat 1 jalur dengan luas 290 m² untuk angkutan pedesaan dengan kondisi baik tetapi dalam pemanfaatannya tidak sesuai dikarenakan jalur keberangkatan digunakan juga untuk jalur kedatangan oleh pengemudi yang nakal.



Sumber: Hasil Inventarisasi Terminal, 2022

Gambar V 1 Jalur Keberangkatan Kendaraan

2. Jalur Kedatangan Kendaraan

Jalur kedatangan kendaraan umum di Terminal Sawangan terdapat 2 jalur dengan luas 234 m² dan 95 m² untuk angkutan pedesaan dengan kondisi baik tetapi dalam pemanfaatannya tidak sesuai dikarenakan jalur kedatangan digunakan juga untuk jalur keberangkatan oleh pengemudi yang nakal.

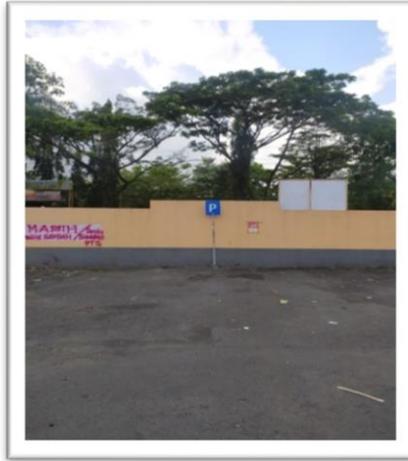


Sumber: Hasil Inventarisasi Terminal, 2022

Gambar V 2 Jalur Kedatangan Kendaraan

3. Tempat Parkir Kendaraan Umum

Pada Terminal Sawangan terdapat tempat parkir kendaraan dengan luas 286 m² yang memiliki sudut parkir 90° dengan kondisi baik akan tetapi dalam pemanfaatannya fasilitas parkir kendaraan untuk angkutan pedesaan bercampur dengan kendaraan pribadi.



Sumber: Hasil Inventarisasi Terminal, 2022

Gambar V 3 Parkir Kendaraan Umum

4. Perlengkapan Jalan

Perlengkapan jalan yang terdapat di Terminal Sawangan meliputi rambu – rambu lalu lintas seperti rambu parkir dengan kondisi baik dan sesuai dengan fungsinya.



Sumber: Hasil Inventarisasi Terminal, 2022

Gambar V 4 Perlengkapan Jalan

5. Kantor Terminal

Terminal sawangan memiliki 1 kantor terminal dengan luas 28 m² yang diisi oleh 3 orang petugas terminal. Kantor terminal ini tidak memiliki peralatan kantor yang lengkap untuk menunjang kegiatan di dalam kantor.



Sumber: Hasil Inventarisasi Terminal, 2022

Gambar V 5 Kantor Terminal

b. Fasilitas Penunjang

Terminal sawangan hanya memiliki 1 fasilitas penunjang yaitu musholla. Berikut fasilitas yang tersedia di Terminal Sawangan.

Tabel V 4 Kondisi Eksisting Fasilitas Penunjang Terminal Sawangan

No	Fasilitas Penunjang	Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Baik	Tidak Baik	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Mushola		√	√		√	

Sumber: Hasil Inventarisasi Terminal, 2022

1. Musholla

Terminal sawangan memiliki 1 mushola sebagai tempat peribadatan yang memiliki luas 7,5 m² dengan kondisi kebersihan di dalam mushola kurang terjaga dan sempit.



Sumber: Hasil Inventarisasi Terminal, 2022

Gambar V 6 Mushola

c. Fasilitas Umum

Dari hasil survey inventarisasi Terminal Sawangan memiliki 2 fasilitas umum dari 14 fasilitas sesuai standar pelayanan umum terminal. Berikut fasilitas umum Terminal Sawangan:

No	Fasilitas Umum	Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Baik	Tidak Baik	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Toilet		√	√		√	
2	Fasilitas Perdagangan, Pertokoan, Kantin	√		√			√

Sumber: Hasil Inventarisasi Terminal, 2022

1. Toilet

Terdapat 1 toilet atau wc umum di Terminal Sawangan dengan kondisi yang kurang baik yaitu kebersihan toilet yang kurang dan jumlah toilet yang sedikit. Luas toilet di Terminal Sawangan yaitu 8,2 m².



Sumber: Hasil Inventarisasi Terminal, 2022

Gambar V 7 Toilet Umum

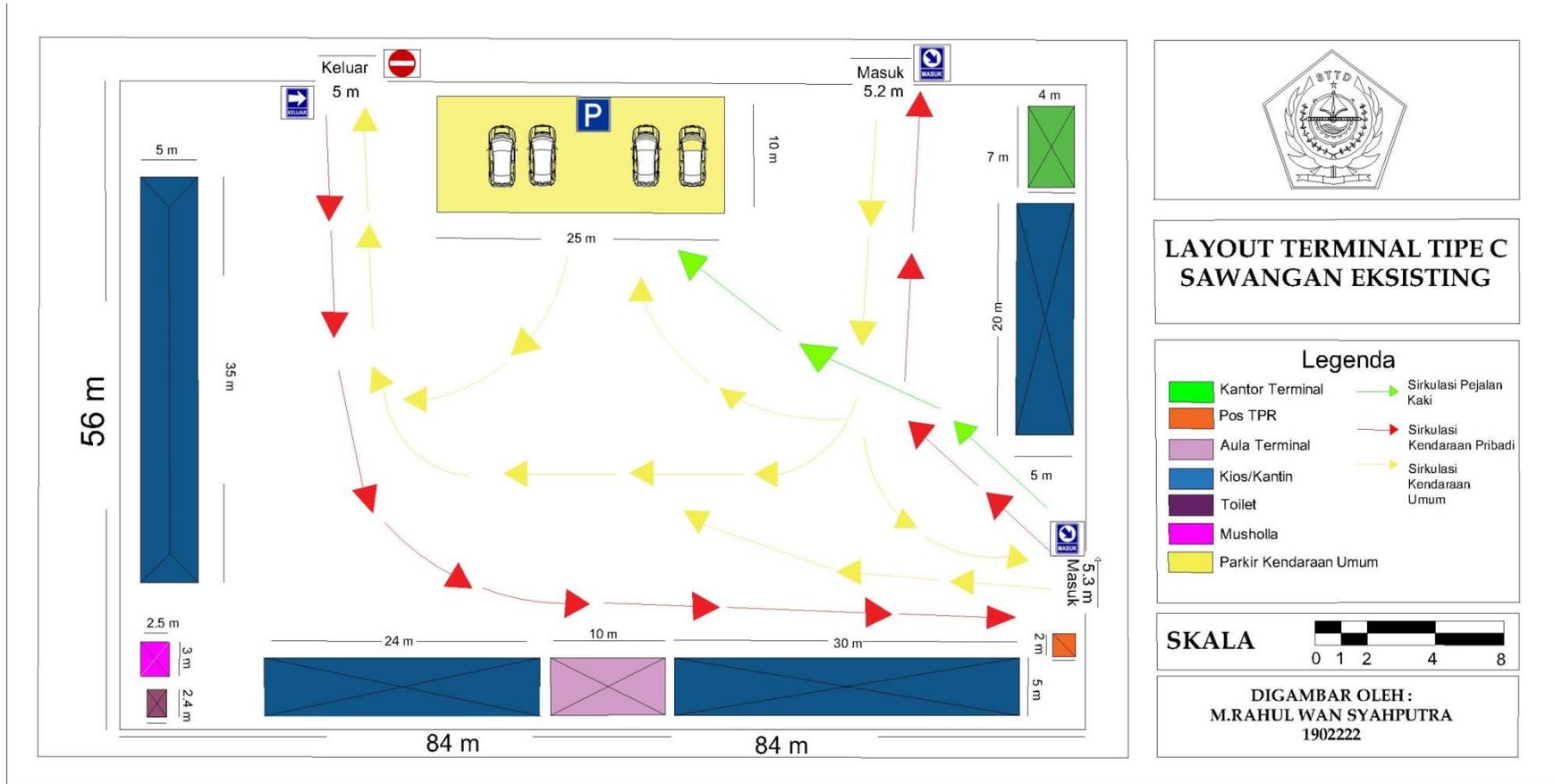
2. Fasilitas perdagangan, pertokoan, kantin

Terminal sawangan memiliki fasilitas perdagangan/ kantin dengan kondisi baik dan pemanfaatan fasilitasnya sesuai dengan fungsi. Tetapi letak dari fasilitas ini tidak tertata rapi.



Sumber: Hasil Inventarisasi Terminal, 2022

Gambar V 8 Fasilitas Perdagangan, Pertokoan, Kantin



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V 9 Layout Eksisting Terminal Tipe C Sawangan 2022

5.2 Analisis Permasalahan Pelayanan Pengoperasian Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo

5.2.1 Fasilitas terminal yang belum memadai

Ketersediaan fasilitas di Terminal Sawangan sangat jauh dari standar pelayanan minimum untuk pelayanan/operasional terminal berdasarkan PM 24 Tahun 2015 dan PM 40. Berikut hasil perbandingan fasilitas Terminal Sawangan:

No	Fasilitas Terminal	Fasilitas Berdasarkan PM 24 Tahun 2021	Fasilitas Berdasarkan PM 40 Tahun 2015	Fasilitas Eksisting Terminal Sawangan
Fasilitas Utama				
1	Jalur Keberangkatan	✓	✓	✓
2	Jalur Kedatangan	✓	✓	✓
3	Tempat Parkir Angkutan Umum	✓	✓	✓
4	Fasilitas Pengelolaan Lingkungan Hidup	✓	-	-
5	Perlengkapan Jalan	✓	✓	✓
6	Media Informasi	✓	✓	-
7	Fasilitas Istirahat Awak Angkutan Umum	✓	✓	-
8	Ruang Tunggu Penumpang	✓	✓	-
9	Kantor Terminal	✓	✓	✓
10	Loket Penjualan Karcis	✓	-	-
Fasilitas Penunjang				
11	Taman	✓	✓	-
12	Fasilitas Penyandang Cacat dan Ibu Hamil atau Menyusui	✓	-	-
13	Fasilitas Keamanan	✓	-	-
14	Fasilitas Pelayanan Keamanan	✓	✓	-

No	Fasilitas Terminal	Fasilitas Berdasarkan PM 24 Tahun 2021	Fasilitas Berdasarkan PM 40 Tahun 2015	Fasilitas Eksisting Terminal Sawangan
15	Fasilitas Pengendapan Kendaraan	✓	-	-
16	Fasilitas Bengkel Untuk Operasional Angkutan	✓	-	-
17	Fasilitas Peribadatan	✓	✓	✓
18	Fasilitas Kesehatan	✓	✓	-
19	Alat Pemadam Kebakaran	✓	✓	-
Fasilitas Umum				
20	Toilet	✓	✓	✓
21	Fasilitas Pereduksi Pencemaran Udara dan Kebisingan	✓	-	-
22	Fasilitas Pemantau kualitas Udara dan Gas Buang	✓	-	-
23	Fasilitas Kebersihan, Perawatan Terminal dan Janitor	✓	✓	-
24	Fasilitas Perbaikan Ringan Kendaraan Umum	✓	-	-
25	Fasilitas Perdagangan, Pertokoan, Kantin	✓	✓	✓
26	Fasilitas Penginapan	✓	-	-

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V 5 Hasil Analisis Fasilitas Terminal

No	Peraturan Menteri	Ketersediaan Fasilitas	Kondisi Fasilitas	Pemanfaatan Fasilitas	Letak Fasilitas
1	PM No 40 Tahun 2015	17%	50%	87%	100%
2	PM No 24 Tahun 2021	31%	75%	62%	87%

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Setelah di bandingkan dengan Standar Pelayanan Minimum penyelenggaraan terminal di dapatkan bahwa ketersediaan fasilitas di Terminal Sawangan masih jauh dari standar yang menyebabkan pelayanan pengoperasian terminal tidak berjalan optimal. Contohnya fasilitas ruang tunggu bagi penumpang tidak tersedia yang menyebabkan penumpang harus berdiri saat menunggu angkutan umum dan duduk di emperan toko.

5.2.2 Sirkulasi kendaraan pribadi, angkutan umum dan pejalan kaki

Arus sirkulasi pergerakan merupakan pola pergerakan yang terjadi dengan lintasan-lintasan tertentu dimulai ketika kendaraan memasuki terminal, pergerakan di dalam terminal, dan diakhiri kendaraan keluar dari terminal. Arus sirkulasi pergerakan meliputi arus sirkulasi pergerakan kendaraan angkutan pedesaan, arus sirkulasi pergerakan kendaraan pribadi, dan arus sirkulasi pergerakan pejalan kaki. Berikut kondisi eksisting sirkulasi pergerakan yang ada di dalam Terminal Sawangan:

a. Sirkulasi kendaraan angkutan pedesaan

Sirkulasi pergerakan angkutan pedesaan dimulai saat kendaraan memasuki Terminal Sawangan melalui pintu masuk dan berhenti pada lajur kedatangan. Pada lajur ini kendaraan menurunkan penumpang dan menaikkan penumpang kemudian keluar terminal melalui pintu keluar.

Kondisi sirkulasi angkutan pedesaan di Terminal Sawangan saat ini terganggu karena dikarenakan tidak adanya lajur khusus

angkutan pedesaan sehingga menyebabkan arus sirkulasi menjadi kacau dan tidak teratur. Sehingga dibutuhkan lajur khusus kendaraan angkutan pedesaan di Terminal Sawangan.

b. Sirkulasi kendaraan pribadi

Sirkulasi pergerakan kendaraan pribadi dimulai saat kendaraan memasuki terminal melalui pintu masuk terminal, kemudian menurunkan atau menaikkan orang. Kebanyakan kendaraan pribadi digunakan oleh pedagang serta sebagai pengantar dan langsung meninggalkan Terminal menuju pintu keluar.

Sirkulasi kendaraan pribadi di Terminal Sawangan tidak tertata dengan rapi karena banyak kendaraan pribadi yang masuk terminal kemudian memarkirkan kendaraannya pada tempat parkir angkutan pedesaan serta kendaraan pribadi yang masuk ke dalam terminal menggunakan pintu masuk yang sama dengan angkutan penumpang kemudian berputar di dalam terminal dan keluar menggunakan pintu masuk terminal sehingga rentan terjadi konflik dengan angkutan pedesaan.

c. Sirkulasi pergerakan orang atau pejalan kaki

Sirkulasi Pergerakan orang atau pejalan kaki didalam Terminal Sawangan dimulai saat pejalan kaki memasuki Terminal Sawangan melalui pintu masuk kemudian berjalan menuju ruang tunggu untuk menunggu keberangkatan dari angkutan pedesaan ataupun hanya pergi ke kantin, mushola, atau toilet. Selanjutnya keluar dari terminal baik dengan angkutan pedesaan maupun dengan berjalan kaki.

Sirkulasi Pejalan kaki di Terminal Sawangan masih terdapat konflik dengan sirkulasi kendaraan pribadi maupun kendaraan penumpang. Konflik terjadi saat pejalan kaki masuk terminal melalui pintu masuk menuju tempat keberangkatan angkutan umum untuk melanjutkan perjalanan sesuai dengan tujuan. Di Terminal Sawangan

tidak memiliki lajur khusus pejalan kaki sehingga membahayakan bagi pejalan kaki di dalam Terminal Sawangan untuk melakukan pergerakan.

5.3 Analisis Optimalisasi Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo

5.3.1 Peningkatan Fasilitas Terminal tipe C Sawangan

1. Kebutuhan fasilitas terminal

Fasilitas yang dibutuhkan di terminal sawangan disesuaikan dengan jenis kegiatan yang dilakukan oleh pengguna jasa terminal, baik penumpang, awak kendaraan, maupun pengelola terminal.

2. Perhitungan luas lahan terminal

a. Jalur Kedatangan dan Keberangkatan

Idealnya dalam suatu terminal harus memiliki satu jalur untuk masing – masing trayek guna menunjang kinerja trayek angkutan umum yang ada, namun pada kondisi eksisting Terminal Sawangan tidak memiliki jalur khusus untuk kedatangan dan keberangkatan angkutan umum sehingga perlu adanya pemenuhan jalur kedatangan dan keberangkatan agar pergerakan kendaraan lebih rapi dan teratur. Berikut perhitungan jalur yang dibutuhkan Terminal Sawangan:

Tabel V 6 Perhitungan Jumlah Jalur Yang Dibutuhkan

No	Trayek	Jam sibuk (detik)	Rit / hari	Jumlah pnp perhari/per trayek (orang)	Waktu turun pnp (detik)	Periode kedatangan (detik)	Rata-rata pnp / rit	Waktu total menurun kan pnp (detik)	Jalur yang dibutuhkan
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	$e = a : b$	$f = c : b$	$g = f \times d$	$h = g : e$
1	Wonosobo-Sapen-Selomerto-Sawangan-Pp	3600	5	1176	3	720	235,2	705,6	1
2	Wonosobo-Sawangan-Kaliwiro-Wadaslintang-Pp	3600	1	56	3	3600	56	168	1
Jumlah Jalur Yang Dibutuhkan									2

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari perhitungan diatas 3600 merupakan jam sibuk kendaraan umum, di asumsikan waktu untuk menurunkan penumpang yaitu selama 3 detik. Kemudian didapatkan penumpang rata – rata/rit dari jumlah penumpang perhari/rit kendaraan perhari, selanjutnya waktu total menurunkan pnp(detik) / waktu periode kedatangan (detik), sehingga didapatkan kebutuhan jalur kedatangan dan keberangkatan 1 jalur per trayek. Kemudian dari hasil tersebut dimasukkan kedalam nilai (n) untuk perhitungan fasilitas-fasilitas selanjutnya.

Untuk menghitung luas jalur kedatangan dan keberangkatan dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

- 1) Model parkir dengan posisi sejajar (0°)
 $= 7 \times (20 \times n)$
- 2) Model parkir dengan posisi miring (45°)
 $= 19,6 \times (28 + [5 \times (n - 1)])$
- 3) Model parkir dengan posisi miring (60°)
 $= 22,6 \times (25,6 + [4 \times (n - 1)])$
- 4) Model parkir dengan posisi tegak lurus (90°)
 $= 9,5 \times (18 \times n)$

Sumber: Iskandar Abubakar, 1995

Tabel V 7 Perhitungan Luas Jalur Kedatangan Dan Keberangkatan

Jalur Kedatangan dan Keberangkatan						
No	Jalur Yang Dilalui	n	Sudut 0°	Sudut 45°	Sudut 60°	Sudut 90°
			$7 \times (20 \times n)$	$19,6 \times (28 + [5 \times (n - 1)])$	$22,6 \times (25,6 + [4 \times (n - 1)])$	$9,5 \times (18 \times n)$
1	Jalur 1	1	140	549	579	171
2	Jalur 2	1	140	549	579	171
Jumlah		2	280	1.098	1.157	342

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan perhitungan luas jalur kedatangan dan keberangkatan dapat diketahui bahwa untuk luas jalur kedatangan dan keberangkatan menurut model parkirnya adalah sebagai berikut:

- 1) Model parkir dengan posisi sejajar (0°)
= 280 m^2
- 2) Model parkir dengan posisi miring (45°)
= 1.098 m^2
- 3) Model parkir dengan posisi miring (60°)
= 1.157 m^2
- 4) Model parkir dengan posisi tegak lurus (90°)
= 342 m^2

Dari hasil perhitungan diatas maka yang akan digunakan yaitu model sudut 90° . Hal ini dikarenakan luas lahan di Terminal Sawangan cukup luas, jadi masing – masing jalur kedatangan dan keberangkatan adalah 342 m^2 .

b. Areal Lintas

Areal lintas merupakan area yang disediakan bagi kendaraan angkutan umum yang akan langsung melanjutkan perjalanan setelah menurunkan penumpang.

Tabel V 8 Perhitungan Areal Lintas

No	Jalur Yang Dilalui	N	Areal Lintas (m^2)
			$13 \times (5 \times n)$
1	Jalur 1	1	65
2	Jalur 2	1	65
Jumlah		2	130

Sumber: Iskandar Abubakar, 1995

Dari hasil perhitungan diatas didapat untuk luas areal lintasnya yaitu 130 m^2 .

c. Parkir Angkutan Umum

Luas kebutuhan untuk parkir angdes ditetapkan untuk terminal Tipe C yaitu sebesar 900 m^2 . Pada Terminal Sawangan

tempat parkir angdes digunakan untuk jenis kendaraan MPU. Berikut hasil perhitungan banyaknya ruang parkir untuk angdes di Terminal Sawangan.

Tabel V 9 Banyaknya Ruang Parkir Angkutan Umum Yang Tersedia

Jenis Kendaraan	Luas Lahan	Sudut Parkir	A	D	M	SRP = A x (D+M)	Banyaknya Ruang Parkir yang Tersedia
			Lebar Kaki Ruang Parkir (m)	Ruang Parkir Efektif (m)	Ruang Manuver (m)	Satuan Ruang Parkir (m ²)	
MPU	900	90	2,5	5,4	5,8	28	32

Sumber: Hasil Analisis, 2022

d. Ruang tunggu penumpang

Ruang tunggu penumpang merupakan tempat yang disediakan bagi penumpang yang akan melakukan perjalanan dengan angkutan umum. Berikut analisis untuk menghitung luas ruang tunggu penumpang di Terminal Sawangan.

Tabel V 10 Perhitungan Luas Ruang Tunggu Penumpang

No	Trayek	jumlah penumpang (orang/jam)	kebutuhan ruang tunggu (m ²)
			(jml pnp x 0,65) + (15% x jml pnp x 0,65)
1	Wonosobo-Sapen-Selomerto-Sawangan-Pp	98	73,3
2	Wonosobo-Sawangan-Kaliwiro-Wadaslintang-Pp	11	8,4
Total			81,7

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Luas ruang tunggu penumpang di lihat dari jumlah penumpang/jam, berdasarkan perhitungan diatas didapat untuk luas ruang tunggu penumpang adalah 81,7 m² dan dapat menampung 109 penumpang. Pada kondisi eksisting Terminal Sawangan belum memiliki fasilitas ruang tunggu penumpang.

e. Kantor terminal

Kantor Terminal digunakan untuk kegiatan pengaturan administrasi dan operasional terminal. Berdasarkan ketentuan yang ada dikarenakan Terminal Sawangan merupakan terminal cabang maka Terminal Sawangan membutuhkan kantor terminal seluas 36 m² untuk menunjang pelayanan pengoperasian terminal.

Tabel V 11 Ukuran Kantor Sesuai Dengan Kriteria Terminal

No	Kriteria	Luasan Kantor (m ²)
1	Terminal Utama	216
2	Terminal Madya	54
3	Terminal Cabang	36

Sumber: Iskandar Abubakar, 1995

f. Parkir Kendaraan Pribadi

Parkir kendaraan pribadi digunakan oleh penumpang angkutan umum dan pengelola terminal untuk memarkirkan kendaraan pribadinya. Ruang parkir pribadi juga dibuat pada tempat yang tidak mengganggu sirkulasi angkutan umum didalam terminal. Luas kebutuhan parkir ditentukan menggunakan ketentuan menurut jumlah fasilitas jalur (n) yang ada, sehingga dapat diketahui bahwa untuk kebutuhan parkir kendaraan pribadi dengan 2 jalur adalah dengan panjang 15 m dan lebar 8 m sehingga didapatkan luas parkir kendaraan pribadi yaitu 120 m².

Tabel V 12 Luas Parkir Kendaraan Pribadi

No	Jumlah Jalur	Panjang (m)	Lebar (m)	Luas (m ²)
1	Jumlah Jalur < 10	15	8	120
2	Jumlah Jajur 10 – 20	20	8	160

No	Jumlah Jalur	Panjang (m)	Lebar (m)	Luas (m ²)
3	Jumlah Jalur > 20	30	8	240

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

Tabel V 13 Jumlah Ruang Parkir yang Tersedia

Jenis Kendaraan	Luas Lahan	Sudut Parkir	Satuan Ruang Parkir	Banyaknya Ruang Parkir yang Tersedia
Sepeda Motor	72	90	0,75 X 2,0	48
Mobil	48	90	3,0 X 5,0	3
Jumlah				51

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari analisis diatas Terminal Sawangan dapat menampung parkir kendaraan pribadi sebanyak 48 sepeda motor dan 3 mobil.

g. Ruang istirahat sopir

Ruangan ini digunakan secara khusus bagi para sopir untuk istirahat, sehingga ketika beroperasi para sopir tidak kelelahan atau mengantuk yang berpotensi terjadinya kecelakaan. Luas kebutuhan ruang istirahat sopir seluas 30 m². Dapat dilihat pada table IV. 5 berdasarkan ketentuan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

h. Pos Pengambilan Retribusi

Pos pengambilan retribusi digunakan oleh petugas terminal untuk mengambil retribusi wajib pada angkutan umum yang beroperasi. Pos dapat ditempatkan pada gerbang masuk atau gerbang keluar terminal. Luas minimal pos pengambilan retribusi adalah 6 m². Dapat dilihat pada table IV. 5 berdasarkan ketentuan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

i. Mushola

Untuk penentuan luas kebutuhan mushola ditentukan berdasarkan jumlah jalur kedatangan dan keberangkatan. Sehingga dapat diketahui bahwa untuk kebutuhan mushola dengan jumlah lajur 2

adalah 17,5 m². Fasilitas mushola sudah tersedia di Terminal Sawangan namun hanya seluas 7,5 m² sehingga diperlukan perbaikan untuk menambah luas mushola. Berikut merupakan aturan luas mushola menurut Sakti Adji Adisasmita (2011):

Tabel V 14 Kebutuhan Luas Mushola

No	Jumlah Jalur	Luas Lahan m ²
1	Jumlah jalur 1-5	17,5
2	Jumlah jalur 6-10	35
3	Jumlah jalur 11-15	52,5
4	Jumlah jalur 16-20	70
5	Jumlah jalur > 20	87,5

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

j. Toilet

Toilet menjadi fasilitas yang cukup penting di terminal untuk kebutuhan buang hajat. Fasilitas toilet haruslah bersih dan tidak berbau agar pengguna nyaman ketika menggunakan fasilitas toilet. Perhitungan luas toilet menggunakan luas kebutuhan mushola sebagai patokannya yaitu 80% dari luas mushola. Pada kondisi eksisting luas toilet adalah 8,16 m² sehingga diperlukan perbaikan untuk luas toilet. Untuk perhitungan dari luas toilet sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Toilet} &= 80\% \times \text{Luas Mushola} \\
 &= 80\% \times 17,5 \text{ m}^2 \\
 &= 14 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

k. Kios/kantin

Letak kios/kantin harus dibuat tidak jauh dari ruang tunggu agar memudahkan penumpang untuk menggunakan fasilitas kios/kantin saat berada di terminal. Luas kios yang diperlukan

dihitung berdasarkan luas ruang tunggu yaitu 60% dari luas ruang tunggu. Berikut perhitungan untuk luas kios:

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 60\% \times \text{Luas Ruang Tunggu} \\ &= 60\% \times 81,7 \text{ m}^2 \\ &= 49,02 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari hasil perhitungan kebutuhan luas untuk kios idealnya seluas 49,02 m².

I. Pos Keamanan

Pos keamanan merupakan fasilitas ruangan bagi pihak pengaman terminal. Aparat keamanan berfungsi untuk menjaga keamanan di lingkungan terminal. Luas pos keamanan adalah 16 m².

m. Taman

Taman merupakan fasilitas penghijauan agar terminal terlihat asri dan nyaman. Luas kebutuhan taman sendiri adalah 30% dari kebutuhan luas terminal yaitu 1.411 m².

Dari hasil analisis kebutuhan fasilitas Terminal Sawangan, diperoleh luas yang dibutuhkan untuk pengoptimalan Terminal Sawangan. Berikut rekap data kebutuhan luas untuk perbaikan pada Terminal Sawangan:

Tabel V 15 Luas Lahan Total Terminal Sawangan Setelah Penyesuaian

No	Fasilitas Terminal	Luas Kebutuhan (m ²)	Luas Eksisting (m ²)
Fasilitas Utama			
1	Jalur Kedatangan dan Keberangkatan	1.026	619,4
2	Areal Lintas	130	200
3	Ruang Tunggu	81,7	-
4	Kantor Terminal	36	28
5	Parkir Kendaraan Pribadi	120	-
6	Ruang Istirahat Sopir	30	-

No	Fasilitas Terminal	Luas Kebutuhan (m ²)	Luas Eksisting (m ²)
Fasilitas Utama			
7	Pos Pemeriksaan Kartu Pengawasan	6	-
Fasilitas Penunjang			
1	Musholla	17,5	7,5
2	Toilet	14	8,2
3	Kios/Kantin	49,02	445
4	Pos Keamanan	16	-
5	Taman	1411	-
Jumlah		2.901	1.308,1

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Luas Terminal Sawangan sendiri seluas 4.704 m² sehingga banyak fasilitas yang dapat dimaksimalkan untuk pembangunan di dalam Terminal Sawangan. Luas terminal juga harus memperhitungkan untuk sirkulasi terminal sehingga sirkulasi didalam terminal lancar dan tidak terdapat tundaan maupun hambatan yang tidak perlu.

Usulan untuk perbaikan dan penambahan fasilitas di Terminal Sawangan untuk menunjang pelayanan pengoperasian terminal yang optimal. Penambahan fasilitas lainnya seperti:

1. Melakukan perbaikan dan penambahan fasilitas terminal untuk menunjang pelayanan terminal yang optimal.
2. Penertiban dan pemisahan ruang parkir kendaraan pribadi dan angkutan umum.
3. Pemberian pembatas jalur masuk terminal agar jalur masuk dan keluar angkutan umum tidak menyatu dengan kendaraan pribadi dan pejalan kaki.
4. Pembuatan jalur pejalan kaki untuk mengurangi potensi terjadinya hambatan serta potensi terjadinya kecelakaan.

5. Perbaikan pada mushola dan toilet terminal baik dari segi luasnya maupun kondisi fasilitasnya agar penumpang nyaman saat menggunakan fasilitas tersebut.
6. Pembangunan drainase didalam terminal supaya tidak ada genangan di dalam terminal ketika musim penghujan tiba.
7. Pembuatan taman sebagai area hijau di terminal agar terlihat nyaman dan indah.
8. Penambahan unit pengolahan sampah seperti tong sampah disetiap sudut terminal supaya terciptanya terminal yang bersih.

5.3.2 Perbaikan sirkulasi kendaraan pribadi, angkutan umum, dan pejalan kaki

Sirkulasi pergerakan angkutan pedesaan, kendaraan pribadi, dan orang di dalam Terminal Sawangan perlu adanya pengaturan sirkulasi menurut Iskandar Abubakar (1995) pengaturan sirkulasi harus memperhatikan kriteria sirkulasi di dalam terminal sebagai berikut:

- a. Jalan masuk dan keluar kendaraan harus lancar, dan dapat bergerak dengan mudah. (Iskandar Abubakar, 1995)
- b. Jalan masuk dan keluar calon penumpang kendaraan umum harus terpisah dengan keluar masuk kendaraan. (Iskandar Abubakar, 1995)
- c. Kendaraan di dalam terminal harus dapat bergerak tanpa halangan yang tidak perlu. (Iskandar Abubakar, 1995).

Sirkulasi di Terminal Sawangan menjadi tidak beraturan dengan tidak adanya jalur khusus kendaraan pribadi dan angkutan umum yang ingin masuk ke terminal. Sirkulasi pejalan kaki di Terminal Sawangan juga masih belum memiliki jalur khusus yang berpotensi terjadi kecelakaan antara pejalan kaki dengan kendaraan yang masuk ke terminal atau dapat mengganggu pergerakan angkutan umum didalam terminal.

Usulan perbaikan sirkulasi di Terminal Sawangan untuk menunjang kinerja fasilitas yang lebih optimal serta dapat memberikan pelayanan semaksimal mungkin kepada pengunjung terminal. Berikut usulan perbaikan sirkulasi di Terminal Sawangan:

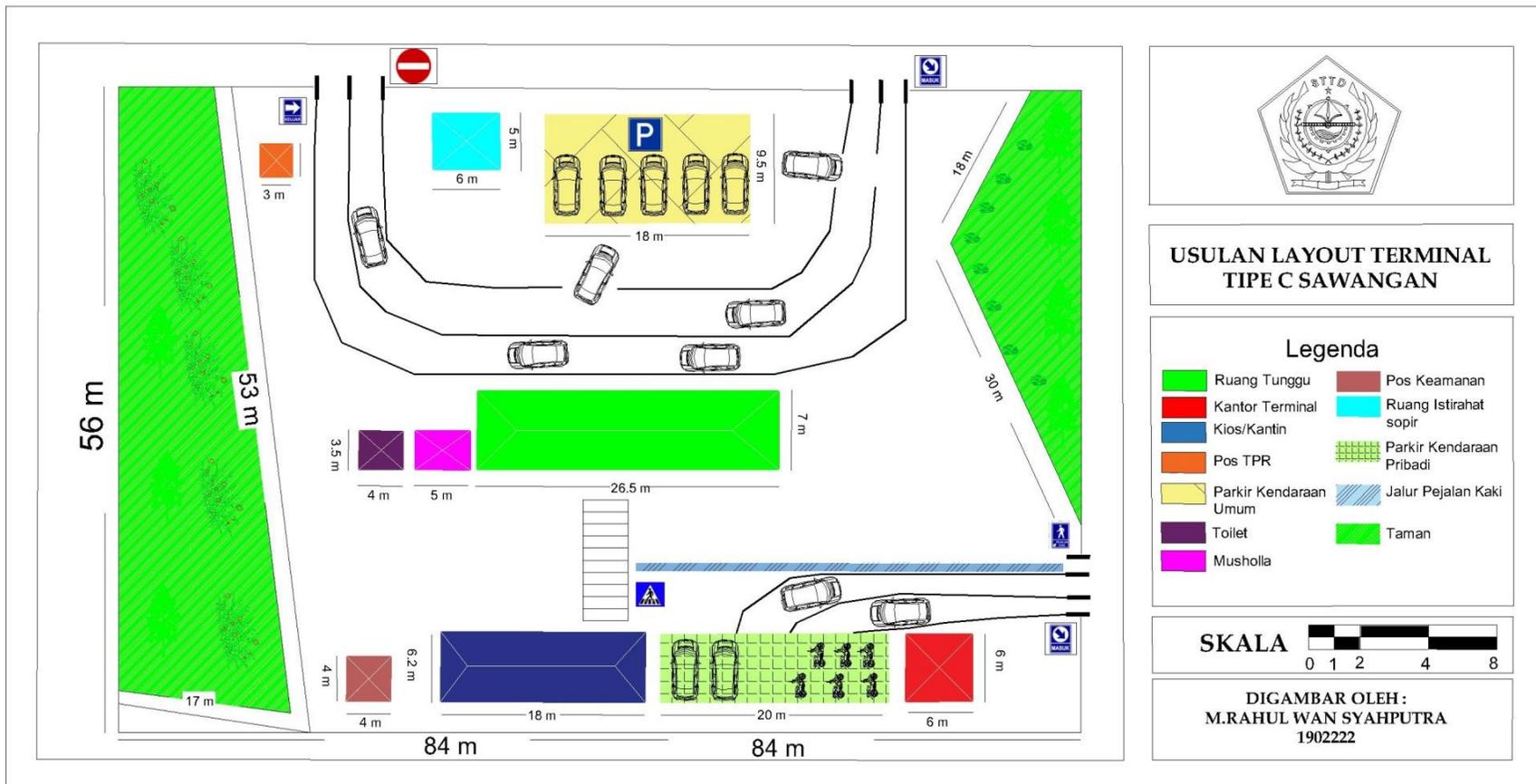
1. Pemberian pembatas pada jalur masuk terminal agar jalur masuk dan keluar angkutan umum tidak menyatu dengan jalur masuk dan keluar kendaraan pribadi.
2. Pembuatan jalur pejalan kaki untuk mengurangi potensi terjadinya hambatan serta potensi terjadinya kecelakaan pada pejalan kaki.
3. Pembuatan zebra cross sehingga pejalan kaki teratur untuk menyebrang sehingga mengurangi potensi terjadi konflik dan kecelakaan.
4. Memisahkan tempat menurunkan dan menaikkan penumpang.

Usulan perbaikan di Terminal Sawangan bertujuan mengurangi titik konflik yang terjadi di dalam terminal baik antara angkutan dengan angkutan, angkutan dengan kendaraan pribadi, angkutan dengan pejalan kaki maupun kendaraan pribadi dengan pejalan kaki. Pengurangan titik konflik dimaksudkan untuk mengurangi hambatan kelancaran sirkulasi angkutan umum serta mengurangi potensi terjadinya kecelakaan pada pejalan kaki di dalam Terminal Sawangan.

5.4 Rancangan Desain Layout Tata Letak dan Sirkulasi Terminal Terkait Optimalisasi Terminal Tipe C Sawangan Kabupaten Wonosobo

5.4.1 Desain layout dan fasilitas terminal tipe c sawangan

1. Untuk tata letak fasilitas ada beberapa fasilitas yang dirubah letaknya dan ada yang dilakukan perubahan luasan fasilitasnya guna mengoptimalkan pelayanan terminal.
2. Usulan yang dilakukan untuk fasilitas terminal mencakup kelengkapan fasilitas yang sudah ada maupun yang belum tersedia seperti ruang tunggu penumpang, ruang istirahat sopir, pos keamanan, dan parkir kendaraan pribadi.



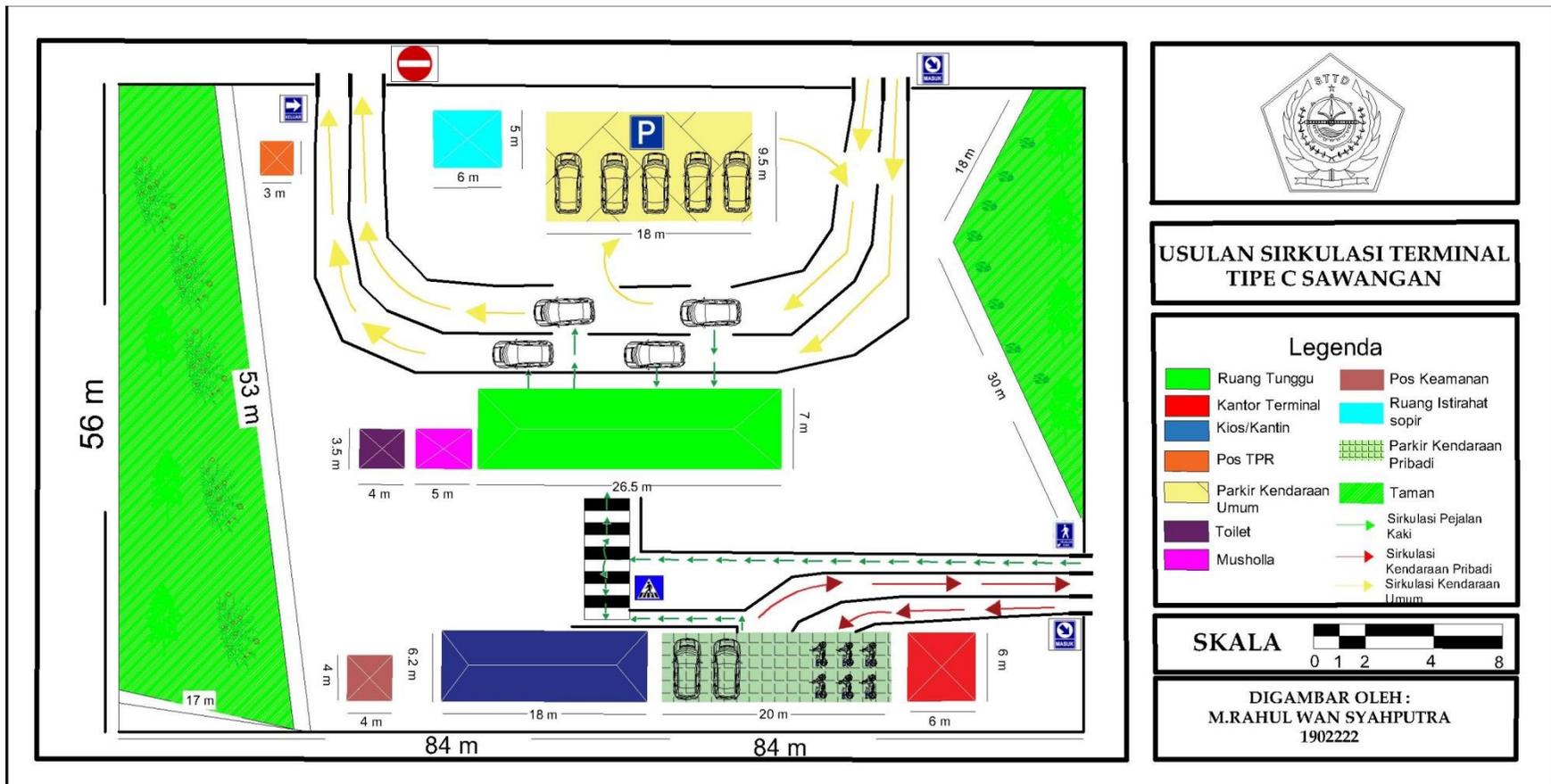
Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V 10 Usulan Layout Terminal Tipe C Sawangan 2022

5.4.2 Desain sirkulasi kendaraan pribadi, angkutan umum, dan pejalan kaki

Jalur pejalan kaki dipisahkan dengan jalur angkutan umum dan kendaraan pribadi sehingga memiliki jalur nya masing – masing. Berikut usulan desain sirkulasi di terminal sawangan.

Usulan perbaikan di Terminal Sawangan bertujuan mengurangi titik konflik yang terjadi di dalam terminal baik antara angkutan dengan angkutan, angkutan dengan kendaraan pribadi, angkutan dengan pejalan kaki maupun kendaraan pribadi dengan pejalan kaki. Pengurangan titik konflik dimaksudkan untuk mengurangi hambatan kelancaran sirkulasi angkutan umum serta mengurangi potensi terjadinya kecelakaan pada pejalan kaki di dalam Terminal Sawangan. Dalam desain layout ini digambarkan bahwa jalur masuk dan keluar angkutan umum dengan kendaraan pribadi dan pejalan kaki dipisahkan sehingga tidak terjadi lagi konflik yang ada di Terminal Sawangan, Kemudian diadakan fasilitas jalur pejalan kaki dan zebra cross agar mobilitas pejalan kaki menjadi teratur.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V 11 Usulan Sirkulasi Terminal Tipe C Sawangan 2022

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan dan hasil analisis yang telah dilakukan pada Terminal Sawangan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Masih terdapat fasilitas yang belum tersedia di Terminal Sawangan untuk memenuhi standar pelayanan minimum terminal. Selain kurangnya fasilitas yang ada di terminal, juga terdapat beberapa fasilitas terminal dengan kondisi buruk maupun penempatan dan pemanfaatan fasilitas yang tidak tepat sehingga perlu adanya perbaikan tata letak yang tepat sesuai kebutuhan fasilitas tersebut.
2. Sirkulasi di dalam terminal tidak teratur dengan adanya angkutan yang masuk ke dalam terminal melalui pintu keluar dikarenakan tidak adanya jalur khusus kedatangan dan keberangkatan dan pemisahan jalur antara angkutan umum, kendaraan pribadi, serta pejalan kaki. Hal ini menyebabkan banyaknya titik konflik yang muncul didalam terminal yang berpotensi terjadinya kecelakaan pada pejalan kaki atau dapat mengganggu pergerakan sirkulasi di terminal.
3. Berdasarkan hasil analisis terhadap kondisi eksisting fasilitas terminal sawangan dengan melakukan perhitungan kebutuhan luas lahannya maka, didapatkan hasil analisis fasilitas yang dibutuhkan di terminal sawangan beserta luas lahannya. Berikut beberapa fasilitas yang

dibutuhkan pada terminal sawangan yaitu: Parkir kendaraan pribadi, dengan kebutuhan luas lahan 120 m², Ruang istirahat sopir dengan kebutuhan luas lahan 30 m², Ruang tunggu penumpang dengan kebutuhan luas lahan 185,3 m², Pos pengamanan dengan luas lahan 16 m², Taman, dengan luas lahan 1.411 m². Kemudian penyesuaian luas fasilitas yang ada seperti: Toilet dan mushola yang dalam kondisi buruk serta memiliki luas 8,2 m² dan 7,5 m² menjadi 14 m² dan 17,5 m², kantor terminal yang awalnya hanya seluas 28 m² disesuaikan menjadi 36 m². Untuk sirkulasi di dalam Terminal Sawangan diberikan usulan yaitu: Pemberian pembatas pada jalur masuk terminal agar jalur masuk dan keluar angkutan umum tidak menyatu dengan jalur masuk dan keluar kendaraan pribadi, pengadaan jalur pejalan kaki untuk mengurangi potensi terjadinya hambatan serta potensi terjadinya kecelakaan pada pejalan kaki, pengadaan zebra cross sehingga pejalan kaki teratur untuk menyebrang.

4. Pada layout fasilitas terminal diberikan usulan untuk fasilitas ruang tunggu, mushola, dan toilet agar berdekatan sehingga memudahkan pengguna jasa terminal untuk melakukan aktifitas di terminal, pemisahan ruang parkir angkutan umum dan kendaraan pribadi, Pengadaan perlengkapan jalan di terminal seperti rambu- rambu dan marka jalan, pengadaan taman sebagai area hijau agar terminal menjadi nyaman dan asri. Pada layout sirkulasi terminal diberikan usulan sirkulasi masuk dan keluar angkutan umum terletak pada bagian utara terminal dan sirkulasi masuk dan keluar kendaraan pribadi dan pejalan kaki terletak di bagian timur terminal sehingga mengurangi konflik pada arus pergerakan terminal.

6.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan kepada pengelola terminal maupun Dinas Perhubungan Kabupaten Wonosobo yaitu:

1. Untuk pihak Dinas Perhubungan Wonosobo agar bisa melakukan pengoptimalan pada terminal sawangan dengan penambahan fasilitas

yang sesuai dengan PM 24 Tahun 2021 dan PM 40 Tahun 2015 baik berupa fasilitas utama, fasilitas penunjang, maupun fasilitas umum.

2. Perlu adanya perbaikan pada fasilitas dengan kondisi buruk dan tata letak serta pemanfaatannya agar sesuai dengan kebutuhan dari fasilitas tersebut.
3. Melakukan penataan pada pengaturan arus sirkulasi angkutan perdesaan , kendaraan pribadi, dan pejalan kaki berupa pemisahan jalur dan pemisahan letak parkir kendaraan angkutan perdesaan dengan kendaraan pribadi sehingga tidak terjadinya konflik dalam sirkulasi pergerakan kendaraan di dalam terminal yang dapat mengganggu keselamatan serta kinerja Terminal Sawangan.
4. Melakukan pengawasan terhadap pihak yang melakukan kegiatan di terminal agar terciptanya kinerja pelayanan terminal yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009, Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 22 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan.
- _____, 2015, Peraturan Menteri No 40 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan. Jakarta : Departemen Perhubungan Darat.
- _____, 2013, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Departemen Perhubungan Darat.
- _____, 2021, Peraturan Menteri No 24 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan. Jakarta: Departemen Perhubungan Darat.
- Abubakar, Iskandar., 1995, *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*, Jakarta: Direktorat Jendral Perhubungan Darat.
- Adisasmita,S.A., 2011, *Jaringan Transportasi dan Analisis*, Jakarta: Graha Ilmu
- Afif Tirtama, Diky., (2018), *Optimalisasi Terminal Pulo Gadung Di Kota Administrasi Jakarta Timur*, Bekasi : STTD.
- Devani Krista Monita, Helly,. 2019, *Optimalisasi Terminal Tipe C Di Kabupaten Tangerang*, Bekasi : STTD.
- Efendi, R., 2021, *Evaluasi Pelayanan Penumpang di Terminal Gayatri Tipe A Tulungagung (Studi Kasus Terminal di Tulungagung Jawa Timur)*, Skripsi, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Guna, YD., 1998, *Pedoman Teknik Pembangunan Terminal Penumpang*.

Hanindyaguna, Andhika., 2020, *Optimalisasi Terminal Haurgeulis Di Kabupaten Indramayu*, Bekasi : PTDI-STTD.

Morlok, Edward K, 1991. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.

Tim PKL Kabupaten Wonosobo, 2022, Laporan Umum Taruna Sekolah Tinggi Transportasi Darat Program D III Manajemen Transportasi Darat, *Pola Umum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Kabupaten Wonosobo*, Bekasi.

SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT



KARTU ASISTENSI

NAMA : M. RAHULWAN . S
 NOTAR : 1902222
 PROGRAM STUDI : DIII MTJ

DOSEN : Ir. HARDJANA MST / TATANG ADHIATNA M^{Sc}
 SEMESTER : 6
 TAHUN AJARAN : 2021/2022

NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF	NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF
1	04/07 2022	- Penyampaian Judul - Metode Penelitian		1	04/07 2022	- Penyampaian Judul - Metode Penelitian	
2	07/07 2022	- Revisi Bab 1 Penyampaian rumusan masalah		2	07/07 2022	Revisi Bab 1 Penyampaian rumusan masalah	
3	11/07 2022	- Revisi Bab 1 Penyampaian keselu ruhan Bab 1		3	11/07 2022	Revisi Bab 1 Penyampaian keseluruhan bab 1	
4	25/07 2022	Penyampaian Bab 1- Bab 10		4	25/07 2022	Penyampaian Bab 1- Bab 10	
5	02/08 2022	Penyampaian keseluruhan KKW					