

OPTIMALISASI TERMINAL TIPE C STASIUN DI KABUPATEN WONOSOBO

FAUZAN HARRY RAHMAN

Taruna DIII Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat Indonesia-
STTD
Jalan Raya Setu 89, Bekasi
94fauzanharry@gmail.com

Dra. SITI UMIYATI, MM

Dosen PTDI-STTD
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu 89, Bekasi

Arjuna A.Fatahillah, M.Sc

Dosen PTDI-STTD
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu 89, Bekasi

ABSTRACT

Transportation is a community need whose role is very important for the development of an area as a whole, Transportation includes several things in relation to the movement of places of both people and goods from one place to another. Infrastructure is an important factor in the operation of public transportation in an area, one of the infrastructure needed is a terminal.

Terminal is a general motor vehicle base used to raise and lower people and/or goods, as well as the transfer of transportation modes. In this case, it will evaluate the types of services at the Station Terminal using the passenger terminal service standards in Ministerial Regulation Number 40 of 2015 concerning Service Standards for the Implementation of Road Transport Passenger Terminals in order to create ideal terminal facilities.

Based on the comparison according to the comparison with the ideal facility standards, there are facilities that are not yet available and vehicle circulation that has not run smoothly due to the suboptimal layout of the facilities. Therefore, there needs to be additions and arrangements to terminal facilities and arrangements for the circumcision of vehicles and people.

Keywords: Terminal, Service standart, Facilities

ABSTRAKSI

Transportasi merupakan kebutuhan masyarakat yang peranan nya sangat penting terhadap pembangunan suatu wilayah secara menyeluruh, Transportasi mencakup beberapa hal dalam kaitan nya mengenai perpindahan tempat baik orang maupun barang dari suatu tempat ke tempat yang lain. Prasarana adalah suatu faktor penting dalam beroperasinya agkutan umum di suatu daerah, salah satu prasarana yang dibutuhkan adalah terminal.

Terminal adalah Pangkalan Kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk menaikn dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan. Dalam hal ini akan mengevaluasi jenis pelayanan yang ada di Terminal Stasiun menggunakan standar pelayanan terminal penumpang yang ada pada Peraturan Menteri Nomor 40 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan agar terciptanya fasilitas terminal yang ideal.

Berdasarkan perbandingan sesuai perbandingan dengan standar fasilitas yang ideal, terdapat fasilitas - fasilitas yang belum tersedia dan sirkulasi kendaraan yang belum berjalan dengan lancar dikarenakan tata letak fasilitas yang belum optimal. Maka dari itu perlu ada penambahan dan penataan pada fasilitas terminal serta pengaturan pada sirkulasi kendaraan dan orang.

Kata Kunci: Terminal, Standar Pelayanan, Fasilitas.

PENDAHULUAN

Terminal adalah Pangkalan Kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan (Undang – undang No. 22 tahun 2009). Terminal juga merupakan sarana yang sangat digunakan oleh masyarakat banyak sebagai tempat perdagangan dan pertokoan, tidak heran ketertiban lalu lintas di terminal mengalami kemacetan dan kepadatan kendaraan maupun kepadatan orang pada terminal tersebut. Terminal Stasiun merupakan salah satu dari 3 terminal tipe c yang ada di Kabupaten Wonosobo dan terletak pada kecamatan Wonosobo yang bisa dibilang cukup dekat dengan pusat kabupaten Wonosobo. Terminal Stasiun melayani 4 trayek angkutan umum dengan jumlah 53 armada yang beroperasi di Kabupaten Wonosobo. Terminal Stasiun memiliki beberapa permasalahan yang terdapat pada fasilitas yang belum tersedia baik fasilitas utama, fasilitas penunjang maupun fasilitas umum. Sirkulasi di terminal Stasiun juga tidak teratur sehingga angkutan yang baru datang dan yang akan berangkat tidak teratur diakibatkan ketidaknyamanan penumpang untuk berhenti pada terminal stasiun tersebut. Maka dari itu Terminal Stasiun perlu dilakukannya pengoptimalan pada fasilitas utama, penunjang, maupun umum 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.

Berikut merupakan rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana kondisi eksisting terkait fasilitas dan sirkulasi di Terminal Stasiun ?
2. Bagaimana perencanaan kebutuhan fasilitas pada Terminal Stasiun ?
3. Bagaimana rencana desain *layout* terkait penambahan maupun perubahan tata letak fasilitas Terminal Stasiun ?

Maksud dan tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan penataan parkir saat ini di ruas jalan Residen Pamuji, antara lain:

1. Mengevaluasi kondisi eksisting terminal terkait fasilitas dan sirkulasi di dalam Terminal Stasiun.
2. Merencanakan kebutuhan fasilitas terminal.
3. Merancang desain ulang *lay out* Terminal Stasiun beserta tata letak fasilitas.

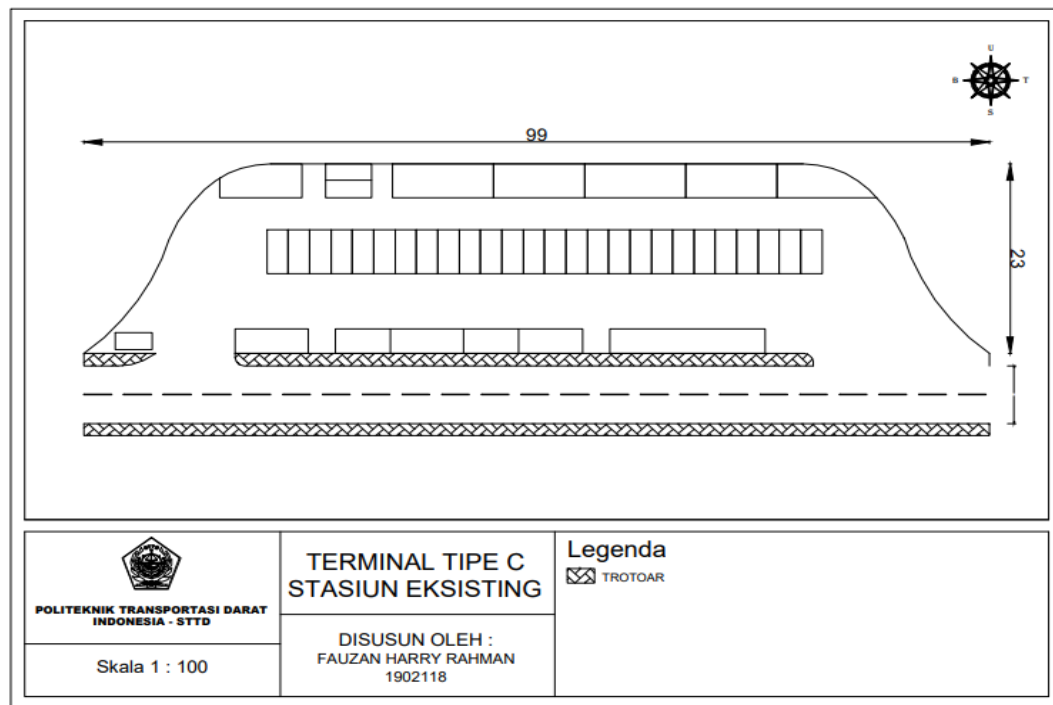
METODOLOGI PENELITIAN

Data primer adalah data yang diperoleh dari lapangan langsung dengan pelaksanaan survey untuk memperoleh data-data yang ingin didapatkan untuk pelaksanaan penelitian. Pelaksanaan survey untuk memperoleh data primer dilakukan di Terminal Stasiun sebagai wilayah kajian yang diteliti. Pengumpulan data primer dengan cara:

1. Survei Inventarisasi Terminal
2. Survei statis
3. Persiapan Survei
4. Pelaksanaan Survei

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Terminal Stasiun merupakan salah satu terminal tipe C yang ada di kabupaten wonosobo. Terminal Stasiun ini terletak pada jalan kolonel kardjono yang menggunakan sistem satu arah dengan lebar efektif 7 m dan volume lalu lintas yang tidak terlalu tinggi. Dengan menganut sistem satu arah, akses menuju terminal stasiun cukup mudah. Terminal Stasiun terletak berdekatan dengan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Setjonegoro Wonosobo yang merupakan rumah sakit umum yang cukup besar dan terletak tidak jauh dari pusat kabupaten wonosobo sehingga terminal stasiun merupakan bagian penting dari masyarakat. Terminal Stasiun memiliki luas tanah 2.227 m² dengan melayani kendaraan umum angkutan pedesaan.



GAMBAR 1 Layout Terminal Stasiun

1. DEMAND KENDARAAN

A. Demand Kendaraan

Berdasarkan demand kendaraan angkutan perdesaan yang memasuki Terminal Stasiun dapat diketahui dari analisis jumlah armada di Terminal Wonosobo. Berikut adalah perhitungan untuk demand jumlah armada yang berada pada kabupaten wonosobo:

Tabel V. 1 Jumlah Armada Angkutan Perdesaan Terminal Stasiun per Hari

No	Trayek	Jumlah Armada (Kendaraan)	Kapasitas (orang)	Frekuensi rata - rata (kend/jam)	Load Factor	Headway (menit)	Jumlah Armada/Hari (kendaraan)
		1	2	3	4	5	6 (3 x 9 jam)
1	Wonosobo - Garung	33	12	9	42%	00:08	81
2	Wonosobo - Watumalang	7	16	3	30%	00:54	27
3	Wonosobo - Dieng	10	16	3	36%	00:45	29
4	Wonosobo - Krinjing	3	12	2	21%	00:58	22
Jumlah Armada							186

*Jam Operasional Angkutan Pedesaan 9 jam/ Hari

Dalam mencari jumlah kendaraan per hari akan di dapat dari frekuensi rata - rata kendaraan per hari dikalikan dengan jam operasi kendaraan. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah armada angkutan perdesaan yang paling banyak adalah trayek Wonosobo - Garung dengan jumlah 81 kendaraan yang dilayani di Terminal Stasiun, sehingga total kendaraan angkutan umum yang masuk pada terminal stasiun sebanyak 186 kendaraan yang dilayani setiap harinya.

B. Demand Penumpang

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

No	Trayek	Jumlah Armada (Kendaraan)	Kapasitas (orang)	Frekuensi (kend/jam)	Load Factor	Jml pnp/ kend (orang)	Jml pnp/ jam (orang)	Jml pnp/ hari (orang)
		1	2	3	4	5	6	7
1	Wonosobo - Garung	33	12	9	42%	5	45	405
2	Wonosobo - Watumalang	5	16	3	30%	5	15	135
3	Wonosobo - Dieng	10	16	3	36%	6	18	162
4	Wonosobo - Krinjing	3	12	2	21%	3	6	54
Total Penumpang								756

*Jam Operasional Angkutan Pedesaan 9 jam/ Hari

Dalam mencari jumlah penumpang per hari, maka akan mendapatkan hasil perhitungan *load factor* yang didapat dari suvei statis dikalikan dengan kapasitas kendaraan maka akan didapat jumlah penumpang per kendaraan, selanjutnya akan dikalikan dengan frekuensi untuk mendapatkan jumlah penumpang per jam lalu akan dikalikan dengan jam operasional kendaraan selama satu hari untuk mencari jumlah penumpang per hari. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka didapatkan penumpang paling banyak terdapat pada trayek Wonosobo - Garung dengan total jumlah penumpang per harinya adalah sebanyak 405 per hari, dan total penumpang yang berada pada terminal stasiun adalah sebanyak 756 orang per hari nya.

C. Kapasitas Ruang Parkir Kendaraan

Pada kondisi eksisting saat ini kondisi ruang parkir di Terminal Stasiun bergabung antara angkutan pedesaan dan kendaraan pribadi dengan luas lahan parkir 275 m². Untuk kapasitas kendaraan yang dapat ditampung di Terminal Stasiun dapat dilihat pada tabel perhitungan berikut:

Luas Ruang Parkir (m ²)	Satuan Ruang Parkir (m ²)	Kapasitas Ruang Parkir (kend)
396	2,5 x 6,0	25

Dari perhitungan diatas dapat dilihat berapa kapasitas kendaraan yang tertampung di dalam terminal stasiun yaitu sebanyak 25 kendaraan, frekuensi angkutan pedesaan per jamnya didapatkan sebanyak 19 kendaraan, dari perhitungan ini dapat dilihat kapasitas pada terminal stasiun telah memenuhi kebutuhan ruang parkir kendaraan angkutan pedesaan dan selebihnya dapat digunakan untuk kparkir kendaraan pribadi.

D. Kapasitas Penumpang

Pada kondisi eksisting Terminal Stasiun saat ini tidak memiliki ruang tunggu penumpang. Maka dibutuhkan perhitungan luas ruang tunggu untuk kapasitas penumpang yang dapat ditampung pada terminal stasiun, berdasarkan perhitungan demand penumpang yang ada sekarang adalah sebanyak 84 penumpang per jamnya.

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 masing-masing trayek yang ada, namun dengan keterbatasan lahan yang ada maka jumlah jalur disesuaikan dengan luas lahan yang ada. Dalam Analisis ini jalur rencana dibagi menjadi 2 jalur guna menunjang kelancaran sirkulasi angkutan perdesaan yang ada di Kabupaten Wonosobo. Berikut perhitungan jalur rencana yang dibutuhkan:

No	Trayek Jalur Rencana	Jam Sibuk (detik)	Rit / Hari	Jumlah Penumpang / Hari	Wakt Turun Penumpang (detik)	Periode Kedatangan (detik)	Rata-rata Penumpang / Hari (orang)	Waktu Menurunkan Penumpang (detik)	Jalur yang dibutuhkan
		1	2	3	4	$a = (1) : (2)$	$b = (3) : (2)$	$c = b \times (4)$	$d = c : a$
1	1,4	3600	36	459	4	100	13	52	1
2	2,3	3600	21	297	4	171	14	56	1

Menurut Perhitungan di atas, dapat diasumsikan bahwa waktu untuk menurunkan penumpang adalah 4 detik. Hasil dari pada tabel di atas maka dapatlah jalur yang dibutuhkan. Untuk menghitung luas jalur kedatangan dan keberangkatan dapat menggunakan rumus 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

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 (1,4)	1	140	548,8	578,6	171
2	Jalur 2 (2,3)	1	140	548,8	578,6	171
Jumlah		2	280	1097,6	1157,2	342

Berdasarkan Perhitungan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model parkir yang paling memungkinkan adalah dengan posisi sejajar (0°) dikarenakan luas terminal sangat terbatas. Jadi total luas untk masing-masing jalur adalah 280 m^2 .

b. Areal Lintas

Areal lintas salah satu faktor penting kaerna merupakan area yang disediakan bagi kendaraan angkutan penumpang umum yang akan langsung melanjutkan perjalanan setelah

menurunkan penumpang atau menaikkan penumpang. Maka dibutuhkan luas standar untuk area lintas, berikut cara perhitungan luas area lintas:

$$13 \times (5 \times n)$$

Sumber: Iskandar Abubakar, 1995

No	Jalur Yang Dilalui	n	Area Lintas (m ²)
			$13 \times (5 \times n)$
1	Jalur 1 (1,4)	1	65
2	Jalur 2 (2,3)	1	65
Jumlah		2	130

Berdasarkan hasil perhitungan Area Lintas, maka luas yang dibutuhkan untuk area lintas adalah 130 m².

c. Ruang Tunggu Penumpang

Ruang Tunggu Penumpang merupakan tempat menunggu para penumpang yang akan melakukan perjalanan menggunakan angkutan umum yang dilayani oleh terminal tersebut. Untuk menghitung luas ruang tunggu penumpang dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

No	Trayek	Jumlah pnp / jam (orang)	Luas Ruang Tunggu (m ²)
		n	$(n \times 0,65) + (15\% \times (n \times 0.65))$
1	Wonosobo - Garung	45	33,6
2	Wonosobo - Watumalang	15	11,3
3	Wonosobo – Dieng	18	13,5
4	Wonosobo - Krinjing	6	4,5
Jumlah		84	63

Berdasarkan Hasil Perhitungan di atas maka kebutuhan luas untuk ruang tunggu yang dapat menampung 84 penumpang adalah seluas 63 m². Ruang tunggu penumpang dibuat menjadi 2 tempat yaitu untuk keberangkatan dan kedatangan.

d. Ruang parkir Angkutan Pedesaan

Merupakan areal terminal yang digunakan untuk memarkirkan kendaraan angkutan pedesaan sembari menunggu penumpang.

Luas Ruang Parkir (m ²)	Satuan Ruang Parkir (m ²)	Kapasitas Ruang Parkir (kend)
396	2,5 x 6,0	25

Dari hasil perhitungan untuk luas kapasitas parkir angkutan umum dapat ditentukan luasnya adalah 396 m², dari luas tersebut dapat menampung sebanyak 25 kendaraan angkutan pedesaan.

e. Kantor Terminal

Bangunan kantor Terminal yaitu berupa sebuah bangunan yang biasanya berada di dalam wilayah Terminal. Bangunan kantor Terminal digunakan untuk kegiatan pengaturan administrasi dan operasional Terminal. Mengacu pada ketentuan yang ada karena Terminal Stasiun merupakan Terminal cabang maka di Terminal Stasiun membutuhkan luas untuk bangunan kantor Terminal seluas 36 m².

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

f. Jalur Pejalan Kaki

Jalur Pejalan Kaki merupakan Jalur yang disediakan khusus untuk pejalan kaki sehingga sirkulasi pejalan kaki tidak tercampur dengan angkutan perdesaan maupun kendaraan pribadi, kebutuhan untuk jalur pejalan kaki memiliki luas 240 m².

g. Ruang Parkir Kendaraan Pribadi

Luas kebutuhan untuk parkir kendaraan pribadi telah ditetapkan menggunakan ketentuan sesuai dengan jumlah fasilitas jalur yang ada, berikut ketentuan ruang 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

Berdasarkan Ketentuan di atas dan disesuaikan dengan usulan jumlah jalur yang akan dibangun yaitu 2 jalur, maka luas parkir kendaraan pribadi adalah 120 m².

h. Ruang Istirahat Sopir

Luas kebutuhan untuk ruang istirahat sopir ditetapkan untuk terminal Tipe C adalah sebesar 30 m².

i. Pos Pemungutan Retribusi

Luas minimal dari pos pemungutan retribusi adalah sebesar 6 m², Luas Pos TPR pada Terminal Stasiun telah memenuhi standar yaitu sebesar 8 m².

j. Kios

Kios memiliki keterkaitan dengan ruang tunggu penumpang karena kios dapat dikatakan pelengkap dari ruang tunggu penumpang. Berikut adalah perhitungan untuk luas kios:

Luas = 60% x Luas Ruang Tunggu

Sumber: Sakti Adji Adismita, 2011

No	Jalur Yang Dilalui	n	Ruang Tunggu Penumpang m ²	kios
			$(n \times 0,65) + (15\% \times (n \times 0.65))$	60% x RTP
1	Jalur 1 (1,4)	1	31,5	18,9
2	Jalur 2 (2,3)	1	31,5	18,9
Jumlah		2	63	37,8

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka untuk kebutuhan luas kios adalah sebesar 37,8 m². Dikarenakan luas terminal yang memadai, kios dibuat menjadi 63 m² dan disebar menjadi 5 tempat pada terminal stasiun.

k. Mushola

Kebutuhan untuk luas mushola yaitu menggunakan ketentuan menurut jumlah jalur yang ada , berikut ketentuan luas mushola:

No	Jumlah Jalur	Luas Lahan
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

Dikarenkan Jumlah jalur pada terminal ada 2, maka untuk kebutuhan luas mushola adalah sebesar 17,5 m².

l. Kamar Kecil atau Toilet

Dalam menentukan luas kamar kecil atau toilet erat kaitannya dengan luas dari mushola. Untuk perhitungan dari luas kamar kecil atau toilet adalah sebagai berikut:

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

m. Pos Keamanan Menara Pengawas

Luas kebutuhan untuk menara pengawas dan pos keamanan ditetapkan untuk terminal Tipe C adalah sebesar 16 m²

REKOMENDASI KEBUTUHAN FASILITAS DAN LAYOUT TERMINAL

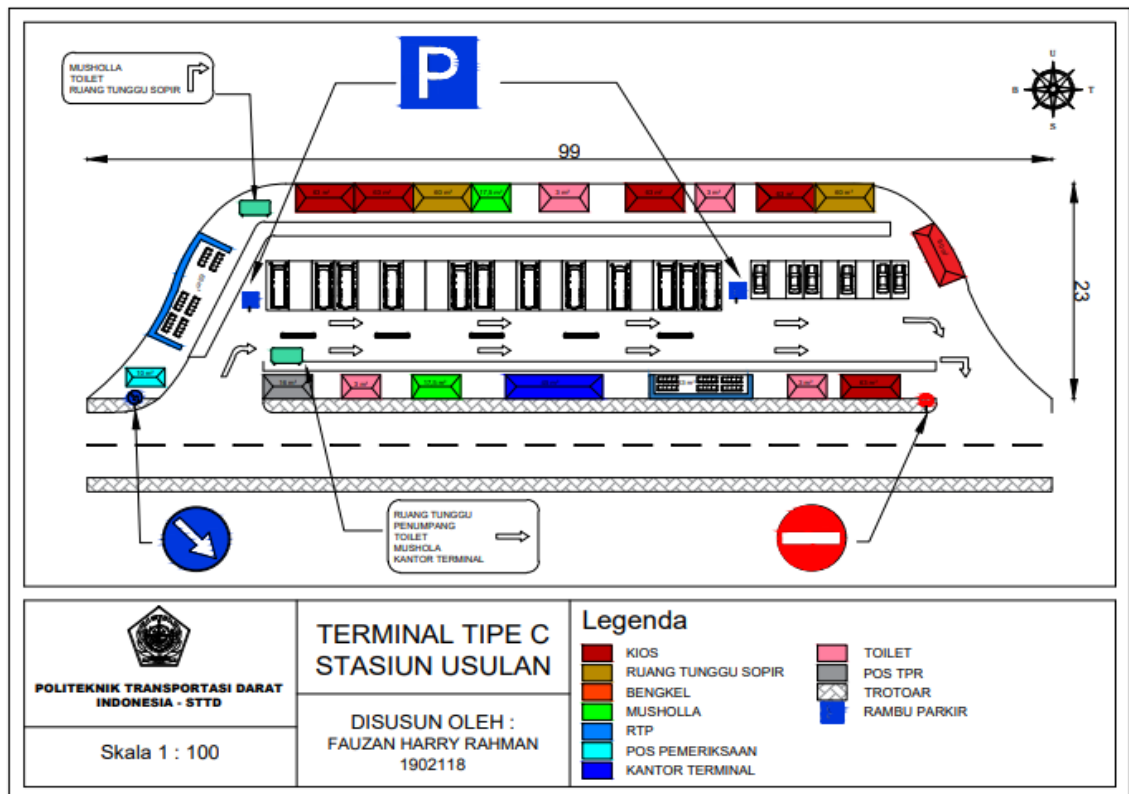
Luas lahan Terminal Stasiun saat ini adalah sebesar 2.277 m², namun yang terpakai hanya sebesar 1.140 m², jadi luas lahan yang harus di optimalkan adalah:

$$\begin{aligned}\text{Luas lahan eksisting} - \text{Luas lahan yang terpakai} &= 2.277 \text{ m}^2 - 1.140 \text{ m}^2 \\ &= 1.137 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, maka diketahui berapa luas yang dibutuhkan yaitu 1998 m², sedangkan luas lahan eksisting terminal stasiun saat ini adalah 2.277 m² dan lahan yang terpakai hanya 1.140 m². Maka luas lahan yang dibutuhkan yaitu:

$$\begin{aligned}\text{Luas Lahan yang dimaksimalkan} &= \text{Luas Lahan Setelah Penyesuaian} - \text{Luas Lahan Eksisting} \\ &= 1.998 \text{ m}^2 - 1.140 \text{ m}^2 \\ &= 858 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas, maka diketahui luas lahan yang dapat dimaksimalkan adalah sebesar 858 m²



GAMBAR 2 Usulan Layout Terminal Stasiun

KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi dan analisa yang telah dilakukan pada kondisi eksisting Terminal Stasiun, maka dapat disimpulkan:

1. Bahwa masih banyak fasilitas di terminal stasiun yang belum tersedia dan beberapa kondisinya kurang baik dan perlu perbaikan serta pemanfaatan fasilitas terminal harus lebih diperhatikan, selain itu kondisi sirkulasi kendaraan angkutan pedesaan, kendaraan pribadi dan pejalan kaki pada terminal stasiun juga harus di beri pengawasan agar lalu lintas pada terminal menjadi lancar dan kondusif.
2. Sesuai hasil perhitungan perencanaan kebutuhan fasilitas Terminal Stasiun, didapatkan selisih antara luas eksisting dan luas eksisting yang digunakan adalah sebesar $2.277 \text{ m}^2 - 1.140 \text{ m}^2 = 1.137 \text{ m}^2$, serta selisih kebutuhan luas lahan yang ditambahkan pada Terminal Stasiun adalah $1.998 \text{ m}^2 - 2.227 \text{ m}^2 = 278 \text{ m}^2$, beberapa fasilitas pada terminal yang harus di sediakan dan dapat dioptimalkan adalah Ruang Parkir Kendaraan Pribadi dengan luas 120 m^2 , Jalur Pejalan Kaki 240 m^2 , Bangunan Kantor Terminal 36 m^2 , Ruang Istirahat Sopir 60 m^2 , Pos Keamanan dan Menara Pengawas 16 m^2 , mushola 35 , dan Toilet 42 m^2 .
3. Didapatkan dari hasil perhitungan pada perencanaan kebutuhan fasilitas Terminal Stasiun, selanjutnya dilakukan penataan ulang pada tata letak berupa *layout* pada fasilitas terminal berdasarkan kebutuhan fasilitas yang di analisis.

SARAN

1. Merekomendasikan fasilitas utama dan penunjang pada Terminal Stasiun yang masih belum ada dan terpenuhi untuk mencapai standar terminal tipe C sesuai dengan PM 40 Tahun 2015 dan PM 24 Tahun 2021 serta sirkulasi pergerakan angkutan pedesaan, kendaraan pribadi, dan pejalan kaki agar kinerja pada terminal stasiun menjadi optimal.
2. Berdasarkan perhitungan kebutuhan terminal fasilitas, perlu adanya penyesuaian tata letak yang belum tertata berdasarkan hasil evaluasi dan analisa yang telah dilakukan.
3. Sebagai masukan kepada dinas perhubungan Kabupaten Wonosobo untuk melakukan penyesuaian tata letak yang masih belum tertata baik berdasarkan hasil evaluasi dan analisis yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. 2009, *Undang-undang Republik Indonesia No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan*.
- _____. 2013, *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta : Departemen Perhubungan Darat
- _____. 2015, *Peraturan Menteri No 40 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan*. Jakarta : Departemen Perhubungan Darat.
- _____. 2021, *Peraturan Menteri No 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan*. Jakarta : Departemen Perhubungan Darat.
- Abubakar, I. dkk., 1995, *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*, Jakarta : Direktorat Jendral Perhubungan Darat.
- Guna, Y. D., 1988, *Pedoman Teknik Pembangunan Terminal Penumpang*, Jakarta : Departemen Perhubungan
- Giulietti, and Assumpção. 2019. "Transportasi Umum." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9): 1689–99.
- Muhammadun, Haris. 2019. "Optimalisasi Kinerja Terminal Dengan Menggunakan Metode Penilaian Tingkat Kepentingan Dan Kepuasan Pengguna Terminal (Studi Kasus Terminal Poris Pelawad Kota Tangerang)." *Warta Penelitian Perhubungan* 24(2): 150.
- Morlock, R. K., (1998), *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Jakarta : Erlangga.
- sigiresu S Rao, John Wiley dan Sons (2009). 2009. "Optimalisasi Nilai Ekonomis." : 1–70. [http://repository.untag-sby.ac.id/206/3/Bab 2.pdf](http://repository.untag-sby.ac.id/206/3/Bab%202.pdf)
- <https://wonosobokab.bps.go.id>. *Kabupaten wonosobo dalam Angka Tahun 2021*
- Tim PKL Wonosobo, 2022, *Pola Umum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan di Kabupaten Wonosobo*, Laporan umum : : D-III Manajemen Transportasi Jalan