

TUGAS AKHIR

**EVALUASI HALTE BUS TRANS METRO DELI KORIDOR 1
(LAP.MERDEKA - PINANG BARIS) DI KOTA MEDAN**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

Disusun Oleh:

SYLMI EL FAIRUZ

1807210113



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

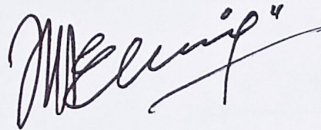
Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Sylmi El Fairuz
Npm : 1807210113
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lap.
Merdeka – Pinang Baris) Di Kota Medan (Studi Kasus)
Bidang Ilmu : Transportasi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan di terima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 10 Oktober 2022

Dosen Pembimbing



Irma Dewi, S.T.,M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

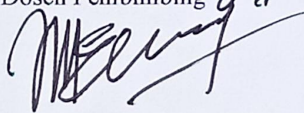
Nama : Sylmi El Fairuz
Npm : 1807210113
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lap.
Merdeka – Pinang Baris) Di Kota Medan (Studi Kasus)
Bidang Ilmu : Transportasi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan di terima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 10 Oktober 2022

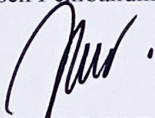
Mengetahui dan menyetujui:

Dosen Pembimbing



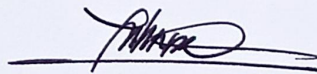
Irma Dewi, S.T.,M.Si

Dosen Pembanding I



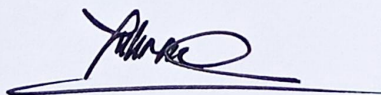
Andri, S.T.,M.T

Dosen Pembanding II



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S T., M.Sc

Ketua Prodi Tenik Sipil



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S T., M.Sc

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Sylmi El Fairuz
Tempat/Tanggal Lahir : Perbaungan, 13 September 2000
NPM : 1807210113
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa laporan Tugas Akhir saya yang berjudul:

“Evaluasi Halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lap. Merdeka – Pinang Baris) Di Kota Medan (Studi Kasus)”

Bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material dan non-material, ataupun segala kemungkinan lain, yang pada hakikatnya bukan merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinal dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan saya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 10 Oktober 2022

Saya yang menyatakan,


Sylmi El Fairuz

ABSTRAK

EVALUASI HALTE BUS TRANS METRO DELI KORIDOR 1 (LAP.MERDEKA – PINANG BARIS) DI KOTA MEDAN

Sylmi El Fairuz

1807210113

Irma Dewi, S.T.,M.Si

Pertumbuhan ekonomi di Indonesia sangat pesat setiap tahunnya terkhusus di Kota Medan, yang menyebabkan tingkat pertumbuhan kendaraan meningkat. Kondisi inilah yang tidak sebanding dengan pertumbuhan infrastruktur yang berada di Kota Medan sehingga menimbulkan kemacetan pada ruas jalan. Dalam permasalahan ini Pemerintah Kota Medan memiliki konsep dengan menyediakan transportasi massal (busway) agar menangani masalah transportasi di Kota Medan dengan memberikan fasilitas angkutan umum berbasis bus (Bus Rapid Transit-BRT) dikenal dengan Bus Trans Metro Deli. Penelitian ini bertujuan agar mengetahui jumlah penumpang rata-rata, menganalisis intensitas tata guna lahan pada setiap lokasi halte, dan menganalisis pola hubungan antara jumlah penumpang dengan intensitas tata guna lahan. Penelitian ini dilaksanakan pada hari normal (Senin-Jumat) dengan menganalisis jumlah bangunan halte di sepanjang rute koridor 1 dan menghitung jumlah penumpang rata-rata di setiap halte (Y) , jumlah bangunan disekitar halte (X1) dan jalan akses disekitar halte (X2) sehingga hasil yang didapatkan. Pada uji normalitas dengan metode Kolmogorov-Smirnov pada program SPSS yaitu nilai yang tidak signifikan $0,000 < 0,05$ yang berarti data tidak normal, serta uji regresi linear pada program SPSS hasil yang didapatkan adalah $Y = -2.460 - 0.891(X1) - 11.874(X2)$ Dengan nilai koefisien signifikan : $X1 = 0.831 > 0.05$, artinya hubungan variable X1 terhadap Y tidak signifikan atau variabel X1 tidak mempengaruhi variable Y, $X2 = 0.224 > 0.05$, artinya hubungan variabel X2 terhadap Y tidak signifikan atau variable X2 tidak mempengaruhi variable Y.

Kata Kunci : halte, BRT, tata guna lahan, jumlah penumpang.

ABSTRACT

EVALUATION OF TRANS METRO DELI BUS STOP CORRIDOR 1 (LAP. MERDEKA - PINANG BARIS) IN MEDAN

Sylmi El Fairuz

1807210113

Irma Dewi, S.T.,M.Si

Economic growth in Indonesia occurs very rapidly every year, especially in Medan which causes the growth rate of vehicles to increase. This condition is not proportional to the development of infrastructure in Medan causing congestion on roads. In this case, the Medan Government has a concept by providing mass transportation (busway) in order to deal with transportation problems in Medan by providing bus-based public transportation facilities (Bus Rapid Transit-BRT) known as the Trans Metro Deli Bus. This study aims to determine the average number of passengers, analyze the intensity of land use at each bus stop location, and analyze the pattern of the relationship between the number of passengers and the intensity of land use. This study was conducted on normal days (Monday-Friday) by analyzing the number of bus shelters along the corridor 1 route and calculating the average number of passengers at each bus stop (Y), the number of buildings around the bus stop (X1) and access roads around the bus stop (X2), so the results are obtained. In the normality test using the Kolmogorov-Smirnov method on the SPSS program, the insignificant value is $0.000 < 0.05$ which means the data is not normal, and the linear regression test in the SPSS program the results obtained are $Y = -2.460 - 0.891(X1) - 11.874(X2)$ with a significant coefficient value: $X1 = 0.831 > 0.05$, it means that the relationship between X1 and Y is not significant or X1 does not affect Y, $X2 = 0.224 > 0.05$, it means that the relationship between X2 and Y is not significant or X2 does not affect Y.

Keywords: bus stops, BRT, land use, number of passengers.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Evaluasi Halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lap. Merdeka – Pinang Baris) Di Kota Medan (Studi Kasus)” ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Ijazah Sarjana pada Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Dalam penyelesaian tugas akhir ini banyak pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan dukungan, bimbingan dan bantuan, sehingga dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Irma Dewi, S.T.,M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dan memberi saran demi kelancaran proses penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Andri, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan memberi saran demi kelancaran proses penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Munawar Alfansury Siregar, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
4. Bapak Dr. Fahrizal Zulkarnain selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dan memberikan saran demi kelancaran proses penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Rizki Efrida, ST, MT selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Kepada seluruh Staf Bapak/Ibu Dosen pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Kepada Ayahanda Muslim dan Ibunda Nining Dewi Susanti tersayang yang dengan tulus memberi doa dan kasih sayang yang tak terhingga serta senantiasa memberi dukungan baik secara moril maupun material selama

penulis menempuh pendidikan di fakultas teknik program studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Yang spesial saya ucapkan terimakasih kepada sepupu saya Reyhan Rafael yang selalu menemani saya kemanapun dan senantiasa mendengarkan curhatan, dan memberikan support kepada saya.
9. Yang spesial kepada para sahabatku yang selalu menghibur dan memberikan masukan serta membantu penulisan ini, khususnya support yang sangat luar biasa, terima kasih kepada Enicha Apriana Damanik, Evieta Sari, Nila Ardiyah, Putri Suci Amalia, Riska Ramadani, Sarah Novitriani, Muhammad Hanafi Saragih, Muhammad Fauzi Akmal, dan Rizky Prananda.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusun Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan penulisan tugas akhir ini.

Akhir kata penulis mengucapkan tefrima kasih dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 10 Oktober 2022

Penulis



(Sylmi El Fairuz)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	viii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHR	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bus Rapid Transit di Kota Medan	5
2.1.1. Bus Rapid Transit (BRT)	5
2.2 Rute Trans Metro Deli	7
2.3 Halte	9
2.3.1. Pengertian Halte	9
2.3.2. Jenis Halte Bus Jalur Khusus	10
2.3.3. Persyaratan Umum Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum	10
2.3.4. Fasilitas Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum	10
2.3.5. Lokasi Perhentian Angkutan Umum	11
2.3.6. Jarak Antar Halte	14
2.3.7. Penentuan Teluk Bus	15
	viii

2.378.1. Tata Letak Lindungan	17
2.3.8. Penentuan Tata Letak Halte	18
2.3.8.1. Tata Letak Lindungan	18
2.3.9. Tipe Perhentian Angkutan Umum	18
2.4 Standar Rencana Bangun	28
2.4.1. Daya Tampung	28
2.4.1.1. Daya Tampung	28
2.4.1.2. Tempat Perhentian Bus	29
2.4.2. Jenis Halte	30
2.5 Pengujian Data Menggunakan Program Aplikasi SPSS	33
2.5.1. Uji Normalitas	33
2.5.2. Uji Regresi Linear Sederhana	34
2.5.3. Koefisien Korelasi (R)	34
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1 Bagan Alir Penelitian	36
3.2 Tahap Persiapan	36
3.3 Tinjauan Pustaka	37
3.4 Prosedur Pelaksanaan Survei	37
3.5 Teknik Pengumpulan Data	38
3.6 Teknik Analisa Data	38
3.6.1. Mengevaluasi Lokasi Halte yang Telah Ada	38
3.6.2. Analisis Jumlah Penumpang BRT	38
3.6.3. Mengavaluasi Tata Ruang di Sekitar Halte BRT	39
3.6.4. Analisis Hubungan Jumlah Penumpang BRT dan Tata Ruang di sekitar Lokasi Halte sebagai Syarat Penentuan Lokasi Halte BRT	39
3.7 Data Jumlah Penumpang Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lap. Merdeka - Pinang Bari PP)	39
BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Rute Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lap. Merdeka - Pinang Bari)	42
4.2 Karakteristik Halte/TPB (Tempat Pemberhentian Bus)	46
4.3 Tata Letak Halte	60

4.4	Jumlah Penumpang Rata-rata Perhalte	73
4.5	Evaluasi Terhadap Fungsi Tata Ruang	74
4.6	Hubungan Jumlah Penumpang BRT dan Tata Ruang Halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lap. Merdeka - Pinang Bari PP)	75
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1	Kesimpulan	78
5.2	Saran	79
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penentuan Jarak Halte	15
Tabel 2.2	Ruang Bebas Minimum yang Diperlukan pada <i>Curb-Side</i>	19
Tabel 2.3	Karakteristik Geometri <i>Lay-Bys</i>	23
Tabel 3.1	Data Jumlah Penumpang tiap halte pada Bus Trans Metro Deli Koridor 1 yang diambil melalui survei	40
Tabel 3.2	Data Jumlah Penumpang Bus Trans Metro Deli K1 Kurun waktu 6 bulan	41
Tabel 4.1	Nama Halte, Rute Trayek dan Jarak Antar Halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Pergi)	43
Tabel 4.2	Nama Halte, Rute Trayek dan Jarak Antar Halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Pulang)	44
Tabel 4.3	Fasilitas Halte di TPB Pinang Baris	49
Tabel 4.4	Fasilitas Halte di Halte Sundari	49
Tabel 4.5	Fasilitas Halte di Halte Simpang Pinang Baris 2	49
Tabel 4.6	Fasilitas Halte di Halte Lotte Mart 2	49
Tabel 4.7	Fasilitas Halte di Halte Kodam 2	50
Tabel 4.8	Fasilitas Halte di Halte Imigrasi	50
Tabel 4.9	Fasilitas Halte di Halte RRI 2	50
Tabel 4.10	Fasilitas Halte di Halte Tomang Elok 2	51
Tabel 4.11	Fasilitas Halte di Halte Panca Budi 2	51
Tabel 4.12	Fasilitas Halte di Halte RS Advent 2	51
Tabel 4.13	Fasilitas Halte di Halte Brastagi Supermarket	52
Tabel 4.14	Fasilitas Halte di Halte Mardi Lestari 2	52
Tabel 4.15	Fasilitas Halte di Halte RS SMEC	53
Tabel 4.16	Fasilitas Halte di Halte Gajah Mada	53
Tabel 4.17	Fasilitas Halte di Halte Cambridge	53
Tabel 4.18	Fasilitas Halte di Halte Santo Thomas	53
Tabel 4.19	Fasilitas Halte di Halte Kantor Walikota	54
Tabel 4.20	Fasilitas Halte di Halte Lapangan Merdeka Pusat (Grand Inna)	54
Tabel 4.21	Fasilitas Halte di Halte Lapangan Merdeka	54
Tabel 4.22	Fasilitas Halte di Halte Balai Kota	55
Tabel 4.23	Fasilitas Halte di Halte Deli Park	55
Tabel 4.24	Fasilitas Halte di Halte Sri Deli	55

Tabel 4.25	Fasilitas Halte di Halte Majestik	56
Tabel 4.26	Fasilitas Halte di Halte Plaza Medan Fair	56
Tabel 4.27	Fasilitas Halte di Halte Mardi Lestari	56
Tabel 4.28	Fasilitas Halte di Halte Supermarket Brastagi	56
Tabel 4.29	Fasilitas Halte di Halte rs Advent	56
Tabel 4.30	Fasilitas Halte di Halte Panca Budi	57
Tabel 4.31	Fasilitas Halte di Halte Tomang Elok	57
Tabel 4.32	Fasilitas Halte di Halte RRI	58
Tabel 4.33	Fasilitas Halte di Halte PRSU	58
Tabel 4.34	Fasilitas Halte di Halte Manhattan Time Square	58
Tabel 4.35	Fasilitas Halte di Halte Kodam	58
Tabel 4.36	Fasilitas Halte di Halte Lotte Mart	59
Tabel 4.37	Fasilitas Halte di Halte Simpang Pinang Baris	59
Tabel 4.38	Fasilitas Halte di Halte Sundari	59
Tabel 4.39	Fasilitas Halte di Halte Pinang Baris	59
Tabel 4.40	Data Jarak Minimal Halt eke Gedung Rumah Sakit dan Tempat Ibadah	60
Tabel 4.41	Halte Tipe <i>Curb-Side</i>	62
Tabel 4.42	Halte <i>Lay-Bys</i>	63
Tabel 4.43	Halte Tipe <i>Near-Side</i>	64
Tabel 4.44	Halte Tipe <i>Far-Side</i>	65
Tabel 4.45	Halte Tipe <i>Midblock</i>	66
Tabel 4.46	Rekapitulasi Keadaan Halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perletakan Halte di Pertemuan Jalan Simpang Empat	16
Gambar 2.2	Perletakan Halte di Pertemuan Jalan Simpang T	16
Gambar 2.3	Tata Letak Halte pada Ruang Jalan	17
Gambar 2.4	Lindungan Menghadap ke Muka	17
Gambar 2.5	Lindungan Menghadap ke Belakang	18
Gambar 2.6	Dimensi <i>Curb-Side</i> untuk Perhentian <i>Farside</i>	19
Gambar 2.7	Dimensi <i>Curb-Side</i> untuk Perhentian <i>Nearside</i>	20
Gambar 2.8	Dimensi Ruang Bebas <i>Curb-Side</i> untuk Perhentian Tipe <i>Mid-Black</i>	20
Gambar 2.9	Pemarkaan pada <i>Curb-Side</i> di Perhentian <i>Farside</i>	21
Gambar 2.10	Pemarkaan pada <i>Curb-Side</i> di Perhentian <i>Nearside</i>	21
Gambar 2.11	Pemarkaan pada <i>Curb-Side</i> di Perhentian <i>Mid-Black</i>	22
Gambar 2.12	Karakteristik Geometri <i>Lays-Bys</i> untuk Kecepatan Lalu Lintas 10 km/h	24
Gambar 2.13	Karakteristik Geometri <i>Lays-Bys</i> untuk Kecepatan Lalu Lintas 30 km/h	24
Gambar 2.14	Karakteristik Geometri <i>Lays-Bys</i> untuk Kecepatan Lalu Lintas 50 km/h	24
Gambar 2.15	Pemarkaan pada <i>Lays-Bys</i> untuk Perhentian <i>Mid-Black</i>	25
Gambar 2.16	Pemarkaan pada <i>Lays-Bys</i> untuk Perhentian <i>Nearside</i>	26
Gambar 2.17	Pemarkaan pada <i>Lays-Bys</i> untuk Perhentian <i>Farside</i>	26
Gambar 2.18	Dimensi Dasar <i>Bs Bay</i> Sederhana untuk Kecepatan 10 km/h	28
Gambar 2.19	Kapasitas Lindungan (10 berdiri, 10 duduk)	28
Gambar 2.20	Halte dengan <i>Sidewalk</i> di depan	29
Gambar 2.21	Halte dengan <i>Sidewalk</i> di belakang	30
Gambar 2.22	Halte Jenis 1	31
Gambar 2.23	Halte Jenis 2	32
Gambar 2.24	Halte Jenis 3	33
Gambar 3.1	Bagan Alir	36
Gambar 4.1	Peta rute dan Lokasi halte/TPB Bus Trans Metro Deli Koridor 1	42

Gambar 4.2	Dimensi Halte Permanen tanpa menggunakan <i>rump</i>	46
Gambar 4.3	Dimensi Halte Permanen dengan menggunakan <i>rump</i>	47
Gambar 4.4	TPB Pinang Baris	48
Gambar 4.5	TPB RRI	48
Gambar 4.6	<i>zebra cross</i> di sekitar halte Deli Park	60
Gambar 4.7	Halte RS Advent dekat didepan Gedung RS Advent	61
Gambar 4.8	Halte tipe <i>Curb-Side</i>	63
Gambar 4.9	Halte <i>Lay-Bys</i>	64
Gambar 4.10	Grafik Data Jumlah Penumpang Bus Tran Metro Deli Koridor 1 Jangka Waktu 6 Bulan	72
Gambar 4.11	Radius Pengambilan Data Sumber Bangkitan	73
Gambar 4.12	Peta <i>Layout</i> aplikasi Teman Bus Mall Deli Park	74

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan ekonomi di Indonesia sangat pesat setiap tahunnya begitu juga di Kota Medan, sehingga membuat tingkat pertumbuhan kendaraan pribadi menjadi meningkat. Kondisi inilah yang tidak sebanding dengan pertumbuhan infrastruktur yang berada di Kota Medan sehingga menimbulkan kemacetan pada ruas jalan . Menurut data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara (2018) menyatakan bahwa pertumbuhan kendaraan bermotor di kota medan mengalami peningkatan. Dari data tersebut terlihat pada tahun 2015-2017 penggunaan kendaraan bermotor meningkat dari 5.824.720-7 094 015.

Peran pemerintah dalam menghadapi kemacetan yaitu dengan melakukan penambahan dan peningkatan pada ruas jalan tetapi solusi yang dilakukan masih kurang efektif. Hal ini dikarenakan pesatnya pertumbuhan kepemilikan kendaraan pribadi yang tidak sebanding dengan pertumbuhan ruas jalan tersebut. Selain itu, angkutan umum yang saling tumpang tindih pada ruas jalan juga menyebabkan kemacetan di kota Medan semakin meningkat.

Dalam menghadapi masalah tersebut, maka harus ada penanganan permasalahan transportasi di Kota Medan dengan menyediakan transportasi yang bersifat massal agar nantinya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat khususnya di Kota Medan. Pemerintah Kota Medan memiliki konsep agar dapat memenuhi kebutuhan tersebut dengan menyediakan transportasi massal (busway) yang nantinya menjadi salah satu penanganan masalah transportasi di Kota Medan dengan memberikan fasilitas angkutan umum berbasis bus (Bus Rapid Transit-BRT) yang akan dikenal dengan Bus Trans Metro Deli.

Dengan adanya Bus Trans Metro Deli diharapkan dapat mendukung moda angkutan umum di Kota Medan agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dengan memiliki transportasi umum yg nyaman, aman, efektif dan terjangkau. Selain itu, Bus Trans Metro Deli ini dapat membuat pengguna kendaraan pribadi di

Kota Medan beralih menggunakan jasa transportasi bus tersebut, sehingga dapat mengurangi tingkat kemacetan yang terjadi di Kota Medan.

Trans Metro Deli adalah layanan BRT yang melayani kebutuhan angkutan umum untuk wilayah Terminal Amplas, Lapangan Merdeka, Pinang Baris, Tuntungan, Belawan dan Tembung yang terdiri dari 5 koridor. Dalam Aplikasi Teman, Bus Trans metro Deli selalu terkoneksi dengan *transit stop* (Halte/stasiun). Keberadaan halte disepanjang rute perjalanan Bus Trans Metro Deli harus melalui tempat yang telah ditentukan untuk naik dan turunnya penumpang agar nantinya perpindahan penumpang menjadi lebih mudah dan tidak mengganggu dengan sistem lalu lintas yang ada. Oleh karena itu, halte harus diatur penempatannya dan juga agar sesuai dengan kebutuhan dan standar yang ada dan tidak memberikan dampak negatif pada aktivitas lalu lintas.

Penentuan lokasi dan jumlah halte menjadi hal yang utama dalam penggunaan moda BRT. Kondisi halte yang tidak baik menyebabkan permasalahan bagi pengguna moda tersebut yang seharusnya menjadi target pengguna transportasi menjadi malas menggunakan moda tersebut dikarenakan kondisi fasilitas halte nya yang kurang memadai. Oleh karena itu diperlukan pengadaan di setiap halte untuk mengetahui keadaan halte dengan persyaratan yang berlaku.

Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “EVALUASI HALTE BUS TRANS METRO DELI KORIDOR 1 (LAP. MERDEKA - PINANG BARIS) DI KOTA MEDAN” , dimana kajian difokuskan pada tata guna lahan halte Bus Trans Metro Deli di Kota Medan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka rumusan masalah penelitian dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Bagaimana jumlah penumpang pada setiap halte Bus Trans Metro Deli pada Koridor 1 (Lapangan Merdeka – Pinang Baris)?
2. Bagaimana evaluasi terhadap fungsi tata ruang di setiap lokasi halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lapangan Merdeka – Pinang Baris)?

3. Bagaimana kondisi setiap halte terhadap jumlah penumpang pada Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lapangan Merdeka – Pinang Baris)?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menjawab rumusan masalah penelitian tersebut di atas, maka penelitian mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jumlah penumpang pada setiap halte Bus Trans Metro Deli pada Koridor 1 (Lapangan Merdeka – Pinang Baris)
2. Untuk mengetahui evaluasi terhadap fungsi tata ruang di setiap lokasi halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lapangan Merdeka – Pinang Baris)
3. Untuk mengetahui kondisi setiap halte terhadap jumlah penumpang pada Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lapangan Merdeka – Pinang Baris)

1.4 Ruang Lingkup

Untuk menghindari pembahasan yang meluas dari rumusan masalah maka penulis memberikan batasan masalah. Adapun batasan masalah yang digunakan meliputi:

1. Rute dan titik penempatan halte adalah hasil rancangan pemerintah, dalam hal ini koridor 1 dengan rute Lapangan Merdeka-Terminal Pinang Baris. Penelitian ini hanya menganalisis faktor penentuan lokasi halte yang sudah ada.
2. Penentuan lokasi halte berdasarkan Pedoman Teknis Perencanaan tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum.
3. Penelitian ini tidak membahas mengenai kompetisi dengan angkutan lain yang belum tentu berperan sebagai pengumpang.
4. Survey dilakukan pada hari normal.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai kesesuaian lokasi halte BRT (Trans Metro Deli) koridor 1 dengan Pedoman Teknis Perencanaan tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi pihak yang terkait dalam pengadaan sarana/prasarana transportasi di Kota medan yang memadai dan mampu memainkan peran maksimal dalam memenuhi kebutuhan pergerakan masyarakat terkhusus dalam bidang transportasi.
3. Sebagai bahan untuk penelitian lanjutan dalam bidang transportasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran mengenai keseluruhan isi penulisan Tugas Akhir ini, maka bab-bab yang merupakan pokok-pokok uraian masalah penelitian disusun secara sistematis dalam 5 (lima) bab, yaitu :

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, rumusan dan batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan teori-teori yang mendukung pencapaian tujuan penelitian dan teori yang mendukung penemuan jawaban dari rumusan masalah.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Menguraikan secara rinci tentang kondisi dan waktu penelitian, variable, alat ukur, teknik analisis, kerangka pikir dan data-data yang mendukung.

BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN

Menguraikan pelaksanaan kegiatan penelitian hingga hasil yang diperoleh diolah dan dianalisis berdasarkan metodologi yang telah ditentukan, sehingga pada bagian akhir dapat diuraikan hasil analisis yang akan menjadi landasan untuk mengambil keputusan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dikemukakan tentang beberapa kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bus Rapid Transit di Kota Medan

2.1.1 *Bus Rapid Transit (BRT)*

Menurut (Nurhidayati & Wina, 2016), Bus Rapid Transit atau disingkat BRT adalah bus berkualitas tinggi berdasarkan sistem angkutan massal yang cepat, nyaman, aman dan hemat biaya untuk mobilitas perkotaan. Prinsip dasar BRT adalah pelayanan kendaraan yang berkualitas tinggi dan kompetitif dengan angkutan umum lainnya dengan harga yang terjangkau. *Bus Rapid Transit (BRT)* merupakan salah satu sarana transportasi darat. BRT termasuk bus besar yang dipisahkan dari lalu lintas umum oleh jalan raya dengan lalu lintas umum (lalu lintas campuran) atau marka (jalur bus) atau jalur khusus (*busway*) (Dagun, 2006). BRT merupakan sistem bus infrastruktur yang cepat, nyaman, aman dan tepat waktu (Purwanto et al., 2016).

Bus Rapid Transit (BRT) adalah sistem bus canggih yang beroperasi pada bus atau rute transfer dengan menggabungkan fleksibilitas bus dengan efisiensi perkeretaapian. Oleh karena itu, BRT beroperasi dengan kecepatan tinggi, memberikan pelayanan yang lebih baik dan meningkatkan kenyamanan penumpang. Selain itu, BRT juga merupakan moda transportasi termurah (Wahyuni, 2017). Bus Rapid Transit (BRT) merupakan salah satu jenis transportasi modern yang dianggap sebagai solusi permasalahan transportasi perkotaan (Saputri, 2017). Oleh karena itu, BRT merupakan salah satu moda angkutan massal darat yang dapat mengurangi kemacetan lalu lintas khususnya di kota-kota besar.

Bus Rapid Transit (BRT) atau Bus Way adalah kawasan perkotaan yang cepat, nyaman dan murah dengan menyediakan bagi pelanggan jalan pejalan kaki, infrastruktur, operasi layanan yang cepat dan sering, dan berbagai keuntungan pemasaran. Sebuah bus berkualitas relatif tinggi berdasarkan sistem angkutan mobilitas. Bus Rapid Transit (BRT) pada dasarnya meniru karakteristik kinerja sistem transportasi kereta api modern (Nurfadli et al., 2015).

Bus Rapid Transit (BRT) merupakan solusi yang banyak digunakan untuk mengatasi kemacetan lalu lintas di kota-kota besar di Indonesia. Bus Rapid Transit merupakan jenis angkutan umum yang memberikan pelayanan lebih cepat dan efisien dibandingkan moda transportasi sejenis lainnya. Bus Rapid Transit memiliki rute tersendiri dan terintegrasi dengan baik. BRT memberikan kenyamanan, keamanan, efisiensi waktu dan biaya. Terjangkau karena menggunakan tarif yang sama untuk jarak jauh dan pendek (Putra & Kurnia, 2014).

Bus Rapid Transit (BRT) merupakan moda transportasi yang mengutamakan pelayanan berkualitas untuk memberikan perjalanan kota yang cepat, nyaman dan terjangkau. Bus Rapid Transit (BRT) adalah sistem bus yang cepat, nyaman, aman, dan tepat waktu untuk infrastruktur, kendaraan, dan jadwal. Kami menggunakan bus untuk memberikan layanan berkualitas lebih tinggi daripada bus lainnya. Negara-negara yang menggunakan sistem Bus Rapid Transit (BRT) di Amerika Utara, Eropa dan Australia disebut *busways*, yang juga digunakan di Indonesia, tetapi di negara lain disebut bus berkualitas tinggi. Bus Rapid Transit menggunakan beberapa nama Rapid Transit untuk mewakili layanan kereta api berkapasitas tinggi (juga dikenal sebagai *Light of Way*). Angkutan umum seperti Bus Rapid Transit (BRT) menjadi solusi yang sangat populer digunakan untuk mengatasi kemacetan lalu lintas di kota-kota besar, termasuk Indonesia (Ali et al., 2018).

Bus Rapid Transit disingkat BRT atau biasa dikenal dengan Bus Way di Indonesia. Sistem angkutan massal berbasis bus yang memberikan kecepatan tinggi, kenyamanan dan mobilitas yang terjangkau dengan layanan sebagai transportasi perkotaan. BRT menggunakan rute khusus dan pelayanan prima bagi pengguna, pada dasarnya mengadaptasi karakteristik kinerja dan keselamatan operasional sistem transportasi berbasis rel modern.

Layanan bus BRT Transmetro Deli sangat berbeda dengan bus TransJakarta. Pasalnya, Bus TransJakarta menggunakan jalur sendiri. Ada batas antara jalan umum dan jalan TransJakarta yang memisahkan TransJakarta dari kendaraan lain. Transmetro Deliver Bus Rapid Transme, sebaliknya, tidak menggunakan leased

line. Karena itu, BRT menggunakan lajur yang sama dengan kendaraan lain. Sistem ini sama dengan sistem operasi *Trans Me Field*.

2.2 Rute Trans Metro Deli

Adapun rute - rute trayek bus Trans Metro Deli adalah sebagai berikut dengan melayani 5 koridor :

1. Rute 1 : Terminal Pinang Baris - Sundari 2-Simpang Pinang Baris 2 - Lotte Mart 2 - Kodam 2 – Imigrasi - RRI 2 - Tomang Elok 2 - Panca Budi 2 - Rs Advent 2 - Berastagi Supermarket - Mandi Lestari 2 - RS SMEC - Gajah Mada – Cambridge - Santo Thomas - Tugu Guru Patimpus-Kantor Walikota - Bank Indonesia - Lapangan Merdeka Pusat.(Pergi). Lapangan Merdeka - Balai Kota - Deli Park - Sri Deli – Majestik -Plaza Medan Fair - Mardi Lestari - Super Market Brastagi - Rs Advent - Panca Budi - Tomang Elok – RRI – PRSU - Manhattan Time Square-Kodam - Lotte Mart - Simpang Pinang Baris – Sundari - Terminal Pinang Baris.(Pulang).
2. Rute 2 : Terminal Amplas - Amplas 1 - SMK Parulian 3 – ALS – Tritura - Marendal – Dinas Kehutanan - Dealer Wuling - Simpang Limun 2 - Budi Darma 2 - Halte Air Bersih 2 - Halte Pelangi - Teladan 2 - Hm Joni 2 – JuandaTaman Sri Deli - Kolam Renang Paradiso - PDAM Tirtanadi 2 - Gedung Juang 45 – Kesawan - Bank Indonesia -Lapangan Merdeka Pusat.(Pergi). Lapangan Merdeka - Pajak Ikan - Bank Mestika - PDAM Tirtanadi - Klinik Spesialis Bunda - Yuki Simpang Raya - Simpang Juanda - Simpang HM Joni 1 - Stadion Teladan 1 – UISU- Halte Air Bersih 1 - Budi Darma 1 - Simpang Limun 1 - SD 100 - Universitas SM Raja - Harjosari 1 – Indogrosir - Masjid Ar Rivai - RS Mitra Medika - Terminal Amplas (Pulang).
3. Rute 3 : Stasiun Kereta Api - Simpang Pahlawan - RS Prima Husada - Simpang Sicanang - Simpang PLN - Pertamina - Simpang Syahbudin Yatim - Simpang Serwi - Pasar Impress - Titi Bambu - Simpang Martubung - Pasar Titi Papan - Simpang Dobi - Kota Bangun - Simpang Kim - Simpang Mabar - Simpang Kayu Putih - Tanjung Mulia - RS Martha Friska - Pasar Palapa - Simpang Brayon - Maju Bersama - Methodist 8 - Glugur - Pertamina Putri Hijau - Merak Jingga -Gaharu -Lapangan Merdeka Pusat (Pergi). Lapangan

Merdeka Pusat - Kantor Pos - Putri Hijau – Glugur - Methodist 8 - Maju Bersama - Simp Brayan - Pasar Palapa Brayan - RS Marta Friska - Simp Tanjung Mulia - Simpang Kayu Putih - Simpang Mabar - Simpang Kim - Kota 8 Bangun - Simpang Dobi - Pasar Titi Papan - Simpang Martubung - Titi Bambu - Pasar Impres - Simpang Serwai - Simpang Syahbuddin Yatim – Pertamina - PLN Belawan - Simpang Sicanang - RS Prima Husada - Simpang Pahlawan - Stasiun Kereta Api - Tugu TNI AL - Pasar Belawan (Pulang).

4. Rute 4 : Hairos 2 - Simpang Pasar Induk 2 - Smp 31 Medan 2 - Simpang Adam Malik 2 - Pasar Induk Tuntungan - GBI Jamin Ginting 2 - Diklat Pkn 2 - Simpang Simalingkar 2 - Penerbangan 2 - Dharma Bakti 2 - Simpang Pintu Air 2 - Simpang Pos 2 - Simpang Bringin 2 - Citra Garden 2 - Simpang Harmonika 2 - Pajus 2 - SDN Jamin Ginting 2 - Simpang Dr. Mansyur 2 - Wahid Hasyim 2 - Simpang Mongonsidi – Patimura 2 - BPJS Ketenagakerjaan - Taman Beringin 2 - Le Polonia - Waspada 2 - Gedung Juang 45 – Kesawan - Bank Indonesia - Lapangan Merdeka (Pergi). Lapangan Merdeka - Pajak Ikan - Bank Mestika - Simpang Waspada - Taman Ahmad Yani - Taman Beringin - Simpang Sudirman – Patimura - Simpang Mongonsidi – Patimura - Simpang Wahid Hasyim - DR Mansyur - SDN Jamin Ginting Pajus - Simpang Harmonica - Citra Garden 1 - Simpang Bringin - Simpang Pos - Simpang Pintu Air - Darma Bakti - Simpang Penerbangan - Simpang Simalingkar -Diklat PKN Medan - GBI Jamin Ginting - Rs Bukit Permai - Simpang Adam Malik - SMP 31 Medan - Simpang Pasar Induk – Hairos - Simpang Tuntungan (Pulang).
5. Rute 5 : Lapangan Merdeka - Bank Indonesia – Gaharu - Taman Budaya - Methodis 3 - Masjid Juang 45 - Simpang Ibrahim Umar – Sentosa – Aksara - Simpang Mandala By Pass- Bersama - Tol Bandar Selamat - Sai Padang - Pejuang Letda Sujono – SMK Prayatna (Pergi). SMK Prayatna - Pejuang Letda Sujono - Padang - SMA Budi Satrya – Bersama - Simpang Mandala By Pass - Simpang Aksara - Sentosa - Ibrahim Umar – Pringadi - Simpang Thamrin - Simpang Sutomo - Lapangan Merdeka (Pulang).

2.3 Halte

2.3.1 Pengertian Halte

Berikut adalah definisi halte :

1. Menurut Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPKM) ITB tahun 1997, halte adalah lokasi di mana penumpang dapat naik ke dan turun dari angkutan umum dan lokasi di mana angkutan umum dapat berhenti untuk 11 menaikan dan menurunkan penumpang, sesuai dengan pengaturan operasional.
2. Menurut Dirjen Bina Marga tahun 1990, halte adalah bagian dari perkerasan jalan tertentu yang digunakan untuk pemberhentian sementara bus, angkutan penumpang umum lainnya pada waktu menaikan dan menurunkan penumpang.
3. Menurut Dirjen Perhubungan Darat tahun 1996, halte adalah tempat adalah tempat pemberhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan.
4. Tempat perhentian angkutan atau halte atau shelter adalah tempat untuk menaikan dan menurunkan penumpang, biasanya ditempatkan pada jaringan pelayanan angkutan umum. (Alhogbi, 2017).
5. Menurut (Ari Widayanti, 2016) halte merupakan salah satu infrastruktur perkotaan yang sangat diperlukan bagi pengguna angkutan umum.
6. Halte adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan atau menaikan penumpang yang dilengkapi dengan sebuah bangunan (Danu Fidiantoro, Risdiyanto, 2018).
7. Menurut (Sitohang & Ervin, 2019) halte adalah tempat pemberhentian kendaraan penumpang umum untuk menaikan/menurunkan penumpang yang dilengkapi dengan sebuah bangunan.
8. Sedangkan menurut (Farizi et al., 2019) halte merupakan tempat pemberhentian bus yang digunakan untuk menaikan maupun menurunkan penumpang.

2.3.2 Jenis Halte Bus Jalur Khusus

Halte pada bus jalur khusus adalah halte dengan desain khusus untuk menyampaikan identitas yang dapat membedakan dari pelayanan transportasi umum lainnya, mencerminkan jenis pelayanan prima dan terintegrasi dengan lingkungan sekitar, perlu adanya keterlibatan masyarakat/organisasi profesional, sehingga memperhatikan :

1. Keserasian dengan lingkungan,
2. Berfungsi sebagai ornamen kota,
3. Memperhatikan aksesibilitas bagi penyandang cacat,

Lokasi halte didasarkan pada sistem pembagian zona.

2.3.3 Persyaratan Umum Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum

Berikut merupakan persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum :

- Berada di sepanjang rute angkutan umum/bus
- Terletak pada jalur pejalan (kaki) dan dekat dengan fasilitas pejalan (kaki)
- Disarankan dekat dengan pusat kegiatan atau permukiman
- Dilengkapi dengan rambu petunjuk
- Tidak mengganggu kelancaran lalu lintas 12

2.3.4 Fasilitas Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum

Berikut fasilitas tempat pemberhentian kendaraan penumpang umum :

1. Fasilitas Utama

a. Halte

- 1) Identitas halte berupa nama dan/ atau nomor
- 2) Rambu petunjuk
- 3) Papan informasi trayek
- 4) Lampu penerangan
- 5) Tempat duduk

b. TPB

- 1) Rambu petunjuk

- 2) Papan informasi trayek
- 3) Identifikasi TPB berupa nama dan/atau nomor

2. Fasilitas Tambahan

- a. Telepon umum
- b. Tempat sampah
- c. Pagar
- d. Papan iklan/pengumuman

Pada persimpangan, penempatan fasilitas tambahan itu tidak boleh mengganggu ruang bebas pandang.

2.3.5 Lokasi Perhentian Angkutan Umum

Dikenal tiga jenis kebijaksanaan operasional angkutan kota yang berkaitan dengan perhentian yaitu :

Flag Stop

Pada kebijakan operasional ini pengendara atau pengemudi diinstruksikan agar merespon keinginan penumpang kapan sebaiknya bus berhenti, baik untuk menaikkan atau menurunkan penumpang. Dengan adanya kebijakan operasional seperti ini, maka kecepatan rata-rata bus relative cukup tinggi. Kebijakan operasional seperti ini sangat sesuai jika 13 potensi pergerakan penumpang pada lintasan rute yang dimaksud tidak terlalu besar.

1. Set-Stops

Kebijakan operasional ini merupakan kebijakan operasional yang paling umum diterapkan di kota-kota besar. Pada kebijakan ini, pengemudi diwajibkan untuk berhenti di perhentian yang sudah ditetapkan sebelumnya, tidak peduli apakah pada perhentian yang dimaksud ada calon penumpang yang ingin naik ataupun ingin turun. Kebijakan operasional ini biasanya sesuai untuk lintasan rute yang memiliki potensi pergerakan penumpang yang sedang sampai tinggi sekali.

2. Mixed Stops

Kebijakan operasional ini merupakan campuran antara flag stops dan set stops, artinya adalah pengendara diizinkan pada daerah-daerah tertentu untuk berhenti diperhentian jika ada penumpang yang ingin turun ataupun calon

penumpang yang ingin naik, sedangkan pada daerah-daerah lainnya pengemudi diwajibkan berhenti di setiap perhentian yang dijumpai.

Kebijakan operasional ini merupakan kompromi antara kedua kebijakan operasional sebelumnya, dimana pada dasarnya merupakan antisipasi untuk lintasan rute yang mempunyai potensi pergerakan yang cukup tinggi untuk beberapa daerah lintasan rute dan mempunyai potensi pergerakan yang rendah di beberapa daerah lainnya.

Selain masalah perhentian, aspek yang cukup penting yang berkaitan dengan halte adalah berkenaan dengan lokasi. Kriteria yang sering digunakan dalam menentukan halte terdiri dari :

a. *Safety*, meliputi :

- Jarak pandang calon penumpang
- Keamanan penumpang pada saat naik dan turun kendaraan.
- Jarak pandang dari kendaraan lain
- Mempunyai jarak yang cukup untuk penyebrangan pejalan kaki.

b. *Traffic*, meliputi :

- Gangguan terhadap lalu lintas lain saat angkutan umum berhenti.
- Gangguan terhadap lalu lintas lain pada saat angkutan umum masuk dan keluar dari lokasi perhentian. 14

c. *Efficiency*, meliputi :

- Jumlah orang yang dapat terangkut cukup banyak.
- Dimungkinkannya penumpang untuk transfer ke lintasan rute lain.

d. *Public Relation*, meliputi :

- Tersedianya informasi yang berkaitan dengan schedule.
- Tersedianya tempat sampah yang memadai.
- Tidak menyebabkan gangguan kebisingan bagi lingkungan sekitar.

Dari keempat kriteria di atas, yang sering dijadikan sebagai kriteria utama ada dua, yaitu :

1. Tingkat keselamatan bagi penumpang pada saat naik-turun bus (*safety*) dan,
2. Tingkat gangguan bagi lalu lintas lainnya, yaitu perlambatan yang dirasakan lalu lintas lain akibat berhentinya bus di tempat perhentian.

Menurut Vucich (1981), lokasi halte angkutan umum di jalan raya diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) kategori yaitu :

1. *Near Side* (NS), pada persimpangan jalan sebelum memotong jalan simpang (cross street)
2. *Far Side* (FS), pada persimpangan jalan setelah melewati jalan simpang (cross street).
3. *Midblock street* (MB), pada tempat yang cukup jauh dari persimpangan atau pada ruas jalan tertentu.

Halte (*bus stop*) biasanya ditempatkan di lokasi yang tingkat permintaan akan penggunaan angkutan umumnya tinggi serta dengan pertimbangan kondisi lalu lintas kendaraan lainnya (Ogden dan Bennet, 1984). Untuk itu, pertimbangan khusus harus diberikan dalam menentukan lokasi halte dekat dengan persimpangan. Faktor-faktor yang menjadi pertimbangan dalam penentuan halte dekat persimpangan tersebut adalah:

1. Apabila arus kendaraan yang belok ke kanan padat, maka penempatan lokasi halte yang paling baik adalah sebelum persimpangan.
2. Apabila arus kendaraan yang belok ke kiri padat, maka penempatan lokasi halte adalah setelah persimpangan.
3. Di persimpangan dimana terdapat lintasan trayek angkutan umum lainnya, penempatan halte harus mempertimbangkan jarak berjalan kaki penumpang dan konflik kendaraan-penumpang yang mungkin terjadi agar proses transfer (alih moda) penumpang berjalan lancar.

Pemilihan lokasi halte berdasarkan Draft Pedoman Teknis Angkutan Bus Kota dengan Sistem Jalur Khusus Bus(JKB/Busway) yang dikeluarkan oleh Direktorat Bina Sistem Transportasi Perkotaan DITJEN Perhubungan Darat tahun 2006

1. Besar permintaan penumpang (*density of demand*),
2. Lokasi bangkitan perjalanan terbesar (kantor, sekolah, dsb)
3. Geometrik jalan,
4. Kinerja yang diinginkan.

Sedangkan menurut Vuchic (1981) aspek – aspek yang mempengaruhi penentuan lokasi halte:

1. Lampu Lalu Lintas.

Untuk daerah pusat kota faktor lampu lalu lintas merupakan faktor utama yang dapat mempengaruhi kecepatan perjalanan bus.

2. Akses Penumpang.

Halte sebaiknya ditempatkan di lokasi tempat penumpang menunggu yang dilindungi dari gangguan lalu lintas, harus mempunyai ruang yang cukup untuk sirkulasi, dan tidak mengganggu kenyamanan pejalan kaki di trotoar. Pada persimpangan sebaiknya ditempatkan halte untuk mengurangi jalan berjalan kaki penumpang yang akan beralih moda.

3. Kondisi Lalu Lintas.

Pembahasan kondisi lalu lintas diperlukan dengan tujuan agar penempatan lokasi halte tidak mengakibatkan atau memperburuk gangguan lalu lintas.

4. Geometri Jalan .

Pembahasan kondisi lalu lintas diperlukan dengan tujuan agar penempatan lokasi halte tidak mengakibatkan atau memperburuk gangguan lalu lintas.

2.3.6 Jarak Antar Halte

Waktu tunggu rata-rata di halte adalah 5-10 menit, hingga 10-20 menit, dan jarak ke halte di pusat kota adalah 300-500m. Untuk pinggiran kota 500-1000 m, perubahan rute dan mode layanan, rata-rata perubahan 0-1, maksimum. Saat mengemudikan kendaraan angkutan umum, operator harus memenuhi dua persyaratan minimum:

1) Persyaratan khusus:

Faktor pelayanan, faktor keamanan penumpang, faktor kenyamanan penumpang saat menaiki bus, faktor jarak ditunjukkan pada tabel 2.1 dibawah ini:

Tabel 2.1: Penentuan Jarak Halte (Pratama,2021)

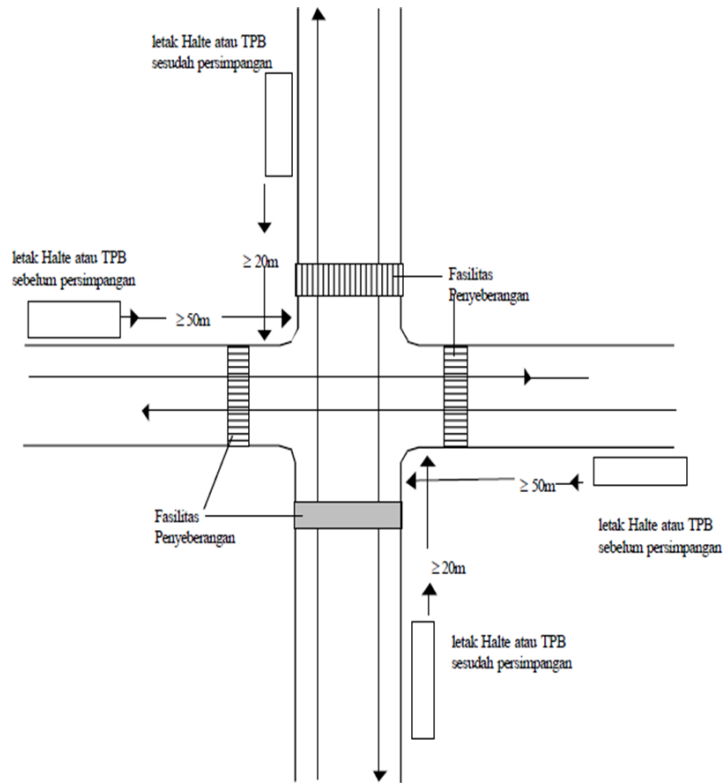
Zona	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1	Pusat kegiatan padat : Pasar, Pertokoan	CBD, Kota	200-3
2	Padat : Perkantoran, Sekolah, Jasa	Kota	300-400
3	Pemukiman	Kota	300-400
4	Campuran Padat : Perumahan, Sekolah, Jasa	Pinggiran	300-500
5	Campuran Jarang : Perumahan, Ladang, Sawah, Tanah Kosong	Pinggiran	500-1000

Keterangan :*)= jarak 200 m dipakai bila sangat diperlukan saja, sedangkan jarak umumnya 300 m.

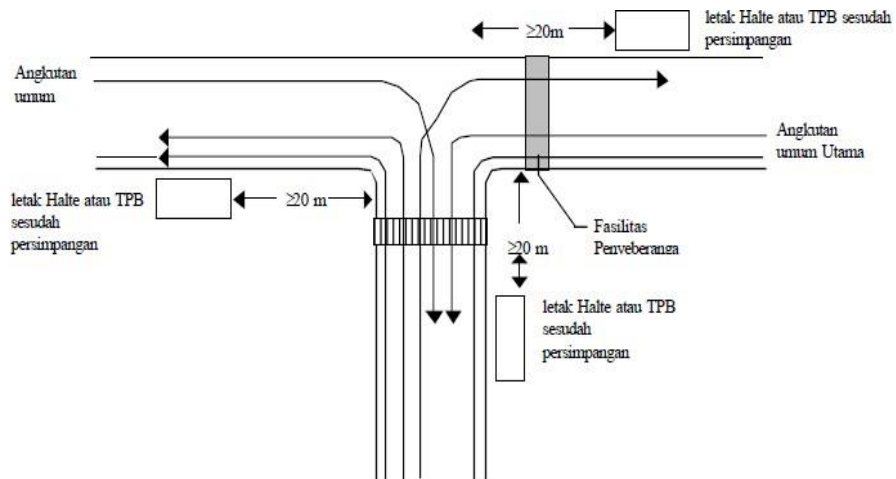
2.3.7 Penentuan Tata Letak Halte

Adapun penentuan tata letak halte terhadap ruang lalu lintas menurut (Darat, 2006) sebagai berikut:

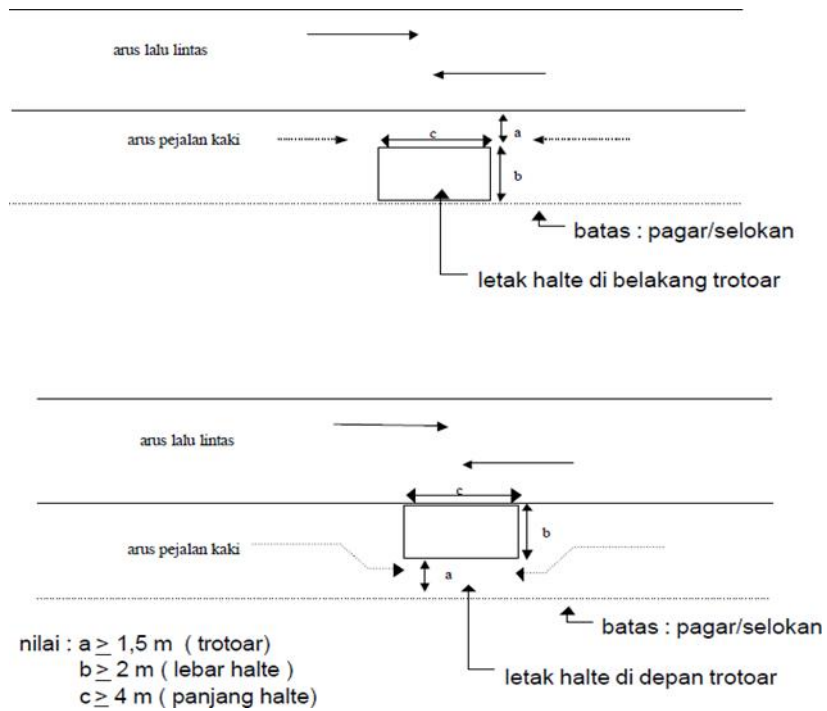
1. Jarak maksimal halte terhadap fasilitas penyeberang jalan kaki adalah 100 meter.
2. Jarak minimal halte dari persimpangan adalah 50 meter setelah atau bergantung pada panjang antrian.
3. Jarak minimal halte dari gedung yang membutuhkan ketenangan seperti rumah sakit dan tempat ibadah adalah 100 meter.
4. Peletakan halte di persimpangan menganut sistem campuran yaitu sesudah persimpangan (*far side*) dan sebelum persimpangan (*near side*).



Gambar 2.1: Perletakan Halte di Pertemuan Jalan Simpang Empat (Pratama,2021)

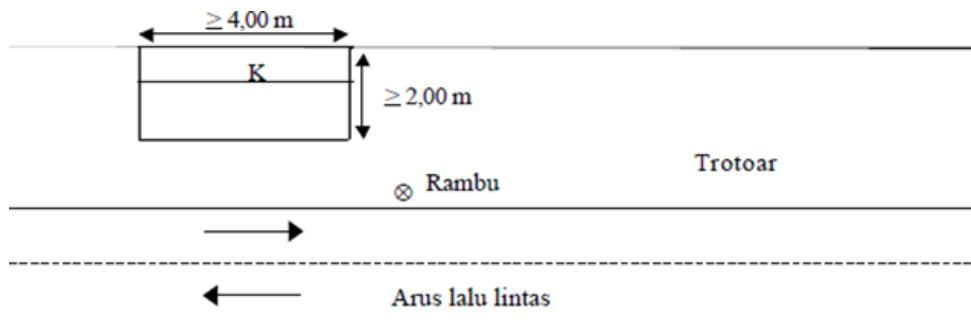


Gambar 2.2: Perletakan Halte di Pertemuan jalan Simpang T (Pratama,2021)



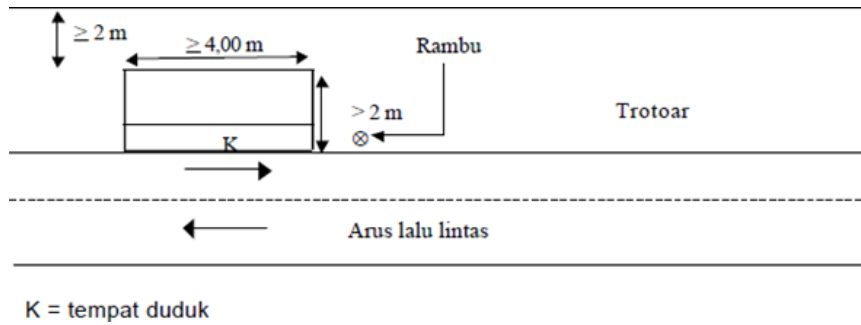
Gambar 2.3: Tata Letak Halte Pada Ruas jalan
(Pratama,2021)

2.3.7.1 Tata Letak Lindungan



K = tempat duduk

Gambar 2.4: Lindungan Menghadap ke Muka
(Pratama,2021)



Gambar 2.5: Lindungan Menghadap ke Belakang
(Pratama,2021)

2.3.8 Tipe Perhentian Angkutan Umum

Tipe perhentian angkutan umum dibedakan satu dengan yang lainnya berdasarkan posisi dari perhentian dimaksudkan terhadap lalu lintas lainnya.

Secara umum dikenal tiga tipe perhentian angkutan umum,yaitu :

1. *Curb-side*

Yaitu perhentian yang terletak pada pinggir perkerasan jalan tanpa melakukan perubahan pada perkerasan jalan yang bersangkutan ataupun perubahan pada *pedestrian*. Yang diperlukan hanyalah perubahan pada marka jalan atau rambu lalu lintas. Kelemahan pada tipe ini, terutama jika ditinjau dari tingkat gangguan yang dihasilkan terhadap lalu lintas lainnya, hal ini disebabkan karena angkutan umum yang berhenti pada dasarnya menggunakan ruas jalan yang sama yang digunakan dengan lalu lintas yang lainnya, sehingga pada saat berhenti lalu lintas dibelakangnya jadi terganggu.

Dalam perencanaan *curb-side* ini hal yang perlu diperhatikan adalah persyaratan geometrik yang diperlukan. Dalam hal ini persyaratan minimal yang diperlukan adalah tersedianya ruang yang cukup untuk berhentinya angkutan umum dan tidak terganggu oleh pihak lainnya. Ruang bebas yang dimaksud harus diidentifikasi terlebih dahulu untuk selanjutnya diberikan pemarkaan agar secara praktis ruang bebas yang dimaksud betul-betul bebas dari aktifitas apapun selain berhentinya angkutan umum.

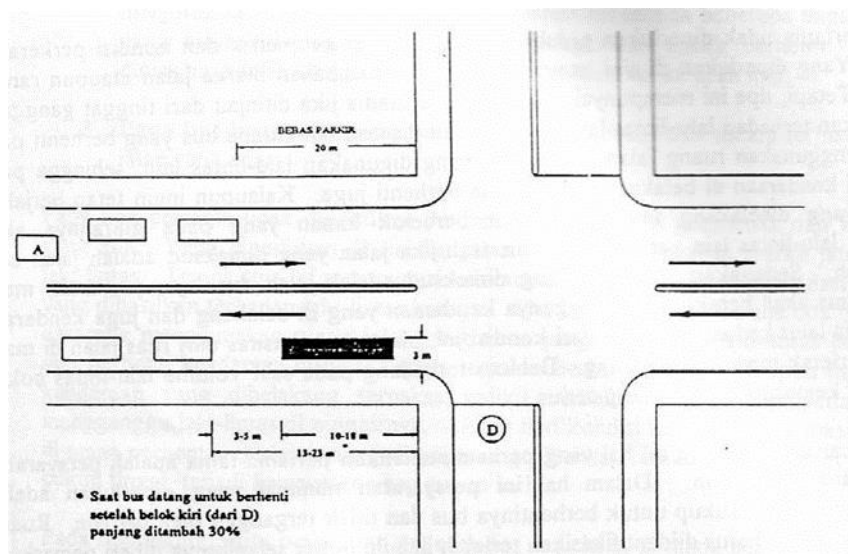
Dimensi ruang bebas ini ditentukan berdasarkan jumlah angkutan umum yang akan dilayani dan juga pada ukuran angkutan umum yang ada. Selain itu

dimensi ruang bebas yang dimaksud dipengaruhi oleh tipe perhentian, yaitu *farside*, *nearside* dan *mid-block*.

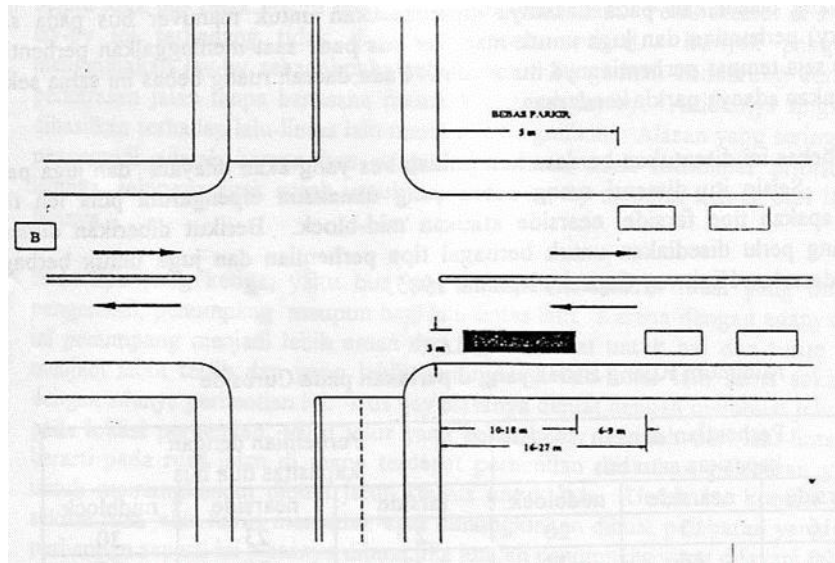
Selanjutnya dapat dilihat dari tabel di bawah ini berdasarkan *Highway Capacity Manual (HCM) 1985*.

Tabel 2.2: Ruang Bebas Minimum yang Diperlukan pada *Curb-Side* (*Highway Capacity Manual (HCM)1985*)

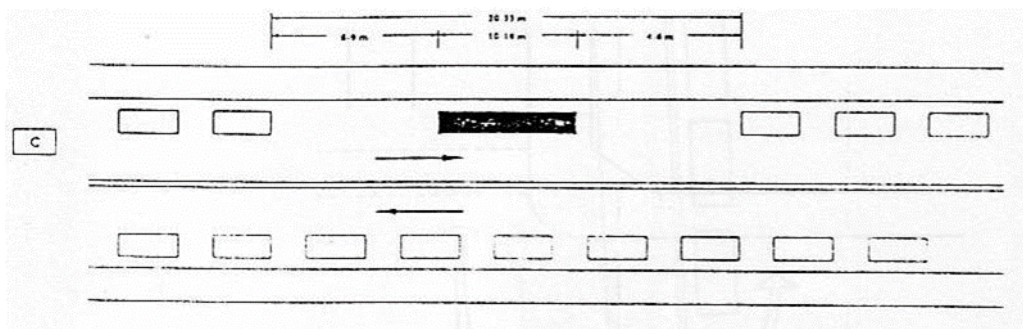
Panjang Bus (meter)	Perhentian dengan Kapasitas Satu Bus			Perhentian dengan Kapasitas Dua Bus		
	Farside	Nearside	Midblock	Farside	Nearside	Midblock
10,0	16	13	20	27	23	30
12,5	20	16	27	33	29	38
18,0	27	23	33	46	41	52



Gambar 2.6: Dimensi *Curb-Side* untuk Perhentian *Farside* (Pratama,2021)



Gambar 2.7: Dimensi *Curb-Side* untuk Perhentian *Nearside* (Pratama,2021)

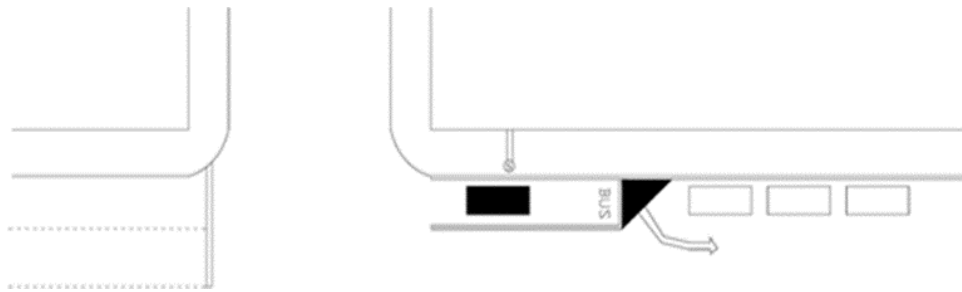


Gambar 2.8: Dimensi Ruang Bebas *Curb-Side* untuk Perhentian Tipe *Mid-Block* (Pratama,2021)

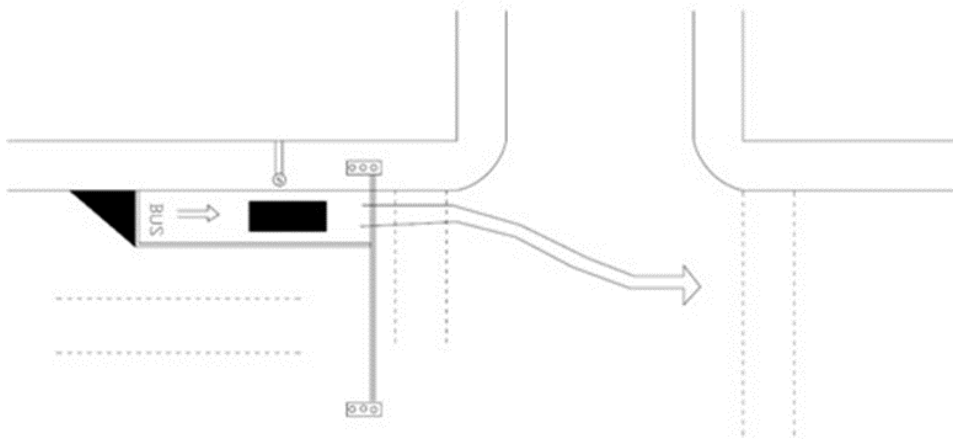
Hal lain yang perlu diperhatikan dalam perencanaan perhentian dengan prasarana *curbside* adalah fasilitas bagi penumpang yang menunggu (berupa ruang antri, *side-walk*). Lebar minimum untuk *side-walk* sebesar 2 - 3 meter adalah : 1,2 – 1,5 m digunakan untuk penumpang yang sedang antri menunggu, sedangkan sisanya untuk pedestrian yang lalu lalang.

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam perencanaan perhentian dengan prasarana *curbside* adalah fasilitas bagi penumpang yang menunggu (berupa ruang antri, *side-walk*). Lebar minimum untuk *side-walk* sebesar 2 - 3 meter adalah : 1,2 – 1,5 m digunakan untuk penumpang yang sedang antri menunggu, sedangkan sisanya untuk pedestrian yang lalu lalang.

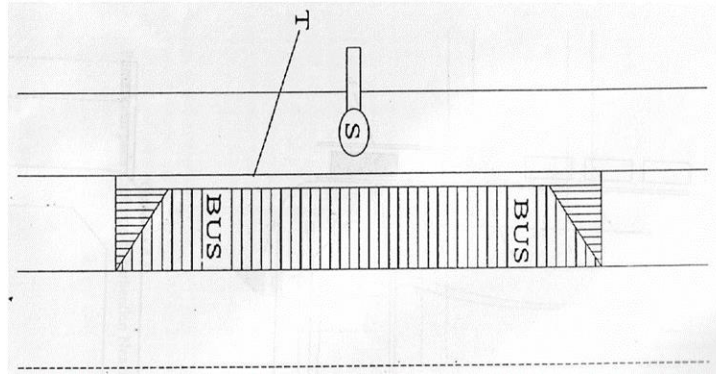
Selanjutnya hal lain yang perlu diperhatikan adalah masalah “*enforcement*”nya, maksudnya adalah agar prasarana yang disediakan betul-betul digunakan sesuai dengan fungsinya. Karena, di lapangan banyak sekali ruang bebas yang dimanfaatkan untuk areal parkir. Untuk menghindari hal-hal tersebut perlu dilakukan perambuan dan pemarkaan. Pada gambar dibawah ini, ilustrasi dari pemarkaan yang diperlukan untuk ketiga tipe perhentian, yaitu *farside*, *nearside*, dan *midblock*.



Gambar 2.9: Pemarkaan Pada *Curb-Side* di Perhentian *Farside* (Pratama,2021)



Gambar 2.10: Pemarkaan Pada *Curb-Side* di Perhentian *Nearside* (Pratama,2021)



Gambar 2.11: Pemarkaan pada *Curb-Side* di Perhentian *Mid-Block* (Pratama,2021)

2. *Lay-bys*

Yaitu perhentian yang terletak tepat pada pinggir perkerasan dengan sedikit menjorok ke daerah luar perkerasan. Tipe ini lebih aman dan nyaman dibandingkan dengan *curb-side*. Selain itu tingkat gangguan yang dihasilkan terhadap lalu lintas lainnya lebih kecil. Hal ini dimungkinkan karena tipe ini pada lokasi pemberhentian dilakukan pelebaran jalan, sedemikian rupa sehingga terdapat ruang bebas yang cukup di luar perkerasan jalan bagi manuver masuk, maupun untuk manuver keluar.

Dengan adanya ruang bebas yang terletak di luar perkerasan jalan, maka pada saat angkutan umum masuk lokasi perhentian dan berhenti tidak mengganggu lalu lintas lainnya, baik bagi kendaraan yang ada dibelakangnya ataupun kendaraan yang ada disampingnya.

Secara umum, perhentian tipe ini akan layak ditinjau dari segi pemanfaatannya jika hal-hal berikut bisa dipenuhi:

- Volume lalu lintas cukup tinggi di ruas jalan dimaksud disertai dengan kecepatan lalu lintas yang cukup tinggi.
- Calon penumpang yang akan menggunakan perhentian ini jumlahnya cukup besar, sehingga menyebabkan angkutan umum harus berhenti dengan waktu yang cukup lama untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.
- Jumlah angkutan umum yang akan menggunakan pemberhentian tidak begitu banyak, tidak lebih dari 10 -15 angkutan umum per jam.

- Tersedianya ruang yang cukup di perhentian baik untuk *lay-bys* maupun untuk *side-walk*.

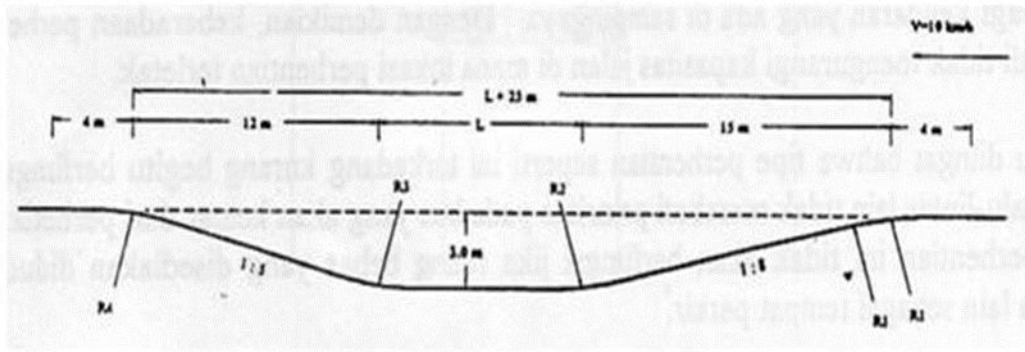
Dalam perencanaanya, aspek yang mendapat perhatian utama adalah karakteristik geometrik dari *lay-bys*, dimaksudkan agar angkutan umum dapat dengan mudah masuk ke perhentian dan juga mudah keluar dari perhentian, tanpa mengganggu lalu lintas lain.

Karakteristik yang dimaksud sangat tergantung dari kondisi lalu lintas yang ada pada lokasi dimana perhentian terletak. Jika kecepatan lalu lintas yang cukup tinggi, maka panjang ruang bebas yang diperlukan bagi *lay-bys* juga akan makin besar, sebaliknya jika kecepatan lalu lintas cukup rendah, maka ruang bebas yang diperlukan tidaklah begitu besar.

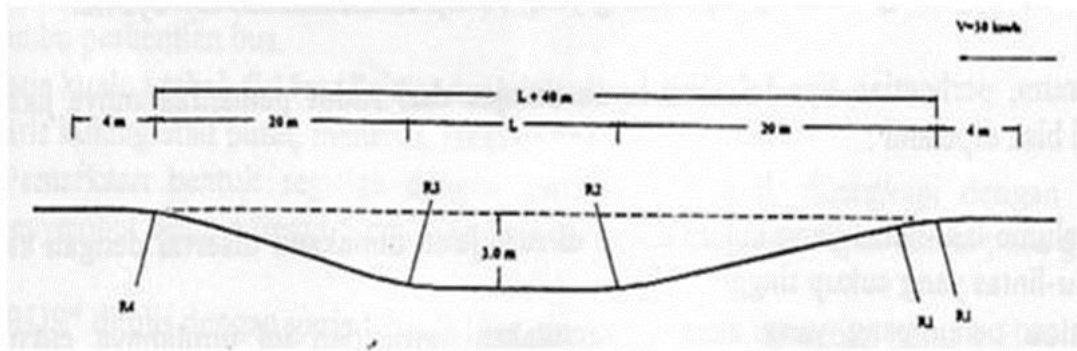
Karakteristik geometrik yang dimaksud untuk berbagai kecepatan lalu lintas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.3: Karakteristik Geometri *Lay-Bys*
(Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum, FTSP-ITB)

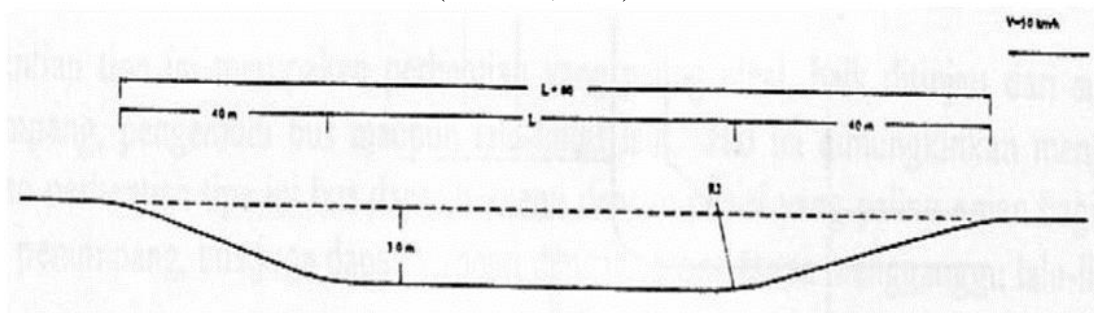
Kecepatan (km/jam)	Panjang Entrance (m)	Panjang Exit (m)	R1 m	R2 m	R3 M	R4 m
10,0	15,0	12,0	20	10	10	15
30,0	20,0	20,0	40	20	20	40
50,0	40,0	40,0	40	20	20	40



Gambar 2.12: Karakteristik Geometri *Lays-Bys* untuk Kecepatan Lalu Lintas 10 km/h (Pratama,2021)

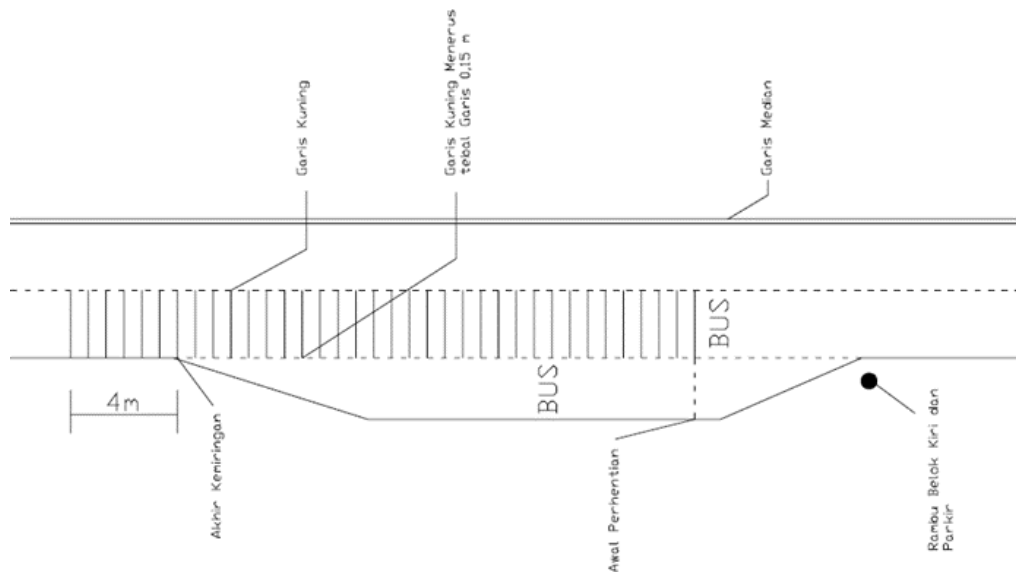


Gambar 2.13: Karakteristik Geometri *Lays-Bys* untuk Kecepatan Lalu Lintas 30 km/h (Pratama,2021)

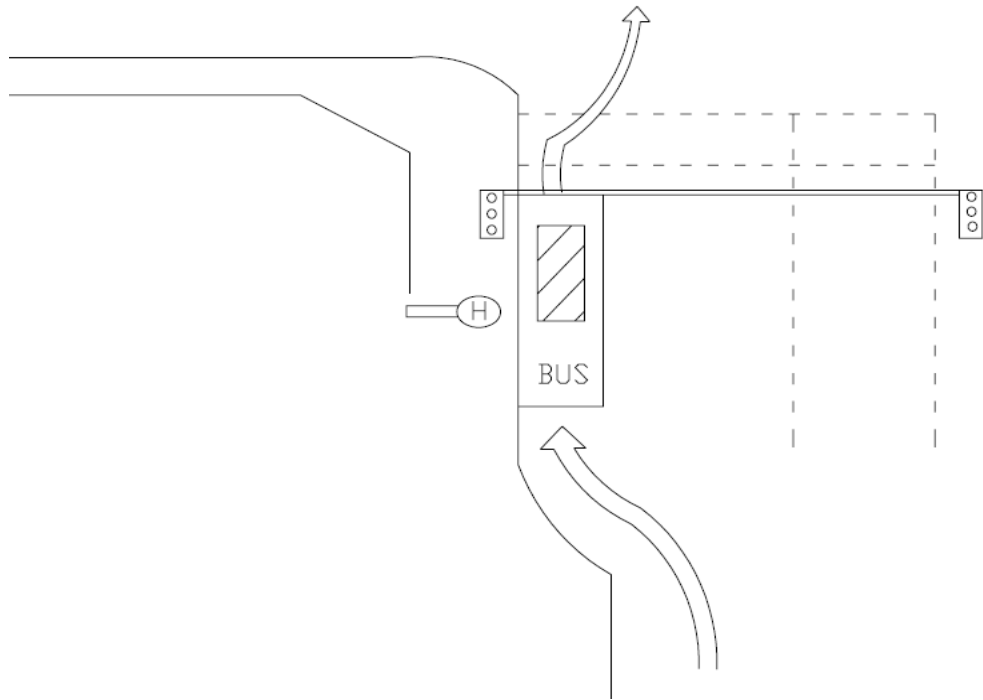


Gambar 2.14: Karakteristik Geometri *Lays-Bys* untuk Kecepatan Lalu Lintas 50 km/h (Pratama,2021)

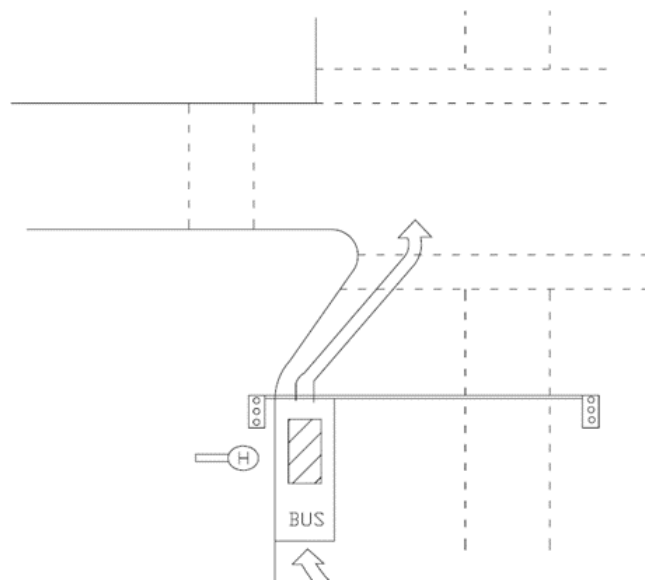
Selain itu pemarkaan juga diperlukan untuk identifikasi lokasi, maksudnya agar lalu lintas yang lewat di jalan tahu bahwa lokasi yang dimaksud adalah lokasi perhentian, sehingga pengemudi harus hati-hati dan memberi prioritas sehingga bus dengan mudah dapat keluar dan masuk ke perhentian. Pemarkaan dan perambuan dapat yang dimaksudkan di atas dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.15: Pemarkaan pada *Lays-Bys* untuk Perhentian *Mid-Block* (Pratama,2021)



Gambar 2.16: Pemarkaan pada *Lays-Bys* untuk Perhentian *Nearside* (Pratama,2021)



Gambar 2.17: Pemarkaan pada *Lay-Bys* untuk Perhentian *Farside* (Pratama,2021)

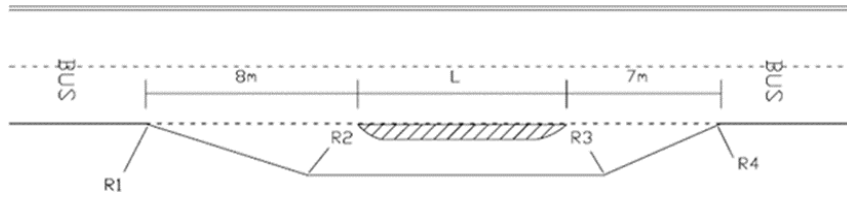
3. *Bus-bay*

Yaitu perhentian yang dibuat khusus dan secara terpisah dari perkerasan jalan yang ada. Perhentian tipe ini merupakan perhentian yang paling ideal, baik ditinjau dari sudut pandang penumpang, pengemudi angkutan umum, maupun bagi lalu lintas lainnya. Hal ini dimungkinkan mengingat bahwa dengan perhentian tipe ini angkutan dapat berhenti dengan posisi yang aman bagi proses naik-turun penumpang, angkutan juga dapat berhenti dengan tenang tanpa mengganggu lalu lintas lain.

Secara umum karakteristik geometrik dari perhentian tipe ini adalah berupa lajur khusus angkutan dimana angkutan dapat berhenti dengan tenang, artinya secara geometrik, bentuknya hampir sama dengan tipe *lay-bys*, hanya saja disini antar ruang bebas dan ruas jalan dibatasi oleh pulau pemisah. Karena perhentian tipe ini memerlukan lahan yang luas untuk ruang bebas dan pulau pemisah, maka lokasi-lokasi tertentu saja yang dapat dibangun *bus-bay*. Daerah- daerah tersebut harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- Tersedianya lahan yang cukup luas di pinggir jalan yang perhentian akan ditempatkan.
- Jumlah penumpang yang akan di layani pada perhentian yang dimaksud cukup banyak
- Jumlah angkutan umum yang akan dilayani pada pemberhentian dimaksud cukup banyak, lebih dari 15 angkutan per jam

Dimensi geometrik bus-bay ini sangat tergantung pada banyaknya bus dan banyaknya lintasan rute yang dilayani. Untuk beberapa kasus *bus bay* dapat saja mempunyai lebar yang mampu menampung lebih dari satu bus. Sebagai ilustrasi dari berbagai bentuk *bus bay* dan juga berbagai kombinasinya dengan tipe lainnya dapat dilihat pada gambar bus bay untuk kecepatan 10 km/jam, dengan $R_1 = 30$ m; $R_2 = 15$ m; $R_3 = 15$ m; $R_4 = 30$ m, dimana $L = 15$ m untuk satu bus, dan $L = 30$ m untuk dua bus.



Gambar 2.18: Dimensi Dasar dari *Bs Bay* Sederhana untuk Kecepatan 10 km/h

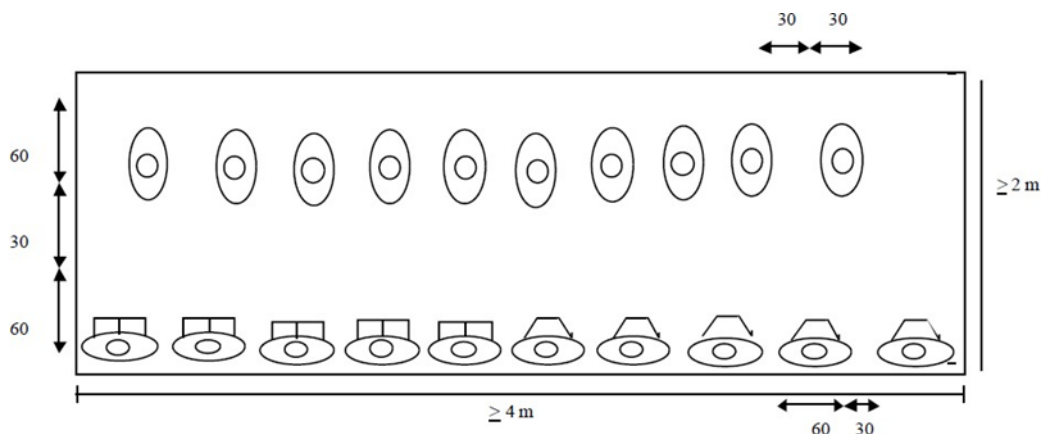
(Pratama,2021)

2.4 Standar Rencana Bangun

2.4.1 Daya Tampung

2.4.1.1 Halte

Halte dirancang dapat menampung penumpang angkutan umum 20 orang per halte pada kondisi biasa (penumpang dapat menunggu dengan nyaman).



Gambar 2.19: Kapasitas Lindungan (10 berdiri, 10 duduk)

(Pratama,2021)

Keterangan Gambar :

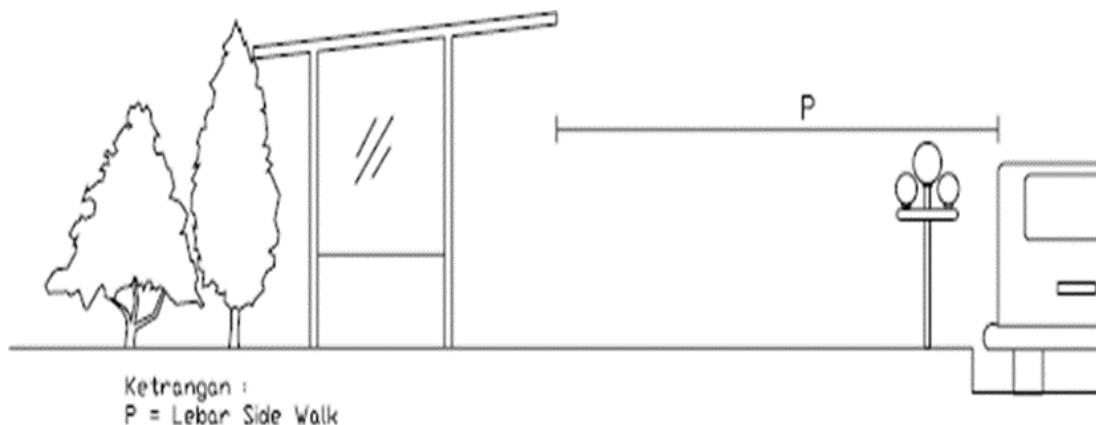
- Ruang gerak per penumpang di tempat henti 90 cm x 60 cm.
- Jarak bebas antara penumpang:
 - dalam kota 30 cm
 - antar kota 60 cm
- Ukuran tempat henti per kendaraan, panjang 12 m dan lebar 2,5 m.
- Ukuran lindungan minimum 4,00 m x 2,00 m.

2.4.1.2 Tempat Perhentian Bus

Ditinjau dari sudut tata letak penempatan halte /*shelter* dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. *Shelter* dengan *sidewalk* di depan

Pada tipe ini penumpang dapat masuk ke *shelter* dengan mudah karena pada dasarnya hanya dibutuhkan melangkah untuk masuk ke daerah *shelter*, tetapi akan kebalikan bagi calon penumpang yang akan segera masuk ke angkutan umum karena mengalami kesulitan jika jumlah pejalan kaki (pedestrian) jumlahnya cukup banyak. Begitu juga bagi penumpang yang akan turun dari angkutan dan akan menunggu angkutan lainnya di *shelter*. Selain itu pada kondisi hujan *shelter* jenis ini tidak begitu menguntungkan bagi penumpang, terutama pada saat ingin naik atau baru saja turun dari angkutan, sehingga penumpang akan terkena hujan pada saat jalan ke *shelter*.



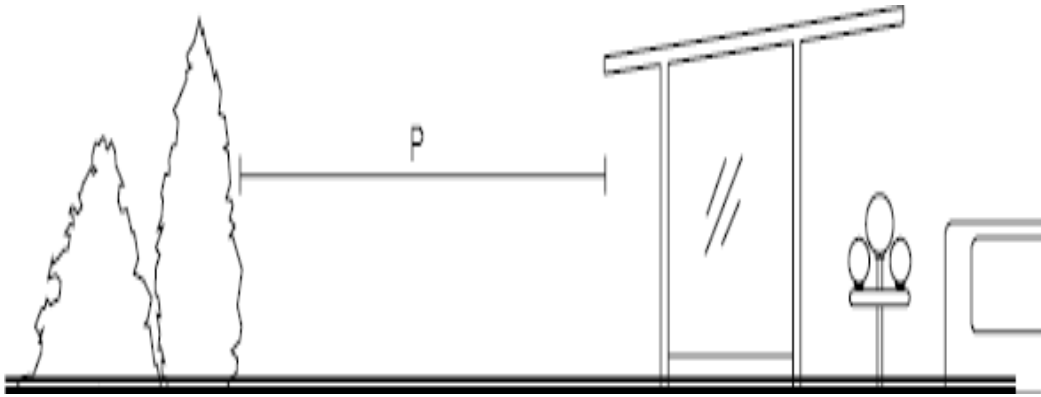
Gambar 2.20: Halte dengan *Sidewalk* di depan

(Pratama,2021)

2. *Shelter* dengan di belakang

Tipe *shelter* ini lebih baik dari shelter pertama jika ditinjau dari perlindungan terhadap penumpang saat hujan. Karena letak shelter tepat ditempat angkutan umum berhenti, sehingga memungkinkan penumpang untuk dapat turun langsung dari angkutan umum tanpa terkena hujan. Selain itu juga penumpang yang ingin naik ataupun turun dari angkutan umum sama sekali

tidak terganggu dengan lalu lintas pejalan kaki yang ada di *sidewalk*. Hanya ini agak menyulitkan bagi pejalan kaki yang ingin masuk ke *shelter*.

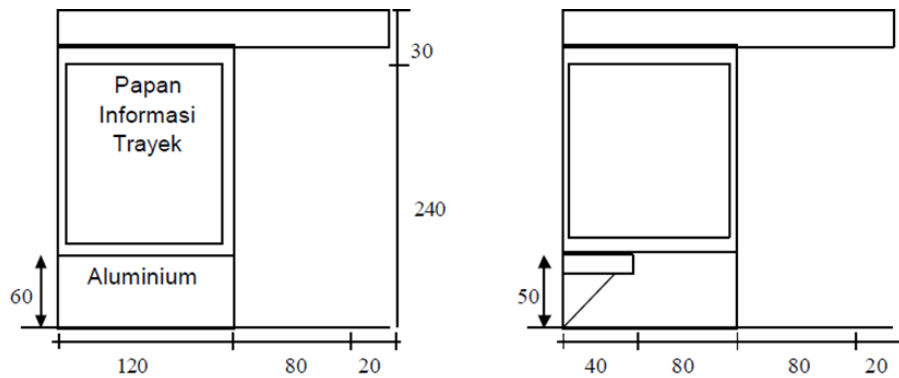


Gambar 2.21: halte dengan *Sidewalk* di belakang
(Pratama,2021)

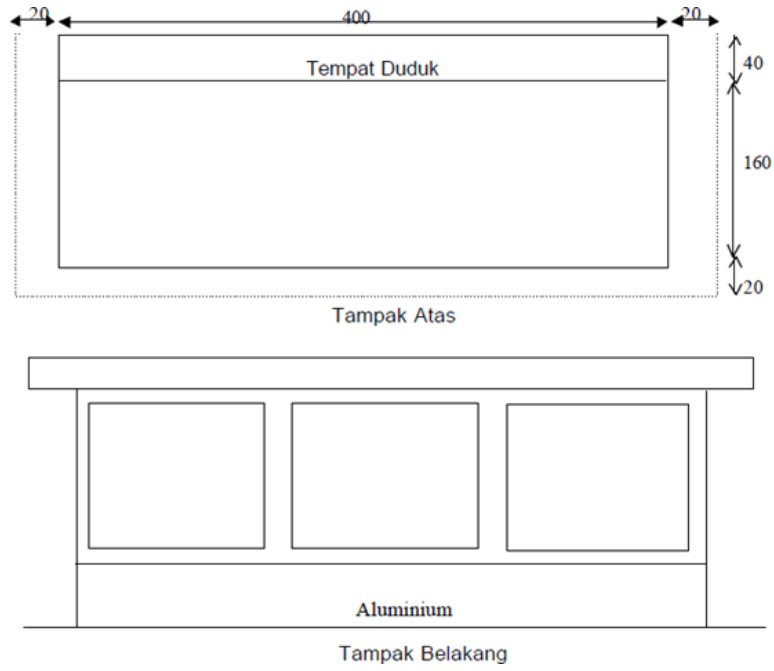
2.4.2 Jenis Halte

Gambar tampak depan, belakang, samping, dan atas. Catatan:

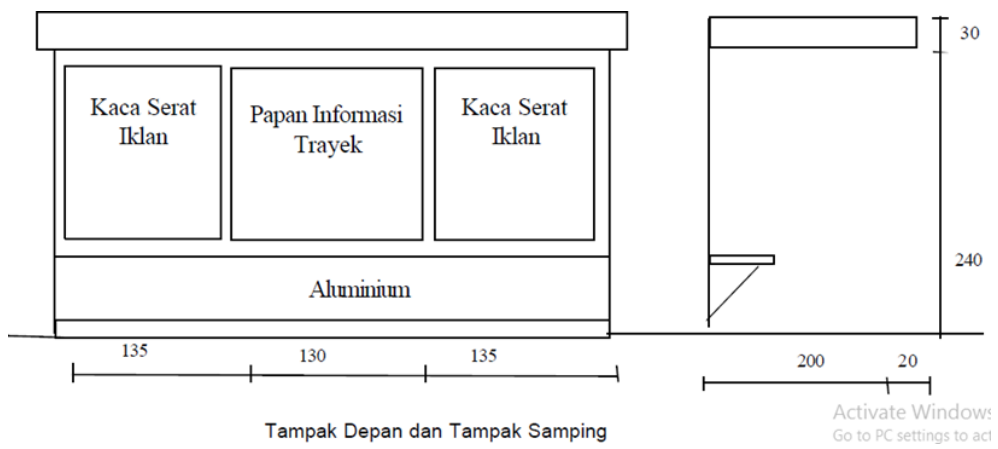
- Bahan bangunan disesuaikan dengan kondisi setempat.
- Ukuran minimum dengan luas efektif halte adalah panjang ≥ 4 m, lebar ≥ 2 m.

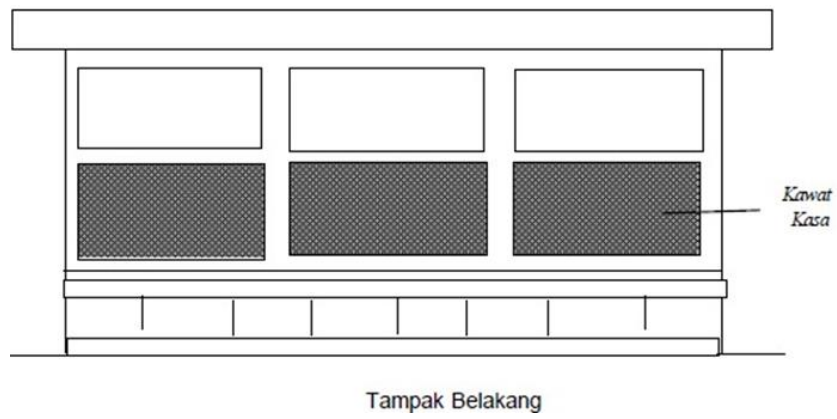
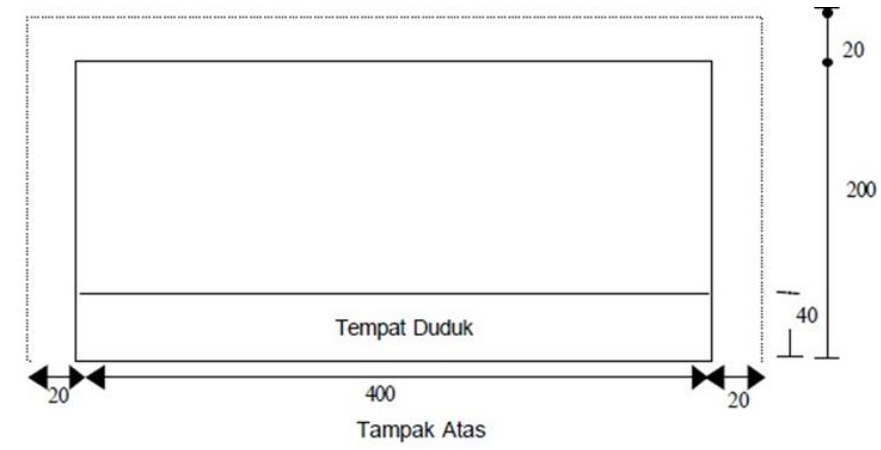


Tampak Samping

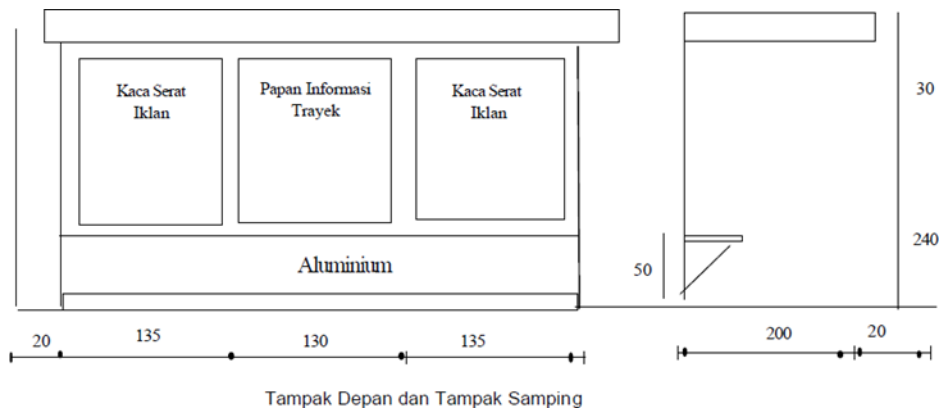


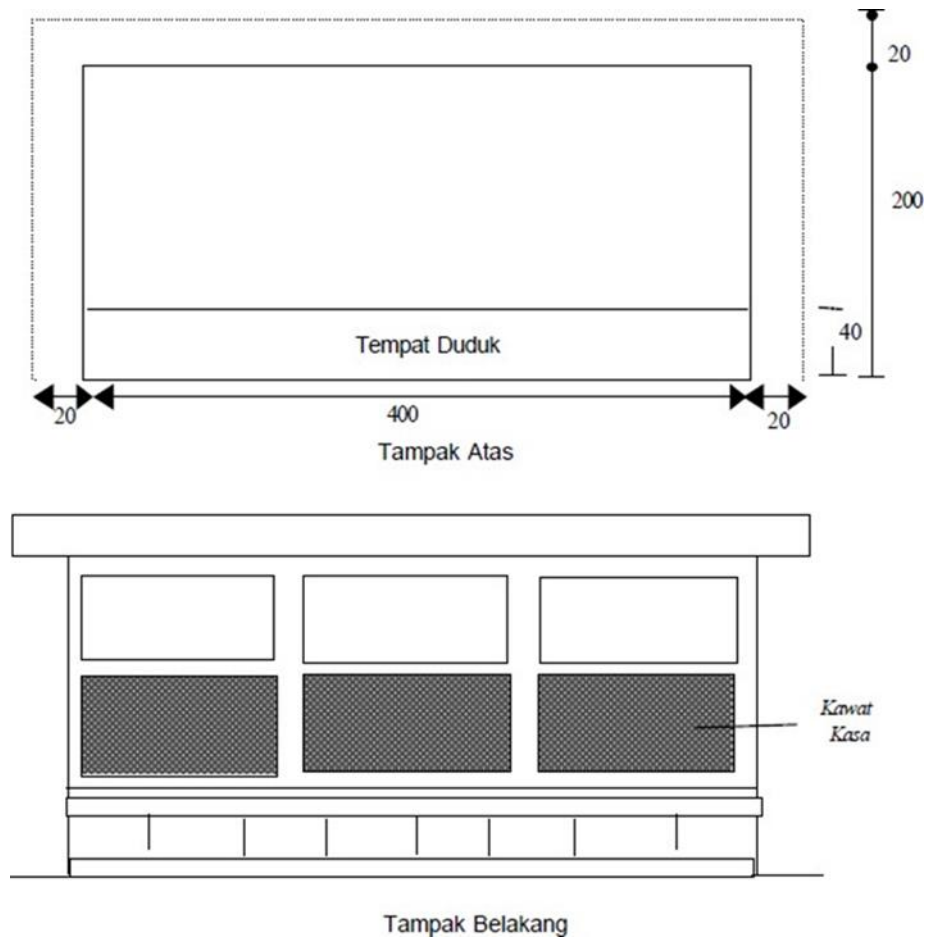
Gambar 2.23: Halte Jenis 1
(Pratama,2021)





Gambar 2.23: Halte Jenis 2
(Pratama,2021)





Gambar 2.24: Halte Jenis 3
(Pratama,2021)

2.5 Pengujian Data Menggunakan Program Aplikasi SPSS

2.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu bagian dari uji persyaratan analisis data atau biasa disebut uji asumsi klasik. Uji normalitas digunakan dengan melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya.

Metode yang dapat digunakan untuk membuktikan normalitas sebuah data yaitu dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Uji Kolmogorov Smirnov merupakan pengujian normalitas yang banyak dipakai, terutama setelah adanya banyak program statistik yang beredar. Kelebihan dari uji ini adalah

sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain, yang sering terjadi pada uji normalitas dengan menggunakan grafik. Dasar pengambilan keputusan uji normalitas yakni jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.

2.5.2. Uji Regresi Linear Sederhana

Regresi linear sederhana merupakan persamaan yang didasarkan pada hubungan yang fungsional atau kausal antara satu variabel bebas (X) dengan satu variabel tergantung (Y). Persamaan tersebut berbentuk: $Y = a + bX$, dengan Y adalah variabel dependen sedangkan X adalah variabel bebas, a adalah harga konstan dan b adalah koefisien.

Pengambilan keputusan dalam regresi linear sederhana yakni dengan membandingkan nilai signifikansi dengan nilai probabilitas 0,05. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, artinya bahwa variabel bebas (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

2.5.3. Koefisien Korelasi (r)

Koefisien korelasi ialah pengukuran statistik kovarian atau asosiasi antara dua variabel. Besarnya koefisien korelasi berkisar antara +1 s/d -1. Koefisien korelasi menunjukkan kekuatan (*strength*) hubungan linear dan arah hubungan dua variabel acak. Jika koefisien korelasi positif, maka kedua variabel mempunyai hubungan searah. Artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan tinggi pula. Sebaliknya, jika koefisien korelasi negatif, maka kedua variabel mempunyai hubungan terbalik. Artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan menjadi rendah (dan sebaliknya).

Untuk memudahkan melakukan interpretasi mengenai kekuatan hubungan antara dua variabel penulis memberikan kriteria sebagai berikut (Sarwono:2006):

- 0 : Tidak ada korelasi antara dua variabel
- $>0 - 0,25$: Korelasi sangat lemah
- $>0,25 - 0,5$: Korelasi cukup
- $>0,5 - 0,75$: Korelasi kuat

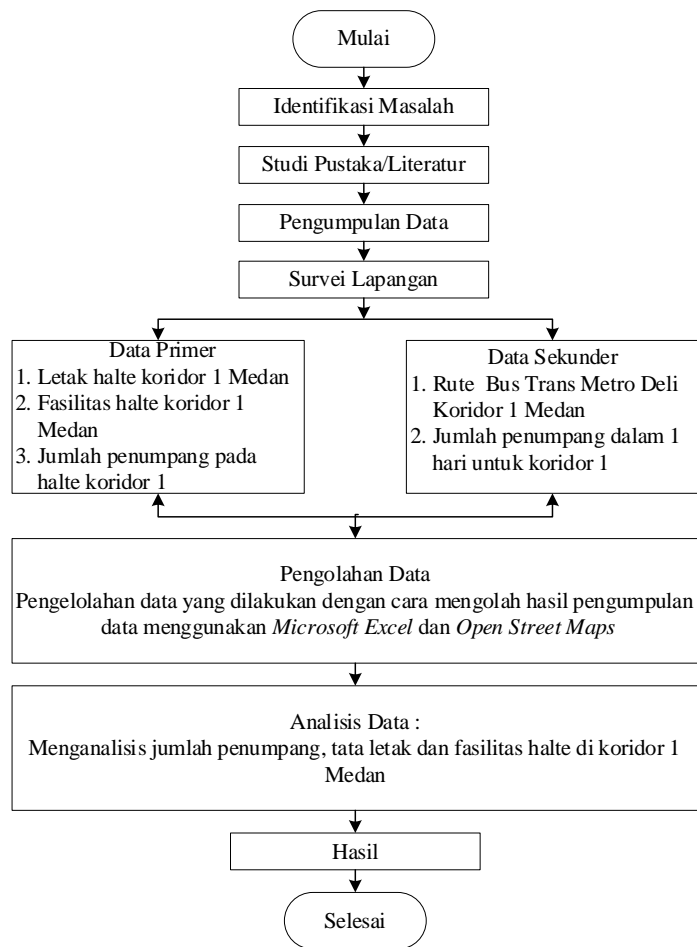
- $>0,75 - 0,99$: Korelasi sangat kuat
- 1: Korelasi sempurna

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Bagan Alir Penelitian

Keseluruhan proses kegiatan studi ini dapat dijabarkan ke bagan alir penelitian pada gambar 3.1



Gambar 3.1: Bagan alir penelitian

3.2. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan adalah satu set aktivitas pertama sebelum memulai pengumpulan data dan pemrosesan data. Pada tahap ini penyusunan rencana dilakukan agar dapat memperoleh waktu yang efektif dan efisien pada saat melaksanakan penelitian. Pada tahap ini, pengamatan pendahuluan juga dilakukan

untuk mempelajari deskripsi umum identifikasi dan perumusan masalah di lapangan. Lingkup pekerjaan yang dilakukan pada tahap persiapan adalah sebagai berikut:

1. Studi pustaka terhadap bahan materi terkait penelitian
2. Menentukan kebutuhan data dan data pendukung.
3. Mendata instansi/institusi yang dapat dijadikan sebagai sumber data.

3.3 Tinjauan Pustaka

Berdasarkan permasalahan yang telah teridentifikasi maka kemudian dilakukan tinjauan pustaka. Gambaran umum tentang *bus rapid transit* dikaji dalam literatur yang tertera pada Draft Pedoman Teknis Angkutan Bus Kota dengan Sistem Jalur Khusus *Bus* (JKB/*Busway*) yang dikeluarkan oleh Direktorat Bina Sistem Transportasi Perkotaan DITJEN Perhubungan Darat tahun 2006. Konsep transportasi dikaji melalui teori-teori tentang transportasi termasuk di dalamnya teori bus dengan jalur khusus, teori penentuan lokasi dan penempatan halte, tata letak halte, karakteristik halte serta evaluasi pada halte *bus*.

3.4. Prosedur Pelaksanaan Survei

Adapun prosedur dalam pelaksanaan survei pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan alat yang sudah ditentukan sebelumnya beserta personil untuk membantu jalannya penelitian sebanyak 5 orang.
2. Melakukan survei langsung berdasarkan waktu dan lokasi yang sudah ditentukan. Melakukan pengamatan letak halte serta fasilitas yang ada di halte yg ditinjau.
3. Pengambilan data langsung dari pihak PT. Medan Bus Transport, Kota Medan
4. Hasil data dikumpulkan dan kemudian dilakukan pengolahan data berdasarkan analisis data yang sudah dirangkai pada metodologi penelitian sebelumnya.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mencapai pola pikir menyeluruh sesuai dengan tahapan penelitian skripsi ini, dilakukan beberapa langkah pengambilan data-data penunjang dari instansi dan pihak terkait, antara lain sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data Primer

Data primer diperoleh dengan metode berikut :

- Observasi, yaitu melakukan survei secara langsung di area halte koridor 1 untuk memperoleh data-data sebagai berikut :
 - Data eksisting halte portable dan permanen berupa data lokasi, jarak, bangunan dan jalan akses di sekitar halte/TPB dan fasilitas penunjangnya.

b. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan metode berikut :

- Pengambilan data penumpang Bus Trans Metro Koridor 1 Lapangan Merdeka-Pinang Baris Pp. langsung dari PT Medan Bus Transport, Kota Medan

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Mengevaluasi Lokasi Halte yang Telah Ada

Data eksisting halte yang telah didapatkan dari hasil survey langsung ke lapangan dianalisis berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Republik Indonesia Nomor : KP 271 tahun 1996 tentang Pedoman Teknis Perencanaan tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum, sebagai berikut:

- a. Mengevaluasi lokasi dan jarak halte
- b. Mengevaluasi karakteristik berupa dimensi halte
- c. Mengevaluasi tata letak halte

3.6.2 Analisis Jumlah Penumpang BRT

Menganalisis jumlah penumpang Bus Trans Metro Deli Koridor 1 yang didapatkan dari pihak PT Medan Bus Transport, Kota Medan dilakukan dengan bantuan program aplikasi Ms. Office Excel, dengan cara menghitung jumlah

penumpang rata-rata BRT di setiap halte.

3.6.3 Mengevaluasi Tata Ruang di Sekitar Halte BRT

Mengevaluasi tata ruang di sekitar halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 berdasarkan data hasil survey langsung ke lapangan serta bantuan aplikasi Teman Bus, sebagai berikut :

- a. Menentukan radius jarak pengambilan data fungsi tata ruang, dalam hal ini 200 meter di sekitar halte BRT.
- b. Mengevaluasi jenis dan jumlah bangunan di sekitar halte berdasarkan radius jarak yang telah ditentukan, menggunakan bantuan aplikasi Teman Bus.
- c. Mengevaluasi jalan akses menuju halte menggunakan bantuan aplikasi program Teman Bus.

3.6.4 Analisis Hubungan Jumlah Penumpang BRT dan Tata Ruang di sekitar Lokasi Halte Sebagai Syarat Penentuan Lokasi Halte BRT

- a. Menganalisis permintaan penumpang dan bangkitan perjalanan terbesar pada halte/TPB koridor 1 Bus Trans Metro Deli, menurut ketentuan Pedoman Teknis Angkutan Bus Kota dengan Sistem Jalur Khusus Bus(JKB/Busway) yang dikeluarkan oleh Direktorat Bina Sistem Transportasi Perkotaan DITJEN Perhubungan Darat tahun 2006.
- b. Menganalisis korelasi jumlah bangunan dan jumlah jalan akses terhadap jumlah penumpang rata-rata dengan menggunakan bantuan program SPSS, sebagai faktor yang mempengaruhi penentuan lokasi halte Bus Trans Metro Deli koridor 1.

3.7 Data Jumlah Penumpang Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lap. Merdeka-Pinang Baris Pp)

- a. Data Jumlah Penumpang tiap halte pada Bus Trans Metro Deli Koridor 1 yang diambil melalui survey

Tabel 3.1: Data Jumlah Penumpang tiap halte pada Bus Trans Metro Deli Koridor 1 yang diambil melalui survey

No	Koridor 1	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Total
1	Terminal Pinang Baris	170	157	168	152	146	793
2	Sundari 2	204	202	206	244	183	1039
3	Simpang Pinang Baris 2	241	225	229	250	199	1144
4	Lotte Mart 2	84	88	100	88	69	429
5	Kodam 2	51	60	65	87	66	329
6	Imigrasi	78	98	94	111	55	436
7	RRI 2	96	69	82	92	39	378
8	Tomang Elok 2	88	54	75	69	56	342
9	Panca Budi 2	160	147	181	208	148	844
10	Rs Advent 2	55	55	62	49	46	267
11	Berastagi Supermarket	125	142	143	176	133	719
12	Mandi Lestari 2	193	180	233	232	166	1004
13	RS SMEC	88	74	65	64	71	362
14	Gajah Mada	124	108	129	161	119	641
15	Cambridge	95	97	124	116	117	549
16	Santo Thomas	108	125	129	125	116	603
17	Tugu Guru Patimpus	0	0	0	0	0	0
18	Kantor Walikota	79	91	67	77	36	350
19	Bank Indonesia	0	0	0	0	0	0
20	Lapangan Merdeka Pusat (Grand Inna).	3	0	3	1	17	24
21	Lapangan Merdeka	882	906	916	971	826	4501
22	Balai Kota	390	368	335	397	339	1829
23	Deli Park	71	84	120	89	70	434
24	Sri Deli	6	15	14	22	7	64
25	Majestik	54	44	59	53	33	243
26	Plaza Medan Fair	160	192	181	196	173	902
27	Mardi Lestari	23	24	34	33	30	144
28	Super Market Brastagi	36	34	39	33	32	174
29	Rs Advent	13	17	21	16	13	80
30	Panca Budi	54	50	51	65	34	254
31	Tomang Elok	30	30	41	26	27	154
32	RRI	8	11	9	7	3	38
33	PRSU	15	11	12	12	15	65
34	Manhattan Time Square	10	19	20	19	6	74
35	Kodam	7	27	13	25	12	84
36	Lotte Mart	4	12	5	9	0	30
37	Simpang Pinang Baris	2	2	0	0	0	4

Tabel 3.1: *Lanjutan*

38	Sundari	0	1	2	9	0	12
39	Terminal Pinang Baris	0	0	0	0	0	0

- b. Data Jumlah Penumpang Bus Trans Metro Deli Koridor 1 dalam Kurun waktu 6 bulan yang didapat langsung dari PT. Medan Bus Transport

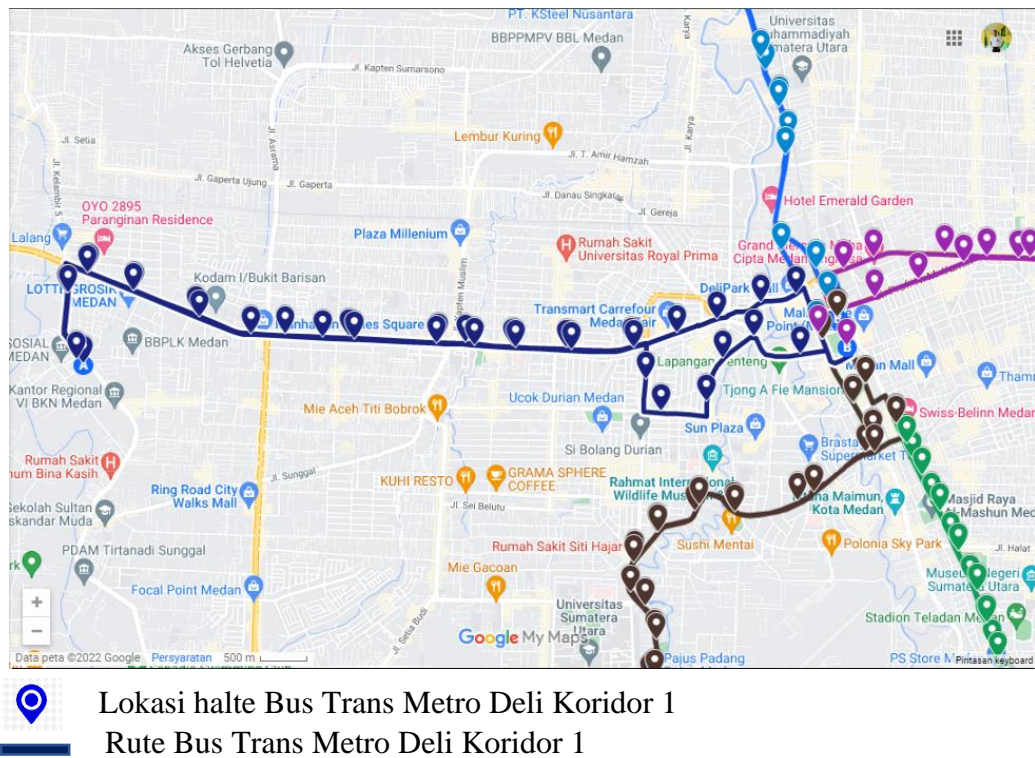
Tabel 3.2: Data Jumlah Penumpang Bus Trans Metro Deli K1 Kurun waktu 6 bulan. (PT. Medan Bus Transport)

No	Bulan	Jumlah Penumpang
1	Januari	75,688
2	Februari	68,427
3	Maret	90,746
4	April	88,672
5	Mei	96,706
6	Juni	107,280

BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Rute Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lap. Merdeka-Pinang Baris)

Di Kota Medan terdapat 5 trayek Bus Trans Metro Deli yang aktif saat ini yaitu pada koridor 1, 2, 3, 4 dan koridor 5. Berikut merupakan rute trayek Bus Trans Metro Deli koridor 1 yang diperoleh dari aplikasi Teman Bus seperti pada gambar 4.1.



Gambar 4.1: Peta rute dan lokasi halte/TPB Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Teman Bus)

Kemudian halte-halte yang ada disepanjang rute Bus Trans Metro Deli koridor 1 dikelompokkan berdasarkan lokasi halte dan jenisnya serta jarak antar halte. Berikut dijelaskan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1: Nama Halte, Jenis dan Jarak Antar Halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Pergi)

No	Nama Halte/TPB	Jenis Halte	Jarak Antar Halte (m)
Pergi	Jalan T.B Simatupang		
1	Terminal Pinang Baris	TPB	775,68 m
2	Sundari	TPB	641,69 m
Jalan Medan Binjai			
3	Simpang Pinang Baris 2	Permanen/Interchange	523,87 m
4	Lotte Mart 2	Permanen/Interchange	1012,03 m
5	Kodam 2	TPB	572,75 m
Jalan Gatot Subroto			
6	Imigrasi	Permanen/Interchange	630,37 m
7	RRI 2	Permanen/Interchange	916,68 m
8	Tomang Elok 2	Permanen/Interchange	247,12 m
9	Panca Budi 2	Permanen/Interchange	525,62 m
10	Rs Advent 2	Permanen/Interchange	502,06 m
11	Berastagi Supermarket	Permanen/Interchange	676,79 m
12	Mardi Lestari 2	Permanen/Interchange	501,68 m
Jalan Iskandar Muda			
13	RS SMEC	TPB	484,17 m
Jalan Gajah Mada			
14	Gajah Mada	Permanen/Interchange	581,15 m
Jalan S.Parman			
15	Cambridge	Permanen/Interchange	503,21 m
16	Santo Thomas	TPB	912,75 m
Jalan Raden Saleh			
17	Kantor Walikota	TPB	

Tabel 4.1: *Lanjutan*

No	Nama Halte/TPB	Jenis Halte	Jarak Antar Halte (m)
Jalan Putri Hijau			453,89 m
18	Lapangan Merdeka Pusat (Grand Inna)	Permanen/Interchange	512,58 m

Berdasarkan data diatas terdapat 18 halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Pergi), dengan total jarak yaitu 10974,09 meter atau 10,9 km. Dari data diatas terdapat 12 jenis halte jenis Permanen dan 6 halte jenis TPB.

Tabel 4.2: Nama Halte, Jenis dan Jarak Antar Halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Pulang)

No	Nama Halte/TPB	Jenis Halte	Jarak Antar Halte (m)
Pergi	Jalan Stasiun Kereta Api		
1	Lapangan Merdeka	Permanen/Interchange	
Jalan Putri Hijau			860,40 m
2	Balai Kota	Permanen/Interchange	
Jalan Guru Patimpus			552,51
3	Deli Park	Permanen/Interchange	
4	Sri Deli	TPB	355,18 m
Jalan Gatot Subroto			444,59 m
5	Majestik	TPB	
6	Plaza Medan Fair	Permanen/Interchange	432,54
7	Mardi Lestari	TPB	453,52 m
8	Super Market Berastagi	TPB	600,42 m
9	RS Advent	Permanen/Interchange	584,92 m
10	Panca Budi	Permanen/Interchange	423,76 m
			388,96 m

Tabel 4.2: *Lanjutan*

No	Nama Halte/TPB	Jenis Halte	Jarak Antar Halte (m)
11	Tomang Elok	Permanen/Interchange	827,80 m
12	RRI	TPB	
13	PRSU	TPB	620,73 m
Jalan Medan Binjai			
14	Manhattan Time Square	Permanen/Interchange	689,90 m
15	Kodam	Permanen/Interchange	579,83 m
16	Lotte Mart	Permanen/Interchange	494,44 m
17	Simpang Pinang Baris	TPB	524,12 m
Jalan T.B Simatupang			
18	Sundari	TPB	735,55 m
19	Terminal Pinang Baris	TPB	

Berdasarkan Berdasarkan data diatas terdapat 19 halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Pulang), dengan total jarak yaitu 9963,07 meter atau 9,9 km. Dari data diatas terdapat 10 jenis halte jenis Permanen dan 9 halte jenis TPB.

Dalam Rute Bus Trans Metro Deli Koridor 1 terdapat 39 halte Bus Trans Metro Deli pada trayek koridor 1, dengan total jarak yaitu 20937,16 m atau sekitar 21 km. Dari keseluruhan halte dan TPB pada koridor 1, dua di antaranya yaitu Halte Tugu Guru Patimpus dan Halte Bank Indonesia tidak beroperasi (ditutup). Jarak rata-rata antarhalte yaitu 565,87 m dengan jarak terdekat yaitu 247,12 m (Halte Tomang Elok 2 – Halte Panca Budi 2) dan jarak terjauh yaitu 1012,03 m (Halte Lotte Mart 2 – Halte Kodam 2).

4.2 Karakteristik Halte/TPB (Tempat Pemberhentian Bus)

a) Jenis Halte

- Halte Permanen/Interchange

Halte permanen/interchange (sesuai dengan namanya halte ini tidak dapat dipindahkan layaknya seperti halte portable) memiliki dimensi dan ukuran yang lebih besar jika dibandingkan dengan halte portable. Desainnya pun cenderung lebih rumit dari halte portable dengan fasilitas berbeda dan lebih lengkap. Halte permanen permanen dapat menampung jumlah penumpang dalam skala yang lebih besar dari halte portable sehingga dengan ukuran besarnya membutuhkan lahan yang cukup luas untuk tempat membangun. Terdapat 23 halte permanen di sepanjang rute Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (detail nama dan lokasi halte pada tabel 4.1) yang terbagi menjadi dua jenis yaitu :

- Halte permanen dengan tangga di masing-masing sisi tanpa adanya *rump*. Terdapat halte jenis ini di sepanjang koridor 1.



Gambar 4.2: Dimensi halte permanen tanpa menggunakan *rump*

- Halte permanen dengan *rump* di masing-masing sisi tanpa adanya tangga. Terdapat halte jenis ini di sepanjang koridor 1.



Gambar 4.3: Dimensi halte permanen dengan menggunakan *rump*

- TPB (Tempat Pemberhentian Bus)

Tempat pemberhentian bus umumnya berupa lokasi yang dibuat khusus untuk menaikkan dan/atau menurunkan penumpang namun tidak memiliki bangunan menyerupai halte. Lokasi ini memiliki ukuran tertentu yang lebih luas dibandingkan ukuran halte, sehingga jumlah penumpang dapat ditampung lebih dari bangunan halte biasa. Lokasi perhentian juga didesain agar dapat memuat lebih banyak kendaraan bus. Pada rute Bus Trans Metro Deli Koridor 1 terdapat 14 TPB (detail lokasi pada tabel 4.1), yaitu :

- TPB Terminal Pinang Baris

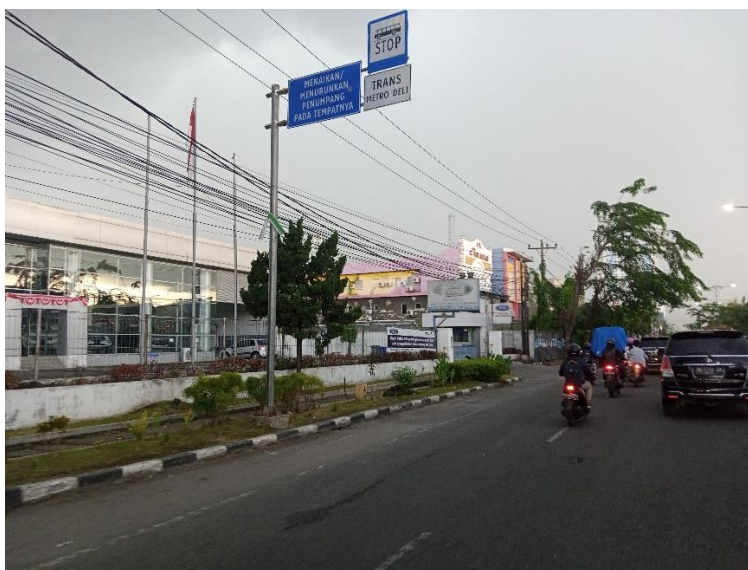
TPB Terminal Pinang Baris terdapat di satu ruang wilayah dengan Terminal Pinang Baris sendiri. TPB ini terletak di Jalan T.B Simatupang, Medan Sunggal.



Gambar 4.4: TPB Pinang Baris

- TPB RRI

TPB RRI merupakan tempat perhentian bus yang letaknya di pinggir perkerasan jalan dan hanya diberi tanda pemberhentian bus.



Gambar 4.5: TPB RRI

b) Fasilitas Halte

Fasilitas tempat perhentian kendaraan penumpang umum di setiap halte dengan tipe yang sama dianggap sama. Merujuk pada peraturan PU (Subbab 2.3.4), hasil pengamatan langsung di lapangan disuguhkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.3: Fasilitas Halte di TPB Pinang Baris

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.4: Fasilitas Halte di Halte Sundari

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.5: Fasilitas Halte di Halte Simpang Pinang Baris 2

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Tidak Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.6: Fasilitas Halte di Halte Lotte Mart 2

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada

Tabel 4.6: *Lanjutan*

Aspek Penilaian	Keterangan
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.7: Fasilitas Halte di Halte Kodam 2

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.8: Fasilitas Halte di Halte Imigrasi

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.9: Fasilitas Halte di Halte RRI 2

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada

Tabel 4.9: *Lanjutan*

Aspek Penilaian	Keterangan
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.10: Fasilitas Halte di Halte Tomang Elok 2

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.11: Fasilitas Halte di Halte Panca Budi 2

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Tidak Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.12: Fasilitas Halte di Halte RS Advent 2

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.13: Fasilitas Halte di Halte Berastagi Supermarket

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.14: Fasilitas Halte di Halte Mardi Lestari 2

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada

Tabel 4.14: *Lanjutan*

Aspek Penilaian	Keterangan
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.15: Fasilitas Halte di Halte RS SMEC

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.16: Fasilitas Halte di Halte Gajah mada

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.17: Fasilitas Halte di Halte Cambridge

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada

Tabel 4.17: *Lanjutan*

Aspek Penilaian	Keterangan
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.18: Fasilitas Halte di Halte Santo Thomas

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.19: Fasilitas Halte di Halte Kantor Walikota

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.20: Fasilitas Halte di Halte Lapangan Merdeka Pusat (Grand Inna)

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.21: Fasilitas Halte di Halte Lapangan Merdeka

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.22: Fasilitas Halte di Halte Balai Kota

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.23: Fasilitas Halte di Halte Deli Park

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada

Tabel 4.23: *Lanjutan*

Aspek Penilaian	Keterangan
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.24: Fasilitas Halte di Halte Sri Deli

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.25: Fasilitas Halte di Halte Majestik

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.26: Fasilitas Halte di Halte Plaza Medan Fair

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.27: Fasilitas Halte di Halte Mardi Lestari

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.28: Fasilitas Halte di Halte Supermarket Berastagi

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.29: Fasilitas Halte di Halte RS Advent

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.30: Fasilitas Halte di Halte Panca Budi

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada

Tabel 4.30: *Lanjutan*

Aspek Penilaian	Keterangan
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.31: Fasilitas Halte di Halte Tomang Elok

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.32: Fasilitas Halte di Halte RRI

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.33: Fasilitas Halte di Halte PRSU

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.34: Fasilitas Halte di Halte Manhattan Time Square

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.35: Fasilitas Halte di Halte Kodam

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.36: Fasilitas Halte di Halte Lotte Mart

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada
Lampu Penerangan	Tidak Ada
Tempat Duduk	Ada
Telepon Umum	Tidak Ada

Tabel 4.37: *Lanjutan*

Aspek Penilaian	Keterangan
Tempat Sampah	Tidak Ada
Pagar	Tidak Ada
Papan Iklan	Tidak Ada

Tabel 4.37: Fasilitas Halte di Halte Simpang Pinang Baris

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.38: Fasilitas Halte di Halte Sundari

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

Tabel 4.39: Fasilitas Halte di Halte Terminal Pinang Baris

Aspek Penilaian	Keterangan
Identitas Halte Berupa Nama/Nomor	Ada
Rambu Petunjuk	Ada
Papan Info Trayek	Tidak Ada

4.3 Tata Letak Halte

a) Tata letak halte terhadap ruang lalu lintas

- Jarak maksimal terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki adalah 100 meter (Subbab 2.3.8). Sebagian bangunan halte pada koridor 1 telah memenuhi ketentuan penempatan fasilitas penyeberangan jalan (*zebra cross*) karena pada umumnya *zebra cross* dibuat langsung pada salah satu sisi halte. Meskipun begitu masih ada halte yang belum dilengkapi dengan *zebra cross*.



Gambar 4.6 *zebra cross* di sekitar halte Deli Park

- Jarak minimal gedung (rumah sakit dan tempat ibadah) yang membutuhkan ketenangan adalah 100 meter (Subbab 2.3.8). Berdasarkan letaknya terhadap gedung yang membutuhkan ketenangan seperti rumah sakit dan tempat ibadah, terdapat 5 (lima) halte yang telah diukur jaraknya, sebagai berikut:

Tabel 4.40: Data Jarak Minimal Halte ke Gedung Rumah Sakit dan Tempat Ibadah

No	Nama Halte	Gedung	Jarak (m)
1	Halte RS Advent	RS Advent	Berada tepat di depan sisi luar gerbang sebelah kiri RS Advent
2	Halte RS Advent 2	RS Advent	85 m
3	Halte RS SMEC	RS SMEC	10 m
4	Halte Sundari	RSU Sundari, Mesjid Jamik	100 m
5	Halte Sundari 2	RSU Sundari, Mesjid Jamik	150 m

Sesuai dengan data yang diperoleh di atas, halte yang jaraknya tidak memenuhi persyaratan yaitu Halte RS Advent, Halte RS Advent 2, Halte RS SMEC. Sementara Halte Sundari telah memenuhi jarak minimal.



Gambar 4.7: Halte RS Advent dekat didepan Gedung RS Advent

b) Tipe perhentian ditinjau dari letaknya terhadap perkerasan jalan

- Tipe *Curb-Side*

Halte/tempat perhentian dengan tipe *curb-side* merupakan halte/tempat perhentian yang terletak pada pinggir perkerasan jalan tanpa melakukan perubahan pada perkerasan jalan yang bersangkutan ataupun pada pedestrian. Berikut data halte yang termasuk dalam tipe *Curb-Side* :

Tabel 4.41: Halte Tipe *Curb-Side*

No	Nama Halte	Lokasi
1	Halte Sundari	Jalan T.B Simatupang
2	Halte Simpang Pinang Baris 2	Jalan Medan Binjai
3	Halte Lotte mart 2	Jalan Medan Binjai
4	Halte Kodam 2	Jalan Medan Binjai
5	Halte Imigrasi	Jalan Gatot Subroto
6	Halte Tomang Elok 2	Jalan Gatot Subroto
7	Halte Panca Budi 2	Jalan Gatot Subroto
8	Halte RS Advent 2	Jalan Gatot Subroto
9	Halte Berastagi Supermarket	Jalan Gatot Subroto
10	Halte Mardi Lestari 2	Jalan Gatot Subroto
11	Halte RS SMEC	Jalan Iskandar Muda

Tabel 4.41: *Lanjutan*

No	Nama Halte	Lokasi
12	Halte Gajah Mada	Jalan Gajah Mada
13	Halte Cambridge	Jalan S Parman
14	Halte Santo Thomas	Jalan S Parman
15	Halte Kantor Walikota	Jalan Raden Saleh
16	Halte Lapangan Merdeka (Grand Inna)	Jalan Putri Hijau
17	Halte Balai Kota	Jalan Putri Hijau
18	Halte Deli Park	Jalan Guru Patimpus
19	Halte Sri Deli	Jalan Guru Patimpus
20	Halte Majestik	Jalan Gatot Subroto
21	Halte Plaza Medan Fair	Jalan Gatot Subroto
22	Halte Mardi Lestari	Jalan Gatot Subroto
23	Halte Supermarket Berastagi	Jalan Gatot Subroto
24	Halte RS Advent	Jalan Gatot Subroto
25	Halte Panca Budi	Jalan Gatot Subroto
26	Halte RRI	Jalan Gatot Subroto
27	Halte PRSU	Jalan Gatot Subroto
28	Halte Manhattan Time Square	Jalan Medan Binjai
29	Halte Kodam	Jalan Medan Binjai
30	Halte Lotte Mart	Jalan Medan Binjai
31	Halte Simpang Pinang Baris	Jalan Medan Binjai
32	Halte Sundari	Jalan T.B Simatupang



Gambar 4.8: Halte tipe *Curb-Side*

- Tipe *Lay-Bys*

Halte/ tempat perhentian dengan tipe *lay-bys* merupakan halte/tempat perhentian yang terletak tepat pada pinggir perkerasan dengan sedikit menjorok ke daerah luar perkerasan dengan kata lain terletak pada bagian pelebaran jalan sehingga terdapat ruang bebas yang cukup di luar perkerasan jalan bagi manuver maupun manuver keluar. Berikut data halte termasuk tipe *Lay-Bys* :

Tabel 4.42: Halte *Lay-Bys*

No	Nama Halte	Pelebaran Jalan (m)
1	Halte RRI 2	1,5 m
2	Halte Lapangan Merdeka	1 m
3	Halte Tomang Elok	2 m

Berdasarkan data di atas, tidak ada halte yang memenuhi persyaratan jarak minimum pelebaran perkerasan pada halte tipe *Lay-Bys* yaitu ≥ 3 m (Subbab 2.3.9).



Gambar 4.9: Halte *Lay-Bys*

c) Tipe perhentian ditinjau dari lokasi terhadap simpang

- Tipe *Near-Side*

Halte/tempat perhentian dengan tipe *near-side* merupakan halte/tempat perhentian yang terletak pada persimpangan jalan sebelum memotong jalan simpang (*cross street*). Berikut data halte dengan tipe *Near-Side* :

Tabel 4.43: Halte Tipe *Near-Side*

No	Nama Halte	Jarak ke Persimpangan (m)
1	Halte Tomang Elok 2	120 m
2	Halte Panca Budi	190 m
3	Halte Simpang Pinang Baris	260 m
4	Halte Mardi Lestari 2	127 m

Berdasarkan data di atas Halte Tomang Elok 2, Halte Panca Budi 2, Halte Simpang Pinang Baris, Halte Mardi Lestari, telah memenuhi persyaratan jarak minimum halte tipe *Near-Side* yaitu ≥ 50 m (Subbab 2.3.8).

- Tipe *Far-Side*

Halte/tempat perhentian dengan tipe *near-side* seperti pada data merupakan halte/tempat perhentian yang terletak pada persimpangan jalan setelah melewati jalan simpang (*cross street*). Berikut data halte dengan tipe *Far-Side* :

Tabel 4.44: Halte Tipe *Far-Side*

No	Nama Halte	Jarak dari Persimpangan (m)
1	Halte Panca Budi 2	100 m
2	Halte Manhattan Time Square	170 m
3	Halte Simpang Pinang Baris 2	220 m
4	Halte Lapangan Merdeka (Grand Inna)	157 m
5	Halte Tomang Elok	184 m
5	Halte Majestik	157 m
6	Halte Mardi Lestari	167 m

Berdasarkan data diatas, Halte Panca Budi 2, halte Manhattan Time Square, Halte Simpang Pinang Baris 2, Halte Lapangan Merdeka (Grand Inna) telah memenuhi persyaratan jarak minimum halte tipe *Far-Side* yaitu ≥ 20 m (Subbab 2.3.8).

- Tipe *Midblock*

Halte/tempat perhentian dengan tipe *midblock* merupakan halte/tempat perhentian yang terletak pada tempat yang cukup jauh dari persimpangan atau pada ruas jalan tertentu. Berikut data halte dengan tipe *Midblock* :

Tabel 4.45: Halte Tipe *Midblock*

No	Nama Halte	Lokasi
1	Terminal Pinang Baris	Jalan T.B Simatupang
2	Halte Sundari 2	Jalan T.B Simatupang
3	Halte Lotte Mart 2	Jalan Medan Binjai
4	Halte Kodam 2	Jalan Medan Binjai
5	Halte Imigrasi	Jalan Gatot Subroto

Tabel 4. 54: *Lanjutan*

No	Nama Halte	Lokasi
6	Halte RRI 2	Jalan Gatot Subroto
7	Halte RS Advent 2	Jalan Gatot Subroto
8	Halte Berastagi Supermarket	Jalan Gatot Subroto
9	Halte RS SMEC	Jalan Iskandar Muda
10	Halte Gajah Mada	Jalan Gajah Mada
11	Halte Cambridge	Jalan S Parman
12	Halte Santo Thomas	Jalan S Parman
13	Halte kantor Walikota	Jalan Putri Hijau
14	Halte Lapangan Merdeka	Jalan Stasiun Kereta Api
15	Halte Balai Kota	Jalan Putri Hijau
16	Halte Deli park	Jalan Guru Patimpus
17	Halte Sri Deli	Jalan Guru Patimpus
18	Halte Plaza Medan Fair	Jalan Gatot Subroto
19	Halte Supermarket Berastagi	Jalan Gatot Subroto
20	Halte RS Advent	Jalan Gatot Subroto
21	Halte RRI	Jalan Gatot Subroto
22	Halte PRSU	Jalan Gatot Subroto
23	Halte Kodam	Jalan Medan Binjai
24	Halte Lotte Mart	Jalan Medan Binjai
25	Halte Sundari	Jalan T.B Simatupang
26	Terminal Pinang Baris	Jalan T.B Simatupang

Tabel 4.46: Rekapitulasi Keadaan Halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1

No	Nama Halte	Aspek Penilaian	Keterangan
1	Terminal Pinang Baris	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan umum penumpang umum

Tabel 4.46: *Lanjutan*

No	Nama Halte	Aspek Penilaian	Keterangan
2	Sundari 2	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Memenuhi persyaratan jarak minimal ke Gedung rumah sakit dan tempat ibadah Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
3	Simpang Pinang Baris 2	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Lampu penerangan, tempat duduk) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Far-Side</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
4	Lotte Mart 2	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
5	Kodam 2	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
6	Imigrasi	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
7	RRI 2	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tempat perhentian tipe <i>Lay-Bys, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
8	Tomang Elok 2	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Near-side</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
9	Panca Budi 2	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Far-Side</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum

Tabel 4.46: *Lanjutan*

No	Nama Halte	Aspek Penilaian	Keterangan
10	Rs Advent 2	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tidak memenuhi persyaratan jarak minimal halte ke Gedung (tempat ibadah, rumah sakit) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
11	Berastagi Supermarket	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
12	Mandi Lestari 2	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Near-Side</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
13	RS SMEC	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tidak memenuhi persyaratan jarak minimal halte ke Gedung (tempat ibadah, rumah sakit) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
14	Gajah Mada	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
15	Cambridge	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
16	Santo Thomas	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum

Tabel 4.46: Lanjutan

No	Nama Halte	Aspek Penilaian	Keterangan
17	Kantor Walikota	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
18	Lapangan Merdeka Pusat (Grand Inna).	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Far-Side</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
19	Lapangan Merdeka	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tempat perhentian tipe <i>Lay-Bys, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
20	Balai Kota	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
21	Deli Park	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
22	Sri Deli	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
23	Majestik	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Far-Side</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
24	Plaza Medan Fair	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum

Tabel 4.46: *Lanjutan*

No	Nama Halte	Aspek Penilaian	Keterangan
25	Mardi Lestari	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Far-Side</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
26	Super Market Brastagi	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
27	Rs Advent	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tidak memenuhi persyaratan jarak minimal halte ke Gedung (tempat ibadah, rumah sakit) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
28	Panca Budi	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Near-Side</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
29	Tomang Elok	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tempat perhentian tipe <i>Lay-Bys, Far-Side</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
30	RRI	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
31	PRSU	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum

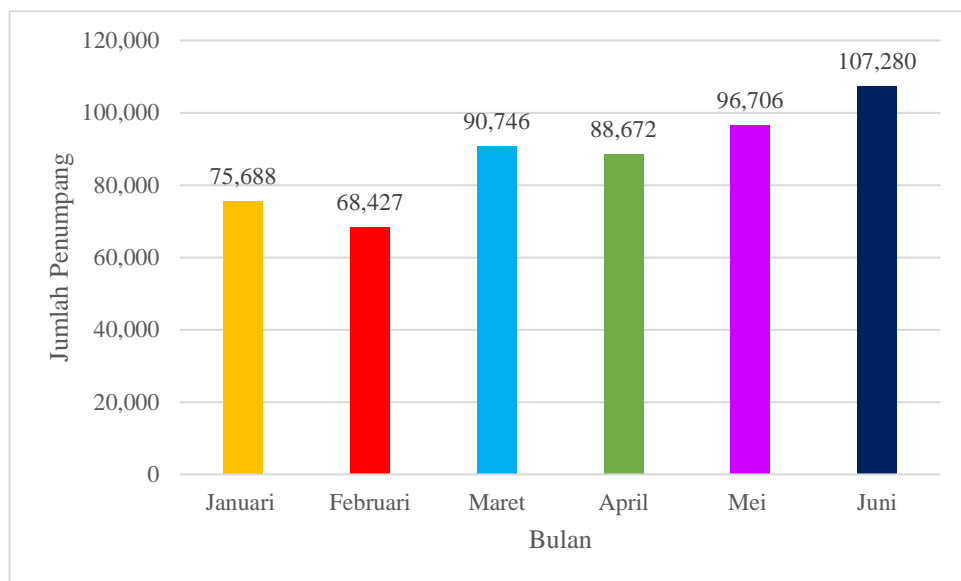
Tabel 4.46: *Lanjutan*

No	Nama Halte	Aspek Penilaian	Keterangan
32	Manhattan Time Square	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Far-Side</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
33	Kodam	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
34	Lotte Mart	Tipe Halte Permanen Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek, lampu penerangan) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
35	Simpang Pinang Baris	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe perhentian <i>Curb-Side, Near-Side</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
36	Sundari	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Memenuhi persyaratan jarak minimal ke Gedung rumah sakit dan tempat ibadah Tipe perhentian <i>Curb-Side, Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum
37	Terminal Pinang	TPB (Tempat Pemberhentian Bus) Fasilitas tidak terpenuhi (Papan Info trayek) Tipe Perhentian <i>Midblock</i>	Belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum

Berdasarkan data diatas, halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 masih belum memenuhi persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum.

4.4 Jumlah Penumpang Rata-rata Perhalte

Setelah mengevaluasi lokasi halte/TPB yang telah ada, diperlukan data-data yang dapat mendukung faktor penentuan lokasi halte/TPB. Dalam hal ini digunakan data jumlah penumpang rata-rata serta evaluasi terhadap tata ruang/tata guna lahan di sekitar halte. Data jumlah penumpang Bus Trans Metro Deli dalam jangka waktu 6 bulan pada Koridor 1 yang menggunakan halte dapat dilihat pada grafik 4.10.

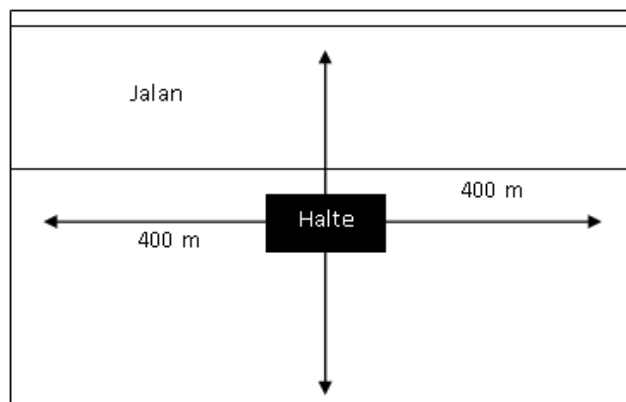


Gambar 4.10: Grafik Data Jumlah Penumpang Bus Trans Metro Deli Koridor 1 Jangka Waktu 6 Bulan (PT. Medan Bus Transport)

Berdasarkan grafik penumpang diatas dapat dilihat bahwa jumlah penumpang pada bulan Januari sampai dengan bulan Juni sebesar 527.519 penumpang. Dari data penumpang tersebut, jumlah penumpang tertinggi pada Bus Trans Metro Deli Koridor 1 terdapat pada bulan Juni yaitu sebesar 107.280 penumpang. Sementara untuk jumlah penumpang terendah terjadi pada bulan Februari yaitu sebesar 68.427 penumpang.

4.5 Evaluasi Terhadap Fungsi Tata Ruang

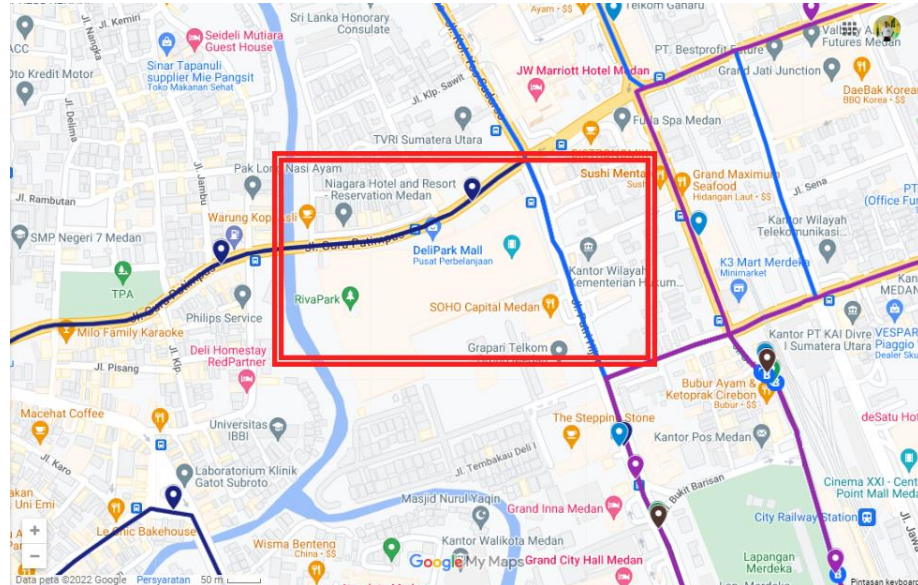
Fungsi tata ruang/tata guna lahan didapatkan dari data sumber bangkitan yang berdasarkan pada perjalanan/pergerakan orang. Perjalanan/pergerakan terbentuk karena adanya aktivitas yang dilakukan, bukan di tempat tinggal sehingga pola sebaran tata guna lahan suatu kota akan sangat mempengaruhi pola perjalanan orang. Dalam hal ini pola penyebaran yang sangat berperan adalah sebaran dari daerah perkantoran, pemukiman, pusat hiburan dan persekolahan. Pola sebaran dari daerah-daerah tersebut sangat berperan dalam menentukan pola perjalanan orang, terutama perjalanan dengan tujuan daerah pusat hiburan seperti pusat perbelanjaan dan tempat wisata. Berikut diuraikan dalam tabel bangunan dan jalan akses di sekitar lokasi halte Bus Trans Metro Deli pada radius 200 meter berdasarkan sketsa berikut :



Gambar 4.11: Radius Pengambilan Data Sumber Bangkitan

Berdasarkan data tata guna lahan di sekitar halte yang didapatkan melalui langsung ke lapangan dan bantuan program aplikasi Teman Bus(dapat dilihat pada lampiran), rata-rata jumlah bangunan terbanyak yaitu tempat pusat perbelanjaan, tempat bekerja/perkantoran, dan sekolah/kampus. Terdapat beberapa pusat perbelanjaan seperti Plaza Medan Fair, Deli Park, Berastagi Supermarket, Lotte Mart, Manhattan Time Square, Terminal Pinang Baris dan selebihnya perumahan serta ruko dan tempat usaha. Jumlah jalan akses untuk setiap halte pada koridor 1 berkisar 2 sampai 8 jalan akses dengan jumlah jalan akses terbanyak terbanyak terdapat pada sekitar Halte RRI, Halte RRI 2, Halte Lapangan Merdeka (Grand

Inna) dan Halte Kodam, Halte Kodam 2. Di antara keseluruhan halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 terdapat dua halte yang tidak beroperasi adalah halte yaitu Halte Tugu Guru Patimpus dan halte jenis permanen yaitu Halte Bank Indonesia.



Gambar 4.12: Peta *Layout* aplikasi Teman Bus Mall Deli Park

4.6 Kondisi Setiap Halte Terhadap Jumlah Penumpang Bus Trans Metro Deli Koridor 1 (Lapangan Merdeka-Pinang Baris).

Berdasarkan output diatas, terdapat 5 halte/TPB yang memiliki jumlah penumpang rata-rata sedikit dibandingkan halte/TPB lain pada koridor 1, artinya halte/TPB belum memenuhi salah satu syarat pemilihan lokasi halte yaitu permintaan penumpang yang besar (*density of demand*) (Subbab 2.3.5).

Berhubungan dengan tata ruang, untuk lebih detail dilakukan uji regresi dengan bantuan program SPSS, dalam hal ini mencari hubungan/pengaruh antara jumlah penumpang rata-rata harian untuk setiap halte sebagai variabel Y (tergantung) dengan jumlah bangunan sebagai variabel X_1 (bebas) dan jumlah jalan akses sebagai variabel X_2 (bebas). Dalam pemilihan variabel X sendiri diharapkan bahwa variabel-variabel tersebut benar memiliki hubungan/pengaruh terhadap variabel Y, dengan kata lain jumlah bangunan dan jalan akses di sekitar halte berpengaruh terhadap jumlah penumpang yang menggunakan halte.

Hasilnya nanti akan dikaitkan dengan faktor penentu jumlah penumpang yang menggunakan halte terhadap analisis pemilihan lokasi halte koridor 1.

Pengolahan data jumlah penumpang keseluruhan halte Bus Trans Metro Deli Koridor 1 dengan SPSS, *Output* pengolahan data melalui program SPSS, dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Uji normalitas dengan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov didapatkan nilai yang tidak signifikan sebesar $0,200 < 0,05$, artinya data berdistribusi normal.
2. Uji regresi linear sederhana didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = -2.460 - 0.891 (X1) - 11.874 (X2)$$

Dengan nilai koefisien signifikan :

$X1 = 0.831 > 0.05$, artinya hubungan variable X1 terhadap Y tidak signifikan atau variable X1 tidak mempengaruhi variable Y

$X2 = 0.224 > 0.05$, artinya hubungan variabel X2 terhadap Y tidak signifikan atau variable X2 tidak mempengaruhi variable Y.

Berdasarkan analisis *Output* pengolahan data dengan menggunakan program SPSS di atas, dapat disimpulkan bahwa kedua variable X tidak memiliki korelasi dengan variable Y yang artinya jumlah bangunan serta jumlah akses di sekitar lokasi halte tidak berpengaruh terhadap banyaknya jumlah penumpang rata-rata yang menggunakan halte pada Bus Trans Metro Deli Koridor 1.

Halte-halte pada BRT Bus Trans Metro Deli Koridor 1 sebagian besar telah memenuhi banyak titik yang diharapkan dapat dimanfaatkan secara maksimal. Namun, hingga saat ini banyak halte yang pada akhirnya sangat minim penggunaannya oleh masyarakat bahkan dua di antaranya yaitu Halte Tugu Guru Patimpus, dan Halte Bank Indonesia tidak beroperasi sehingga fungsinya tidak terlaksana.

Namun, beberapa halte dengan Jumlah bangunan dan jalan akses hampir sama justru tidak memenuhi jumlah permintaan penumpang yang sama pula. Beberapa faktor di lapangan yang dapat menjadi penyebab hal tersebut terjadi yaitu :

- Jalan akses di sekitar halte berbeda-beda sehingga dapat mempengaruhi pola perjalanan masyarakat di sekitar halte.
- Waktu berangkat dan tibanya BRT yang tidak terjadwal. Setiap harinya BRT beroperasi mulai dari pukul 4.30 pagi hingga paling lambat jam 9 malam. Dalam setiap ritase belum ada jadwal tetap waktu tiba dan berangkat bus di setiap halte sehingga masyarakat akan lebih memilih memakai jasa moda lain terlebih bagi yang sangat mempertimbangkan efisiensi waktu.

Dengan demikian, fungsi halte belum tentu dapat berjalan dengan maksimal sekalipun bangunan dan jalan akses disekitarnya telah cukup dipertimbangkan.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis dan pengolahan data pada Bab 4, maka penulis dapat merumuskan beberapa kesimpulan terkait penulisan skripsi sebagai berikut:

- a) Dimensi halte permanen/*interchange* dengan Panjang 7.5 m telah memenuhi syarat namun, lebarnya 1,6 m tidak memenuhi persyaratan yang seharusnya ≥ 2 m. Berdasarkan Pedoman Teknis Perencanaan tempat Perhentian Kendaraan Penumpang umum dapat disimpulkan halte yang belum memenuhi persyaratan tata letak halte (dapat dilihat pada lampiran), yaitu :
 - Fasilitas halte jenis permanen masih banyak yang belum memenuhi syarat
 - Tiga puluh halte masih belum dilengkapi dengan fasilitas *zebra cross*
 - Tiga halte yang belum memenuhi persyaratan jarak terhadap Gedung yang membutuhkan ketenangan.
 - Tiga halte dengan tipe lay-bys belum memenuhi persyaratan jarak minimum pelebaran perkerasan
- b) Berdasarkan pengolahan data jumlah penumpang dapat disimpulkan bahwa data jumlah penumpang pada bulan Juni mengalami kenaikan yang cukup tinggi yaitu sebesar 107.280 penumpang dibandingkan dengan data pada bulan Januari sampai bulan Mei. Sementara pada bulan Februari data jumlah penumpang mengalami penurunan yaitu sebesar 68.427 penumpang disbanding bulan Januari.
- c) Berdasarkan data tata guna lahan di sekitar halte, rata-rata sumber bangunan terbanyak yaitu tempat pusat perbelanjaan, tempat bekerja/perkantoran, dan sekolah/kampus. Terdapat beberapa pusat perbelanjaan seperti Plaza Medan Fair, Deli Park, Berastagi Supermarket, Lotte Mart, Manhattan Time Square, Terminal Pinang Baris dan selebihnya perumahan serta ruko dan tempat usaha. Artinya lokasi perjalanan terbesar pada rute BRT Bus Trans Metro Deli Koridor 1 berupa tempat hiburan/pusat perbelanjaan dan kampus.

- d) Berdasarkan analisis terhadap *output* pengolahan data menggunakan program aplikasi SPSS, didapatkan hasil bahwa jumlah bangunan dan jalan akses di sekitar halte BRT Bus Trans Metro Deli Koridor 1 tidak berpengaruh terhadap jumlah penumpang yang menggunakan halte.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat ditarik beberapa saran terkait penulisan skripsi ini, yaitu :

- a. Berdasarkan tata letak setiap halte pada BRT Bus Trans Metro Deli Koridor 1, masih banyak halte yang penempatannya tidak sesuai dengan persyaratan. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait tata letak halte yang sesuai dengan persyaratan untuk pengadaan halte berikutnya.
- b. Berdasarkan hasil pengolahan data jumlah penumpang, diharapkan kajian yang lebih dalam mengenai pola perjalanan masyarakat untuk memaksimalkan besarnya permintaan perjalanan penumpang.
- c. Sehubungan dengan tidak terjadwalnya waktu kedatangan dan keberangkatan BRT di setiap halte, perlu diadakan solusi yang dapat menarik minat masyarakat terkait efisiensi waktu untuk tidak segan-segan menggunakan BRT.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhogbi, B. G. (2017). Evaluasi Fasilitas dan Jarak Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum (TPKPU) Trans Padang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 21–25. <http://www.elsevier.com/locate/scp>
- Ali, I. I., Akmal, M. I., Alfisyahrin, A. L., Indrawan, N. F., & Tikson, S. D. S. (2018). Makassar Smart Transportasion: Penerapan Mamminasata Apps dan Mamminasata Card guna optimalisasi Bus Rapid Transit (BRT) Kota Makassar. *JBMI (Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Informatika)*, 14(1), 1–13. <https://doi.org/10.26487/jbmi.v14i1.2069>
- Ari Widayanti, A. S. dan A. W. (2016). *Evaluasi Kualitas Pelayanan Halte dan Pengembangannya Di Kota Surabaya Untuk Mendukung Terwujudnya Infrastruktur Berwawasan Lingkungan*. 33–44.
- Badan Pusat Statistik. (2020). Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit).
- Dagun, S. M. (2006). *Terobosan Penanganan Transportasi Jakarta*. Pustaka Sinar Harapan.
- Darat, D. P. (2006). *Draft Angkutan Bus Kota dengan Sistem Jalur Khusus Bus (JKB / BUSWAY)*.
- Farizi, M. N., Sadika, F., Adiluhung, H., Industri, P. D., Kreatif, F. I., & Telkom,U. (2019). *Perancangan Ulang Komponen Halte TMB BerdasarkanKebutuhan Penyandang Disabilitas*. 6(2), 3197–3207.
- Fidiantoro, D., & Risdiyanto, R. (2018). Evaluasi Halte Mobile Trans Jogja Terhadap Potensi Naik Turun Penumpang. *RANCANG BANGUN TEKNIK SIPIL*, 2(1), 1-9.
- Lahan, G., & Anshary, A. J. H. Analisis Jumlah Penumpang Pada Halte Brt Mamminasata Koridor 2 Berbasis Kondisi Tata.
- Nurfadli, M., Heriyanto, D., & Pratomo, P. (2015). Evaluasi Kinerja Angkutan Massal Bus Rapid Transit Pada Koridor Rajabasa - Sukaraja. *JRSDD Vol 1 No 1*, 1(1), 205–220.
- Nurhidayati, I., & Wina, F. P. (2016). Kajian Kinerja Pelayanan Bus Rapid Transit (BRT) Kabupaten Sidoarjo. 4–15.

- Pratama, M. R. (2021). Evaluasi Halte Bus Trans Metro Deli Di Koridor 5 Medan Lapangan Merdeka–Tembung Terhadap Naik Turun Penumpang Bus Trans Metro Deli (Doctoral dissertation, UMSU).
- Putra, T. K. A., & Kurnia, A. S. (2014). Analisis Preferensi Masyarakat Terhadap Bus Rapid Transit (BRT) Trans Semarang. *Diponegoro Journal of Economics*, 3(1), 1–15.
- Saputri, M. D. (2017). Evaluasi Lokasi Eksisting Shelter dan Karakteristik Pengguna Bus Rapid Transit (BRT) Trans - Semarang Pada Dua Koridor Pelayanan Di Kota Semarang. 1–15.
- Sitohang, O., & Ervin, A. (2019). *Analisis Efektifitas Halte Di Kota Medan*. 2(1), 59–74.
- Wahyuni, R. D. (2017). Kualitas Penyelenggaraan Pelayanan Publik (Studi Tentang Kualitas P Jasa Transportasi di Stasiun Wonokromo Surabaya). *JPAP: Jurnal Penelitian Administrasi Publik*, 3(2), 887–892.
<https://doi.org/10.30996/jpap.v3i2.1268>
- Yermadona, H. (2019). Evaluasi Fasilitas dan Jarak Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum (TPKPU) Trans Padang. *Rang Teknik Journal*, 2(1).

LAMPIRAN

Tabel L1: Jumlah Bangunan dan Jalan Akses di Sekitar Lokasi Halte BRT

No	Nama Halte	Bangunan di Sekitar Halte (radius \pm 200m)	Jalan Akses
1	Terminal Pinang Baris	- Kantor Regional IV BKN Medan - Pemukiman/Tempat Usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Pinang Baris II - Jl. Palembang Raya
2	Sundari 2	- RS Sundari - Masjid Jamik - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	-
3	Simpang Pinang Baris 2	- RedDoors Plus Jalan Gatot Subroto - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Pantai Bar - Jl. Pasar V
4	Lotte Mart 2	- Lotte Grosir - Grapari Telkomsel - Dinas Koperasi Usaha Mikro Kecil	- Jl. Pramuka - Jl. Mawar - Jl. Anggrek
5	Kodam 2	- Kodam I/Bukit Barisan - Kantor Wilayah Kementrian Agama - Hyundai Gatsu Medan - Kantor Persit KCK PDI/BB - PT. Barata Indonesia (PERSERO) - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Perjuangan - Jl. Pistol II - Jl. Patriot - Jl. Perwira Utama
6	Imigrasi	- Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Medan - Wisma Yayasan Perjalanan Haji - PT. Kebayoran Pharma Medan - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Alumunium - Jl. Asrama - Jl. Asrama
7	RRI 2	- RRI Medan - Masjid Nurul Ikhlas - Hotel Cirasa - Auto 2000 Gatsu - Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Sumatera Utara - BPKP Provsu - Masjid Al Muslimin - Kantor Regional 5	- Jl. Banteng - Jl. Radio - Jl. Rajawali

		Sumut - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	
8	Tomang Elok 2	- Pasar Sei Sekambing - Consina Gatsu - Bank BRI KC Gatsu - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Sei Sekambing - Jl. Sunggal - Jl. Taman Komplek Tomang Elok
9	Panca Budi 2	- Universitas Panca Budi - J&T Express Gatsu - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Sunggal - Jl. Sei Sekambing - Jl. Inspeksi
10	Rs Advent 2	- Bank Mandiri Gatot Subroto - RS Advent - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Titi Papan
11	Berastagi Supermarket	- Supermarket Berastagi - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Ayahanda - Jl. Darussalam - Jl. Piring - Jl. Amal
12	Mandi Lestari 2	- Yayasan Mardi Lestari - Kimia Farma 107 PWS Gatsu - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. PWS - Jl. Iskandar Muda Baru - Jl. Pasundan
13	RS SMEC	- RS SMEC - Lembaga Pendidikan Kursus Logan - Bank BCA KCP Iskandar Muda - Dewan Kerajinan Nasional Daerah Gatsu - Dinas Pemberdayaan Perempuan - Yayasan Kanker Indonesia - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Bima Sakti - Jl. Dewa Ruci - Jl. Sei Lapan - Jl. Burjambal
14	Gajah Mada	- SMP Raksana - Gramedia Gajah Mada - Bank Bukopin - SD Negeri 060884 - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >50 unit	- Jl. Kangkung - Jl. Sriwijaya
15	Cambridge	- Cambridge City Square - SMA Kartika I-1 Medan - SMK Kartika 1-3 Medan	- Jl. S.Parman - Jl. KH.Zainul Arifin

		- Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	
16	Santo Thomas	- SMP-SMA Santo Thomas - Alfamart S.Parman - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Mojopahit - Jl. Komp. Medan Bisnis Center - Jl. Glugur
17	Kantor Walikota	- Kantor Walikota - Aryaduta Hotel - Paladium Mall - Kantor DPR Medan - Grand City Hall	- Jl. Kapt. Maulana Lubis - Jl. Walkot
18	Lapangan Merdeka Pusat (Grand Inna).	- Hotel Grand Inna - Bank Indonesia - Kantor Pos Bloc Medan - Grand City Hal - Bank Mandiri - Dinas Kebudayaan Kota Medan - Kantor Berita Nasional - Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Bukit Barisan - Jl. Pos - Jl. Tembakau Deli - Jl. Prof. H.M. - Yamin
19	Lapangan Merdeka	- Stasiun Kereta Api - Kantor Pos Bloc Medan - Bank Cimb Niaga - Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Putri hijau - Jl. Prof. H.M Yamin - Jl. Bukit Barisan
20	Balai Kota	- Kantor Pos Bloc Medan - Hotel Grand Inna - Toyota Deltamas - Grapari Telkom Group Medan - Menara Bank BRI - PT. Telkom Indonesia - Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Prof. H.M Yamin - Jl. Tembakau Deli - Jl. Pos - Jl. Bukit Barisan
21	Deli Park	- Deli Park Mall - Komplek Podomoro - TVRI Medan - Fritto Chiken	- Jl.Laboratorium - Jl. Perintis Kemerdekaan - Jl. Putri Hijau
22	Sri Deli	- Mesjid Jami Silalas Sei Deli - SPBU Pertamina - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Sei Deli - Jl. Jambu - Jl. Mangga - Jl. KLP
23	Majestik	- Majestik Bakery - Bank BNI Plaza Medan Fair	- Jl. Sekip - Jl. Glugur - Jl. Waringin

		- Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Sekip Baru - Jl. Razak Baru
24	Plaza Medan Fair	- Plaza Medan Fair - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Nibung Raya - Jl. Nibung II - Jl. Nibung Tengah
25	Mardi Lestari	- Yayasan Mardi Lestari - Kimia Farma 107 PWS Gatsu - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. PWS - Jl. Iskandar Muda Baru - Jl. Pasundan
26	Super Market Brastagi	- Supermarket Berastagi - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Ayahanda - Jl. Darussalam - Jl. Piring - Jl. Amal
27	Rs Advent	- Bank Mandiri Gatot Subroto - RS Advent - Kimia Farma 39 Gatsu - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Titi Papan
28	Panca Budi	- Universitas Panca Budi - J&T Express Gatsu - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Sunggal - Jl. Sei Sekambing - Jl. Inspeksi
29	Tomang Elok	- Pasar Sei Sekambing - Consina Gatsu - Bank BRI KC Gatsu - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Sei Sekambing - Jl. Sunggal - Jl. Taman Komplek Tomang Elok
30	RRI	- RRI Medan - Masjid Nurul Ikhlas - Hotel Cirasa - Auto 2000 Gatsu - Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Sumatera Utara - BPKP Provsu - Masjid Al Muslimin - Kantor Regional 5 Sumut - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Banteng - Jl. Radio - Jl. Rajawali
31	PRSU	- PRSU - Bank Mandiri Taspen KC Medan - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit	- Jl. Komp. BBD - Jl. Rajawali - Jl. Banteng - Jl. Elang
32	Manhattan Time	- Manhattan Times Square	- Jl. Ringroad

	Square	<ul style="list-style-type: none"> Mall - Locket Bus Anugrah Pusaka - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >80 unit 	<ul style="list-style-type: none"> - Jl. Asrama - Jl. Komp. Prima Center
33	Kodam	<ul style="list-style-type: none"> - Kodam I/Bukit Barisan - Kantor Wilayah Kementerian Agama - Hyundai Gatsu Medan - Kantor Persit KCK PDI/BB - PT. Barata Indonesia (PERSERO) - RS Hewan Pemprovsu - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit 	<ul style="list-style-type: none"> - Jl. Perjuangan - Jl. Pistol II - Jl. Patriot - Jl. Perwira Utama
34	Lotte Mart	<ul style="list-style-type: none"> - Lotte Grosir - Grapari Telkomsel - Dinas Koperasi Usaha Mikro Kecil 	<ul style="list-style-type: none"> - Jl. Pramuka - Jl. Mawar - Jl. Anggrek
35	Simpang Pinang Baris	<ul style="list-style-type: none"> - RedDoors Plus Jalan Gatot Subroto - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit 	<ul style="list-style-type: none"> - Jl. Pantai Bar - Jl. Pasar V
36	Sundari	<ul style="list-style-type: none"> - RS Sundari - Masjid Jamik - Pemukiman/Tempat usaha/Ruko >100 unit 	-
37	Terminal Pinang	<ul style="list-style-type: none"> - Kantor Regional IV BKN Medan - Pemukiman/Tempat Usaha/Ruko >100 unit 	<ul style="list-style-type: none"> - Jl. Pinang Baris II - Jl. Palembang Raya

Tabel L2: Jumlah Penumpang Tiap Halte (Perminggu) Bus Trans Metro Deli
Koridor 1 yang diambil melalui Survey

No	Koridor 1	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Total
1	Terminal Pinang Baris	170	157	168	152	146	793
2	Sundari 2	204	202	206	244	183	1039
3	Simpang Pinang Baris 2	241	225	229	250	199	1144
4	Lotte Mart 2	84	88	100	88	69	429
5	Kodam 2	51	60	65	87	66	329
6	Imigrasi	78	98	94	111	55	436
7	RRI 2	96	69	82	92	39	378
8	Tomang Elok 2	88	54	75	69	56	342
9	Panca Budi 2	160	147	181	208	148	844
10	Rs Advent 2	55	55	62	49	46	267
11	Berastagi Supermarket	125	142	143	176	133	719
12	Mandi Lestari 2	193	180	233	232	166	1004
13	RS SMEC	88	74	65	64	71	362
14	Gajah Mada	124	108	129	161	119	641
15	Cambridge	95	97	124	116	117	549
16	Santo Thomas	108	125	129	125	116	603
17	Tugu Guru Patimpus	0	0	0	0	0	0
18	Kantor Walikota	79	91	67	77	36	350
19	Bank Indonesia	0	0	0	0	0	0
20	Lapangan Merdeka Pusat (Grand Inna).	3	0	3	1	17	24
21	Lapangan Merdeka	882	906	916	971	826	4501
22	Balai Kota	390	368	335	397	339	1829
23	Deli Park	71	84	120	89	70	434
24	Sri Deli	6	15	14	22	7	64
25	Majestik	54	44	59	53	33	243
26	Plaza Medan Fair	160	192	181	196	173	902
27	Mardi Lestari	23	24	34	33	30	144
28	Super Market Brastagi	36	34	39	33	32	174
29	Rs Advent	13	17	21	16	13	80
30	Panca Budi	54	50	51	65	34	254
31	Tomang Elok	30	30	41	26	27	154

32	RRI	8	11	9	7	3	38
33	PRSU	15	11	12	12	15	65
34	Manhattan Time Square	10	19	20	19	6	74
35	Kodam	7	27	13	25	12	84
36	Lotte Mart	4	12	5	9	0	30
37	Simpang Pinang Baris	2	2	0	0	0	4
38	Sundari	0	1	2	9	0	12
39	Terminal Pinang Baris	0	0	0	0	0	0

Tabel L3: Data Jumlah Penumpang selama kurun waktu 6 bulan yang didapat langsung dari pihak (PT. MEDAN BUS TRANSPORT)

No	Bulan	Jumlah Penumpang
1	Januari	75,688
2	Februari	68,427
3	Maret	90,746
4	April	88,672
5	Mei	96,706
6	Juni	107,280

Tabel L.4 Data Jumlah Penumpang Terkecil Tiap Halte

No	Nama Halte	Jumlah Penumpang	Jumlah Bangunan	Jalan Akses
1	Simpang Pinang Baris	4	2	2
2	Sundari	12	3	0
3	Lotte Mart	30	3	3
4	RRI	38	9	3
5	Sri Deli	64	3	4

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Predicted Value
N		5
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	29.6000000
	Std. Deviation	18.75525980
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.230
	Positive	.167
	Negative	-.230
Test Statistic		.230
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

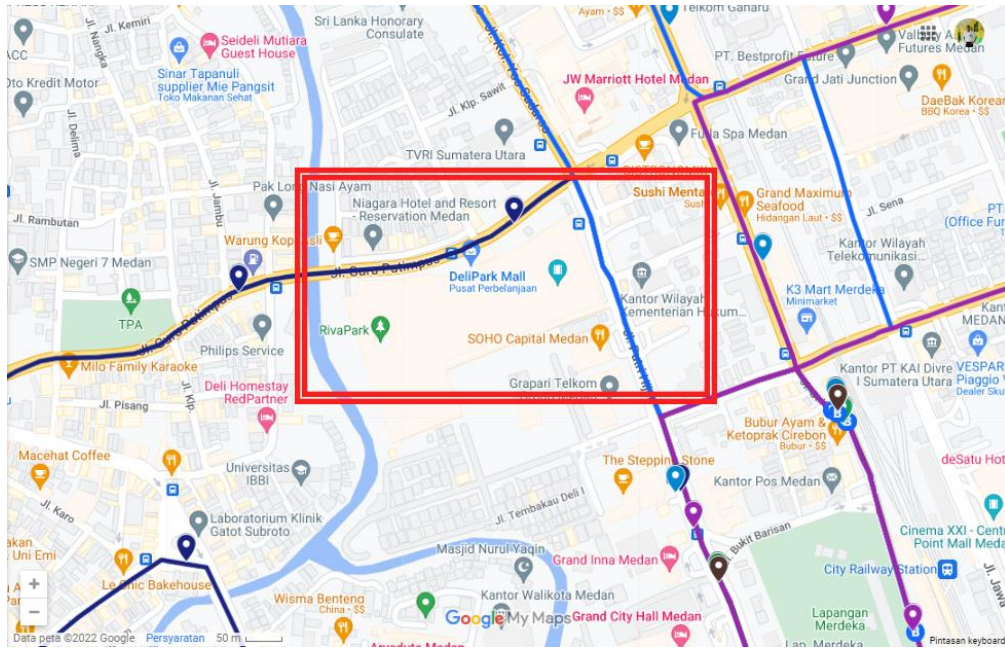
c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

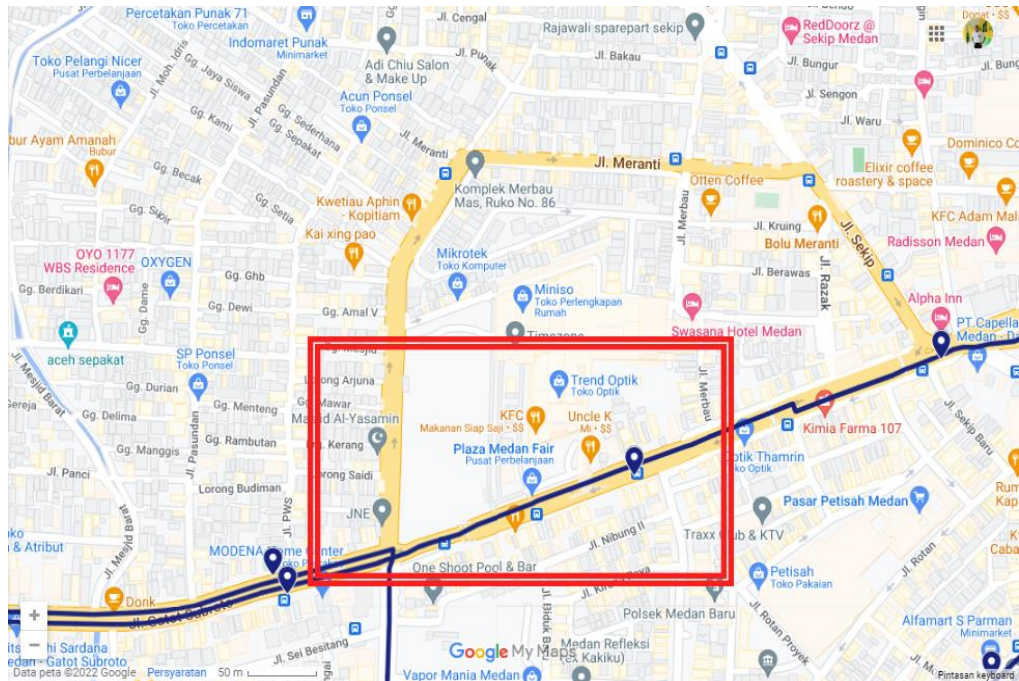
Uji Regresi Linear Berganda

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-2.460	21.278		-.116	.919
Jumlah Bangunan	.891	3.663	.107	.243	.831
Jalan Akses	11.874	6.832	.764	1.738	.224

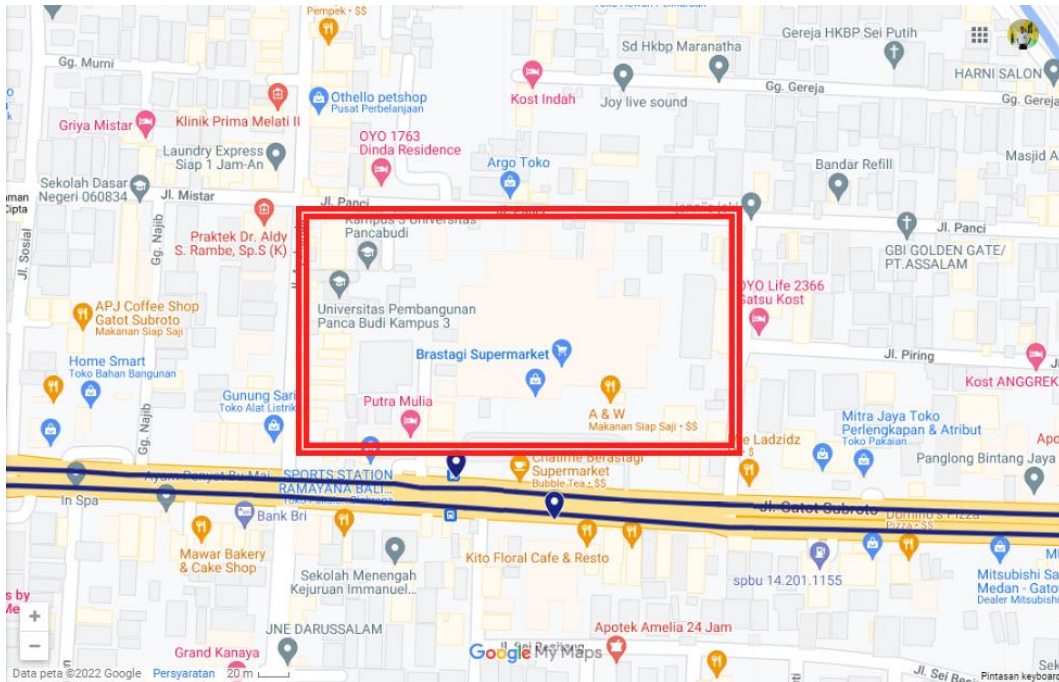
a. Dependent Variable: Jumlah penumpang



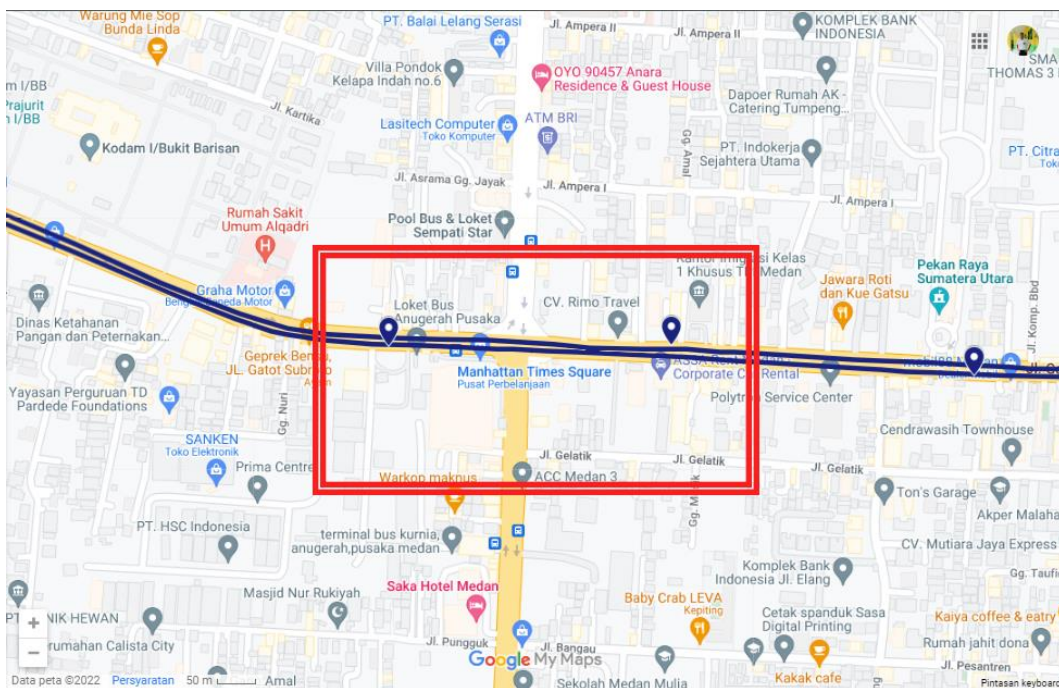
Gambar L1: *Peta Layout Aplikasi Teman Bus Halte Mall Delipark*



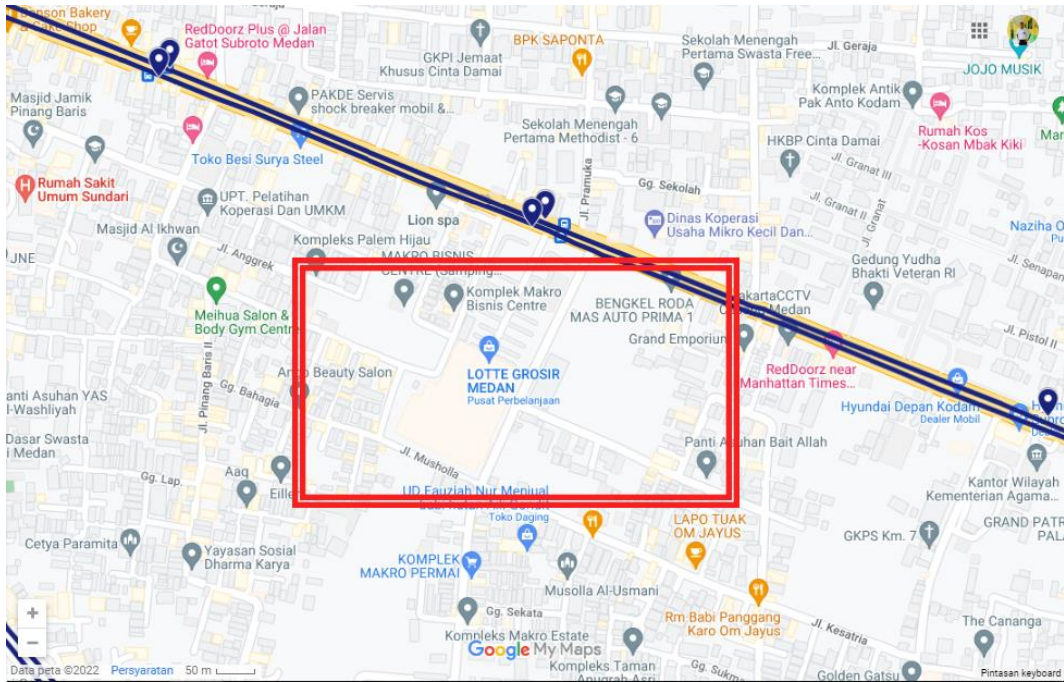
Gambar L2: *Peta Layout Aplikasi Teman Bus Halte Plaza Medan Fair*



Gambar L3: Peta *Layout* Aplikasi Teman Bus Halte Berastagi Supermarket



Gambar L4: Peta *Layout* Aplikasi Teman Bus Halte Mall Manhattan Times Square



Gambar L5: Peta *Layout* Aplikasi Teman Bus Halte Lotte Mart



Gambar L6: Dokumentasi Pengambilan Data di Lapangan



Gambar L7: Dokumentasi Pengambilan Data di Lapangan



Gambar L8: Dokumentasi Pengambilan Data di Lapangan



PT. MEDAN BUS TRANSPORT PENGANGKUTAN UMUM

Kantor : Jl. Menteng VII No. 15 Telp. (061) 7850444

Nomor : 217/SB/MBT-TMD/VII/2022
Lampiran : -
Perihal : Pengambilan Data

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Merujuk pada surat yang masuk pada kami, perihal Permohonan Izin Pengambilan Data pada tanggal 20 Juli 2022 Dengan ini kami sampaikan bahwa permohonan saudara pada prinsipnya kami setujui, atas nama berikut :

Nama : Sylmi El Fairuz

Npm : 1807210113

Prodi : Teknik Sipil

Untuk dapat melaksanakan kegiatan Pengambilan Data di PT. Medan Bus Transport (BTS Trans Metro Deli) pada tanggal 01-30 Agustus 2022.

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 29 Juli 2022

Manajer



Payala Sitorus
NIP.55699001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DATA DIRI PESERTA

Nama Lengkap : Sylmi Elfairuz
Panggilan : Sylmi
Tempat, Tanggal Lahir : Perbaungan, 13 September 2000
Jenis Kelamin : Laki Laki
Alamat : Dsn VIII Desa Firdaus, Kec. Sei Rampah
Agama : Islam

Nama Orang Tua
Ayah : Muslim
Ibu : Nining Dewi Susanti
No.HP : 081263362276
E-Mail : sylmielfairuz@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

Nomor Pokok Mahasiswa : 1807210113
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Sipil
Program Studi : Teknik Sipil
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Alamat Perguruan Tinggi : Jl. Kapten Mughtar Basri BA. No. 3 Medan 20238

No	Tingkat Pendidikan	Nama dan Tempat	Tahun Kelulusan
1	SD	SD Swasta RA Kartini Sei Rampah	2012
2	SMP	SMP Negeri 1 Sei Rampah	2015
3	SMA	SMA Negeri 1 Sei Rampah	2018
4	Melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2018 sampai selesai.		