

ANALISIS KINERJA BUS TRANS METRO DELI RUTE K2M TERMINAL AMPLAS – LAPANGAN MERDEKA

Johan O. Simanjuntak¹, Nurvita Insani M. Simanjuntak²,
Firman Duhu Aro Harefa³

^{1,2,3}Fakultas Teknik Universitas HKBP Nommensen Medan
email : oberlyn.simanjuntak@uhn.ac.id¹, nurvita.simanjuntak@uhn.ac.id²,
harefafirman91@gmail.com³

ABSTRAK

Angkutan Perkotaan Trans Metro Deli adalah sebuah sistem transportasi umum berbasis bus di kawasan Kota Medan yang mulai beroperasi pada tanggal 22 November 2020, dengan sistem transportasi Bus Rapid Transit (BRT). Trans Metro Deli memiliki armada sebanyak 72 bus dengan jumlah halte yang disediakan sebanyak 224 halte. Bus Trans Metro Deli menyediakan 5 rute atau koridor yang melawani kawasan di Kota Medan, Sumatera Utara. Layanan Bus Rapid Transit diciptakan untuk memudahkan mobilitas warga Medan agar mau menggunakan transportasi publik. Untuk rute K2M Terminal Amplas-Lapangan Merdeka memiliki jumlah armada bus 22 unit dan 41 halte. Penelitian ini dimulai dengan melakukan observasi dan mengumpulkan data di lapangan seperti jumlah penumpang, waktu antara dan kecepatan perjalanan. Datayang dikumpulkan kemudian dianalisis meliputi analisis faktor muat, analisis waktu antara, waktu henti dan waktu tempuh. Hasil analisis kemudian dibandingkan dengan indikator-indikator yang digunakan seperti Pedoman Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Hasil analisis kinerja operasi bus Trans Metro Deli rute K2M Terminal Amplas – Lapangan Merdeka berdasarkan faktor muat rata-rata adalah 12% dari segi waktu antara mendapatkan hasil rata-rata 14 menit saat beroperasi dan waktu tempuh rata-rata sebesar 1 jam 30 menit untuk beroperasi satu putaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak semua indikator memenuhi standar yang berlaku seperti faktor muat yang kecil, waktu antara yang besar. Hal ini disebabkan karena berbagai faktor di antaranya karena pandemi Covid-19 dan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap penggunaan moda transportasi umum.

Kata Kunci : Trans Metro Deli, Faktor Muat, Kinerja Operasional, Waktu Antara, Waktu Tempuh. Standar Pelayanan Minimal

ABSTRACT

Trans Metro Deli is a bus-based public transportation system in Medan City area which began operating on November 22, 2020 with the Bus Rapid Transit (BRT) transportation system. Trans Metro Deli has a fleet of 72 buses with a total of 224 bus stops. The Trans Metro Deli provides 5 routes or corridors that cross the area in Medan City, North Sumatera. The BRT service was created to facilitate the mobility of Medan residents so they want to use public transportation. For the K2M route, the Amplas Bus Station – Merdeka Square has a total of 22 bus fleets and 41 bus stops. This research begins by observing and collecting data in the field such as the number of passengers, the time between and travel speed. The data collected is then analyzed including loading factor analysis, analysis of intermediate time, down time and travel time. The results of the analysis are then compared with the indicators used, such as the Guidelines for Decrees of the Directorate General of Land Transportation. The results of the analysis of the operating performance of the Trans Metro Deli bus route K2M Amplas Bus Station – Merdeka Square based on the average load factor is 12% in terms of the time between getting an average result of 14 minutes when operating and an average travel time of 1 hour 30 minutes to operate one round. The results of the analysis show that not all indicator meet the applicable standards, such as small

load factors and large intermediate times. This is due to various factors including the Covid-19 pandemic and a lack of public awareness of the use of public transportation modes.

Keyword : *Trans Metro Deli, Load Factor, Operational Performance, Headway, Travel Time, Minimum Service Standard*

PENDAHULUAN

Kota Medan sebagai ibukota Provinsi Sumatera Utara dikenal dengan kota yang tingkat kemacetannya cukup parah, yang disebabkan oleh perkembangan penduduk dan tingginya penggunaan kendaraan pribadi yang cukup signifikan, serta rendahnya kinerja pelayanan angkutan umum sehingga kemacetan tidak dapat dihindari. Transportasi umum perkotaan yang baik dapat dicapai melalui perencanaan transportasi yang menyeluruh dimana di dalam perencanaan tersebut harus mempertimbangkan karakteristik kota, baik dari aspek ruang maupun dari karakteristik penggunanya. Tanpa mempertimbangkan hal-hal tersebut maka sarana dan prasarana transportasi umum perkotaan tidak akan berfungsi dengan baik sehingga akan memicu penggunaan angkutan pribadi secara besar-besaran.

Dari permasalahan kemacetan tersebut pemerintah Kota Medan berupaya melakukan solusi untuk mengurangi kemacetan yang terjadi di Kota Medan salah satunya dengan mendatangkan Bus Rapid Transit (BRT) atau yang dikenal dengan Bus Trans Metro Deli yang sudah mulai beroperasi di Kota Medan sejak tanggal 22 November 2020, yang diharapkan dapat memudahkan masyarakat dalam bepergian dari satu tempat ke tempat yang lain.

Bus Trans Metro Deli memiliki 72 unit armada dan melayani 5 rute atau koridor di Kota Medan, di antaranya adalah Terminal Pinang Baris – Lapangan Merdeka, Terminal Amplas – Lapangan Merdeka, Belawan – Lapangan Merdeka, Tuntungan – Lapangan Merdeka dan Tembung – Lapangan Merdeka.

Penelitian ini merupakan langkah awal dalam menjaring data-data pendukung yang akan digunakan untuk mendapatkan kinerja pelayanan dan standar minimal pelayannya angkutan perkotaan yang terlaksana di Bus Trans Metro Deli khususnya rute K2M Terminal Amplas – Lapangan Merdeka.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja pelayanan Trans Metro Deli rute K2M dan untuk mengetahui pelaksanaan Standar Pelayanan Minimal Angkutan Perkotaan pada moda angkutan Bus Trans Metro Deli rute K2M Terminal Amplas – Lapangan Merdeka.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Bus Rapid Transit (BRT)

Menurut Istiqomah dan Fajrin (2016), *Bus Rapid Transit* atau yang biasa disingkat BRT merupakan bus dengan kualitas tinggi yang berbasis sistem transit yang cepat, nyaman, aman dan

biaya murah untuk mobilitas perkotaan. Prinsip dasar dari BRT adalah kualitas, pelayanan kendaraan yang bersaing dengan transportasi umum lainnya dengan ongkos yang dapat terjangkau. BRT merupakan salah satu moda transportasi darat yang meliputi bus besar yang beroperasi di jalan raya bersama-sama lalu lintas umum (*mixed traffic*) atau dipisahkan dari lalu lintas umum dengan marka (*bus lanes*), atau dioperasikan pada lintasan khusus (*busways*). *Bus Rapid Transit* (BRT) merupakan suatu sistem bus yang telah disempurnakan dan beroperasi pada jalur bus atau jalur perpindahan dengan menggabungkan fleksibilitas dari bis dan efisiensi dari Kereta Api dengan demikian, BRT beroperasi pada kecepatan tinggi yang juga menyediakan pelayanan lebih baik dan meningkatkan kenyamanan penumpangnya (Dagun, 2006).

Bus Rapid Transit (BRT) atau *busways* merupakan bus dengan kualitas yang cukup tinggi berbasis sistem transit yang cepat, nyaman dengan biaya yang cukup murah untuk mobilitas perkotaan dengan menyediakan jalan untuk pejalan kaki. BRT menggunakan jalur khusus dan pelayanan prima terhadap pengguna yang pada dasarnya adalah mengadaptasi karakteristik kinerja dan keandalan pelayanan dari sistem transit modern berbasis rel (Wahyuni, 2017).

Sistem *Bus Rapid Transit* (BRT) adalah angkutan massal yang berbasis pada jalan dimana memanfaatkan jalur-jalur khusus dan eksklusif. Sedangkan *Bus Rapid Transit* berbasis *busway* adalah sarana angkutan umum massal dengan moda bus dimana kendaraan akan berjalan pada lintasan khusus berada di sisi jalur cepat. Selain itu sistem yang dipergunakan adalah sistem tertutup dimana penumpang dapat naik dan turun hanya pada halte tertentu dan yang dilengkapi dengan sistem tiket baik berupa tiket untuk sekali jalan ataupun berlangganan dengan mekanisme prabayar. Agar para penumpang nyaman pada saat menuju dan meninggalkan halte maka disediakan fasilitas penyeberangan orang yang landai, petugas keamanan pada setiap halte, jadwal waktu perjalanan dan juga tidak adanya pedagang kaki lima baik di halte maupun jembatan penyeberangan kecuali pada tempat yang telah ditentukan. Selain itu agar mudah menuju dan meninggalkan jalur *busway* maka dari lokasi-lokasi tertentu akan disediakan trayek angkutan umum. *Bus way* (jalur bis) merupakan jalur khusus untuk lintasan bus dengan maksud untuk meningkatkan efisiensi sistem transportasi umum, yaitu mempersingkat waktu perjalanan dan biaya transportasi (Rini, 2007).

2. Bus Rapid Transit (BRT) di Indonesia

Sebagaimana diamanatkan dalam UU No. 22 Pasal 139 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ), bahwa pemerintah (Pemerintah Pusat dan Daerah) wajib menjamin tersedianya angkutan umum untuk jasa angkutan dan barang, baik itu antar kota, antar provinsi, wilayah kabupaten/kota. Sedikitnya ada lebih dari 10 kota di Indonesia yang sudah mengembangkan transportasi *Bus Rapid Transit* (BRT). Meski dalam perkembangannya belum menunjukkan hasil yang signifikan mengatasi masalah transportasi kota. Gagasan membangun

BRT di Indonesia jelas akan lebih baik dan efisien untuk menyediakan angkutan umum bagi rakyat di masa mendatang.

Selain Jakarta, beberapa kota di Indonesia juga memiliki BRT, antara lain Bogor (Trans Pakuan), Yogyakarta (Trans Jogja), Bandung (Trans Metro Bandung), Palembang (Trans Musi), Semarang (Trans Semarang), Pekanbaru (Trans Metro Pekanbaru), Solo (Batik Solo Trans), Denpasar (Trans Sarbagita), Padang (Trans Padang), Makassar (*Busway* Trans Mamminasata) dan yang terbaru berada di Kota Medan (Trans Metro Deli). Dari beberapa BRT yang ada sebagian besar menggunakan kartu elektronik sebagai sistem pembayaran. BRT-BRT itu juga tidak sepenuhnya mengikuti Trans Jakarta untuk jalur alias tanpa separator. Beberapa BRT ini malah ada yang terhubung langsung ke bandar udara, stasiun kereta api bahkan dermaga (Dishub Jawa Barat, 2015).

3. Trans Metro Deli

Kehadiran TEMAN BUS di Kota Medan menjadi layanan yang kelima dalam program *Buy The Service* (BTS) yang digagas oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Operator yang menjalankan operasional layanan TEMAN BUS di Kota Medan adalah PT. Medan Bus Transport (Trans Metro Deli). Trans Metro Deli di Kota Medan mulai resmi beroperasi pada tanggal 22 November 2020. Angkutan *Bus Rapid Transit* (BRT) ini menjadi penunjang mobilisasi masyarakat Kota Medan yang mencakup hingga ke wilayah Distrik Belawan, Terminal Pinang Baris, Lapangan Merdeka, Terminal Amplas dan Tembung (Teman Bus, 2020).

Trans Metro Deli yang beroperasi ada sebanyak 72 unit dengan rute layanan di 5 koridor, antara lain :

- a) Koridor 1 : Terminal Pinang Baris – Lapangan Merdeka
- b) Koridor 2 : Terminal Amplas – Lapangan Merdeka
- c) Koridor 3 : Belawan – Lapangan Merdeka
- d) Koridor 4 : Medan Tuntungan – Lapangan Merdeka
- e) Koridor 5 : Tembung – Lapangan Merdeka

4. Kinerja Pelayanan Angkutan Umum

Menurut Warpani (1990) pada dasarnya kinerja angkutan umum adalah hasil kerja dari angkutan umum untuk melayani segala kegiatan masyarakat untuk bepergian maupun beraktivitas. Kinerja angkutan umum tergantung dari angkutan dalam menjalankan armada baik untuk mengatur kecepatan, waktu perjalanan maupun dalam pelayanan penumpang.

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat SK. 687/AJ.206/DRPD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Diwilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur, kinerja pelayanan umum dinilai berdasarkan faktor-faktor berikut.

a) Faktor Muat (*Load Factor*)

Load Factor adalah nilai persentase yang diperoleh dari hasil perbandingan antara jumlah penumpang dalam suatu kendaraan dengan tempat duduk atau *seat capacity* (Morlok, 1998).

$$L_F = \frac{P_{sg}}{C} \times 100\% \quad 2.1$$

Dimana :

$$\begin{aligned} L_F &= \text{Load factor} \\ P_{sg} &= \text{Total jumlah penumpang (penumpang)} \\ C &= \text{Kapasitas bus (penumpang)} \end{aligned}$$

b) Waktu Tempuh (*Travel Time*)

Menurut Tamin (2000), waktu tempuh adalah waktu total yang dibutuhkan dalam perjalanan, sudah termasuk berhenti dan tundaan, dari suatu tempat ke tempat lain yang melalui rute tertentu. Waktu tempuh merupakan salah satu faktor paling utama yang harus diperhatikan dalam transportasi daya tarik utama dalam pemilihan moda yang akan digunakan oleh suatu perjalanan (manusia ataupun barang).

c) Waktu henti dan waktu tunggu

Menurut Setijowarno & Frazila (2000), waktu henti adalah waktu yang dibutuhkan untuk menurunkan dan menaikkan penumpang pada *shelter* yang sesuai dengan pengaturan operasioanl, sedangkan waktu tunggu adalah waktu bus menunggu penumpang di setiap halte/*shelter*.

d) Waktu antara (*headway*)

Waktu antara yaitu waktu antara kedatangan atau keberangkatan dari kendaraan pertama dan kedatangan atau keberangkatan dari kendaraan berikutnya yang diukur pada suatu titik tertentu.

Headway adalah salah satu hal yang berpengaruh pada tingkat pelayanan (*service level*). Pelayanan *headway* berakibat pada pengangkutan penumpang. *Headway* terlalu rendah akan mengakibatkan kapasitas yang melebihi permintaan karena laju kedatangan bus akan lebih besar daripada laju datangnya penumpang. Sedangkan *headway* yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan waktu tunggu yang terlalu lama bagi penumpang (Abu Bakar, 1995).

5. Kapasitas Kendaraan

Dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat SK. 687/AJ.206/DRPD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Diwilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur, kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kapasitas Kendaraan

Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang per hari/kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil penumpang umum	8	-	8	250 – 300
Bus kecil	19	-	19	300 – 400
Bus besar	20	10	30	500 – 600
Bus besar rantai tunggal	49	30	79	1.000 – 1.200
Bus besar rantai ganda	85	35	120	1.500 – 1.800

(Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 2002)

6. Indikator Kinerja Angkutan Umum

Menurut SK. 687/AJ.206/DRJD/2002, dalam melakukan evaluasi kinerja dan pelayanan bus harus memiliki indikator. Indikator yang digunakan menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur, dijabarkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Indikator Kinerja Operasional Bus

No.	Kriteria	Ukuran
1	Faktor Muat/ <i>Load Factor</i>	70%
2	Waktu antara :	
	a. Ideal	5 – 10 menit
	b. Puncak	2 – 5 menit
3	Waktu tunggu penumpang :	
	a. Rata-rata	5 – 10 menit
	b. Maksimum	10 – 20 menit
4	Jarak jalan kaki ke <i>shelter</i> :	
	a. Wilayah padat	300 – 500 meter
	b. Wilayah kurang padat	500 – 1.000 meter
5	Waktu tempuh bus :	
	a. Rata-rata	1 – 1,5 jam
	b. Maksimum	2 – 3 jam
6	Kecepatan perjalanan bus :	
	a. Minimal	13 km/jam
	b. Maksimal	30 km/jam
	c. Rata-rata	20 km/jam

(Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 2002)

METODE PENELITIAN

1. Prosedur Pelaksanaan Survei

Prosedur pelaksanaan pengambilan data dalam penelitian ini meliputi :

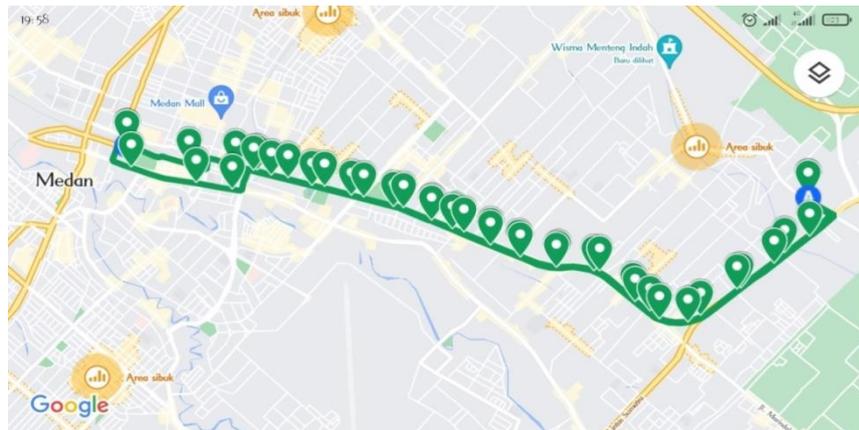
- Melakukan survei langsung ke lokasi yang ditentukan pada rute K2M Terminal Amplas – Lapangan Merdeka.
- Survei penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 17 Januari s/d 12 Februari 2002 saat masih dalam keadaan pandemi Covid-19.
- Melakukan pengamatan kinerja terhadap Standar Pelayanan Minimal (SPM).
- Mengumpulkan data yang berisikan penilaian tentang faktor muat (*load factor*), waktu tempuh, waktu henti dan waktu antara (*headway*).

2. Waktu Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan 3 (tiga) kali dalam 1 (satu) minggu selama 1 (satu) bulan pada pukul 08.00 – 18.00 WIB yaitu pada hari Senin, Rabu dan Sabtu. Survei dilakukan di dalam bus (*on bus*).

3. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian yaitu pada rute K2M Trans Metro Deli.



Gambar 1. Peta Rute Trayek K2M Trans Metro Deli

(Sumber : Google Maps, 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Faktor Muat (*Load Factor*)

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan di lokasi penelitian, maka nilai *load factor* yang didapatkan dapat dijabarkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis *Load Factor*

No	Nama Halte / Shelter	Naik	Turun	Dalam Bus	Load Factor	Naik	Turun	Dalam Bus	Load Factor
		Senin 16:55 - 18:22				Rabu 17:03 - 18:58			
1	Terminal Amplas	3	-	3	0.044	2	-	2	0.029
2	Halte Amplas 1	-	-	3	0.044	2	-	4	0.059
3	Halte Smk Parulian 3	-	-	3	0.044	5	-	9	0.132
4	Halte ALS	1	-	4	0.059	9	-	18	0.265
5	Halte Tritura	1	-	5	0.074	4	-	22	0.324
6	Halte Marendal	-	-	5	0.074	4	-	26	0.382
7	Halte Kehutanan	3	-	8	0.118	-	-	26	0.382
8	Halte Dealer Wuling	-	-	8	0.118	-	1	25	0.368
9	Halte Simpang Limun 2	-	-	8	0.118	2	3	24	0.353
10	Halte Budi Dama 2	-	-	8	0.118	-	1	23	0.338
11	Halte Air Bersih 2	1	-	9	0.132	1	1	23	0.338
12	Halte Pelangi	2	-	11	0.162	-	-	23	0.338
13	Halte Teladan 2	9	-	20	0.294	1	1	23	0.338
14	Halte HM Joni 2	-	-	20	0.294	-	-	23	0.338
15	Halte Juanda	-	4	16	0.235	5	1	27	0.397
16	Halte Taman Sri Deli	2	4	14	0.206	1	5	23	0.338
17	Halte Kolam Renang Paradiso	-	-	14	0.206	3	1	25	0.368
18	Halte Gedung Juang 45	1	-	15	0.221	5	-	30	0.441
19	Halte Kesawan	6	2	19	0.279	-	-	30	0.441
20	Halte Grand Inna Dharma Deli	9	5	23	0.338	16	19	27	0.397
21	Lapangan Merdeka Pusat	-	10	13	0.191	-	7	20	0.294
22	Lapangan Merdeka Pusat	8	-	21	0.309	8	-	28	0.412
23	Halte Pajak Ikan	3	-	24	0.353	-	-	28	0.412
24	Halte Bank Mestika	-	1	23	0.338	-	-	28	0.412
25	Halte PDAM Tirtanadi	-	-	23	0.338	-	-	28	0.412
26	Halte Klinik Spesialis Bunda	-	-	23	0.338	-	-	28	0.412
27	Halte Yuki Simpang Raya	-	2	21	0.309	-	1	27	0.397
28	Halte Simpang Juanda	-	2	19	0.279	3	1	29	0.426
29	Halte Simpang HM Joni 1	-	1	18	0.265	1	1	29	0.426
30	Halte Stadion Teladan 1	1	2	17	0.250	-	4	25	0.368
31	Halte UISU	-	2	15	0.221	1	-	26	0.382
32	Halte Air Bersih 1	-	1	14	0.206	-	-	26	0.382
33	Halte Budi Dama 1	2	-	16	0.235	-	-	26	0.382
34	Halte Simpang Limun 1	-	3	13	0.191	-	2	24	0.353
35	Halte SD 100	-	-	13	0.191	-	-	24	0.353
36	Halte Universitas SM RAJA	1	-	14	0.206	2	3	23	0.338
37	Halte Harjosari 1	-	1	13	0.191	-	3	20	0.294
38	Halte Indogrosir	-	2	11	0.162	1	4	17	0.250
39	Halte Masjid AR Rivai	-	-	11	0.162	-	2	15	0.221
40	Halte RS Mitra Medika	-	5	6	0.088	-	3	12	0.176
41	Terminal Amplas	-	6	-	-	-	12	-	-
Rata-rata					0.195				

(Sumber : Hasil Pengamatan, 2022)

2. Analisis Waktu Tempuh Dan Waktu Henti

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan di lokasi penelitian, maka nilai waktu tempuh dan waktu henti yang didapatkan dapat dijabarkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Waktu Tempuh Dan Waktu Henti

No	Nama Halte / Shelter	Senin 16:55 - 18:22				Rabu 17:03 - 18:58			
		Datang	Berangkat	Waktu Tempuh (Menit)	Waktu Henti (Menit)	Datang	Berangkat	Waktu Tempuh (Menit)	Waktu Henti (Menit)
1	Terminal Amplas	-	16:55	-	-	-	17:03	-	-
2	Halte Amplas 1	16:58	16:58	3	0	17:08	17:09	5	1
3	Halte Smk Parulian 3	16:59	16:59	1	0	17:10	17:13	1	3
4	Halte ALS	17:00	17:01	1	1	17:15	17:18	2	3
5	Halte Tritura	17:02	17:03	1	1	17:20	17:22	2	2
6	Halte Marendal	17:04	17:04	1	0	17:23	17:24	1	1
7	Halte Kehutanan	17:05	17:06	1	1	17:25	17:25	1	0
8	Halte Dealer Wuling	17:07	17:07	1	0	17:26	17:26	1	0
9	Halte Simpang Limun 2	17:08	17:08	1	0	17:27	17:28	1	1
10	Halte Budi Darma 2	17:09	17:09	1	0	17:29	17:29	1	0
11	Halte Air Bersih 2	17:11	17:12	1	1	17:30	17:31	1	1
12	Halte Pelangi	17:13	17:14	1	1	17:32	17:32	1	0
13	Halte Teladan 2	17:15	17:18	1	3	17:33	17:34	1	2
14	Halte HM Joni 2	17:19	17:19	1	1	17:35	17:35	1	0
15	Halte Juanda	17:20	17:21	1	1	17:36	17:38	1	2
16	Halte Taman Sri Deli	17:22	17:23	1	1	17:39	17:40	1	1
17	Halte Kolam Renang Paradiso	17:24	17:24	1	0	17:41	17:42	1	1
18	Halte Gedung Juang 45	17:26	17:27	2	1	17:44	17:46	2	2
19	Halte Kesawan	17:29	17:31	2	2	17:50	17:50	4	0
20	Halte Grand Inna Dharma Deli	17:34	17:38	3	4	17:58	18:06	8	8
21	Lapangan Merdeka Pusat	17:39	17:45	1	6	18:07	18:11	1	4
22	Lapangan Merdeka Pusat	17:39	17:45	1	6	18:07	18:11	1	4
23	Halte Pajak Ikan	17:46	17:47	1	1	18:12	18:12	1	0
24	Halte Bank Mestika	17:49	17:49	2	0	18:17	18:17	5	0
25	Halte PDAM Tirtanadi	17:51	17:51	2	0	18:20	18:20	3	0
26	Halte Klinik Spesialis Bunda	17:52	17:52	1	0	18:22	18:22	2	0
27	Halte Yuki Simpang Raya	17:53	17:54	1	1	18:26	18:27	4	1
28	Halte Simpang Juanda	17:55	17:56	1	1	18:28	18:30	1	2
29	Halte Simpang HM Joni 1	17:57	17:57	1	0	18:31	18:32	1	1
30	Halte Stadion Teladan 1	17:59	18:00	2	1	18:33	18:34	1	1
31	Halte UISU	18:01	18:02	1	1	18:35	18:35	1	0
32	Halte Air Bersih 1	18:03	18:04	1	1	18:36	18:36	1	0
33	Halte Budi Darma 1	18:05	18:06	1	1	18:37	18:37	1	0
34	Halte Simpang Limun 1	18:07	18:08	1	1	18:38	18:39	1	1
35	Halte SD 100	18:09	18:09	1	0	18:41	18:41	2	0
36	Halte Universitas SM RAJA	18:10	18:11	1	1	18:42	18:43	1	1
37	Halte Harjosari 1	18:12	18:12	1	0	18:44	18:45	1	2
38	Halte Indogrosir	18:13	18:14	1	1	18:48	18:49	3	1
39	Halte Masjid AR Rivai	18:15	18:15	1	0	18:51	18:52	2	1
40	Halte RS Mitra Medika	18:16	18:18	1	2	18:53	18:54	1	1
41	Terminal Amplas	18:22	-	4		18:58	-	4	
Rata-rata				52	42			74	48
				94				122	

(Sumber : Hasil Pengamatan, 2022)

Berdasarkan pengamatan yang dijabarkan pada Tabel 5, didapatkan bahwa waktu tempuh yang dibutuhkan untuk melintasi rute K2M adalah 94 menit dan 122 menit.

3. Waktu Antara (*Headway*)

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan di lokasi penelitian, maka nilai antara (*headway*) yang didapatkan dapat dijabarkan pada Tabel 5 dan Tabel 6 berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Waktu Antara Senin Sore

No	Nomor Bus / Plat Bus	Waktu		Keterangan	Headway (Menit)
		Datang	Berangkat		
1	TB: 11-02 BK: 7604 UA	-	16:55	Terminal Amplas	-
2	Cad: 02 BK: 7651 UA	17:39	17:41	H. Gedung Juang 45	44
3	Cad: 02 BK: 7651 UA	17:44	17:45	H. Kesawan	3
4	Cad: 02 BK: 7651 UA	17:51	17:54	H. Grand Inna Dharma Deli	6
5	Cad: 02 BK: 7651 UA	17:55	17:56	Lapangan Merdeka	1
6	Cad: 02 BK: 7651 UA	18:14	18:15	H. Yuki Simpang Raya	18

(Sumber : Hasil Pengamatan, 2022)

Tabel 6. Hasil Analisis Waktu Antara Rabu Sore

No	Nomor Bus / Plat Bus	Waktu		Keterangan	Headway (Menit)
		Datang	Berangkat		
1	TB: 11-09 BK: 7615 UA	-	17:03	Terminal Amplas	-
2	TB: 11-10 BK: 7616 UA	17:25	17:27	H. ALS	22
3	TB: 11-10 BK: 7616 UA	17:37	17:38	H. Kehutanan	10
4	TB: 11-10 BK: 7616 UA	18:12	18:14	H. Gediung Juang 45	34
5	TB: 11-10 BK: 7616 UA	18:26	18:29	H. Grand Inna Dharma Deli	12
6	TB: 11-10 BK: 7616 UA	18:31	18:35	Lapangan Merdeka	2

(Sumber : Hasil Pengamatan, 2022)

Berdasarkan Tabel 5 dan Tabel 6 yang dijabarkan, hasil perhitungan waktu antara (*headway*) rute K2M pada hari Senin yaitu 14,4 menit sedangkan pada hari Rabu adalah 16 menit.

Indikator yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan Pedoman Dirjen Perhubungan Darat SK. 687/AJ.206/DRJD/2002 serta Peraturan Menteri Republik Indonesia No. 98 Tahun 2013, dapat disimpulkan hasil pengamatan sebagai berikut.

Tabel 7. Perbandingan Hasil Pedoman Penelitian

No	Parameter Penelitian	Pedoman Penelitian		Hasil Penelitian 2022
		SK 687/AJ.206/DRJD/2002	PM. No 98 Tahun 2013	
1	Faktor Muat/ <i>Load Factor</i>	70 %	-	32,9 %
2	Waktu Tempuh	Rata-rata 1-1,5 Jam Maksimum 2-3 Jam	-	2 jam
3	Waktu Henti	10 % dari waktu tempuh	60 detik (1 menit)	2 Menit
4	Waktu Antara/ <i>Headway</i>	Ideal 5-10 m Rata-rata 2-5 m	Puncak 15 menit Non Puncak 30 menit	16 menit

(Sumber : Hasil Pengamatan, 2022)

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya antara lain :

1. Hasil kinerja pelayanan bus Trans Metro Deli rute K2M sebagai berikut :
 - a. Nilai *load factor weekdays* di hari Senin memiliki hasil rata-rata sebesar 0,195 atau 19,5%; sedangkan di hari Rabu memiliki hasil rata-rata sebesar 0,329 atau 32,9%.
 - b. Hasil perhitungan *load factor weekend* memiliki hasil rata-rata sebesar 0,156 atau 15,6% di pagi hari, sedangkan pada sore hari memiliki rata-rata sebesar 0,332 atau 32,2%.
 - c. Dari hasil analisis waktu tempuh dan waktu henti *weekdays* untuk melintasi rute K2M pada setiap halte/*shelter* menempuh waktu sebesar 94 menit dan 88 menit. Sedangkan waktu tempuh dan waktu henti *weekend* untuk melintasi rute K2M pada setiap halte/*shelter* menempuh waktu sebesar 84 menit dan 114 menit.
2. Standar Pelayanan Minimal (SPM) yang ada pada Bus Trans Metro Deli rute K2M Terminal Amplas – Lapangan Merdeka, sudah memenuhi standar yang berlaku sesuai dengan PM Perhubungan No. 98 tahun 2013 berdasarkan indikator keamanan, keselamatan, kenyamanan, kesetaraan dan keteraturan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Bakar, Iskandar.1995. *Menuju Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan yang Tertib*. Jakarta : Direktorat Jendral Perhubungan Darat.Bandung.
- Dagun, S.M., 2006, *Terobosan Penanganan Transportasi Jakarta*, Pustaka Harapan Jakarta.
- Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat .<http://dishub.jabarprov.go.id>. 2015. (diakses tanggal 15 Maret 2022).
- Nurhidayati, I. Wina, F. P. 2016. *Kajian Kinerja Pelayanan Bus Rapid Transit (BRT) Kabupaten Sidoarjo*. Fakultas Teknik Universitas Brawijaya. Malang.
- Rini, Indri Nurvita Puspita. 2007. *Analisis Persepsi Penumpang Terhadap Tingkat Pelayanan Bus way*. (Studi Kasus Bus Way Trans Jakarta Koridor 1). Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro. Semarang
- Setijowarno dan Frazila. 2000, *Pengantar Sistem Transportasi*, Penerbit Institut Teknologi Bandung.
- Standar Dirjen Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur*.
- Tamin, Ofyar. Z. 2000. *Perencanaan Dan Permodelan Transportasi*. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- Teman Bus 2020. Teman Bus Medan retrieved from <http://temanbus.com/medan/>. (diakses tanggal 15 Maret 2022).
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan..*
- Wahyuni 2017. *Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualittas Pelayanan Bus Rapid Transit (BRT)*, Surabaya.
- Warpani, S. 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Bandung: Penerbit Institut Teknologi Bandung