

## ANALISIS TINGKAT KINERJA TRANS MEBIDANG SEBAGAI TRANSPORTASI PUBLIK DI KOTA MEDAN (STUDI KASUS : KORIDOR 1 MEDAN – BINJAI)

Tiurma Elita Saragi<sup>1</sup>, Nurvita Insani M Simajuntak<sup>2</sup>, Erwin Putra K D Zai<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknik Universitas HKBP Nommensen Medan  
email : [tiurma.saragi@uhn.ac.id](mailto:tiurma.saragi@uhn.ac.id)<sup>1</sup>, [nurvita.simanjuntak@uhn.ac.id](mailto:nurvita.simanjuntak@uhn.ac.id)<sup>2</sup>,  
[erwin.zai@student.uhn.ac.id](mailto:erwin.zai@student.uhn.ac.id)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis tingkat kinerja Trans Mebidang sebagai transportasi publik di Kota Medan dan persepsi masyarakat. Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah penumpang atau penduduk di Koridor 1 Medan – Binjai. Total populasi sebanyak 80 orang. Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah persamaan Slovin karena pengambilan sampel antara 10 – 20%. Hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam pengelolaan data dan untuk hasil pengujian yang lebih baik. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, studi literatur dan kuisioner. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tingkat efektivitas kinerja Trans Mebidang mencapai 76,85% dan masuk dalam kategori cukup efektif. Penerapan bus Trans Mebidang secara keseluruhan dinilai cukup efektif, hal ini mengakibatkan persepsi masyarakat tentang bus Trans Mebidang juga menjadi cukup penting untuk hadir di masyarakat.

**Kata Kunci :** transportasi publik. Trans Mebidang, kinerja angkutan umum

### ABSTRACT

*This research aims to determine and analyze the level of performance of Trans Mebidang buses as public transportation in Medan city and public perception. This research method is quantitative descriptive research. The population in this study were passengers or residents of corridor 1 Medan – Binjai. The total population is 80 people. The sampling technique for this research is Solvin because sampling is between 10 – 20%, this is done to make data processing easier and for better test results. The data collection techniques used were observation, literary studies and questionnaires. The results of data analysis show that the level of effectiveness of Trans Mebidang performance reached 76.85% and was included in the quite effective category. The implementation of the Trans Mebidang bus as a whole is considered quite effective, this has resulted in the public's perception of the Trans Mebidang bus being important enough to be present in the community.*

**Keywords :** public transportation, Trans Mebidang, public transportation performance

### PENDAHULUAN (Font: Times New Roman, 11pt, Bold)

Seiringa dengan berkembangnya waktu, mobilitas masyarakat semakin tinggi dan memerlukan transportasi yang memadai sehingga masyarakat harus jeli memilih jenis angkutan publik yang akan digunakan. berdasarkan tulisan yang dipublikasikan dari *Board of Trade of Metropolitan Montreal*, Metropolitan Montreal (2004), transportasi publik merupakan tempat yang diperuntukkan masyarakat untuk melakukan mobilisasi agar kemacetan dapat berkurang, sehingga perjalanan menjadi lebih cepat dan mudah. Selain dapat menekan biaya perjalanan dan

perjalanan lebih cepat, penggunaan transportasi publik yang sebagai mobilitas penduduk sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi karena dapat meningkatkan efisiensi pasar tenaga kerja (Ni Putu Citra dan I Ketut Sudiana, 2

. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat kinerja pengoperasian BRT Trans Mebidang sebagai transportasi publik di Kota Medan dan untuk mengetahui pelayanan BRT Trans Mebidang sebagai transportasi publik di Kota Medan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Kinerja Operasional

Kinerja atau *performance* merupakan sebuah penggambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu program kegiatan atau kebijakan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, visi dan misi organisasi yang dituang dalam perencanaan strategis suatu organisasi (Moehariono, 2012). Sedangkan evaluasi kinerja dapat dikatakan sebagai kegiatan yang menyangkut estimasi atau penilaian kinerja yang mencakup substansi, implementasi dan dampak. Dalam hal ini kinerja dipandang sebagai suatu kegiatan fungsional yang berarti bahwa evaluasi kinerja tidak hanya dilakukan pada tahap akhir saja melainkan dilakukan dalam seluruh proses operasional atau kinerja (Bonifacius, 2015). Analisis kinerja rute dan operasional angkutan umum diaturkan dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. SK.687/AJ/206/DRJD/2002 meliputi :

#### 1) Faktor muat (*load factor*)

Faktor muat (*load factor*) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Sedangkan kapasitas kendaraan merupakan daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum yang dijelaskan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Kapasitas kendaraan

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

(Sumber : SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002, 2002)

#### 2) Jumlah penumpang yang diangkut

Jumlah penumpang minimal untuk angkutan umum penumpang dijabarkan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Jumlah penumpang

No.	Jenis kendaraan	Jumlah penumpang minimal per hari bus (P min)
1	Bus lantai ganda	1.500
2	Bus lantai tunggal	1.000
3	Bus patas lantai tunggal	625
4	Bus sedang	500
5	Bus kecil	400
6	MPU (hanya roda empat)	250

(Sumber : SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002, 2002)

3) Waktu antara (*headway*)

Waktu antara (*headway*) adalah interval keberangkatan antara satu bus dengan bus berikutnya yang dihitung dalam satuan waktu pada titik tertentu pada tingkat pelayanan (*service level*). Pengaturan *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.

$$H = \frac{60 \times C \times Lf}{P} \quad (1)$$

Dimana :

- H = Waktu antara (menit)
- P = Jumlah penumpang per jam pada seksi terpadat
- LF = Kapasitas kendaraan
- C = Faktor muat, diambil 70% (pada kondisi dinamis)

Dengan catatan, H ideal adalah 5 – 10 menit sedangkan H puncak adalah 2 – 5 menit.

4) Waktu tunggu penumpang

5) Kecepatan perjalanan

Dirjen Bina Marga dalam Panduan Survei dan Perhitungan Waktu Perjalanan Lalu Lintas (1990) mendefinisikan bahwa kecepatan merupakan tingkat pergerakan lalu lintas atau kendaraan tertentu yang sering dinyatakan dalam kilometer per jam.

$$V = \frac{60 J}{W} \quad (2)$$

Dimana :

- V = Kecepatan perjalanan (km/jam)
- J = Panjang rute/seksi jalan (km)
- W = Waktu tempuh (menit)

6) Sebab-sebab keterlambatan

7) Ketersediaan angkutan

Untuk memenuhi pelayanan masyarakat maka tolak ukur tingkat pelayanan adalah terpenuhinya kebutuhan bus atau armada siap operasi dengan jumlah optimal. Yang dimaksud dengan jumlah optimal adalah seberapa banyak kapasitas yang harus disediakan dengan mempertimbangkan berapa jumlah penumpang.

Besar kecilnya waktu tempuh dipengaruhi oleh kecepatan bus dan jarak antar halte. Semakin tinggi kecepatan bus maka akan semakin cepat pula waktu tempuh. Semakin pendek jarak maka waktu tempuh semakin cepat. Dengan berkurangnya waktu tempuh, maka jumlah armada yang dibutuhkan akan semakin sedikit.

$$K = \frac{CT}{H \times fA} \tag{3}$$

Dimana :

- K = Jumlah kendaraan
- CT = Waktu sirkulasi (menit)
- H = Waktu antara (menit)
- fA = Faktor ketersediaan kendaraan (%)

**Tabel 3.** Jenis angkutan

Jenis angkutan	Jumlah angkutan minimum
Bus lantai ganda	50 unit
Bus lantai tunggal	50 unit
Bus patas lantai tunggal	50 unit
Bus sedang	20 unit
Bus kecil	20 unit
MPU (hanya roda empat)	20 unit

(Sumber : SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002, 2002)

Jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk melayani suatu daerah/kelurahan (N) adalah :

$$N = \frac{D}{P \min} \tag{4}$$

Dimana :

- N = Jumlah kebutuhan kendaraan
- D = Jumlah permintaan per hari
- Pmin = Jumlah kendaraan minimal per hari per kendaraan

Jika  $N < R$ , suatu daerah tidak dapat dimasukkan ke dalam wilayah pelayanan angkutan umum. Sedangkan jika  $N > R$  suatu daerah dapat menjadi bagian wilayah pelayanan angkutan umum.

8) Tingkat konsumsi bahan bakar

### Indikator Kinerja Angkutan Umum

Dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), indikator yang digunakan dalam mengevaluasi kinerja dan pelayanan bus diuraikan dalam Tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Indikator kinerja pelayanan angkutan umum

No	Kriteria	Ukuran
1	Faktor muat/ <i>load factor</i>	70%
2	Waktu antara :	
	a. rata-rata	5 – 10 menit
	b. maksimum	10 – 20 menit
3	Waktu tunggu penumpang	5 – 10 menit
4	Jarak jalan kaki ke <i>shelter</i>	
	a. wilayah padat	300 – 500 meter
	b. wilayah kurang padat	500 – 1.000 meter
5	Jumlah kendaraan beroperasi	
6	Frekuensi	4 – 6 kendaraan/jam
7	Waktu tempuh bus :	
	a. rata-rata	60 – 90 menit
	b. maksimum	120 menit
8	Kecepatan perjalanan bus	
	a. daerah padat	10 – 12 km/jam
	b. daerah jalur bus	15 – 18 km/jam
	c. daerah kurang padat	25 km/jam
9	Waktu pelayanan	13 – 15 jam/hari
10	Standar kenyamanan	
	a. duduk	0,3 – 0,55 m <sup>2</sup>
	b. berdiri	0,15 – 0,25 m <sup>2</sup>

(Sumber Departemen Perhubungan Darat, 2002)

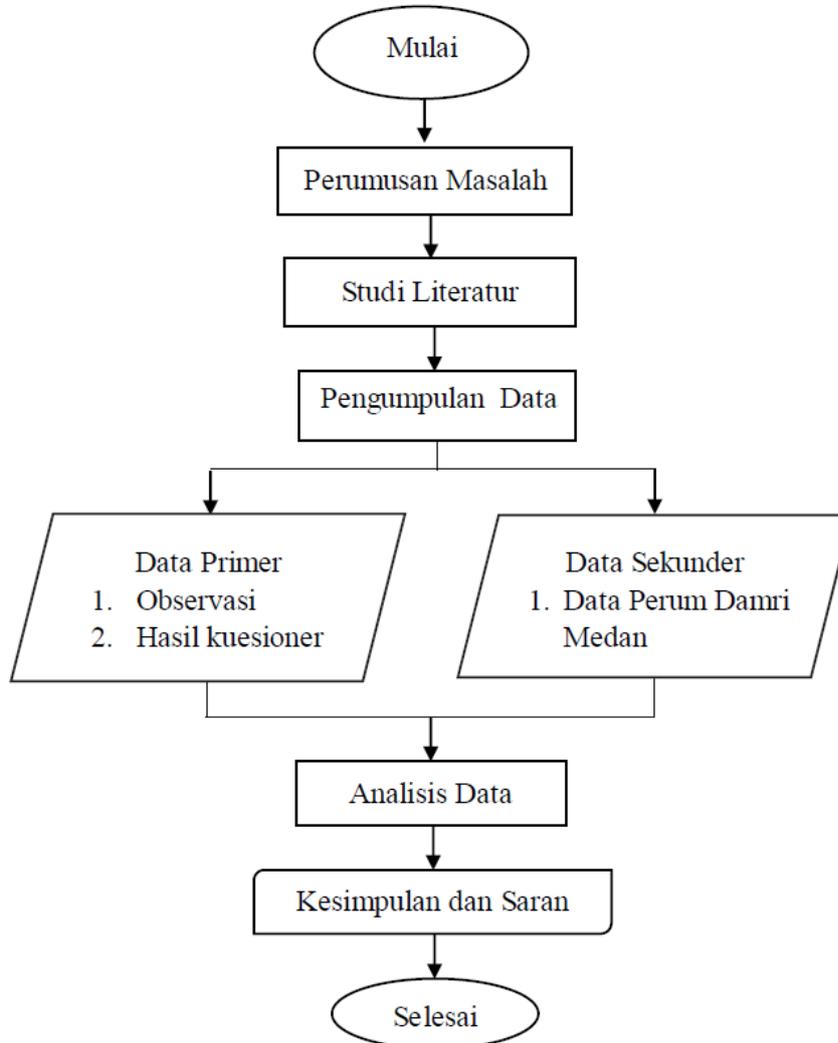
### METODE PENELITIAN

#### Gambaran Umum Trans Mebidang

Bus Trans Mebidang merupakan transportasi yang disediakan pemerintah untuk memudahkan perjalanan masyarakat di kawasan Medan – Binjai. Bus Trans Mebidang sendiri mulai beroperasi pada tanggal 15 November 2015 dengan jumlah armada sebanyak 30 bus yang tersebar di dua (2) rute yaitu Koridor 1 Medan – Binjai dengan panjang rute adalah 23 km dan Koridor II Medan – Deli Serdang dengan panjang rute adalah 32 km. Bus Trans Mebidang beroperasi setiap hari mulai pukul 06.00 – 18.30 WIB dengan selang waktu keberangkatan 20 – 25 menit. Adapun tarif yang dikenakan yaitu sebesar Rp. 6.000,- untuk rute Medan – Binjai jauh dekat. Jumlah armada yang dioperasikan untuk Koridor I adalah sebanyak < 30 unit armada sedangkan jumlah armada yang beroperasi untuk Koridor II adalah sebanyak 9 unit armada.

### Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini digambarkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Bagan alir penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen dalam bentuk kuisioner. Hasil deskripsi responden yang diteliti dijabarkan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil deskripsi penelitian

No	Keterangan	Total	Persentase
<b>1</b>	<b>Jenis kelamin</b>		
	Laki-laki	32	40%
	Perempuan	48	60%
	<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

No	Keterangan	Total	Persentase
<b>2</b>	<b>Umur</b>		
	15 tahun	5	6,3%
	15 – 25 tahun	25	31,3%
	25 – 35 tahun	22	27,5%
	35 – 45 tahun	13	16,3%
	45 – 55 tahun	9	11,3%
	55 – 65 tahun	6	7,5%
	<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>
<b>3</b>	<b>Pekerjaan</b>		
	Ibu rumah tangga	14	17,5%
	Mahasiswa/i	25	31,3%
	Pegawai swasta	15	18,8%
	Pensiunan	7	8,8%
	PNS	12	15,0%
	Siswa/i	7	8,8%
	<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>
<b>4</b>	<b>Pengguna bus</b>		
	1 – 2 kali seminggu	22	27,5%
	2 – 3 kali seminggu	19	23,8%
	3 – 4 kali seminggu	19	23,8%
	4 – 5 kali seminggu	18	22,5%
	5 – 7 kali seminggu	2	2,5%
	<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

(Sumber : Hasil analisis, 2024)

### Deskripsi Variabel Penelitian

Untuk mengetahui besarnya persentase kecenderungan data digunakan kategorisasi data dengan *skala likert* yang diasumsikan semakin tinggi nilai yang diperoleh dari kuisioner semakin efektif pula penyelenggaraan Bus Trans Mebidang. Untuk memetakan hasil penyebaran kuisioner mengenai tingkat kinerja Trans Mebidang maka dibuat pengelompokkan ke dalam kategori rasio efektivitas kinerja. Jumlah item yang digunakan dalam alat ukur sebanyak 20 item formula skala respon alternatif.

**Tabel 6.** Hasil variabel penelitian

No	Variabel penelitian	Skor penilaian	Efektivitas
<b>1</b>	<b>Indikator kemacetan</b>		
	a. Trans Mebidang dapat mengurangi kemacetan	329	42,25%
	b. Penggunaan Trans Mebidang untuk menghindari kemacetan	315	39,38%
	c. Penurunan pertumbuhan kendaraan pribadi karena beroperasinya Trans Mebidang	316	39,50%
	d. Mengurangi waktu menunggu di kemacetan karena Trans Mebidang	311	38,75%
	<b>Jumlah</b>	<b>1.271</b>	<b>79,43%</b>

No	Variabel penelitian	Skor penilaian	Efektivitas
<b>2</b>	<b>Indikator aksesibilitas</b>		
	a. Lebih mudah menjangkau lokasi tujuan perjalanan dengan Trans Mebidang	311	38,75%
	b. Lokasi halte dapat ditemukan dengan mudah	317	39,25%
	c. Kesesuaian rute perjalanan Trans Mebidang	304	38,00%
	d. Waktu tiba di lokasi tujuan lebih cepat dengan menggunakan Trans Mebidang	294	36,75%
	<b>Jumlah</b>	<b>1.226</b>	<b>76,62%</b>
<b>3</b>	<b>Indikator kapasitas</b>		
	a. Trans Mebidang mampu mengangkut penumpang dengan jumlah armada yang dimiliki	319	39,75%
	b. Penumpang tidak berdesak-desakan di dalam armada	318	39,75%
	c. Trans Mebidang memberikan jaminan keamanan bagi penumpang	297	37,25%
	d. Trans Mebidang menggunakan tempat duduk perorangan yang nyaman	311	38,75%
	<b>Jumlah</b>	<b>1.245</b>	<b>77,81%</b>
<b>4</b>	<b>Indikator tarif</b>		
	a. Tarif terjangkau	264	33,00%
	b. Tarif sama untuk semua penumpang	298	37,25%
	c. Kesesuaian tarif dengan kualitas yang diberikan Trans Mebidang	323	40,75%
	d. Kesesuaian tarif dengan kualitas yang diterima pengguna	301	37,25%
	<b>Jumlah</b>	<b>1.186</b>	<b>74,12%</b>
<b>5</b>	<b>Ketepatan waktu</b>		
	a. Jadwal keberangkatan dan kedatangan bus yang tetap	311	38,75%
	b. Penumpang tidak menunggu terlalu lama kedatangan armada	299	37,70%
	c. Penumpang mengetahui lama waktu tempuh menuju lokasi halte	309	38,25%
	d. Ketepatan waktu dalam keberangkatan dan kedatangan	301	37,25%
	<b>Jumlah</b>	<b>1.220</b>	<b>76,25%</b>

(Sumber : Hasil analisis, 2024)

Untuk menentukan hasil yang dicapai dalam penelitian ini, terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan. Pertama, untuk menentukan skor target dan skor realisasi. Berdasarkan data yang diperoleh, bahwa skor target dari penelitian dimana skor target adalah  $5 \times 20 \times 80 = 8000$ . Angka 5 merupakan nilai tertinggi dari pilihan jawaban atas pernyataan dalam kuisiner. 20 adalah jumlah item pernyataan yang digunakan sedangkan 80 merupakan jumlah responden yang ditujukan untuk mengisi kuisiner. Dan nilai 6.148 adalah jumlah skor akhir penelitian keseluruhan yang diperoleh. Dengan demikian dari jumlah data yang terkumpul dengan skor target, nilai

tingkat kinerja Trans Mebidang adalah  $(6.148 / 8.000) \times 100\% = 76,85\%$ . Nilai ini menunjukkan kinerja bus Trans Mebidang telah berjalan dengan cukup efektif berdasarkan standar ukuran kinerja (Litbat Depdagri, 1991). Dimana apabila tingkat keefektifan kinerja cukup maka kedudukannya juga berada pada kategori cukup penting. Maka persepsi tentang bus Trans Mebidang sebagai transportasi publik di kota Medan adalah sangat penting bagi masyarakat kota Medan dan Binjai dikarenakan keberadaan bus Trans Mebidang membantu masyarakat dalam melakukan aktivitas perjalanan.

### **KESIMPULAN**

Hasil penelitian yang diperoleh dari proses pengumpulan dan analisis data yang diterangkan adalah sebagai berikut :

1. Efektivitas kinerja Trans Mebidang Koridor I (Medan – Binjai) dinilai cukup efektif dengan memperoleh tingkat efektivitas kinerja sebesar 74,85%.
2. Trans Mebidang dinilai cukup penting dalam memenuhi kebutuhan transportasi untuk menunjang kegiatan aktivitas masyarakat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai efektivitas kinerja yang berada pada nilai cukup efektif.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK. 687/AJ.2066/DRJD/2002 tentang *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 271/HK.105/DRJD/1996 tentang *Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum*.
- Moehariono. 2012. *Pengukuran Kinerja Berbasis Kompetensi*. Penerbit Grafindo Persada: Jakarta.
- Yoga, B. N. 2015. *Evaluasi Kinerja Koridor II Batik Solo Trans Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 10 Tahun 2012*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.