

# Tinjauan Kinerja Operasional Trans Metro Bandung dan Kelengkapan Prasarana pada Rute Cicaheum - Cibereum

MUHAMAD ADE SAPUTRA<sup>1</sup>, ELKHASNET<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa, Institut Teknologi Nasional Bandung, Bandung

<sup>2</sup>Dosen, Institut Teknologi Nasional Bandung, Bandung

Email: adea98299@gmail.com<sup>1</sup>, elkha@itenas.ac.id<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Pertumbuhan populasi merupakan tantangan utama yang dihadapi banyak kota. Transportasi menjadi elemen penting dalam perekonomian karena berkaitan dengan distribusi barang dan pergerakan orang. Untuk melayani pergerakan penduduk Pemerintah Kota Bandung sudah menyediakan angkutan umum Bus Trans Metro Bandung (TMB). Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah meninjau kinerja Operasional Bus Trans Metro Bandung pada rute Cicaheum – Cibereum. Metode penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif. Hasil rata – rata Faktor Muatan Bus Trans Metro Bandung adalah 34,57% < 70% hasil tersebut tidak memenuhi Indikator Standar sehingga belum perlu penambahan jumlah armada. Waktu antara 22 menit > 10-20 menit tidak memenuhi standar indikator perlu adanya kajian ulang jadwal keberangkatan. Waktu Perjalanan rata-rata 55,13 menit tidak memenuhi Indikator tetapi dengan jarak 12,1 km waktu tersebut sudah cukup baik. Kecepatan Perjalanan rata-rata adalah 12,71 Km/jam hasil sesuai Indikator yaitu 12 Km/jam. Fasilitas prasarana masih cukup lengkap tetapi banyak yang tidak terawat. Saran sistem pembayaran Bus Trans Metro Bandung beralih dengan pembayaran non-tunai (cashless payment).

**Kata kunci:** Bus Trans Metro Bandung, Faktor Muatan, Waktu Antara, Waktu Perjalanan, Kecepatan Perjalanan, Fasilitas Halte, Sistem Pembayaran

## ABSTRACT

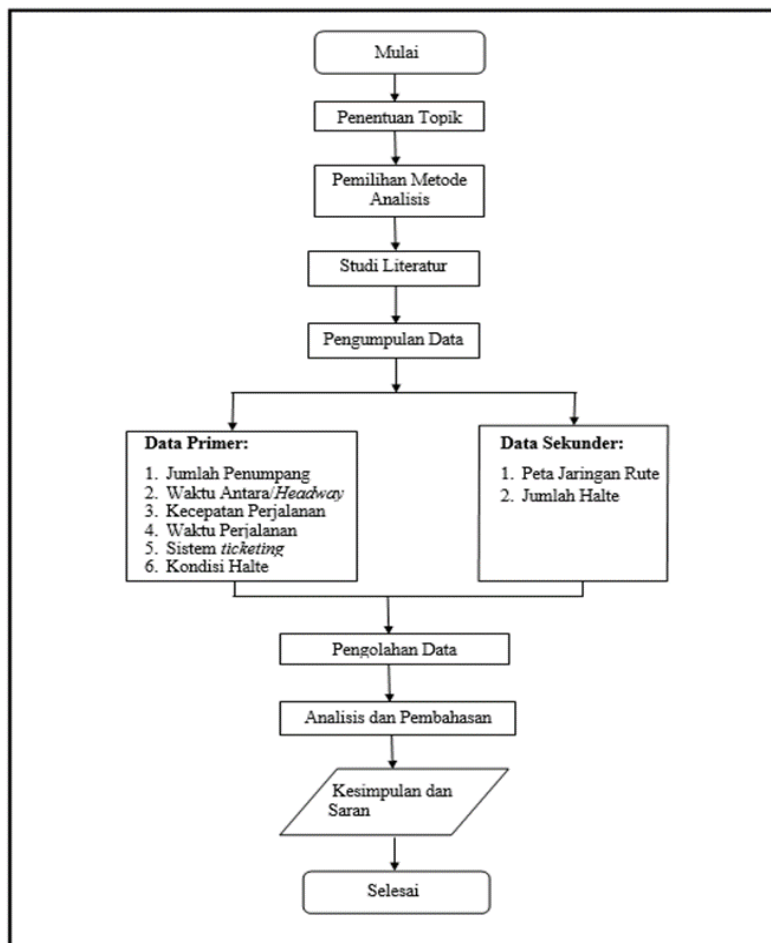
*Population growth is a major challenge facing many cities. Transportation is an important element in the economy because it is related to the distribution of goods and the movement of people. To serve the movement of residents, the Bandung City Government has provided public transportation Trans Metro Bandung (TMB) Bus. The purpose of this research is to review the performance of Trans Metro Bandung Bus Operations on the Cicaheum – Cibereum route. This research method uses quantitative descriptive. The average result of the Trans Metro Bandung Bus Load Factor is 34.57% < 70% of these results do not meet the Standard Indicators so there is no need to increase the number of fleets. The time between 22 minutes > 10-20 minutes does not meet the standard indicator of the need for a review of the departure schedule. The average Travel Time of 55.13 minutes does not meet the Indicator but with a distance of 12.1 km it is good enough. The average Travel Speed is 12.71 Km/h as a result according to the Indicator which is 12 Km/h. Infrastructure facilities are still quite complete but many are not maintained. The suggestion of the Trans Metro Bandung Bus payment system is to switch to cashless payments.*

**Kata kunci:** Bandung Trans Metro Bus, Load Factor, Intermediate Time, Travel Time, Travel Speed, Bus Stop Facilities, Payment System

## 1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan populasi, mobilitas dan transportasi umum merupakan tantangan utama yang dihadapi banyak kota. Transportasi menjadi elemen penting dalam perekonomian karena berkaitan dengan distribusi barang dan pergerakan orang, sehingga menjadi inti dari pergerakan ekonomi di kota. Transportasi memiliki peran penting dalam pembangunan perkotaan dengan menyediakan akses bagi masyarakat untuk pendidikan, pasar, pekerjaan, rekreasi, pelayanan kesehatan dan layanan penting lainnya. Untuk melayani pergerakan penduduk tersebut Pemerintah Kota Bandung sudah menyediakan angkutan umum dengan Rute yang sudah ditetapkan Bus Trans Metro Bandung (TMB). Untuk saat ini sebagian masyarakat Kota Bandung memilih Kendaraan pribadi sebagai Kendaraan sehari-hari di bandingkan menggunakan Kendaraan umum seperti Trans Metro Bandung (TMB) sehingga dapat berdampak kepada pengguna transportasi umum. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah meninjau kinerja operasional Bus Trans Metro Bandung pada rute Cicaheum – Cibereum ditinjau dari parameter kinerja Operasional dan Kelengkapan Prasarana sesuai Surat Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat Nomor: 271/HK.105/DRJD/96 tentang pelayanan prasarana angkutan umum.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Metodologi Penelitian

### 3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Kinerja Rute dan Operasional

Pelayanan angkutan umum mampu dikatakan baik apabila sudah sesuai dengan standar-standar yang telah dikeluarkan pemerintah (LALU,2021). Untuk mengetahui apakah pelayanan angkutan umum sudah berjalan dengan baik atau belum maka dapat dievaluasi dengan menggunakan indikator kendaraan angkutan umum yang telah ditetapkan pemerintah. Untuk indikator standar pelayanan kendaraan umum dan indicator kelengkapan prasarana dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 1. Indikator Standar Kelengkapan Prasarana**

Halte	TPB
1. Identitas halte berupa nama dan/atau nomor.	1. Rambu Petunjuk
2. Rambu Petunjuk	2. Papan informasi trayek
3. Papan informasi trayek	3. Identifikasi TPB berupa nama/nomor.
4. Lampu penerangan	
5. Tempat duduk	

Sumber: Departemen Perhubungan Darat, 1996

**Tabel 2. Indikator Standar Operasional Angkutan Umum**

NO	Indikator Parameter	Standar Departemen Perhubungan Darat
1	Faktor Muat/ <i>Load Factor</i>	70%
2	Waktu Antara / Waktu Tunggu	
	a. Ideal	5-10 menit
	b. Maksimum	10-20 menit
3	Waktu Perjalanan Bus	
	a. Rata-rata	1-1,5 jam
	b. Maksimum	2-3 jam
4	Kecepatan Perjalanan Bus	
	a. Daerah Padat	10-12 km/jam
	b. Daerah Jalur Khusus ( <i>Busway</i> )	15-18 km/jam
	c. Daerah Kurang Padat	25 km/jam

Sumber: Departemen Perhubungan Darat, 2002

#### 3.2 Kelengkapan Prasarana

Pemberhentian Bus Trans Metro Bandung Koridor 2 rute Cicaheum – Cibereum terbagi menjadi dua macam yaitu TPB (Tempat Pemberhentian Bus) dan halte. Pada aplikasi Moovit terdftar sebanyak 39 pemberhentian pada rute Cicaheum – Cibereum tetapi hanya tersisa sebanyak 30 Pemberhentian yang dapat digunakan, Dari 30 pemberhentian tersebut terdiri dari 12 Halte dan 18 TPB. Sedangkan untuk rute Cibereum – Cicaheum ada sebanyak 32 pemberhentian, yang dapat digunakan hanya tersisa 21 pemberhentian terdiri dari 10 Halte dan 11 TPB.

**Tabel 3. Rekapitulasi Fasilitas Halte dan TPB Cicaheum – Cibereum**

Keterangan	Halte		Keterangan	Tempat Pemberhentian Bus	
	Ada	Tidak		Ada	Tidak
Identitas Tpkpu	20	3	Rambu Petunjuk	17	11
Rambu Petunjuk	18	5	Papan informasi trayek	17	11
Papan Informasi Trayek	5	18	Identitas Tpb	17	11
Lampu Penerangan	4	19	Jumlah	51	33
Tempat duduk	17	6			
Jumlah	64	51			

fasilitas kurangnya papan informasi trayek pada halte dapat membuat Pengguna bingung ketika akan menggunakan bus sehingga bisa menyebabkan Pengguna beralih menggunakan kendaraan pribadi dan kurangnya lampu penerangan dapat membuat pengguna merasa tidak aman saat menunggu bus Trans Metro Bandung.

### 3.3 Sistem Pembayaran

Trans Metro Bandung masih menggunakan sistem pembayaran tunai yang dilakukan pada saat bus sudah berjalan. Pembayaran tunai Bus Trans Metro Bandung ini memberikan kemudahan terhadap Penumpang yang tidak mengerti dengan sistem pembayaran non-tunai (*cashless payment*), tetapi dengan sistem tunai tersebut riskan terhadap kesalahan pendataan dan kecurangan.

### 3.4 Kapasitas Bus

Bus Trans Metro Bandung rute Cicaheum – Cibereum memiliki jumlah tempat duduk sebanyak 21 kursi dan memiliki tali pegangan untuk Penumpang berdiri sebanyak 18 orang maka Kapasitas Bus adalah 39 penumpang.

### 3.5 Volume Kendaraan

Faktor muatan adalah besaran yang menyatakan perbandingan antara jumlah Penumpang yang diangkut dengan kapasitas kendaraan tersebut.

**Tabel 7. Faktor Muatan Bus Trans Metro Bandung**

Waktu Keberangkatan	Selasa, 21 November 2023		Waktu Keberangkatan	Sabtu, 25 November 2023	
	Rute			Rute	
	Cicaheum - Cibereum	Cibereum - Cicaheum		Cicaheum - Cibereum	Cibereum - Cicaheum
8:20	56.2%		8:25	45.8%	
9:35		34.5%	9:50		38.0%
11:22	25.5%		11:20	27.6%	
12:36		20.9%	12:35		32.5%
15:00	44.6%		15:00	33.8%	
16:30		33.3%	16:28		27.1%
Rata-Rata	42.1%	29.6%	Hasil	34.1%	32.5%

Rata-rata faktor muatan adalah 42,1% < 70 hasil tersebut dapat dikategorikan tidak memenuhi Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum sehingga tidak perlu menambah armada.

### 3.5 Waktu Antara

Waktu antara diperoleh dari hasil data yang diambil dan dicatat berdasarkan pengamatan antara Bus Trans Metro Bandung yang berangkat dengan bus yang datang dalam satu titik pengamatan.

**Tabel 8. Waktu Antara Bus Trans Metro Bandung**

Time Headway Kamis 23 November 2023 ( Plaza IBBC)				Time Headway Kamis 23 November 2023 (Alun-alun bandung)			
No	Nomor Bus (Plat Nomor)	Jam Kedatangan	Waktu Antara (Menit)	No	Nomor Bus (Plat Nomor)	Jam Kedatangan	Waktu Antara (Menit)
1	D 7899 AS	8:15	-	1	D 5320 AS	15:31	-
2	D 7898 AS	8:35	20	2	D 7898 AS	15:56	25
3	D 7910 AS	8:57	22	3	D 7896 AS	16:20	24
4	D 7507 AP	9:16	19	4	D 7910 AS	16:47	27

Waktu Antara tidak memenuhi Indikator Standar. Faktor yang mempengaruhi waktu antara (*headway*) dibatas maksimum dan melebihi standar adalah keterbatasan armada dan jumlah penumpang yang tidak memenuhi targer sehingga waktu keberangkatan bus dibuat dibatas maksimum antara satu bus dengan bus lainnya, sehingga tidak mengalami kerugian terlalu banyak.

### 3.5 Waktu Perjalanan dan Kecepatan Perjalanan

Menurut (Marlok,1978) kecepatan perjalanan yaitu kecepatan kendaraan dari awal hingga titik akhir rute. Waktu Perjalanan dan Kecepatan kendaraan dapat dipengaruhi oleh faktor lalulintas.

**Tabel 9. Waktu Perjalanan dan Kecepatan Perjalanan**

No	Hari	Rute	Rit	Jam	Jarak (km)	Waktu Perjalanan (Menit)	Waktu Perjalanan (Jam)	Kecepatan Perjalanan (km/jam)
1	Selasa	Berangkat	1	08:20-09:15	12.1	55	0.92	13.20
2		Kembali	1	09:35-10:20	11.3	45	0.75	15.07
3		Berangkat	2	11:22-12:16	12.1	54	0.90	13.44
4		Kembali	2	12:36-13:26	11.3	50	0.83	13.56
5		Berangkat	3	15:00-16:10	12.1	70	1.17	10.37
6		Kembali	3	16:30-17:34	11.3	64	1.07	10.59
Rata-rata						56	0.94	12.71
No	Hari	Rute	Rit	Jam	Jarak (km)	Waktu Perjalanan	Waktu Perjalanan	Kecepatan Perjalanan
1	Sabtu	Berangkat	1	08:25-09:18	12.1	53	0.88	13.70
2		Kembali	1	09:50-10:45	11.3	55	0.92	12.33
3		Berangkat	2	11:20-12:11	12.1	51	0.85	14.24
4		Kembali	2	12:35-13:22	11.3	47	0.78	14.43
5		Berangkat	3	15:00-16:08	12.1	68	1.13	10.68
6		Kembali	3	16:28-17:23	11.3	55	0.92	12.33
Rata-rata						55	0.91	12.95

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut

1. Rata-rata faktor muatan adalah 42,1% < 70 hasil tersebut dapat dikategorikan tidak memenuhi Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum, sehingga tidak perlu menanbah armada Bus.
2. Rata- rata waktu antara Bus Trans Metro Bandung yaitu 22,05 menit dapat dikategorikan tidak memenuhi persyaratan Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum.
3. Waktu Perjalanan Bus Trans Metro Bandung rute Cicaheum- Cibereum memiliki waktu rata-rata 55,13 menit dikategorikan tidak memenuhi persyaratan Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum, tetapi dengan jarak 12,1 km dan 11,3 km waktu tersebut sudah cukup baik.
4. Kecepatan Perjalanan memiliki rata – rata 12,71 km/jam dan 12,95 km/jam dikategorikan tidak memenuhi persyaratan Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum, tetapi jika terlalu lama pengguna tidak tertarik menggunakan angkutan umum.

Adapun saran yang dapat diberikan terkait penelitian yaitu:

1. Sebaiknya Bus Tans Metro Bandung menggunakan sistem pembayaran seperti Trans Metro Pasundan yang tidak menerima pembayaran secara tunai.
2. Kelengkapan fasilitas prasarana perlu ditingkatkan seperti papan informasi trayek dan lampu penerangan halte. Untuk halte yang masih berfungsi bisa dibersihkan dan dirapihkan sehingga pengguna lebih nyaman Ketika menunggu Bus.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, K., & Burhanuddin, A. (2016). Evaluasi Operasional Angkutan Umum Penumpang Trayek L1 Kota Banyuwangi. *Media Teknik Sipil*, 14(2), 182-190.
- Afiffah, F. R., & Elhasnet, E. (2023). EVALUASI KINERJA OPERASIONAL BUS TRANS METRO PASUNDAN KORIDOR 2 ALUN-ALUN-KOTA BARU PARAHYANGAN. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*, 2(9), 888-897.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2022, Jumlah Penduduk 2022. Badan Pusat Statistik.
- Christianto, H., & Pujiastuti, F. (2005). Evaluasi Kinerja Operasi Busway Koridor I (Blok M-Kota) di Jakarta.
- Haider, F., Rehman, Z. U., Khan, A. H., Ilyas, M., & Khan, I. (2021). *Performance evaluation of BRT standard in decision support system for integrated transportation policy. Sustainability*, 13(4), 1957.
- Murtejo, T., Muhajir, A., Alimuddin, A., & Chayati, N. (2023). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trans Pakuan Trayek Terminal Bubulak via Cidangiang-Ciawi di Kota Bogor. *Jurnal Komposit: Jurnal Ilmu-ilmu Teknik Sipil*, 7(1), 61-68.
- Nadeem, M., Azam, M., Asim, M., Al-Rashid, M. A., Puan, O. C., & Campisi, T. (2021). *Does Bus Rapid Transit System (BRTS) meet the citizens' mobility needs? Evaluating performance for the case of Multan, Pakistan. Sustainability*, 13(13), 7314.
- Perhubungan, K. (1996). Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 271/HK. 105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Perekayasa Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum.
- Prayogi, L., & Satwikasari, A. F. (2019) . *Bus Rapid Transit-oriented Development: An Identification of Bus Rapid Transit System Passengers' Modal Shift Potential Considerations. CSID Journal of Infrastructure Development*, 2(1), 127-136.
- RakaMandi, N. B., & Winaya, I. P. P. (2022). *Transformation of Public Transport Based on Bus Rapid Transit (BRT) and Implementation of Buy the Service (BTS) Scheme in A Metropolitan City of Sarbagita, Bali. International Journal of Current Science Research and Review*, 5(07), 2775-2784.
- Rohani, M. M., Wijeyesekera, D. C., & Karim, A. T. A. (2013). *Bus operation, quality service and the role of bus provider and driver. Procedia Engineering*, 53, 167-178.
- Sebayang, D. R. B. (2017). Analisa Kinerja Operasional Bus Rapid Transit TransSemarang Koridor III Pelabuhan Tanjung Emas. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Simanjuntak, J. O., Simanjuntak, N. I. M., & Harefa, F. D. A. (2023). Analisis Kinerja Bus Trans Metro Deli Rute K2M Terminal Amplas-Lapangan Merdeka. *Jurnal Construct*, 2(2), 1-12.
- 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
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- Warpani, S. 1990, Merencanakan Sistem Perangkutan, Bandung: Penerbit Institut Teknologi Bandung.