

## **Pengukuran Kualitas Pelayanan Angkutan Kota Melalui Kinerja Terhadap Kepuasan Masyarakat di Kota Malang**

**Blima Oktaviastuti<sup>1\*</sup>, Rifky Aldila Primasworo<sup>2</sup>, Pamela Dinar Rahma<sup>3</sup>,  
M. Sa'dillah<sup>4</sup>, Helena N. Mini<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Prodi Teknik Sipil/Fakultas Teknik/ Universitas Tribhuwana Tunggadewi

\*email corresponding author : <sup>1</sup>blima.oktavia90@gmail.com

**Diterima (Desember, 2022), direvisi (Januari, 2022), diterbitkan (Januari, 2022)**

### **Abstrak**

Aspek transportasi menjadi sektor paling dominan dalam memudahkan manusia untuk berpindah tempat. Seperti supply and demand, roda perekonomian pun tidak dapat terlepas dari kontribusi transportasi. Perkembangan zaman membuat transportasi darat semakin banyak memberikan pilihan macam-macam angkutan. Transportasi online dan konvensional saling bersaing untuk mendapatkan penumpang, salah satunya adalah angkutan kota. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja angkutan kota trayek Arjosari-Mergan-Gadang (AMG). Rancangan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, dengan jenisnya deskriptif dan survey. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menghitung jumlah penumpang dan angkot AMG yang beroperasi pada perwakilan hari di *weekday* dan *weekend*. Perhitungan dilakukan dengan mengamati pada titik lokasi yang sudah ditentukan dan ikut serta menjadi penumpang angkot AMG. Data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh fakta bahwa penilaian kinerja angkutan kota trayek AMG tergolong kategori baik. Rincian penilaian trayek AMG meliputi *headway*, waktu tunggu penumpang, frekuensi, waktu perjalanan, dan *load factor* pada angkutan umum penumpang trayek AMG termasuk kategori baik sesuai standard penilaian. Sedangkan untuk parameter jumlah kendaraan yang beroperasi, waktu pelayanan, kecepatan perjalanan, awal dan akhir waktu pelayanan termasuk kategori kurang. Evaluasi dan perbaikan perlu dilakukan, sebab jika dilakukan penilaian per sub variabel masih ditemui penilaian yang kurang.

### **Abstract**

*The transportation aspect is the most dominant sector in making it easier for humans to move places. Like supply and demand, the wheels of frugality cannot be separated from the contribution of transportation. The development of the times has made land transportation increasingly provide public transportation options. Online and conventional transportation compete for passengers, one of which is city transport. This study aims to determine the performance of city transportation on the Arjosari-Mergan-Gadang (AMG) route. The research design used is quantitative using descriptive and survey types. The study was conducted by calculating the number of passengers and AMG public transportation operating on weekdays and weekends. The calculation is carried out by observing at a predetermined location point and participating in becoming an AMG angkot passenger. The data used in this study is of two types, namely primary data and secondary data. Based on the results of the study, it was obtained that the assessment of the performance of AMG route city transportation is classified as a good category. The details of the AMG route assessment include headway, passenger waiting time, frequency, travel time, and load factor on public transportation passenger routes AMG including good categories according to assessment standards. As for the parameters of the number of vehicles operating, service time, travel speed, start and end of service time are included in the category of less. Evaluation and improvement need to be carried out, because if an assessment is carried out per sub-variable, there is still a lack of assessment.*

**Keyword:** *public transportation; performance; satisfaction*



Hd = *Headway* jarak

K = kosentrasi = n / L

n = jumlah kendaraan dijalan

L = panjang jalan

Nilai *headway* dirumuskan sebagai berikut:

$$\mathbf{Ht = 60 / (Q/ jam)} \dots \dots \dots \dots \quad (2.4)$$

Dimana:

Q / jam = jumlah kendaraan dalam satu jam

Ht = *headway* dalam menit

#### c. Faktor muat (*Load Factor*)

*Load factor* dirumuskan sebagai berikut [13]:

$$\mathbf{Lf = \frac{JP}{S} \times 100\%} \dots \dots \dots \dots \quad (2.5)$$

Dimana:

Lf = *load factor* (%)

JP = Jumlah penumpang yang diangkut dalam satu lintasan sekali jalan.

S = Kapasitas angkut (orang)

#### d. Kecepatan perjalanan

Dirumuskan sebagai berikut [12]:

$$\mathbf{V = S/T} \dots \dots \dots \dots \quad (2.6)$$

Dimana:

V = Kecepatan tempuh angkutan umum (km/jam)

S = jarak tempuh (km)

T = waktu tempuh (jam)

#### e. Waktu perjalanan

Dihitung dengan persamaan [14]:

$$\mathbf{T = \frac{Tpr}{L}} \dots \dots \dots \dots \quad (2.7)$$

Keterangan:

T = Waktu perjalanan (menit / km)

L = Panjang trayek (km)

Tpr = Lama perjalanan (menit)

#### f. Waktu pelayanan

Merupakan waktu kendaraan saat trayek beroperasi dengan menghitung saat awal operasi (pagi) hingga akhir operasi (sore atau malam) [15].

#### g. Waktu tunggu

Dihitung menggunakan rumus berikut: [12]

$$\mathbf{Wt = 0,5 \times H \text{ (menit)}} \dots \dots \dots \dots \quad (2.8)$$

Dimana:

H = Waktu antara (Headway)

h. Jumlah kendaraan yang beroperasi

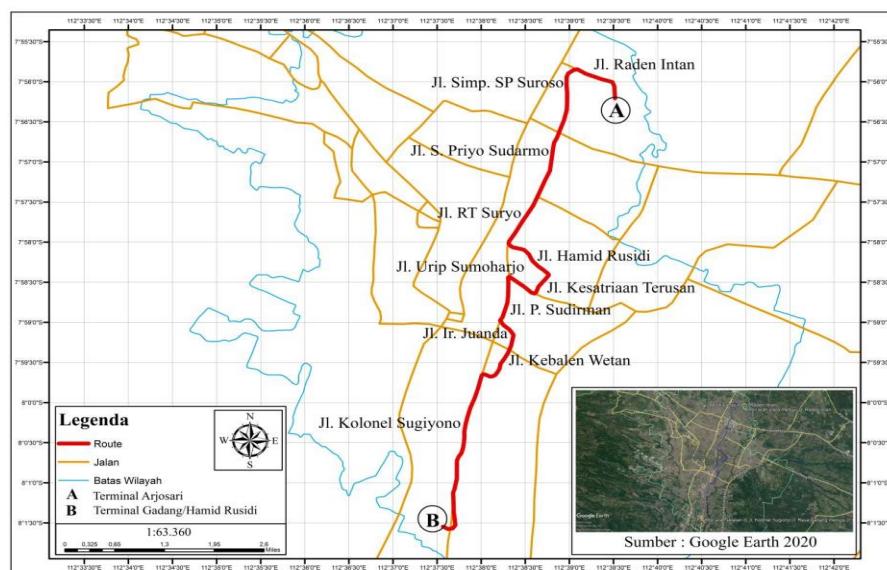
Dihitung menggunakan rumus [16]:

$$\text{Kendaraan yang beroperasi (\%)} = \frac{\text{Jumlah kendaraan yang beroperasi}}{\text{Jumlah kendaraan yang tersedia}} \times 100 \dots\dots (2.8)$$

i. Jumlah penumpang

Merupakan jumlah penumpang terangkut dalam satu hari dengan satuan penumpang/angkutan/hari.

Rancangan penelitian pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif dan survey. Lokasi penelitian berada di jalur angkutan kota AMG dengan panjang rute  $\pm 15\text{km}$ . Jumlah titik lokasi yang digunakan untuk mengamati, terdapat 7 lokasi dengan tiap lokasinya ada 2 orang yang ditugaskan. Pengumpulan data tedapat dua metode: (1) Data primer, menggunakan hasil wawancara, hasil survei menghitung penumpang dengan menaiki angkot AMG, serta dokumentasi gambar pelaksanaan; dan (2) Data sekunder, menggunakan data yang diambil dari Dinas Perhubungan Kota malang, meliputi data jumlah armada, rute angkutan, panjang rute, jam operasi angkutan umum dalam sehari, dan peta jaringan jalan.



**Gambar 1.1. Rute Angkot Trayek AMG**

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey statis dan survey dinamis dilakukan untuk mengetahui karakteristik kinerja angkutan kota AMG.

#### a. Survey Statis

Survey ini dilakukan dengan menghitung angkutan kota AMG di titik lokasi yang sudah ditentukan.

## 1) Frekuensi pelayanan

**Tabel 1.1. Frekuensi Pelayanan**

<b>Frekuensi Rata-Rata</b>	
Sabtu (Weekend)	Rabu (Weekday)
15	15

**Rata-Rata= 15 kend/jam**

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian*

Hasil perhitungan data penelitian diperoleh frekuensi pelayanan rata-rata adalah 15 kend/jam.

## 2) Headway

**Tabel 1.2. Headway Angkot Trayek AMG**

Hari	Lokasi Pemberhentian	Rata-Rata (Menit)
<b>Terminal Batu</b>		
Sabtu (Weekend)	132	3,5
Rabu (Weekday)	149	

*Sumber: Hasil Penelitian*

Diperoleh rata-rata headway angkot trayek AMG adalah 3,5 menit.

## 3) Kecepatan perjalanan

**Tabel 1.3. Kecepatan Perjalanan**

<b>Rata-Rata Kecepatan Perjalanan</b>	
Sabtu (Weekend)	Rabu (Weekday)
0,33	0,33

**Rata-Rata= 0,33 km/jam**

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian*

Kecepatan perjalanan dapat diketahui dengan melakukan perbandingan antara panjang rute dengan waktu tempuh dengan satuan km/jam. Rata-rata kecepatan perjalanan angkutan kota trayek AMG diperoleh 0,33km/jam.

## 4) Waktu Perjalanan

**Tabel 1.4. Waktu Perjalanan**

Hari	Panjang Trayek (km)	Waktu Perjalanan (T)
Sabtu (Weekend)	15	4,3
Senin (Weekday)	15	4,4
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,35</b>

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian*

Untuk mengetahui waktu perjalanan angkutan yaitu perlu melakukan perbandingan antara lama perjalanan dengan panjang trayek. Sesuai dengan rekapitulasi data penelitian di tabel, hasil perhitungan waktu perjalanan diperoleh rata-rata 4,35. Diperkuat dengan penelitian Anastasia, bahwa waktu perjalanan pada angkot B2 termasuk kategori baik dengan hasil 1,35 menit/km [17].

## 5) Waktu pelayanan

Berdasarkan hasil penelitian, waktu pelayanan angkot AMG bervariasi dan tidak lebih dari 10 jam/hari.

## 6) Waktu tunggu

**Tabel 1.5. Waktu Tunggu**

<b>Waktu Tunggu Rata-Rata</b>	
Sabtu (Weekday)	Rabu (Weekend)
1	2
<b>Rata-Rata= 1,5 menit</b>	

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian*

Sesuai hasil rekapitulasi, diperoleh waktu tunggu angkot AMG adalah 1,5 menit.

## 7) Kendaraan yang beroperasi

**Tabel 1.6. Jumlah Kendaraan Yang Beroperasi**

<b>Rata-Rata</b>	
Sabtu (Weekend)	Rabu (Weekday)
0,61	0,69
<b>Rata-Rata= 0,6</b>	

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian*

Berdasarkan perhitungan diperoleh rerata jumlah angkutan kota yang beroperasi sebanyak 60% kendaraan.

## 8) Awal dan Akhir Waktu Pelayanan

**Tabel 1.7. Waktu Pelayanan**

No.	Weekend	Weekday	Jumlah (jam)
1.	06.00-16.00	06.00-16.00	10 jam

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian*

Rekapitulasi hasil perhitungan awal dan akhir waktu pelayanan diperoleh jumlah 10jam untuk lama waktu angkutan kota trayek AMG per hari nya.

### b. Survey Dinamis

Survey ini dilakukan dengan mengikuti/menaiki angkot AMG untuk mengetahui jumlah penumpang yang menaiki angkot, serta mencatat kecepatan dan waktu perjalanan pada setiap segmen rute angkot yang telah ditentukan selama perjalanan.

## 1) Jumlah penumpang

**Tabel 1.8. Jumlah Penumpang Trayek AMG**

Hari	Jumlah Penumpang
Sabtu (Weekend)	4
Senin (Weekday)	7
<b>Rata-rata</b>	<b>5</b>

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian*

Perhitungan jumlah penumpang diperoleh dengan menghitung jumlah penumpang sepanjang satu lintasan sekali jalan. Berdasarkan Tabel 1.8, rata-rata jumlah penumpang angkutan kota trayek AMG diperoleh 5 orang.

## 2) Load Factor (Faktor Muat)

**Tabel 1.9. Load Factor Trayek AMG**

Hari	Load Factor
Sabtu (Weekend)	0,08
Senin (Weekday)	0,08
<b>Rata-rata</b>	<b>0,08</b>

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian*

Rata-rata hasil *load factor* angkutan kota AMG diperoleh 0,08%.

### c. Rekapitulasi Analisis Kinerja Angkutan Umum AMG

**Tabel 1.10. Rekapitulasi Analisis Kinerja Angkota Trayek AMG**

No.	Indikator Pelayanan	Besaran	Satuan	Kriteria			Perolehan Kriteria
				Baik (3)	Sedang (2)	Kurang (1)	
1.	<i>Headway</i>	3,5	menit	<10	10-15	>15	3 (Baik)
2.	Jumlah kendaraan yang beroperasi	60	%	>100	83-100	<82	1 (Kurang)
3.	Waktu tunggu penumpang	1,5	menit	<5	5-10	>5	3 (Baik)
4.	Frekuensi	15	kend/jam	>6	4-6	<4	3 (Baik)
5.	Waktu pelayanan	10	jam	>15	14-15	<14	1 (Kurang)
6.	Kecepatan perjalanan	0,333	km/jam	>10	5-10	<6	1 (Kurang)
7.	Waktu perjalanan	4,35	menit/km	<6	6-12	>13	3 (Baik)
8.	<i>Load factor</i>	0,08	%	<0,8	0,8-2	>2	3 (Baik)
9.	Awal dan akhir waktu pelayanan	06.00-16.00	jam	05.00->20.00	05.00-18.00	06.00-21.00	1 (Kurang)
<b>Jumlah</b>							<b>19 (Baik)</b>

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian*

Perbandingan diperlukan untuk mengetahui sesuai tidaknya kinerja angkutan umum trayek (AMG) [13]. Secara keseluruhan kinerja angkutan kota trayek AMG dapat dikategorikan BAIK, yang ditunjukkan dengan jumlah nilai diperoleh 19 yang berada pada standar antara 18-24.

Hasil penelitian tersebut selaras dengan penelitian Mabruwaru, V.A., bahwa kinerja operasional angkutan umum dalam kondisi baik, namun perlu pengurangan dan pembatasan ijin angkutan umum agar dapat meningkatkan faktor muat dan pendapatan angkutan umum, yang diharapkan dapat mengurangi tingkat kepadatan lalu lintas diruas jalan [2]. Penelitian Hafran, dkk., bahwa kinerja angkutan umum perlu ditingkatkan untuk masalah kenyamanan dan evaluasi tarif, sebab kedua faktor ini sangat mempengaruhi ketertarikan masyarakat untuk menggunakan jasa angkot [3].

## 4. KESIMPULAN

Secara keseluruhan penilaian kinerja angkutan kota trayek AMG tergolong kategori baik. Namun, masih perlu adanya evaluasi dan perbaikan yang perlu dilakukan, sebab jika dilakukan penilaian per sub variabel masih ditemui penilaian yang kurang.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Perdana, "Jeritan Sopir Angkot di Malang karena BBM Naik, Sepi Penumpang tapi Terpaksa Naikkan Tarif," *Kompas.com*, 2022. <https://surabaya.kompas.com/read/2022/09/04/175515678/jeritan-sopir-angkot-di-malang-karena-bbm-naik-sepi-penumpang-tapi-terpaks?page=all>.
- [2] V. A. Mabruwaru, "ANALISIS KINERJA ANGKUTAN UMUM PENUMPANG DI KOTA SORONG - PAPUA BARAT (STUDI KASUS TRAYEK A)," pp. 1–9, 2017, [Online]. Available: [uri: http://ejournal.uajy.ac.id/id/eprint/12049](http://ejournal.uajy.ac.id/id/eprint/12049).
- [3] S. M. Hafran, M. T. Syarkawi, I. Syafei, I. Munsyir, and S. Saleh, "Analisis Kinerja Angkutan Umum BMA (Studi Kasus Rute Pinrang – Makassar PP)," *PENA Tek. J. Ilm. Ilmu-Ilmu Tek.*, vol. 4, no. 2, 2019, [Online]. Available:

- https://ojs.unanda.ac.id/index.php/jiit/index %0A.
- [4] A. Bakhtiar, “EVALUASI KINERJA ANGKUTAN UMUM KOTA MALANG,” *JU-ke (Jurnal Ketahanan Pangan)*, vol. 2, no. 2, pp. 142–158, 2018.
- [5] R. A. Primasworo and A. Joni, “KINERJA ANGKUTAN UMUM AG (ARJOSARI - GADANG) PADA MASA PANDEMI COVID-19 KOTA MALANG,” *J. Rekayasa Tenik Sipil Univ. Madura*, vol. 5, no. 2, pp. 19–22, 2020.
- [6] A. S. Amal, S. K. Arfintana, and K. Abadi, “Analisa Kinerja Angkutan Umum Penumpang Perkotaan Ditinjau Dari Tingkat Pelayanan di Kota Tuban,” *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 21, no. 2, 2021, doi: 10.33087/jiubj.v21i2.1388.
- [7] R. A. Primasworo, B. Oktaviastuti, and D. E. Aldo, “EVALUASI KINERJA PERSIMPANGAN BERSINYAL (STUDI KASUS JL. SIMPANG SULFAT UTARA – JL. SIMPANG SULFAT SELATAN – JL. TERUSAN SULFAT – JL. RAYA SULFAT),” *J. Qua Tek.*, vol. 12, no. 1, pp. 106–120, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unisbabilitar.ac.id/index.php/qua/article/view/2086/1207>.
- [8] P. Pemerintah, *Peraturan Pemerintah (PP) tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Indonesia, 2021, pp. 1–43.
- [9] O. Riansyah, “Analisis Kualitas Pelayanan Angkutan Umum (Transmusi) Melalui Kinerja Terhadap Kepuasan Masyarakat di Kota Palembang,” *J. Manaj. Dan Bisnis Sriwij.*, vol. 15, no. 1, pp. 49–61, 2018, doi: <https://doi.org/10.29259/jmbs.v15i1.5647>.
- [10] K. Abadi, “Evaluasi Operasional Angkutan Umum Penumpang Trayek L1 Kota Banyuwangi,” *J. Media Tek. Sipil*, vol. 14, no. 2, p. 182, 2016, doi: <https://doi.org/10.22219/jmts.v14i2.3707>.
- [11] M. Z. Asikin, *Sistem Manajemen Transportasi Kota*. Yogyakarta: Abhiseka, 2001.
- [12] E. K. Morlok, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Penerbit Erlangga, 1978.
- [13] D. J. P. Darat, *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Diwilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*. 2002.
- [14] M. E. Bolla and T. M. W. Sir, “ANALISIS KINERJA ANGKUTAN UMUM PADA RUTE RENCANA TERMINAL-KAMPUS UNIVERSITAS TIMOR KOTA KEFAMENANU PROPINSI NTT,” in *The 16th FSTPT International Symposium*, 2013, pp. 244–252.
- [15] Marsudi, Ismiyati, and Y. I. Wicaksono, “ANALISIS KINERJA MOBIL PENUMPANG UMUM (MPU) DAN SISTEM JARINGAN TRAYEK DI KOTA SALATIGA1,” *PILAR*, vol. 15, no. 2, pp. 107–116, 2006.
- [16] Rusli, S. M. Salehb, and R. Anggrainic, “Analisis Pelayanan Angkutan Umum Minibus Jumbo Trayek Kota Langsa-Kota Lhokseumawe,” *J. Arsip Rekayasa Sipil Dan Perenc.*, vol. 1, no. 2, pp. 30–38, 2018, doi: <https://doi.org/10.24815/jarsp.v1i2.10939>.
- [17] A. Anastasia, “Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Kota Di Kota Palu (Studi Kasus Trayek Mamboro Manonda Line B2),” *Indones. Green Technol. J.*, vol. 4, no. 3, pp. 61–67, 2015.