

EVALUASI KINERJA ANGKUTAN BUS TRANS JAWA TIMUR JURUSAN TERMINAL PURABAYA – BANGKALAN

Kholifaturrahman¹⁾, Rudy Santosa²⁾, M. Lawdy Dhiyaa Vansya³⁾

1) Teknik Sipil, Teknik, Universitas Dr. Soetomo,
Surabaya, Indonesia

Email: kftr29@gmail.com

2) Teknik Sipil, Teknik, Universitas Dr. Soetomo,
Surabaya, Indonesia

Email: rudy.santoso@unitomo.ac.id

3) Teknik Sipil, Teknik, Universitas Dr. Soetomo,
Surabaya, Indonesia

Email: lawdy@unitomo.ac.id

Abstract

This study discusses the operational performance evaluation of the Trans Jawa Timur Corridor 5 Bus with the Purabaya Terminal – Bangkalan route. The background of the study stems from the need for an efficient, affordable, and regulatory-compliant public transportation system, considering the high mobility of people in the Surabaya–Madura area. The main objective of the study is to measure and assess bus operational performance based on parameters set by Ministerial Regulation No. 10 of 2012, Ministerial Regulation No. 98 of 2013, and indicators from the World Bank. Several aspects analyzed include load factor, frequency, headway, speed, distance traveled, and travel time. The research method used is a quantitative approach by collecting primary data through field surveys and secondary data from related agencies. Analysis is carried out by comparing the measurement results to applicable standards. The results show that the average load factor is at 1.96, which reflects a passenger occupancy rate exceeding the ideal capacity. The average service frequency reaches 54, in accordance with World Bank standards, but the distance traveled per bus is only 90.15 km per day, far below the standard of 210–260 km. The headway time was around 4.86 minutes, which meets the standard (10–20 minutes), while the average travel time reached 230 minutes, exceeding the standard of 1–1.5 hours. In conclusion, the operational performance of Trans Jatim Bus Corridor 5 still faces several challenges. Several indicators, such as load factor and travel distance, do not meet standards, potentially reducing service quality. However, there are also positive aspects, such as service frequency and headway that meet regulations. Recommendations include the need for fleet adjustments, operational schedule evaluation, improved travel time management, and route optimization to increase service efficiency. With these improvements, Trans Jatim Bus Corridor 5 is expected to provide better, more effective, and more sustainable transportation services to the public.

Keywords: performance evaluation, Trans Jatim Bus, corridor 5, public transportation, service standards

Abstrak

Penelitian ini membahas evaluasi kinerja operasional Bus Trans Jawa Timur Koridor 5 dengan rute Terminal Purabaya – Bangkalan. Latar belakang penelitian berangkat dari kebutuhan akan sistem transportasi publik yang efisien, terjangkau, dan sesuai standar regulasi, mengingat tingginya mobilitas masyarakat di kawasan Surabaya–Madura. Tujuan utama penelitian adalah mengukur dan menilai kinerja operasional bus berdasarkan parameter yang ditetapkan oleh Permenhub No. 10 Tahun 2012, Permenhub No. 98 Tahun 2013, serta indikator dari World Bank. Beberapa aspek yang dianalisis meliputi load factor, frekuensi, headway, kecepatan, jarak tempuh, serta waktu perjalanan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan mengumpulkan data primer melalui survei lapangan dan data sekunder dari instansi terkait. Analisis dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran terhadap standar yang berlaku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa load factor rata-rata berada di angka 1,96, yang mencerminkan tingkat keterisian penumpang melebihi kapasitas ideal. Frekuensi layanan rata-rata mencapai 54, sesuai dengan standar World Bank, namun jarak tempuh per bus hanya 90,15 km per hari, jauh di bawah standar 210–260 km. Time headway berada di kisaran 4,86 menit, yang memenuhi standar (10–20 menit), sementara waktu perjalanan rata-rata mencapai 230 menit, melebihi standar 1–1,5 jam. Kesimpulannya, kinerja operasional Bus Trans Jatim Koridor 5 masih menghadapi beberapa kendala. Beberapa indikator, seperti load factor dan jarak tempuh, tidak sesuai dengan standar, sehingga berpotensi menurunkan kualitas layanan. Namun, terdapat pula aspek positif seperti frekuensi layanan dan headway yang sesuai ketentuan. Saran yang diajukan adalah perlunya penyesuaian armada, evaluasi jadwal operasional, peningkatan manajemen waktu perjalanan, serta optimalisasi rute agar efisiensi layanan meningkat. Dengan perbaikan tersebut, Bus Trans Jatim Koridor 5 diharapkan mampu memberikan layanan transportasi yang lebih baik, efektif, dan berkelanjutan bagi masyarakat.

Kata kunci: evaluasi kinerja, Bus Trans Jatim, koridor 5, transportasi publik, standar pelayanan

PENDAHULUAN

Sebagai kota terbesar kedua di Indonesia, Kota Surabaya memiliki jumlah penduduk yang cukup tinggi yaitu 3.159.300 jiwa berdasarkan data BPS tahun 2019. Dengan jumlah penduduk yang besar tersebut tentunya peluang pergerakan di dalam kota Surabaya maupun antara kota Surabaya dengan kota-kota lainnya cukup tinggi. Salah satunya adalah pergerakan menuju Kota Bangkalan yang berjarak sekitar 46 kilometer dari Kota Surabaya. Berkembangnya penduduk dan tingkat ekonomi Kota Surabaya dan Bangkalan Madura membuat pergerakan masyarakat di dalamnya meningkat. Penyediaan angkutan

massal atau BRT sangatlah diperlukan guna mengantisipasi kemacetan yang akan terjadi Untuk mengatasi masalah ini, Pemerintah Provinsi Jawa Timur meluncurkan Bus Trans Jawa Timur pada 19 Agustus 2022. Saat ini, terdapat lima koridor aktif: Koridor 1 (Gresik- Sidoarjo via Surabaya), Koridor 2 (Mojokerto-Surabaya), Koridor 3 (Mojokerto-Gresik), Koridor 4 (Gresik-Lamongan), dan Koridor 5 (Surabaya-Bangkalan). Koridor 5 ini merupakan koridor terbaru dilayanan Bus Trans Jawa Timur yang di luruskan pada 300September 2024, yang di kelola Dinas Perhubungan Jawa Timur.

Banyaknya masyarakat Bangkalan yang pergi merantau ke Kota Surabaya menyebabkan tingginya pergerakan masyarakat antara kedua daerah tersebut. Dengan

adanya Bus Trans Jawa Timur mempermudah masyarakat kedua daerah tersebut untuk berpergian, tetapi adakalanya perencanaan memerlukan evaluasi kinerja angkutan Bus untuk memenuhi nilai standar Dinas Perhubungan Darat. Mengacu pada Undang-undang Lalu lintas dan Angkutan Jalan Nomor 14 tahun 1992, kondisi angkutan umum massal berbasis jalan di wilayah perkotaan di Indonesia pada saat ini belum tertata dengan baik. Kinerja angkutan umum belum memadai, kualitas pelayanan belum menjadi prioritas. Prioritas utama saat ini adalah angkutan umum yang murah sehingga terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat (Sipil, 2016).

Namun di dalam pelaksanaan pengembangan angkutan Bus Trans Jawa Timur khususnya jurusan Terminal Bungurasih menuju bangkalan ini banyak ditemui berbagai kendala dan permasalahan, yang belum seluruhnya dapat diselesaikan, misalnya kedatangan bus pada tiap-tiap halte tidak sesuai dengan rencana waktu tunggu. Dan berbagai kendala lainnya. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian mengenai evaluasi kinerja Bus yang mempengaruhi penumpang, yaitu pada Bus Trans Jawa Timur Bus ini diambil sebagai sampel dan mempunyai titik keberangkatan yakni Terminal Bus Bungurasih Surabaya .

TINJAUAN PUSTAKA

Berbagai penelitian terdahulu mengenai evaluasi kinerja transportasi umum di Indonesia menunjukkan beragam permasalahan yang serupa, terutama pada aspek operasional dan pelayanan. Faisal et al. (2021) meneliti BRT Damri Makassar dan menemukan headway rata-rata sekitar 29 menit dengan waktu tunggu penumpang 14 menit, sehingga direkomendasikan penambahan armada sesuai kebutuhan. Susanto et al. (2021) menekankan evaluasi operasional dan pelayanan BRT Trans Pakuan Bogor pada masa pandemi COVID-19, dengan fokus pada aspek load factor, waktu tunggu, headway, serta atribut keamanan, keselamatan, kenyamanan, dan keteraturan.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif destriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan Evaluasi Kinerja Angkutan Bus Trans Jtim Jurusan terminal Purabaya- Bangkalan.

Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data yang akan digunakan yaitu rangkaian tahap analisis.

1. Tinjauan Pustaka

Rujukan utama pada penelitian ini yaitu beberapa peraturan yang ada yang mengatur Angkutan Kota pada setiap variabel penelitian ini dan Pedoman acuan pada penelitian ini juga berpedoman pada beberapa jurnal yang berkaitan dengan Tingkat efektivitasnya sebuah angkutan kota atau Bus Kota yang ada.

2. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data pada penelitian ini yaitu pada Bus Bus Trans Jawa Timur Koridor 5 yang berjurusan Surabaya-Bangkalan

• Data Primer

Data Primer pada penelitian ini adalah menganalisis variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu,

• Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua yang memiliki informasi berkaitan dengan penelitian

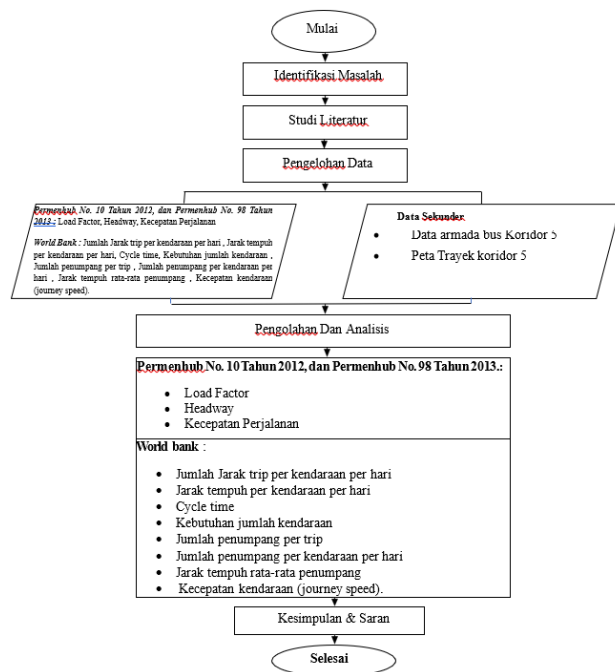
Variable Penelitian

Pada penelitian ini didapatkan variabel-variabel penelitian dari Nurfadli et al (2015) dan Panuntun (2023) dengan perhitungan dengan menggunakan beberapa metode, yang akan dijadikan sebagai acuan untuk penilaian evaluasi kinerja Bus Trans Jawa Timur Koridor 5 jurusan Surabaya-Bangkalan ini

Indikator Kinerja Operasional

(“Pm_no_98_tahun_2013,” 2013) (Kementerian Perhubungan, 2012) Indikator Kinerja ini mengacu pada standard Permenhub No. 10 Tahun 2012, dan Permenhub No.98 Tahun 2013 diantaranya terdapat, waktu tunggu, kecepatan perjalanan, ketersediaan angkutan dan jumlah penumpang dan terdapat dua kolom kosong yang Dimana kolom tersebut menggunakan standard kinerja dari world bank.

Diagram Alir



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Kinerja Bus Trans Jatim Jurusan surabaya bangkalan berdasarkan Survei langsung terhadap Bus Trans Jatim Koridor 5 yang berjurusan Surabaya-Bangkalan dan

pengambilan data sekunder secara langsung, studi Kasus pada Koridor 5 rute dari Terminal Purabaya – hingga terminal Bangkalan dengan fokus pada waktu tempuh, jumlah penumpang, operasional bus, serta standar kinerja mengacu pada World Bank dan Permenhub.

Karakteristik Kendaraan

Bus Rapid Test mempunyai karakteristik yang beda dengan moda transportasi yang lain. Seperti identitas kendaraan yang mana identitas kendaraan ini berupa nomor kendaraan dan nama trayek yaitu berupa stiker yang di terdapat di depan kaca Bus dan belakang bus. Hasil survei yang dilakukan bahwa semua Bus Trans Jatim Koridor 5 jurusan Surabaya-Bangkalan memiliki identitas kendaraan ada juga beberapa indikator sebagai karakteristik Kendaraan atau Bus Trans Jatim diantaranya berupa: Kapasitas penumpang, Sistem operasional kendaraan, Halte

Kapasitas Penumpang

Dari hasil survei pada Bus Trans Jatim, kapasitas penumpang berjumlah 30 orang. Dengan rincian 20 tempat duduk yang terdiri dari kursi seblah kanan kiri dan belakang dan 10 berdiri dan 3 kursi bagai depan berwarna merah merupakan kursi prioritas dimana didahulukannya wanita, ibu hamil dan orang berkebutuhan khusus unyuk menduduki kursi tersebut dan terdapat fasilitas pegangan bus untuk penumpang berdiri fasilitas ini dapat memebantu bagi para penumpang yang berdiri.

Sistem Operasional Kendaraan

Bus Trans Jatim beroperasi dimulai dari pukul 07.00 – 21.00 WIB. Time table yang dipakai adalah sekitar 5-7 menit. Sedangkan pada jam-jam istirahat time table yang dipakai adalah 8-11 menit dan jam istirahat yang di gunakan setiap armada adalah 45 menit dengan tarif yang di beban kan kepada penumpang Bus Trans Jatim di bagi menjadi 2 :

Tarif Pelajar : Rp 2500
Tarif Umum : Rp 5000

Tempat Pemberhentian

Pengelola Bus Trans Jatim menyediakan fasilitas halte sebagai tempat turun naiknya penumpang, bus trans jatim koridor 5 mempunyai 33 titik tempat pemberhentian, agar naik dan turunnya penumpang terlaksana secara tertib

Frekuensi Layanan

Hasil perhitungan frekuensi layanan Bus Trans Jatim Koridor 5 menunjukkan nilai 54, setara dengan interval kedatangan setiap 10 menit, sesuai standar World Bank. Secara teoritis, frekuensi ini tergolong baik dan seharusnya memberi kenyamanan bagi pengguna. Namun, di lapangan layanan belum mudah diakses karena penyebaran halte tidak merata, lokasi pemberhentian kurang strategis, serta ketidaksesuaian jadwal aktual dengan jadwal ideal. Kondisi ini membuat masyarakat enggan menggunakan bus, menurunkan tingkat okupansi, dan mendorong penggunaan kendaraan pribadi. Oleh karena itu, selain menjaga

frekuensi, perlu evaluasi distribusi layanan, aksesibilitas halte, serta persepsi masyarakat, agar efektivitas transportasi publik dapat tercapai maksimal.

$$Q \frac{9}{0.167} = 54$$

Sumber : Hasil Analisis

Jumlah Armada Yang Beroperasi

Data jumlah armada yang beroperasi ini diperoleh dari hasil analisis dari berbagai sumber yaitu internet dan wawancara pada crew bus trans jatim. Untuk Koridor 5 jurusan Surabaya-Bangkalan sendiri yaitu berjumlah 14 armada yang beroperasi, dengan 1 bus Cadangan.

Jumlah Jarak Trip Total

Selama pengamatan pada koridor Surabaya–Bangkalan, tercatat jarak tempuh harian sebesar 59 km dari Surabaya ke Bangkalan dan 61 km dari Bangkalan ke Surabaya, dengan total 120 km pulang-pergi per hari. Rata-rata perjalanan per arah sekitar 60 km, menunjukkan kestabilan dan kontinuitas layanan.

Keterangan	Surabaya-Bangkalan	
	Madura	Surabaya
	a	a
Jumlah trip/hari pengamatan	59 Km	61 Km
Rata-rata trip/hari	60 Km	

Jumlah jarak Trip Kendaraan Per Hari

Jumlah perjalanan bus pada Koridor 5 Surabaya–Bangkalan rata-rata 4–5 trip per kendaraan per hari dengan jarak tempuh harian sekitar 90,15 km per kendaraan. Setiap perjalanan menempuh 59 km dari Surabaya ke Bangkalan dan 61 km dari Bangkalan ke Surabaya, sehingga total jarak dua arah mencapai 120 km per hari.

Keterangan	Surabaya-Bangkalan	
	Madura	Surabaya
Jumlah trip	59 Km	61 Km
Jumlah trop/kend/hari/arah	4,214 Km	5,357 km
Rata-rata trip/hari	4,285 Km	

$$\frac{59}{14} = 4.214$$

Hari	Minggu	Senin
	u	
Arah	Surabaya-Bangkalan	Surabaya-Bangkalan
Jml trip/kend/hari	4,214 km	4,357 km
Jml pnp/trip	24	30
Rata-rata pnp/kend/hari	231	

Time Headway

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata time headway bus Koridor Surabaya–Bangkalan adalah 13 menit, dengan rincian 12 menit pada hari Senin (jam sibuk) dan 14 menit pada hari Minggu (non-sibuk). Pada hari Senin, standar pelayanan terpenuhi sesuai kedua indikator yang berlaku, sedangkan pada hari Minggu hanya sesuai dengan ketentuan Permenhub No. 98 Tahun 2013, namun belum memenuhi Permenhub No. 10 Tahun 2012. Temuan ini menegaskan adanya perbedaan kualitas layanan antara hari kerja dan hari libur, serta menunjukkan perlunya peningkatan konsistensi pelayanan agar standar terpenuhi di seluruh hari operasional.

$$H = \frac{60 \times 30 \times 70\%}{18} = 70$$

$$70 \div 5 = 14$$

Hari	Headway	Permenhub No.10 Tahun 2012	Permenhub No. 98 Tahun 2013
Senin	12 menit	≤7	≤15
Minggu	14 Menit	≤15	≤30

Jumlah Penumpang

Rata-rata penumpang Bus Trans Jatim koridor Surabaya–Bangkalan tercatat 24 orang per arah pada Minggu dan 30 orang per arah pada Senin, dengan rata-rata harian 27 orang per trip. Data ini menunjukkan adanya peningkatan mobilitas pada hari kerja dibanding akhir pekan, seiring kebutuhan perjalanan untuk bekerja, sekolah, dan aktivitas rutin, sedangkan pada Minggu jumlah penumpang menurun.

	Mingg	Senin
Trip	u	
	Surabaya-Bangkalan	Surabaya-Bangkalan
Rata-rata per arah	24	30

Rata-rata per trip per hari	27
-----------------------------	----

Jumlah Penumpang Per Kendaraan Per Hari

Berdasarkan data operasional pada hari Minggu dan Senin, jumlah trip per kendaraan per hari tercatat sebesar 4,214 Km untuk trip pada hari Minggu dan 4,357 Km untuk trip pada hari Senin untuk masing-masing arah Surabaya–Bangkalan. Sementara itu, jumlah penumpang per trip tercatat 24 orang pada hari Minggu dan meningkat menjadi 30 orang pada hari Senin. Dengan mengalikan jumlah jarak trip per kendaraan dengan rata-rata penumpang per trip, diperoleh bahwa rata-rata jumlah penumpang yang diangkut oleh satu kendaraan dalam satu hari adalah sebesar 230 penumpang.

$$30 \times 4,357 = 130.71$$

Jarak Tempuh Per Kendaraan Per Hari

Dengan rata-rata setiap penumpang melakukan trip di hari minggu yang dari Surabaya menuju Bangkalan sejauh 4.214 Km dan penumpang yang melakukan perjalanan di hari senin sejauh 4.357 Km dengan panjang rute yang berbeda dimana di hari minggu panjang rute 59 Km sedangkan hari senin 61 Km dengan di jumlah keduanya akan di temukan hasil jarak tempuh per kendaraan per hari per arah sebesar 248 Km dan 265 Km dan jumlah kembali untuk menemukan rata-rata dari kedua objek tersebut senilai 265 Km.

Hari	Minggu	Senin
Arah	Surabaya-Bangkalan	Surabaya-Bangkalan
Rata-rata Jml trip/pnp/hari	4,214 km	4.357 km
Panjang rute (km)	59	61
Jarak tempuh/kend/hari/arah (km)	248	265
Jarak tempuh/kend/hari (km)	256 Km	

Jarak Tempuh Rata-Rata Penumpang

Pada hari Minggu, rute Surabaya–Bangkalan mencatat 24 penumpang dengan total 1.416 penumpang-km (56,4 km/penumpang), sedangkan arah sebaliknya 30 penumpang dengan total 1.770 penumpang-km (57,2 km/penumpang). Rata-rata jarak tempuh trayek adalah 56,8 km, dan rata-rata jarak tempuh per penumpang 28,4 km. Data ini menunjukkan jarak tempuh penumpang relatif seragam di kedua arah dengan perbedaan kecil.

$$JR = \frac{1,416 - 59}{24} = 56.4$$

Hari	Minggu	Senin
Arah	Surabaya-Bangkalan	Bangkalan-Surabaya
Total penumpang-km	1.416	1.770
Jumlah penumpang	24	30
Jarak tempuh per pnp (km)	56.4	57.2
Rata2 jarak tempuh /trayek	56,8	
Rata-rata jarak tempuh pnp (km)	28.4	

Load Factor

$$LF \frac{11 - 59}{30 - 59} \times 100\% = 1.66$$

Lokasi	Keterangan	Hari	Hari Biasa
		Libur	Senin
Perhitungan			
Surabaya-Bangkalan	LF	1.98	1.95
Rata - rata (LF)		1.96	

Sumber : Hasil Analisis (2025)

Waktu Istirahat

Berdasarkan hasil pengamatan operasional, tercatat bahwa rata-rata waktu istirahat kendaraan per hari adalah sebesar 75,5 menit pada hari Minggu, dan sedikit lebih tinggi pada hari Senin, yaitu 82,4 menit. Waktu istirahat ini mencerminkan jeda waktu yang dialokasikan kendaraan antara satu perjalanan dengan perjalanan berikutnya, yang umumnya digunakan untuk menunggu giliran, mengisi bahan bakar, atau keperluan pengemudi.

	Minggu	Senin
Rata-rata per hari pengamatan (menit)	75.5	82.4
Rata-rata Waktu antri per hari (menit)	78,95	

Cycle Time

Waktu Tempuh (Cycle Time) = (W12 + W21) + W1

$$= 70,1 + 80,3 + 78,95$$

$$= 229,35 \text{ menit} = 230 \text{ menit} = 3,8 \text{ jam}$$

Hari		
Rata-rata (Menit)	70,1	80,3
Waktu tempuh rata-rata (menit)	75,2	

Kecepatan Perjalanan (Journey Speed)

Data rata-rata kecepatan perjalanan adalah rata-rata yang diukur dari titik awal keberangkatan hingga titik akhir rute

Kecepatan Awal Minggu 22 Juni 2025

$$= \text{JTT}/(\text{WTT}+\text{WBT})$$

$$\text{Kecepatan} = 59/1.467$$

$$\text{Perjalanan} = 40,2 \text{ km}$$

Kecepatan Awal Senin 23 Juni 2025

$$= \text{JTT}/(\text{WTT}+\text{WBT})$$

$$\text{Kecepatan} = 59/1,617$$

$$\text{Perjalanan} = 36,4 \text{ km}$$

$$\text{Kecepatan Rata - Rata Bus} = 38,3 \text{ km}$$

Awal

$$= 40.2 \text{ km}$$

$$\text{Kembali} = 36.4 \text{ km}$$

Jumlah Armada Angkutan

Adapun ketersediaan (Availability) kendaraan rekomendasi World Bank: 80-90%. Angka jumlah kendaraan dapat dibagi dapat dibagi yaitu jumlah yang tersedia, jumlah yang diperlukan, dan jumlah yang beroperasi tiap hari.

Headway	Waktu Tempuh	Jumlah	Kendaraan	Total
(a)	(menit)	Kendaraan	cadangan	Kendaraan
	(b)	(c)=(b)/(a)	(d)=10%.(c)	N=(c)+(d)
13	230	17	1	18

Rekapitulasi Hasil Evaluasi Kinerja Bus Trans Jawa Timur

World Bank sendiri menetapkan beberapa standard

untuk menjadi evaluasi kinerja operasional Bus Rapid Trans beberapa standard tersebut

N o	Objek Penelitian	Jumlah	Satuan	Standar	Kesimpulan
1	Jarak Tempuh BRT	256	Km/BRT/hari	210-260 km	Jarak tempuh tidak Sesuai standar yang berlaku
2	Time Headway	12-14	Menit	10-20 menit	Time Headway sesuai dengan standard
3	Waktu Perjalanan	230	Menit	Min : 1-1,5 jam max : 2-3 jam	Waktu perjalanan masih sesuai standard
4	Kecepatan Perjalanan	38,3	Km/jam	Wilayah dengan kepadatan rendah : 25 km/jam	Kecepatan tidak sesuai dengan standard yang ditentukan
5	Jumlah Penumpang	27	Penumpang	Single Deck kapasitas 80 orang : 1000-1200 penumpang	Jumlah penumpang jauh di bawah dari standar yang ditetapkan
6	Load Factor	1.96	%	50%	Load Factor memenuhi standar World Bank, hal ini dikatakan optimalnya BRT melayani

- rendahnya produktivitas armada yang dapat berdampak pada efisiensi layanan harian.
- Time Headway atau selang waktu antar bus adalah 17-21 menit, yang berada dalam rentang standar sebesar 10–20 menit. Dengan demikian, time headway dinyatakan sesuai standar, bahkan tergolong sangat baik, yang mengindikasikan frekuensi kedatangan bus cukup tinggi.
- Waktu Perjalanan rata-rata tercatat selama 230 menit (3 jam 50 menit) per trip. Meskipun angka ini terlihat tinggi, dalam penilaian standar, masih dianggap dalam batas yang dapat diterima mengingat adanya rentang maksimal antara 2–3 jam untuk trayek tertentu. Maka dari itu, waktu perjalanan masih dinilai sesuai standar, walaupun berada di batas atas.
- Kecepatan Perjalanan rata-rata adalah 38,3 km/jam, jauh melampaui standar yang berlaku untuk wilayah dengan kepadatan rendah yang hanya sekitar 25 km/jam. Meskipun secara teknis tinggi, kecepatan ini dianggap tidak sesuai dengan standar karena dapat mengindikasikan kurangnya kontrol kecepatan, tidak adanya pemberhentian yang optimal, atau jalur yang belum terintegrasi secara baik dengan kebutuhan pelayanan.
- Jumlah Penumpang per bus per hari hanya 27 orang, sangat rendah dibandingkan standar kapasitas operasional 1.000–1.200 penumpang per hari untuk bus tipe single deck. Ini menunjukkan bahwa jumlah penumpang jauh di bawah standar yang ditetapkan, yang berpotensi menyebabkan inefisiensi operasional dan pemborosan biaya operasional per unit.
Untuk Pemerintah Perhubungan sendiri menetapkan beberapa standard untuk menjadi evaluasi kinerja operasional Bus Rapid Trans beberapa standard tersebut dapat dilihat pada tabel

Evaluasi terhadap operasional Bus Rapid Transit (BRT) dilakukan berdasarkan enam indikator utama yang mewakili aspek efisiensi, pelayanan, dan kinerja sistem. Berikut adalah hasil dan kesimpulan dari masing-masing objek penelitian:

- Jarak Tempuh BRT per hari tercatat sebesar 256 km per unit BRT. Jika dibandingkan dengan standar ideal yang berkisar antara 210–260 km per hari, jarak tempuh ini tidak sesuai standar. Hal ini menunjukkan

Indikator	Satuan	Keterangan	Hasil Rekapitulasi	Permenhub No.10 Tahun 2012	Permenhub No.98 Tahun 2013
Faktor Muat	%	-	1.95	70%	70%
Waktu Antara	menit	kondisi puncak	12	≤7	≤15
		kondisi non puncak	14	≤15	≤30
Waktu Istirahat	menit	kondisi puncak	82.4	≤7	-
		kondisi non puncak	75.5	≤15	-
	Menit	Rata-rata	78.95	-	-
Kecepatan Perjalanan	km/jam	kondisi puncak	36.4	≤30	-
		kondisi non puncak	40,2	≤50	-
Ketersediaan Angkutan	%	-	52	-	>90
Jumlah Penumpang	orang/bus/hari	bus sedang	159	-	-

hasil rekapitulasi kinerja operasional bus berdasarkan beberapa indikator utama dan dibandingkan dengan standar yang ditetapkan dalam Permenhub No. 10 Tahun 2012 serta Permenhub No. 98 Tahun 2013.

- Faktor Muat (Load Factor)**
Hasil rekapitulasi menunjukkan nilai 1,95%, jauh di bawah standar yang ditetapkan, yaitu 70% menurut kedua peraturan. Hal ini berarti kapasitas muatan penumpang yang terisi masih sangat rendah.
- Waktu Antara (Headway)**
 - Pada kondisi puncak, waktu antar bus tercatat 12 menit. Nilai ini masih di atas standar Permenhub No.10/2012 (≤7 menit), namun sesuai dengan standar Permenhub No.98/2013 (≤15 menit).
 - Pada kondisi non-puncak, waktu antar bus mencapai 14 menit, yang sesuai dengan standar (≤15 menit untuk Permenhub No.10/2012 dan ≤30 menit untuk Permenhub No.98/2013).
- Waktu Istirahat**
 - Pada kondisi puncak, waktu istirahat bus mencapai 82,4 menit, jauh melampaui standar yang ditetapkan (≤7 menit).
 - Pada kondisi non-puncak, waktu istirahat tercatat 75,5 menit, yang juga melebihi standar (≤15 menit).
 - Secara rata-rata, waktu istirahat bus adalah 78,95 menit, menunjukkan inefisiensi dalam jadwal operasional.
- Kecepatan Perjalanan (Journey Speed)**

- Pada kondisi puncak, kecepatan rata-rata adalah 36,4 km/jam, masih sesuai dengan standar Permenhub No.10/2012 yang menetapkan batas ≤30 km/jam (artinya lebih cepat dari batas minimal).
- Pada kondisi non-puncak, kecepatan meningkat menjadi 40,2 km/jam, juga sesuai dengan standar (≤50 km/jam).

5. Ketersediaan Angkutan

Tingkat ketersediaan angkutan tercatat 52%, yang berarti hanya sekitar setengah dari kebutuhan armada yang terpenuhi. Angka ini jauh di bawah standar Permenhub No.98/2013 yang mensyaratkan lebih dari 90%.

6. Jumlah Penumpang

Rata – rata jumlah penumpang yang diangkut adalah 159 orang per bus per hari, tidak ada standar pembandingan dalam regulasi namun angka ini menunjukkan Tingkat pengguna bus yang masih rendah

KESIMPULAN

Berdasarkan data dan analisis yang telah dilakukan dalam tugas Skripsi dapat diambil beberapa kesimpulan dan penilaian akhir.

- Penelitian ini mengevaluasi kinerja operasional Bus Trans Jawa Timur Koridor 5 rute Terminal Purabaya–Bangkalan berdasarkan Permenhub No.10 Tahun 2012, Permenhub No.98 Tahun 2013, dan standar World Bank. Hasil analisis menunjukkan:
 - Load Factor sangat rendah, hanya 1,96%, jauh di bawah standar Permenhub (70%).
 - Time Headway rata-rata 13 menit, sebagian memenuhi standar baik menurut Permenhub No.10/2012 maupun Permenhub No.98/2013.
 - Kecepatan perjalanan tercatat 40,2 km/jam pada hari Minggu dan turun menjadi 36,4 km/jam pada hari kerja, nilai ini tidak memenuhi standar Permenhub.
 - Jumlah trip dan jarak tempuh mencapai 120 trip/hari dengan rata-rata 256 km per kendaraan/hari, sudah sesuai standar World Bank (230–260 km/hari).
 - Kebutuhan armada ideal adalah 18 unit (17 aktif + 1 cadangan), sementara saat ini hanya tersedia 14 unit.
 - Jumlah penumpang rata-rata hanya 231 orang/bus/hari, jauh di bawah standar World Bank (1000–1200 orang/bus/hari).
- dua indikator standar, Permenhub dan World Bank. Mengusulkan alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kinerja Bus Trans Jawa Timur Koridor 5 jurusan Surabaya-Bangkalan

- Optimalisasi Jumlah Armada dan Perjalanan Penambahan armada secara bertahap menuju angka ideal (13 unit),
- Perbaikan Manajemen Waktu Headway Evaluasi dan revisi jadwal operasional, terutama di hari kerja (Senin) untuk menghindari waktu padat. Koordinasi dengan Dishub dan kepolisian untuk memberi jalur prioritas (bus lane) di titik rawan macet pada jam sibuk.

DAFTAR PUSTAKA

pm._no._98_tahun_2013. (2013). *Journal of Petrology*, 369(1), 1689–1699.

Kementerian Perhubungan. (2012). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM. 10 Tahun 2012 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan. *Kementrian Perhubungan Republik Indonesia*, 13.

WORLD BANK TECHNICAL PAPER NUMBER 52
Armstrong-wright, A. (n.d.). *WORLD BANK TECHNICAL PAPER NUMBER 52 Urban Transit Systems* (Issue 52).

Education, A., & Advice, S. (2018). 赵敏 1, 郝伟 2, 李静 3* (1. 14, 63–65. <https://doi.org/10.15900/j.cnki.zylf1995.2018.02.001>

Faisal, N. Y., Herijanto, W., & Kartika, A. A. G. (2021). Analisis Kinerja Transportasi BRT Damri Pemadam Kota Makassar Terhadap Segi Kepuasan Penumpang. *Jurnal Teknik ITS*, 9(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v9i2.55480>

Hadihardja, P. I. J. (1997). Sistem Transportasi (Tim Penyusun) (z-lib.org). In *Universitas Gunadarma* (pp. 1–118).

Idayanti, S. (2023). *Hukum Transportasi*. [https://repository.upstegal.ac.id/8751/1/Hukum Transportasi final akhir.pdf](https://repository.upstegal.ac.id/8751/1/HukumTransportasi%20final%20akhir.pdf)

Juliati, K., & Ayunaning, K. (2024). Evaluasi Kinerja Operasional Bus Trans Jatim Rute Bunder-Porong Evaluation Of Operational Performance Bus Trans Jatim Rute Bunder-Porong. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 01(1), 2721–4885. <http://ejournal.ft.umg.ac.id/index.php/jtk>

Muflikhah, I. A. (2022). *Evaluasi Kinerja Bus Trans Jateng Pada Rute Purworejo - Magelang*. 20(2), 75–82.

Naslen Merry Kulaleen. (2010). Evaluasi Kinerja Aparatur Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Provinsi Jawa Barat Dalam Pelayanan Publik Melalui Sistem Informasi Bursa Kerja Online (BKOL). *Digital Library - Perpustakaan Pusat Unikom - Knowledge Center*, 41–41.

<https://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-naslenmerr-22693>

Primasworo, R. A., Oktaviastuti, B., & Madun, R. W. (2022). Evaluasi Penggunaan Angkutan Umum Perkotaan Di Kota Malang. *Jurnal Teknik Sipil*, 11(1).

Qhorib, M. N., Ircham, I., & Anggorowati, V. D. A. (2023). Evaluasi Kinerja Bus Trans Jogja Jalur 15. *JUSTER: Jurnal Sains Dan Terapan*, 2(3), 61–68. <https://doi.org/10.57218/juster.v2i3.934>

Saputra, S. D. (2020). Evaluasi Kinerja Operasional Angkutan Umum (Studi Kasus Bus Trans Jogja Trayek 5). *Jurnal Teknik Sipil*, 1–179.

Saputri, I. A., Tjitra Handayani, A., & Puji Astutik, H. (2024). Evaluasi Kinerja Angkutan Bus Trans Jogja Trayek 11. *Spektrum Sipil*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.29303/spektrum.v11i1.332>

Susanto, B. A., Firdausiyah, N., Rini, I., & Ari, D. (2021). Evaluasi Kinerja Operasional dan Pelayanan Trans Pakuan Koridor 3 Cidangi – Bellanova Kota Bogor Pada Masa Pandemi Covid-19. *Planning for Urban Region and Environment*, 10(0341), 147–158.

