

Evaluasi Kinerja Oprasional dan Pelayanan Bus Trans Jatim Rute Paciran–Bunder

Evaluation of Operational Performance and Services of The Trans Jatim Bus on The Paciran-Bunder Route

Muhammad Ali Bahrudin^{1*}, Kholidia Ayunaning²

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik - Indonesia

*Email: alibahrudin99@gmail.com

Artikel histori:

Submitted 22 April 2025

Revised 30 Mei 2025

Accepted 15 Juni 2025

ABSTRAK: Kabupaten Gresik, yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Mojokerto, Lamongan, dan Surabaya, terletak di sebelah barat laut Surabaya, ibu kota Provinsi Jawa Timur. Kabupaten ini memiliki luas wilayah sekitar 1.194 km² dan populasi 1.344.648 jiwa pada tahun 2023, dengan kepadatan penduduk mencapai 1.098 jiwa/km². Kemacetan lalu lintas terjadi akibat kepadatan penduduk yang tinggi dan jumlah kendaraan yang meningkat pesat tanpa diimbangi dengan perkembangan infrastruktur jalan. Kekurangan keterlibatan publik dengan transportasi umum, termasuk bus dan minibus, turut memperburuk situasi ini. Untuk mengatasi masalah tersebut, pemanfaatan transportasi jalan menjadi salah satu solusi, di mana rute yang tepat perlu dipilih untuk menghindari konflik dengan rute lainnya. Salah satu alternatif transportasi yang diusulkan adalah Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jatim Koridor IV Rute Paciran-Bunder, yang menghubungkan Gresik dan Lamongan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kinerja operasional bus BRT Trans Jatim Koridor IV Rute Paciran-Bunder berdasarkan standar yang ditetapkan oleh Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. 687/AJ.206/DRJD/2002. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kinerja operasional bus ini memenuhi sebagian besar syarat, dengan *load factor* sebesar 73%, waktu tempuh 1 jam 57 menit, kecepatan perjalanan 32,27 km/jam, dan waktu tunggu 4,8 menit. Namun, frekuensi kendaraan dan jumlah penumpang belum memenuhi standar yang diharapkan. Analisis pelayanan menunjukkan tingkat kepuasan responden sebesar 84,17%, yang menunjukkan hasil yang sangat baik.

Kata kunci: Bus Rapit Transit, Bus Trans Jatim, Evaluasi Kinerja

ABSTRACT: *Gresik Regency, which borders Mojokerto, Lamongan, and Surabaya, is located northwest of Surabaya, the capital of East Java Province. The district has an area of approximately 1,194 km² and a population of 1,344,648 people in 2023, with a population density of 1,098 people/km². Traffic congestion occurs as a result of high population density and a rapidly increasing number of vehicles that are not matched by the development of road infrastructure. Lack of public engagement with public transportation, including buses and minibuses, exacerbates the situation. To solve the problem, the utilization of road transportation is one of the solutions, where the right route needs to be chosen to avoid conflicts with other routes. One of the proposed transportation alternatives is the Trans Jatim Bus Rapid Transit (BRT) Corridor IV Paciran-Bunder Route, which connects Gresik and Lamongan. This study aims to assess the operational performance of the Trans Jatim BRT bus Corridor IV Paciran-Bunder Route based on the standards set by the Decree of the Director General of Land Transportation No. 687/AJ.206/DRJD/2002.*

The evaluation results show that the operational performance of this bus meets most of the requirements, with a load factor of 73%, travel time of 1 hour 57

minutes, travel speed of 32.27 km/hour, and waiting time of 4.8 minutes. However, the vehicle frequency and number of passengers did not meet the expected standards. The service analysis showed a respondent satisfaction level of 84.17%, which indicates a very good result.

Keywords: Bus Rapit Transit, Trans Jatim Bus, Performance Evaluation

1 PENDAHULUAN

Kabupaten Gresik berbatasan langsung pada Mojokerto, Lamongan, dan Surabaya. Letaknya berada di sebelah barat laut Surabaya, ibu kota Provinsi Jawa Timur. Luas wilayah Kabupaten Gresik sekitar 1.194 km², memiliki 1.344.648 penduduk pada tahun 2023, dengan kepadatan penduduk 1.098/km² (2.840/sq mi). Perekonomian setempat berkembang pesat akibat pertumbuhan industri di Kabupaten Gresik. Karena populasi penduduk Kota Gresik yang terus bertambah dan ekonomi yang sedang berkembang pesat, orang-orang semakin sering bepergian dan semakin padat. Pembangunan prasarana dan sarana transportasi, termasuk jalan, lingkungan, dan faktor manusia, secara kolektif berkontribusi pada pembentukan sistem lalu lintas, yang secara intrinsik terkait dengan meningkatnya permintaan transportasi. Salah satu unsur yang memperparah kemacetan lalu lintas (Afiffah and Elkhlasnet 2023).

Kemacetan lalu lintas mengacu pada kondisi yang ditandai dengan penumpukan kendaraan, yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas atau penghentian total, terutama karena volume kendaraan melebihi kapasitas jalan. Fenomena ini muncul akibat kepadatan penduduk yang tinggi di wilayah perkotaan, ditambah dengan peningkatan jumlah kendaraan yang tidak diimbangi dengan kemajuan infrastruktur jalan. Selain itu, terdapat kekurangan yang nyata dalam keterlibatan publik dengan pilihan transportasi umum yang tersedia, termasuk bus dan minibus (Lestari, Varidila et al. 2023).

Pemilihan moda transportasi diharapkan dapat meningkatkan kondisi ekonomi masyarakat sekitar, mengurangi kemacetan lalu lintas, dan menyediakan sistem transportasi yang efisien dan nyaman. Proses pemilihan moda transportasi melibatkan tahap pemodelan atau perencanaan yang bertujuan untuk mengukur jumlah individu atau barang yang memilih berbagai pilihan transportasi yang tersedia untuk mencapai tujuan tertentu, sekaligus mempertimbangkan persaingan di antara berbagai moda transportasi (Juliati and Ayunaning 2024).

Penerapan Bus Rapit Transit (BRT) disuatu kota mempunyai efek strategis dan biaya lebih terjangkau dari pada transportasi lainnya. BRT Trans Jatim Koridor IV Rute Paciran – Bunder yang akan penulis teliti merupakan salah satu transportasi penghubung antara kota Bunder Gresik dengan Paciran Lamongan di Jawa Timur. Disini penulis

mengakukan penelitian guna meninjau kinerja oprasional layanan bus BRT Trans Jatim Koridor IV Rute Paciran-Bunder untuk mengetahui kinerja oprasional bus yang mana Mengacu pada standar dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. 687/AJ.206/DRJD/2002 (Wahhab and Juanita 2022).

Kenyamanan dan pelayanan yang berkualitas menjadi hal yang paling utama dan mampu memahami kebutuhan masyarakat. Saat ini pelayanan Bus Trans Jatim memiliki IV Koridor dengan tujuan yang berbeda-beda, dan Koridor IV ini beroperasi upaya pemerintah guna menanggulangi kemacetan daerah Gresik-Lamongan. Oleh karena itu pemerintah meluncurkan Bus Trans Jatim Koridor IV. (Afiffah and Elkhlasnet 2023). Bus Trans jatim koridor IV ini akan diresmikan pada september 2024.

Penelitian ini dilakukan untuk menilai kinerja dan kelayakan oprasional Bus Trans Jatim Koridor IV Rute Paciran - Bunder, selain itu tujuan penulis mengevaluasi kinerja oprasioanal Bus supaya kinerja bus dapat memberikan kenyamanan dan kepuasan terhadap penumpang, sehingga penumpang tidak kecewa merasa puas. Hasil kinerja operasional Bus trans Jatim yang memenuhi syarat yaitu, *load factor* diperoleh sebesar 73%, waktu tempuh sebesar 1 jam 57 menit, headway sebesar 19,7 menit, kecepatan perjalanan bus sebesar 32,27 km/jam, waktu tunggu sebesar 4,8 menit, sedangkan hasil yang tidak memenuhi syarat adalah, frekuensi sebesar 3 kendaraan/jam, jumlah penumpang didapatkan sebesar 167 penumpang. Untuk hasil analisis pelayanan tingkat capaian responden didapatkan rata-rata sebesar 84,17% menunjukkan hasil yang sangat baik.

2 METODOLOGI PENELITIAN

Langkah penyelesaian dalam artikel ini bisa dilihat pada gambar bagan alir pada gambar 2.1. Metodologi yang digunakan meliputi pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Metode penelitian deskriptif kualitatif melibatkan penerapan alat ukur analisis data yang memanfaatkan statistik deskriptif yang dipadukan dengan analisis kualitatif. Pendekatan ini bertujuan guna menilai kinerja layanan dan persepsi pengguna terhadap layanan bus Trans Jatim di koridor IV. Selain itu, pendekatan ini juga berfungsi untuk menilai persepsi pengguna terhadap layanan bus Trans Jatim di sepanjang koridor IV dan mengusulkan strategi untuk meningkatkan kinerja layanan tersebut.

1	Jum'at	01:59	120 Menit
2	Sabtu	01:55	120 Menit
3	Minggu	01:59	120 Menit
4	Senin	01:59	120 Menit
5	Rabu	01:55	120 Menit

3. Kecepatan Perjalanan

Analisis kecepatan perjalanan dilakukan melalui penerapan persamaan (3) berikut:

$$V = \frac{\frac{60J}{W}}{\frac{60 \times 1,1}{2}} = 33 \text{ km/jam}$$

Tabel 3.2 Kecepatan pada Jam Puncak Per Hari

No	Hari	Kecepatan Rata-Rata	Standar
1	Jum'at	36,57 km/jam	≥ 25 km/jam
2	Sabtu	33,23 km/jam	≥ 25 km/jam
3	Minggu	31,59 km/jam	≥ 25 km/jam
4	Senin	32,66 km/jam	≥ 25 km/jam
5	Rabu	31,87 km/jam	≥ 25 km/jam
Rata-Rata		33,18	

4. Headway dan Frekuensi

Interval waktu, yang juga disebut sebagai *headway*, dapat ditentukan menggunakan rumus (2) berikut:

$$H = b_2 - b_1$$

Tabel 3.3 Headway di Shelter Gapura Perbatasan 2

No	Hari	Headway Rata-Rata	Standar
1	Jum'at	19,5	5-10 Menit
2	Sabtu	19,5	5-10 Menit
3	Minggu	20,2	5-10 Menit
4	Senin	20,7	5-10 Menit
5	Rabu	20,2	5-10 Menit
Rata-rata		20,2	5-10 Menit

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata headway bus Trans Jatim di halte Gapura Batas 2 adalah 20,2 menit, yang melampaui standar headway yang ditetapkan dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No.SK.687/AJ.206/DRJD/2002. Standar *headway*

belum tercapai akibat adanya perpanjangan rute, ditambah dengan tidak adanya jalur khusus bus.

Frekuensi dapat dihitung dengan persamaan (3) berikut:

$$F = \frac{60 \text{ mnt}}{\frac{H}{20,2}} = 3 \text{ kendaraan /jam}$$

Tabel 3.4 Frekuensi Bus Trans Jatim pada Jam Puncak

No	Hari	Frekuensi	Standar
1	Jum'at	3	4-6 kend/jam
2	Sabtu	3	4-5 kend/jam
3	Minggu	3	4-5 kend/jam
4	Senin	3	4-5 kend/jam
5	Rabu	3	4-5 kend/jam

Berdasarkan hasil penelitian diatas didapatkan hasil frekuensi dari perhitungan *headway shelter Gapura* perbatasan bahwa hasil frekuensi masih belum memenuhi SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 yaitu sebesar 4-6 kendaraan/jam. Hasil frekuensi belum memenuhi dikarenakan hasil rata-rata *headway* sangat besar yaitu 20,2 menit.

5. Waktu Tunggu

Adapun perhitungan untuk waktu tunggu dapat menggunakan persamaan (4) berikut:

$$Wt = 0,5 \times H$$

Tabel 3.5 Waktu Tunggu pada Jam Puncak

No	Hari	Waktu Tunggu	Standar
1	Jum'at	4	15 Menit
2	Sabtu	3	15 Menit
3	Minggu	6	15 Menit
4	Senin	8	15 Menit
5	Rabu	5	15 Menit
Rata-Rata		5,2	15 Menit

6. Jumlah Penumpang

Jumlah penumpang berdasarkan Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 mencakup 500 penumpang. Jumlah penumpang pada jam sibuk yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan antara pukul 05.00 WIB hingga 21.00 WIB. Adapun perhitungan jumlah penumpang dapat menggunakan persamaan (6) berikut:

$$JPA = \frac{JAB}{JPH}$$

Tabel 3.6 Jumlah Penumpang pada Jam Puncak

No	Hari	Jumlah Penumpang	Standar
1	Jum'at	117	500

2	Sabtu	126	500
3	Minggu	131	500
4	Senin	141	500
5	Rabu	122	500
Rata-rata		127,4	500

3.2 Analisis Pelayanan

Analisis layanan ini dilaksanakan melalui survei penyebaran kuesioner kepada penumpang bus Trans Jatim yang dilakukan di shelter yang dipilih secara acak. Kuesioner yang disediakan berisi sejumlah pertanyaan yang bertujuan untuk menilai kualitas pelayanan. Sampel dalam penelitian ini berdasarkan data penumpang tertinggi yang diambil antara pukul 05.00 hingga 21.00. Pada hari Senin, Bus Trans Jatim melayani sebanyak 141 penumpang. Salah satu cara untuk mengukur jumlah sampel adalah dengan memanfaatkan rumus Slovin pada persamaan (8) berikut ini:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$= \frac{141}{1 + (141 \times 0,1)^2} = 58,5 = 59 \text{ responden}$$

Hasil analisis Pelayanan yang dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada penumpang bus Trans Jatim pada rute Paciran-Bunder dari 59 responden adalah sebagai berikut:

1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin penumpang diketahui yaitu terdiri dari 76% (45 orang) responden laki-laki, dan 24% (14 orang) responden perempuan.

2. Usia

Usia responden yaitu rentang usia 15-24 tahun sebesar 81% (48 orang), usia 25-43 tahun sebesar 17% (10 orang), dan usia 35-44 tahun sebesar 2% (1 orang).

3. Pekerjaan

Pekerjaan responden mahasiswa sebesar 47% (28 orang), pegawai swasta sebesar 24% (14 orang), wiraswasta sebesar 7% (4 orang), dan lain-lain sebesar 22% (13 orang).

4. Pendidikan Terakhir

Karakteristik pendidikan terakhir responden adalah, Sma sebesar 75% (42 orang), Strata 1 sebesar 13% (7 orang), dan Diploma sebesar 12% (7 orang).

5. Rata-rata penumpang Naik

Rata-rata penumpang naik dalam seminggu adalah untuk >3 kali didapatkan sebesar 56% (33 orang), untuk 4 kali dalam seminggu didapatkan sebesar 25% (15 orang), untuk 5 kali dalam seminggu didapatkan sebesar 10% (6 orang), dan untuk >5 kali dalam seminggu didapatkan sebesar 9% (5 orang)

Hasil kuisioner menunjukkan tingkat kepuasan responden dengan skor rata-rata antara 3,15 - 3,46 dengan persentase mencapai kisaran 78,75% - 86,5%.

4 KESIMPULAN

Hasil analisis mengenai kinerja operasional dan pelayanan bus Trans Jatim akan dibahas dan disajikan dengan jelas sebagai berikut:

1. Load Factor

Berdasarkan hasil dari *load factor* pada jam puncak diperoleh rata-rata sebesar 73 %. Maka nilai *load factor* yang didapatkan memenuhi standar yang ditetapkan oleh SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 sebesar 70%. Nilai *load factor* sangat tinggi karena pada hari jam puncak penumpang naik turun antara shelter ke shelter sangat ramai.

2. Waktu Tempuh

Dari hasil penelitian yang dilakukan, rata-rata waktu perjalanan bus adalah 1 jam 59 menit, yang telah memenuhi standar SK Dirjen Perhubungan Darat Nomor 687/AJ.206/DRJD/2002 adalah maksimal 2 sampai 3 jam.

3. Kecepatan Perjalanan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan rata-rata Bus Trans Jatim pada rute Paciran-Bunder adalah 33,18 km/jam, sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan dalam SK Dirjen Perhubungan Darat Nomor 687/AJ.206/DRJD/2002 yang mana dipengaruhi lalu lintas dan jarak tempuh yang jauh.

4. Headway

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *headway* bus Trans Jatim di halte Gapura Batas 2 adalah 20,2 menit, yang melampaui standar *headway* yang ditetapkan dalam Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002. Standar *headway* belum tercapai akibat adanya perpanjangan rute, ditambah dengan tidak adanya jalur khusus bus.

5. Frekuensi

Berdasarkan hasil penelitian diatas didapatkan hasil frekuensi dari perhitungan *headway shelter* Gapura perbatasan bahwa hasil frekuensi masih belum memenuhi SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 yaitu sebesar 4-6 kendaraan/jam. Hasil frekuensi belum memenuhi dikarenakan hasil rata-rata *headway* sangat besar yaitu 20,2 menit.

6. Waktu Tunggu

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu tunggu rata-rata yang tercatat adalah 5 menit dan 2 detik, menunjukkan kepatuhan terhadap standar yang telah ditentukan dalam SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 yang ditetapkan selama 15 menit.

7. Jumlah Penumpang

Berdasarkan hasil penelitian diatas diperoleh hasil rata-rata sebesar 127 penumpang menunjukkan bahwa jumlah penumpang pada Bus Trans Jatim rute Paciran-Bunder masih belum memenuhi standar yang ditetapkan SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002.

8. Analisis Pelayanan (Penyebaran Kuisioner)

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan penyebaran kuisioner kepada 59 responden pada penumpang Bus Trans Jatim rute Paciran-Bunder didapat skor rata-rata yang sangat baik untuk semua pertanyaan yaitu sebesar 76,8%.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiffah and Elkhasnet. 2023. "Evaluasi Kinerja Operasional Bus Trans Metro Pasundan Koridor 2 Alun-Alun – Kota Baru Parahyangan." *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian* 2(9): 888–97.
- B'tari Setyaning et al. 2022. "Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit Trans Jateng Koridor Terminal Borobudur-Terminal Kutoarjo Tahap Awal." *Jurnal Surya Beton* 6(2). <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/suryabeton>.
- Juliatyi and Ayunaning. 2024. "Evaluasi Kinerja Operasional Bus Trans Jatim Rute Bunder - Porong" *Evaluation Of Operational Performance Bus Trans Jatim Rute Bunder - Porong*." 01(1): 33–38.
- Lestari,Varidila et al. 2023. "Evaluasi Kinerja Operasional Dan Pelayanan BRT Trans Semarang Rute Penggaron-Mangkang." *SIKLUS : Jurnal Teknik Sipi* 9(1): 28–42. <https://journal.unilak.ac.id/index.php/siklus>.
- Prakoso. 2020. "Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Umum di KABUPATEN TEGAL (Studi Kasus Angkutan Pedesaan Trayek Slawi – Larangan)." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9): 1689–99.
- Primasworo, Rifky Aldila et al. 2022. "Evaluasi Penggunaan Angkutan Umum Perkotaan Di Kota Malang (Trayek Arjosari – Tidar / AT)." *Fondasi : Jurnal Teknik Sipil* 11(1): 98.
- Purnomo and Herijanto. 2021. "Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Rute Semarang – Kendal." *Jurnal Teknik ITS* 10(2).
- Risqi, Nasution et al. Universitas Islam, and Negeri Sumatera. 2021. "ALACRITY : Journal Of Education." 1(2): 13–19.
- Wahhab and Juanita. 2022. "Kinerja Operasional Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Koridor Purwokerto-Purbalingga." *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)* 6(2): 205.