

EVALUASI OPERASIONAL BUS TRANS JATIM KORIDOR I MALANG RAYA BERDASARKAN *LOAD FACTOR*, ATP, WTP DAN BOK

Ibnu Ubaidillah ^{*1}, Anang Bakhtiar ² dan Ruli Saefudin³

¹Mahasiswa, Teknik Sipil, Universitas Islam Malang
email : 22201051110@unisma.ac.id

²Dosen, Teknik Sipil, Universitas Islam Malang
email : anang.bakhtiar@unisma.ac.id

³Dosen, Teknik Sipil, Universitas Islam Malang
email : rulisaefudin83@unisma.ac.id

ABSTRACT

The Trans Jatim Bus Corridor I operates under a Buy The Service (BTS) scheme as a government-funded public transport initiative intervention to strengthen public transit connectivity across the Greater Malang region, East Java. However, post-operational assessments that simultaneously address operational performance load and fiscal sustainability remain limited in the existing literature. This study examines operational performance through passenger load factor dynamics and evaluates fare adequacy by triangulating Ability to Pay (ATP), Willingness to Pay (WTP), and Vehicle Operating Cost (VOC). Data were gathered through systematic on-board observations and structured questionnaires administered to 100 commuters recruited via accidental sampling, analyzed using a quantitative descriptive framework. Results show that the overall mean load factor reached 102.00%, with weekday utilization at 87.43% and a surge to 116.57% during holiday and recreational peak periods, indicating intermittent overcapacity conditions. On the economic side, the prevailing fare of IDR 5,000 falls within the affordability threshold, as reflected by mean ATP and WTP values of IDR 5,975 and IDR 5,250, respectively. Nevertheless, the computed VOC of IDR 13,340.25 per passenger substantially exceeds the applied tariff, revealing a structural deficit between revenue collection and actual operational expenditure. These findings underscore that high ridership alone cannot ensure financial self-sufficiency in subsidized transit systems, and that sustained government subsidy constitutes the primary mechanism for maintaining long-term service viability. Practical recommendations include strategic fleet redistribution and timetable recalibration during peak-demand windows to balance service quality with passenger comfort.

Kata Kunci : *Bus Trans Jatim, Load Factor, Ability to Pay, Willingness to Pay, Biaya Operasional Kendaraan.*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Transportasi umum berperan penting dalam meningkatkan mobilitas masyarakat, aksesibilitas wilayah, dan mendukung transportasi perkotaan yang berkelanjutan [1], [2]. Kawasan Malang Raya yang mencakup Kota Malang, Kabupaten Malang, serta Kota Batu dikenal sebagai wilayah dengan intensitas aktivitas yang relatif tinggi, khususnya di sektor pendidikan, perdagangan, dan pariwisata, sehingga secara langsung berdampak pada meningkatnya volume pergerakan penduduk

antar wilayah [3]. Sebagai respons atas kebutuhan tersebut, Pemerintah Provinsi Jawa Timur menginisiasi layanan Bus Trans Jatim Koridor I yang melayani rute Terminal Hamid Rusdi, Terminal Landungsari, hingga Terminal Batu dengan skema *Buy The Service* (BTS), di mana pemerintah berperan sebagai penyedia layanan sementara operasional dilaksanakan oleh pihak swasta berdasarkan kontrak berbasis kinerja [4].

Upaya evaluasi terhadap kinerja operasional angkutan umum menjadi langkah strategis dalam mengukur sejauh mana

efektivitas pelayanan yang telah diberikan kepada pengguna [5], [6]. Salah satu parameter yang lazim digunakan adalah *load factor* atau tingkat keterisian penumpang, yang merefleksikan proporsi pemanfaatan kapasitas armada terhadap total kapasitas yang tersedia [5], [7], [8]. Di samping itu, penetapan tarif angkutan publik tidak dapat dilepaskan dari pertimbangan aspek ekonomi pengguna, yang meliputi *Ability to Pay* (ATP), *Willingness to Pay* (WTP), serta Biaya Operasional Kendaraan (BOK). Integrasi ketiga pendekatan tersebut dinilai penting guna menghasilkan kebijakan tarif yang tidak hanya berkelanjutan secara operasional, tetapi juga tetap terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat [9]–[11].

Pendekatan integratif serupa telah diterapkan pada evaluasi tarif BRT di Gorontalo [9] serta pada studi evaluasi kinerja dan tarif angkutan umum trayek Malang–Kediri [12]. Namun demikian, kajian yang mengintegrasikan analisis *load factor*, ATP, WTP, dan BOK secara bersamaan belum pernah dilakukan secara spesifik pada layanan Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya yang beroperasi dengan skema BTS. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menelaah kinerja operasional layanan Bus Trans Jatim Koridor I melalui keempat indikator tersebut sebagai dasar evaluasi kebijakan tarif serta strategi peningkatan mutu pelayanan angkutan umum di wilayah Malang Raya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada pendahuluan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kinerja operasional Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya berdasarkan indikator *load factor*?
2. Berapa nilai *Ability to Pay* (ATP) pengguna terhadap tarif Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya?
3. Berapa nilai *Willingness to Pay* (WTP) pengguna terhadap tarif Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya?
4. Bagaimana kesesuaian antara tarif yang berlaku dengan nilai ATP, WTP, dan Biaya Operasional Kendaraan (BOK)?

5. Bagaimana rekomendasi peningkatan kinerja operasional dan penyesuaian tarif Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya berdasarkan hasil analisis?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis kinerja operasional Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya berdasarkan indikator *load factor*.
2. Menganalisis nilai *Ability to Pay* (ATP) pengguna terhadap tarif Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya.
3. Menganalisis nilai *Willingness to Pay* (WTP) pengguna terhadap tarif Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya.
4. Menganalisis kesesuaian tarif berdasarkan nilai ATP, WTP, dan Biaya Operasional Kendaraan (BOK).
5. Menyusun rekomendasi peningkatan kinerja operasional dan penyesuaian tarif Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya berdasarkan hasil analisis.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Transportasi Umum dan Bus Trans Jatim

Transportasi umum merupakan sarana mobilitas masyarakat yang berperan penting dalam mendukung aktivitas sosial dan ekonomi serta mengurangi ketergantungan terhadap kendaraan pribadi [2]. Sistem transportasi publik yang berkualitas mampu meningkatkan aksesibilitas, efisiensi perjalanan, dan keberlanjutan transportasi perkotaan [1], [13]. Bus Trans Jatim merupakan layanan angkutan massal berbasis koridor yang dikelola Pemerintah Provinsi Jawa Timur melalui skema *Buy The Service* (BTS), di mana pemerintah berperan sebagai penyedia layanan (*service purchaser*) sementara operasional dilaksanakan oleh pihak swasta berdasarkan kontrak berbasis kinerja [4], [14]. Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya menghubungkan Terminal Hamid Rusdi, Terminal Landungsari, dan Terminal Batu dengan panjang rute sekitar 42 km serta didukung oleh 14 armada operasional dan 1 armada cadangan [4]. Koridor ini melayani berbagai jenis perjalanan, meliputi perjalanan

harian, pendidikan, perdagangan, dan pariwisata, sehingga mengalami fluktuasi signifikan dalam permintaan penumpang sepanjang periode operasionalnya [15].

2.2. Load Factor

Load factor merupakan indikator yang menunjukkan tingkat keterisian kendaraan angkutan umum dibandingkan dengan kapasitas maksimum kendaraan [5], [7]. Indikator ini digunakan untuk mengukur efektivitas dan efisiensi operasional layanan transportasi publik [6]. Secara matematis, *load factor* dirumuskan sebagai berikut:

$$LF = \frac{\text{Jumlah penumpang}}{\text{Kapasitas Bus}} \times 100\% \dots \dots (1)$$

Berdasarkan standar Direktorat Jenderal Perhubungan Darat [8], nilai *load factor* dikategorikan menjadi kurang optimal (<70%), optimal (70–100%), dan *over capacity* (>100%). Standar tersebut juga digunakan secara konsisten dalam berbagai penelitian kinerja angkutan umum di Indonesia, termasuk evaluasi kinerja angkutan kota di Kota Malang yang menetapkan *load factor* sebagai salah satu indikator utama penilaian kinerja [3]. Evaluasi *load factor* menjadi penting karena indikator ini mencerminkan efektivitas layanan sekaligus keberhasilan sistem transportasi publik dalam menarik pengguna, mengingat peningkatan tingkat okupansi kendaraan erat terkait dengan strategi pengelolaan dan pengendalian permintaan transportasi [15], [16].

2.3. Ability to Pay (ATP)

Ability to Pay (ATP) merupakan kemampuan ekonomi pengguna dalam membayar tarif transportasi berdasarkan pendapatan, alokasi biaya transportasi, dan frekuensi perjalanan [11], [17]. Konsep ATP menunjukkan kapasitas keuangan maksimum masyarakat untuk menanggung biaya perjalanan, yang umumnya ditentukan berdasarkan penghasilan bulanan pengguna, persentase anggaran yang dialokasikan untuk kebutuhan transportasi, serta intensitas perjalanan dalam periode tertentu [17]. Analisis ATP memainkan peran strategis dalam memastikan keseimbangan antara

keterjangkauan tarif bagi masyarakat dan keberlanjutan operasional layanan transportasi [10]. Secara umum, ATP dirumuskan sebagai berikut:

$$ATP = \frac{\text{Pengeluaran transportasi}}{\text{Jumlah perjalanan}} \dots \dots \dots (2)$$

Beberapa faktor utama yang memengaruhi kemampuan membayar pengguna antara lain tingkat pendapatan, jenis pekerjaan, jarak perjalanan, dan intensitas mobilitas harian. Penelitian pada layanan *Bus Rapid Transit* menunjukkan bahwa variasi kelompok sosial pengguna menyebabkan perbedaan signifikan dalam kemampuan membayar transportasi [9].

2.4. Willingness to Pay (WTP)

Willingness to Pay (WTP) adalah tingkat kesediaan pengguna untuk membayar suatu tarif berdasarkan persepsi terhadap kualitas pelayanan yang diterima [13], [18]. Berbeda dengan ATP yang bersifat ekonomi objektif, WTP lebih dipengaruhi oleh persepsi subjektif pengguna terhadap aspek kenyamanan, keamanan, ketepatan waktu, dan kualitas pelayanan secara keseluruhan [19]. Studi menunjukkan bahwa peningkatan atribut pelayanan seperti ketepatan waktu dan kenyamanan secara signifikan memengaruhi kenaikan nilai WTP penumpang [18]. Kajian global oleh Tirachini dan Antoniou (2020) menegaskan bahwa struktur tarif yang efektif harus mempertimbangkan sensitivitas permintaan dan persepsi pengguna terhadap kualitas layanan.

Analisis WTP umumnya dilakukan menggunakan pendekatan *Contingent Valuation Method* (CVM) yang menanyakan secara langsung kepada responden besaran tarif yang bersedia dibayarkan dalam skenario tertentu [20], [21]. Secara kuantitatif, nilai rata-rata WTP dihitung menggunakan rumus:

$$WTP = \frac{\text{Tarif yang dipilih}}{\text{Jumlah responden}} \dots \dots \dots (3)$$

Nilai WTP yang diperoleh menunjukkan rata-rata persepsi manfaat layanan oleh pengguna. Jika nilai WTP lebih tinggi dari tarif eksisting, maka layanan dinilai memiliki manfaat tinggi, sebaliknya, jika lebih rendah, maka tarif cenderung dianggap mahal atau kualitas layanan belum sesuai harapan pengguna [9].

2.5. Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan dalam pengoperasian kendaraan yang terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel [22], [23]. BOK mencakup berbagai elemen biaya seperti bahan bakar, pemeliharaan, depresiasi, dan upah tenaga kerja, yang sangat dipengaruhi oleh kondisi operasional kendaraan serta karakteristik infrastruktur jalan yang dilalui [22]. BOK berfungsi sebagai indikator krusial untuk mengevaluasi efisiensi operasional serta menjadi fondasi utama dalam penetapan tarif angkutan umum [24]. Secara umum, BOK dihitung menggunakan persamaan:

$$BOK = BT + BV \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

BT = Biaya Tetap

BV = Biaya Variabel

Biaya operasional kendaraan per kilometer dihitung dengan rumus:

$$BOK_{km} = \frac{\text{Total biaya operasional}}{\text{Total jarak tempuh}} \dots \dots (5)$$

Komponen BOK diklasifikasikan menjadi dua kategori utama [25]. Biaya tetap (*fixed cost*) merupakan pengeluaran yang tidak bergantung pada tingkat utilisasi kendaraan, mencakup depresiasi kendaraan, pajak kendaraan, dan upah awak kendaraan. Simatupang [25] menyatakan bahwa biaya tetap menyumbang proporsi signifikan dalam struktur BOK, khususnya pada kendaraan angkutan umum dengan jadwal operasional rutin. Biaya variabel (*variable cost*) merupakan pengeluaran yang proporsional dengan tingkat penggunaan kendaraan, meliputi bahan bakar minyak (BBM), oli dan pelumas, pemeliharaan dan perbaikan, serta ban. Kalabo et al. [23] menekankan bahwa biaya variabel, seperti BBM dan pemeliharaan, merupakan elemen dominan dalam BOK, terutama pada angkutan umum dengan frekuensi perjalanan tinggi.

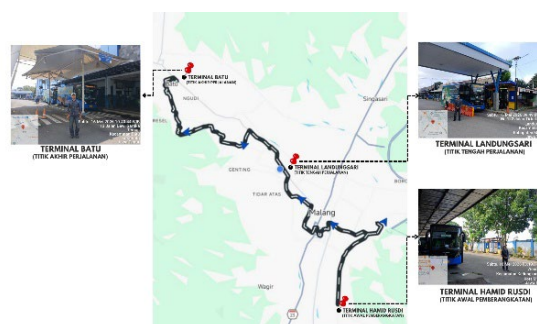
Besaran BOK dipengaruhi oleh sejumlah faktor interrelasional, antara lain karakteristik kendaraan, konsumsi bahan bakar, kondisi jalan dan dinamika lalu lintas, pola operasional kendaraan, biaya pemeliharaan, *load factor*, serta kebijakan regulasi pemerintah [26].

Dalam implementasinya, keseimbangan antara BOK, struktur tarif, dan volume penumpang menjadi kunci keberlanjutan operasional angkutan umum; ketidakseimbangan tarif di bawah BOK dapat menimbulkan kerugian bagi operator, sedangkan tarif yang berlebihan berpotensi mengurangi preferensi masyarakat terhadap transportasi publik [22], [24].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada layanan operasional Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya yang menghubungkan Terminal Hamid Rusdi, Terminal Landungsari, hingga Terminal Batu dengan panjang trase sekitar 42 km dan waktu tempuh rata-rata kurang lebih 100 menit. Pemilihan koridor ini didasarkan pada tingginya tingkat mobilitas masyarakat di sepanjang lintasan, yang ditandai oleh beragam karakteristik perjalanan meliputi aktivitas pendidikan, perdagangan, pekerjaan, dan pariwisata. Selain itu, koridor ini didukung oleh 14 armada operasional dan 1 armada cadangan dengan kapasitas 35 penumpang per bus (20 duduk dan 15 berdiri), serta dilengkapi 33 halte pemberhentian, sehingga memiliki variasi permintaan perjalanan yang tinggi dan relevan untuk dievaluasi menggunakan indikator kinerja operasional transportasi.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Sumber : Pribadi, 2026

3.2. Jenis Penelitian

Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif evaluatif dengan pendekatan observasi lapangan dan survei pengguna. Pendekatan ini digunakan untuk mengevaluasi kinerja operasional serta aspek ekonomi

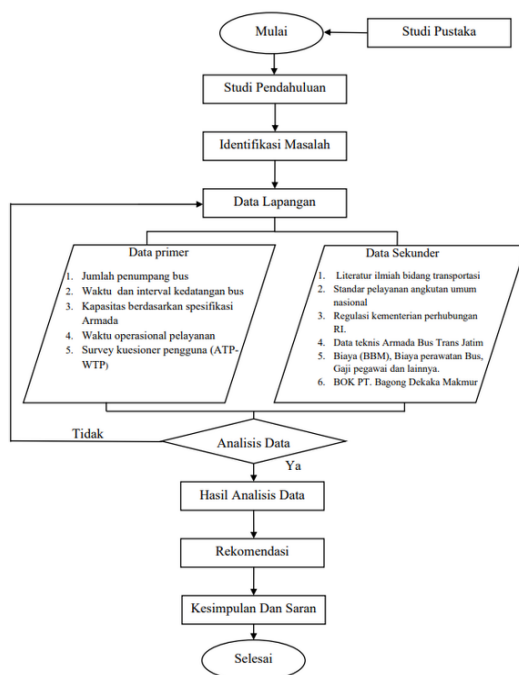
pengguna transportasi publik.

3.3. Pengumpulan Data

Data penelitian terdiri atas:

1. Data primer : berupa survei *load factor*, wawancara operasional, dan kuesioner ATP-WTP.
2. Data sekunder : berupa data operasional Bus Trans Jatim, regulasi pemerintah, literatur ilmiah, dan data biaya operasional kendaraan.

3.4. Diagram Alir Penelitian



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

Sumber : Pribadi, 2026

3.5. Teknik Pengambilan Sampel

Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus *Slovin* :

$$n = \frac{N}{1 + N (e^2)} \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan :

- n : jumlah sampel
- N : jumlah populasi
- e : *error tolerance*

dengan data penumpang Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya $\pm 2.800 - 4.000$, dengan tingkat kesalahan 10%, sehingga diperoleh sebanyak 97 responden sehingga dibulatkan menjadi 100 responden.

Teknik pengambilan sampel menggunakan

metode *accidental sampling*.

3.6. Variabel Penelitian

Variabel utama dalam penelitian meliputi:

1. *Load Factor*;
2. *Ability to Pay* (ATP);
3. *Willingness to Pay* (WTP);
4. Biaya Operasional Kendaraan (BOK).

Sedangkan variabel pendukung meliputi jumlah armada, kapasitas kendaraan, dan waktu operasional layanan.

3.7. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan:

Analisis *Load Factor*, *Ability to Pay* (ATP), *Willingness to Pay* (WTP), Biaya Operasional Kendaraan (BOK), perbandingan ATP dan WTP.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Karakteristik Responden

Penelitian melibatkan 100 responden pengguna Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya yang terdiri atas 36% laki-laki dan 64% perempuan. Mayoritas responden merupakan pengguna aktif transportasi umum dengan pengeluaran transportasi kurang dari Rp200.000 per bulan.

4.2. Analisis *Load Factor*

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata *load factor* Bus Trans Jatim Koridor I pada hari kerja mencapai 87,43%, sehingga termasuk kategori optimal. Namun, pada jam puncak tertentu terjadi kondisi *over capacity* dengan nilai *load factor* mencapai 116,57%. Hal ini menunjukkan bahwa layanan telah dimanfaatkan secara efektif, meskipun diperlukan penyesuaian operasional pada jam sibuk.

Tabel 1. Hasil Analisis *Load Factor*

Kondisi Operasional	<i>Load Factor</i> (%)
Hari Kerja	87,43
Hari Libur	116,57
Rata-rata	102,00

Sumber: Hasil Analisis, 2026

4.3. Analisis *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP)

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan membayar pengguna lebih

tinggi dibandingkan tarif yang berlaku saat ini. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tarif layanan masih berada dalam batas keterjangkauan masyarakat pengguna. Sedangkan analisis WTP menunjukkan bahwa sebagian besar responden bersedia membayar tarif sesuai dengan tarif eksisting. Namun demikian, terdapat sebagian pengguna yang menginginkan peningkatan kualitas layanan sebagai syarat kenaikan tarif.

Tabel 2. Hasil Analisis ATP dan WTP

Variabel	Nilai (Rp)
<i>Ability to Pay (ATP)</i>	5.975
<i>Willingness to Pay (WTP)</i>	5.250

Sumber: Hasil Analisis, 2026

4.4. Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan dilakukan berdasarkan komponen biaya langsung dan biaya tidak langsung yang dikeluarkan operator. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh total Biaya Operasional Kendaraan sebesar Rp10.377,05 per bus/km. Komponen biaya terbesar berasal dari biaya bahan bakar (19,64%), gaji operator (16,82%), dan penyusutan kendaraan (7,91%). Tingginya biaya operasional menunjukkan bahwa penyelenggaraan layanan Bus Trans Jatim memerlukan dukungan pembiayaan yang cukup besar agar pelayanan tetap dapat berjalan secara optimal.

Tabel 3. Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan

Komponen Biaya	Rp/Bus/km	Persentase (%)
Penyusutan	1.630,79	7,91
Gaji Operator	3.467,71	16,82
BBM	4.047,62	19,64
Ban	800,00	3,88
Servis Kecil	136,83	0,66
Servis Besar	79,54	0,39
<i>General Overhaul</i>	57,50	0,28
Pajak	9,13	0,04
KIR	6,52	0,03
Biaya Langsung	10.308,55	50,01

Komponen Biaya	Rp/Bus/km	Persentase (%)
Biaya Tidak Langsung	68,50	0,33
Total BOK	10.377,05	100,00

Sumber: Hasil Analisis, 2026

4.5. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Tujuan uji validitas (mengukur kemampuan tiap item kuesioner) dan uji reliabilitas (konsistensi instrumen).

Dengan menggunakan metode korelasi *Pearson Product Moment*, r -tabel = 0,196 (df dari 100 responden, taraf signifikansi 5%), dari 15 item, 12 valid, 3 tidak valid (P1, P5, P14)

Tabel 4. Uji Validitas

Item	r-hitung	r-tabel
P1	0,191	0,196
P5	0,119	0,196
P14	0,174	0,196

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Sedangkan Uji Reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha*, hasil 0,618 > 0,60 (reliabel).

4.6. Analisis Perbandingan Tarif

Analisis perbandingan tarif dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian antara tarif yang berlaku, kemampuan membayar, kesediaan membayar, dan biaya operasional kendaraan.

Tabel 5. Perbandingan Tarif

Jenis Tarif	Nilai (Rp)
Tarif Pelajar	2.500
Tarif Umum	5.000
ATP	5.975
WTP	5.250
Tarif Berdasarkan BOK	13.340,25

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Hasil analisis menunjukkan bahwa tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan sebesar Rp13.340,25 per penumpang per perjalanan jauh lebih tinggi dibandingkan tarif yang berlaku saat ini maupun hasil analisis ATP dan WTP. Kondisi ini menunjukkan bahwa

pendapatan dari tarif penumpang belum mampu menutupi seluruh biaya operasional layanan. Oleh karena itu, keberlanjutan operasional Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya masih sangat bergantung pada subsidi pemerintah untuk menjaga keseimbangan antara keberlanjutan operasional dan keterjangkauan tarif bagi masyarakat.

4.7. Pembahasan

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya memiliki tingkat pemanfaatan yang tinggi dengan rata-rata *load factor* sebesar 102%. Dari sisi pengguna, tarif yang berlaku saat ini masih berada dalam batas kemampuan dan kesediaan membayar masyarakat, yaitu masing-masing sebesar Rp5.975 dan Rp5.250. Namun, dari sisi operator, tarif tersebut belum mampu menutupi biaya operasional kendaraan yang mencapai Rp13.340,25 per penumpang per perjalanan.

Temuan ini menunjukkan bahwa keberlanjutan layanan Bus Trans Jatim Koridor I tidak hanya bergantung pada pendapatan tarif penumpang, tetapi juga pada kebijakan subsidi pemerintah. Selain itu, peningkatan kualitas pelayanan menjadi faktor penting dalam mendukung pengembangan transportasi publik yang berkelanjutan di wilayah Malang Raya. Aspek pelayanan yang perlu ditingkatkan meliputi ketepatan waktu keberangkatan dan kedatangan bus sesuai jadwal operasional, kenyamanan armada yang mencakup ketersediaan tempat duduk, kebersihan interior kendaraan, serta kondisi pendingin udara yang memadai, keamanan perjalanan baik dari segi keselamatan berkendara maupun perlindungan terhadap penumpang, kemudahan akses informasi perjalanan melalui papan informasi di 33 halte yang tersedia, serta pengelolaan kapasitas armada agar tingkat kepadatan penumpang tetap berada dalam batas nyaman, khususnya pada jam sibuk dan hari libur. Penambahan armada atau pengurangan *headway* pada periode permintaan tinggi juga diperlukan mengingat nilai *load factor* yang telah melampaui kapasitas ideal kendaraan.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis *load factor*, *Ability to Pay* (ATP), *Willingness to Pay* (WTP), dan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) pada Bus Trans Jatim Koridor I Malang Raya, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Tingkat keterisian penumpang (*load factor*) Bus Trans Jatim Koridor I tergolong tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa *load factor* rata-rata pada hari kerja sebesar 87,43%, sedangkan pada hari libur mencapai 116,57%, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 102%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan layanan sudah sangat baik, namun pada periode tertentu telah melampaui kapasitas ideal kendaraan sehingga berpotensi menurunkan kenyamanan penumpang.
2. Nilai *Ability to Pay* (ATP) pengguna Bus Trans Jatim Koridor I sebesar Rp5.975 per perjalanan. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan tarif yang berlaku saat ini, yaitu Rp5.000 untuk penumpang umum dan Rp2.500 untuk pelajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara ekonomi pengguna masih memiliki kemampuan untuk membayar tarif layanan yang berlaku.
3. Nilai *Willingness to Pay* (WTP) pengguna sebesar Rp5.250 per perjalanan. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna masih bersedia membayar tarif yang lebih tinggi dibandingkan tarif eksisting, apabila kualitas pelayanan, seperti ketepatan waktu, kenyamanan, dan keamanan, tetap dipertahankan atau lebih ditingkatkan.
4. Hasil perbandingan ATP dan WTP menunjukkan bahwa nilai ATP lebih besar dibandingkan WTP ($ATP > WTP$). Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan ekonomi pengguna lebih tinggi dibandingkan kemauan membayarnya, sehingga persepsi terhadap kualitas pelayanan menjadi faktor penting yang memengaruhi kesediaan pengguna dalam membayar tarif.
5. Hasil analisis Biaya Operasional Kendaraan

(BOK) menunjukkan bahwa biaya operasional mencapai Rp13.340,25 per penumpang per perjalanan. Nilai tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan tarif yang berlaku saat ini, sehingga operasional Bus Trans Jatim Koridor I masih memerlukan dukungan subsidi pemerintah agar keberlanjutan layanan tetap terjaga.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa tarif Bus Trans Jatim Koridor I saat ini masih berada dalam batas kemampuan dan kesediaan membayar pengguna. Namun demikian, terdapat kesenjangan yang cukup besar antara tarif eksisting dengan tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan. Oleh karena itu, kebijakan subsidi serta peningkatan kualitas pelayanan menjadi faktor utama dalam menjaga keberlanjutan operasional sekaligus meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan transportasi umum.

5.2. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Mempertahankan kebijakan tarif yang berlaku saat ini. Tarif sebesar Rp5.000 untuk penumpang umum dan Rp2.500 untuk pelajar masih sesuai dengan kemampuan dan kemauan membayar pengguna sehingga layak untuk dipertahankan.
2. Meningkatkan kualitas pelayanan sebagai prioritas utama. Peningkatan ketepatan waktu, kenyamanan armada, keamanan perjalanan, kebersihan fasilitas, serta kemudahan akses informasi perlu dilakukan untuk meningkatkan persepsi pengguna terhadap kualitas layanan.
3. Melakukan penambahan armada pada jam sibuk dan hari libur. Tingginya nilai *load factor* menunjukkan perlunya optimalisasi kapasitas layanan melalui penambahan armada atau pengurangan *headway*.
4. Mempertahankan dan mengoptimalkan subsidi transportasi publik. Dukungan subsidi dari pemerintah masih diperlukan untuk menjaga keseimbangan antara

keberlanjutan operasional dan keterjangkauan tarif bagi masyarakat.

5. Mengembangkan integrasi antarmoda transportasi. Integrasi Bus Trans Jatim dengan moda transportasi lainnya diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas, efisiensi perjalanan, serta jumlah pengguna transportasi umum.
6. Melakukan evaluasi tarif secara berkala. Evaluasi tarif perlu mempertimbangkan perubahan biaya operasional, inflasi, kondisi ekonomi masyarakat, dan peningkatan kualitas pelayanan agar tercipta keseimbangan antara aspek finansial dan sosial.

5.3. Saran

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan analisis pada aspek kualitas pelayanan dan kepuasan pengguna menggunakan metode *Service Quality* (SERVQUAL), *Importance Performance Analysis* (IPA), maupun *Customer Satisfaction Index* (CSI). Selain itu, penelitian dapat diperluas pada koridor Bus Trans Jatim lainnya sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kinerja dan keberlanjutan sistem transportasi publik di Provinsi Jawa Timur.
2. Ajakan ke masyarakat pengguna: terus memanfaatkan transportasi umum sebagai alternatif yang ekonomis, aman, ramah lingkungan; membantu kurangi kemacetan dan pemakaian kendaraan pribadi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abu Bakar, M. F., et al. (2022). Service quality of bus performance in Asia: A systematic literature review. *Sustainability*, 14(13), 7998.
- [2] Ado, J., Nggarang, B., & Bunga, M. (2023). Operational performance evaluation of intercity bus services using load factor analysis. *International Journal of Transportation Engineering*, 12(2), 115–124.
- [3] Anggraini, R., et al. (2023). Kajian penentuan tarif Bus Trans Koetaradja berdasarkan ATP dan WTP. *Media Komunikasi Teknik Sipil*.
- [4] Ardila, F. A. D., Murtedjo, T., & Chayati, N. (2023). Studi penentuan tarif Buy The Service

- Transpakuan Koridor 6 metode ability to pay dan willingness to pay. *Journal of Applied Civil Engineering and Infrastructure Technology*.
- [5] Astuti, E. F., Sulistyorini, R., & Usman, K. (2024). Komparasi kemampuan dan kemauan membayar angkutan umum terhadap biaya operasional kendaraan. *Jurnal Informasi Sains dan Teknologi*.
- [6] Bakhtiar, A., Sulisto, H., & Abusini, S. (2014). Kajian efektivitas operasional Terminal Madyapuro Malang. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 2(1).
- [7] Beria, P., Scholz, A., & Stathopoulos, A. (2021). Pricing and affordability in public transport systems: Balancing equity and financial sustainability. *Transport Policy*, 102, 1–9.
- [8] Cats, O., & Gkiotsalitis, K. (2021). Reliability assessment of urban bus services. *Transport Reviews*.
- [9] Dell'Olio, L., Ibeas, Á., & Cecín, P. (2021). Willingness to pay for improving public transport service quality. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 144, 126–138.
- [10] Gado, A., Kota, I., Tan, V., & Gare, M. (2023). Evaluasi kinerja bus ekonomi rute Ende–Larantuka. *Teknosiar*, 17(2), 12–19.
- [11] Gerika, G. R., Marleno, R., & Muhammadun, H. (2025). Analysis of Suroboyo Bus tariffs based on ability to pay and willingness to pay. *American Journal of Open Research*.
- [12] Gkiotsalitis, K., & Cats, O. (2020). Improving service regularity for high-frequency bus services. *Journal of Traffic and Transportation Engineering*.
- [13] Hidayat, D. W., Oktopianto, Y., Ahmad, R., & Anindita, R. Y. (2022). Evaluasi kinerja dan jumlah armada angkutan umum pada Terminal Ubung Denpasar Utara. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan*, 9(2).
- [14] Inayatillah, V. M., & Nugraha, W. T. (2023). Analisis tarif angkutan umum biaya operasional kendaraan (BOK) trayek Cianjur–Cipanas. *Jurnal Momen Teknik Sipil*. <https://doi.org/10.35194/momen.v6i02.3649>
- [15] Kalabo, F. D. H. A., Fahira, N., Risal, N. M., & Altarans, I. (2023). Analisis biaya operasional kendaraan (BOK) angkutan umum di Kota Tidore Kepulauan. *DINTEK*, 16(2), 108–117.
- [16] Kim, M., & Kim, E. (2023). Joint optimization of distance-based fares and headway for fixed-route bus operations. *Sustainability*, 15(21), 15352. <https://doi.org/10.3390/su152115352>
- [17] Lintang, N. F. F., Kadir, Y., & Tuloli, M. Y. (2022). Analisis penentuan tarif berdasarkan BOK, ATP dan WTP Trans BRT Koridor I Provinsi Gorontalo. *Composite Journal*.
- [18] Litman, T. (2023). *Evaluating public transportation benefits and costs*. Victoria Transport Policy Institute.
- [19] Nugroho, F., Ingsih, I. S., & Saefudin, R. (2026). Studi evaluasi kinerja dan tarif angkutan umum berdasarkan biaya operasional kendaraan *ability to pay* dan *willingness to pay* (Studi kasus PO. Bagong trayek Malang-Kediri). *Jurnal Rekayasa Sipil*, 16(1), 10–17.