

EVALUASI KELAYAKAN KINERJA BUS SARANA TRANSPORTASI KEDIRI BAHAGIA (BUS SATRIA) KOTA KEDIRI

Palti Raja Manurung^{1,*}, Dwi Ratnaningsih², Helik Susilo²

Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang¹,

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang².

Email: Paltyrj@gmail.com¹, dwi.ratnaningsih@polinema.ac.id², heliksusilo@polinema.ac.id³

ABSTRAK

Angkutan umum kota telah menjadi bagian penting dari mobilitas masyarakat di Kota Kediri sejak tahun 1997, dengan lyn sebagai moda transportasi utama. Pada September 2023, Dinas Perhubungan Kota Kediri memperkenalkan Bus Satria (Sarana Transportasi Kediri Bahagia) untuk meningkatkan layanan angkutan umum. Saat ini, jumlah penumpang Bus Satria menunjukkan tren penurunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja operasional dan kelayakan Bus Satria sebagai sarana transportasi umum di Kota Kediri. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data melalui survei statis dan dinamis. Data primer diperoleh melalui survei *on-board*, sementara data sekunder mencakup informasi rute dan jumlah penumpang dari Dinas Perhubungan Kota Kediri. Analisis kinerja menggunakan indikator seperti *load factor*, kecepatan, *headway*, dan waktu perjalanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *load factor* Bus Satria mencapai 37%, waktu *headway* rata-rata 37 menit 10 detik, kecepatan perjalanan 23,56 km/jam, dan waktu perjalanan rata-rata 53 menit. Berdasarkan hasil analisis kelayakan, Bus Satria dinyatakan belum layak karena terdapat dua indikator yang belum memenuhi standar kinerja angkutan umum.

Kata kunci: kinerja operasional, angkutan umum, Bus Satria, Kota Kediri, evaluasi kelayakan.

ABSTRACT

Public transportation has become an integral part of mobility in Kediri City since 1997, with the lyn as the primary mode of transport. In September 2023, the Kediri City Transportation Agency introduced the Satria Bus (Sarana Transportasi Kediri Bahagia) to improve public transport services. Currently, the number of passengers using the Satria Bus is showing a decrease trend. This study aims to evaluate the operational performance and feasibility of the Satria Bus as a public transportation facility in Kediri City. The method used is a descriptive quantitative approach with data collection through static and dynamic surveys. Primary data were obtained through on-board surveys, while secondary data included route information and passenger numbers from the Kediri City Transportation Agency. Performance analysis was conducted using indicators such as load factor, speed, headway, and travel time. The results of the study show that the average load factor of the Satria Bus is 37%, the average headway time is 37 minutes and 10 seconds, the travel speed is 23.56 km/h, and the average travel time is 53 minutes. Based on the feasibility analysis, the Satria Bus is deemed not yet feasible, as two indicators do not meet the public transportation performance standards.

Keywords : operational performance, public transportation, Satria Bus, Kediri City, feasibility evaluation.

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kota Kediri, sebagai kota terbesar ketiga di Jawa Timur setelah Surabaya dan Malang. Dengan pertumbuhan populasi yang pesat, kebutuhan akan sistem transportasi yang efisien

dan andal semakin mendesak. Angkutan umum memainkan peran kunci dalam mendukung perekonomian kota, mengurangi kemacetan, dan mengatasi polusi, sekaligus meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan keberlanjutan kota. Seiring dengan terus meningkatnya jumlah penduduk,

pengelolaan transportasi publik yang efektif menjadi solusi utama. Data menunjukkan bahwa dalam tujuh tahun terakhir, jumlah penduduk Kota Kediri meningkat sebesar 5,97%, yang berdampak signifikan pada kebutuhan mobilitas masyarakat dan pertumbuhan ekonomi kota. Sujud, F. A. (2024) Awalnya, transportasi umum di Kota Kediri didominasi oleh angkutan "lyn," yang telah beroperasi sejak 1997. Saat ini, pada tahun 2022, popularitas angkutan ini menurun karena efisiensi waktu, sehingga masyarakat lebih memilih kendaraan pribadi atau layanan transportasi modern seperti ojek online. Sebagai respons terhadap penurunan minat terhadap angkutan umum, Pemerintah Kota Kediri melalui Dinas Perhubungan meluncurkan Bus SATRIA (Sarana Transportasi Kediri Bahagia) pada September 2023. Bus ini bertujuan mengurangi kemacetan dan mendukung mobilitas masyarakat di berbagai sektor, seperti ekonomi, pendidikan, dan kesehatan, khususnya bagi pekerja di Kota Kediri. Namun, data menunjukkan penurunan jumlah penumpang bus SATRIA dalam tiga bulan terakhir (Juni, Juli, Agustus), dengan tingkat okupansi harian yang belum mencapai kapasitas optimal. Hal ini mengindikasikan perlunya analisis kelayakan kinerja operasional Bus SATRIA untuk mengevaluasi efisiensinya. Analisis ini mencakup aspek okupansi penumpang, kecepatan perjalanan, headway, waktu berkendara, frekuensi, dan jumlah kendaraan. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kelayakan kinerja dari Bus Satria. Penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut kinerja operasional Bus SATRIA Kota Kediri dengan fokus pada okupansi penumpang, kecepatan berkendara, headway, waktu berkendara, frekuensi, serta jumlah kendaraan. Penelitian ini berjudul "Analisis Kelayakan Kinerja Angkutan Umum Kota Kediri: Studi Kasus Bus Sarana Transportasi Kediri Bahagia" dengan harapan dapat meningkatkan kinerja angkutan umum di Kota Kediri, meningkatkan minat masyarakat, dan memperkuat kepercayaan mereka terhadap penggunaan angkutan umum.

Tinjauan Pustaka Angkutan Umum

Angkutan adalah pemindahan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan, sesuai dengan Undang-Undang No.14 tahun 1992 tentang lalu lintas dan angkutan jalan serta Peraturan Pemerintah No.41 tahun 1993 tentang angkutan jalan. Angkutan umum adalah sistem pengangkutan penumpang dengan sistem sewa atau bayar, termasuk angkutan perkotaan (bus, minibus, dsb), bus api, angkutan air, dan angkutan udara. Menurut Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 1993, angkutan umum adalah pemindahan orang atau barang dengan kendaraan. Penyelenggaraan angkutan umum bertujuan untuk memberikan pelayanan yang aman, cepat, murah, dan nyaman serta membuka lapangan kerja. Menurut

Keputusan Menteri Perhubungan No. 35 tahun 2003, kendaraan umum adalah kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut biaya, dan trayek adalah lintasan tetap dengan asal, tujuan, dan jadwal perjalanan yang tetap.

Kinerja Operasional Angkutan Umum

Konsep dasar angkutan umum melibatkan dua aspek penting: efektivitas dan efisiensi. Efektivitas mengukur hasil dari sistem pelayanan, sedangkan efisiensi menilai cara atau alat yang digunakan untuk mencapai hasil tersebut. Efektivitas membandingkan hasil akhir dengan dampak pelayanan pada objek yang ditetapkan, sedangkan efisiensi mengevaluasi sistem dengan membandingkan hasil dengan usaha yang dilakukan. Pada intinya, peningkatan efisiensi berarti mengurangi biaya yang dikeluarkan. (Warpani, 2002) Menurut Simamora (2002), kinerja adalah hasil dari aktivitas yang dilakukan sesuai dengan tanggung jawabnya. Sebagai kata benda, kinerja berarti "hasil yang telah dicapai". Kinerja juga mencerminkan prestasi kerja, menunjukkan kemampuan individu dalam menghasilkan sesuatu dari segi kuantitas dan kualitas, berdasarkan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan motivasi.

Load Factor

load factor adalah perbandingan antara jumlah penumpang dengan kapasitas kendaraan angkutan umum. Untuk mengetahui besaran faktor muat atau nilai *load factor* dapat digunakan rumus sebagai berikut (Vauchic,1981):

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

Headway

Menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 tahun 2002, headway yaitu kedatangan atau keberangkatan dari kendaraan pertama atau keberangkatan dari kendaraan-kendaraan berikutnya yang diukur pada satu titik.

Kecepatan

Kecepatan perjalanan merupakan perbandingan antara jarak dan waktu tempuh kendaraan angkutan umum dalam melintasi rute trayek atau segmen yang dilalui. Dengan rumus:

$$V (\text{Kecepatan}) = \frac{\text{Jarak (Km)}}{\text{Waktu (Jam)}} \dots\dots\dots(2)$$

Waktu Perjalanan

Waktu tempuh adalah waktu perjalanan dari awal hingga akhir perjalanan bersih atau bisa dikatakan tanpa waktu hambatan.

Indikator Kinerja Angkutan Umum

Penyelenggaraan Angkutan Umum Di Wilayah Kota Dalam Trayek Tetap dan Teratur Analisis, menjelaskan bahwa Indikator Kinerja Angkutan Umum meliputi sebagai berikut:

Tabel 1 Indikator Kinerja Angkutan Umum

Parameter	Indikator/Nilai
Load Factor	>70%
Headway	Waktu puncak paling lama 15 menit, Waktu Non puncak paling lama 30 menit
Kecepatan rata - rata perjalanan Lama Perjalanan	-Waktu maksimal 30 km/jam - Waktu non maksimal 50 km/jam Rata - rata 1,0 - 1,5 jam dan maksimum 2 - 3 jam

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 98 tahun 2013

2. METODE

Lokasi Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian yaitu pada bus yang sedang berjalan (Dalam bus) dan juga pada Terminal Tamanan. Panjang rute Bus SATRIA koridor 1 sepanjang 20,5 km yang titik awal dari terminal tamanan dan berakhir juga di terminal tamanan.

Rute bermula pada Terminal Tamanan – Jl. Dr. Saharjo – Jl. Veteran – Jl. Kawi Utara – Jl. J.A.Suprpto – Taman Sekartaji – Jembatan Brawijaya – Jl.Diponegoro – Jl. Hasanudin - Jl. Pemuda – Jl. Joyoboyo – Jl. HOS Cokroaminoto – Jl. Letjen Suprpto – Jl. PK. Bangsa – Jl. Erlangga – Jl. Hayam Wuruk – Jl. Dhoho – Jl. Patimura – Jl. Kilisuci – Jl. Brigjen Katamso – Jembatan Alun – Alun Bandar – Jl. KH. Wachid Hasyim – Jl. KDP Slamet – Jl. Veteran – Jl. Penanggungan – Jl.Semeru – Terminal Tamanan.



Gambar 1 Rute Perjalanan Bus Satria
Sumber : Dinas Perhubungan Kota Kediri

Metode Pengambilan Data

Penelitian menggunakan metode kuantitatif deskriptif analisis. Metode kuantitatif melibatkan pengolahan data numerik untuk mengidentifikasi masalah dan variabel tertentu, sedangkan metode deskriptif bertujuan memecahkan masalah melalui analisis sistematis subjek penelitian. Data dikumpulkan selama dua hari, yaitu Kamis, 3 Oktober 2024, dan Sabtu, 5 Oktober 2024.

Pengambilan Data

1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui survei lapangan, meliputi:

- Survei Statis:** Dilakukan di Terminal Tamanan untuk mencatat waktu keberangkatan, waktu kedatangan, dan waktu henti bus.
- Survei Dinamis:** Dilakukan di dalam bus untuk mencatat jumlah penumpang naik dan turun di setiap halte.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi terkait, meliputi jadwal perjalanan, jarak antar halte, kapasitas bus, peta trayek, dan regulasi.

Tahapan Survei

- Survei Statis:** Dilakukan oleh surveyor di terminal untuk mencatat nomor bus, waktu keberangkatan, kedatangan, dan jumlah penumpang.
- Survei Dinamis:** Dilakukan di dalam bus untuk mencatat jumlah penumpang naik, turun, waktu perjalanan, dan waktu henti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Angkutan

Angkutan umum kota Kediri memiliki 5 armada, namun yang digunakan atau yang beroperasi hanya 2 armada berkapasitas 40 Orang setiap armadanya. Setiap armada bus melakukan 4 kali perjalanan / rit, dua kali dalam sesi pagi dan dua kali dalam sesi sore. Jadwal keberangkatan Bus Satria beroperasi mulai pukul 07:30 untuk sesi pagi dan 17:00 untuk sesi sore.

Jumlah Penumpang

Dari Hasil survei selama 2 hari pada tanggal 03 Oktober 2024 dan 05 Oktober 2024 diperoleh data penumpang masing masing angkutan dijelaskan dengan tabel 2 :

Tabel 2 Jumlah Penumpang pada hari Kamis 03 Oktober 2024

No.	Jam Keberangkatan	Bus	Jumlah Penumpang	Kapasitas
1	07.30	Bus 1	11	40
2	08.00	Bus 2	17	40
3	09.00	Bus 1	26	40
4	09.30	Bus 2	8	40
5	17.00	Bus 1	9	40
6	17.30	Bus 2	12	40
7	18.30	Bus 1	14	40
8	19.00	Bus 2	8	40

Sumber : Perhitungan

Pada hari Kamis, 03 Oktober 2024, jumlah penumpang mencapai 105 orang, dengan rata-rata 14 penumpang per armada. Pada keberangkatan pukul 09:00, bus mengangkut penumpang terbanyak, yaitu 26 orang.

Tabel 3 Jumlah Penumpang pada hari Sabtu 05 Oktober 2024

No.	Jam Keberangkatan	Bus	Jumlah Penumpang	Kapasitas
1	07.30	Bus 1	14	40
2	08.00	Bus 2	12	40
3	09.00	Bus 1	26	40
4	09.30	Bus 2	15	40
5	17.00	Bus 1	19	40
6	17.30	Bus 2	11	40
7	18.30	Bus 1	24	40
8	19.00	Bus 2	11	40

Sumber : Perhitungan

Pada tabel 3 menjelaskan Jumlah penumpang hari Sabtu, 05 Oktober 2024, jumlah penumpang mencapai 132 orang, dengan rata-rata 17 penumpang per armada. Pada keberangkatan pukul 09:00, bus mengangkut penumpang terbanyak, yaitu 26 orang. Lebih banyak dibandingkan hari sebelumnya dikarenakan

Load Factor

Berikut merupakan hasil rata – rata perhitungan *Load factor* pada koridor 1 yang diperoleh dari hasil survei pada hari Kamis 03 Oktober 2024 dan Sabtu 05 Oktober 2025, dengan enam belas perjalanan di pagi hari serta sore hari dalam satu hari berikut tabel 4 :

Tabel 4 Perhitungan Load Factor

No.	Hari	Load Factor
1	Kamis 03 Oktober 2024	32.8%
2	Sabtu 05 Oktober 2024	41.3%
	Rata - Rata	37.03%

Sumber : Perhitungan

Dari dua hasil diatas maka diperoleh rata rata *load factor* sebesar 37% maka Menurut standar yang dikeluarkan Peraturan Menteri Repulik Indonesia No. 10 Tahun 2012 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan besar nilai rata - rata *load factor* bus SATRIA tidak memenuhi.

Headway

Berikut hasil survei *headway* yang dibedakan menjadi 2 hari yaitu hari Kamis 03 Oktober 2024 dan Sabtu 05 Oktober 2024.

Tabel 5 Headway Kamis 03Oktober 2024

No.	Tanda Nomor Kendaraan	Waktu Berangkat	Waktu Antara
1	AG 7004 BP	08.30.00	00.22.00
2	AG 7003 BP	08.52.00	
3	AG 7004 BP	10.02.00	01.10.00
4	AG 7003 BP	10.21.00	00.19.00
Rata - Rata Waktu Antara			00.37.00
Maksimal Waktu Antara			01.10.00

Sumber : Perhitungan

Pada waktu antara bis ke 3 dan bis ke 2 selama 1 jam 10 menit dikarenakan bis ke 3 yang berangkat harus sesuai dengan jadwal keberangkatan sedangkan bis ke 2 tiba lebih awal.

Tabel 6 Headway Sabtu 05 Oktober 2024

No.	Tanda Nomor Kendaraan	Waktu Berangkat	Waktu Antara
1	AG 7003 BP	08.25.00	00.37.00
2	AG 7004 BP	09.02.00	
3	AG 7003 BP	09.32.00	00.30.00
4	AG 7004 BP	09.59.00	00.27.00
Rata - Rata Waktu Antara			00.31.20
Maksimal Waktu Antara			00.37.00

Dari hasil perhitungan rata – rata waktu antara selama survei didapatkan selama 37 menit 10 detik dan waktu maksimal antara 1 jam 10 detik. Dengan begitu maka parameter *Headway* tidak memenuhi standar yang ditetapkan menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 29 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 98 tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek waktu antara maksimal pada jam non puncak 15 menit dan pada jam puncak sebesar 30 menit.

Kecepatan

Dalam penelitian ini, kecepatan perjalanan dihitung memakai sampel 16 perjalanan. Berikut hasil perhitungan rata-rata keseluruhan kecepatan perjalanan:

Tabel 7 Perhitungan Kecepatan

No.	Tanggal	Kecepatan Rata Rata
1	Kamis, 03 Oktober 2024	24.28
2	Sabtu, 05 Oktober 2024	22.83
Rata - rata		23.56

Sumber : Perhitungan

Menurut standar yang dikeluarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 27 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 10 Tahun 2012 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan besar kecepatan perjalanan rata – rata sebesar 30 km/jam. Dari hasil diatas perhitungan rata – rata kecepatan hasil survei diperoleh nilai sebesar 23,56 Km/ jam, maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan pada hasil perhitungan ini kurang dari standar atau **memenuhi**.

Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan pada survei kali ini diambil 8 sampel dari 16 angkutan. Berikut rata-rata waktu perjalanan perjalanan pada survei kali ini:

Tabel 8 Perhitungan Waktu Perjalanan

No.	Tanggal	Rata - Rata Waktu Perjalanan
1	Kamis, 03 Oktober 2024	00.50.58
2	Sabtu, 05 Oktober 2024	00.55.26
Rata - rata		00.53.12

Sumber : Perhitungan

Dari hasil perhitungan rata – rata waktu perjalanan diperoleh nilai sebesar 00:53:12. Menurut Standar Dirjen Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DJRD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur waktu perjalanan rata – rata sebesar 1 – 1,5 jam, maka dapat disimpulkan bahwa waktu perjalanan pada hasil perhitungan ini memenuhi.

Kelayakan Kinerja

Dari hasil analisis data dan pembahasan mengenai kinerja operasional bus Satria.

Tabel 9 Kelayakan Kinerja Bus Satria

Parameter	Nilai	Kelayakan
<i>Load Factor</i>	37,03 %	Kurang dari Standar
<i>Headway</i>	00:38:30	Melebihi Standar
Kecepatan	23,56 Km/ jam	Layak
Waktu Perjalanan	00:53:12	Layak

Sumber : Perhitungan

Berdasarkan analisis data, kinerja bus Satria di Kota Kediri belum layak, terutama pada parameter *load factor* sebesar 37,03 % dan *headway* rata-rata 38 menit 30 detik. Rendahnya *load factor* menunjukkan minimnya minat masyarakat terhadap angkutan umum ini. Hasil survei juga menunjukkan mayoritas penumpang adalah lansia yang menggunakan bus untuk tujuan hiburan, bukan untuk keperluan produktif. Hal ini mengindikasikan bahwa fungsi utama angkutan umum sebagai sarana transportasi belum sepenuhnya terpenuhi.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan

- Berdasarkan hasil analisis, kinerja operasional Bus SATRIA sebagai berikut
 - Load Factor*
Hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata *load factor* bus Satria adalah 37,03%.
 - Headway*
Hasil *Headway* adalah 38 menit 30 detik.
 - Kecepatan
Hasil analisis data, rata-rata kecepatan sebesar 23,56 km/jam.
 - Waktu Tempuh
Waktu perjalanan rata-rata adalah 53 menit.
- Berdasarkan hasil analisis, angkutan umum Bus SATRIA dinyatakan belum layak karena terdapat dua indikator kinerja yang belum memenuhi standar yang ditetapkan dalam peraturan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Handoko, N. P., & Ratnaningsih, D. (2024). Analisis Kinerja Dan Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Sekolah Trayek Campurdarat-Tulungagung. *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi (Jos-Mrk)*, 5(1), 33-37.
- Febri, R. F. A. F., Ratnaningsih, D., & Kurniawan, A. M. (2023). Evaluasi Kinerja Angkutan Kereta Api Jayabaya Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Malang-Stasiun Gubeng Surabaya. *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi (Jos-Mrk)*, 4(3), 166-171.
- Hanafi, S. I., Resiartha, D. G. S. W., Hidayat, D. W., & Pamungkas, T. H. (2024). Analisis Kinerja Angkutan Umum Bus Trans Metro Dewata:(Studi Kasus: Koridor 2b Terminal Ubung-Bandara Ngurah Rai). *Jurnal Ilmiah Kurva Teknik*, 13(1), 83-89.
- Hakim, A. U., & Fauziah, M. (2021). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto-Purbalingga. *Civil Engineering, Environmental, Disaster & Risk Management Symposium (CEEDRIMS) Proceeding 2021*.

- [5] Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP. 2542/AJ.005/DRJD/2019 Tentang Standar Operasional Prosedur Monitoring dan Evaluasi Angkutan Jalan Umum Dengan Trayek Pemadu Moda. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Kementerian Perhubungan: Jakarta.
- [6] Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Kementerian Perhubungan: Jakarta.
- [7] Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor. 687 Tahun 2002 Tentang Klasifikasi Trayek, Ukuran Kota, dan Ukuran Kendaraan. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Kementerian Perhubungan: Jakarta.