Presisi: Jurnal Teknologi Rekayasa dan Inovasi Teknik
Volume: 1, Nomor: 3, (2026), September: 77 - 87
Website: https://ejournal.ojs-lppm.com/index.php/Presisi/article/view/458
E-ISSN: 3164-4694

Evaluasi Kinerja Operasional Angkutan Umum (BRT) terhadap Kesesuaian Standar Pelayanan Minimum (SPM)

Mario Vikam Alviano[1], Abied Rizky Putra Muttaqien[2]
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Jl. Kaligawe Raya No. Km.4, Terboyo Kulon, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50112, Indonesia [1,2]
Corresponding Author: *31202200032@unissula.co.id[1*]*

Info Artikel
Received: *18 Agustus 2026*
Revised : *29 Agustus 2026*
Accepted: *16 September 2026*
Published: *27 September 2026*

Keywords: *BRT, service performance, operational evaluation.*

Abstract
This study aims to identify and analyze the performance of Bus Rapid Transit (BRT) services in Indonesia as a means of addressing traffic congestion and air pollution. The methods used include a literature review and an evaluation of operational performance based on established standards, using data from case studies and previous research reports. Although BRT is considered economical and efficient, the system faces problems such as poor service quality, long wait times, and low ridership, caused by inadequate facilities, operational performance, and infrastructure. The evaluation highlights the need to improve service quality to enhance efficiency and passenger satisfaction, and provides alternative solutions and recommendations for improving BRT operational performance. With proper implementation, it is hoped that BRT can meet passengers' expectations for safe, fast, comfortable, and reliable public transportation, as well as attract more users.

Kata Kunci*:* BRT, kinerja pelayanan, evaluasi operasional.

Abstrak
Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan menganalisis kinerja pelayanan Bus Rapid Transit (BRT) di Indonesia untuk mengatasi kemacetan dan polusi udara. Metode yang digunakan meliputi kajian literatur dan evaluasi kinerja operasional berdasarkan standar ketentuan, dengan data dari studi kasus dan laporan penelitian sebelumnya. Meskipun BRT dianggap ekonomis dan efisien, sistem ini menghadapi permasalahan seperti kualitas pelayanan rendah, waktu tunggu lama, dan rendahnya peminat, yang disebabkan oleh fasilitas, kinerja operasional, dan infrastruktur yang tidak memadai. Evaluasi menunjukkan perlunya perbaikan kualitas pelayanan untuk meningkatkan efisiensi dan kepuasan penumpang, memberikan solusi alternatif dan rekomendasi untuk perbaikan kinerja operasional BRT. Dengan implementasi yang tepat, diharapkan BRT dapat memenuhi harapan penumpang akan angkutan umum yang aman, cepat, nyaman, dan andal, serta menarik lebih banyak pengguna.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.
Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Multidisipliner

PENDAHULUAN

Transportasi adalah suatu kebutuhan mendasar bagi masyarakat, yang mencakup proses pemindahan manusia atau barang menggunakan sarana yang dioperasikan oleh tenaga manusia atau mesin (Islami, Waloejo, & firdausyah, 2024). Sedangkan Transportasi menurut (Zurkanain, Djohan, & Yulianti, 2023) merupakan aktivitas yang terkait dengan memindahkan orang atau barang dari lokasi asal ke lokasi tujuan, serta proses atau kegiatan yang melibatkan perpindahan dari satu tempat ke tempat lain. Berdasarkan definisi dari kedua pengertian tersebut Transportasi merupakan proses atau sistem yang digunakan untuk memindahkan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain. Hal ini mencakup penggunaan berbagai jenis kendaraan seperti mobil, kereta api, pesawat terbang, kapal laut, dll., serta infrastruktur yang memungkinkan pergerakan tersebut, seperti jalan raya, kereta api, bandara dan pelabuhan.

Indonesia merupakan negara yang terkenal dengan kepadatan penduduk dan kemacetannya pada lalu lintasnya. Untuk mengatasi kemacetan dalam lalu lintas, transportasi umum darat dapat membantu dalam mengatasi berbagai tantangan seperti kemacetan dan polusi udara. Indonesia memiliki berbagai jenis trasnportasi darat. Salah satu solusi utama penanganan masalah transportasi di Indonesia, yaitu dengan pengadaan transportasi umum berbasis Bus Rapid Transit (Putri & Wicaksono, 2023). Bus Rapid Transit (BRT) merupakan sebuah sistem transportasi dengan bus yang menawarkan kecepatan, kenyamanan, keamanan, dan ketepatan waktu yang optimal. BRT dirancang dengan infrastruktur, kendaraan, dan jadwal yang terintegrasi untuk memberikan pelayanan transportasi publik yang efisien bagi penduduk perkotaan (Dwiryanti & R, 2013). Berdasarkan definisi tersebut, BRT merupakan angkutan umum yang dapat mengangkut penumpang dengan jumlah massal dan memiliki kualitas, harga, serta pelayanan yang terjangkau serta berfungsi untuk mengurangi kepadatan kendaraan pribadi.Saat ini, konsep BRT semakin banyak diterapkan di kota-kota sebagai solusi transportasi yang ekonomis. Pengembangan besar pertama layanan BRT dimulai di Curitiba, Brasil, pada tahun 1974. Proyek TransMilenio di Bogotá mulai beroperasi pada tahun 2000 dan keberhasilannya telah menarik perhatian masyarakat internasional sebagai contoh sukses sistem BRT (Dadang Meru Utomo, 2019) Karena konsep BRT memiliki harga yang murah, aksesbilitas mudah dijangkau, dan efisien bagi masyarakat perkotaan.

Dalam pengoperasiannya, BRT di Indonesia masih memiliki beberapa permasalahan yang belum teratasi, antara lain keluhan tentang kualitas dan tingkat pelayanan yang belum memadai, waktu tunggu yang terlalu lama, serta kurangnya peminat sehingga faktor muat tidak terpenuhi. Berbagai permasalahan ini membutuhkan solusi karena angkutan umum yang diinginkan oleh

penumpang harus mengutamakan layanan yang aman, cepat, nyaman, dan andal. Tingkat pelayanan yang rendah biasanya diakibatkan oleh fasilitas pelayanan,kinerja operasional, dan infrakstruktur yang tidak memadai, waktu tempuh yang lama, jumlah penumpang yang melebihi kapasitas angkut, tingkat kenyamanan rendah dan kesulitan aksesibilitas ke daerah tertentu (Putri & Wicaksono, 2023). Berdasarkan penyebab permasalahan tersebut yang dapat mengakibatkan tingkat kualitas pelayanan yang rendah maka perlu diadakannya evaluasi kinerja operasional BRT terhadap standar ketentuan.

Kajian tentang evaluasi kinerja angkutan umum di berbagai lokasi maupun moda angkutan umum telah banyak dilakukan dan dipublikasikan oleh banyak peneliti sebelumnya. Beberapa di antaranya adalah "Evaluasi Kinerja Operasional Bus Trans Jatim Rute Bunder Porong" (Juliati & Ayunaning, 2024), "Analisis Kinerja Operasional Bus Rapid Trans Siginjai Jambi" (Nuansyah, Das, & Raudhati, 2022), dan "Evaluasi Kinerja Batik Solo Trans (Studi Kasus: Koridor 1 Kartasura-Palur, Surakarta" (Dwi S, , 2021). Evaluasi kinerja yang telah dilakukan sebagian besar menggambarkan kinerja operasional yang meliputi faktor muat, kecepatan perjalanan, waktu tempuh, waktu tunggu, waktu sirkulasi, dan ketersediaan armada. Hasil penelitian yang dilakukan akan menjadi solusi alternatif bagi permasalahan kinerja operasional BRT. Dengan demikian, diharapkan BRT dapat memberikan layanan yang lebih baik dan memenuhi harapan penumpang akan angkutan umum yang efisien dan berkualitas. Penelitian-penelitian ini memberikan wawasan penting untuk peningkatan layanan, yang berpotensi meningkatkan kepuasan penumpang dan menarik lebih banyak pengguna untuk beralih ke transportasi umum.

Dengan adanya penelitian penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti tentang evaluasi kinerja angkutan umum, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kinerja pelayanan. Output penelitian ini diharapkan dapat menjadi arahan dan prioritas penanganan guna meningkatkan dan memperbaiki kinerja pelayanan.

METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam tiga jurnal tersebut adalah metode analisis terhadap studi kasus. Metode ini melibatkan pemeriksaan mendalam terhadap situasi atau peristiwa tertentu untuk memahami dinamika, faktor penyebab, dan konsekuensi yang terjadi. Studi kasus dipilih karena memberikan konteks yang kaya dan memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola-pola dan hubungan yang mungkin tidak terlihat dalam data kuantitatif saja. Dalam setiap jurnal, peneliti mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti wawancara, observasi, dan dokumen tertulis, kemudian menganalisisnya secara sistematis untuk menemukan temuan yang relevan dan valid

Pendekatan studi kasus dalam metodologi ini memberikan beberapa keuntungan, antara lain kemampuan untuk mengeksplorasi isu-isu kompleks dalam konteks nyata dan mendalam. Metode ini juga memungkinkan peneliti untuk menguji teori dalam situasi praktis, mengidentifikasi variabel-variabel kunci, dan memahami bagaimana berbagai faktor berinteraksi satu sama lain. Dalam ketiga jurnal tersebut, analisis studi kasus dilakukan dengan menyamakan parameter-parameter yang dinilai, sehingga hasilnya dapat dibandingkan dan divalidasi secara konsisten. Pendekatan ini tidak hanya memberikan wawasan yang mendalam tentang setiap kasus individu, tetapi juga memungkinkan generalisasi temuan yang lebih luas dan aplikatif dalam konteks serupa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Merujuk pada UU Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No 14 Tahun 1992, situasi lalu lintas jalan umum di perkotaan Indonesia saat ini belum diatur dengan baik. Kinerja angkutan umum buruk dan kualitas layanan tidak diprioritaskan. Fokus saat ini adalah transportasi umum yang terjangkau agar terjangkau dan dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat. Tetapi hal ini sering menyebabkan kualitas pelayanan menjadi buruk. Pelayanan publik memang berdampak pada kehidupan banyak orang dan karenanya harus menjadi prioritas. Maka dari itu, dilakukanlah penelitian terhadap kinerja angkutan umum bus perkotaan (BRT). Kajian studi kasus dalam penilitian ini dilakukan berdasarkan 3 jurnal yaitu Jurnal Analisa Angkutan Kota Wonosobo-Mojotengah, Jurnal Evaluasi Kinerja Operasional Bus Trans Jatim Rute Bunder-Perong, dan Jurnal Analisa Kinerja Bus Rapid Trans Siginjai Jambi. Berdasarkan 3 jurnal tersebut maka dilakukanlah analisis dan penelitian terhadap kinerja angkutan umum sebagai berikut:

Kinerja Angkutan BRT Solo Trans

Kota Surakarta mengalami kemajuan di berbagai sektor, namun kemacetan menjadi masalah utama akibat peningkatan jumlah kendaraan bermotor dan permintaan transportasi seiring pertumbuhan ekonomi. Untuk mengatasi kemacetan, Kota Solo menyediakan BRT (Bus Rapid Transit) bernama Batik Solo Trans (BST) agar pengguna kendaraan pribadi beralih ke transportasi publik. Penelitian ini digunakan untuk mengukur kinerja BRT. Berikut adalah hasil analisis:

Tabel 1. *Analisis kinerja angkutan umum terhadap standart pelayan minimum*

No.	Parameter Penilaian	Studi Kasus Kinerja Angkutan Kota BRT Trans Solo	Ukuran Standart Ketentuan	Memenuhi	Tidak Memenuhi
1.	Kecepatan Perjalanan	17.33 km/jam	Daerah Padat 10-12 Km/Jam Daerah tidak padat 25 Km/Jam Dengan Bus Line 15-18 Km/Jam	V	
2.	Waktu Antara/Headway	14.99 menit	Rata-Rata 5-10 Menit Maksimum 10-20 Menit	V	
3.	Waktu Perjalanan/Tempuh	3.15 Jam	Rata-Rata 1-1.5 Jam Maksimum 2 Jam		V
4.	Load Factor (Faktor Muat)	44.24%	70%		V

Sumber: Hasil Analisis 2024

Berdasarkan tabel diatas, terdapat 2 indikator parameter yang memenuhi dan 2 yang tidak memenuhi. Waktu tempuh pada analisis tersebut tidak memenuhi dikarenakan masih padatnya arus lalu lintas. Kemudian kurangnya load factor dikarenakan masih banyak yang menggunakan kendaraan pribadi. Pada beberapa tempat masih terdapat jarak antar shelter yang terlalu jauh. Untuk mengetahui persentase kinerja maka dilakukanlah perhitungan sebagai berikut:

$$\textit{Persentase Kinerja: } \sum \textit{MEMENUHI} / \sum \textit{TOTAL PARAMETER YANG DIUKUR} \times 100\% = 2/4 \; x \; 100\% = 50\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, angkutan BRT Trans Solo termasuk kriteria angkutan yang kurang, karena persentase kinerja memiliki presentase sebesar 50%.

Jurnal Evaluasi Kinerja Operasional Bus Trans Jatim Rute Bunder-Perong

Pengadaan BRT rute Bunder-Perong ini bertujuan untuk mengurangi tingkat kemacetan dan tingkat kecelakaan di Kota Surabaya. Akan tetapi, kualitas pelayanan dan kinerja BRT Trans Jatim masih kurang sehingga perlu dilakukannya evaluasi kinerja BRT. Penelitian ini berfungsi untuk mengetahui dan acuan kualitas serta kinerja BRT Trans Bunder-Perong. Dalam penelitian ini indikator yang digunakan untuk mengetahui capaian kinerja BRT adalah sebagai berikut berdasarkan Standart World Bank:

Tabel 2. *Indikator Kinerja BRT Trans Jatim Rute Bunder-Perong*

No.	Parameter Penilaian	Studi Kasus Kinerja Angkutan Kota Bus Trans Jatim Bunder-Perong	Ukuran Standart Ketentuan	Memenuhi	Tidak Memenuhi
1.	Kecepatan Perjalanan	28.02 km/jam	Daerah Padat 10-12 Km/Jam	V	
			Daerah tidak padat 25 Km/Jam		
			Dengan Bus Line 15-18 Km/Jam		
2.	Waktu Antara/Headway	15 menit	Rata-Rata 5-10 Menit	V	
			Maksimum 10-20 Menit		
3.	Waktu Perjalanan/ Tempuh	2.08 jam	Rata-Rata 1-1.5 Jam		V
			Maksimum 2 Jam		
4.	Load Factor (Faktor Muat)	34%	70%		V

Sumber: Hasil Analisis 2024

Berdasarkan tabel diatas, terdapat 4 indikator yang memenuhi dan 2 indikator yang tidak memenuhi. Waktu tempuh/perjalanan tidak memenuhi standar ketentuan dikarenakan terdapat beberapa arus yang sangat padat sehingga terjadi perlambatan laju kecepatan dan load factor yang

belum memenuhi standar kriteria ini disebabkan karena jumlah penumpang yang turun disebagian halte lebih banyak dibandingkan yang naik. untuk mengetahui kriteria terhadap analisis di atas. Penilaian ini menggunakan standar World Bank, yaitu sebagai berikut:

$$Persentase\ Kinerja: \sum MEMENUHI / \sum TOTAL\ PARAMETER\ YANG\ DIUKUR \times 100\% = 2/4\ x\ 100\% = 50\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, Angkutan BRT rute Bunder-Perong termasuk dalam kriteria angkutan yang kurang karena persentase kinerja memiliki presentase sebesar 50%.

Jurnal Analisa Kinerja Bus Rapid Trans Siginjai Jambi

Penelitian tentang BRT Trans Siginjai meliputi wilayah Kota Jambi dan Kabupaten Muaro Jambi. Saat ini, Trans Siginjai belum memiliki jalur khusus yang terpisah dari kendaraan lain karena beberapa faktor, seperti ruas jalan yang sempit dan permukiman yang dibangun dekat dengan jalan. Data sekunder dan primer yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dan dibahas untuk mengevaluasi kinerja operasional BRT Trans Siginjai. Evaluasi kinerja BRT Siginjai jambi ini menggunakan standar World bank. Ada 4 indikator yang dihitung yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. *Indikator Kinerja BRT Siginjai Jambi*

No	Parameter Penilaian	Studi Kasus Kinerja BRT Siginjai Jambi	Ukuran Standart Ketentuan	Memenuhi	Tidak Memenuhi
1	Kecepatan Perjalanan	37.67 km/jam	Daerah Padat 10-12 Km/Jam	V	
			Daerah tidak padat 25 Km/Jam		
			Dengan Bus Line 15-18 Km/Jam		
2	Waktu Antara/Headway	52 menit	Rata-Rata 5-10 Menit		V
			Maksimum 10-20 Menit		
3	Waktu Perjalanan/Tempuh	35.32 menit	Rata-Rata 1-1.5 Jam	V	
			Maksimum 2 Jam		
4	Load Factor (Faktor Muat)	47%	70%		V

Sumber: Hasil analisis tahun 2024

Berdasarkan tabel diatas, terdapat 2 indikator yang memenuhi dan 2 indikator yang tidak memenuhi. Indikator yang tidak memenuhi itu disebabkan karena kurangnya capaian terhadap standar yang sudah ditentukan. Untuk mengetahui kriteria kinerja BRT Siginjai

Jambi termasuk golongan baik, cukup, atau kurang. Maka dilakukanlah perhitungan menggunakan standart world bank sebagai berikut :

$$Persentase\ Kinerja: \sum MEMENUHI / \sum TOTAL\ PARAMETER\ YANG\ DIUKUR \times 100\% = 2/4\ x\ 100\% = 50\ \%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, Angkutan BRT Siginjai Jambi termasuk dalam kriteria angkutan yang kurang karena memiliki persentase 50%.

Pembahasan

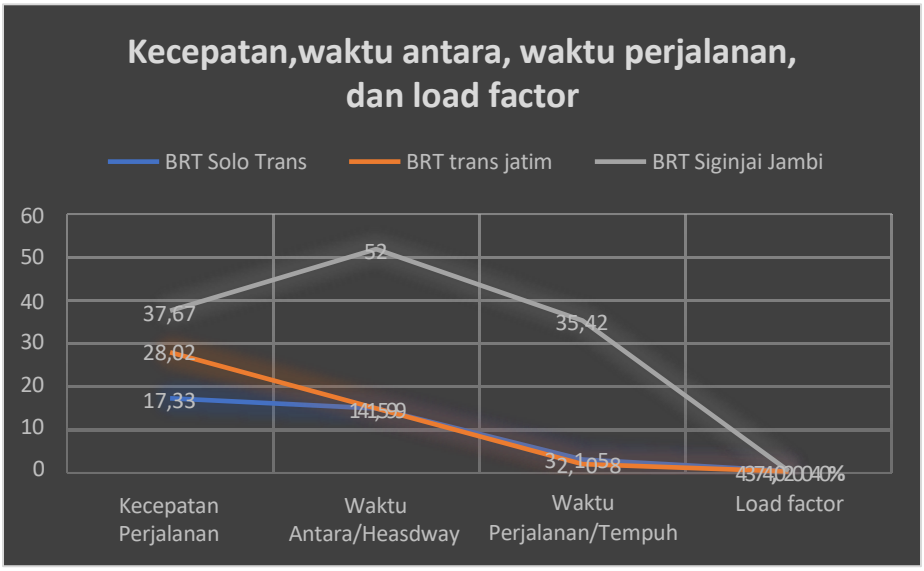
Berdasarkan penelitian dari tiga studi kasus di atas, indikator yang paling sering tidak memenuhi standar adalah faktor muat (load factor). Penyebabnya adalah banyak penumpang turun di halte tertentu dan hanya sedikit yang naik di halte lain dan masih banyak yang menggunakan angkutan pribadi. Ini menunjukkan bahwa angkutan kota/BRT masih tergolong nyaman dan belum membutuhkan penambahan bus. Berikut merupakan tabel hasil analisis studi kasus:

Tabel 4. *Hasil Analsiis Studi Kasus*

No.	Variabel	BRT Solo Trans	BRT trans jatim	BRT Siginjai Jambi
1.	Karakteristik ransportasi Umum	Biaya Operasional Yang terukur	Cepat	Kapasitas tempat duduk sempit
		Rute dan Shelter yang strategis	Murah	Kapasitas berdiri memadai
		Mayoritas pengguna adalah pelajar	Nyaman	-
2.	Penilaian Kinerja Angkutan Umum	Berdasarkan perhitungan diatas, angkutan BRT Trans Solo termasuk kriteria angkutan yang kurang, karena persentase kinerja memiliki presentase sebesar	Angkutan BRT rute Bunder-Perong termasuk dalam kriteria angkutan yang kurang karena persentase kinerja memiliki presentase sebesar 50%.	Angkutan BRT Siginjai Jambi termasuk dalam kriteria angkutan yang kurang karena memiliki persentase 50%.

		50%.		
3.	Kecepatan Perjalanan	17.33 km/jam	28.02 km/jam	37.67 km/jam
4.	Waktu Antara/Heasdway	14.99 menit	15 menit	52 menit
5.	Waktu Perjalanan/Tempuh	3,15 jam	2,08 jam	35,32 menit
6.	Load factor	44,24%	34%	47%

Sumber: Hasil Analisis 2024



Grafik 1. *Kecepatan,waktu antara, waktu perjalanan, dan load factor*
Sumber: Hasil Analisis 2024

Berdasarkan grafik diatas. Solo Trans memiliki kecepatan perjalanan yang lebih tinggi tetapi memiliki waktu tunggu antar bus yang lebih lama, menyebabkan potensi kepadatan penumpang saat jam sibuk. Trans Jatim memiliki keunggulan dalam frekuensi bus yang lebih sering, mengurangi waktu tunggu penumpang namun dengan kecepatan perjalanan yang lebih lambat. Siginjai Jambi menunjukkan penggunaan penumpang yang tinggi, mungkin beroperasi mendekati kapasitas maksimal, tetapi dengan kecepatan perjalanan dan waktu tempuh yang lebih rendah.

SIMPULAN

Kesimpulan dari tiga studi kasus kinerja angkutan umum BRT Solo Trans, BRT Trans Jatim rute Bunder-Perong, dan BRT Siginjai Jambi menunjukkan bahwa ketiga sistem BRT tersebut memiliki beberapa kesamaan dalam hal kinerja yang kurang optimal.

BRT Solo Trans beroperasi di Kota Surakarta dengan kecepatan perjalanan yang memadai di daerah padat dan bus line, namun tidak memenuhi standar waktu antar/headway dan waktu tempuh. Faktor muat (load factor) yang rendah menunjukkan banyaknya pengguna kendaraan pribadi dan jarak antar shelter yang masih terlalu jauh.

BRT Trans Jatim rute Bunder-Perong menunjukkan kecepatan perjalanan yang memadai namun tidak memenuhi standar waktu tempuh dan load factor. Meskipun bertujuan mengurangi kemacetan dan kecelakaan di Surabaya, kualitas pelayanan masih kurang, terlihat dari waktu headway dan load factor yang tidak memenuhi standar.

BRT Siginjai Jambi beroperasi tanpa jalur khusus, dengan kecepatan perjalanan yang tinggi namun waktu antar/headway dan load factor yang tidak memenuhi standar. Faktor jalan sempit dan permukiman dekat jalan menjadi kendala utama.

Secara keseluruhan, persentase kinerja dari ketiga BRT ini adalah 50%, menunjukkan bahwa ketiganya termasuk dalam kategori angkutan yang kurang. Faktor muat yang rendah menjadi indikator utama ketidakoptimalan kinerja, menunjukkan masih tingginya penggunaan kendaraan pribadi dan rendahnya jumlah penumpang yang naik di halte tertentu. Meskipun masing-masing memiliki karakteristik unik, seperti biaya operasional yang terukur di BRT Solo Trans, tarif murah di BRT Trans Jatim, dan kapasitas berdiri memadai di BRT Siginjai Jambi, peningkatan kinerja masih diperlukan untuk mencapai standar pelayanan minimum.

DAFTAR PUSTAKA

Dwi S, , P. N. (2021). EVALUASI KINERJA BATIK SOLO TRANS. *EVALUASI KINERJA BATIK SOLO TRANS*, 10.

Budi Sug, Y. I. (2023). EVALUASI KINERJA OPERASIONAL DAN KINERJA

PELAYANAN BUS RAPID TRANSIT (BRT). *Planning for Urban Region and Environment Volume 12,*, 109-120.

Chrisnawati, Y., & Nurhana, S. (2019). ANALISIS KINERJA OPERASIONAL TRANSJAKARTA KORIDOR GR 2 TANAH ABANG EXPLORER DALAM UPAYA PENINGKATAN PELAYANAn. *Jurnal Logistik DIII TRANSPORTASI UNI, 12, No 1*, 21-25.

Dadang Meru Utomo, B. I. (2019). EVALUASI KINERJA OPERASIONAL

TRANSJAKARTA KORIDOR 1 DAN 8. *Planning for Urban Region and Environment, 8, No 3*, 125-132.

Dwiryanti, A. E., & R, A. R. (2013). ANALISIS KINERJA PELAYANAN BUS RAPID TRANSIT (BRT) KORIDOR II TERBOYO-SISEMUT. *Jurnal Teknik PWK, 2, no 3*, 756-764.

Hera Widyastuti , K. C. (2020). Analisis Kinerja Operasional Bus Rapid Transit. *JURNAL TEKNIK ITS Vol. 9, No. 2,*, 279-282.

Islami, F. E., Waloejo, B. S., & Firdausyah, N. (2024). Evaluasi Kinerja Angkutan Kota

D.03 Rute terminal Depok-Parung Pada Masa Pandemi Covid-19. *Planning for Urban Region and Environment, 13, no 2*, 167-176.

James Timboeleng³ , E. S. (2021). ANALISIS KINERJA SISTEM BUS RAPID TRANSIT (BRT) DI KOTA KOTAMOBAGU. *Jurnal Spasial Vol. 8 No. 3*, 326-339.

Juliati, K., & Ayunaning, K. (2024). Evaluasi Kinerja Operasional Bus Trans Jatim Rute Bunder-Porong. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan, 01, No 1*, 33-38.

Nuansyah, E., Das, A. M., & Raudhati, E. (2022). Analisis Kinerja Operasional Bus Rapid Trans Siginjai jambi. *Jurnal talenta Sipil, 5, No 2*, 329-334.

Putri, R. M., & Wicaksono, A. D. (2023). Peningkatan Kinerja Operasional dan Kinerja Pelayanan batik Solo Trans. *Planning for Urban Region and Environment, 12, No 1*, 85-96.

Retnoningrum, R. (2018). Analisis Kinerja Operasional Angkutan kota rute Wonosbo-Mojotengah. *Teras ISSN 1693-180X, 8, No 2*, 37-48.

rizal, Y. H., Ari, I. D., & Woloejo, B. (2023). EVALUASI KINERJA OPERASIONAL DAN KINERJA PELAYANAN BUS RAPID TRANSIT (BRT). *Planning for Urban Region and Environment, 12, no 4*, 109-120.