

Kinerja Operasional *Bus Rapid Transit* (BRT) Trans Jateng Koridor Purwokerto – Purbalingga

Operational Performance of the Trans Jateng Bus Rapid Transit (BRT) Corridor Purwokerto – Purbalingga

Usamah Abdul Wahhab¹, Juanita^{2*}

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jl. KH. Ahmad Dahlan, Kembaran 53182, Purwokerto, Indonesia

*email: juanita@ump.ac.id

ABSTRAK

DOI;
10.30595/jrst.v6i2.15251

Histori Artikel:

Diajukan:
10/10/2022

Diterima:
01/11/2022

Diterbitkan:
25/11/2022

Penyelenggaraan BRT Trans Jateng koridor Purbalingga–Purwokerto sebagai konektivitas antar wilayah kedua kabupaten/kota. Tujuan penelitian yaitu untuk meninjau kinerja operasional didasarkan pada kinerja operasional dan persepsi pengguna. Metode yang digunakan dalam persepsi pengguna yaitu metode *importance-performance analysis* (IPA). Sedangkan kinerja operasional didasarkan pada kesesuaian dengan standar kinerja yang ditentukan Kementerian Perhubungan. Hasil diperoleh kinerja BRT Trans Jateng Koridor Purwokerto - Purbalingga yang memenuhi standar antara lain waktu tunggu penumpang, waktu tempuh, dan *headway*. Tetapi indikator yang tidak memenuhi standar adalah kecepatan dan *load factor*. Indikator kinerja yang dianggap penting dan perlu dijadikan prioritas peningkatan berdasarkan kepuasan dan harapan penumpang terletak pada kuadran I yaitu fasilitas keselamatan dalam keadaan darurat di dalam bus, fasilitas untuk penyandang disabilitas, lanjut usia, dan wanita hamil di dalam bus, kemudahan memperoleh informasi berkaitan dengan rute dan waktu datang bus Trans Jateng.

Kata Kunci: Kinerja, Operasional, Kepuasan, BRT Trans Jateng

ABSTRACT

The performance of Trans Jateng BRT in the Purbalingga – Purwokerto corridor is connectivity between the two districts/cities. The purpose of the research is to review operational performance based on the operation standards of the Ministry of Transportation and user perceptions. The method used the importance-performance analysis (IPA) method. Meanwhile, operation performance posits compliance with performance standards determined by the Ministry of Transportation. The results obtained are the performance of the BRT Trans Jateng Purwokerto – Purbalingga Corridor that meets the value, including passenger waiting time, travel time, and headway. But indicators that do not meet the standards are speed and load factor. Performance indicators that are considered significant and need concern for improvement based on passenger satisfaction and expectations located in quadrant I, namely safety facilities in an emergency on the bus, facilities for people with disabilities, the elderly, and pregnant women on the bus, ease of obtaining information related to routes and when the Trans Jateng bus arrives.

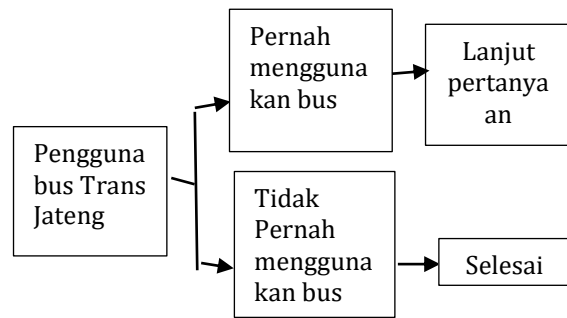
Keywords: Performance, Operational, Satisfaction, BRT Trans Jateng

1. PENDAHULUAN

Penerapan BRT di suatu kota mempunyai efek strategis dengan biaya yang jauh lebih rendah dibandingkan moda transportasi lainnya (Ingvardson & Nielsen, 2018). BRT Trans Jateng koridor Purwokerto – Purbalingga merupakan salah satu transportasi penghubung antara Kota Purwokerto di Kabupaten Banyumas dengan Kabupaten Purbalingga di Jawa Tengah. Ditinjau dari kelengkapan fasilitas halte, kondisi fisik halte, dimensi halte, dan penempatan halte BRT terhadap ruang lalu lintas diketahui bahwa efektivitas halte bus tinggi mencapai 17 %, efektivitas sedang 37 % dan rendah 47% (Juanita & Prastio, 2021). Selain efektifitas halte perlu ditinjau kinerja operasional layanan bus BRT untuk mengetahui perbaikan-perbaikan layanan yang didasarkan pada suara penumpang. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kinerja operasional BRT Trans Jateng koridor Purwokerto – Purbalingga didasarkan pada operasional bus yang dikomparasikan terhadap standar Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dan persepsi pengguna. Pemahaman pada kualitas kinerja merupakan cara paling aman dalam memastikan penyediaan layanan berkualitas (Mulley & Nelson, 2003).

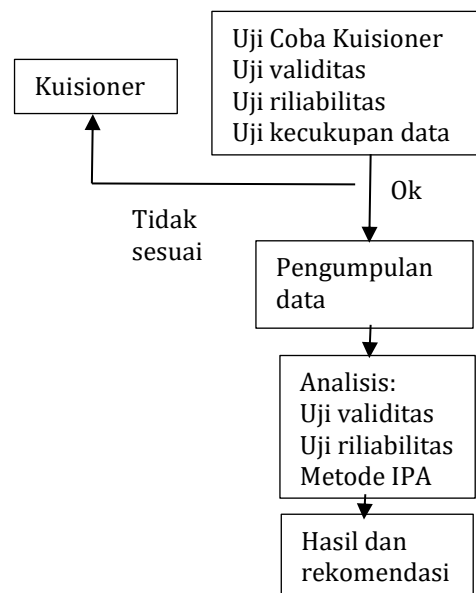
2. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian di sepanjang rute BRT Trans Jateng koridor Purwokerto -Purbalingga. Teknik pengambilan data dilakukan survey *on board* untuk memperoleh data yaitu data sekunder dan data primer. Data primer meliputi jarak tempuh, waktu tempuh, waktu tunggu dan jumlah penumpang. Untuk mengetahui kepuasan penumpang dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada setiap penumpang BRT Trans Jateng secara online melalui *google form*. Kuesioner yang disebar pada penumpang mengambil tingkat kesalahan 10 %. Sebelum mengisi kuesioner, responden diberikan satu pertanyaan apakah pernah atau tidak menggunakan BRT Trans Jateng pada Koridor Purwokerto Purbalingga. Apabila responden menjawab pernah maka responden akan melanjutkan mengisi kuesioner ke pertanyaan selanjutnya sedangkan apabila responden menjawab tidak pernah maka selesai tidak dilanjutkan ke pertanyaan berikutnya.



Gambar 1. Alur pengguna mengisi kuisiонер melalui google form

Variabel kinerja operasional yang digunakan yaitu headway, waktu tempuh, kecepatan dan load factor. Hasil dari kinerja operasional tersebut akan dikomparasi dengan aturan dari kementerian perhubungan dan world bank apakah sudah sesuai atau tidak. Variabel lainnya melalui persepsi pengguna bus Trans Jateng melalui metode *Importance Performance Analysis (IPA)*. Metode IPA digunakan untuk mendapatkan faktor-faktor yang perlu ditingkatkan dan dipertimbangkan perbaikannya (Juanita et al., 2022). Sebelum diolah item pertanyaan dalam kuisiонер tersebut akan diuji validitas dan reliabilitas sebanyak 30 kuisiонер. Setelah valid dan reliable maka selanjutnya disebar lagi dengan jumlah total 100 kuisiонер yang dibagikan pada pengguna. Alur tahapan penyebaran kuisiонер disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur tahapan penyebaran kuisiонер

Analisis untuk menguji persepsi pengguna dengan meninjau dari sisi kinerja layanan dan tingkat kepentingan pengguna digunakan *importance-performance analysis* sehingga dari

hasil analisis tersebut diketahui variable-variabel yang diperlukan prioritas perbaikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kinerja operasional BRT Trans Jateng koridor Purwokerto - Purbalingga

Hasil survey yang dilakukan pada Minggu tanggal 17 Juli 2022 dan Selasa tanggal 19 Juli 2022 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kinerja operasional BRT Trans Jateng rute Purwokerto - Purbalingga

N	Variabel	Mingg	Selas	Standar
o		u	a	r
1	Waktu tunggu (menit)	9,38	9,53	5-10
2	Waktu tempuh (jam)	1,14	1,24	1-1,5
3	Jumlah penumpang orang/bus/hari	220	366	-
4	Kecepatan (km/jam)	35,6	32,6	15-18
5	Headway (menit)	14,8	15,6	10-20
6	Load factor	31 %	36	70%

Sumber: Survey, 17, 19 Juli 2022

Pada Tabel 1. Kinerja operasional BRT Trans Jateng rute Purwokerto – Purbalingga waktu tunggu, waktu tempuh dan *headway* jika dikomparasi terhadap standar Departemen Perhubungan memenuhi syarat. Dibandingkan BRT Trans Semarang *headway* belum memenuhi standar (Salasa et al., 2016). *Load factor* sangat rendah sekali, kondisi ini masih sama seperti masa pandemi (Juanita et al., 2021). Kecepatan operasional bus lebih cepat dari standar karena sepiunya penumpang pada koridor tersebut. Jika ditinjau dari jumlah penumpang pada sampel 2 hari, penumpang tertinggi pada hari Selasa dibandingkan Minggu. Hal tersebut dapat menunjukkan pengguna BRT Trans Jateng sebagian besar untuk aktifitas ke sekolah dan bekerja dibandingkan perjalanan wisata pada akhir pekan.

3.2 Persepsi Pengguna Terhadap Kinerja BRT Trans Jateng

3.2.1. Hasil Uji Coba Kuesioner

Uji coba instrument kuesioner yang dilakukan pada 30 pengguna BRT digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas setiap item pertanyaan dalam kuisisioner. Hasil uji coba dengan N = 30 dan nilai standard error 0,05 *two-tailed* diperoleh nilai nilai R table dengan df 28 (30-2) yaitu 0,3610 yang dibandingkan terhadap hasil hitungan dinyatakan valid (Tabel 2).

Tabel 2. Uji Validitas 30 pengguna BRT

Pernyataan ke	R Hitung		R tabel
	Kinerja	Kepentingan	
1	0,4177	0,5577	0,3610
2	0,5406	0,4932	0,3610
3	0,6329	0,8906	0,3610
4	0,6647	0,6741	0,3610
5	0,7951	0,7635	0,3610
6	0,7663	0,7999	0,3610
7	0,7495	0,8124	0,3610
8	0,7766	0,6521	0,3610
9	0,6331	0,7914	0,3610
10	0,7615	0,7357	0,3610
11	0,7224	0,7967	0,3610
12	0,5900	0,7007	0,3610

Sumber: Olah data SPSS, 2022

Hasil tersebut menunjukkan bahwa setiap item pernyataan dalam kuisisioner dinyatakan valid untuk digunakan dalam penelitian.

Keterangan:

- Pernyataan ke-1 Ketepatan waktu tempuh perjalanan bus Trans Jateng
- Pernyataan ke-2 Kecepatan perjalanan bus Trans Jateng
- Pernyataan ke-3 Waktu kedatangan/keberangkatan bus Trans Jateng
- Pernyataan ke-4 Kapasitas armada bus Trans Jateng
- Pernyataan ke-5 Fasilitas keselamatan dalam keadaan darurat di dalam Bus Trans Jateng
- Pernyataan ke-6 Kemudahan sistem pembayaran tiket bus Trans Jateng
- Pernyataan ke-7 Fasilitas untuk penyandang disabilitas, lanjut usia, dan wanita hamil di dalam bus Trans Jateng
- Pernyataan ke-8 Informasi halte yang akan dilewati di dalam bus Trans Jateng
- Pernyataan ke-9 Fasilitas pegangan (handgrip) bagi penumpang di dalam bus Trans Jateng
- Pernyataan ke-10 Informasi dalam keadaan darurat berupa stiker berisi nomor telepon di dalam bus Trans Jateng
- Pernyataan ke-11 Kemudahan memperoleh informasi berkaitan dengan rute

Pernyataan ke-12 dan waktu datang bus Trans Jateng Tersedianya tempat pembuangan sampah di dalam bus Trans Jateng

Sedangkan untuk hasil uji reliabilitas pada 30 pengguna BRT menunjukkan reliabel karena nilai Cronbach's Alpha hasil olah data di SPSS untuk variabel harapan 0,911 dan Variabel kepuasan 0,886 melebihi 0,5. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semua item pernyataan kuisioner reliabel untuk digunakan dalam penelitian.

3.2.2. Uji Instrumen Kuesioner

Setelah pengumpulan data sejumlah 100 kuesioner dari 100 pengguna BRT, jawaban hasil pengguna diuji dengan nilai N=100 dan nilai signifikan two-tailed 0,05 sehingga didapatkan nilai R tabel dengan df 98 (100-2=98) sebesar 0,1966. Hasil pada Tabel 3 menunjukkan nilai R hitung lebih dari R tabel yang menunjukkan item pernyataan dalam kuisioner valid digunakan dalam penelitian.

Uji reliabilitas 100 kuisioner dihasilkan reliabel karena nilai Cronbach's Alpha hasil olah data SPSS variable harapan 0,928 dan variabel kinerja 0,964 melebihi 0,5.

Tabel 3. Uji Validitas 100 pengguna BRT

Pernyataan ke	R Hitung		R tabel
	Kinerja	Kepentingan	
1	0,6483	0,6323	0,1966
2	0,5624	0,5220	0,1966
3	0,6923	0,8844	0,1966
4	0,7456	0,7456	0,1966
5	0,8529	0,8529	0,1966
6	0,7915	0,7915	0,1966
7	0,7350	0,7350	0,1966
8	0,6999	0,6999	0,1966
9	0,8058	0,8058	0,1966
10	0,7682	0,7682	0,1966
11	0,7996	0,7996	0,1966
12	0,7450	0,7450	0,1966

Sumber: Olah data SPSS, 2022

3.3.5. Hasil Persepsi pengguna terhadap Kinerja operasional

Karakteristik pengguna BRT Trans Jateng dari hasil survey disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan pada jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan.

Tabel 4. Karakteristik pengguna BRT Trans Jateng

No	Karakteristik	Prosentase
1	Jenis kelamin	58 % perempuan 42 % laki-laki
2	Usia	87 % usia 17-25 tahun 9 % usia 25-35 tahun 4 % usia >35 tahun
3	Pendidikan	68 % SMA 31 % S1 dan lainnya 1 % SMP
4	Pekerjaan	71 % pelajar 28 % Karyawan/PNS 1 % ibu rumah tangga
5	Pendapatan	75 % < 2 juta 19 % 2 juta – 5 juta 6 % > 5 juta

Sumber: olah data. 2022

Tabel 4 menjelaskan bahwa penumpang BRT Trans Jateng sebagian besar perempuan (Romadlon et al., 2020) dengan pelajar tertinggi yang mempunyai pendapatan kurang dari dua juta rupiah.

Persepsi pengguna menggunakan tingkat kesenjangan antara tingkat kepentingan dengan tingkat kinerja kualitas pelayanan jasa pada BRT Trans Jateng koridor Purwokerto – Purbalingga. Tingkat kesesuaian antara kinerja atau pelaksanaan dengan kepentingan menurut perspektif penumpang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Penilaian tingkat harapan dan kepuasan BRT Trans Jateng koridor Purwokerto – Purbalingga

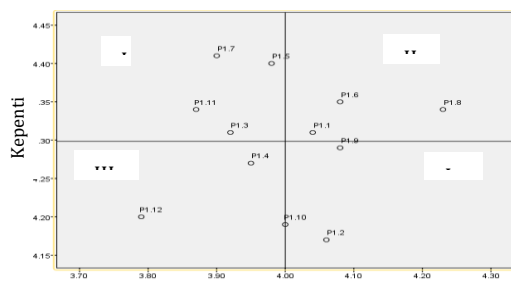
Pernyataan ke i	Rata-rata kinerja	Rata-rata tingkat kepentingan
1. Ketepatan waktu tempuh perjalanan bus Trans Jateng	4,04	4,31
2. Kecepatan perjalanan bus Trans Jateng	4,06	4,17
3. Waktu kedatangan/ keberangkatan bus Trans Jateng	3,92	4,31
4. Kapasitas armada bus Trans Jateng	3,95	4,27
5. Fasilitas keselamatan dalam keadaan darurat di dalam Bus Trans Jateng	3,98	4,4
6. Kemudahan sistem pembayaran tiket bus Trans Jateng	4,08	4,35
7. Fasilitas untuk penyandang disabilitas, lanjut usia, dan wanita hamil di dalam bus Trans Jateng	3,9	4,41

8. Informasi halte yang akan dilewati di dalam bus Trans Jateng	4,23	4,34
9. Fasilitas pegangan (handgrip) bagi penumpang di dalam bus Trans Jateng	4,08	4,29
10. Informasi dalam keadaan darurat berupa stiker berisi nomor telepon di dalam bus Trans Jateng	4	4,19
11. Kemudahan memperoleh informasi berkaitan dengan rute dan waktu datang bus Trans Jateng	3,87	4,34
12. Tersedianya tempat pembuangan sampah di dalam bus Trans Jateng	3,79	4,2
Rata-rata	4,17	4,63
Gap	-0,46	

Sumber: Olah data, 2022

Tabel 5 menunjukkan kinerja yang paling dianggap penting oleh penumpang BRT Trans Jateng adalah fasilitas untuk penyandang disabilitas, dan wanita hamil didalam Bus Trans Jateng dengan nilai rata rata kepentingan 4,63. Sedangkan untuk kinerja pelayanan yang kurang diperhatikan adalah kecepatan perjalanan Bus Trans Jateng dengan nilai rata-rata harapan 4,17. Kemudahan sistem pembayaran tiket Bus Trans Jateng dan fasilitas pegangan *handgrip* bagi penumpang di dalam Bus Trans Jateng dianggap memiliki kinerja yang paling baik dengan nilai rata rata tingkat kepuasan 4,08. Kinerja terendah yaitu tersedianya tempat pembuangan sampah di dalam bus Trans Jateng dengan rata rata tingkat kepuasan 3,79.

Hasil pada Tabel 5 secara keseluruhan terdapat kesenjangan dengan gap -0,46 antara nilai kepentingan dan nilai kinerja. Untuk mengetahui variabel layanan yang perlu diperbaiki dengan diagram IPA disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Posisi layanan dalam kuadran

Kuadran I

Kinerja BRT Trans Jateng rute Purwoerto – Purbalingga dalam kuadran ini belum sesuai dengan tingkat kepentingan yang tinggi, sehingga perlu diprioritaskan untuk diperbaiki. Atribut kinerja yang termasuk dalam kuadran I yaitu 1) fasilitas keselamatan dalam keadaan darurat di dalam Bus Trans Jateng. Hampir sama dengan kinerja layanan BRT kota Batam terdapat kenyamanan, keselamatan, dan keamanan yang masih perlu ditingkatkan (Riawan, 2018). Keselamatan dan kenyamanan berpengaruh kuat dan positif terhadap kualitas pelayanan (Bahar, 2008). 2) Fasilitas untuk penyandang disabilitas, lanjut usia, dan wanita hamil di dalam bus Trans Jateng. 3) Kemudahan memperoleh informasi berkaitan dengan rute dan waktu datang bus Trans Jateng. 4) Waktu kedatangan atau keberangkatan Bus Trans Jateng

Kuadran II

Pencapaian pada pelaksanaan atribut kinerja BRT Trans Jateng Koridor Purwokerto - Purbalingga dalam kuadran ini perlu dipertahankan sesuai dengan tingkat kepentingan penumpang. Atribut kinerja dalam kuadran II sebagai berikut: 1) Ketepatan waktu tempuh perjalanan bus Trans Jateng; 2) Kemudahan sistem pembayaran tiket bus Trans Jateng; 3) Informasi halte yang akan dilewati di dalam bus Trans Jateng

Kuadran III

Pelaksanaan atribut kinerja BRT Trans Jateng Koridor Purwokerto - Purbalingga dalam kuadran ini dianggap kurang memenuhi tingkat kepentingan tetapi tingkat kepentingan penumpang juga rendah. Atribut kinerja dalam kuadran III antara lain 1) Kapasitas armada bus Trans Jateng; 2) Tersedianya tempat pembuangan sampah di dalam bus Trans Jateng; 3) Informasi dalam keadaan darurat berupa stiker berisi nomor telepon di dalam bus Trans Jateng

Kuadran IV

Pelaksanaan atribut kinerja BRT Trans Jateng Koridor Purwokerto - Purbalingga dalam kuadran ini telah memenuhi tingkat kepentingan penumpang tetapi tingkat kepentingannya rendah. Pencapaian atribut itu tetap dipertahankan meskipun tidak perlu dijadikan prioritas. Atribut kinerja dalam kuadran IV yaitu 1) Fasilitas pegangan (*handgrip*) bagi penumpang di dalam bus Trans Jateng; 2) Kecepatan perjalanan bus Trans Jateng

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil analisis bahwa kinerja angkutan BRT Trans Jateng Koridor Purwokerto – Purbalingga yang memenuhi standar antara lain waktu tunggu penumpang, waktu tempuh, dan *headway*. Sedangkan yang belum memenuhi adalah kecepatan, dan *load factor* rendah kurang dari 70 %, belum ada perubahan dari masa pandemi. Kinerja BRT Trans Jateng koridor Purwokerto – Purbalingga yang perlu prioritas peningkatan terhadap kesesuaian dengan tingkat kepentingan penumpang adalah yang terletak pada kuadran I meliputi fasilitas keselamatan dalam keadaan darurat di dalam Bus Trans Jateng, fasilitas untuk penyandang disabilitas, lanjut usia, dan wanita hamil di dalam bus Trans Jateng dan kemudahan memperoleh informasi berkaitan dengan rute dan waktu datang bus Trans Jateng.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahar, T. (2008). Kualitas pelayanan dan loyalitas penggunaan ojek sepedamotor sebagai angkutan umum penumpang perkotaan. *Majalah Ilmiah Mektek*, 2004.
- Ingvardson, J. B., & Nielsen, O. A. (2018). Effects of new bus and rail rapid transit systems—an international review. *Transport Reviews*, 38(1), 96–116. <https://doi.org/10.1080/01441647.2017.1301594>
- Juanita, J., Iskahar, I., Jazuli, A., & Anjarwati, S. (2022). Persepsi Pelaksanaan MBKM Prodi Teknik Sipil Tinjauan Mahasiswa, Dosen dan Mitra. *Techno (Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto)*, 23(1), 47–54. <https://doi.org/10.30595/techno.v23i1.12592>
- Juanita, J., Setiawan, T. H., & Ma'ruf, A. (2021). The Operational Performance of Mass Transportation Before Covid-19 and New Normal Life: Case Study BRT TransJateng, Central Java. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, 6(3), 361–366. <https://doi.org/10.25046/aj060342>
- Juanita, & Prastio, B. (2021). Kajian Efektifitas Halte Bus BRT Transjateng Purwokerto. *Simposium Nasional Teknologi Infrastruktur Abad Ke 21 UGM*, 482–487.
- Mulley, C., & Nelson, J. D. (2003). THE ATTRACTIVENESS AND EFFICIENCY OF PUBLIC TRANSPORT: Is It Affected by the Nature of Ownership? *IATSS Research*, 27(2), 16–26. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0386-1112\(14\)60140-0](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0386-1112(14)60140-0)
- Riawan, W. A. (2018). Analisis Pelayanan Bus Rapid Transit Kapasitas Sedang pada Sistem Transportasi Perkotaan [The Service Analysis of Medium Capacity Bus Rapid Transit on the Urban Transportation System]. *Warta Penelitian Perhubungan*, 30(2), 119–132. <https://doi.org/10.25104/warlit.v30i2.688>
- Romadlon, F., Lestari, R. D., Lestiana, F., & Putri, N. A. (2020). Kajian Pra-Implementasi Aplikasi Layanan pada Bus Rapid Transit Purwokerto-Purbalingga: Perspektif Penumpang Wanita. *Warta Penelitian Perhubungan*, 32(2), 68–76. <https://doi.org/10.25104/warlit.v32i2.1318>
- Salasa, W., Wakhidho, H., Setiadji, B. H., & Yulipriyono, E. E. (2016). Evaluasi Sistem Pelayanan Transit Antar Koridor Bus Rapid Transit Trans Semarang. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 4(4), 505–511.