

PERSEPSI PENGGUNA TERHADAP PENGEMBANGAN KONSEP ECO-SHELTER TRANS SEMARANG PADA KORIDOR 7 (TERBOYO – BALAIKOTA)

PERCEPTION OF USERS ON THE DEVELOPMENT OF THE CONCEPT OF ECO-SHELTER TRANS SEMARANG IN CORRIDOR 7 (TERBOYO – BALAIKOTA)

Aditya Damanik dan Wahjoerini*,

Fakultas Teknik, Universitas Semarang

*e-mail penulis korespondensi: wahjoerini@usm.ac.id

ABSTRAK

Transportasi umum massal merupakan salah satu solusi dalam mengatasi masalah kemacetan, seperti misalkan transportasi umum berbasis bus BRT yang sudah diterapkan pada beberapa kota. Sistem BRT sudah beroperasi sejak lama di Kota Semarang untuk mendukung mobilitas warga setempat serta mengurai masalah kemacetan. Tetapi masih banyak terdapat beberapa sarana prasarana pendukung seperti halte/*shelter* yang kondisi fasilitasnya masih kurang optimal dalam memberikan pelayanan kepada para pengguna Trans Semarang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana persepsi para pengguna moda transportasi publik BRT Trans Semarang khususnya pada koridor pelayanan 7 Terboyo – Balaikota (via Genuk) terhadap fasilitas *shelter* sebagai lokasi titik tunggu/penjemputan (*pool*) apabila dikembangkan ke arah *eco-shelter*. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif yang menganalisis data berdasarkan informasi dari sekitar 100 responden yang diambil secara acak baik dari kalangan pelajar, mahasiswa, maupun pekerja. Hasil analisis dengan menggunakan model skala likert serta *Customer Satisfaction Index* (CSI) menunjukkan bahwa mayoritas responden menjawab setuju dengan adanya kondisi *shelter* yang ada saat ini sesuai dengan pernyataan-pernyataan peneliti pada kuesioner dengan nilai CSI sebesar 67%, sedangkan kajian mengenai persepsi pengguna terhadap pengembangan dengan konsep *eco-shelter* juga memperoleh skor yang sangat baik yaitu sebesar 80,72% dimana para pengguna merasa setuju apabila aspek-aspek yang ada dalam konsep *eco-shelter* diimplementasikan dengan baik.

Kata kunci : *Eco-Shelter, Koridor 7, Persepsi, Trans Semarang*

ABSTRACT

Mass public transportation is one solution to overcome congestion problems, for example BRT bus-based public transportation which has been implemented in several cities. The BRT system has been operating for a long time in the city of Semarang to support the mobility of local residents and reduce congestion problems. However, there are still many supporting infrastructure facilities such as bus stops/shelters whose facility conditions are still less than optimal in providing services to Trans Semarang users. This research was conducted to find out the perceptions of users of the BRT Trans Semarang public transportation mode, especially in the 7 Terboyo - City Hall (via Genuk) service corridor, regarding shelter facilities as a waiting/pick-up point (*pool*) location if it is developed towards an *eco-shelter*. This research uses a quantitative approach method that analyzes data based on information from around 100 respondents taken randomly from students, students and workers. The results of the analysis using the Likert scale model and the Customer Satisfaction Index (CSI) show that the majority of respondents answered that they agreed with the current condition of the shelter in accordance with the researchers' statements in the questionnaire with a CSI value of 67%, while the study regarding user perceptions of development with the *eco-shelter* concept also received a very good score, namely 80.72%, where users agreed that the aspects in the *eco-shelter* concept were implemented well.

Keywords: *Eco-Shelter, Corridor 7, Perception, Trans Semarang*

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang besar dan memiliki penduduk yang tersebar di berbagai wilayah. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Nasional (BPS), jumlah penduduk di Indonesia mencapai 275,77 juta jiwa pada tahun 2022. Dengan jumlah yang sangat banyak tersebut, untuk menopang seluruh kegiatan masyarakat Indonesia diperlukan sebuah sistem yang dapat mendukung serta membantu masyarakat dalam menjalankan kegiatannya yang tidak lain adalah sistem transportasi publik/umum. Di Indonesia sendiri sistem transportasi publik merupakan salah satu hal yang wajib ada pada setiap wilayah terutama di perkotaan. Pemerintah Daerah pada masing-masing wilayah memiliki otorisasi penuh terhadap penyediaan dan pengembangan sistem transportasi umum di daerahnya, hal ini ditandai dengan adanya asas desentralisasi atau hak otonomi daerah yang tertuang dalam Undang-Undang No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

Saat ini jenis transportasi publik di Indonesia sebenarnya sangat beragam mulai dari bus, kereta, pesawat terbang, hingga kapal laut. Hal mendasar yang memicu pemerintah kurang fokus dalam pengembangan layanan sistem transportasi publiknya yaitu masih terdapat banyak sekali masyarakat yang memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi sebagai sarana mobilitas karena dinilai lebih praktis dan cukup menghemat biaya (Nasruddin & Ratnasari, 2014). Selain itu faktor kenyamanan dan keamanan infrastruktur atau sarana pendukung pada transportasi umum tersebut kurang maksimal sehingga masyarakat enggan untuk memilihnya.

Kenyamanan, keamanan serta keselamatan merupakan hal yang paling utama di dalam sebuah sistem transportasi umum (Sipangkar & Sitindaon, 2018). Kondisi fasilitas sarana dan prasarana infrastruktur yang tersedia menjadi penilaian utama masyarakat apakah transportasi umum tersebut layak untuk dapat digunakan. Namun hingga saat ini masih terdapat beberapa sarana infrastruktur transportasi umum di Indonesia yang belum maksimal pengembangannya baik dari segi aksesibilitas, kenyamanan fasilitas, hingga efisiensi waktu, salah satunya adalah transportasi umum berbasis bus atau *Bus Rapid Transit* (BRT). BRT merupakan sistem transportasi umum berbasis bus untuk mengangkut penumpang yang berkecepatan dan memiliki efisiensi tinggi dengan menawarkan biaya yang terjangkau (Wright, 2003).

Kota Semarang termasuk ke dalam salah satu jajaran penyandang predikat kota besar dan kota metropolitan yang ada di Indonesia. Perkembangan Kota Semarang sebagai ibukota dari

Provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan dari masa ke masa, baik dari segi tata ruang pengelolaan kawasan perkotaan, pertumbuhan ekonomi, kualitas sumber daya manusia hingga pengelolaan transportasi publik. Layanan Trans Semarang disediakan Pemerintah Kota Semarang melalui Dinas Perhubungan Kota Semarang dan dioperasikan di bawah Unit Pelaksana Teknis Dinas pada Dinas Perhubungan Kota Semarang sebagai unit pelaksana Badan Layanan Umum.

Trans Semarang beroperasi menggunakan sistem platform terbuka dimana tidak memiliki jalur sendiri dan melebur dengan jalan raya utama (*mixed lane*). BRT Platform terbuka dapat memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam merencanakan jalur dan pemberhentian (Leineger, 2018). Beberapa halte yang tersedia di sistem jaringan Trans Semarang memiliki konsep serta desain yang beragam yang disesuaikan dengan lokasi, urgensi, serta kebutuhan. Tetapi walau begitu masih terdapat kondisi banyak halte yang masih kurang optimal fungsinya sehingga masyarakat masih enggan berpergian menggunakan BRT Trans Semarang dan lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi. Ada bangunan halte yang hanya terdapat atap, anak tangga dan tempat duduk saja, ada juga yang hanya berupa tiang rambu-rambu tempat pemberhentian BRT saja sehingga memaksa pengguna untuk menunggu kedatangan bus sambil berdiri. Hal ini merupakan salah satu contoh gambaran fasilitas yang masih kurang merata dan belum optimal. Pada trayek/koridor pelayanan nomor tujuh, seluruh haltenya tidak memiliki fasilitas yang sama antara halte satu dengan yang lainnya. Koridor tujuh beroperasi dengan rute Terminal Terboyo – Balaikota (via Genuk) dan melalui banyak objek vital serta pusat kegiatan masyarakat seperti: pasar, rumah sakit, sekolah, universitas, serta pusat-pusat kawasan lainnya, sehingga berpotensi besar untuk dipilih oleh banyak pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana persepsi pengguna BRT Trans Semarang terhadap kondisi fasilitas sarana prasarana halte yang sudah disediakan oleh Pemerintah Kota Semarang, dan juga persepsi pengguna apabila *shelter* koridor 7 akan dikembangkan dengan konsep *eco-shelter*.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan melakukan survei serta penyebaran kuesioner kepada responden. Pada penelitian ini, populasi yang ditetapkan adalah seluruh pengguna dari Trans Semarang Koridor 7 di mana respondennya terdiri dari karyawan, pelajar, mahasiswa dan pengguna lainnya serta sampel diambil dengan teknik *Stratified Random Sampling*.

Besarnya sampel ditentukan dengan menggunakan rumus perhitungan jumlah sampel dari teori Lemeshow (1997). Hal ini dilakukan karena jumlah populasi yang tidak diketahui maka :

$$N = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2}$$

Keterangan :

N : Jumlah Sampel

Z : Nilai z pada kepercayaan 95% = 1,96

P : Maksimal estimasi = 0,5

D : Alpha (0,10) atau *sampling error* = 10%

Berdasarkan rumus tersebut maka jumlah sampel yang didapat adalah 96,04 atau dibulatkan menjadi 100 responden. Distribusi kuesioner kepada responden akan disebar secara rata kepada pengguna BRT. Alasan peneliti menggunakan rumus Lemeshow (1997) adalah karena populasi yang hendak diteliti memiliki jumlah yang besar dan bersifat dinamis, sehingga rumus tersebut merupakan sebuah alternatif yang cukup efisien untuk mengatasi karakteristik tersebut.

Kuesioner dibagikan kepada 100 responden dengan alternatif pilihan 5 jawaban yaitu: sangat setuju, setuju, cukup setuju, kurang setuju, dan tidak setuju. Data yang diperoleh dari kuesioner tersebut akan dianalisis menggunakan *Customer Satisfaction Index (CSI)*.

Analisis *Customer Satisfaction Index (CSI)* dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat persepsi pengguna terhadap kondisi *existing shelter* Trans Semarang Koridor 7 dan tingkat preferensi pengguna terhadap *shelter* Trans Semarang Koridor 7 apabila akan dikembangkan dengan konsep *eco-shelter*. Bila nilai persentase CSI melebihi 50% maka pengguna dinyatakan puas, sedangkan sebaliknya jika nilai persentase CSI di bawah 50% menunjukkan bahwa pengguna tidak puas dengan kondisi yang dinyatakan dalam kuesioner.

Uji Validitas dan Realibilitas

Uji validitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui validitas suatu kuesioner (angket) yang digunakan sebagai cara untuk mengukur serta mendapatkan data penelitian dari para responden. Uji validitas pada dasarnya adalah menggunakan nilai r_{hitung} dengan nilai r_{tabel} . Variabel dikatakan valid apabila hasil dari nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk melihat sebuah kuesioner apakah tetap konsisten apabila pengukuran dilakukan secara berulang pada kuesioner tersebut. Koefisien *Cronbach Alpha* yang digunakan dalam uji reliabilitas yaitu sebesar 0,6. Apabila koefisien *Cronbach alpha* > 0,6, maka instrumen penelitian akan dikatakan reliabel. Pengujian validitas dan reliabilitas menggunakan

bantuan dari aplikasi olah data statistik yaitu SPSS 24.

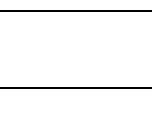
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

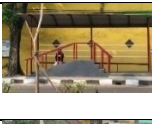
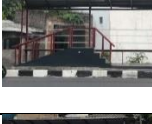
Klasifikasi Jenis Shelter

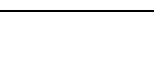
Pengklasifikasian dilakukan bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan pengolahan data dikarenakan jumlah shelter yang cukup banyak dan masing-masing juga memiliki karakteristik serta bentuk fisik yang cenderung sama antara satu dengan yang lain.

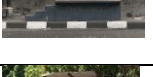
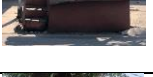
Tabel 1. Hasil Klasifikasi Shelter

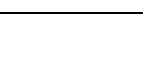
No	Jenis klasifikasi	Ciri-ciri	Nama Shelter	Dokumentasi
1	Shelter Bangunan Permanen	- Berdiri pada lokasi atau kavling yang tetap - Bangunan memiliki pondasi tembok yang kokoh - Material atap yang terdiri dari rangka baja - Lantai menggunakan ubin	Abimanyu	
2			Balaikota	
3			Bata Pemuda – A	
4			BCA Pemuda – A	
5			BRI Pattimura	
6			Dargo	
7			Layur	
8			Mataram	
9			Pantiwilo Cipto	

No	Jenis klasifikasi	Ciri-ciri	Nama Shelter	Dokumentasi
10			Petek	
11			Sedayu Tugu – A	
12			SMK 1 Semarang	
13			Stasiun Poncol	
14			Terminal Terboyo	
15			UDINUS	
16	Bangunan Shelter Semi-Permanen	Kerangka bangunan terbuat dari besi/baja Tidak memiliki dinding pelindung Material atap hanya berupa seng tanpa rangka	USM – A	
17			AMNI B	
18			Aneka Jaya B	
19			Bangetayu A	
20			Bugangan	
21			Gajah A	
22			Gajah B	
23			Indogrosir A	

No	Jenis klasifikasi	Ciri-ciri	Nama Shelter	Dokumentasi
24			Jaten B	
25			Kawasan Industri Terboyo	
26			Kecamatan Genuk B	
27			Palebon A	
28			Palebon B	
29			Pandansari A	
30			Pantiwilo A	
31			Pantiwilo B	
32			Polsek Genuk	
33			POLTEKES	
34			Sambung A	
35			Sambung B	
36			Sedayu Sawo B	
37			SMP Kesatrian A	
38			Supriyadi A	

No	Jenis klasifikasi	Ciri-ciri	Nama Shelter	Dokumentasi
39			Supriyadi B	
40			Tambakboyo A	
41			Tambakboyo B	
42			Tlogomulyo A	
43			Tlogomulyo B	
44			Tlogosari B	
45			USM B	
46			Widoharjo A	
47			Widoharjo B	
48	Bangunan Portabel	- Kerangka bangunan terbuat dari besi/baja - Memiliki dimensi yang lebih kecil daripada shelter bangunan semi-permanen - Hanya memiliki akses anak tangga saja - Kapasitas tampungan yang terbatas	AMNI A	
49			Aneka Jaya A	
50			Bangetayu B	
51			Gasem A	

No	Jenis klasifikasi	Ciri-ciri	Nama Shelter	Dokumentasi
52			Pandansari B	
53			Plaza Agus Salim	
54			Sedayu Tugu B	
55			Tlogosari A	
56			Pasar Genuk A	
57			Robbi Rodliyya	
58	Rambu-rambu (Sign)	- Hanya berupa tiang rambu-rambu tempat pemberhentian BRT	Ganesha	
59			Gasem B	
60			Indogrosir B	
61			Jurnatan	
62			Kecamatan Genuk A	

No	Jenis klasifikasi	Ciri-ciri	Nama Shelter	Dokumentasi
63			KH Agus Salim	
64			Masjid Panut	
65			Pasar Genuk B	
66			SD 03 Bugangan	
67			SMK CUT NYA DIEN A	
68			SMP Kesatrian B	
69			SPBU MAJT	

Sumber : Hasil Survei, 2023

Karakteristik dibentuk berdasarkan kondisi bentuk fisik masing-masing *shelter* serta letak *shelter* terhadap fasilitas penunjang lain. *Shelter* jenis semi-permanen memiliki arsitektur dan desain yang sama dengan atap yang terbuat dari seng, kemudian tempat duduk yang bentuknya memanjang, dengan anak tangga dan akses

disabilitas yang letaknya berhadapan langsung dengan tempat duduk, dan begitu juga dengan *shelter* jenis portabel. Sedangkan *shelter* jenis permanen memiliki arsitektur bangunan yang berbeda-beda pada setiap titik yang disesuaikan dengan *icon/landmark* pada lokasi sekitar *shelter* tersebut, seperti *shelter* BRI Pattimura yang memiliki arsitektur desain yang mirip dengan arsitektur desain gedung Bank BRI yang terletak di belakangnya.

Tata Letak Shelter

Tabel 2. Analisis Tata Letak Shelter

Jenis Shelter	Jumlah titik	Lebar Pedestrian		Letak Shelter Terhadap Pedestrian			Jarak dengan zebra cross		Jarak dengan RS, Sekolah dan Tempat Ibadah	
		>1,5 m	<1,5 m	lebar	Sempit	tidak ada	ada	Tidak	<100 m	>100 m
Bangunan Permanen	16	75 %	25 %	69 %	6%	25 %	69 %	31 %	19 %	81 %
Semi permanen	31	29 %	71 %	6%	39%	55 %	6 %	94 %	35 %	65 %
Portabel	10	10 %	90 %	10 %	20%	70 %	10 %	90 %	20 %	80 %
Rambu	13	23 %	77 %	23 %	18%	62 %	23 %	77 %	38 %	62 %
Total	70	36 %	64 %	24 %	24%	51 %	24 %	76 %	30 %	70 %

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Sirkulasi Lalu Lintas Pejalan Kaki Sekitar Shelter

Tabel 3. Persepsi Pengguna Terhadap Sirkulasi Lalu Lintas

Skala Kriteria	Atribut Variabel		
	X1	X2	X3
Tidak Setuju	22%	5%	5%
Kurang Setuju	30%	19%	19%
Cukup Setuju	24%	19%	24%
Setuju	17%	41%	36%
Sangat Setuju	7%	16%	16%

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti terhadap ketiga atribut atau indikator variabel, ditunjukkan bahwa sebanyak 52% pengguna mengaku “kurang setuju dan tidak setuju” terhadap kondisi trotoar yang cukup lebar.

Analisis Persepsi Pengguna terhadap Kondisi Eksisting Shelter Koridor 7

Total jumlah responden adalah 100 orang yang terdiri dari: pelajar, mahasiswa, pekerja dan pengguna lain (orangtua/lansia). Terdapat 5 variabel (*Safety, Comfort, Efficiency, Traffic, Public Relation*) yang ditanyakan kepada responden dengan masing-masing variabel memiliki jumlah atribut pernyataan yang berbeda-beda. Pembahasan ini meliputi hasil dari analisis yang telah diuji validitas dan reabilitas terhadap atribut pada setiap variabel kuesioner, penjelasan dari masing-masing pengolahan data dengan menggunakan analisis CSI (*Customer Satisfaction Index*) per variabel.

Tabel 4. Persepsi Pengguna Shelter pada Koridor 7

No	Variabel	Skor CSI	Kategori	Analisis
1.	<i>Safety</i>	68,9%	Setuju	Fasilitas anak tangga tersedia hampir di seluruh jenis shelter kecuali pada jenis rambu-rambu (<i>sign</i>), jenis halte didominasi shelter permanen & semi-permanen, sehingga banyak responden setuju terhadap pernyataan yg diajukan.
2.	<i>Comfort</i>	62,63%	Cukup Setuju	Mayoritas responden memberikan jawaban belum tersedia untuk indikator “free wifi” & “toilet umum” di seluruh shelter pada Koridor 7. Beberapa kendala terkait minimnya fasilitas tersebut adalah: keterbatasan biaya, jumlah penumpang yang belum terlalu ramai hingga pola sebaran shelter yang beragam.
3.	<i>Efficiency</i>	73,77%	Setuju	Indikator “pembayaran menggunakan sistem elektronik” banyak dipilih responden. Saat ini mekanisme pembelian tiket/pembayaran Trans Semarang sudah bervariasi, a.l:

No	Variabel	Skor CSI	Kategori	Analisis
				metode tunai maupun non-tunai (QRIS, e-money, & aplikasi dompet digital lainnya) sehingga mempercepat & memudahkan dalam bertransaksi.
4.	<i>Public Relation</i>	62,88%	Cukup Setuju	Mayoritas responden memberikan jawaban belum tersedia untuk indikator “bangunan menggunakan material yang kedap suara”. Saat ini banyak shelter jenis semi-permanen memiliki material bangunan serta struktur dari besi dan baja (bukan material kedap suara).
Rata-Rata Skor CSI		67%	Setuju	

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Analisis Persepsi Pengguna Terhadap Pengembangan Konsep Eco-Shelter pada Koridor 7

Terdapat 4 variabel yang akan dianalisis yaitu: variabel desain, variabel sistem pengelolaan air, variabel sumber energi, dan variabel sistem pengelolaan limbah.

Tabel 5. Persepsi Pengguna Shelter pada Koridor 7 terhadap Konsep Eco-Shelter

No	Variabel	Skor CSI	Kategori	Analisis
1.	Desain	76,2%	Setuju	Saat ini material serta infrastruktur bangunan shelter belum menggunakan material yang ramah lingkungan. Atap shelter masih menggunakan model atap konvensional sehingga responden memilih untuk setuju terhadap pernyataan pada indikator desain.
2.	Pengelolaan Air	80%	Setuju	Mayoritas responden memilih untuk setuju lantaran indikator yang paling memungkinkan untuk diterapkan adalah pemasangan beton berpori karena lebih multifungsi daripada pemasangan teknologi filtrasi untuk

No	Variabel	Skor CSI	Kategori	Analisis
				memanfaatkan air hujan.
3.	Sumber Energi	85,91 %	Sangat Setuju	Mayoritas responden memilih untuk sangat setuju terhadap pernyataan-variabel sumber energi khususnya pada pemasangan lampu LED lantaran pada saat ini masih banyak sekali <i>shelter</i> yang belum memiliki fasilitas penerangan lampu.
Rata-Rata Skor CSI		80,72 %	Setuju	

Sumber: Hasil Analisis, 2023

IV. KESIMPULAN

Persepsi pengguna terhadap pengembangan *shelter-shelter* yang ada pada Koridor 7 apabila akan dikembangkan dengan konsep *eco-shelter* memberikan gambaran hasil yang positif, dimana para pengguna setuju apabila konsep tersebut benar-benar diterapkan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa *shelter* Koridor 7 didominasi oleh jenis bangunan semi-permanen dengan persentase sebesar 44,3%, masih cukup banyak *shelter* yang belum memiliki fasilitas penunjang seperti jalur pedestrian, fasilitas penyeberangan jalan (*zebra cross*) terutama pada jenis *shelter* semi-permanen dan portabel.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa persepsi pengguna terhadap pengembangan *shelter* apabila akan dikembangkan dengan konsep *eco-shelter* juga memberikan tanggapan yang positif di mana nilai CSI yang diperoleh sebesar 80,72%. Artinya animo dan juga antusiasme pengguna terhadap hal tersebut cukup tinggi khususnya pada indikator penggunaan atap hijau, pemasangan beton berpori sebagai resapan air, penggunaan lampu LED, serta penyediaan tempat sampah berdasarkan klasifikasi limbahnya.

Saran bagi pemerintah atau lembaga yang bertanggungjawab atas seluruh pengelolaan BRT Trans Semarang adalah apabila sudah ada peningkatan terhadap fasilitas *shelter* diharapkan dapat menjaga serta merawatnya dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Adi., M., N., B., Sigit, P., dan Siti, M. (2020). Evaluasi Kinerja Halte Bus dengan Metode Servqual

- (Studi Kasus Halte Trans Jogja Trayek 1A, 1B, 2A, dan 2B). *Jurnal Teknisia* 25 (1).
- Agita, D. S., Mudjiastuti H., dan Ismiyati. (2021). Analisis Halte Bus Trans Semarang (Studi Kasus Koridor I). *Wahana Teknik Sipil* 26 (2) : 143-155.
- Arianto, N. dan Jefri, M. (2018). Pengaruh Fasilitas dan Pelayanan Terhadap Kepuasan Pengunjung Pada Hotel Dharmawangsa. *Jurnal Semarak* 1 (1) : 107-115.
- Ariesandi., J., A., Reiza, R., dan Zulfritri. (2020). Kebijakan Transportasi Umum (Angkot) Untuk Menanggulangi Kemacetan Jalan. *Jurnal Kebijakan Publik* 11 (2) : 55-112.
- Awaluddin, I. (2022). Perspektif Masyarakat Kampus Dalam Mendukung Pengembangan Sistem Transportasi Ramah Lingkungan (Transportasi Hijau) di Kampus UIN Alauddin Makassar. *Plano Madani* 11 (2) : 81-94.
- Azali, I., Edy, Y. A. G. dan Nugroho. (2018). Preferensi Konsumen Terhadap Transportasi Publik (Studi Kasus *Bus Rapid Transit* (BRT) Kota Semarang). *Media Ekonomi dan Manajemen* 33 (1).
- Jaya, G., N., P. (2022). Analisis Fungsi Halte Dalam Sistem Transportasi Perkotaan Kota Bogor. *Jurnal Teknik* 23 (1) : 1-12.
- Karima, H., Q., Dina, dan R., Encep. (2022). Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index* Terhadap Kedai Kopi X di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Teknik Industri (JURTI)* 1 (2) : 94-102.
- Kurniawan, N., A. dan Asterina, F. (2022). Usulan Peningkatan Kualitas Pelayanan Trans Shuttle Menggunakan Metode Importance Performance Analysis (IPA). FTI.
- Larasati, A., F., Siti, N., dan Cahyono, S. (2022). Keterjangkauan Fasilitas Halte pada Koridor Ruas Jalan Kota. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat* 24 (1) : 28-34.
- Nediari, A. (2019). Studi Desain Halte Bus dan Perilaku Masyarakat Urban di Wilayah DKI Jakarta (Studi Kasus: Halte Palmerah, Halte Istora Mandiri, Halte Fx-Sudirman). *Jurnal Strategi Desain & Inovasi Sosial* 1.
- Nugroho, D., A. dan Siti, M. (2018). Manajemen Sistem Transportasi Perkotaan Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat* 20 (1) : 9-16.
- Prof. Abdullah, M. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Purnomo, M., T. dan Wahyu H. (2021). "Evaluasi Kinerja *Bus Rapid Transit* (BRT) Trans Jateng Rute Semarang-Kendal". *Jurnal Teknik ITS* 10 (2).

- Widayanti, A., Anita, S., dan Agus. (2016). Evaluasi Kualitas Pelayanan Halte dan Pengembangan di Kota Surabaya untuk Mendukung Terwujudnya Infrastruktur Berwawasan Lingkungan. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan IV.
- Widyarini, G., Wardana, G., P., dan Yesina, I., P. (2022). Pemilihan Moda Transportasi Ruas Jalan Pemuda Kota Semarang dengan Metode *Promthee* Saat Pandemi COVID-19. *Teknika* 17 (1) : 12-20.