



## JURNAL TEKNIK SIPIL LATERAL

JURNAL TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS TRIDINANTI

### TREND KESUKAAN *PARK AND RIDE* DENGAN METODE *STATE PREFERENCE*

Yules P Zulkarnain<sup>1)\*</sup>, Honest Hokyanet<sup>1)</sup>, Bazar Azmawi<sup>1)</sup>, Syahril Alzahri<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tridinianti, Jl. Kapten Marzuki No.2446 Kamboja Palembang

<sup>2)</sup> Program Studi Teknik Sipil Universitas PGRI Palembang

\*Corresponding Author email: jules.praz23@gmail.com

#### Abstract

Palembang city government chose light rail transit (LRT) as public transportation to overcome the problem of traffic congestion. However, the use of public transportation in the city of Palembang is not optimal, so traffic jams occur, It is necessary to develop facilities that can attract people's interest in using public transportation. This research uses the Stated Preference Method to determine socio-economic characteristics, travel characteristics, and people's preferences for the development of Park and Ride facilities in Palembang City. The respondents for this research were 100 LRT transportation passengers. From the research results, it is known that the majority of passengers are college students, aged between 19-25 years, with an income of less than IDR 1,000,000 and the reason for traveling is for recreation or entertainment. Based on descriptive analysis to determine respondents' preferences for the development of the Park and Ride concept offered in the Stated Preference Survey, the results obtained from 6 (six) travel scenarios obtained a total of 2400 choices from 100 respondents. Travel by private vehicle (Option A) was chosen 1512 (63%) times, while travel by the Park and Ride system integrated with public transportation was chosen 888 (37%) times

**Key Words:** *Park and Ride, Characteristics, Stated Preference Method*

#### Abstrak

Pemerintah Kota Palembang memilih light rail transit (LRT) sebagai transportasi umum untuk mengatasi masalah kemacetan lalu lintas. Namun penggunaan angkutan umum di kota Palembang kurang optimal sehingga terjadi kemacetan. Perlu dikembangkan fasilitas yang dapat menarik minat masyarakat untuk menggunakan transportasi umum. Penelitian ini menggunakan Metode Stated Preference untuk mengetahui karakteristik sosial ekonomi, karakteristik perjalanan, dan preferensi masyarakat terhadap pengembangan fasilitas Park and Ride di Kota Palembang. Responden penelitian ini adalah 100 penumpang angkutan LRT. Dari hasil penelitian diketahui mayoritas penumpang adalah mahasiswa, berusia antara 19-25 tahun, berpenghasilan kurang dari Rp1.000.000,- dan alasan melakukan perjalanan untuk rekreasi atau hiburan. Berdasarkan analisis deskriptif untuk mengetahui preferensi responden terhadap pengembangan konsep Park and Ride pada Stated Preference Survey, diperoleh hasil dari 6 (enam) skenario perjalanan yang menawarkan total 2400 pilihan dari 100 responden. Perjalanan dengan kendaraan pribadi (Opsi A) dipilih sebanyak 1512 (63%) kali, sedangkan perjalanan dengan sistem Park and Ride yang terintegrasi dengan angkutan umum dipilih sebanyak 888 (37%) kali

**Kata Kunci:** *Park and Ride, Karakteristik, Stated Preference Method.*

## PENDAHULUAN

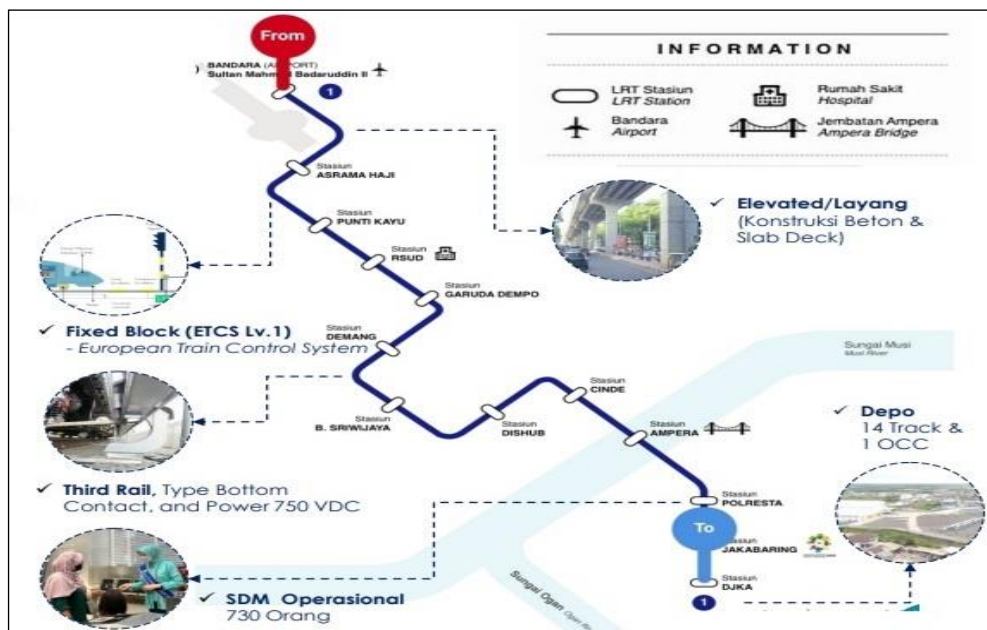
*Light Rail Transit* (LRT) adalah salah satu angkutan massal di Kota Palembang yang pada awalnya merupakan sarana transportasi penunjang penyelenggaraan *event* olahraga internasional yaitu *Asian Games 2018* yang saat ini keberadaannya diharapkan dapat menjadi solusi mengurangi kepadatan lalu lintas yang ada di Kota Palembang. Namun, pada kenyataannya LRT masih belum menjadi moda pilihan masyarakat untuk beralih dari kendaraan pribadi. Penyebab kurangnya minat masyarakat adalah sulitnya akses menuju stasiun LRT, titik transit LRT yang jauh dari lokasi tujuan dan kurangnya pemahaman masyarakat dalam memaksimalkan penggunaan angkutan umum untuk mengatasi masalah kemacetan di Kota Palembang.

Perlu adanya konsep manajemen transportasi yang terintegrasi dengan pemanfaatan dan pengembangan tata ruang yang mendukung kemudahan akses bagi masyarakat yang ingin menggunakan transportasi LRT. Salah satu konsep yang dapat kita terapkan adalah dengan menggunakan konsep *Park and Ride* yang merupakan bagian dari sistem *Transit Oriented Development* (TOD) bertujuan untuk menggabungkan penggunaan kendaraan pribadi dengan layanan transportasi umum seperti LRT, Bus Trans Musi atau angkutan *Feeder*. Dalam konsep *Park and Ride*, seseorang akan memarkirkan kendaraannya pada fasilitas parkir khusus yang terletak di dekat stasiun, terminal atau halte. Setelah memarkirkan kendaraan pribadi, pengguna akan menggunakan layanan transportasi umum untuk melanjutkan perjalanan ke tujuan akhir mereka. *Park and Ride* dirancang untuk mengurangi pergerakan lalu lintas yang menuju pusat kota dan mengurangi *crowded* lalu lintas dengan mendorong penggunaan transportasi umum.

Syahrial Alzahri 2013 dalam tesis nya menyimpulkan bahwa 60-80% pengguna moda lebih *preferensi* terhadap konsep *Park and Ride* dengan lajur khusus Bus Transmusi. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian tentang minat pengguna LRT terhadap agar bisa mengetahui seberapa besar tingkat *preferensi* masyarakat terhadap pengembangan konsep *Park and Ride*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian Deskriptif kuantitatif yang dilaksanakan secara statis dan dinamis di stasiun LRT DJKA yang berlokasi di Jalan Gubernur H.A Bastari, Sungai Kedukan, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.



Gambar 1. Lokasi Penelitian Stasiun LRT DJKA

Penelitian di mulai dari tahapan prasurvey, studi literatur dan pengumpulan data, dan di lanjutkan dengan perhitungan dan analisis data. Data primer penelitian ini berupa data minat kesukaan masyarakat terhadap pengembangan fasilitas *Park and Ride*, keinginan membayar parkir dengan konsep *Park and Ride*, karakteristik sosial ekonomi dan karakteristik perjalanan penumpang antara lain: rentang usia, latar pendidikan, pendapatan, pengeluaran, pekerjaan, kepemilikan kendaraan, alasan perjalanan, lokasi asal dan tujuan perjalanan penumpang. Adapun langkah-langkah pada penelitian ini adalah dari pengenalan masalah, pengumpulan data, analisis data sampai mendapatkan hasil dari analisis data serta kesimpulan dan saran. Langkah pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini, kemudian melakukan survei pendahuluan untuk mengetahui jumlah sampel yang diiringi dengan studi literatur berupa landasan teori, metode yang akan digunakan untuk pengolahan data atau dalam melakukan analisa. Selanjutnya menentukan tujuan penelitian, pengumpulan data primer dan data sekunder lalu dilakukan rekapitulasi data dan analisis data. Dalam tahap menganalisis data digunakan aplikasi SPSS 27.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi penelitian ini dilakukan pada tanggal 29 Juli 2023 pada waktu pagi dan sore hari. Dengan bantuan beberapa surveyor, para responden di wawancarai dan menjawab pertanyaan dalam bentuk kuesioner. Selanjutnya pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis statistic deskriptif dan tabulasi silang. Pengambilan responden dipilih secara acak terhadap penumpang moda transportasi LRT (*Random Sampling*). Menurut data rekapitulasi jumlah penumpang di stasiun LRT DJKA yang bersumber dari Balai Pengelola Kereta Api Ringan Sumatera Selatan (BPKARSS) diketahui bahwa jumlah penumpang LRT tertinggi pada minggu pertama bulan April tahun 2023 berjumlah 1025 orang. Berdasarkan data tersebut maka ditentukan jumlah responden sebanyak 100 orang dengan menggunakan perhitungan rumus *Slovin*. Berikut ini persamaan matematis yang digunakan:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} = \frac{1025}{1 + 1025(0,10)^2} = 91,11 \text{ dibulatkan menjadi } 100 \text{ sampel}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Persentase kelonggaran ketidakteelitian peneliti karena kasalahan sampel yang masih bisa ditoleransi 10%

Berdasarkan hasil survey diperoleh data karakteristik sosial ekonomi dan karakteristik perjalanan penumpang LRT yang akan disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Karakteristik Sosial Ekonomi Penumpang

No.	Variabel	Item	n	%
1.	Rentang Usia	15-18 tahun	20	20%
		19-25 tahun	30	30%
		26-35 tahun	21	21%
		36-45 tahun	11	11%
		46-60 tahun	18	18%
2.	Pendidikan Terakhir	SMA/SMK	61	61%
		Perguruan Tinggi	39	39%
3.	Pendapatan Perbulan	Kurang dari 1 Juta	35	35%
		1 juta – 3 juta	30	30%
		3,1 juta – 6 juta	28	28%
		6,1 juta – 8 juta	5	5%

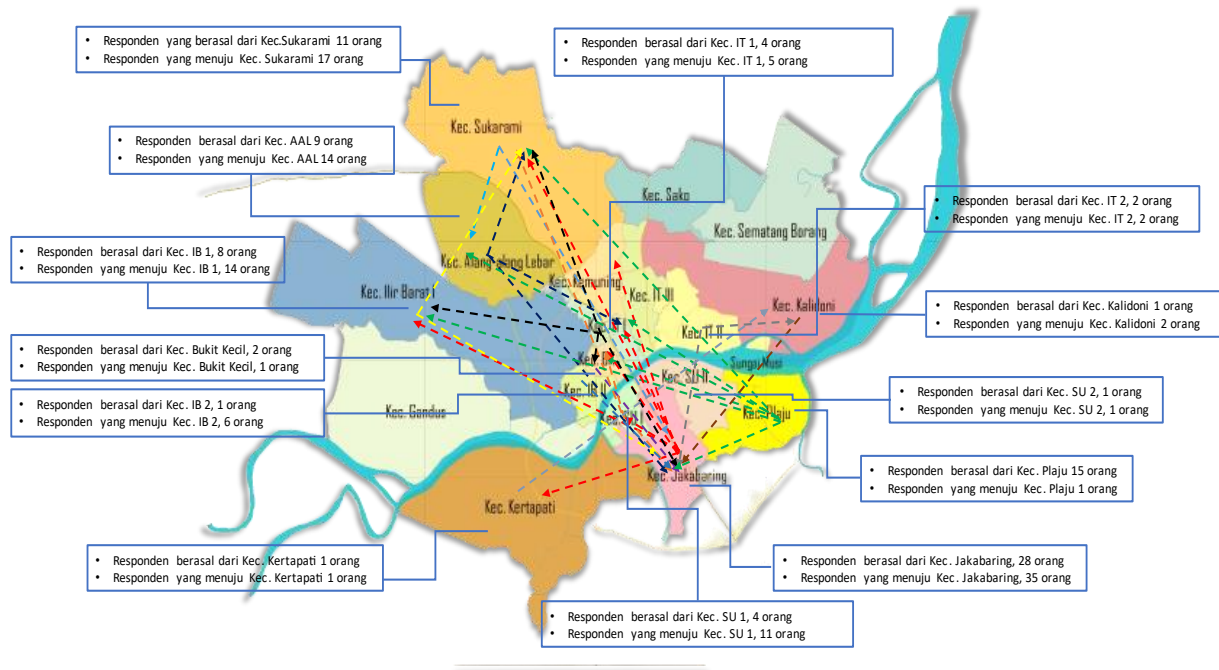
No.	Variabel	Item	n	%
		8,1 juta - 10 juta	2	2%
4.	Pengeluaran Biaya Transportasi Perbulan	10 ribu – 100 ribu	38	38%
		101 ribu – 200 ribu	45	45%
		201 ribu – 300 ribu	17	17%
5.	Moda Transportasi Menuju Stasiun LRT	Transportasi Online	31	31%
		Mobil Pribadi	17	17%
		Sepeda Motor Pribadi	45	45%
		Jalan Kaki/Sepeda	1	1%
		Feeder	6	6%
6.	Jenis Pekerjaan	Tidak Berkerja	18	18%
		Mahasiswa / Pelajar	31	31%
		PNS / TNI / POLRI	12	12%
		Karyawan Swasta / BUMN	22	22%
		Pengusaha	17	17%
7.	Waktu Tempuh Menuju Stasiun LRT	15 - 30 menit	76	76%
		31 - 40 menit	11	11%
		41 - 50 menit	4	4%
		51 - 60 menit	4	4%
		> 60 menit	5	5%
8.	Kepemilikan Kendaraan Pribadi	Tidak Punya Kendaraan	38	38%
		Punya Sepeda Motor	43	43%
		Punya Mobil	19	19%

Tabel 2. Karakteristik Perjalanan Penumpang Berdasarkan Lokasi Asal dan Tujuan

No.	Lokasi Asal dan Tujuan	Asal	%	Tujuan	%
1.	Kec. Ilir Timur 1	4	4%	5	5%
2.	Kec. Ilir Timur 2	2	2%	2	2%
3.	Kec. Ilir Barat 1	8	8%	14	14%
4.	Kec. Ilir Barat 2	1	1%	6	6%
5..	Kec. Bukit Kecil	2	2%	1	1%
6..	Kec. Sukarami	11	11%	17	17%
7..	Kec. Kalidoni	1	1%	2	2%
8..	Kec. Seberang Ulu 1	4	4%	11	11%
9..	Kec. Seberang Ulu 2	1	1%	1	1%
10.	Kec. Alang-Alang Lebar	9	9%	4	4%
11.	Kec. Plaju	15	15%	1	1%
12.	Kec. Kertapati	1	1%	1	1%
13.	Kec. Jakabaring	28	28%	35	35%
14.	Luar Kota Palembang	13	13%	0	0%
	Total	100	100%	100	100%

Tabel 3. Tabulasi Silang Lokasi Tujuan Berdasarkan Alasan Perjalanan

No	Lokasi Tujuan Perjalanan	Alasan Perjalanan				Total
		Pergi Berkerja	Rekreasi/Hiburan	Berbelanja	Mengunjungi Saudara/Teman	
1	Kec. Ilir Timur 1	2	1	1	1	5
2	Kec. Ilir Timur 2	0	0	0	2	2
3	Kec. Ilir Barat 1	3	6	2	3	14
4	Kec. Ilir Barat 2	5	0	0	1	6
5	Kec. Bukit Kecil	0	1	0	0	1
6	Kec. Sukarami	5	7	0	5	17
7	Kec. Kalidoni	2	0	0	0	2
8	Kec. Seberang Ulu 1	2	0	0	9	11
9	Kec. Seberang Ulu 2	1	0	0	0	1
10	Kec. Alang-Alang Lebar	2	0	0	2	4
11	Kec. Plaju	1	0	0	0	1
12	Kec. Kertapati	0	0	0	1	1
13	Kec. Jakabaring	2	30	2	1	35
	Total	25	45	5	25	100



Gambar 2. Peta Sebaran Lokasi Asal dan Lokasi Tujuan Perjalanan Penumpang LRT Kota Palembang

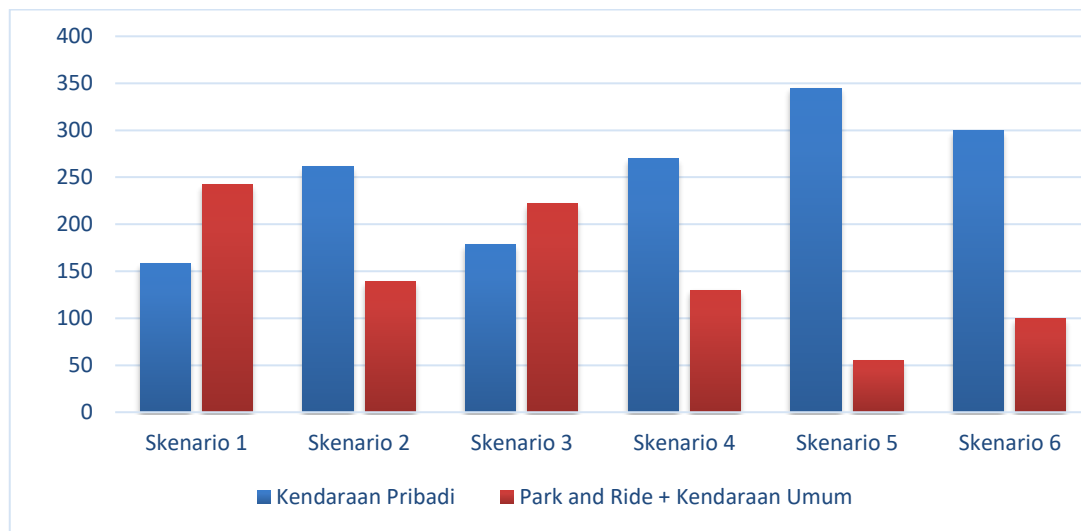
Tabel 4. Susunan Skenario Perjalanan yang ditawarkan

skenario	Alternatif	
	Opsi A	Opsi B
1	Mobil Pribadi	<i>Park and Ride + Feeder</i>
2	Mobil Pribadi	<i>Park and Ride + Transmusi</i>
3	Mobil Pribadi	<i>Park and Ride + LRT</i>
4	Motor Pribadi	<i>Park and Ride + Feeder</i>
5	Motor Pribadi	<i>Park and Ride + Transmusi</i>
6	Motor Pribadi	<i>Park and Ride + LRT</i>

Tabel 5. Rekapitulasi Preferensi Responden Terhadap Seluruh Skenario

No.	Skenario Perjalanan	Jumlah Pilihan Pada Opsi A	Jumlah Pilihan Pada Opsi B
1	Skenario 1 (Mobil pribadi vs P&R + <i>Feeder</i> )	158	242
2	Skenario 2 (Mobil pribadi vs P&R + Transmusi)	261	139
3	Skenario 3 (Mobil pribadi vs P&R + LRT)	178	222
4	Skenario 4 (Motor pribadi vs P&R + <i>Feeder</i> )	270	130
5	Skenario 5 (Motor pribadi vs P&R + Transmusi)	345	55
6	Skenario 6 (Motor pribadi vs P&R + LRT)	300	100
Total Pilihan		1512 (63%)	888 (37%)

Sebagaimana terlihat pada tabel 1 dan tabel 2, diketahui bahwa rentang usia penumpang paling banyak adalah diantara 19-25 tahun, berlatar pendidikan SMA/SMK sederajat, memiliki jenis pekerjaan Pelajar/Mahasiswa, dengan pendapatan perbulan rata-rata kurang dari Rp.1.000.000 dan pengeluaran untuk biaya transportasi perbulan rata-rata sebesar Rp.100.000 hingga Rp.200.000. Sedangkan berdasarkan analisis karakteristik perjalanan penumpang LRT, mayoritas penumpang berasal dari kecamatan Jakabaring dengan alasan perjalanan untuk Rekreasi/Hiburan. Selanjutnya akan dijelaskan hasil dari rekapitulasi preferensi responden terhadap 6 (enam) skenario perjalanan yang ditawarkan, adapun berikut ini adalah susunan skenario perjalanan yang ditawarkan kepada responden dapat dilihat pada tabel 4 dan rekapitulasi preferensi responden pada tabel 5.



Gambar 3. Grafik Preferensi Responden Terhadap 6 Skenario Perjalanan

Pada tabel 5, bisa diketahui bahwa dari 6 skenario skenario perjalanan yang ditawarkan kepada responden hanya Skenario 1 dan Skenario 3 yang menunjukkan pilihan pada pada sistem *Park and Ride* yang lebih tinggi dibandingkan kendaraan pribadi akan tetapi berbanding terbalik terhadap Skenario 2, Skenario 4, Skenario 5 dan Skenario 6 yang menunjukkan preferensi pada kendaraan pribadi masih lebih tinggi. Dari 6 (enam) skenario perjalanan didapatkan total 2400 pilihan dari 100 orang responden. Perjalanan dengan kendaraan pribadi (Opsi A) dipilih sebanyak 1512 (63%) kali sedangkan perjalanan dengan sistem *Park and Ride* yang terintegrasi kendaraan umum dipilih sebanyak 888 (37%) kali.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik sosial ekonomi penumpang yang menggunakan moda transportasi LRT mayoritas berusia di antara 19-25 tahun, berlatar pendidikan SMA/SMK sederajat, jenis pekerjaan sebagai Pelajar/Mahasiswa dengan pendapatan kurang dari Rp.1.000.000 dan pengeluaran untuk biaya transportasi rata-rata sebesar Rp.100.000 hingga Rp.200.000 sedangkan untuk karakteristik perjalanan penumpang LRT mayoritas berasal dari kecamatan Jakabaring.
2. Preferensi yang paling tinggi adalah pilihan moda dengan kendaraan pribadi dipilih sebanyak 1512 kali (63%) sedangkan preferensi perjalanan dengan konsep park and ride yang terintegrasi dengan kendaraan umum lebih rendah dipilih sebanyak 888 kali (37%).

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, S. A. (2011). *Transportasi dan pengembangan wilayah*. Graha Ilmu.
- Ofyar, T. Z. (2008). *Perencanaan, Pemodelan & Rekayasa Transportasi, Teori, Contoh Soal dan Aplikasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Miro, F. (2005). *Perencanaan Transportasi: Untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*. Penerbit Erlangga.
- Ben-Akiva, M. E., & Lerman, S. R. (1985). *Discrete Choice Analysis: Theory And Application To Travel Demand* (Vol. 9). MIT Press.
- Ortúzar J de D & Willumsen LG (2001) *Modelling Transport*. Third Edition. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Assael (2009). *Manajemen pemasaran*, Edisi kelima.
- Alzahri, Sayhril. (2013). *Rencana Aksi Mitigasi Emisi Co2 Dengan Skema Park And Ride Dan Lajur Khusus Trans Musi Di Kota Palembang*. Universitas Sriwijaya.
- Husein, Umar. 2011. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis Edisi 11*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sugiyono (2019). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.
- Ghozali, Imam. 2011, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ginn, S. 2009. *The Application of The Park and Ride and TOD Concepts to Develop a New Framework That Can Maximase Public Transport Patronage*. Australia: School of Civil Engineering, Queensland University of Technology.
- Zulkarnain, Y. P., Djohan, B., & Yulianti, D. (2023). ANALISIS PEMODELAN PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI ANTARA SEPEDA MOTOR DENGAN ANGKUTAN UMUM. *Jurnal Teknik Sipil LATERAL*, 1(1), 46–52. <https://doi.org/10.52333/lateral.v1i1.137>.