

## ANALISIS PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI BERDASARKAN PREFERENSI MAHASISWA UNIVERSITAS TARUMANAGARA

Deren Hansel<sup>1</sup>, Edison Leo<sup>1</sup>, dan Hokbyan R.S. Angkat<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta, Indonesia  
\*hokbyan@ft.untar.ac.id

Masuk: 01-07-2025, revisi: 22-09-2025, diterima untuk diterbitkan: 27-10-2025

### ABSTRACT

*Tarumanagara University is an educational institution surrounded by a lot of public transportation services around it, but has a major problem which is traffic congestion around the campus. This condition makes students look for alternative transportation that is more flexible, such as private vehicles or online transportation become the main choice for most students in dealing with congestion. This study aims to recognize the character of the selection of transportation types as well as understand the factors that have an influence on student preferences regarding the selection of transportation modes to campus. This study was conducted by applying a descriptive analysis approach to the choice of transportation modes by students and cross tabulation analysis for variables that influence the choice of transportation modes by Tarumanagara University students. The results showed that the majority of student respondents chose private vehicles (58.7%) compared to public transportation (41.3%). Then aspects of consideration / reasons such as low cost (59.0%), speed (73.0%) and availability (65.5%) are the main aspects of consideration that are dominantly chosen by student respondents. The conclusion of this study explains that the variables of gender category, pocket money, transportation costs, vehicle ownership, distance traveled, and travel time have a significant and reliable influence on the transportation mode preference variable.*

*Keywords:* congestion; students; preference; Tarumanagara University; transportation mode.

### ABSTRAK

Universitas Tarumanagara merupakan institusi pendidikan yang dikelilingi banyak sekali layanan transportasi publik di sekitarnya, namun memiliki masalah utama yaitu kemacetan lalu lintas di sekitar kampus. Kondisi ini membuat mahasiswa mencari transportasi alternatif yang lebih fleksibel, seperti kendaraan pribadi atau angkutan *online* menjadi pilihan utama bagi sebagian besar mahasiswa dalam menghadapi kemacetan. Studi ini bertujuan untuk mengenali karakter pemilihan jenis transportasi sekaligus memahami faktor-faktor yang memiliki pengaruh terhadap preferensi mahasiswa terkait pemilihan moda transportasi menuju kampus. Penelitian ini dilaksanakan dengan cara menerapkan pendekatan analisa deskriptif terhadap pilihan moda transportasi oleh mahasiswa serta analisa tabulasi silang untuk variabel yang memengaruhi pilihan moda transportasi oleh mahasiswa Universitas Tarumanagara. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden mahasiswa memilih kendaraan pribadi (58,7%) dibandingkan dengan kendaraan umum (41,3%). Kemudian aspek pertimbangan/alasan seperti biaya murah (59,0%), kecepatan (73,0%) dan ketersediaan (65,5%) menjadi aspek pertimbangan utama yang dominan dipilih oleh responden mahasiswa. Kesimpulan dari penelitian ini menjelaskan variabel kategori jenis kelamin, uang saku, biaya transportasi, kepemilikan kendaraan, jarak tempuh dan waktu tempuh memiliki pengaruh yang signifikan dan reliabel terhadap variabel preferensi moda transportasi.

Kata kunci: kemacetan; mahasiswa; moda transportasi; preferensi; Universitas Tarumanagara.

### 1. PENDAHULUAN

Universitas Tarumanagara (UNTAR) merupakan institusi pendidikan yang berlokasi di kawasan Grogol, Jakarta Barat. Menjadi salah satu kampus yang dikelilingi dengan berbagai macam layanan transportasi publik, yang memberikan kemudahan akses bagi mahasiswa dalam melakukan aktivitas pergerakan. Di sekitar kawasan kampus terdapat halte Transjakarta seperti halte Grogol Reformasi dan halte Grogol 1, stasiun kereta terdekat seperti Stasiun Grogol, serta terminal Grogol yang menyediakan berbagai macam jasa angkutan antar kota. Layanan transportasi publik ini memberikan banyak sekali pilihan yang bervariasi bagi mahasiswa UNTAR, namun kendala utama yang masih sering dihadapi ialah kemacetan pada ruas jalan utama menuju kampus. Di mana kemacetan ini sering kali memperlambat perjalanan, menjadikan transportasi umum seperti Transjakarta dan KRL kurang efisien dalam hal waktunya.

Kondisi ini membuat mahasiswa beralih mencari transportasi alternatif yang lebih fleksibel, seperti kendaraan pribadi atau angkutan *online* menjadi pilihan utama bagi sebagian besar mahasiswa dalam menghadapi kemacetan serta mengutamakan kenyamanan dan efisiensi waktu. Meskipun biaya yang dikeluarkan dalam penggunaan kendaraan pribadi dan angkutan *online* dapat lebih mahal dibandingkan moda transportasi umum lainnya, fleksibilitas rute dan waktu keberangkatan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pribadi menjadikannya pilihan yang lebih menarik, khususnya untuk mahasiswa yang memiliki jadwal yang padat ataupun bagi mereka yang lebih mengutamakan kenyamanan perjalanan. Oleh karena itu, tujuan pada penelitian ini ialah untuk mengetahui apakah faktor-faktor serta karakteristik pemilihan mempengaruhi preferensi moda transportasi mahasiswa di Universitas Tarumanagara dengan adanya pengaruh eksternal seperti kemacetan sebagai salah satu faktor. Sehingga hasil penelitian dapat memberikan rekomendasi strategis bagi pihak kampus dan pemerintah pengelola daerah sekitar untuk meningkatkan infrastruktur transportasi serta menghasilkan cara yang lebih efektif dan efisien dalam menyelesaikan permasalahan kemacetan.

### Tujuan penelitian

Studi dilaksanakan dengan maksud untuk mengidentifikasi apakah faktor-faktor serta karakteristik pemilihan mempengaruhi preferensi moda transportasi mahasiswa di Universitas Tarumanagara dengan adanya pengaruh eksternal seperti kemacetan sebagai salah satu faktor.

### Transportasi

Berdasarkan pandangan Albalate dan G.Bell dalam Muttaqqin dan Zaini (2017) Transportasi merupakan sarana yang menghubungkan dua lokasi atau lebih yang berbeda, dan memiliki peranan penting dalam pergerakan. Ini juga mempengaruhi daerah perkotaan itu sendiri. Dalam merencanakan transportasi, penting untuk menggunakan pendekatan yang sesuai dengan keadaan daerah atau objek yang direncanakan. Pendekatan secara sistematis dipandang sebagai salah satu metode yang tepat untuk perencanaan transportasi.

Nasution (2008) dalam Harianto et al (2024) berpendapat transportasi merupakan sebuah kegiatan atau proses dengan berpindah, bergerak, mengangkut, dan memindahkan. Proses ini sangat bergantung pada alat yang digunakan untuk memastikan pemindahan berjalan lancar sesuai dengan waktu yang diinginkan.

Menurut Miro dalam Francisca et al (2019) transportasi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memindahkan, menggerakkan, atau membawa sebuah benda dari satu lokasi ke lokasi lainnya, di mana lokasi tersebut bisa membuat benda itu lebih berguna atau memiliki manfaat untuk tujuan tertentu.

### Faktor-faktor pemilihan moda

Pemilihan moda memiliki maksud untuk memahami berapa banyak pengguna transportasi yang akan menggunakan setiap jenis transportasi. Menciptakan pemilihan moda itu cukup sulit, meskipun hanya ada dua pilihan yang tersedia (transportasi umum atau pribadi). Hal tersebut terjadi dikarenakan banyak sekali faktor yang cukup sulit untuk ditentukan, seperti hal nya kenyamanan, keamanan, keandalan, atau sejauh mana mobil tersedia ketika dibutuhkan (Tamin, 2000).

Namun terdapat beberapa hal yang dianggap mempunyai pengaruh besar terhadap sifat perjalanan. Setiap hal ini dibagi menjadi beberapa kategori yang relevan. Berikut ini adalah hal-hal tersebut (Zulkarnain et al, 2023).

- a) Kategori faktor karakteristik perjalanan
- b) Kategori faktor karakteristik pelaku perjalanan
- c) Kelompok faktor karakteristik sistem transportasi
- d) Kelompok faktor yang berkaitan dengan karakteristik lokasi seperti kota dan daerah

### Pemilihan moda transportasi

Model transportasi adalah komponen paling penting dalam proses perencanaan. Angkutan umum telah diidentifikasi sebagai faktor penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem transportasi (Tamin, 2000).

Namun, analisis tentang pilihan moda transportasi bisa memberikan pandangan serta pertimbangan yang penting bagi penyedia layanan transportasi dan pengambil kebijakan dalam membuat keputusan ke depannya (Wardana, 2024).

Pemilihan jenis transportasi dipengaruhi oleh banyak hal, termasuk orang yang bepergian dan jenis angkutan yang dapat berupa kendaraan pribadi atau angkutan umum.

### Karakteristik moda transportasi

Istilah “moda transportasi” merujuk pada jenis (transportasi) yang digunakan untuk memindahkan individu dan barang dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Selain itu, istilah “moda transportasi” mencakup berbagai cara yang digunakan

untuk bergerak dari satu tempat ke tempat yang lain. Jenis transportasi yang umum dapat dibagi menjadi tiga kategori yang berbeda: transportasi darat, laut dan udara.

Menurut Miro (2005), bentuk alat (moda) transportasi atau jenis pelayanan transportasi secara umum ada 2 (dua) kelompok besar moda transportasi yaitu:

- a) Kendaraan pribadi dapat didefinisikan sebagai moda transportasi yang dimaksudkan untuk penggunaan pribadi, yang memberikan keleluasaan bagi pengguna untuk bepergian dan beroperasi di lokasi mana pun dan kapan pun.
- b) Kendaraan umum didefinisikan sebagai moda transportasi yang diperlukan bagi masyarakat umum, yang memiliki karakteristik layanan bersama, rute umum, dan ketataan pada aturan dan jadwal yang telah ditentukan. Penumpang yang menggunakan angkutan umum wajib mematuhi ketentuan tersebut.

## Universitas Tarumanagara

Universitas Tarumanagara yang biasa disebut UNTAR adalah salah satu universitas swasta tertua yang berada di Jakarta Barat, tepatnya berada di Jalan Letjen S. Parman No. 1, Grogol, Kota Jakarta Barat - Prov. D.K.I. Jakarta - Indonesia di mana universitas ini terinspirasi dari kerajaan Tarumanagara. Universitas Tarumanagara memiliki 30 Program Studi terakreditasi nasional dan internasional. Serta memiliki berbagai macam fasilitas yang mendukung kegiatan mahasiswa dalam studi dan pembelajaran. Sebagai institusi pendidikan tinggi swasta yang paling besar dan terkenal di wilayah DKI Jakarta, UNTAR memiliki jumlah mahasiswa pada jenjang S1 yang cukup banyak dibandingkan dengan perguruan tinggi lainnya di Jakarta Barat, yakni sebanyak 12.918 mahasiswa (Pangkalan Data Pendidikan Tinggi, 2024). Di mana jumlah tersebut menunjukkan kecenderungan untuk terus meningkat setiap tahunnya.

### Metode tabulasi silang (*crosstabs*)

Tabulasi silang (*Crosstabs*) merupakan teknik analisis statistik yang memanfaatkan tabel untuk mengolah data. Tabel ini setidaknya terdiri dari dua variabel atau dua kategori. Ini membuat perbedaan dengan tabel distribusi frekuensi yang hanya mempunyai satu variabel atau satu kategori. Tabel silang dapat mempresentasikan data dalam bentuk frekuensi atau persentase, serta dapat menggabungkan keduanya (Machali, 2021).

Dalam analisis silang, variabel-variabel dipaparkan dalam suatu tabel, yang mana tabel tersebut berguna untuk:

1. Mengamati keterkaitan antara berbagai variabel yang ada
2. Memeriksa pada satu atau lebih variabel saling terkait
3. Menyusun data untuk tujuan analisis statistik
4. Melaksanakan pengendalian terhadap masing-masing variabel, agar dapat dilakukan analisa apakah terdapat asosiasi yang tidak sesuai
5. Memeriksa untuk menemukan kesalahan dalam pengkodean atau jawaban dari kuesioner

### Populasi dan sampel

Populasi dijelaskan sebagai suatu kelompok umum yang terdiri atas individu atau objek yang memiliki karakter dan sifat tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti yang kemudian diambil kesimpulan. Sementara itu, sampel adalah suatu bagian dari total populasi dengan ciri-ciri yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011).

Pada dasarnya, tujuan dari penelitian sampel adalah untuk menemukan generalisasi mengenai populasi dan sifat-sifat dari populasi tersebut (parameter), sehingga dapat diambil kesimpulan (inferensi) mengenai hal yang dibahas. Dalam pengambilan sampel, harus bebas dari bias dan perlu mencerminkan semua elemen dalam populasi dengan seimbang. Hal ini dapat dicapai dengan memberikan peluang yang setara kepada setiap elemen dalam populasi.

Dalam penelitian ini digunakan metode pengukuran jumlah sampel menggunakan rumus Slovin, dengan jumlah total populasi didistribusikan secara merata. Responden pada penelitian ini adalah mahasiswa yang sedang menempuh studi program sarjana di Universitas Tarumanagara, yang terbagi ke dalam 8 (delapan) fakultas dengan masing-masing jurusan program studi.

Dimana jumlah mahasiswa aktif program studi sarjana tahun 2024/2025 sebanyak 12.918 mahasiswa, dengan tingkat penyimpangan sebesar 0,1. Jumlah responden pada penelitian ini adalah sebanyak 99 responden, namun penambahan jumlah responden menjadi 200 bertujuan untuk memastikan representatif data yang dikumpulkan, serta untuk mengantisipasi adanya mahasiswa yang *drop out* atau antisipasi kemungkinan tidak adanya respon dari sebagian responden. Keputusan untuk menambah jumlah responden juga untuk memaksimalkan potensi hasil penelitian. Dengan pengambilan jumlah yang lebih besar, analisis data dapat menjadi representatif terhadap populasi untuk mengatasi potensi *outlier* atau variasi dalam respon dari responden. Sehingga hasil penelitian lebih dapat diandalkan dan generalisasi temuan lebih dapat dipertanggungjawabkan.

### **Uji validitas dan reliabilitas**

Dalam suatu penelitian data yang diperoleh harus memiliki kriteria terpilih agar tujuan penelitian dapat tercapai. Valid adalah sebutan untuk data yang cocok dengan kriteria tersebut, serta dapat dipakai untuk menilai hal-hal yang sepatutnya dinilai. Validitas dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur konsistensi dari pernyataan yang dibuat oleh penulis.

Reliabilitas sering dimaknai sebagai konsistensi, ketepatan, kestabilan, dan keandalan. Suatu alat penelitian dianggap sangat reliabel apabila hasil dari alat tersebut menunjukkan hasil yang tetap atau konstan terhadap suatu hal yang telah ditetapkan untuk diukur.

Pengujian yang andal memerlukan penggunaan peralatan atau alat pengukuran di mana data yang sama ada pada titik waktu yang berbeda. Instrumen yang andal ini berarti dapat mengukur objek yang sama berkali-kali dan tetap mendapatkan data yang sama (Sugiyono, 2017).

### **Metode pengumpulan data**

Metode pengumpulan data adalah sebuah pendekatan atau strategi yang ditetapkan untuk dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan guna untuk menjawab pertanyaan dalam sebuah penelitian (Sugiyono, 2014). Penelitian ini disusun dengan memanfaatkan studi literatur yang sudah ada dan dilakukan dengan metode pendekatan kuantitatif. Studi literatur yang sudah dikumpulkan dipakai untuk menejelaskan teori yang berkaitan dengan penelitian, sehingga dapat dibuat sebagai landasan dalam menyusun tinjauan pustaka, menjalankan analisis, serta menarik kesimpulan. Penelitian kuantitatif digunakan untuk menyajikan pemahaman yang lebih jelas melalui fenomena yang diteliti dengan cara mengumpulkan data yang bisa diukur dengan angka.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data terbagi kedalam dua bagian yaitu data primer dan data sekunder. Dimana dalam data primer data yang dimaksud ialah berupa data yang didapatkan secara langsung kepada objek yang diteliti, data primer ini bertujuan untuk mendapatkan data faktual di lapangan, metode yang digunakan pada data primer di studi ini adalah kuesioner.

Kuesioner dalam penelitian ini adalah berupa susunan pertanyaan dan pernyataan yang berkaitan terhadap variabel atau hal yang ingin dilakukan pengkajian yang sesuai dengan penelitian.

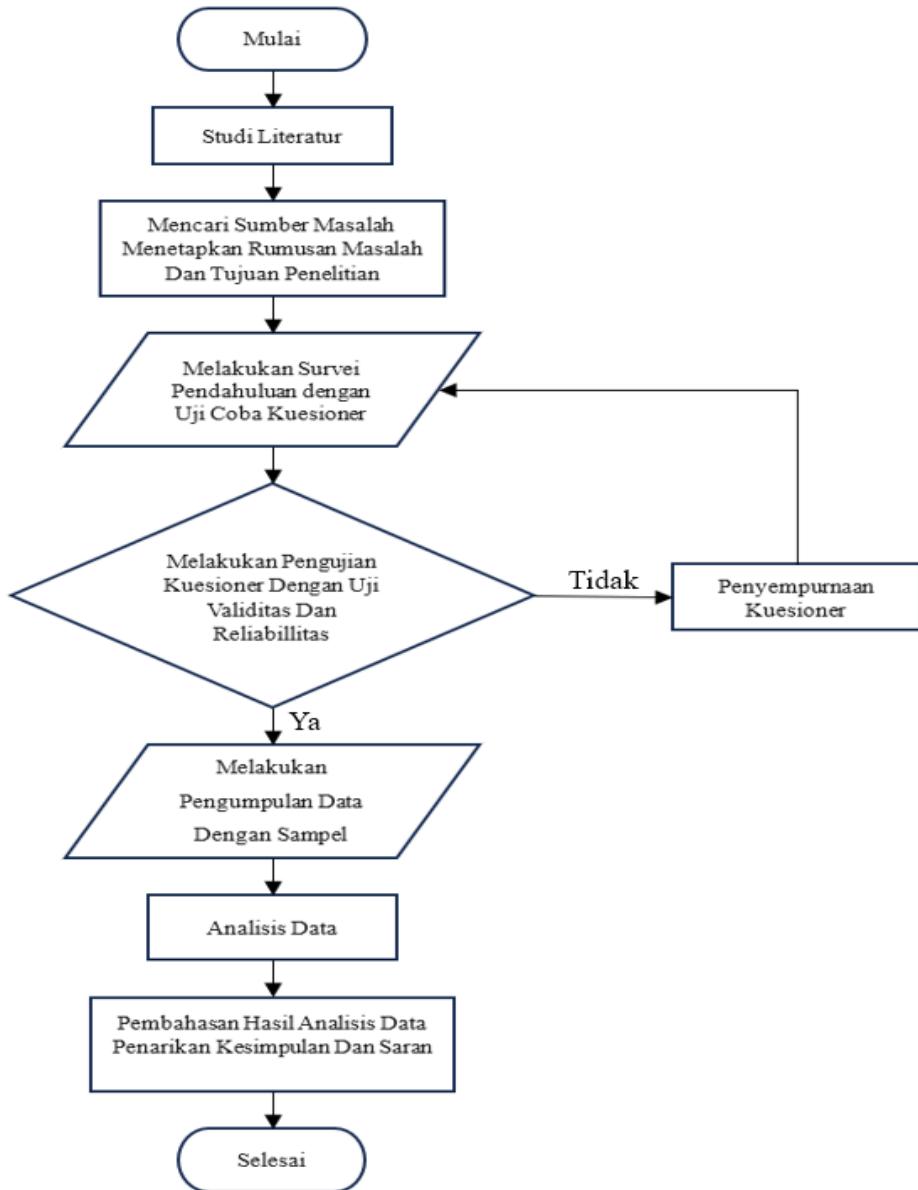
Kemudian data sekunder yang dimaksud ialah merupakan pengumpulan data atau informasi berupa sebuah dokumen, literatur, jurnal, buku serta sejumlah data yang didapat melalui instansi terkait fokus penelitian. Seperti hal nya survei yang dilakukan kepada instansi, dengan cara mengunduh data atau dokumen secara daring yang disediakan oleh instansi terkait, atau survei secara literatur dengan cara melakukan pencarian data dan informasi yang bersumber dari buku, jurnal, tesis atau penelitian yang memiliki keterkaitan dengan topik yang sama.

## **2. METODE PENELITIAN**

Berikut merupakan tahapan penelitian yang dijadikan dasar dalam penyusunan penelitian ini:

1. Menentukan topik penelitian, merupakan tahap awal proses penelitian ini, kemudian dilanjutkan dengan penentuan judul penelitian yang disepakati dengan dosen pembimbing.
2. Studi literatur, pada tahapan ini literatur dilakukan pengkajian secara menyeluruh dari berbagai referensi, seperti artikel ilmiah, buku, laporan riset, dan sumber lain yang memiliki kaitan dengan topik penelitian.
3. Mengidentifikasi masalah, tahapan ini merupakan langkah penting dalam penelitian karena membantu menetapkan fokus dan tujuan penelitian.
4. Menetapkan batasan penelitian, untuk memfokuskan perhatian pada aspek tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.
5. Uji coba kuesioner, untuk menguji kuesioner seberapa efektif dan jelas kuesioner yang akan digunakan untuk pengumpulan data.
6. Pengujian data, dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas pada kuesioner yang telah disempurnakan.
7. Pengumpulan data, kuesioner mulai disebarluaskan baik secara langsung (*offline*) maupun secara daring (*online*) kepada responden yang menjadi sampel dari populasi yang akan diteliti.
8. Analisa data, pada tahap ini mencakup pengolahan dan interpretasi data dari responden. Metode yang digunakan harus sesuai dengan tipe data yang dikumpulkan untuk keperluan penelitian.
9. Kesimpulan dan saran, pada tahapan ini peneliti merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian untuk menentukan jawaban atas pertanyaan penelitian.

Berikut merupakan gambar diagram alir pada penelitian ini:



Gambar 1. Diagram alir penelitian/*flow chart*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Dalam studi ini, diterapkan pengujian validitas menggunakan metode *product moment* (*Pearson*) dan pengujian reliabilitas dengan metode *Cronbach's alpha* dengan bantuan program aplikasi IBM SPSS Statistics.. Terdapat jumlah sampel sebanyak 200 responden mahasiswa dengan kategori pertanyaan berikut.

- K1 : Hubungan antara jenis kelamin terhadap pemilihan moda transportasi.
- K2 : Hubungan antara jumlah uang saku per bulan terhadap pemilihan moda transportasi.
- K3 : Hubungan antara biaya/pengeluaran transportasi per bulan terhadap pemilihan moda transportasi.
- K4 : Hubungan antara kepemilikan kendaraan pribadi terhadap pemilihan moda transportasi.
- K5 : Hubungan antara jarak tempuh terhadap pemilihan moda transportasi.
- K6 : Hubungan antara waktu tempuh terhadap pemilihan moda transportasi.

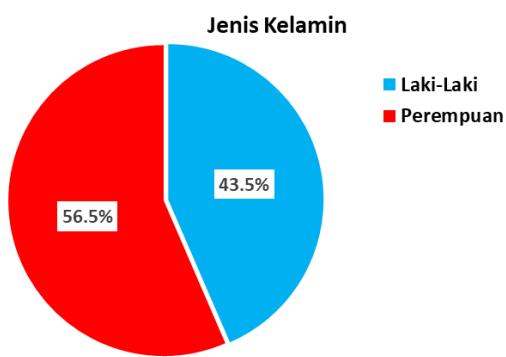
Hasil pengujian validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil pengujian dari keseluruhan tiap-tiap item pertanyaan dinyatakan valid dan reliabel. Di mana keseluruhan variabel item pertanyaan memiliki hubungan/pengaruh dengan syarat nilai  $\text{sig } \alpha < 0,05$  serta nilai koefisien reliabilitas  $> 0,6$ .

Tabel 1. Hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas

Item Pertanyaan	Validitas	Koef. Reliabilitas	Nilai Sig.	$\alpha$	Hasil
K1	Valid	0,965	0,01	0,05	Reliabel
K2	Valid	0,965	0,01	0,05	Reliabel
K3	Valid	0,965	0,01	0,05	Reliabel
K4	Valid	0,965	0,01	0,05	Reliabel
K5	Valid	0,965	0,01	0,05	Reliabel
K6	Valid	0,965	0,01	0,05	Reliabel

### Hasil analisis deskriptif karakteristik responden

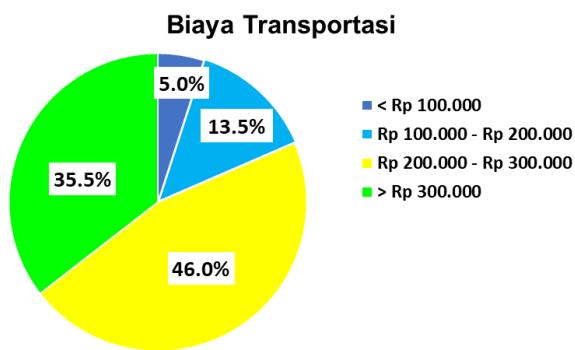
Analisis statistik yang diterapkan pada studi ini bertujuan untuk menerangkan karakteristik para responden. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari tanggapan kuesioner yang diisi oleh responden, yaitu mahasiswa Universitas Tarumanagara, melalui *google form* dengan total 200 partisipan. Pada proses pengumpulan informasi, peneliti melakukan cara pengumpulan data secara daring dan luring. Setelah itu, data tersebut dianalisis menggunakan program IBM SPSS statistics 25. Berdasarkan pada Gambar 2 hasil survei responden yang mengisi kuesioner sebanyak 200 mahasiswa, dengan responden laki-laki sebanyak 87 mahasiswa dan responden perempuan sebanyak 113 mahasiswa. Pada Gambar 3 survei menunjukkan mahasiswa dengan uang saku lebih dari Rp 1.500.000 memiliki responden terbanyak dengan jumlah 123 mahasiswa atau sebesar 61,5%, kemudian diikuti dengan mahasiswa dengan uang saku Rp 1.000.000 – Rp 1.500.000 dengan jumlah 76 mahasiswa atau sebesar 38,0%. Pada Gambar 4 menunjukkan mahasiswa dengan pengeluaran untuk transportasi per bulan pada kelompok Rp 200.000 – Rp 300.000 memiliki jumlah responden terbanyak yaitu 92 mahasiswa atau sebesar 46,0%, kemudian diikuti oleh kelompok lebih dari Rp 300.000 dengan jumlah responden 73 mahasiswa atau sebesar 36,5%. Pada Gambar 5 survei menunjukkan mahasiswa dengan kepemilikan kendaraan sepeda motor memiliki jumlah responden terbanyak dengan jumlah responden 94 mahasiswa atau sebesar 47,0 %, kemudian mahasiswa yang tidak memiliki kendaraan 75 mahasiswa atau sebesar 37,5 %, dan mahasiswa yang memiliki kendaraan mobil sebanyak 31 mahasiswa atau sebesar 15,5%. Pada Gambar 6 diketahui responden mahasiswa yang menempuh jarak 1 km – 5 km memiliki jumlah responden terbanyak yaitu 86 mahasiswa atau sebesar 43,0%, kemudian diikuti dengan jarak tempuh 6 km – 10 km dengan jumlah responden 78 mahasiswa atau sebesar 39,0%, jarak tempuh lebih dari 10 km sebanyak 24 mahasiswa atau sebesar 12,0%, dan jarak tempuh kurang dari 1 km dengan jumlah responden 12 mahasiswa atau 6,0 %. Pada Gambar 7 survei menunjukkan responden mahasiswa dengan waktu tempuh 10 – 20 menit memiliki jumlah responden terbanyak yaitu 90 mahasiswa atau sebesar 45,0%, kemudian diikuti mahasiswa dengan waktu tempuh 20 – 30 menit sejumlah 67 mahasiswa atau sebesar 33,5%, waktu tempuh lebih dari 30 menit sebanyak 31 mahasiswa atau sebesar 15,5%, kemudian waktu tempuh 5 – 10 menit dengan jumlah 12 mahasiswa atau 6,0%. Pada Gambar 8 diketahui responden yang memilih kendaraan pribadi sebanyak 58,7% Sedangkan responden yang memilih kelompok angkutan umum sebanyak 41,3% sebagai moda/kendaraan utama menuju kampus.



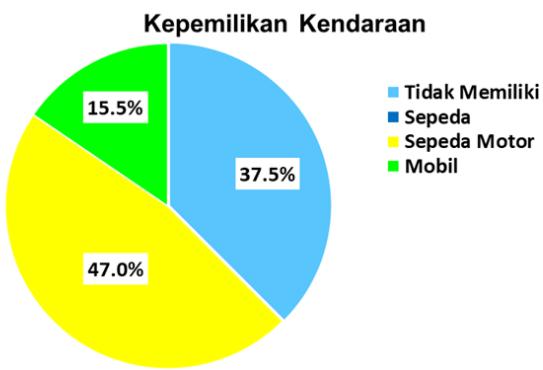
Gambar 2. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin



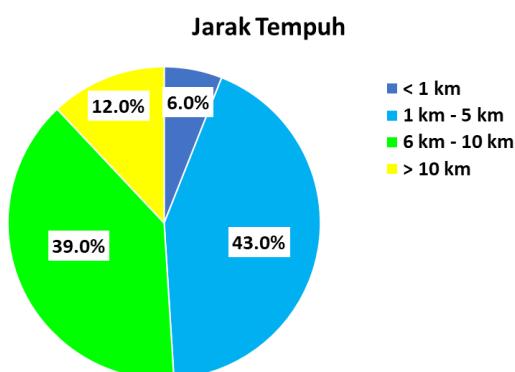
Gambar 3. Distribusi responden berdasarkan uang saku



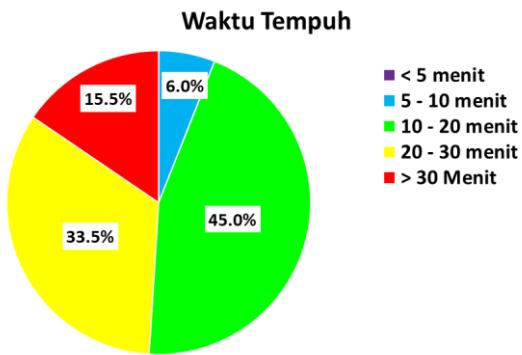
Gambar 4. Distribusi responden berdasarkan biaya transportasi



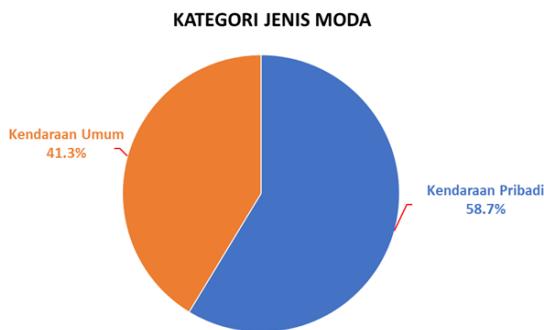
Gambar 5. Distribusi responden berdasarkan kepemilikan kendaraan



Gambar 6. Distribusi responden berdasarkan jarak tempuh



Gambar 7. Distribusi responden berdasarkan waktu tempuh



Gambar 8. Distribusi responden berdasarkan kategori moda/kendaraan

### Hasil analisis metode tabulasi silang (*CrossTabs*)

Pada penelitian ini, data diproses dengan menggunakan metode analisis kuantitatif deskriptif, yaitu melalui analisis tabulasi silang (*cross-tabs*). Tujuannya adalah untuk memahami keterkaitan antara berbagai variabel yang mempengaruhi preferensi moda transportasi mahasiswa Universitas Tarumanagara. Misalnya, hubungan antara jenis kelamin, uang saku, biaya transportasi, kepemilikan kendaraan, jarak yang harus ditempuh, dan waktu perjalanan terhadap pemilihan moda transportasi. Berikut ini merupakan hasil analisis tabulasi silang terhadap survei kuesioner terhadap responden mahasiswa yang telah dilakukan.

#### Jenis kelamin

Hasil penelitian mengenai karakteristik responden pada kategori jenis kelamin dapat dianggap memiliki pengaruh terhadap pemilihan moda transportasi yang akan digunakan. Dimana secara umum mahasiswa atau responden perempuan cenderung akan menggunakan moda transportasi yang aman dan minim risiko, sedangkan responden laki-laki lebih memilih moda transportasi yang menawarkan kecepatan untuk menuju kampus dan kurang memperhatikan aspek keamanan ataupun resiko.

Tabel 2. Analisis tabulasi silang jenis kelamin dan pemilihan moda

Jenis Kelamin	Pemilihan Moda					T
	JK	SPD	SPM	M	AU	
Laki-laki	1,3%	0,0%	28,7%	3,5%	8,3%	41,8%
Perempuan	3,0%	0,0%	12,2%	10,0%	33,0%	58,2%
Jumlah	4,3%	0,0%	40,9%	13,5%	41,3%	100,0%

Berdasarkan Tabel 2 pada hasil analisis tabulasi silang menunjukkan dominasi kelompok perempuan terhadap pemilihan moda di mana mayoritas responden perempuan memilih angkutan umum sebagai moda/kendaraan utama sebesar 33,0% dari total jumlah responden perempuan sebesar 58,2%. Kemudian pada kelompok responden laki-laki lebih memilih sepeda motor sebagai moda utama menuju kampus dengan persentase sebesar 28,7% dari total responden 41,8%. Dan pada hasil analisis juga dapat diketahui pada kelompok kategori kendaraan pribadi didominasi

oleh sepeda motor dengan total 40,9% responden memilih, kemudian diikuti dengan kelompok angkutan umum sebesar 41,3%.

### **Uang saku**

Berdasarkan karakteristik responden yang ditinjau dari uang saku bulanan, dapat diperkirakan bahwa hal ini memengaruhi pilihan moda transportasi yang digunakan oleh mahasiswa responden. Pada aspek ini, semakin besar uang saku yang dimiliki oleh mahasiswa, kemungkinan mereka untuk menggunakan kendaraan pribadi akan meningkat.

Tabel 3. Analisis tabulasi silang uang saku dan pemilihan moda

Uang Saku	Pemilihan Moda					T
	JK	SPD	SPM	M	AU	
< Rp 500.000	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
Rp 500.000 - Rp 1.000.000	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Rp 1.000.000 - Rp 1.500.000	2,6%	0,0%	19,6%	0,0%	13,0%	35,2%
> Rp 1.500.000	1,3%	0,0%	21,3%	13,5%	28,3%	64,4%
Jumlah	4,3%	0,0%	40,9%	13,5%	41,3%	100,0%

Berdasarkan Tabel 3 dapat menunjukkan mayoritas dari responden mahasiswa memiliki uang saku pada range Rp 1.000.000 – Rp 1.500.000 dan lebih dari Rp 1.500.000 dengan persentase masing-masing 35,2% dan 64,4%. Kemudian responden mahasiswa yang memiliki uang saku Rp 1.000.000 – Rp 1.500.000 mayoritas menggunakan kendaraan pribadi yaitu sepeda motor sebesar 19,6% dan angkutan umum sebesar 13,0%. Dan kelompok mahasiswa yang memiliki uang saku lebih dari Rp 1.500.000 lebih bervariasi dalam menggunakan kendaraan pribadi seperti sepeda motor 21,3% dan mobil 13,5% kemudian angkutan umum sebesar 28,3%.

### **Biaya Transportasi per Bulan**

Pada pemilihan moda transportasi tentunya biaya transportasi memiliki pengaruh, di mana responden mahasiswa yang memiliki pengeluaran transportasi per bulannya pasti memiliki pertimbangan terhadap kendaraan yang akan digunakan. Di mana responden lebih memilih perjalanan dengan biaya yang murah pastinya akan lebih menggunakan kendaraan pribadi. Namun akan semakin tinggi biaya bagi mahasiswa apabila menggunakan lebih dari satu moda/kendaraan untuk menuju kampus.

Tabel 4. Analisis tabulasi silang biaya transportasi dan pemilihan moda

Biaya Transportasi	Pemilihan Moda					T
	JK	SPD	SPM	M	AU	
< Rp 100.000	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%
Rp 100.000 - Rp 200.000	0,0%	0,0%	7,0%	0,0%	4,8%	11,8%
Rp 200.000 - Rp 300.000	0,0%	0,0%	28,7%	0,0%	13,0%	41,7%
> Rp 300.000	0,0%	0,0%	5,2%	13,5%	23,5%	42,2%
Jumlah	4,3%	0,0%	40,9%	13,5%	41,3%	100,0%

Berdasarkan Tabel 4 hasil analisis pada bagian biaya transportasi diketahui bahwa kelompok responden dengan biaya transportasi per bulannya sebesar Rp 200.000 - Rp 300.000 mayoritas menggunakan kendaraan sepeda motor sebagai moda utama sebesar 28,7%, sedangkan responden pada kelompok pengeluaran lebih dari Rp 300.000 mayoritas menggunakan angkutan umum dan kendaraan pribadi mobil dengan persentase 23,5% dan 13,5%.

### **Kepemilikan Kendaraan Pribadi**

Dalam penelitian ini, diyakini bahwa kepemilikan kendaraan pribadi memiliki dampak terhadap pilihan moda transportasi yang diambil oleh mahasiswa. Mahasiswa yang tidak memiliki kendaraan pribadi secara umum cenderung akan menggunakan angkutan umum atau layanan transportasi *online* untuk menuju kampus. Sebaliknya, mahasiswa yang memiliki kendaraan pribadi seperti sepeda motor atau mobil lebih memilih untuk menggunakan kendaraan yang mereka miliki.

Tabel 5. Analisis tabulasi silang kepemilikan kendaraan dan pemilihan moda

Kepemilikan Kendaraan	Pemilihan Moda					T
	JK	SPD	SPM	M	AU	
Tidak Memiliki	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	35,6%	39,9%
Sepeda	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sepeda Motor	0,0%	0,0%	40,9%	0,0%	0,9%	41,8%
Mobil	0,0%	0,0%	0,0%	13,5%	4,8%	18,3%
Jumlah	4,3%	0,0%	40,9%	13,5%	41,3%	100,0%

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui responden mahasiswa yang tidak memiliki kendaraan memilih untuk berjalan kaki atau angkutan umum dengan persentase masing-masing 4,3% dan 35,6%. Kemudian responden yang memiliki kendaraan pribadi sepeda motor dan mobil memilih menggunakan kendaraan tersebut dengan persentase masing-masing 40,9% dan 13,5%, namun ada juga yang tetap menggunakan transportasi lain seperti angkutan umum dengan persentase 0,9% dan 4,8%.

### Jarak tempuh

Dalam penelitian ini, jarak yang dimaksud adalah jarak antara tempat tinggal mereka (rumah pribadi, kost, kontrakan, atau asrama) menuju kampus. Dalam hal ini, semakin jauh tempat tinggal mahasiswa, maka semakin besar nilai jarak yang harus mereka tempuh untuk mencapai kampus. Semakin besar jarak tempuh yang dihadapi mahasiswa, maka jenis transportasi yang digunakan akan semakin beragam.

Tabel 6. Analisis tabulasi silang jarak tempuh dan pemilihan moda

Jarak Tempuh	Pemilihan Moda					T
	JK	SPD	SPM	M	AU	
< 1 km	4,3%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	5,2%
1 km - 5 km	0,0%	0,0%	19,1%	1,3%	17,8%	38,3%
6 km - 10 km	0,0%	0,0%	15,2%	9,6%	19,1%	43,9%
> 10 km	0,0%	0,0%	5,7%	2,6%	4,3%	12,6%
Jumlah	4,3%	0,0%	40,9%	13,5%	41,2%	100,0%

Berdasarkan Tabel 6 diketahui mayoritas responden mahasiswa memiliki jarak tempuh menuju kampus sejauh 1 km – 5 km dan 6 km – 10 km dengan persentase masing-masing 38,3% dan 43,9%. Dengan variasi atau keragaman jenis moda transportasi yang digunakan, namun mayoritas responden memilih menggunakan kendaraan pribadi sepeda motor dengan persentase 40,9% dan mobil sebesar 13,5%, kemudian angkutan umum sebesar 41,2% dari total pemilihan moda oleh responden.

### Waktu tempuh

Dalam perjalanan menuju kampus, waktu tempuh diperkirakan memiliki peranan atau pengaruh terhadap moda transportasi yang akan digunakan. Berdasarkan hasil survei, mayoritas responden mahasiswa memiliki waktu tempuh menuju kampus rata-rata berkisar 10 menit - 30 menit. Dikarenakan tidak semua mahasiswa memiliki tempat tinggal di sekitar kampus, dan kondisi jalan yang sering tidak menentu akibat lokasi yang dilalui merupakan jalan utama yang digunakan bukan hanya bagi responden mahasiswa namun juga berbagai macam kalangan masyarakat.

Tabel 7. Analisis tabulasi silang waktu tempuh dan pemilihan moda

Waktu Tempuh	Pemilihan Moda					T
	JK	SPD	SPM	M	AU	
< 5 menit	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
5 - 10 menit	4,3%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	5,2%
10 - 20 menit	0,0%	0,0%	19,1%	1,3%	21,3%	41,7%
20 - 30 menit	0,0%	0,0%	14,3%	6,1%	16,5%	36,9%
> 30 Menit	0,0%	0,0%	6,5%	6,1%	3,5%	16,1%
Jumlah	4,3%	0,0%	40,8%	13,5%	41,3%	100,0%

Berdasarkan Tabel 7 diketahui variabel waktu tempuh ini memiliki pengaruh terhadap pemilihan moda transportasi. Di mana mahasiswa dengan waktu tempuh kurang dari 10 menit lebih memilih jalan kaki menuju kampus, sedangkan

responden mahasiswa yang memiliki waktu tempuh 10 menit – 30 menit, moda/kendaraan yang digunakan bervariasi seperti kendaraan pribadi sepeda motor dan mobil serta angkutan umum dengan persentase total 41,7% dan 36,9%. Selain itu terdapat juga mahasiswa yang memiliki waktu tempuh lebih dari 30 menit dengan total persentase 16,1%.

### Analisis *Chi-square*

Dalam penelitian ini, kontingensi dianalisis dengan menggunakan tabulasi silang (*crosstabs*) melalui metode *Chi-square*. Metode *Chi-square* ini digunakan untuk menentukan keterkaitan antara dua variabel, apakah ada ketergantungan di antara keduanya atau tidak, serta sejauh mana sampel yang telah diperiksa sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil analisis menggunakan perhitungan *Chi-square*, ditemukan bahwa variabel-variabel seperti jenis kelamin, uang saku, biaya transportasi, kepemilikan kendaraan, jarak tempuh, serta waktu tempuh memiliki hubungan atau pengaruh terhadap pilihan moda transportasi yang digunakan oleh mahasiswa untuk pergi ke kampus. Di bawah ini terdapat tabel *Chi-square* yang didasarkan pada variabel-variabel kategori dalam analisis tabulasi silang (*crosstabs*).

Tabel 8. Hasil Analisis *chi-square* pemilihan moda

Variabel	Chi Square Hitung	DF	Chi Square Tabel	Kesimpulan
Jenis Kelamin	53,605	3	7,815	Tolak $H_0$
Uang Saku	49,676	6	12,592	Tolak $H_0$
Biaya Transportasi	317,689	9	16,919	Tolak $H_0$
Kepemilikan Kendaraan	373,993	6	12,592	Tolak $H_0$
Jarak Tempuh	206,774	9	16,919	Tolak $H_0$
Waktu Tempuh	221,028	9	16,919	Tolak $H_0$

Berdasarkan Tabel 8 hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap variabel pada kategori tabulasi silang dan *chi-square* mempunyai hubungan/pengaruh terhadap variabel pemilihan moda transportasi oleh mahasiswa yang digunakan menuju ke kampus. Dapat diketahui pada variabel jenis kelamin memiliki nilai *chi-square* hitung (53,605) lebih besar dari nilai *chi-square* tabel sebesar (7,815).

## 4. KESIMPULAN

Pada hasil analisis dan pembahasan yang sudah dilakukan pada penelitian di atas mengenai analisis preferensi moda transportasi mahasiswa di Universitas Tarumanagara, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan diketahui bahwa faktor-faktor pertimbangan/alasan seperti biaya murah, kecepatan dan ketersediaan menjadi aspek pertimbangan utama yang dominan dipilih oleh responden mahasiswa. Sedangkan pertimbangan/alasan keamanan, keselamatan, kenyamanan belum menjadi pertimbangan utama yang mempengaruhi preferensi pemilihan moda mahasiswa Universitas Tarumanagara.
2. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan diketahui bahwa karakteristik moda yang memiliki pengaruh terhadap preferensi moda transportasi mahasiswa menuju kampus, mayoritas memilih kendaraan pribadi dibandingkan dengan kendaraan umum dengan proporsi persentase sebesar 58,7% dan 41,3%. Serta aspek pertimbangan biaya murah, kecepatan dan ketersediaan yang menjadi faktor utama dalam pemilihan moda dalam menghadapi kemacetan disekitar kampus.
3. Responden pada penelitian ini dominan menunjukkan kelompok perempuan terhadap pemilihan moda di mana mayoritas responden perempuan memilih angkutan umum sebagai moda/kendaraan utama sebesar 33,0% dari total jumlah responden perempuan sebesar 58,2%. Kemudian pada kelompok responden laki-laki lebih memilih sepeda motor sebagai moda utama menuju kampus dengan persentase sebesar 28,7% dari total responden 41,8%
4. Berdasarkan hasil pengujian analisis *chi-square* variabel kepemilikan kendaraan memiliki nilai hubungan/pengaruh yang besar dibandingkan variabel-variabel lainnya.
5. Berdasarkan hasil pengujian validitas dan reliabilitas variabel-variabel kategori jenis kelamin, uang saku, biaya transportasi, kepemilikan kendaraan, jarak tempuh dan waktu tempuh memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha < 0,05$  serta koefisien reliabilitas lebih besar dari  $> 0,6$  yang menunjukkan bahwa tiap-tiap item variabel memiliki pengaruh yang signifikan dan reliabel terhadap variabel preferensi/pemilihan moda transportasi.

## 5. SARAN

Berikut ini adalah beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan sehubungan dengan penelitian mengenai preferensi moda transportasi yang dipilih oleh mahasiswa untuk berangkat ke kampus Universitas Tarumanagara, antara lain:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menambahkan faktor-faktor lain yang belum disebutkan dalam penelitian ini, seperti faktor psikologis, faktor sosial dan ekonomi, serta demografi wilayah dan cuaca. Serta dapat mencoba metode lain atau dengan karakteristik dan pertanyaan kuesioner yang lebih mendetail lagi agar hasil penelitian dapat menjadi referensi baru dengan hasil yang lebih baik.
2. Penelitian ini perlu melakukan pengamatan ruang lingkup yang lebih luas seperti pengamatan antara dua kampus berbeda atau per fakultas dan per jenjang program studi di dalam perguruan tinggi agar hasil yang didapatkan mengenai karakteristik setiap responden lebih akurat dan lebih baik lagi.
3. Penelitian ini perlu dilakukan kajian lebih lanjut terhadap kualitas dan kinerja layanan parkir pada pihak kampus Universitas Tarumanagara agar hasil penelitian dapat menjadi referensi baru dengan hasil yang lebih baik terhadap preferensi pemilihan moda transportasi oleh mahasiswa.
4. Perlu dilakukan penambahan atau kajian lebih lagi terhadap item-item pertanyaan kuesioner, terutama pada saat melakukan analisis hasil data kuesioner pada pengelompokan kategori untuk angkutan umum per-orangan dan angkutan umum untuk massal.
5. Perlu dilakukan penambahan atau kajian lebih lagi terhadap item-item pertanyaan kuesioner, seperti bangkitan dan tarikan perjalanan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Francisca, F., & Putranto, L. S. (2019). Analisis karakteristik transportasi anak-anak pada usia 6 hingga 12 tahun di Jabodetabek. *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 2(1), 161-168.
- Harianto, G. R., Sedyowidodo, U., & Asmi, A. (2024). Analisis faktor yang memengaruhi generasi Z di Jakarta dalam pemilihan transportasi umum. *Journal of Entrepreneurship, Management and Industry (JEMI)*, 6(4), 245-256.
- Nasution, M. N. (2008). Manajemen Transportasi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
- Miro, F. (2005). *Perencanaan Transportasi*. Erlangga.
- Machali, I. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif (Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif)*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Muttaqin, M. Z., & Zaini, A. K. (2017). Pemilihan sepeda motor sebagai angkutan reguler mahasiswa di Universitas Islam Riau (Studi Kasus: Fakultas Teknik). *Jurnal Saintis*, 17(2), 17-23.
- Rianto, O., Kushartomo, W., & Angkat, H. R. S. (2021). Analisis perilaku penumpang bus Transjakarta Blok M-Kota pada masa pandemi dan pengaruhnya terhadap pola perjalanan. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 4(2), 373-382.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: PT. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tamin, Ofyar Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit Institut Teknologi Bandung.
- Wardana, W. A. (2024). Analisis Pemilihan Moda Transportasi ke Kampus Oleh Mahasiswa Universitas Jambi. (Studi Kasus: Kampus Universitas Jambi Mandalo) [Skripsi, Universitas Jambi]. Repository Universitas Jambi. <https://repository.unja.ac.id/63424/>
- Zulkarnain, Y. P., Djohan, B., & Yulianti, D. (2023). Analisis pemodelan pemilihan moda transportasi antara sepeda motor dengan angkutan umum. *Jurnal Lateral*, 1(1), 46-52.