

# FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PREFERENSI MASYARAKAT DALAM MENGGUNAKAN MODA *MASS RAPID TRANSIT* (MRT) KOTA JAKARTA

Mochamad Trias Sembada\*, Septiana Hariyani, Deni Agus Setyono

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Jl. Mayjen Haryono 167 Malang 65141 – Telp (0341)567886

\*e-mail: trias.sembada2796@gmail.com

## ABSTRAK

DKI Jakarta selain merupakan Ibukota Negara Indonesia juga menjadi pusat bisnis dan pemerintahan dengan jumlah penduduk mencapai 10.374.235 jiwa dan kepadatan penduduk mencapai 15.663 orang per  $km^2$ . Dinamika kota-kota besar dengan karakter pertumbuhan penduduk dan kepadatan lalu lintas yang tinggi membuat kebutuhan terhadap pengembangan sistem transportasi terutama transportasi massal cepat (*Mass Rapid Transportation*-MRT) menjadi cukup besar. Selain itu, pengembangan sistem transportasi ini juga untuk mengimbangi pertumbuhan kendaraan pribadi yang terus mengalami peningkatan, sedangkan sistem *moda shares* angkutan umum cenderung mengalami penurunan hingga 3% sejak tahun 2002. Saat ini, terdapat upaya pengembangan sistem angkutan umum massal berbasis jalan dan berbasis rel berdasarkan RTRW DKI Jakarta 2010-2030. Berkaitan dengan kondisi tersebut perlu adanya kajian terhadap penilaian pelayanan transportasi umum guna menarik masyarakat dalam menggunakannya agar permasalahan lalu lintas yang ada dapat terselesaikan. Tujuan penelitian ini antara lain adalah mengetahui karakteristik masyarakat yang memiliki preferensi dalam menggunakan moda MRT dan faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi masyarakat dalam menggunakan moda MRT. Penelitian ini menggunakan metode analisis statistik deskriptif dan analisis faktor. Berdasarkan hasil analisa diketahui masyarakat yang memiliki preferensi untuk menggunakan moda MRT sebesar 98% dengan karakter sebagian besar berjenis kelamin Laki-laki, rentang usia 25-35 Tahun, jenis pekerjaan pegawai swasta, dan tingkat penghasilan  $\geq$  Rp.4.000.000. Tujuan perjalanan menuju perkantoran, dan memiliki keperluan perjalanan untuk bekerja. Selanjutnya dari analisis faktor dihasilkan 17 kelompok faktor yang mempengaruhi preferensi masyarakat dalam menggunakan moda MRT, dengan kelompok faktor nomor 1 yang memiliki tingkat variasi *eigen value* tertinggi.

Kata kunci: Preferensi, Analisis Faktor, *Mass Rapid Transit*

## ABSTRACT

*Jakarta city is the Capital City of Indonesia and also the center of business and government with a population of 10,374,235 people within population density of 15,663 people for  $km^2$ . The dynamics cities character is a growing population and high traffic density, as of situation purpose the city need for the some of transportation system, especially fast mass transportation (Mass Rapid Transportation-MRT), to be quite large. Also, the development of this transportation system is to balance the growth of private vehicles which continues to increase, while the public transportation share mode system has tended to decline by 3% since 2002. Currently, there are efforts to develop a road-based and rail-based mass public transport system based on RTRW DKI Jakarta 2010-2030. With this condition, it is necessary to study the assessment of public transportation services to attract the public to use them so that existing traffic problems can be resolved. The purpose of this study is to determine the characteristics of people who have a preference in using the MRT mode and the factors that influence people's preferences for using the MRT mode. This study uses descriptive statistical analysis methods and factor analysis. Based on the results of the analysis, it is known that people who have a preference for using the MRT mode are 98% with most of the characters being male, age range 25-35 years, type of private employee occupation, and income level  $\geq$  Rp.4.000.000. The purpose of the trip to offices, and have travel needs for work. Furthermore, from the factor analysis, there are 17 groups of factors that's influence people's preferences in using the MRT mode, with the number 1 group factor having the highest level of eigenvalue variation.*

*Keywords: Preference, Factors Analysis, Mass Rapid Transit*

## PENDAHULUAN

Transportasi pada saat ini telah menjadi suatu kebutuhan mendasar yang sangat penting terutama untuk masyarakat perkotaan (Rasyid, 2015). Pertumbuhan kepemilikan kendaraan pribadi yang cukup tinggi menimbulkan berbagai macam

permasalahan transportasi yakni salah satunya adalah kemacetan. Keberadaan angkutan umum yang memadai diharapkan dapat mengurai permasalahan transportasi yang terjadi. Di DKI Jakarta kebutuhan akan sistem transportasi umum yang memadai sangat dirasakan oleh masyarakat karena sering terjadinya kemacetan yang dapat merugikan berbagai aspek

kehidupan (Ibrahim, 2010). Adapun pengertian umum angkutan umum Menurut Warpani, 1990, merupakan salah satu fasilitas transportasi yang dapat digunakan masyarakat dengan sistem sewa atau bayar (Purba, 2017). Namun terdapat berbagai faktor dan ciri masyarakat yang memilih menggunakan angkutan umum dalam kegiatan perjalanannya, dengan mempertimbangkan berbagai aspek dari pelayanan angkutan umum itu sendiri atau keperluan perjalanannya. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik masyarakat yang memiliki preferensi menggunakan angkutan umum dan faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi menggunakan angkutan umum terutama moda MRT. terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang memiliki persamaan metode dengan penelitian ini.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan moda *Light Rapid Transit* (LRT) Di Yogyakarta. Dimana memiliki tujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang diharapkan oleh pengguna apabila LRT dioperasikan di Yogyakarta. Penelitian tersebut menggunakan analisis faktor dengan perimbangan variabel diantaranya, karakteristik responden, karakteristik perjalanan responden, dan tingkat pelayanan kualitatif, dengan hasil terdapat 3 katagori faktor yang mempengaruhi yang dimana berasal dari variabel tingkat pelayanan, diantaranya kelompok pertama yakni, faktor pelayanan keselamatan penumpang, kelompok kedua adalah faktor aksesibilitas dan kemudahan, kelompok ketiga adalah faktor keandalan (Dwitasari et al, 2016).

Penentuan faktor preferensi masyarakat terhadap moda transportasi didasarkan pada penelitian terdahulu tentang faktor penentu preferensi masyarakat Kota Cimahi terhadap moda transportasi Kereta Api. Penelitian tersebut menggunakan analisis faktor. Dimana dihasilkan 3 faktor teratas penentu preferensi masyarakat terhadap moda Kereta Api adalah, tarif, keselamatan, dan pengalaman dalam menggunakan moda tersebut (Raharjo et al, 2018).

Pada penelitian terdahulu tentang pemilihan moda transportasi umum menuju kampus, terdapat beberapa variabel pertimbangan untuk memilih moda transportasi yang akan digunakan. Pertimbangan variabel penelitian yang disebut dalam penelitian tersebut antara lain, jenis kelamin, kepemilikan kendaraan, kepemilikan SIM, uang saku, dan karakteristik perjalanan. Berdasarkan hasil analisis menggunakan analisis faktor terdapat 3 faktor yang mempengaruhi responden dalam memilih moda yang digunakan, faktor tersebut dari variabel karakteristik perjalanan, diantaranya, waktu tempuh, biaya tempuh, dan kemudahan dalam mencapai lokasi (Alkam et al, 2018).

Di, 2016. Melakukan penelitian tentang dampak moda Mass Rapid Transit terhadap keamanan public di San Fransisco. Penelitian tersebut menggunakan analisis faktor dengan hasil membentuk dua komponen kelompok faktor, dimana kelompok satu berisi variabel kepadatan penduduk, tingkat kemiskinan, tingkat penyewaan, tingkat tidak memiliki kendaraan, dan presentase kepemilikan 5 tahun terakhir. Sedangkan variabel yang berada pada kelompok dua adalah tingkat pekerjaan, dan tingkat pendidikan.

Saputra, et al, 2017. Melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda menuju tempat kerja. Penelitian tersebut menggunakan analisis faktor. Berdasarkan hasil analisis terdapat 3 komponen faktor dari masing-masing variabel yakni, keamanan, kenyamanan, dan waktu tempuh, dimana dari variabel tersebut terdapat moda yang dipilih oleh responden dengan pertimbangan tersebut, diantaranya dari segi keamanan responden memilih bus kantor dan dari segi kenyamanan serta waktu tempuh responden memilih mobil pribadi.

Imtiyas, et al, 2019. Melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda anak dalam mengakses sekolah dasar di Kota Surakarta. Penelitian tersebut menggunakan analisis faktor, berdasarkan hasil analisis diperoleh 7 kelompok faktor dimana kelompok faktor nomor 1 memiliki pengaruh paling besar dengan nilai 33.927%. Variabel yang terdapat pada kelompok 1 diantaranya, struktur keluarga, ukuran keluarga, jenis pekerjaan orang tua, pendapatan orang tua, usia orang tua, dan jenis kelamin orang tua yang berperan. Disamping itu, hasil penelitian Aghnia dan Adtya (2016) menunjukkan bahwa terdapat enam faktor awal yang menjadi preferensi konsumen dalam menggunakan layanan jasa Go-Jek di kota Jakarta, antara lain: kepraktisan, tarif, kecepatan, keamanan, kepercayaan, kenyamanan. Penelitian ini juga menghasilkan satu faktor baru yang dinamakan faktor keunggulan bersaing Go-Jek serta faktor paling dominan yang menjadi preferensi konsumen dalam menggunakan layanan jasa Go-Jek yaitu faktor kenyamanan.

Laloma, et al, 2018, Melakukan Penelitian tentang Pengaruh Angkutan Online Terhadap Pemilihan Moda Transportasi Publik di Kota Manado (Studi Kasus: Trayek Malalayang - Pusat Kota). Penelitian ini menghasilkan Faktor kualitas pelayanan, aksesibilitas keterjangkauan, waktu, keamanan dan kenyamanan akan mempengaruhi pengguna untuk menggunakan angkutan kota.

Nur, et al, 2016, Melakukan Penelitian tentang Studi Preferensi Transformasi Moda Angkutan

Pribadi Berdasarkan Preferensi Angkutan Pribadi. Hasil penelitian berdasarkan analisa data diketahui yakni Preferensi Angkutan Pribadi perjalanan komuter yang tertinggi adalah indikator kenyamanan dalam hal kemampuan tempat duduk, kemudian diteruskan dengan fasilitas tempat duduk dengan kesesuaian kondisi tubuh, sirkulasi udara, perilaku mengemudi, tingkat keamanan dari gangguan alam sangat aman, jaminan keamanan dari tindakan kriminal, kelengkapan kendaraan dalam hal alat keselamatan, jaminan keselamatan dari kecelakaan lalulintas, kenyamanan dalam hal kesesuaian umur kendaraan, Kedisiplinan berlalulintas dan yang terendah adalah faktor gengsi.

Salah satu contoh metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan penelitian terdahulu tentang Preferensi Konsumen Terhadap Transportasi Publik (Studi Kasus: BRT di Semarang). Penelitian tersebut menggunakan metode analisis faktor dengan hasil variabel yang terpilih adalah Harga, Kenyamanan, Kendala, Aksesibilitas dan Keamanan (Azali et al, 2018).

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dijabarkan dapat diketahui penelitian ini memiliki metode analisis yang menyerupai penelitian tersebut. Dengan tujuan penelitian ini antara lain:

1. mengetahui karakteristik masyarakat yang memiliki preferensi menggunakan moda MRT dan
2. mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi masyarakat dalam menggunakan moda MRT.

Berdasarkan tujuan tersebut diharapkan dapat diketahui karakteristik masyarakat yang memiliki preferensi menggunakan moda MRT dan faktor yang mempengaruhi preferensi tersebut.

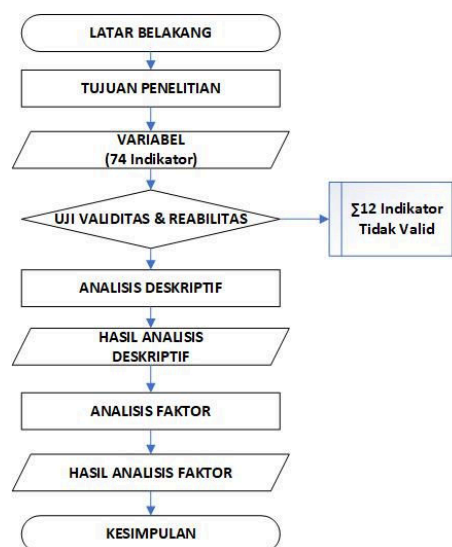
## METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor masyarakat dalam menggunakan moda MRT di

**Tabel 1.** Variabel Penelitian

Tujuan penelitian	Indikator	Sumber
Mengetahui karakteristik yang memiliki preferensi menggunakan moda MRT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis kelamin (X1)</li> <li>• Usia (X2)</li> <li>• Pekerjaan (X3)</li> <li>• Penghasilan (X4)</li> <li>• Tujuan dan keperluan perjalanan (X5)</li> <li>• Frekuensi perjalanan responden (X6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choocarukul dan Sriroongvikrai, 2013</li> <li>• Octavianti, 2012</li> <li>• Kresnanto, 2013</li> <li>• Nurdiansyah, 2015</li> </ul>
Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi masyarakat dalam menggunakan moda MRT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan tempat sampah dalam kereta (X7)</li> <li>• Keberadaan petugas kebersihan dalam kereta (X8)</li> <li>• Kondisi kebersihan dalam kereta (X9)</li> <li>• Ketersediaan alat pengeras suara (speaker) dalam kereta (X10)</li> <li>• Ketersediaan alat pengeras suara (speaker) dalam stasiun (X11)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013</li> <li>• Choocarukul dan Sriroovikrai, 2013</li> </ul>
1. Tingkat kebersihan dalam kereta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondisi alat pengeras suara (speaker) dalam kereta (X12)</li> <li>• Kondisi alat pengeras suara (speaker) dalam stasiun (X13)</li> <li>• Ketersediaan papan informasi perjalanan dalam kereta (X14)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahktiar, 2018</li> <li>• Dwiryanti, 2013</li> <li>• Medi, 2017</li> </ul>

Kota Jakarta dapat digambarkan berdasarkan gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram Alur Penelitian

Berdasarkan Gambar 1 yang telah dijabarkan, dapat diketahui alur penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam menggunakan moda MRT. Dimana terdapat 74 indikator variabel yang akan diteliti dengan metode analisis statistik deskriptif dan analisis faktor untuk mengetahui karakteristik masyarakat yang memiliki preferensi menggunakan moda MRT dan faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi tersebut.

## Variabel Penelitian

Penentuan variabel pada penelitian didasarkan pada tinjauan teori yang sebelumnya sudah dikumpulkan. Variabel-variabel tersebut digunakan untuk analisis statistik deskriptif dan analisis faktor. Variabel penelitian yang digunakan dapat dilihat pada **Tabel 1.**

Tujuan penelitian	Indikator	Sumber
2. Pelayanan sistem pengumuman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan papan informasi perjalanan dalam stasiun (X15)</li> <li>• Kondisi papan informasi perjalanan dalam kereta (X16)</li> </ul>	
3. Kebersihan peron	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondisi papan informasi perjalanan dalam stasiun (X17)</li> </ul>	
4. Kebersihan stasiun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan tempat sampah dalam peron (X18)</li> </ul>	
5. Keamanan dari tindakan kejahatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keberadaan petugas kebersihan dalam peron (X19)</li> <li>• Kondisi kebersihan peron (X20)</li> </ul>	
6. Kenyamanan peron dan stasiun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan tempat sampah dalam stasiun (X21)</li> <li>• Keberadaan petugas kebersihan dalam stasiun (X22)</li> </ul>	
7. Kenyamanan tempat duduk kereta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondisi kebersihan stasiun (X23)</li> </ul>	
8. Ketersediaan hand rail dalam kereta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keberadaan petugas keamanan dalam kereta (X24)</li> <li>• Ketersediaan papan informasi pengaduan dalam kereta (X25)</li> </ul>	
9. Kemudahan akses menuju peron	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan CCTV dalam kereta (X26)</li> <li>• Kondisi sirkulasi udara dalam peron/stasiun (X27)</li> </ul>	
10. Informasi akses keluar dan masuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan tempat duduk dalam peron/stasiun (X28)</li> <li>• Kondisi tempat duduk dalam peron/stasiun (X29)</li> </ul>	
11. Kemudahan mendapatkan tiket	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan lampu penerangan dalam peron/stasiun (X30)</li> <li>• Kondisi lampu penerangan dalam peron/stasiun (X31)</li> </ul>	
12. Ketersediaan petugas keamanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan tempat duduk dalam kereta (X32)</li> <li>• Kondisi tempat duduk dalam kereta (X33)</li> </ul>	
13. Informasi tarif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan hand rail (X34)</li> </ul>	
14. Tingkat keselamatan dalam peron	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondisi hand rail (X35)</li> <li>• Ketersediaan lift (X36)</li> </ul>	
15. Tingkat keselamatan dalam stasiun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondisi lift (X37)</li> </ul>	
16. Tingkat keselamatan dalam kereta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan eskalator (X38)</li> <li>• Kondisi eskalator (X39)</li> </ul>	
17. Tingkat keamanan dalam peron	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan fasilitas penunjuk arah dalam stasiun (X40)</li> <li>• Kondisi fasilitas penunjuk arah dalam stasiun (X41)</li> </ul>	
18. Tingkat keamanan dalam stasiun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peletakan fasilitas penunjuk arah dalam stasiun (X42)</li> <li>• Ketersediaan fasilitas penunjuk arah dalam kereta (X43)</li> </ul>	
19. Tingkat kenyamanan jalur pejalan kaki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondisi fasilitas penunjuk arah dalam kereta (X44)</li> <li>• Peletakan fasilitas penunjuk arah dalam kereta (X45)</li> </ul>	
20. Oprasional moda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemudahan mendapatkan tiket diloket (X46)</li> <li>• Kemudahan mendapatkan tiket diluar loket (X47)</li> <li>• Keberadaan petugas keamanan dalam staisun (X48)</li> <li>• Keberadaan petugas keamanan dalam kereta (X49)</li> <li>• Ketersediaan papan informasi tarif dalam stasiun (X50)</li> <li>• Kondisi papan informasi tarif dalam stasiun (X51)</li> <li>• Peletakan papan informasi tarif dalam stasiun (X52)</li> <li>• Ketersediaan papan informasi tarif dalam kereta (X53)</li> <li>• Kondisi papan informasi tarif dalam kereta (X54)</li> <li>• Peletakan papan informasi tarif dalam kereta (X55)</li> <li>• Ketersediaan alat pemadam api ringan (APAR) dalam peron (X56)</li> <li>• Ketersediaan penunjuk jalur evakuasi dalam peron (X57)</li> <li>• Ketersediaan kotak P3K dalam peron (X58)</li> <li>• Ketersediaan alat pemadam api ringan (APAR) dalam stasiun (X59)</li> <li>• Ketersediaan penunjuk jalur evakuasi dalam stasiun (X60)</li> <li>• Ketersediaan kotak P3K dalam stasiun (X61)</li> <li>• Ketersediaan alat pemadam api ringan (APAR) dalam kereta (X62)</li> <li>• Ketersediaan jalur evakuasi dalam kereta (X63)</li> <li>• Ketersediaan kotak P3K dalam kereta (X64)</li> <li>• Keberadaan petugas keamanan dalam peron (X65)</li> <li>• Ketersediaan papan informasi pengaduan dalam peron (X66)</li> <li>• Ketersediaan CCTV dalam peron (X67)</li> <li>• Ketersediaan papan informasi pengaduan dalam stasiun (X68)</li> <li>• Ketersediaan CCTV dalam stasiun (X69)</li> <li>• Kondisi jalur pejalan kaki di sekitar stasiun pemberhentian (X70)</li> <li>• Waktu tempuh (<i>travel time</i>) (X71)</li> <li>• Waktu antara (<i>headway</i>) (X72)</li> <li>• Faktor muat (<i>load factor</i>) (X73)</li> <li>• Tarif (X74)</li> </ul>	

**Sumber** : Hasil Analisis 2020

Dapat diketahui terdapat 74 variabel yang akan dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis faktor untuk mengetahui karakteristik pengguna moda MRT dan faktor-faktor yang

mempengaruhi responden dalam menggunakan moda MRT.

### Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi masyarakat dalam menggunakan moda *Mass Rapid Transit* (MRT) Kota Jakarta dilakukan dengan dua cara yaitu survei primer dan survei sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan melakukan observasi ke lokasi wilayah studi secara langsung, yakni memberikan kuisisioner wawancara yang berkaitan dengan pemilihan responden terhadap moda MRT dan penilaian kinerja pelayanan dan oprsional moda MRT kepada responden terpilih.

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara pengambilan data pada instansi terkait yakni PT MRT Jakarta, serta mempelajari literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Metode penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan Metode *Slovin*, dengan populasi adalah masyarakat DKI jakarta usia produktif. Jumlah masyarakat usia produktif DKI Jakarta sebesar 7.370.793 jiwa (BPS DKI Jakarta, 2018)

### Sampling

Pada penelitian ini penentuan sampel menggunakan metode sampel *slovin* karena terdapat jumlah populasi yang dituju, dengan rumus sebagai berikut (Supriyanto, et all, 2017).

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi (penduduk DKI Jakarta usia produktif)

e = persen kelonggaran ketidaktelitian dalam pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir atau diinginkan (5%).

Diketahui jumlah populasi yang diperoleh sebesar 7.370.793 yang akan ditentukan jumlah sampel menggunakan metode slovin. Berikut adalah jumlah sampel dari penelitian ini

$$n = \frac{7.370.793}{1 + 7.370.793 \cdot (5\%)^2} = 399,97$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel dalam penelitian ini akan diambil minimal sejumlah 399, 97 responden yang dibulatkan menjadi minimal 400 responden, Berikut ini adalah pembagian sampel yang akan diambil pada penelitian ini berdasar Kota Administrasi Provinsi DKI Jakarta.

**Tabel 2.** Pembagian Sampel

Kota Administrasi	Jumlah Sampel (Orang)
Jakarta Pusat	200
Jakarta Selatan	200
Jakarta Utara	100
Jakarta Timur	100
Jakarta Barat	100
<b>Total</b>	<b>700 Responden</b>

Sumber : Hasil Perhitungan 2019

Berdasarkan Rumus Slovin, jumlah sampel yang harus diwawancara oleh peneliti minimal sebesar 400 responden, Dapat diketahui jumlah 400 responden diprioritaskan pada wilayah yang telah dilayani oleh moda *Mass Rapid Transit* (MRT) itu sendiri yakni Jakarta Pusat dan Jakarta Selatan. Sehingga agar penyebaran sampel dapat mencakup seluruh wilayah DKI Jakarta maka peneliti menambahkan proporsi hasil sampel dari 400 menjadi 700 responden.

### Teknik Analisis

Terdapat dua metode anasis pada penelitian ini, dimana menggunakan metode analisis statistik deskriptif dan metode analisis faktor

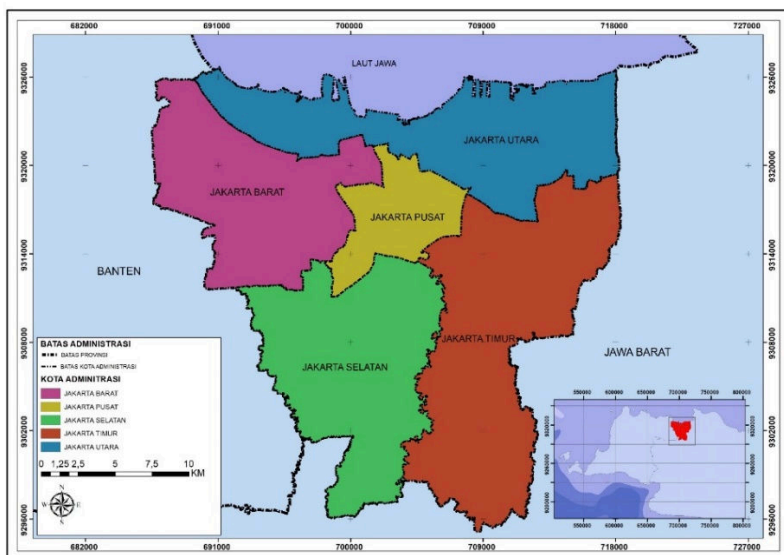
1. Analisis Karakteristik pengguna moda MRT  
Analisis karakteristik pengguna moda MRT digunakan untuk mengetahui karakteristik individu masyarakat yang memiliki preferensi menggunakan moda MRT. Analisis tersebut menggunakan metode analisis stastistik deskriptif.
2. Analisis faktor pengaruh preferensi  
Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi preferensi masyarakat dalam menggunakan moda MRT digunakan metode analisis faktor untuk mengetahui kelompok indikator dari variabel yang mempengaruhi preferensi masyarakat dalam menggunakan moda MRT.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum

Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta terletak di 6° 12' Lintang Selatan dan 106° 48' Bujur Timur. DKI Jakarta memilki luas sebesar 664,01 km<sup>2</sup> dan merupakan kota metropolitan. Adapun batas-batas wilayah Provinsi DKI Jakarta adalah sebagai berikut:

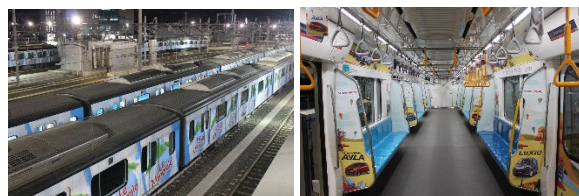
- Sebelah Timur : Provinsi Jawa Barat
- Sebelah Barat : Provinsi Banten
- Sebelah Selatan : Provinsi Jawa Barat
- Sebelah Utara : Laut Jawa



Gambar 2. Peta Administrasi DKI Jakarta

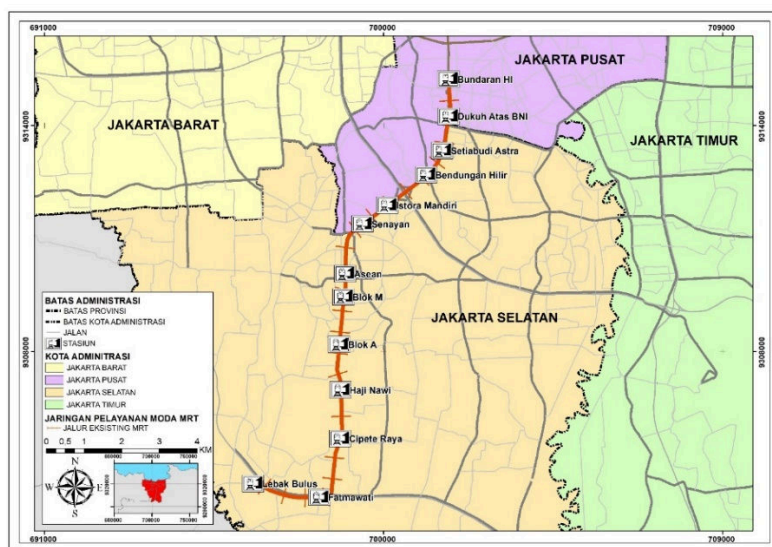
Responden yang dituju dalam penelitian ini merupakan masyarakat DKI Jakarta dengan usia produktif (15-64 tahun), yang memiliki pengalaman menggunakan moda MRT.

Sarana moda *Mass Rapid Transit* (MRT) Kota Jakarta memiliki 16 unit kereta dengan 6 gerbong pada setiap rangkaian unit kereta, rangkaian tersebut terdiri atas 4 gerbong regular dan 2 gerbong untuk ruang kemudi pada bagian depan dan belakang kereta. Dalam satu gerbong moda MRT terdapat 54 tempat duduk serta 100 hand rail sehingga dapat menampung sejumlah 154 penumpang setiap gerbongnya (Survei Primer, 2019), namun jumlah maksimal pada masing-masing gerbong sebesar 325 orang dengan jumlah daya tampung dalam satu unit rangkaian memiliki kapasitas 1950 penumpang. Berikut contoh gambar tampak luar dan tampak dalam moda MRT Jakarta



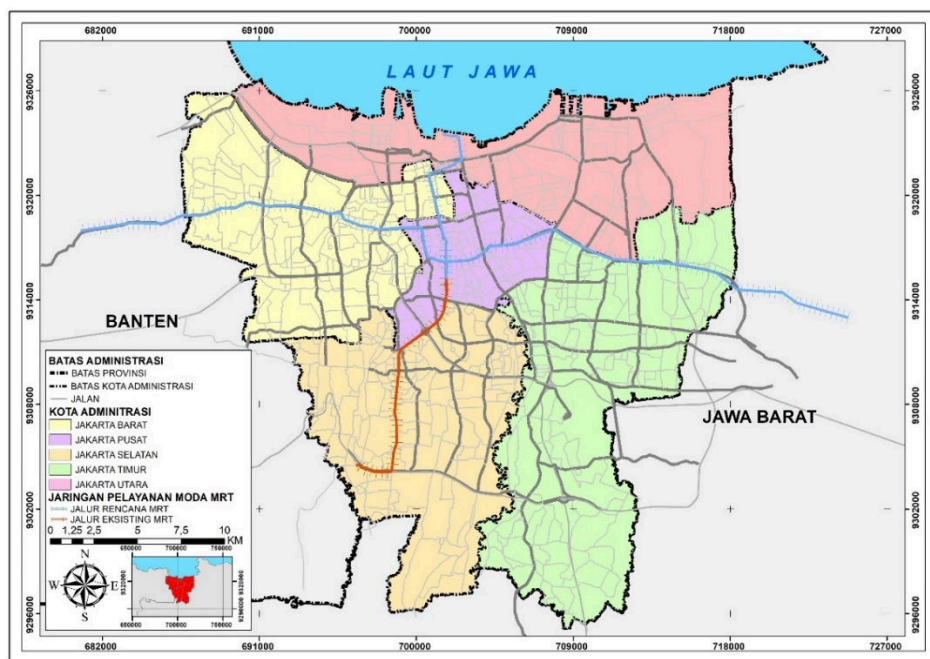
Gambar 3. Gambar Moda MRT Tampak Luar dan Tampak Dalam

Pada tahun 2019 baru beberapa jaringan saja yang telah terlayani moda MRT yakni koridor Selatan – Utara fase pertama dengan rute Lebak Bulus – Bundaran HI. Moda *Mass Rapid Transit* (MRT) Jakarta ini rencananya akan diperluas jangkauan pelayanan rutanya sehingga dapat menunjang kebutuhan mobilitas masyarakat Kota Jakarta.



Gambar 4. Peta Rute Eksisting Moda MRT





Gambar 5. Peta Rencana Rute Moda MRT

Berdasarkan Gambar 4 dan Gambar 5 dapat diketahui terdapat peta rute MRT yang telah beroperasi dan peta rencana perluasan jaringan moda MRT.

### Analisis Karakteristik Pengguna Moda MRT

Responden yang difokuskan pada penelitian ini merupakan masyarakat DKI Jakarta dengan usia produktif (15-64 Tahun) yang memiliki pengalaman menggunakan moda MRT. Berikut karakteristik responden yang memiliki preferensi terhadap penggunaan moda MRT yang diolah menggunakan metode analisis statistik deskriptif.

Tabel 3. Presentase Karakteristik Responden

Indikator	Kategori	Presentase
Preferensi penggunaan moda MRT	Memilih moda MRT	98%
	Tidak memilih moda MRT	2%
Jenis kelamin	Laki-laki	56%
	Perempuan	44%
Usia	15-25 Tahun	21%
	26-35 Tahun	45%
	36-45 Tahun	29%
	46-55 Tahun	3%
	56-65 Tahun	1%
Jenis pekerjaan	PNS	18%
	Pegawai swasta	55%
	Pelajar/mahasiswa	15%
	Wiraswasta	11%
	Lainnya	1%
Penghasilan	≤Rp.1.000.000	15%
	≥Rp.1.000.000	- 2%
	<Rp.2.000.000	-
	≥Rp.2.000.000	- 5%
	<Rp.3.000.000	-

Indikator	Kategori	Presentase
Tujuan perjalanan	≥Rp.3.000.000	- 18%
	<Rp.4.000.000	-
	≥Rp.4.000.000	61%
	Perkantoran	44%
	Instansi pendidikan (Sekolah/Universitas)	13%
Keperluan perjalanan	Tempat wisata	15%
	Pasar/pusat perbelanjaan	27%
	Lainnya	1%
	Bekerja	45%
	Pendidikan (Sekolah/Kuliah)	13%
Frekuensi perjalan responden	Wisata	15%
	Keperluan usaha	7%
	Berbelanja	20%
	1-5 kali seminggu	71%
	6-10 kali seminggu	19%
Frekuensi penggunaan moda MRT	11-15 kali seminggu	9%
	1-5 kali seminggu	76%
	6-10 kali seminggu	24%

Sumber: Hasil Survei (2019)

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa dari 700 responden sebesar 98% memiliki preferensi dalam menggunakan moda MRT, dengan dominasi karakteristik yang meliputi, jenis kelamin laki-laki, rentang usia 26-35 Tahun, jenis pekerjaan pegawai swasta, tingkat penghasilan ≥Rp.4.000.000, tujuan perjalanan menuju perkantoran, keperluan perjalanan untuk bekerja, dan frekuensi penggunaan moda MRT 1-5 kali dalam seminggu.

**Analisis Faktor Pengaruh Preferensi Masyarakat Dalam Memilih MRT**

Analisis faktor pengaruh preferensi masyarakat dalam memilih MRT diolah menggunakan analisis faktor, maka data survei terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui indikator variabel tersebut valid dan reliabel. Namun terdapat beberapa indikator yang tidak valid. Berikut merupakan tabel indikator variabel yang tidak valid.

**Tabel 4.** Indikator Variabel Tidak Valid

<b>Indikator Tidak Valid</b>	Jenis kelamin (X1)
	Jenis Pekerjaan (X3)
	Penghasilan (X4)
	Keberadaan petugas keamanan dalam kereta (X24)
	Ketersediaan papan informasi pengaduan dalam kereta (X25)
	Ketersediaan CCTV dalam kereta (X26)
	Keberadaan petugas keamanan dalam kereta (X49)
	Ketersediaan papan informasi tarif dalam stasiun (X50)
	Kondisi papan informasi tarif dalam stasiun (X51)
	Peletakan papan informasi tarif dalam stasiun (X52)
	Ketersediaan jalur evakuasi dalam peron (X57)
	Waktu antara (Headway) (X72)

Sumber : Hasil Analisis 2020

Berdasarkan **Tabel 5** dapat diketahui bahwa dari 74 indikator variabel terdapat beberapa indikator variabel yang tidak valid. Hal ini dikarenakan pada

**Tabel 6.** Table of Variant

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7.940	12.807	12.807	7.940	12.807	12.807	7.333	11.827	11.827
2	7.134	11.507	24.313	7.134	11.507	24.313	4.186	6.752	18.579
3	4.418	7.125	31.439	4.418	7.125	31.439	4.063	6.554	25.133
4	3.541	5.711	37.150	3.541	5.711	37.150	3.321	5.356	30.489
5	3.012	4.859	42.009	3.012	4.859	42.009	3.212	5.181	35.670
6	2.674	4.313	46.322	2.674	4.313	46.322	2.869	4.627	40.297
7	2.029	3.272	49.594	2.029	3.272	49.594	2.676	4.316	44.613
8	1.915	3.088	52.682	1.915	3.088	52.682	2.393	3.860	48.473
9	1.728	2.787	55.470	1.728	2.787	55.470	2.192	3.536	52.009
10	1.472	2.374	57.844	1.472	2.374	57.844	1.877	3.027	55.036
11	1.451	2.341	60.184	1.451	2.341	60.184	1.721	2.776	57.812
12	1.417	2.286	62.470	1.417	2.286	62.470	1.700	2.742	60.553
13	1.297	2.092	64.562	1.297	2.092	64.562	1.688	2.722	63.276
14	1.218	1.964	66.526	1.218	1.964	66.526	1.499	2.418	65.694
15	1.171	1.888	68.414	1.171	1.888	68.414	1.371	2.211	67.905
16	1.132	1.825	70.240	1.132	1.825	70.240	1.308	2.109	70.014
17	1.070	1.725	71.965	1.070	1.725	71.965	1.210	1.951	71.965

Sumber: Hasil Analisa SPSS 2020

Berdasarkan **Tabel 7** diketahui terdapat 17 kelompok faktor dimana kelompok faktor nomor 1 merupakan kelompok yang memiliki angka variasi tertinggi yakni

tabel distribusi nilai R dengan nilai 0,074 untuk total 700 responden dan nilai signifikansi 5%. Oleh karena itu, indikator-indikator tersebut tidak dilanjutkan pada tahap analisis berikutnya.

Kemudian Hasil Uji Reliabilitas dapat diketahui nilai dari *Cronbach Alpha* seluruh indikator variabel dalam penelitian ini memiliki nilai >0,70, sehingga seluruh indikator dari masing-masing variabel pada penelitian ini reliabel dan data yang digunakan konsisten dari setiap pengukurannya.

**Analisis Faktor**

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dari seluruh indikator variabel, kemudian dilakukan analisis faktor untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi responden dalam menggunakan moda MRT. Berikut adalah hasil analisis faktor yang telah dilakukan.

**Tabel 5.** Uji KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.789		
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	df	36379.429
		Sig.	.000

Berdasar **Tabel 6** maka dapat diketahui bahwa dari hasil KMO and Bartlett's Test diperoleh hasil 0,789 dengan nilai signifikansi 0,000, hal tersebut berarti model cocok dan dapat menjelaskan indikator yang dilakukan menggunakan analisis faktor sebesar 78,9% dengan nilai signifikansi sebesar 0,000.

12.807. Berikut adalah hasil analisis faktor yang terbagi menjadi 17 kelompok dari masing-masing variabel yang diberikan nama baru.



Tabel 7. Kelompok Faktor Terpilih

Kelompok	Nama Kelompok Variabel	Indikator	Koefisien faktor
Kelompok 1	Tingkat kebersihan dan kenyamanan	Kondisi kebersihan dalam kereta (X <sub>9</sub> )	0,849
		Kondisi kebersihan stasiun (X <sub>23</sub> )	0,912
		Ketersediaan tempat duduk dalam kereta (X <sub>32</sub> )	0,926
		Ketersediaan hand rail dalam kereta (X <sub>34</sub> )	0,720
		Ketersediaan lift dalam stasiun (X <sub>36</sub> )	0,907
		Kondisi papan penunjuk arah dalam stasiun (X <sub>41</sub> )	0,941
		Kemudahan memperoleh tiket diloket (X <sub>46</sub> )	0,875
		Ketersediaan jalur evakuasi dalam kereta (X <sub>63</sub> )	0,982
Kelompok 2	Kondisi informasi dalam kereta dan stasiun	Kondisi speaker dalam kereta (X <sub>12</sub> )	0,917
		Kondisi speaker dalam stasiun (X <sub>13</sub> )	0,930
		Kondisi papan informasi perjalanan dalam kereta (X <sub>16</sub> )	0,947
		Kondisi papan informasi perjalanan dalam stasiun (X <sub>17</sub> )	0,891
Kelompok 3	Informasi keamanan	Kondisi papan informasi penunjuk arah dalam kereta (X <sub>44</sub> )	0,875
		Keberadaan petugas keamanan dalam stasiun (X <sub>48</sub> )	0,906
		Keberadaan petugas keamanan dalam peron (X <sub>65</sub> )	0,923
		Ketersediaan CCTV dalam peron (X <sub>67</sub> )	0,856
Kelompok 4	Kebersihan dan kenyamanan perjalanan	Ketersediaan CCTV dalam stasiun (X <sub>69</sub> )	0,814
		Ketersediaan tempat sampah dalam stasiun (X <sub>21</sub> )	0,640
		Keberadaan petugas kebersihan dalam stasiun (X <sub>22</sub> )	0,663
		Ketersediaan lampu penerangan dalam peron (X <sub>30</sub> )	0,621
Kelompok 5	Keselamatan dan informasi	Kondisi tempat duduk dalam kereta (X <sub>33</sub> )	0,697
		Kondisi lampu penerangan dalam peron (X <sub>31</sub> )	0,542
		Ketersediaan kotak P3K dalam peron (X <sub>58</sub> )	0,875
		Ketersediaan kotak P3K dalam stasiun (X <sub>61</sub> )	0,823
Kelompok 6	Informasi dalam kereta	Ketersediaan kotak P3K dalam kereta (X <sub>64</sub> )	0,841
		Ketersediaan papan informasi pengaduan dalam peron (X <sub>66</sub> )	0,859
		Ketersediaan papan informasi tarif dalam kereta (X <sub>53</sub> )	0,838
Kelompok 7	Aksesibilitas dalam kereta dan stasiun	Kondisi papan informasi tarif dalam kereta (X <sub>54</sub> )	0,953
		Peletakan papan informasi tarif dalam kereta (X <sub>55</sub> )	0,956
		Kondisi lift (X <sub>37</sub> )	0,567
Kelompok 8	Aspek keselamatan	Ketersediaan papan penunjuk arah dalam stasiun (X <sub>40</sub> )	0,813
		Ketersediaan papan penunjuk arah dalam kereta (X <sub>43</sub> )	0,805
		Ketersediaan APAR dalam peron (X <sub>56</sub> )	0,685
Kelompok 9	Ketersediaan papan informasi	Ketersediaan APAR dalam stasiun (X <sub>59</sub> )	0,913
		Ketersediaan APAR dalam kereta (X <sub>62</sub> )	0,906
		Ketersediaan papan informasi perjalanan dalam kereta (X <sub>14</sub> )	0,854
Kelompok 10	Kebersihan dan informasi	Ketersediaan papan informasi perjalanan dalam stasiun (X <sub>15</sub> )	0,862
		Ketersediaan tempat sampah dalam kereta (X <sub>7</sub> )	0,689
		Keberadaan petugas kebersihan dalam kereta (X <sub>8</sub> )	0,705
Kelompok 11	Aspek kenyamanan	Ketersediaan speaker dalam stasiun (X <sub>11</sub> )	0,534
		Ketersediaan tempat duduk dalam peron (X <sub>28</sub> )	0,646
		Faktor muat (load factor) (X <sub>73</sub> )	0,706
Kelompok 12	Kebersihan peron	Ketersediaan tempat duduk dalam peron (X <sub>18</sub> )	0,667
		Keberadaan petugas kebersihan dalam peron (X <sub>19</sub> )	0,570
Kelompok 13	Informasi dan waktu tempuh	Peletakan papan penunjuk arah dalam kereta (X <sub>45</sub> )	0,809
		Waktu tempuh (X <sub>71</sub> )	0,713
Kelompok 14	Kuantitas speaker informasi dalam kereta	Ketersediaan speaker dalam kereta (X <sub>10</sub> )	0,696
Kelompok 15	Aksesibilitas dan biaya perjalanan	Ketersediaan eskalator (X <sub>38</sub> )	0,616
		Tarif (X <sub>74</sub> )	0,635
Kelompok 16	Tingkat kebersihan peron	Kondisi kebersihan peron (X <sub>20</sub> )	0,755
Kelompok 17	Aspek keselamatan stasiun	Ketersediaan jalur evakuasi dalam stasiun (X <sub>60</sub> )	0,721

Sumber : Hasil Analisis (2020)

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui terdapat 17 kelompok faktor dimana masing-masing kelompok terdapat indikator-indikator yang mempengaruhi preferensi responden dalam menggunakan moda

MRT dengan kelompok faktor nomor 1 merupakan kelompok yang memiliki tingkat variasi tertinggi. indikator tersebut diurutkan dari nilai terbesar diantaranya, ketersediaan jalur evakuasi dalam kereta (X<sub>63</sub>), kondisi papan penunjuk arah dalam stasiun

(X41), kondisi jalur pejalan kaki disekitar stasiun pemberhentian (X70), ketersediaan tempat duduk dalam kereta (X32), kondisi kebersihan stasiun (X23), kemudahan memperoleh tiket diloket (X46), kondisi kebersihan dalam kereta (X9), dan ketersediaan hand rail dalam kereta (X34)

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden yang memiliki preferensi terhadap moda MRT didominasi oleh responden dengan jenis kelamin Laki-laki, rentang usia 26-35 tahun, jenis pekerjaan pegawai swasta, tingkat penghasilan  $\geq$ Rp.4.000.000, tujuan perjalanan menuju perkantoran, keperluan perjalanan untuk bekerja, dan frekuensi penggunaan moda MRT responden sebanyak 1-5 kali dalam seminggunya.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi responden terhadap pemilihan moda MRT yang digunakan dengan metode analisis faktor, dimana diperoleh 17 kelompok faktor yang mempengaruhi preferensi responden dengan kelompok faktor nomor 1 merupakan kelompok yang memiliki tingkat presentase eigen value tertinggi dari nama variabel baru yang diberikan yakni tingkat kebersihan dan kenyamanan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkam, R. B., & Said, L. B. (2018). Pemilihan Moda Transportasi Menuju Kampus Mahasiswa Universitas Muslim Indonesia. *Jurnal Transportasi*, 18(3), 201–210.
- Azali, I., Gunanto, E. Y. A., & SBM, N. (2018). Preferensi Konsumen Terhadap Transportasi Publik (Studi Kasus Bus Rapid Transit (BRT) Kota Semarang). *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 33(1).
- Di, W. (2017). The Impact of Mass Transit on Public Security - A Study of Bay Area Rapid Transit in San Francisco. *Transportation Research Procedia*, 25, 3233–3252.
- Harish, A. G., & Wardhana, A. (2016). Analisis Faktor-Faktor Pembentuk Preferensi Konsumen Go-Jek Di Kota Jakarta the Analysis of Factors Forming Consumer Preference Go-Jek in Jakarta City. *E-Proceeding of Management*, 3(2), 1–7.
- Imtiyas, S., Putri, R. A., & Rini, E. F. (2019). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Bermotor Anak dalam Mengakses Sekolah Dasar di Kota Surakarta. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 14(1), 13.
- Intan Kusumawardhani. (2016). Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup. *Jurnal Transportasi Multimoda*, 4(2), 2–3. Retrieved from <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/239/>
- Kresnanto, N. C. (2013). ANGKUTAN UMUM PERKOTAAN (Studi Kasus: Angkutan Perkotaan Yogyakarta). *Jurnal Teknik*, 3(2), 122–132.
- Laloma, A., Rompis, S. Y. R., & Jefferson, L. (2018). Pengaruh Angkutan Online Terhadap Pemilihan Moda Transportasi Publik Di Kota Manado (Studi Kasus: Trayek Malalayang - Pusat Kota). *Jurnal Sipil Statik*, 6(8), 541–552.
- Nur, N. K., Samang, L., Ramli, M. I., Program, M., Teknik, D., Hasanuddin, U. (2016). Studi Preferensi Berdasarkan Preferensi Angkutan Pribadi. *Jurnal Ilmiah Techno Entrepreneur Acta*, 2(April), 1–10.
- Raharjo, R. D., Amaliah, I., & Haviz, M. (2018). (Studi Kasus: Kereta Ekonomi Lokal Bandung Raya). *Prosiding Ilmu Ekonomi, Volume 4*, 1–8.
- Rahmad, S., Anggraini, R., & Isya, M. (2017). Analisa Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi Penduduk Kerja di Kecamatan Sukmajaya Depok Menuju Tempat Kerja dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Syiah Kuala*, 1(1), 199–218.
- Sriroongvikrai, K., & Choocharukul, K. (2013). Multivariate Analysis of Customer Satisfaction: A Case Study of Bangkok's Mass Rapid Transit (MRT) Passengers. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 10, 1258–1269.