TUGAS AKHIR – DK184802

PEMODELAN PELUANG PERALIHAN MODA KENDARAAN PRIBADI KE MRT FATMAWATI DENGAN KEBERADAAN FASILITAS *PARK AND RIDE* SOUTH QUARTER DI KOTA JAKARTA

RIZKA AMALIA SHAFIRA
08211640000022

Dosen Pembimbing
Siti Nurlaela, ST., M.Com, Ph.D

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

TUGAS AKHIR – DK184802

PEMODELAN PELUANG PERALIHAN MODA KENDARAAN PRIBADI KE MRT FATMAWATI DENGAN KEBERADAAN FASILITAS *PARK AND RIDE* SOUTH QUARTER DI KOTA JAKARTA

RIZKA AMALIA SHAFIRA
08211640000022

Dosen Pembimbing
Siti Nurlaela, ST., M.Com, Ph.D

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

FINAL PROJECT – DK184802

MODELING THE MODE SHIFT PROBABILITY FROM PRIVATE VEHICLE TO MRT FATMAWATI WITH THE EXISTENCE OF PARK AND RIDE SOUTH QUARTER FACILITY IN JAKARTA CITY

RIZKA AMALIA SHAFIRA
08211640000022

Advisor
Siti Nurlaela, ST., M.Com, Ph.D

Department of Urban and Regional Planning
Faculty of Civil, Planning, and Geo Engineering
Sepuluh Nopember Institute of Technology
2020

LEMBAR PENGESAHAN

PEMODELAN PELUANG PERALIHAN MODA KENDARAAN PRIBADI KE MRT FATMAWATI DENGAN KEBERADAAN FASILITAS *PARK AND RIDE* SOUTH QUARTER DI KOTA JAKARTA

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Perencanaan Wilayah Dan Kota
Pada
Departemen Perencanaan Wilayah Dan Kota
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, Dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:
RIZKA AMALIA SHAFIRA
NRP. 08211640000022

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir

Siti Nurlaela, ST., M.COM, Ph.D
NIP. 197804112003122001

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIAN
DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

SURABAYA, AGUSTUS 2020

PEMODELAN PELUANG PERALIHAN MODA KENDARAAN PRIBADI KE MRT FATMAWATI DENGAN KEBERADAAN FASILITAS *PARK AND RIDE* SOUTH QUARTER DI KOTA JAKARTA

Nama Mahasiswa : Rizka Amalia Shafira
NRP : 08211640000022
Departemen : Perencanaan Wilayah dan Kota
Dosen Pembimbing : Siti Nurlaela, ST., M.COM, Ph.D

ABSTRAK

Kota Jakarta yang tidak pernah luput dari aktivitas pembangunan, berdampak pada peningkatan kebutuhan moda transportasi. Rata-rata pertambahan kendaraan bermotor sebesar 5% dalam lima tahun yang diikuti dengan pertambahan panjang jalan yang hanya kurang dari 0,1%, membuat kondisi jalanan di Kota Jakarta overload. Dalam mengatasi permasalahan ini, strategi mode shift yang ada pada pendekatan TDM (Transport Demand Management) dapat menjadi solusi yang tepat yaitu dengan penyediaan angkutan umum untuk mendorong masyarakat meninggalkan kendaraan pribadi (push) dan penyediaan fasilitas penunjang untuk menarik masyarakat menggunakan angkutan umum (pull). Pemerintah Kota Jakarta telah menyediakan berbagai alternatif angkutan umum, salah satunya MRT, namun penggunaan MRT masih minim. Sebagai upaya untuk menarik masyarakat dalam menggunakan MRT, dilakukan upaya berupa penyediaan fasilitas Park and Ride (PnR) South Quarter, namun penggunaan PnR masih belum optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi peluang peralihan moda kendaraan pribadi ke MRT Fatmawati melalui peningkatan fasilitas PnR South Quarter sebagai upaya untuk meningkatkan penggunaan MRT. Untuk mencapai tujuan tersebut, terdapat tiga sasaran dalam penelitian ini yaitu: 1) Mengidentifikasi karakteristik

fasilitas PnR South Quarter; 2) Mengidentifikasi karakteristik pengguna dan non pengguna fasilitas PnR South Quarter dengan menggunakan Uji T, dan Uji ANOVA; 3) Memodelkan peluang peralihan moda kendaraan pribadi ke MRT Fatmawati dengan keberadaan fasilitas PnR South Quarter menggunakan analisis regresi logistik biner.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang mempengaruhi pengguna kendaraan pribadi motor dalam penggunaan PnR adalah waktu berangkat (X_9), akses dari PnR ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), keamanan parkir (X_{16}), dan tarif parkir (X_{17}). Sedangkan pada pengguna kendaraan pribadi mobil, variabel yang mempengaruhi adalah usia (X_2), maksud perjalanan (X_7), akses dari PnR ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}) dan keamanan parkir (X_{16}). Untuk mendapatkan potensi peluang terbesar, dilakukan intervensi terhadap nilai variabel pada karakteristik PnR berdasarkan kondisi imajiner yang diskenariokan pada kuesioner stated preference. Hal ini mencakup: peningkatan akses dari PnR ke Stasiun MRT Fatmawati, peningkatan akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan, peningkatan jumlah ketersediaan parkir, peningkatan keamanan parkir, dan penurunan tarif parkir. Intervensi dapat meningkatkan peluang peralihan dari non pengguna menjadi pengguna PnR, untuk pengguna motor sebesar 15,80% menjadi 69,55%, sedangkan untuk pengguna mobil sebesar 13,95% menjadi 52,64%.

Kata kunci: Park and Ride South Quarter; MRT; regresi logistik biner; stated preference

MODELING THE MODE SHIFT PROBABILITY FROM PRIVATE VEHICLE TO MRT FATMAWATI WITH THE EXISTENCE OF PARK AND RIDE SOUTH QUARTER FACILITY IN JAKARTA CITY

Student's Name : Rizka Amalia Shafira
Student's Number : 08211640000022
Department : Urban and Regional Planning
Advisor : Siti Nurlaela, ST., M.COM, Ph.D

ABSTRACT

Jakarta City's development activities trigger communities to increase their needs of transportation modes. The average increases of motorized vehicles at 5% yearly in the last 5 years have only followed by the road development of less than 0,1%, which created an overloaded road conditions in the City. To solve this problem, mode shift strategy that's the TDM (Transport Demand Management)'s approach could be a correct solution by provisioning public transportation to push the communities leaving their private vehicles and provisioning facilities to pull communities to use thepublic transportation. The government of Jakarta City has provided many of public transportation options, such as MRT (Mass rapid transportation), but the utilization of MRT is very low. The Park and Ride (PnR) South Quarter has been built to increase the MRT's attractiveness but its utilization is far from optimal.

The purpose of this research is to estimate the mode shift from private vehicles to MRT Fatmawati by optimizing PnR South Quarter utilization as an effort to enhance the use of MRT. To achieve this research's purpose, there are three objectives, which are: 1) Identifying PnR South Quarter facility's characteristic; 2) Identifying the differences between PnR users and non-users characteristics using the t-test and the ANOVA test; 3) Modeling the mode shift probability from private vehicles to MRT Fatmawati with the existence of PnR South Quarter facility by using binary logistic regression model.

The research showed that the variables that influenced motorcycle users to use PnR were the departure times (X_9), access from PnR to MRT Fatmawati station (X_{13}), access from MRT station's destination to travel destination (X_{14}), perceived parking security (X_{16}), and parking fares (X_{17}). On the other hand, the variables that influenced car users were: age (X_2), travel purposes (X_7), access from PnR to MRT Fatmawati station (X_{13}), access from MRT station's destination to travel destination (X_{14}), and parking security (X_{16}). To obtain the largest probabilities of shifting, some interventions were analyzed based on the stated preference scenarios. These included: to increase access from PnR to MRT Fatmawati station, to increase access from MRT station's destination to the final destination, to increase the amount of parking availability, to enhance parking security, and to decrease parking fares. Such interventions may increase the probabilities of PnR non users to use PNR, i.e. for motorcycle's users from 15,80% to 69,55%, and for car's users from 13,95% to 52,64%.

Keyword: Park and Ride South Quarter; MRT; binary logistic regression; stated preference

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "**Pemodelan Peluang Peralihan Moda Kendaraan Pribadi ke MRT Fatmawati dengan Keberadaan Fasilitas *Park and Ride* South Quarter di Kota Jakarta**" sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota ITS Surabaya.

Selama proses penyusunan Tugas Akhir, tentu terdapat pihak-pihak yang berjasa sehingga penulis dapat berada di tahap ini. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang senantiasa membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Kedua orang tua penulis yaitu Muhammad Farid Wajdy dan Neneng Puspaningdyah yang telah memberikan dukungan moril maupun materil serta selalu menyisipkan nama penulis di dalam doanya. Kakak penulis yaitu Muhammad Rizki Ramadhan yang selalu mendukung dan membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Siti Nurlaela, ST., M.COM, Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu penulis dalam memberikan ilmu, kritik, saran dan motivasi selama proses penyusunan Tugas Akhir.
3. Seluruh instansi terkait khususnya PT Sinar Permaja yang telah banyak membantu penulis dalam memberikan data dan informasi yang dibutuhkan.
4. Rekan-rekan "Apollo Liat Liat" yang selalu menghibur dan memberi dukungan.
5. Teman-teman "Corazon" angkatan 2016 yang berjuang bersama penulis dan selalu menyemangati.

6. Teman-teman “Beng-Beng” yang mewarnai selama masa perkuliahan.
7. Teman-teman “FAK” Diandra Artianti, Thresya Chrisdiana, Jihan Nabila, Adelia Pramesti dan Nadhira Putri yang menemani sejak awal masa perkuliahan dan menjadi tempat berkeluh kesah.
8. Teman-teman “ATxKosyans” khususnya Devyta Auliana, Denise Sonia, Nadhira Azane, Astrid Ayunda, Doviananda, dan Attariq Ario yang menjadi pelipur lara selama berada di Surabaya.
9. Teman-teman yang sedari dulu setia menemani dan mendukung sampai sekarang Shania Shuki, Amirah Dwila, dan Atika Mahira.
10. Muhammad Raihan yang telah mengorbankan waktu dan tenaganya untuk memberikan bantuan, dukungan serta motivasi yang sangat bermakna bagi penulis.
11. Serta seluruh pihak baik para dosen, karyawan PWK ITS, maupun teman-teman lain yang telah membantu saya selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran akan sangat berarti bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Surabaya, Agustus 2020

Rizka Amalia Shafira

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **vii**

KATA PENGANTAR ..... **xi**

DAFTAR ISI ..... **xiii**

DAFTAR TABEL ..... **xvii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xx**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan dan Sasaran 5

1.4 Ruang Lingkup 5

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah 6

1.4.2 Ruang Lingkup Substansi 8

1.4.3 Ruang Lingkup Pembahasan 8

1.5 Manfaat Penelitian 8

1.5.1 Manfaat Teoritis 8

1.5.2 Manfaat Praktis 8

1.6 Sistematika Penulisan Penelitian 8

1.7 Kerangka Berpikir 10

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **11**

2.1 Sistem Transportasi 11

2.2 *Transport Demand Management* (TDM) 12

2.3 Teori Pemilihan Moda 14

2.4 *Park and Ride* 17
2.4.1 Definisi *Park and Ride* 17
2.4.2 Cakupan Pelayanan *Park and Ride*.....18
2.4.3 Manfaat Keberadaan *Park and Ride*.....19
2.4.4 Klasifikasi Fasilitas *Park and Ride* 20
2.4.5 Komponen Keberhasilan Fasilitas *Park and Ride*.....26
2.4.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan *Park and Ride*.....28
2.4.7 Studi Terkait Peralihan Moda dengan Keberadaan *Park and Ride* 31
2.5 Sintesa Pustaka 36
BAB III METODE PENELITIAN.....49
3.1 Pendekatan Penelitian..... 49
3.2 Jenis Penelitian 49
3.3 Variabel Penelitian 49
3.4 Populasi dan Sampel..... 55
3.4.1 Populasi 55
3.4.2 Sampel 56
3.5 Metode Pengumpulan Data 57
3.6 Metode Analisis Data 62
3.7 Tahapan Penelitian 68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 73
4.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian..... 73
4.1.1 Wilayah Administrasi 73

4.1.2 Kependudukan 76
4.1.3 Lokasi Penelitian 77
4.2 Hasil dan Pembahasan 77
4.2.1 Mengidentifikasi Karakteristik Fasilitas *Park and Ride* South Quarter 77
4.2.2 Mengidentifikasi Karakteristik Pengguna dan Non Pengguna Fasilitas *Park and Ride* South Quarter 90
4.2.3 Memodelkan Peluang Peralihan Moda Kendaraan Pribadi ke MRT Fatmawati dengan Keberadaan Fasilitas *Park and Ride* South Quarter.....132
BAB V PENUTUP 167
5.1 Kesimpulan..... 167
5.2 Rekomendasi 169
DAFTAR PUSTAKA 171
LAMPIRAN 177
LAMPIRAN A Form Desain Survei 177
LAMPIRAN B Pembuatan Desain Kombinasi untuk Kuesioner *Stated Preference*..... 181
LAMPIRAN C Form Kuesioner..... 182
LAMPIRAN D Hasil Kuesioner..... 204
LAMPIRAN E Output Uji T 227
LAMPIRAN F Output Uji ANOVA 228
LAMPIRAN G Output Regresi Logistik Biner untuk Moda Motor……..231

LAMPIRAN H Output Regresi Logistik Biner untuk Moda Mobil……..233

BIOGRAFI PENULIS.....237

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Fasilitas *Park and Ride* 24
Tabel 2. 2 Ringkasan Studi Terkait Peralihan Moda dengan Keberadaan *Park and Ride* 33
Tabel 2. 3 Sintesa Variabel Penelitian..... 37
Tabel 2. 4 Variabel yang digunakan dalam Penelitian 45
Tabel 3. 1 Variabel Penelitian……...50
Tabel 3. 2 Populasi Per Zona.....55
Tabel 3. 3 Pengumpulan Data Primer.....60
Tabel 3. 4 Pengumpulan Data Sekunder 61
Tabel 3. 5 Metode Analisis Data Sasaran 1.....63
Tabel 3. 6 Metode Analisis Data Sasaran 2.....64
Tabel 3. 7 Metode Analisis Data Sasaran 3.....67
Tabel 4. 1 Luas Wilayah Kota Administrasi Jakarta Selatan 73
Tabel 4. 2 Luas Area Pelayanan *Park and Ride* Per Kelurahan 74
Tabel 4. 3 Jumlah Penduduk Wilayah Administrasi 76
Tabel 4. 4 Jumlah Penduduk dalam Lingkup Penelitian 76
Tabel 4. 5 Jenis Kelamin Responden.....91
Tabel 4. 6 Usia Responden.....92
Tabel 4. 7 Jenis Pekerjaan Responden.....95
Tabel 4. 8 Tingkat Pendapatan Responden 97
Tabel 4. 9 Kepemilikan Kendaraan Pribadi Responden.....99
Tabel 4. 10 Moda Kendaraan Pribadi Responden 102
Tabel 4. 11 Tipe Perjalanan Responden 104
Tabel 4. 12 Maksud Perjalanan Responden.....105
Tabel 4. 13 Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi Responden 107
Tabel 4. 14 Waktu Berangkat Responden 109
Tabel 4. 15 Waktu Tempuh Responden 112
Tabel 4. 16 Jarak Perjalanan Responden.....114
Tabel 4. 17 Biaya Perjalanan Responden 116

Tabel 4. 18 Hasil Uji T 119
Tabel 4. 19 Hasil Uji ANOVA 120
Tabel 4. 20 Persepsi Kemudahan Akses Lokasi 122
Tabel 4. 21 Persepsi Kemudahan Mendapat Parkir 124
Tabel 4. 22 Persepsi Keamanan Parkir 125
Tabel 4. 23 Persepsi Kemudahan Alih Moda ke Stasiun MRT Fatmawati 126
Tabel 4. 24 Moda ke Stasiun MRT Fatmawati 127
Tabel 4. 25 Moda ke Tujuan Perjalanan 129
Tabel 4. 26 Persepsi Keamanan MRT 130
Tabel 4. 27 Persepsi Kenyamanan MRT 131
Tabel 4. 28 Variabel dalam Regresi Logistik Biner 132
Tabel 4. 29 Hasil Uji *Omnibus of Model Coefficient* 135
Tabel 4. 30 Hasil Uji *Pseudeo R-Square* 135
Tabel 4. 31 Hasil Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit* ... 136
Tabel 4. 32 Hasil Uji Ketepatan Klasifikasi 136
Tabel 4. 33 Hasil Uji Wald 137
Tabel 4. 34 Koefisien Variabel Peluang Peralihan Kendaraan Pribadi Motor 139
Tabel 4. 35 Hasil Uji *Omnibus of Model Coefficient* 140
Tabel 4. 36 Hasil Uji *Pseudeo R-Square* 140
Tabel 4. 37 Hasil Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit* ... 140
Tabel 4. 38 Hasil Uji Ketepatan Klasifikasi 141
Tabel 4. 39 Hasil Uji Wald 141
Tabel 4. 40 Koefisien Variabel Peluang Peralihan Kendaraan Pribadi Mobil 143
Tabel 4. 41 Nilai Variabel Eksisting Moda Motor 144
Tabel 4. 42 Nilai Variabel Eksisting Moda Mobil 146
Tabel 4. 43 Koefisien Variabel pada Karakteristik *Park and Ride* Moda Motor 148
Tabel 4. 44 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari *Park and Ride* ke Stasiun MRT Fatmawati 149

Tabel 4. 45 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Keamanan Parkir 150
Tabel 4. 46 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari Stasiun MRT ke Tujuan Perjalanan 152
Tabel 4. 47 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Tarif Parkir 153
Tabel 4. 48 Pengaruh Intervensi Variabel pada Karakteristik *Park and Ride* terhadap Peningkatan Estimasi Peluang Peralihan Moda Motor 154
Tabel 4. 49 Koefisien Variabel pada Karakteristik *Park and Ride* Moda Mobil 156
Tabel 4. 50 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Keamanan Parkir 157
Tabel 4. 51 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari *Park and Ride* ke Stasiun MRT Fatmawati 158
Tabel 4. 52 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari Stasiun MRT Tujuan ke Tujuan Perjalanan 160
Tabel 4. 55 Pengaruh Intervensi Variabel pada Karakteristik *Park and Ride* terhadap Peningkatan Estimasi Peluang Peralihan Moda Mobil 161
Tabel 4. 56 Ringkasan Mengenai Peluang Peralihan Moda Kendaraan Pribadi untuk Moda Motor dan Moda Mobil MRT Fatmawati dengan Keberadaan *Park and Ride* South Quarter 163

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Ruang Lingkup Wilayah Penelitian.....7
Gambar 1. 2 Kerangka Berpikir 10
Gambar 2. 1 Sistem Transportasi Makro.....11
Gambar 2. 2 Strategi *Mode Shift* dengan TDM 14
Gambar 2. 3 Cakupan Pelayanan *Park and Ride*.....19
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....71
Gambar 4. 1 Peta Wilayah Administrasi……...75
Gambar 4. 2 Peta Jarak CBD – *Park and Ride* South Quarter 79
Gambar 4. 3 Akses Lokasi *Park and Ride* South Quarter 80
Gambar 4. 4 Kondisi Sore Hari pada Tiap Elevasi Lahan *Park and Ride* South Quarter.....82
Gambar 4. 5 Ketentuan dan Tarif *Park and Ride* South Quarter.....83
Gambar 4. 6 Fasilitas Keamanan di *Park and Ride* South Quarter ..84
Gambar 4. 7 Fasilitas Pendukung di *Park and Ride* South Quarter .85
Gambar 4. 8 Jalur Pejalan Kaki di *Park and Ride* South Quarter 86
Gambar 4. 9 Halte Bus Transjakarta di *Park and Ride* South Quarter 87
Gambar 4. 10 Jumlah Pengguna Per Hari *Park and Ride* South Quarter Agustus 2019.....88
Gambar 4. 11 Jumlah Pengguna Per Hari *Park and Ride* South Quarter Febuari 2020.....89
Gambar 4. 12 Rata-Rata Pengguna Harian Parkir Agustus 2019 dan Febuari 2020.....89
Gambar 4. 13 Jenis Kelamin Pengguna *Park and Ride*.....91
Gambar 4. 14 Jenis Kelamin Non Pengguna *Park and Ride*.....91
Gambar 4. 15 Usia Pengguna *Park and Ride* 93
Gambar 4. 16 Usia Non Pengguna *Park and Ride* 93
Gambar 4. 17 Jenis Pekerjaan Pengguna *Park and Ride*.....95
Gambar 4. 18 Jenis Pekerjaan Non Pengguna *Park and Ride*.....96
Gambar 4. 19 Tingkat Pendapatan Pengguna *Park and Ride*.....98

Gambar 4. 20 Tingkat Pendapatan Non Pengguna *Park and Ride* ... 98
Gambar 4. 21 Kepemilikan Kendaraan Pribadi Pengguna *Park and Ride* ... 100
Gambar 4. 22 Kepemilikan Kendaraan Pribadi Non Pengguna *Park and Ride* ... 100
Gambar 4. 23 Moda Kendaraan Pribadi Pengguna *Park and Ride* 102
Gambar 4. 24 Moda Kendaraan Pribadi Non Pengguna *Park and Ride* ... 103
Gambar 4. 25 Tipe Perjalanan Pengguna *Park and Ride* ... 104
Gambar 4. 26 Tipe Perjalanan Non Pengguna *Park and Ride* ... 104
Gambar 4. 27 Maksud Perjalanan Pengguna *Park and Ride* ... 106
Gambar 4. 28 Maksud Perjalanan Non Pengguna *Park and Ride* .. 106
Gambar 4. 29 Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi Pengguna *Park and Ride* ... 108
Gambar 4. 30 Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi Non Pengguna *Park and Ride* ... 108
Gambar 4. 31 Waktu Berangkat Pengguna *Park and Ride* ... 110
Gambar 4. 32 Waktu Berangkat Non Pengguna *Park and Ride* ... 110
Gambar 4. 33 Waktu Tempuh Pengguna *Park and Ride* (menit) ... 112
Gambar 4. 34 Waktu Tempuh Non Pengguna *Park and Ride* (menit) ... 113
Gambar 4. 35 Jarak Perjalanan Pengguna *Park and Ride* (km) ... 115
Gambar 4. 36 Jarak Perjalanan Non Pengguna *Park and Ride* (km) ... 115
Gambar 4. 37 Biaya Perjalanan Pengguna *Park and Ride* (Rp) ... 117
Gambar 4. 38 Biaya Perjalanan Non Pengguna *Park and Ride* (Rp) ... 117
Gambar 4. 39 Persepsi Kemudahan Akses Lokasi ... 123
Gambar 4. 40 Persepsi Kemudahan Mendapat Parkir ... 124
Gambar 4. 41 Persepsi Keamanan Parkir ... 125
Gambar 4. 42 Persepsi Kemudahan Alih Moda ke Stasiun MRT Fatmawati ... 126
Gambar 4. 43 Moda ke Stasiun MRT Fatmawati ... 128

Gambar 4. 44 Moda ke Tujuan Perjalanan 129
Gambar 4. 45 Persepsi Keamanan MRT 130
Gambar 4. 46 Persepsi Kenyamanan MRT 131

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Jakarta, kota yang tidak pernah luput dari aktivitas pembangunan. Pembangunan yang sedang dan akan dilakukan tentunya akan terus memicu pergerakan masyarakat yang selaras dengan peningkatan kebutuhan moda transportasi. Data dari BPS DKI Jakarta menunjukkan bahwa pada tahun 2016 jumlah kendaraan bermotor rata-rata bertambah 5% dalam 5 tahun, sedangkan panjang jalan hanya bertambah kurang dari 0,1% (detikfinance, 2018). Dari data-data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pertambahan jumlah kendaraan lebih pesat dibandingkan pertambahan panjang jalan. Dengan kata lain, yang terjadi pada Kota Jakarta adalah penggunaan kendaraan (*demand*) sangat tinggi sedangkan ketersediaan jalan (*supply*) sangat minim. Kondisi jalanan pun menjadi *overload* sehingga kemacetan pun terjadi. Namun, pembangunan jalan baru, berapa pun panjangnya, tidak akan menyelesaikan masalah kemacetan di kota – kota besar. Dengan dibukanya jalan baru, maka kelancaran lalu lintas di jalan tersebut malah akan menarik pengendara kendaraan lain pindah ke jalan tersebut (Downs, 2004).

Maka dari itu dibutuhkan pendekatan baru dalam perencanaan transportasi untuk mengatasi masalah kemacetan salah satunya adalah dengan pendekatan *Transport Demand Management* (TDM). TDM adalah salah satu pengaplikasikan peraturan-peraturan dan strategi untuk meminimalisir kebutuhan akan kendaraan pribadi (ITDP, 2016). TDM memiliki empat strategi besar, salah satunya adalah pergeseran moda (*mode shift*) yang dapat dilakukan dengan optimasi kinerja angkutan umum (Tamin, 1999). Untuk mengatasi masalah kemacetan di Kota Jakarta, penerapan TDM dengan strategi *mode shift* (beralih moda) dapat dilakukan dengan penyediaan angkutan umum untuk mendorong masyarakat meninggalkan kendaraan pribadi (*push*) dan

penyediaan fasilitas penunjang untuk menarik masyarakat menggunakan angkutan umum (*pull*).

Pemerintah Kota Jakarta telah menyediakan berbagai macam moda angkutan umum, salah satunya adalah MRT (*Mass Rapid Transportation*). Pembangunan MRT Fase 1 di Kota Jakarta baru saja diresmikan pada 24 Maret 2019. Fase 1 merupakan pembangunan jalur utara-selatan yang terkoneksi dengan 13 stasiun MRT. Menurut Direktur PT MRT Jakarta, William Sabandar, rata-rata pengguna harian MRT di Kota Jakarta adalah 82.000 orang (Kompas, 2019). Padahal berdasarkan hasil *demand forecast* yang telah diperhitungkan oleh pihak MRT, estimasi jumlah pengguna adalah 173.400 orang per hari, dari desain kereta bahkan tidak masalah jika terjadi penambahan pengguna dari estimasi tersebut (MRT Jakarta, 2017). Jika dibandingkan, angka realisasi pengguna terhadap estimasi pengguna masih sangat jauh atau dengan kata lain penggunaan MRT dapat dikatakan masih sangat minim. Hal ini akan berdampak pada biaya subsidi yang membengkak akibat biaya operasional tidak dapat tertutupi oleh biaya pemasukan dari pengguna. Upaya peningkatan penggunaan MRT pun dirasa perlu untuk dilakukan.

Salah satu upaya untuk meningkatkan penggunaan MRT dapat dilakukan dengan penyediaan fasilitas *park and ride*. P*ark and ride* merupakan sistem transportasi dengan menggunakan fasilitas ruang parkir untuk menitipkan kendaraan pribadi, kemudian beralih ke moda angkutan umum (O'Flaherty, 1997). Penyediaan *park and ride* dapat memperluas *catchment area* angkutan umum (Noel, 1988) sehingga dapat memudahkan pengguna kendaraan pribadi untuk beralih moda ke angkutan umum. Menurut penelitian, keberadaan *park and ride* di Kota Melbourne dapat memicu sekitar 30% pengguna kendaraan pribadi untuk memarkirkan kendaraannya di *park and ride* dan melanjutkan perjalannya dengan angkutan umum berbasis rel (Hamer, 2009). Sedangkan di Kota Bandung, peluang non pengguna *park and ride* beralih menjadi pengguna *park and ride* dan melanjutkan perjalanan menggunakan angkutan umum kereta api perkotaan Bandung dapat mencapai 81,5% (Asapa, 2014). Bahkan di Kota Tangerang, peluang penggunaan fasilitas *park and ride* dalam

meningkatkan penggunaan angkutan umum Bus Transjakarta dapat berpotensi hingga 99,9993% (Aryani, 2017).

Di Kota Jakarta, penyediaan fasilitas parkir *park and ride* telah dituliskan dalam Peraturan Daerah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030. Sampai saat ini, penyediaan fasilitas *park and ride* untuk menunjang penggunaan MRT terdapat di tiga titik yaitu di kawasan Stasiun Lebak Bulus, kawasan Stasiun Fatmawati dan yang baru saja diresmikan yaitu di kawasan South Quarter. Penyediaan *Park and Ride* South Quarter ini memang diperuntukan bagi para pengguna MRT yang menggunakan kendaraan pribadi agar dapat memarkirkan kendaraannya dan beralih menggunakan bus pengumpan Transjakarta untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati (Bisnis Indonesia, 2019). *Park and Ride* South Quarter beroperasi sejak tanggal 15 Agustus 2019 (MRT Jakarta, 2019), sehingga per bulan Juli 2020 *park and ride* ini telah beroperasi selama sekitar 11 bulan. *Park and Ride* South Quarter berlokasi di Kota Administrasi Jakarta Selatan yang memiliki luas 3.500 m^2 dan berjarak 700 meter dari Stasiun MRT Fatmawati dengan kapasitas parkir 75-100 mobil dan 30 motor (MRT Jakarta, 2019). Menurut salah satu pengelola *Park and Ride* South Quarter, rata-rata pengguna parkir mobil per hari adalah 35-40 dan rata-rata pengguna parkir motor kurang lebih 15 (Romadoni, 2019). Jika membandingkan kapasitas dengan penggunaannya, masih banyak tempat parkir yang belum dimanfaatkan sehingga penyediaan *Park and Ride* South Quarter dalam memicu minat masyarakat untuk beralih moda dari sepenuhnya menggunakan kendaraan pribadi menjadi menggunakan kendaraan pribadi, parkir di *park and ride*, dan menyelesaikan perjalanan menggunakan MRT Fatmawati dapat lebih dimaksimalkan.

Penyediaan fasilitas *park and ride* sebagai fasilitas untuk beralih moda kemudian menjadi pertanyaan besar dalam penelitian ini. Seperti yang telah dipaparkan, di Kota Melbourne, *park and ride* dapat memicu peralihan moda sekitar 30% dengan faktor utama yaitu pindah tempat tinggal atau pindah tempat kerja, hanya sebagian kecil responden yang menyatakan bahwa keberadaan *park and ride* menjadi

alasan mereka bersedia beralih moda. Sementara itu, di Kota Bandung, *park and ride* dapat memicu peralihan moda sampai 81,5% dengan faktor ketersediaan parkir di pusat kota, jumlah kepemilikan kendaraan pribadi, dan kondisi pelayanan angkutan umum di dekat *park and ride*. Sedangkan di Kota Tangerang, *park and ride* berpotensi dapat memicu peralihan moda sampai 99,9993% jika dilakukan peningkatan pada faktor kondisi jalur pejalan kaki, kemudahan mendapat parkir, tarif parkir, tingkat keamanan, dan kemudahan mendapatkan angkutan pendukung.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan *Park and Ride* South Quarter sebagai fasilitas untuk beralihmoda. Pemodelan peluang peralihan moda juga perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa besar potensi pengguna kendaraan pribadi yang bersedia beralih dari pengguna kendaraan pribadi menjadi pengguna multimoda dengan menggabungkan angkutan umum untuk mencapai tujuan. Dari faktor-faktor dan peluang tersebut kemudian dapat dilakukan peningkatan fasilitas *park and ride* sebagai upaya peningkatan penggunaan MRT.

1.2 Rumusan Masalah

Tingginya penggunaan kendaraan pribadi yang tidak sebanding dengan ketersediaan jalan merupakan penyebab kemacetan di Kota Jakarta. Pembangunan jalan baru secara terus menerus bukan solusi yang tepat sehingga dibutuhkan pendekatan baru yaitu dengan TDM (*Transit Demand Management*). Penerapan TDM dengan strategi *mode shift* dapat dilakukan dengan penyediaan angkutan umum untuk mendorong masyarakat meninggalkan penggunaan kendaraan pribadi (*push*). Pemerintah Kota Jakarta telah menyediakan berbagai macam pilihan moda angkutan umum, salah satunya adalah MRT (*Mass Rapid Transportation*). Namun, realisasi penggunaan MRT masih jauh dari estimasi permintaan yang telah diperhitungkan oleh pihak MRT. Oleh karena itu, dibutuhkan fasilitas penunjang untuk menarik penggunaan angkutan umum (*pull*) yaitu dengan penyediaan fasilitas *park and ride*. Salah satu fasilitas *park and ride* di Kota Jakarta khususnya untuk menunjang penggunaan MRT adalah *Park and Ride*

South Quarter, namun penggunaannya masih belum optimal karena kapasitas parkir belum dimanfaatkan secara maksimal. Padahal keberadaan *park and ride* telah terbukti di Kota Melbourne, Kota Bandung maupun di Kota Tangerang dapat memicu pengguna kendaraan pribadi untuk beralih moda ke angkutan umum.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, pertanyaan pada penelitian ini adala sebagai berikut.

1. Faktor apa yang mempengaruhi pengguna kendaraan pribadi agar bersedia beralih moda ke MRT Fatmawati dengan memanfaatkan fasilitas *Park and Ride* South Quarter?
2. Bagaimana peluang pengguna kendaraan pribadi yang bersedia untuk memarkirkan kendaraannya di *Park and Ride* South Quarter dan beralih moda ke MRT Fatmawati untuk mencapai tempat tujuan perjalanan?

1.3 Tujuan dan Sasaran

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi peluang peralihan moda kendaraan pribadi ke MRT Fatmawati melalui peningkatan fasilitas *Park and Ride* South Quarter sebagai upaya untuk meningkatkan penggunaan MRT. Adapun sasaran dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi karakteristik fasilitas *Park and Ride* South Quarter
2. Mengidentifikasi karakteristik pengguna dan non pengguna fasilitas *Park and Ride* South Quarter
3. Memodelkan peluang peralihan moda kendaraan pribadi ke MRT Fatmawati dengan keberadaan fasilitas *Park and Ride* South Quarter

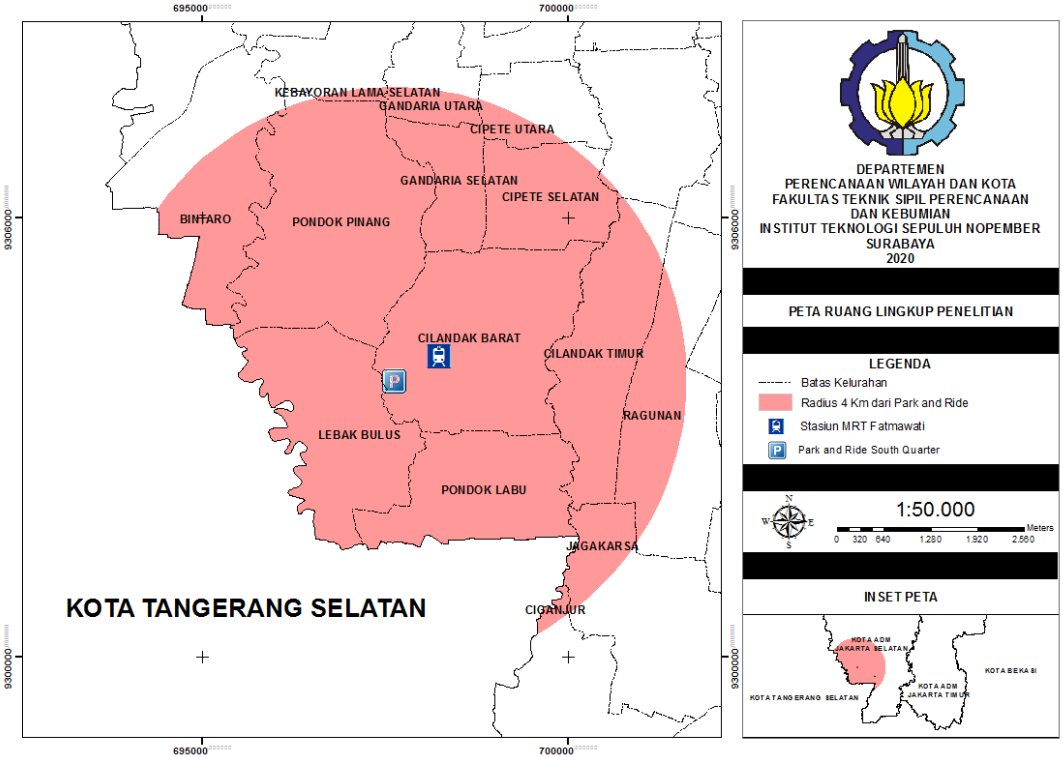
1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini dapat dibedakan menjadi tiga yaitu ruang lingkup wilayah, ruang lingkup pembahasan, dan ruang lingkup substansi

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah ditentukan berdasarkan kelurahan yang termasuk dalam radius pelayanan *park and ride*. Radius pelayanan *park and ride* yang dipakai dalam penelitian ini mengacu pada buku *Park and Ride Planning and Design Guidelines* yaitu 4 km dari titik lokasi *park and ride* (Spillar, 1997).

Setelah melakukan proses *buffer* seluas 4 km, didapatkan bahwa terdapat wilayah cakupan di luar Kota Jakarta. Namun, karena fokus penelitian ini adalah di Kota Jakarta, maka, cakupan yang berada di luar Kota Jakarta bukan merupakan ruang lingkup penelitian. Sehingga berdasarkan buffer radius pelayanan dari titik lokasi *Park and Ride* South Quarter terdapat 14 kelurahan yang berada di wilayah cakupan Kota Administrasi Jakarta Selatan. Kelurahan tersebut adalah Kelurahan Bintaro, Kelurahan Ciganjur, Kelurahan Cilandak Barat, Kelurahan Cilandak Timur, Kelurahan Cipete Selatan, Kelurahan Cipete Utara, Kelurahan Gandaria Selatan, Kelurahan Gandaria Utara, Kelurahan Jagakarsa, Kelurahan Kebayoran Lama Selatan, Kelurahan Lebak Bulus, Kelurahan Pondok Labu, Kelurahan Pondok Pinang, dan Kelurahan Ragunan.



Gambar 1. 1 Peta Ruang Lingkup Wilayah Penelitian
Sumber: Penulis, 2020

1.4.2 Ruang Lingkup Substansi

Ruang lingkup substansi pada penelitian ini dibatasi pada sistem transportasi, teori dan mode pemilihan moda, teori manajemen transportasi dan konsep *park and ride*.

1.4.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Ruang lingkup pembahasan pada penelitian ini mencakup hal-hal yang berkaitan dengan karakteristik dan faktor yang mempengaruhi penggunaan *park and ride* serta pemodelan peluangnya dalam peralihan moda kendaraan pribadi ke MRT dengan memanfaatkan fasilitas *park and ride*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dapat memperkaya referensi mengenai faktor yang mempengaruhi pemilihan *park and ride* terutama untuk karakteristik kota padat penduduk dengan mobilitas yang tinggi.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pemegang kebijakan di Kota Jakarta sebagai peningkatan pelayanan fasilitas *park and ride* di Kota Jakarta.

1.6 Sistematika Penulisan Penelitian

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyususanan penelitian dibagi menjadi lima bab dengan penjelasan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah yang memuat pertanyaan yang muncul dari peneliti, tujuan dan sasaran untuk menjawab rumusan masalah tersebut, ruang lingkup penelitian untuk membatasi fokus pembahasan, dan sistematika penulisan untuk menjabarkan kerangka substansi penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang definisi, teori dan ilmu terkait tema penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metode yang digunakan untuk penelitian. Mulai dari metode pengumpulan data sampai metode pengolahan data untuk mencapai tujuan penelitian.

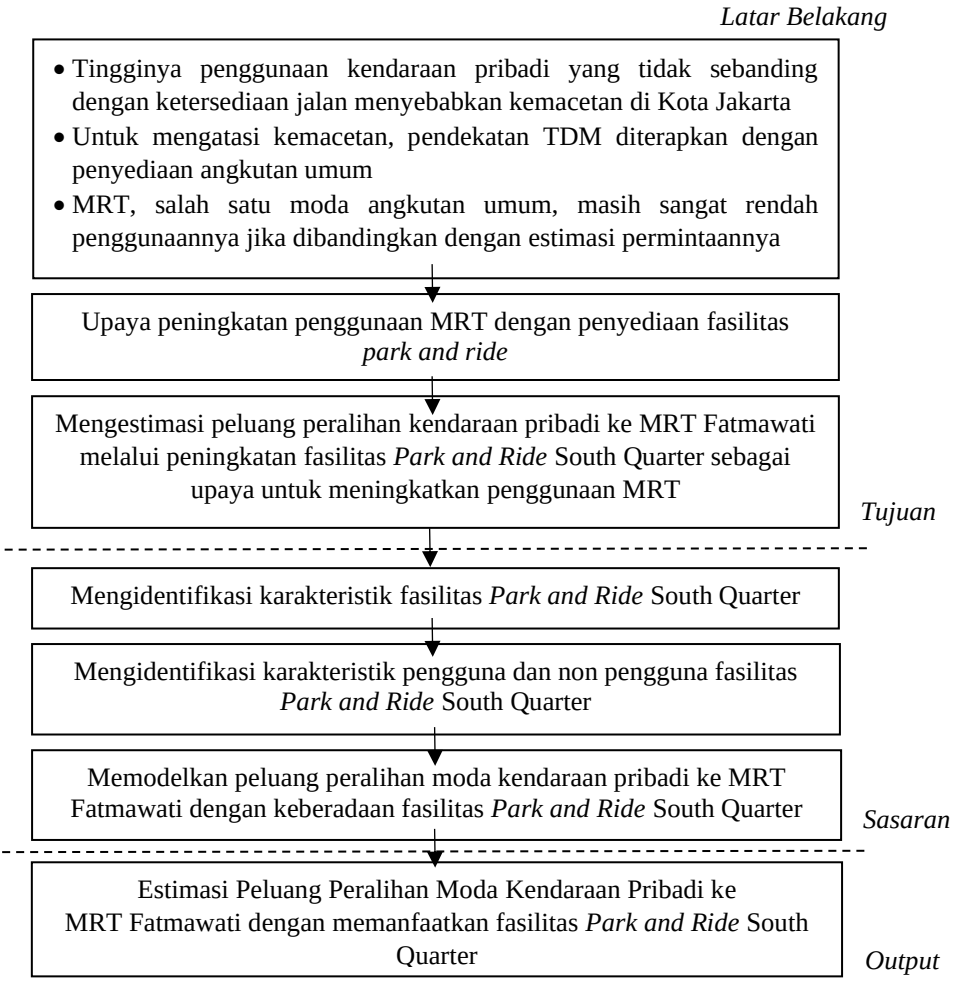
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan metode yang digunakan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

1.7 Kerangka Berpikir



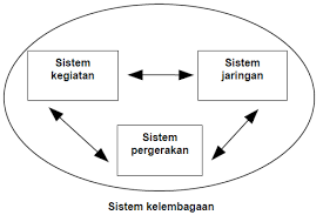
Gambar 1. 2 Kerangka Berpikir
Sumber: Penulis, 2020

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Transportasi

Sistem adalah adanya keterkaitan antar variabel atau komponen dalam suatu tatanan yang terstruktur, sehingga jika salah satu komponen dalam sistem berubah, maka akan mempengaruhi keseluruhan dari sistem tersebut (Azis & Asrul, 2014). Sedangkan transportasi adalah kegiatan pemindahan orang dan/atau barang dari tempat satu ke tempat lain (Morlok, 1978). Sejalan dengan kedua definisi tersebut, maka sistem transportasi dapat diartikan sebagai suatu bentuk keterikatan dan keterkaitan antara penumpang, barang, prasarana dan sarana yang berinteraksi dalam rangka perpindahan orang atau barang, yang tercakup dalam suatu tatanan, baik secara alami ataupun buatan/rekayasa (Hadihardaja, 1997).

Sistem transportasi secara menyeluruh (makro) dapat dipecahkan menjadi beberapa sistem yang lebih kecil (mikro) yang masing-masing saling terkait dan saling mempengaruhi. Sistem transportasi mikro tersebut terdiri dari sistem kegiatan, sistem jaringan prasarana transportasi, sistem jaringan prasarana transoirtasi, sistem pergerakan lalu lintas, dan sistem kelembagaan (Tamin, 2000). Agar lebih jelas, berikut adalah ilustrasi sistem transportasi makro yang terdiri dari sistem transportasi mikro yang saling berhubungan.



Gambar 2. 1 Sistem Transportasi Makro
Sumber: Tamin, 2000

Dari gambar di atas, awal mulanya adalah **sistem kegiatan** memiliki tipe kegiatan tertentu yang akan membangkitkan dan menarik pergerakan. Kegiatan yang timbul dari sistem ini membutuhkan pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan. pergerakan yang berupa pergerakan manusia dan/atau barang tersebut jelas membutuhkan moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) tempat moda transportasi tersebut bergerak. Prasarana transportasi yang diperlukan **sistem jaringan** yang meliputi sistem jaringan jalan raya, kereta api, terminal bus dan kereta api, bandara, dan pelabuhan laut. Interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan ini kemudian akan menghasilkan pergerakan manusia dan/atau barang dalam bentuk pergerakan kendraan dan/atau orang dalam kesatuan **sistem pergerakan**. Dalam usaha untuk menjamin terwujudnya sistem pergerakan yang aman, nyaman, lancar, murah, handal, dan sesuai dengan lingkungannya, maka dalam sistem transportasi makro terdapat sistem mikro tambahan lainnya yang disebut **sistem kelembagaan** yang meliputi individu, kelompok, lembaga, dan instansi pemerintah serta swasta yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam setiap sistem mikro tersebut (Tamin, 2000).

Untuk mendukung sistem transportasi, pendekatan konvensional yaitu "*predict and provide*" atau "ramal dan sediakan" harus ditinggalkan dan diganti dengan pendekatan baru yaitu "*predict and prevent*" atau "ramal dan cegah" (Tamin, 1999). Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan usaha pengelolaan atau manajemen pada sisi kebutuhan transportasi yang dikenal dengan *Transport Demand Management* (TDM) atau Manajemen Kebutuhan Transportasi (MKT).

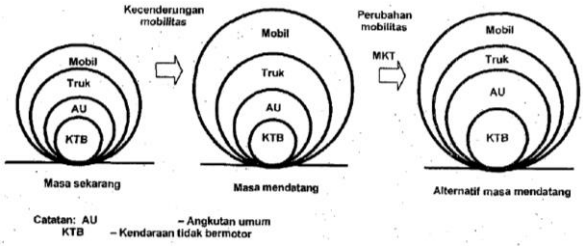
2.2 *Transport Demand Management* (TDM)

Transport Demand Management (TDM) atau Manajemen Kebutuhan Transportasi (MKT) adalah "*measures to reduce transport demand, hence the induces movement under the bearing capacity of social, environment and operational*" (Ohta, 1998). Dari sumber lain, TDM diartikan sebagai "*the art of influencing traveler behavior for the purpose of reducing travel demand or redistributing travel demand in space and time*" (Orski, 1998). Dari kedua definisi tersebut,

dapat disimpulkan bahwa TDM merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk memperkecil kebutuhan transportasi dengan mempertimbangkan kondisi sosial, lingkungan, dan operasional.

Kemacetan yang biasanya terjadi di daerah perkotaan timbul karena proses pergerakan yang dilakukan pada lokasi yang sama dan pada saat yang bersamaan pula. Dalam pelaksanaan konsep TDM ini, pembatasan kebutuhan transportasi sama sekali bukan berarti membatasi jumlah pergerakan yang akan terjadi, akan tetapi bagaimana mengelola atau mengatur proses pergerakan tersebut agar jangan terjadi pada saat yang bersamaan dan/atau terjadi pada lokasi yang bersamaan pula. Pembatasan kebutuhan transportasi dengan cara membatasi pergerakan yang akan terjadi merupakan hal yang sangat keliru karena akan menyebabkan berkurangnya mobilitas penduduk yang secara tidak langsung akan berakibat pada terhambatnya proses pertumbuhan ekonomi (Tamin, 1999).

Oleh karena itu, dalam mengelola dan mengatur proses pergerakan, TDM memiliki beberapa strategi salah satunya adalah strategi pergeseran moda atau *mode shift*. Strategi *mode shift* ini dilakukan agar proses pergerakan masih dapat dilakukan pada lokasi dan waktu yang sama tetapi dengan moda transportasi yang berbeda. Pada prinsipnya kebijakan ini didukung oleh kenyataan bahwa terdapat adanya ketidakefisienan dalam penggunaan ruang jalan yang memang sudah sangat terbatas. Untuk meningkatkan efisiensi ruang jalan tersebut tanpa bermaksud mengurangi atau membatasi jumlah pergerakan yang ada, dapat dilakukan dengan cara merangsang pergerakan agar menggunakan kendaraan yang berokupansi lebih besar seperti penggunaan angkutan umum (Tamin, 1999). Berikut ini adalah ilustrasi penerapan strategi *mode shift*.



Gambar 2. 2 Strategi *Mode Shift* dengan TDM
Sumber: Ohta, 1998

Dari gambar di atas, dapat terlihat bahwa jumlah pergerakan yang terjadi adalah tetap (tidak berubah) akan tetapi, terjadi pergeseran presentase jumlah pergerakan dari yang menggunakan kendaraan berokupansi kecil ke kendaraan berokupansi lebih besar sehingga jumlah kendaraan yang bergerak menjadi lebih sedikit, sedangkan jumlah pergerakan tetap atau malah bertambah (Tamin, 1999).

Salah satu kebijakan yang dapat dilakukan untuk menerapkan strategi *mode shift* ini adalah kebijakan peningkatan pelayanan angkutan umum melalui kebijakan parkir (Tamin, 1999) yang dapat dilakukan dengan pengadaan fasilitas *park and ride*. *Park and ride* juga telah diperkenalkan sejak tahun 1930 sebagai salah satu alat *Transport Demand Management* (Noel, 1988). Selain TDM, teori pemilihan moda juga sangat berhubungan dengan penggunaan *park and ride* karena masyarakat berpotensi untuk beralih (*shift*) dari penggunaan moda kendaraan pribadi ke kombinasi penggunaan kendaraan pribadi dengan angkutan umum (Zijlstra, Vanoutrive, & Verhetsel, 2015).

2.3 Teori Pemilihan Moda

Pemilihan moda merupakan model terpenting dalam perencanaan transportasi (Tamin, 1999). Teori pemilihan moda menyangkut efisiensi pergerakan di daerah perkotaan, ruang yang harus disediakan kota untuk dijadikan prasarana transportasi, dan banyaknya pilihan moda transportasi yang dapat dipilih penduduk.

Selain mempertimbangkan dua kemungkinan moda yang digunakan yaitu kendaraan pribadi atau umum, pemilihan moda juga dapat mempertimbangkan pergerakan lebih dari satu moda (multimoda). Faktor yang dapat mempengaruhi pemilihan moda dikelompokan menjadi tiga ciri (Tamin, 1999) yaitu sebagai berikut.

1. Ciri Pengguna Jalan

a. Ketersediaan atau pemilikan kendaraan pribadi; semakin tinggi pemilikan kendaraan pribadi akan semakin kecil pula ketergantungan pada angkutan umum
b. Kepemilikan Surat Izin Mengemudi (SIM)
c. Struktur rumah tangga (pasangan muda, keluarga dengan anak, pensiun, bujangan, dan lain-lain)
d. Pendapatan; semakin tinggi pendapatan akan semakin besar peluang menggunakan kendaraan pribadi
e. Faktor lain misalnya keharusan menggunakan mobil ke tempat bekerja dan keperluan mengantar anak sekolah

2. Ciri Pergerakan

a. Tujuan pergerakan; pergerakan ke tempat kerja di negara maju biasanya lebih mudah dengan memakai angkutan umum karena ketepatan waktu dan tingkat pelayanannya sangat baik dan ongkosnya relatif lebih murah dibandingkan dengan angkutan pribadi (mobil). Akan tetapi, hal yang sebaliknya terjadi di negara sedang berkembang, orang masih tetap menggunakan mobil pribadi ke tempat kerja, meskipun lebih mahal, karena ketepatan waktu, kenyamanan, dan lain-lainnya tidak dapat dipenuhi oleh angkutan umum.
b. Waktu terjadinya pergerakan; jika kita ingin bergerak pada tengah malam, kita pasti membutuhkan kendaraan pribadi karena pada saat itu angkutan umum tidak atau jarang beroperasi.
c. Jarak perjalanan; semakin jauh perjalanan, kita semakin cenderung memilih angkutan umum dibandingkan dengan angkutan pribadi. Contohnya, untuk bepergian dari Jakarta

ke Surabaya; meskipun mempunyai mobil pribadi, kita cenderung menggunakan angkutan umum (pesawat, kereta api, atau bus) karena jaraknya yang sangat jauh.

3. Ciri Fasilitas Moda Transportasi

Ciri fasilitas moda transportasi dapat dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu faktor kuantitatif dan faktor kualitatif. Kategori faktor kuantiatif adalah sebagai berikut.

a. Waktu perjalanan; waktu menunggu di tempat pemberhentian bus, waktu berjalan kaki ke tempat pemberhentian bus, waktu selama bergerak, dan lain-lain
b. Biaya transportasi (tarif, biaya bahan bakar, dan lain-lain)
c. Ketersediaan ruang dan tarif parkir

Sedangkan faktor kualitatif adalah sebagai berikut.

a. Keamanan
b. Kenyamanan

Sementara itu, pemilihan moda dipengaruhi oleh beberapa atribut penentu mutu yang melekat pada moda angkutan yang ditawarkan (Warpani, 2002) yaitu sebagai berikut.

1. Kecepatan (waktu)
2. Kenyamanan
3. Kesenangan
4. Biaya
5. Keandalan
6. Jarak perjalanan
7. Usia pelaku perjalanan
8. Status sosial-ekonomi pelaku perjalanan
9. Maksud perjalanan

Selain itu, faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda dapat dikelompokkan menjadi empat faktor (Miro, 2005) yaitu sebagai berikut.

1. **Faktor karakteristik perjalanan**
   a. Tujuan perjalanan
   b. Waktu perjalanan (hari, intensitas, dan frekuensi)
   c. Panjang perjalanan
2. **Faktor karakteristik pelaku perjalanan**
   a. Pendapatan
   b. Kepemilikan kendaraan
   c. Kemampuan berkendara
   d. Kondisi kendaraan pribadi
   e. Kepadatan permukiman
   f. Sosial-ekonomi (jenis pekerjaan, usia, jenis kelamin, kepemilikan SIM, dan status perkawinan)
3. **Faktor karakteristik sistem transportasi**
   a. Waktu perjalanan (mulai dari lamanya waktu menunggu kendaraan di pemberhentian, waktu jalan ke terminal, dan waktu di atas kendaraan)
   b. Biaya perjalanan
   c. Tingkat pelayanan
   d. Kemudahan mencapai tujuan
   e. Kehandalan (tepat waktu)
4. **Faktor karakterisik kota dan zona**
   a. Jarak asal dan tujuan
   b. Kepadatan penduduk

2.4 *Park and Ride*

2.4.1 Definisi *Park and Ride*

Park and ride adalah sistem transportasi yang menggunakan fasilitas ruang parkir dengan menitipkan kendaraan pribadi, kemudian beralih ke moda transportasi umum (O'Flaherty, 1997). Menurut sumber lain, *park dan ride* didefinisikan sebagai area parkir kendaraan bertempat pada lokasi yang jauh dan dihubungkan oleh pelayanan transportasi massal (bus, kereta api, atau trem) menuju pusat kota atau pusat perekonomian (South Yorkshire Passenger Transport Authority, 2006). *Park and ride* juga dapat diartikan sebagai suatu bentuk teknologi intermoda dan multimoda transportasi termasuk perubahan

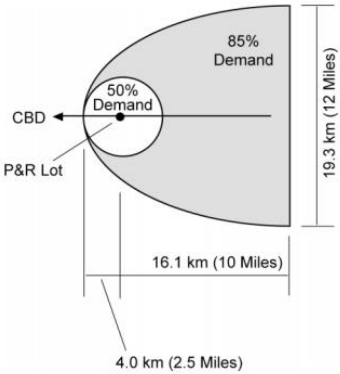
pergerakan dari privat ke moda berkapasitas lebih besar untuk menyelesaikan perjalanan dengan menyediakan tempat parkir yang nyaman dengan akses langsung ke terminal angkutan umum (Spillar, 1997).

Sejalan dengan definisi tersebut, *park and ride* biasanya tersedia di halte atau terminal sarana angkutan umum massal sehingga memungkinkan penglaju berpindah moda dari kendaraan pribadi (mobil dan sepeda motor) dan meneruskan perjalanan menggunakan angkutan umum massal dari titik tersebut (Kementerian Negara Lingkungan Hidup, 2009). *Park and ride* terdiri dari fasilitas parkir di stasiun transit, halte bus dan *on-ramps* dengan jalan raya, *park and ride* biasanya berada di pinggiran kota untuk memfasilitasi transit angkutan umum massal dan *ride share*, tarif parkir juga biasanya gratis atau relatif lebih murah daripada di pusat kota (Victoria Transport Policy Institute, 2014). Strategi perjalanan dengan menggunakan *park and ride* serta angkutan umum massal pada umumnya digunakan oleh pekerja yang bertempat tinggal di pinggir kota yang bekerja di pusat kota. Kendaraan diparkir pada terminal-terminal ujung jaringan angkutan umum massal pada pagi hari, lalu digunakan kembali pada sore hari (Asapa, 2014).

Dari penjabaran definisi *park and ride* dari berbagai ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa *park and ride* merupakan fasilitas parkir yang umumnya berada di pinggir kota dan dekat dengan stasiun transit sehingga para pengguna kendaraan pribadi dapat memarkirkan kendaraannya kemudian dapat beralih moda ke angkutan umum untuk menuju pusat kota.

2.4.2 Cakupan Pelayanan *Park and Ride*

Cakupan pelayanan *park and ride* merupakan gambaran mengenai persebaran dari tempat tinggal atau asal perjalanan potensi pengguna *park and ride* (Anisa, 2014). Berdasarkan buku *Park and Ride Planning and Design Guidelines*, tempat tinggal potensi pengguna *park and ride* dapat diwakili oleh ilustrasi berbentuk kurva parabola berikut ini.



Gambar 2. 3 Cakupan Pelayanan *Park and Ride*
Sumber: Spillar, 1997

Dari ilustrasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa tempat tinggal potensi pengguna *park and ride* terbesar berada dalam radius 4 km dari lokasi *park and ride* yaitu sebesar 50%. Pada jarak 16,1 km dari lokasi *park and ride*, potensi pengguna *park and ride* mencapai 85%. Sementara itu, persebaran maksimal tempat tinggal potensi pengguna *park and ride* berada pada jarak 19,3 km dari lokasi *park and ride*.

2.4.3 Manfaat Keberadaan *Park and Ride*

Keberadaan *park and ride* memiliki beberapa manfaat (Parkhurst, 1995) yaitu sebagai berikut.

1. Mendukung transformasi lingkungan di pusat kota, contohnya dengan penyediaan *park and ride* yang seharusnya terintegrasi dengan pusat kota, pedestrianisasi dapat diimplementasikan
2. Mengurangi pergerakan kendaraan yang berada dalam wilayah cakupan *park and ride*, sehingga kemacetan, konsumsi energi, serta polusi udara juga ikut berkurang
3. Keberadaan *park and ride* di pinggir kota akan meningkatkan keseluruhan permintaan parkir sehingga lahan di pusat kota dapat dimanfaatkan secara ekonomis

4. Berpotensi untuk meningkatkan jumlah pergerakan ke pusat kota tanpa menambahkan beban kemacetan
5. Mendorong masyakat untuk menggunakan transportasi umum
6. Dengan meningkatnya aksesibilitas ke pusat kota, tekanan untuk pengembangan di pinggir kota dapat berkurang

Sedangkan menurut sumber lain, manfaat dari penyediaan *park and ride* adalah mengurangi sebagian dari perjalanan mobil, mengurangi perjalanan saat waktu puncak, meningkatkan pergeseran perjalanan dari menggunakan mobil ke angkutan umum dan *ridesharing*, dan meningkatkan perjalanan bersepeda jika parkir sepeda disediakan (Victoria Transport Policy Institute, 2014).

Berdasarkan pendapat menurut ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa manfaat utama dari keberadaan *park and ride* adalah mengurangi kemacetan dan mendorong masyarakat untuk menggunakan angkutan umum.

2.4.4 Klasifikasi Fasilitas *Park and Ride*

Untuk mengidentifikasi fasilitas *park and ride*, perlu diketahui kategorisasi *park and ride* menurut para ahli. Adapun klasifikasi *park and ride* berdasarkan lokasinya dapat dibedakan menjadi empat jenis (Spillar, 1997) yaitu sebagai berikut.

1. *Sub-urban Park and Ride Lots*

Menurut *American Association of State Highway and Transportation Official* (AASHTO), jenis *park and ride* ini menyediakan layanan intermodal dan *change of mode* serta berjarak antara 4 hingga 30 mil atau setara dengan 6,4 hingga 48,3 km dari kawasan CBD.

2. *Remote Long Distance Lots*

Jenis *park and ride* ini memiliki kesamaan dengan jenis *Sub-urban Park and Ride Lots* karena sama-sama menyediakan layanan intermodal namun *remote long distance lots* berberjarak lebih jauh yaitu antara 64,4 sampai 128,7 km atau bahkan lebih dari kawasan CBD.

3. *Local Urban Park and Ride Lots*

Jenis *park and ride* ini berada di pertengahan pasar pinggiran kota dengan kawasan CBD dalam wilayah metropolitan. Lokasi *park and ride* ini biasanya berjarak antara 1 hingga 4 mil atau setara dengan 1,6 hingga 6,4 km dari kawasan CBD dan merupakan *informal park and ride, shared use*, atau *opportunistic lots*. Rute transit yang dilayani hanya mencakup lokal atau lokal ekspress. Perpindahan dari non-motorized ke sistem transit memainkan peran penting pada jenis *park and ride* ini.

4. *Pheripheral Park and Ride Lots*

Jenis *park and ride* ini merupakan area parkir yang dibangun di pinggir kawasan CBD untuk menyediakan ruang parkir tambahan di luar kawasan CBD. Tujuannya adalah untuk mengurangi kendaraan yang masuk ke kawasan CBD dengan memarkirkan kendaraan di luar kawasan dan hal tersebut juga didorong dengan biaya parkir yang relatif lebih murah. Pelaku perjalanan kemudian melanjutkan perjalannya dengan layanan *shuttle* atau transit lokal.

Selain berdasarkan lokasinya, *park and ride* juga dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsinya yang dapat dibedakan menjadi enam jenis (Spillar, 1997) yaitu sebagai berikut.

1. *Informal park and ride*

Jenis *park and ride* ini berfungsi untuk memfasilitasi para pelaku perjalanan agar dapat mengendarai kendaraan mereka dan memarkirkannya. *Park and ride* jenis ini sering dijumpai di tempat transit utama atau di titik kemacetan.

2. *Opportunistic or Joint Use Lots*

Jenis *park and ride* ini berfungsi sebagai area parkir yang digunakan secara bersamaan dengan berbagai aktivitas seperti pusat perbelanjaan, fasilitas peribadatan, teater, atau pusat acara khusus. Kapasitas dari jenis *park and ride* ini biasanya lebih rendah dan dapat dilayani oleh transit lokal atau ekspress.

3. *Park and Pool Lots*

Jenis *park and ride* ini memiliki fungsi khusus yaitu untuk penggunaan *carpool* dan *vanpool* dan memiliki ruang parkir yang paling sedikit daripada *park and ride* jenis lainnya. *Park and ride* jenis ini sering dikembangkan menjadi *opportunistic* atau *joint use lots*.

4. *Sub-urban Park and Ride Lots*

Jenis *park and ride* ini berfungsi untuk mengumpulkan potensi transit pengguna sedekat mungkin dengan tempat tinggal mereka kemudian memfasilitasinya dengan layanan angkutan umum seperti kereta atau bus.

5. *Transit Centers*

Jenis *park and ride* ini berfungsi sebagai *interchange* atau tempat pertukaran antara pelayanan transit lokal dengan pelayanan transit ekspress. *Park and ride* jenis ini biasanya dibangun di lokasi yang memiliki permintaan lebih tinggi daripada kawasan sub-urban dengan tawaran layanan rute yang lebih banyak.

6. *Satellite Parking Facilities*

Jenis *park and ride* ini biasanya berada di dekat pusat aktivitas seperti bandara atau kawasan CBD dan berfungsi untuk memberikan alternatif parkir dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan parkir di dalam pusat kegiatan itu sendiri. *Park and ride* jenis ini lebih mendekati tujuan daripada asal pergerakan.

Mendukung teori Spillar, terdapat klasifikasi fasilitas *park and ride* berdasarkan lokasi dan fungsinya yang dapat dibagi menjadi tiga jenis (Bos, 2004) yaitu sebagai berikut.

1. *Destination Functionality*

Jenis *park and ride* ini berlokasi dekat dengan tujuan akhir perjalanan, seperti pusat kota atau pusat kegiatan bisnis (CBD). Penyediaan fasilitas *park and ride* jenis ini dimaksudkan untuk mengurangi kemacetan di pusat kota, dimana pengguna kendaraan pribadi melanjutkan sisa perjalanan dengan menggunakan angkutan

umum yang biasanya kualitas pelayanannya sangat baik seperti *Bus Rapid Transit* (BRT) atau *monorail*.

2. *Origin Functionality*

Jenis *park and ride* ini berlokasi dekat dengan daerah asal atau perumahan. Penyediaan fasilitas *park and ride* jenis ini dimaksudkan untuk membujuk pengguna kendaraan pribadi untuk menggunakan angkutan umum, dimana kendaraan hanya digunakan menuju stasiun/terminal, kemudian melanjutkan sebagian besar dari perjalanannya dengan angkutan umum.

3. *Field Functionality*

Jenis *park and ride* ini berlokasi dekat dengan pintu tol atau stasiun kereta api. Penyediaan fasilitas *park and ride* ini dimaksud untuk tujuan ke pusat kota dan tujuan perjalanan yang berlawanan misalnya daerah industri yang berada di pinggir kota.

Klasifikasi fasilitas *park and ride* juga dapat dibedakan berdasarkan sifat operasionalnya (Aragon, 2004) yaitu sebagai berikut.

1. Eksklusif

Jenis *park and ride* ini direncanakan, dirancang, dibangun, dan dioperasikan khusus sebagai fasilitas *park and ride*. Jenis *park and ride* ini biasanya berada di daerah perkotaan yang lebih besar dan dilayani oleh layanan bus ekspress dan kereta api.

2. *Shared-use*

Jenis park and ride ini digunakan untuk beberapa aktivitas, seperti kegiatan peribadatan, sekolah, ritel dan sebagainya. Jenis *park and ride* ini biasanya berada di daerah perkotaan yang lebih kecil dengan permintaan yang tidak besar.

Tabel 2. 1 Klasifikasi Fasilitas *Park and Ride*

Klasifikasi	Jenis	Karakteristik	Sumber
Lokasi	*Sub-urban Park and Ride Lots*	Berjarak 6,4 hingga 48,3 km dari kawasan CBD	Spillar (1997)
	Remote Long Distance Lots	Berjarak 64,4 hingga 128,7 km dari kawasan CBD	
	Local Urban Park and Ride Lots	Berjarak 1,6 hingga 6,4 km dari kawasan CBD	
	Pheriperal Park and Ride Lots	Berlokasi di pinggir kawasan CBD	
Fungsi	*Informal Park and Ride*	• Pengguna dapat memarkirkan kendaraannya • Berlokasi di jalan utama dan titik kemacetan	Spillar (1997)
	Opportunistic or Joint Use Lots	• Penggunaannya bersamaan dengan berbagai aktivitas • Kapasitas parkir rendah	
	Park and Pool Lots	• Khusus untuk penggunaan *carpool* dan *vanpool* • Kapasitas parkir paling rendah	
	Sub-urban Park and Ride Lots	• Pengguna dilayani dengan integrasi moda angkutan umum • Berlokasi di pinggir kota	
	Transit Centers	• Penggunaannya sebagai *interchange* atau tempat	

Klasifikasi	Jenis	Karakteristik	Sumber
		pertukaran antara pelayanan transit lokal dengan pelayanan transit ekspress • Berlokasi di tempat yang memiliki permintaan lebih tinggi daripada sub-urban	
	Satellie Parking Facilities	• Penggunaannya sebagai alternatif parkir dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan parkir di dalam pusat kegiatan itu sendiri • Berlokasi lebih dekat dengan tujuan daripada asal pergerakan	
Lokasi dan Fungsi	*Destination Function*	• Berlokasi dekat dengan tempat tujuan seperti kawasan CBD • Dilayani dengan angkutan umum	Bos (2004)
	Origin Function	• Berlokasi dekat dengan asal perjalanan seperti perumahan • Dilayani dengan angkutan umum	
	Field Function	• Berlokasi di dekat pintu tol atau stasiun kereta api • Digunakan dengan tujuan ke pusat kota	

Klasifikasi	Jenis	Karakteristik	Sumber
		maupun ke pinggir kota	
Sifat Operasional	Eksklusif	Direncanakan, dirancang, dibangun, dan dioperasikan khusus sebagai fasilitas *park and ride*	Aragon (2004)
	Shared-use	• Berfungsi untuk beberapa akivitas • Berlokasi di perkotaan yang kecil dengan permintaan yang tidak besar	

Sumber: Studi Literatur, 2020

2.4.5 Komponen Keberhasilan Fasilitas *Park and Ride*

Untuk mengidentfifikasi karakteristik fasilitas *park and ride*, perlu dilakukan tinjauan pustaka mengenai komponen keberhasilannya. Transport Research Laboratory (1999) dalam Ginn (2009) menyatakan kriteria keberhasilan fasilitas *park and ride* yaitu sebagai berikut.

1. Penggunaan fasilitas *park and ride* dengan berpindah ke kendaraan umum masih lebih cepat dibanding menggunakan mobil pribadi
2. Parkir di fasilitas *park and ride* aman
3. Tarif parkir di fasilitas *park and ride* lebih murah dibanding parkir di pusat kota
4. Fasilitas *park and ride* mudah dijangkau

Sedangkan menurut *Jaksonville Transportation Authority* (2009) kriteria keberhasilan fasilitas *park and ride* adalah sebagai berikut.

1. Jarak, sebaiknya fasilitas *park and ride* terletak tidak kurang dari 5 mil dari tempat asal dan sebaiknya lebih dari 10 mil dari tempat tujuan

2. Terletak di koridor utama dimana tingkat kemacetan dan waktu perjalanan tinggi
3. Terletak dekat dengan jalan utama dan memiliki penerangan yang cukup untuk tujuan keselamatan
4. Akses cepat dan mudah bagi penumpang
5. Menyediakan akses yang mudah ke layanan transit dan kompatibel dengan estetika di sekitarnya
6. Penggunaan lahan dengan tingkat kepadatan tinggi, seperti di sekitar lokasi fasilitas *park and ride*, di kawasan bisnis, atau kawasan lainnya
7. Tingkat layanan transit tinggi
8. Biaya parkir di tempat tujuan lebih tinggi bila dibandingkan dengan biaya parkir di fasilitas *park and ride* dan biaya perjalanan menggunakan layanan transit
9. Kesempatan penggunaan ruang parkir bersama, seperti untuk kegiatan ritel, sekolah, dan sebagainya.

Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Palupiningtyas (2015) dengan tujuan untuk mengetahui kriteria prioritas fasilitas *park and ride* sebagai pendukung penggunaan Transjakarta juga dijelaskan mengenai kriteria keberhasilan fasilitas *park and ride* yaitu sebagai berikut.

1. Pola parkir menyesuaikan dengan ketersediaan ruang dan daya tampung fasilitas *park and ride*
2. Tersedianya jalur untuk pejalan kaki menuju ke tempat pemberhentian bus atau halte keberangkatan bus
3. Berfungsi sebagai bagian dari sistem transportasi intermoda sekaligus sebuah fasilitas
4. Terletak pada wilayah sub-urban (6,4 – 48,3 km dari pusat kota / CBD) dan ditempatkan di kawasan yang permukimannya padat
5. Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sedemikian rupa agar menghindari konflik dengan pejalan kaki
6. Adanya keterpaduan antara tarif parkir dan tarif angkutan umum Transjakarta

7. Tersedia petugas penjaga di pintu masuk dan keluar area parkir dibantu oleh petugas tiket
8. Pengelolaan perlu memperhatikan konektivitas layanan dengan moda transportasi lainnya selain Bus Transjakarta
9. Mampu memberikan dampak positif terhadap perkembangan wilayah sekitarnya seperti peningkatan harga lahan dan perkembangan ekonomi.

2.4.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan *Park and Ride*

Untuk mengidentifikasi karakteristik penggunaan *park and ride*, perlu dilakukan tinjauan pustaka mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan *park and ride*. Menurut penelitian yang dilakukan Bos (2004) dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh karakteristik perjalanan terhadap *park and ride*, faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan *park and ride* yaitu sebagai berikut.

1. Karakteristik sosial ekonomi;
   a. Tingkat pendidikan
   b. Umur
   c. Jenis kelamin
   d. Tingkat pendapatan
   e. Kondisi fisik

2. Kondisi fasilitas *park and ride*;
   a. Ketersediaan ruang parkir
   b. Ketersediaan fasilitas pendukung
   c. Aksesibilitas menuju layanan transit mudah
   d. Tarif parkir

3. Kondisi angkutan umum;
   a. Jenis moda
   b. Frekuensi
   c. Kesempatan mendapatkan tempat duduk
   d. Tarif angkutan umum
   e. Keamanan dan kenyamanan di angkutan umum

4. Kondisi lokasi tujuan;
   a. Aksesibilitas yang mudah setelah menggunakan angkutan umum
   b. Tingkat kemacetan
   c. Tarif parkir
   d. Ada atau tidaknya pembatasan penggunaan kendaraan pribadi
   e. Ketersediaan ruang parkir

5. Kondisi perjalanan;
   a. Tujuan perjalanan
   b. Moda yang digunakan
   c. Hari kerja

6. Informasi mengenai fasilitas *park and ride* dengan melakukan sosialisasi terkait fasilitas *park and ride* meliputi rute, biaya, dan tingkat kecelakaan.

Menurut penelitian yang dilakukan Nazalaputra (2017) mengenai penentuan faktor-faktor pemilihan *park and ride* sebagai fasilitas pengguna KRL yang dihasilkan sepuluh faktor yang mempengaruhi penggunaan *park and ride* yaitu sebagai berikut.

1. Biaya parkir
2. Lama parkir
3. Kenyamanan fasilitas parkir
4. Jenis pekerjaan
5. Maksud perjalanan
6. Waktu di KRL (angkutan umum)
7. Jarak menuju stasiun
8. Jarak KRL
9. Biaya perjalanan
10. Penggunaan moda pada stasiun pemberhentian

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Asapa (2014) dengan tujuan untuk mengkaji potensi pengembangan fasilitas *park and ride*

untuk menunjang kereta api perkotaan, faktor yang mempengaruhi penggunaan *park and ride* adalah sebagai berikut.

1. Karakteristik sosial ekonomi;
   a. Jenis kelamin
   b. Usia
   c. Tingkat pendidikan
   d. Jenis pekerjaan
   e. Tingkat pendapatan
   f. Kepemilikan kendaraan pribadi
   g. Maksud perjalanan
   h. Lama penggunaan *park and ride*/kendaraan pribadi

2. Karakteristik perjalanan
   a. Jarak penggunaan kendaraan pribadi
   b. Waktu tiba di tempat tujuan
   c. Alasan utama penggunaan *park and ride*
   d. Biaya perjalanan
   e. Lama perjalanan
   f. Kenyamanan perjalanan
   g. Ketersediaan parkir di tempat aktivitas

Menurut penelitian yang dilakukan Vincent & Hamilton (2007) yang membahas tentang bagaimana karakteristik permintaan *park and ride*, pemilihan penggunaan *park and ride* dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut.

1. Karakteristik sosial ekonomi
   a. Jenis kelamin
   b. Grup etnik
   c. Pendapatan per bulan
   d. Ukuran rumah tangga
   e. Kategori pekerjaan
   f. Kategori usia
   g. Status pernikahan

2. Karakteristik perjalanan
   a. Tujuan perjalanan
   b. Total waktu yang digunakan dari asal ke tujuan
   c. Total biaya perjalanan
   d. Total perpindahan moda dari asal ke tujuan
   e. *Egress* mode

3. Karakteristik parkir
   a. Biaya parkir yang harus dikeluarkan
   b. Periode penggunaan *park and ride*
   c. Biaya moda transportasi umum utama
   d. Alasan penggunaan *park and ride*
   e. Frekuensi penggunaan *park and ride*
   f. Kesulitan mendapat ruang parkir

2.4.7 Studi Terkait Peralihan Moda dengan Keberadaan *Park and Ride*

"*A Meta-analysis of the Effectiveness of Park and Ride Facilities*," sebuah penelitian yang dilakukan oleh Ziljstra (2015) terhadap 26.000 pengguna *park and ride* di 39 titik *park and ride* yang tersebar di 11 negara yang mayoritas berada di US dan UK. Data diperoleh peneliti dari berbagai macam sumber yaitu buku, jurnal, *design guidelines*, *reports* yang telah ditelusuri menggunakan berbagai macam *search engine* dan kata kunci dengan empat bahasa yang berbeda (English, Dutch, French dan German). Penelitian ini mengungkapkan beberapa penemuan yaitu, pertama, semakin besar kapasitas parkir di *park and ride* maka ketertarikan masyarakat akan semakin meningkat. Kedua, jika waktu menunggu angkutan umum menjadi semakin lama contohnya dari kedatangan setiap 10 menit menjadi 15 menit maka pengguna *park and ride* akan berkurang sekitar 8%. Ketiga, *park and ride* dengan tipe lokasi di pinggir kota dan di dalam kota lebih menarik minat masyarakat daripada tipe *satellite*. Keempat, *park and ride* dengan tipe *satellite*, *rail-based* dan berfungsi sebagai tempat asal dapat mereduksi penggunaan mobil sebesar 15-29 mobil per 100 ruang parkir, sedangkan *park and ride* dengan tipe di pinggir kota, *bus-based* dan berfungsi sebagai tempat

tujuan dapat mereduksi penggunaan mobil jauh lebih besar yaitu 37-50 mobil per 100 ruang parkir.

"*Forecasting the Demand for an Employee Park and Ride Service Using Commuters's Stated Choice*" merupakan penelitian yang dilakukan oleh Hole (2004) yang bertujuan untuk mengetahui respon masyarakat jika pengadaan *park and ride* dilakukan. Penelitian ini dilakukan di St Andrews, sebuah kota kecil di Scotland yang memiliki koneksi angkutan umum yang buruk dan ruang parkir yang minim. Penelitian ini mengungkapkan beberapa penemuan yaitu, pertama, seseorang yang bekerja di gedung dengan ruang parkir yang terbatas di sekitarnya lebih bersedia untuk beralih menggunakan *park and ride* daripada seseorang yang di sekitar tempat kerjanya terdapat ruang parkir yang cukup. Kedua, semakin tinggi waktu perjalanan dan biaya perjalanan yang dibutuhkan saat memakai *park and ride*, maka probabilitas penggunaan *park and ride* akan semakin rendah. Ketiga, akademisi yang memiliki pendapatan rendah lebih cenderung ingin untuk menggunakan *park and ride* daripada individu dari golongan pendapatan lainnya. Keempat, semakin tinggi jumlah kepemilikan mobil, maka semakin rendah keinginan seseorang untuk menggunakan *park and ride*. Kelima, seseorang yang biasanya memakirkan kendaraannya jauh dari tempatnya bekerja, cenderung lebih ingin menggunakan *park and ride*. Keenam, penelitian ini memprediksi bahwa jika disediakan *park and ride*, 12,1% masyarakat yang biasanya menggunakan mobil ke tempat tujuan akan beralih menggunakan *park and ride*.

Penelitian lainnya yang dapat memperkaya tinjauan pustaka penelitian ini adalah "*Park and Ride* Sebagai Bagian dari Pelayanan Kereta Api Perkotaan Bandung" yang dilakukan oleh Asapa (2014). Penelitian ini bertujuan mengetahui potensi pelayanan fasilitas *park and ride* terutama pada layanan kereta api Bandung lintas Padalarang - Bandung – Cicalengka. Penelitian ini mengungkapkan beberapa penemuan yaitu, pertama, semakin sedikit ketersediaan lahan parkir di kawasan pusat kota dan semakin tinggi pembatasan kepemilikan kendaraan pribadi, maka penggunaan fasilitas *park and ride* akan semakin tinggi. Kedua, masyarakat yang berpendidikan tinggi

cenderung tidak mau beralih menggunakan *park and ride* dan cenderung tetap menggunakan kendaraan pribadi untuk aktivitas sehari-hari. Ketiga, gender perempuan memiliki kecenderungan yang lebih kecil untuk menjadi pengguna fasilitas *park and ride* dan pelayanan angkutan KA perkotaan Bandung. Ketiga, peluang beralihnya pengguna yang biasanya menggunakan kendaraan pribadi untuk mencapai tujuan menjadi pengguna fasilitas *park and ride* adalah sebesar 81,5%, khususnya untuk pengguna kendaraan pribadi yang memiliki karakteristik yang sama dengan pengguna fasilitas *park and ride* saat ini.

Tabel 2. 2 Ringkasan Studi Terkait Peralihan Moda dengan Keberadaan *Park and Ride*

Judul Penelitian	Sumber	Ringkasan Penelitian
A Meta-analysis of the Effectiveness of Park and Ride Facilities	Ziljstra (2015)	• Semakin besar kapasitas parkir, ketertarikan masyarakat akan semakin besar • Kenaikan 5 menit waktu menunggu angkutan umum dapat mengurangi pengguna *park and ride* sekitar 8% • *Park and ride* dengan tipe lokasi di pinggir kota dan di dalam kota lebih menarik minat masyarakat daripada tipe *satellite* • *Park and ride* dengan tipe *satellite, rail-based* dan berfungsi sebagai tempat asal dapat mereduksi penggunaan mobil sebesar 15-29 mobil per 100 ruang parkir • *Park and ride* dengan tipe di pinggir kota, *bus-based* dan berfungsi sebagai tempat tujuan dapat mereduksi penggunaan mobil jauh lebih besar yaitu 37-50 mobil per 100 ruang parkir

Judul Penelitian	Sumber	Ringkasan Penelitian
Forecasting The Demand for an Employee Park and Ride Service Using Commuters's Stated Choice	Hole (2004)	• Pekerja yang bekerja di tempat yang ketersedian parkirnya sedikit akan lebih bersedia untuk beralih menggunakan *park and ride* daripada seseorang yang bekerja dengan ketersediaan parkir yang cukup • Semakin tinggi waktu perjalanan dan biaya perjalanan saat memakai *park and ride*, maka peluang penggunaan *park and ride* akan semakin rendah • Akademisi yang memiliki pendapatan rendah lebih cenderung ingin untuk menggunakan *park and ride* daripada individu dari golongan pendapatan lainnya • Semakin tinggi jumlah kepemilikan mobil, maka semakin rendah keinginan seseorang untuk menggunakan *park and ride*. • Seseorang yang biasanya memakirkan kendaraannya jauh dari tempatnya bekerja, cenderung lebih ingin menggunakan *park and ride* • Penyediaan *park and ride* berpotensi merubah 12,1% masyarakat yang biasanya menggunakan mobil ke tempat tujuan menjadi pengguna *park and ride*
Park and Ride Sebagai Bagian dari Pelayanan Kereta Api Perkotaan Bandung	Asapa (2014)	• Semakin sedikit ketersediaan lahan parkir di kawasan pusat kota dan semakin tinggi pembatasan kepemilikan kendaraan pribadi, maka penggunaan fasilitas *park and ride* akan semakin tinggi

Judul Penelitian	Sumber	Ringkasan Penelitian
		• Masyarakat yang berpendidikan tinggi cenderung tidak mau beralih menggunakan *park and ride* dan cenderung tetap menggunakan kendaraan pribadi untuk aktivitas sehari-hari • Gender perempuan memiliki kecenderungan yang lebih kecil untuk menjadi pengguna fasilitas *park and ride* • Peluang beralihnya pengguna yang biasanya menggunakan kendaraan pribadi untuk mencapai tujuan menjadi pengguna fasilitas *park and ride* adalah sebesar 81,5%, khususnya untuk pengguna kendaraan pribadi yang memiliki karakteristik yang sama dengan pengguna fasilitas *park and ride* saat ini

Sumber: Studi Literatur, 2020

Kesimpulan dari studi terdahulu tersebut adalah penelitian telah membuktikan bahwa penggunaan *park and ride* memang dipengaruhi oleh faktor-faktor dari pelaku perjalanan maupun dari fasilitas *park and ride* itu sendiri. Tinggi rendahnya peluang keberalihan moda pun dipengaruhi oleh preferensi masyarakat dan kualitas *park and ride*. Walaupun studi terdahulu tersebut sangat berkaitan dengan penelitian ini, namun terdapat perbedaan pada teknik pengambilan data primer yaitu selain penyebaran kuisioner umum penelitian ini dilakukan dengan penyebaran kuisioner *stated preference*. Kuisioner *stated preference* digunakan agar peneliti dapat bereksperimen sehingga penelitian ini dapat mengungkapkan respon dari responden terhadap kondisi-kondisi alternatif yang telah diskenariokan.

2.5 Sintesa Pustaka

Dari studi literatur yang telah dilakukan, didapatkan indikator, variabel, dan atribut berdasarkan teori pemilihan moda, komponen keberhasilan fasilitas *park and ride* dan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan fasilitas *park and ride* yang dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Sintesa Variabel Penelitian

Teori	Sumber	Indikator	Variabel
Pemilihan Moda	Tamin (1999)	• Ciri Pengguna Jalan • Ciri Pergerakan • Ciri Fasilitas Moda Transportasi	• Ketersediaan atau pemilikan kendaraan pribadi • Kepemilikan Surat Izin Mengemudi (SIM) • Struktur rumah tangga • Pendapatan • Tujuan pergerakan • Waktu terjadinya pergerakan • Jarak perjalanan • Waktu perjalanan • Biaya transportasi • Ketersediaan ruang dan tarif parkir • Keamanan • Kenyamanan
	Warpani (2002)	Karakteristik Moda Angkutan	• Kecepatan (waktu) • Kenyamanan • Kesenangan • Biaya • Keandalan • Jarak perjalanan • Usia pelaku perjalanan • Status sosial-ekonomi pelaku perjalanan

Teori	Sumber	Indikator	Variabel
			• Maksud perjalanan
	Miro (2005)	• Karakteristik Perjalanan • Karakteristik Pelaku Perjalanan • Karakteristik Sistem Transportasi • Karakteristik Kota dan Zona	• Tujuan perjalanan • Waktu perjalanan • Panjang perjalanan • Pendapatan • Kepemilikan kendaraan • Kemampuan berkendara • Kondisi kendaraan pribadi • Kepadatan permukiman • Sosial-ekonomi • Waktu perjalanan • Biaya perjalanan • Tingkat pelayanan • Kemudahan mencapai tujuan • Kehandalan • Jarak asal ke tujuan • Kepadatan penduduk
Komponen Keberhasilan Fasilitas *Park and Ride*	Transport Research Laboratory (1999)	Karakteristik fasilitas *park and ride*	• Waktu perjalanan • Keamanan • Tarif parkir • Kemudahan mencapai lokasi *park and ride*

Teori	Sumber	Indikator	Variabel
	Jacksonville Transportation Authority (2009)	Karakteristik fasilitas *park and ride*	• Kemudahan mencapai lokasi *park and ride* • Lokasi *park and ride* • Pencahayaan • Kemudahan akses • Waktu perjalanan • Kemudahan akses menuju halte • Penggunaan lahan • Tarif parkir • Biaya perjalanan • Tujuan perjalanan
	Palupiningtyas (2015)	Karakteristik fasilitas *park and ride*	• Ketersediaan dan kapasitas ruang parkir • Kemudahan akses menuju halte • Integerasi moda • Lokasi *park and ride* • Kemudahan mencapai lokasi *park and ride* • Sistem tarif parkir yang terintegerasi dengan angkutan umum • Keamanan
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi	Bos (2004)	• Karakteristik Sosial Ekonomi	• Tingkat pendidikan • Umur • Jenis kelamin

Teori	Sumber	Indikator	Variabel
Penggunaan *Park and Ride*		• Kondisi Fasilitas *Park and Ride* • Kondisi Angkutan Umum • Kondisi Lokasi Tujuan • Kondisi Perjalanan • Informasi mengenai Fasilitas *Park and Ride*	• Tingkat pendapatan • Kondisi fisik • Ketersediaan ruang parkir • Ketersediaan fasilitas pendukung • Aksesibilitas menuju layanan transit mudah • Tarif parkir • Jenis moda • Frekuensi • Kesempatan mendapatkan tempat duduk • Tarif angkutan umum • Keamanan dan kenyamanan di angkutan umum • Aksesibilitas yang mudah setelah menggunakan angkutan umum • Tingkat kemacetan • Tarif parkir • Ada atau tidaknya pembatasan penggunaan kendaraan pribadi • Ketersediaan ruang parkir • Tujuan perjalanan • Moda yang digunakan • Hari kerja

Teori	Sumber	Indikator	Variabel
			• Sosialisasi
	Nazalaputra (2017)	• Karakteristik Fasilitas *Park and Ride* • Karakteristik Sosial Ekonomi • Karakteristik Angkutan Umum	• Biaya parkir • Lama parkir • Kenyamanan fasilitas parkir • Jenis pekerjaan • Maksud perjalanan • Waktu di KRL (angkutan umum) • Jarak menuju stasiun • Jarak KRL • Biaya perjalanan • Penggunaan moda pada stasiun pemberhentian
	Asapa (2014)	• Karakteristik Sosial Ekonomi • Karakteristik Perjalanan	• Jenis kelamin • Usia • Tingkat pendidikan • Jenis pekerjaan • Tingkat pendapatan • Kepemilikan kendaraan pribadi • Maksud perjalanan • Lama penggunaan *park and ride*/kendaraan pribadi • Jarak penggunaan kendaraan pribadi

Teori	Sumber	Indikator	Variabel
			• Waktu tiba di tempat tujuan • Alasan utama penggunaan *park and ride* • Biaya perjalanan • Lama perjalanan • Kenyamanan perjalanan • Ketersediaan parkir di tempat aktivitas
	Vincent & Hamilton (2007)	• Karakteristik Sosial Ekonomi • Karakteristik Perjalanan • Karakteristik Parkir	• Jenis kelamin • Grup etnik • Pendapatan per bulan • Ukuran rumah tangga • Kategori pekerjaan • Kategori usia • Status pernikahan • Tujuan perjalanan • Total waktu yang digunakan dari asal ke tujuan • Total biaya perjalanan • Total perpindahan moda dari asal ke tujuan • *Egress* mode • Biaya parkir yang harus dikeluarkan • Periode penggunaan *park and ride* • Biaya moda transportasi umum utama

Teori	Sumber	Indikator	Variabel
			• Alasan penggunaan *park and ride* • Frekuensi penggunaan *park and ride* • Kesulitan mendapat ruang parkir

Sumber: Studi Literatur, 2020

Dari hasil sintesa variabel di atas, tidak semua variabel digunakan dalam penelitian ini. Variabel yang tidak digunakan antara lain adalah kepemilikan Surat Izin Mengemudi (SIM), struktur rumah tangga, kesenangan, keandalan, kemampuan berkendara, kondisi kendaraan pribadi, kepadatan permukiman, tingkat pelayanan, kepadatan penduduk, kondisi fisik, kesempatan mendapatkan tempat duduk, tingkat kemacetan, hari kerja, sosialisasi, lama parkir, kenyamanan parkir, lama penggunaan *park and ride*/kendaraan pribadi, waktu tiba di tempat tujuan, ketersediaan parkir di tempat aktivitas, grup etnik, dan status pernikahan. Variabel-variabel tersebut tidak digunakan dengan pertimbangan bahwa beberapa variabel telah terwakilkan oleh variabel yang digunakan dalam penelitian dan variabel lainnya dianggap peneliti kurang relevan dengan fokusan penelitian.

Berdasarkan sintesa variabel, peneliti mengelompokan variabel menjadi empat indikator yaitu karakteristik sosial ekonomi, karakteristik perjalanan, karakteristik fasilitas *park and ride*, dan karakteristik angkutan umum. Kemudian indikator tersebut dipecah menjadi 20 variabel dan 17 sub variabel yang telah disesuaikan dengan ruang lingkup penelitian. Indikator, variabel, dan sub variabel tersebut akan digunakan untuk menjawab sasaran penelitian pertama dan kedua, sehingga pemodelan peluang peralihan moda berdasarkan karakteristik eksisting dapat dilakukan.

Sasaran pertama penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik fasilitas *park and ride* dilakukan berdasarkan indikator karakteristik *park and ride*. Sasaran kedua penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik pengguna dan non pengguna fasilitas *park and ride* dilakukan berdasarkan karakteristik sosial ekonomi, karakteristik perjalanan, karakteristik *park and ride* dan karakteristik angkutan umum. Kemudian, sasaran ketiga yang bertujuan untuk mengestimasi peluang peralihan moda dilakukan berdasarkan indikator karakteristik sosial ekonomi, karakteristik perjalanan dan karakteristik *park and ride* yang diskenariokan pada kuesioner *stated preference*. Berikut variabel yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 2. 4 Variabel yang digunakan dalam Penelitian

Indikator	Variabel	Sub Variabel	Sumber
Karakteristik sosial ekonomi	Jenis kelamin	-	Tamin (1999), Warpani (2002), Bos (2004), Hole (2004), Miro (2005), Vincent & Hamilton (2007), Asapa (2014), Nazalaputra (2017)
	Usia	-	
	Jenis pekerjaan	-	
	Tingkat pendapatan	-	
	Kepemilikan kendaraan pribadi	-	
Karakteristik perjalanan	Moda kendaraan pribadi	-	Tamin (1999), Warpani (2002), Hole (2004), Bos (2004), Miro (2005), Vincent & Hamilton (2007), Jacksonville Transportation Authority (2009), Asapa (2014), Palupiningtyas (2015), dan Nazalaputra (2017)
	Tipe perjalanan	-	
	Asal perjalanan	-	
	Tujuan perjalanan	Tempat tujuan perjalanan	
		Maksud perjalanan	
		Pembatasan penggunaan kendaraan pribadi	
	Waktu perjalanan	Waktu berangkat	
		Waktu tempuh dari asal perjalanan ke *park and ride*	

Indikator	Variabel	Sub Variabel	Sumber
		Waktu tempuh dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	
		Waktu tempuh Stasiun MRT Fatmawati ke stasiun MRT tujuan	
		Waktu tempuh dari stasiun tujuan MRT ke tempat tujuan	
		Waktu tempuh dari asal perjalanan ke tempat tujuan	
	Jarak perjalanan	Jarak dari asal perjalanan ke *park and ride*	
		Jarak dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	

Indikator	Variabel	Sub Variabel	Sumber
		Jarak dari Stasiun MRT Fatmawati ke stasiun MRT tujuan	
		Jarak dari stasiun tujuan MRT ke tempat tujuan	
		Jarak dari asal perjalanan ke tempat tujuan	
	Biaya perjalanan	Biaya bensin	
		Biaya parkir	
		Biaya angkutan umum	
Karakteristik *park and ride*	Kemudahan akses lokasi	-	Tamin (1999), Transport Research Laboratory (1999), Bos (2004), Vincent & Hamilton (2007), Jacksonville Transportation
	Kemudahan mendapat parkir	-	
	Keamanan parkir	-	

Indikator	Variabel	Sub Variabel	Sumber
	Kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati	-	Authority (2009), Ziljstra (2015), dan Palupiningtyas (2015)
Karakteristik angkutan umum	Moda ke Stasiun MRT Fatmawati	-	Tamin (1999), Warpani (2002). Bos (2004), Miro (2005), Vincent & Hamilton (2007), Ziljstra (2015), dan Nazalaputra (2017)
	Moda ke tujuan perjalanan	-	
	Keamanan MRT	-	
	Kenyamanan MRT	-	

Sumber: Hasil Analisis, 2020

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deduktif. Pendekatan deduktif adalah pendekatan yang diawali dengan mengkaji topik secara teoritis kemudian dilakukan observasi secara langsung untuk membuktikan kebenaran dari teori yang ditemukan. Pendekatan deduktif juga seringkali digambarkan sebagai pengambilan kesimpulan dari sesuatu yang umum ke sesuatu yang khusus.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data hingga penampilan hasilnya. Selain itu, penyajian data dari penelitian kuantitatif biasanya berupa gambar, tabel, grafik karena memiliki informasi dan data yang bersifat statistik (Burhanuddin, 2013).

Selain itu, penelitian ini juga menggunakan jenis penelitian eksploratif. Penelitian eksploratif bertujuan untuk menemukan suatu fenomena baru yang mungkin belum ada pada penelitian yang dilakukan sebelumnya. Penelitian eksploratif lebih menekankan pada pertanyaan “Apa” atau dengan kata lain menggali tentang apa sebenarnya yang terjadi dengan suatu kondisi tertentu (Mudjiyanto, 2018).

3.3 Variabel Penelitian

Berdasarkan sintesa pustaka yang telah dilakukan, didapatkan beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai varibel penelitian.

Tabel 3. 1 Variabel Penelitian

Indikator	Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional
Karakteristik sosial ekonomi	Jenis kelamin	-	Jenis kelamin pelaku perjalanan
	Usia	-	Usia pelaku perjalanan
	Jenis pekerjaan	-	Jenis pekerjaan pelaku perjalanan
	Tingkat pendapatan	-	Tingkat pendapatan pelaku perjalanan (per bulan)
	Kepemilikan kendaraan pribadi	-	Jumlah kendaraan pribadi yang dimiliki pelaku perjalanan
Karakteristik perjalanan	Moda kendaraan pribadi	-	Jenis moda kendaraan pribadi yang digunakan untuk melakukan perjalanan
	Tipe perjalanan	-	Tipikal perjalanan yang dilakukan (rutin/insidental)
	Asal perjalanan	-	Tempat tinggal pelaku perjalanan
	Tujuan perjalanan	Tempat tujuan perjalanan	Tempat tujuan pelaku perjalanan
		Maksud perjalanan	Maksud pelaku perjalanan melakukan perjalanan
		Pembatasan penggunaan kendaraan pribadi	Keberadaan kebijakan pembatasan penggunaan kendaraan pribadi berupa kebijakan ganjil-genap di tempat tujuan perjalanan

Indikator	Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional
	Waktu perjalanan	Waktu berangkat	Waktu saat memulai perjalanan dari tempat tinggal
		Waktu tempuh dari asal perjalanan ke fasilitas *park and ride*	Waktu yang dibutuhkan dari asal perjalanan pelaku perjalanan untuk menuju fssilitas *park and ride*
		Waktu tempuh dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Waktu yang dibutuhkan dari titik transfer alih moda di *park and ride* untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati
		Waktu tempuh dari Stasiun MRT Fatmawati ke stasiun MRT tujuan	Waktu yang dibutuhkan MRT untuk mengantar dari Stasiun MRT Fatmawati ke stasiun MRT yang dituju
		Waktu tempuh dari stasiun MRT tujuan ke tempat tujuan	Waktu yang dibutuhkan dari stasiun MRT yang dituju untuk menuju tempat tujuan
		Waktu tempuh dari asal perjalanan ke tempat tujuan	Waktu yang dibutuhkan dari asal perjalanan pelaku perjalanan untuk menuju tempat tujuan

Indikator	Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional
	Jarak perjalanan	Jarak dari asal perjalanan ke fasilitas *park and ride*	Jarak dari asal perjalanan pelaku perjalanan menuju fssilitas *park and ride*
		Jarak dari fasilitas *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Jarak dari fasilitas *park and ride* menuju Stasiun MRT Fatmawati
		Jarak dari Stasiun MRT Fatmawati ke stasiun MRT tujuan	Jarak dari Stasiun MRT Fatmawati menuju stasiun MRT yang dituju
		Jarak dari stasiun MRT tujuan ke tempat tujuan	Jarak dari stasiun MRT yang dituju menuju tempat tujuan perjalanan
		Jarak dari asal perjalanan ke tempat tujuan	Jarak dari asal perjalanan pelaku perjalanan menuju tempat tujuan perjalanan
	Biaya perjalanan	Biaya bensin	Biaya yang dikeluarkan pelaku perjalanan untuk bahan bakar menuju tempat tujuan (per hari)

Indikator	Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional
		Biaya parkir	Biaya yang dikeluarkan pelaku perjalanan untuk parkir di fasilitas *park and ride* atau di tempat tujuan (per hari)
		Biaya angkutan umum	Biaya yang dikeluarkan pelaku perjalanan untuk angkutan umum (per hari)
Karakteristik *park and ride*	Kemudahan akses lokasi	-	Kemudahan pelaku perjalanan untuk mencapai lokasi *park and ride* dari asal perjalanan
	Kemudahan mendapat parkir	-	Kemudahan pelaku perjalanan untuk mendapat tempat parkir
	Keamanan parkir	-	Ketersediaan fasilitas penunjang keamanan seperti petugas keamanan, CCTV, dan penerangan yang cukup
	Kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati	-	Kemudahan pelaku perjalanan beralih moda dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati
Karakteristik angkutan umum	Moda ke Stasiun MRT Fatmawati	-	Jenis moda angkutan umum yang digunakan pelaku perjalanan dari *park and ride* menuju Stasiun MRT Fatmawati
	Moda ke tujuan perjalanan	-	Jenis moda angkutan umum yang digunakan pelaku perjalanan dari stasiun MRT tujuan menuju tempat tujuan

Indikator	Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional
	Keamanan MRT	-	Tingkat keamanan saat menggunakan MRT
	Kenyamanan MRT	-	Tingkat kenyamanan saat menggunakan MRT

Sumber: Hasil Analisis, 2020

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penduduk Kota Administrasi Jakarta Selatan di 14 kelurahan yang berada dalam radius pelayanan 4 kilometer dari lokasi *Park and Ride* South Quarter sesuai dengan Spillar (1997). Perhitungan populasi ini dihitung berdasarkan data jumlah penduduk pada tahun 2018 dari BPS Kota Administrasi Jakarta Selatan pada tiap kelurahan. Namun karena hanya 4 kelurahan yaitu Cilandak Barat, Lebak Bulus, Pondok Labu, dan Gandaria Selatan yang seluruh wilayahnya tertutup oleh radius pelayanan, maka perhitungan populasi pada kelurahan lainnya telah disesuaikan dengan proporsi tutupan lahan yang terkena radius pelayanan. Dari perhitungan populasi, didapatkan bahwa total populasi adalah 356.177 jiwa. Berikut adalah populasi pada tiap kelurahan.

Tabel 3. 2 Populasi Per Zona

No	Kelurahan	Jumlah Populasi
1	Cilandak Barat	62.369
2	Cipete Selatan	26.236
3	Gandaria Selatan	25.128
4	Lebak Bulus	41.775
5	Pondok Labu	45.407
6	Ciganjur	3.750
7	Jagakarsa	9.491
8	Cipete Utara	8.594
9	Gandaria Utara	14.739
10	Kebayoran Lama Selatan	2.784
11	Pondok Pinang	67.596

No	Kelurahan	Jumlah Populasi
12	Cilandak Timur	27.178
13	Ragunan	18.287
14	Bintaro	2.843
Total		**356.177**

Sumber: Hasil Analisis, 2020

3.4.2 Sampel

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian adalah dengan *disproportionate stratified random sampling*. Pemilihan teknik *disproportionate stratified random sampling* ini didasari karena populasi di wilayah penelitian bersifat heterogen dan proporsi populasi pada tiap strata tidak proporsional serta pengambilan sampel ingin dilakukan secara acak. Penggunaan metode *disproportionate stratified random sampling* dalam penelitian ini bertujuan agar sampel yang berada di tiap kelompok dapat merepresentasikan populasi. Berikut adalah rumus *disproportionate stratified random sampling* yang digunakan untuk menghitung jumlah sampel.

$$n = \left(\frac{Z\sqrt{pq}}{B}\right)^2$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel
Z = Tingkat kepercayaan
p = Proporsi pengguna *park and ride*
q = Proporsi non pengguna *park and ride*
B = Tingkat error

Asumsi kepercayaan yang digunakan dalam penelitian adalah 95%, maka dengan level kepercayaan tersebut secara statistik nilai Z adalah 1,96. Tingkat error yang digunakan adalah 5%. Asumsi proporsi pengguna *park and ride* adalah 10%, asumsi ini didasari oleh

perhitungan potensi pengguna *park and ride* yang berada di lingkup wilayah penelitian berdasarkan data rata-rata jumlah pengguna harian MRT dan kapasitas *Park and Ride* South Quarter, maka sisanya yaitu 90% menjadi persentase asumsi proporsi non pengguna *park and ride*. Dengan nilai-nilai asumsi tersebut, maka perhitungan jumlah sampel untuk penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$n = \left(\frac{1{,}96\sqrt{0{,}1 \text{ x } 0{,}9}}{0{,}05}\right)^2$$

$$= 138 \text{ sampel}$$

Dari hasil perhitungan, diperoleh jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu 138 responden yang terdiri dari responden pengguna dan non pengguna *park and ride*. Dikarenakan asumsi pengguna *park and ride* yang digunakan adalah 10% maka jumlah responden pengguna *park and ride* adalah 14, namun, karena menurut Cohen, Manion, & Morrison (2007) ukuran minimal sampel untuk analisis data statistik adalah 30 dan didukung dengan Roscoe dalam Sugiyono (2010) bahwa jika sampel dibagi menjadi kategori maka jumlah anggota sampel tiap kategori minimal 30, maka pengguna *park and ride* dikonversi menjadi 30. Kemudian sisanya yaitu 108 responden adalah responden non pengguna *park and ride* yang tinggal di dalam radius pelayanan.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data secara primer dan sekunder. Pengumpulan data secara primer dilakukan dengan pengamatan langsung dan penyebaran kuesioner. Sedangkan untuk pengumpulan data secara sekunder dilakukan dengan pengambilan data ke instansi terkait dan studi literatur.

a. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan pengamatan langsung atau observasi di lapangan yang dilakukan sebelum masa

PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar). Pengamatan langsung bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting fasilitas *park and ride*. Aspek-aspek yang diamati secara langsung meliputi karakteristik *park and ride* yaitu kemudahan akses lokasi, kemudahan mendapat parkir, keamanan parkir, dan kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati.

Selain melalui pengamatan langsung, pengumpulan data primer juga dilakukan dengan penyebaran kuesioner. Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mengetahui karakteristik sosial ekonomi, karakteristik perjalanan, karakteristik *park and ride*, dan karakteristik angkutan umum para pelaku perjalanan. Kuisioner dibagikan kepada sejumlah sampel sesuai dengan kebutuhan penelitian yaitu 138 sampel. Dari 138 sampel tersebut, kemudian akan dibagi menjadi dua kategori yaitu pengguna dan non pengguna *park and ride*. Penyebaran kuesioner untuk kategori pengguna *park and ride* dilakukan di fasilitas *park and ride* secara *face to face* pada saat sebelum masa PSBB, namun karena responden belum mencukupi maka juga dilakukan penyebaran kuesioner secara *online* yang dibuat dengan fitur Google Froms sehingga menghasilkan kuesioner yang dapat diakses pada link *https://bit.ly/PNRSOUTHQUARTER* dengan masa survei 26-28 Mei 2020. Sedangkan untuk kategori non pengguna *park and ride*, dilakukan penyebaran kuesioner hanya secara *online* yang dibuat dengan fitur Google Forms sehingga menghasilkan kuesioner yang dapat diakses pada link *http://bit.ly/PNRSQJAKSEL* dengan masa survei 29 Febuari-28 Mei 2020. Kedua link kuesioner tersebut disebarluaskan melalui berbagai macam media sosial yaitu Twitter, Facebook, dan Instagram. Khusus untuk hasil kuesioner dari kategori non pengguna *park and ride*, dilakukan *cleaning data* untuk memastikan bahwa responden berada di dalam ruang lingkup penelitian dengan cara mendeteksi titik tempat tinggal responden di *Google Earth* dan menginput titik tersebut pada *ArcGIS*. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis kuesioner yaitu kuesioner umum yang diberikan kepada pengguna dan non pengguna *park and ride* dan kuisioner *stated preference* yang diberikan hanya kepada non pengguna *park and ride*.

Kuisioner *stated preference* sering digunakan dalam penelitian perilaku pelaku perjalanan untuk mengidentifikasi respon prilaku pelaku perjalanan terhadap situasi yang belum ada dimana tingkat atribut pelayanan dimodifikasi sedemikian rupa (Hensher, 2006). Keistimewaan dari teknik ini adalah mengizinkan peneliti untuk bereksperimen dalam pembuatan serangkaian situasi imajiner. Proses pembuatan kusioner *stated preference* pada penelitian ini diawali dengan melihat jawaban pengguna *park and ride* mengenai karakteristik perjalanan, karakteristik *park and ride* dan karakteristik angkutan umum. Setelah itu, ditarik variabel prediksi yang menurut peneliti merupakan faktor yang paling mempengaruhi penggunaan *park and ride*. Kemudian peneliti bereksperimen dengan merancang variabel tersebut masing-masing memiliki 2 level kondisi yaitu berdasarkan kondisi eksisting dan kondisi imajiner. Setelah itu, data tersebut diolah menggunakan *software* JMP untuk merancang desain eksperimen dengan metode *fractorial design* yaitu metode desain eksperimen yang menghasilkan sebagian dari kombinasi. Metode ini dipilih karena jika menggunakan metode *full factorial design* yang menghasilkan seluruh kombinasi, kombinasi menjadi terlalu banyak dan berpotensi membuat responden merasa jenuh saat menjawab. Walaupun *fractorial design* hanya menggunakan sebagian dari kombinasi, desain yang dihasilkan telah memiliki desain yang orthogonal atau dengan kata lain sudah baik yang dapat dibuktikan dengan korelasi yang tergambar tegak lurus. Setelah mendapatkan kombinasi, selanjutnya baru dapat diolah menjadi kuesioner *stated preference* dengan memakai teknik *discrete choice* dan teknik *rating*. Gabungan kedua teknik ini merupakan perluasan teknik *discrete choice* yang terdiri dari 2 pilihan yaitu bersedia atau tidak bersedia memakai *park and ride*, yang nantinya pilihan tersebut akan diperhalus dengan teknik *rating* (Damanik, 2006) yang terdiri dari 4 pilihan yaitu bersedia pakai *park and ride*, mungkin pakai *park and ride*, mungkin tidak pakai *park and ride*, dan tidak bersedia pakai *park and ride*. Pilihan dengan *rating* ini akan memberikan informasi lebih mengenai kekuatan pilihan responden dan dapat menghindari jawaban "TIDAK" yang berpotensi muncul jika hanya ada 2 pilihan. Kuesioner

stated preference pun selesai dibuat dan kemudian diberikan kepada non pengguna *park and ride* untuk mengetahui pilihan apa yang mereka pilih jika dihadapkan pada skenario imajiner tersebut secara nyata.

Tabel 3. 3 Pengumpulan Data Primer

Data	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data
Jenis kelamin	Survei primer dengan pengamatan langsung dan penyebaran kuisioner	Wilayah Penelitian
Usia		
Jenis pekerjaan		
Tingkat pendapatan		
Kepemilikan kendaraan pribadi		
Moda kendaraan pribadi		
Tipe perjalanan		
Asal perjalanan		
Tujuan perjalanan		
Waktu perjalanan		
Jarak perjalanan		
Biaya perjalanan		
Kemudahan akses lokasi		
Kemudahan mendapat parkir		
Keamanan parkir		
Kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati		
Moda ke Stasiun MRT Fatmawati		
Moda ke tujuan perjalanan		

Data	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data
Keamanan MRT		
Kenyamanan MRT		

Sumber: Hasil Analisis, 2020

b. Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan pengambilan data dari instansi dan studi literatur. Pengambilan data dari instansi bertujuan untuk mendapatkan data-data yang tidak didapatkan dari pengumpulan data primer. Data-data tersebut antara lain adalah jumlah penduduk, kapasitas parkir di *park and ride*, jumlah pengguna harian *park and ride*, Instansi terkait untuk mendapatkan data-data tersebut adalah BPS Kota Administrasi Jakarta Selatan dan PT Putra Sinar Permaja.

Studi literatur juga dilakukan dalam pengumpulan data sekunder untuk mencari teori-teori yang relevan dengan penelitian. Sumber studi literatur berasal dari berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, media *online*, serta penelitian sebelumnya yang relevan.

Tabel 3. 4 Pengumpulan Data Sekunder

Data	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data
Jumlah penduduk	Survei sekunder dengan pengambilan data dari instansi terkait	BPS Kota Administrasi Jakarta Selatan
Kapasitas parkir		PT Putra Sinar Permaja
Sistem parkir		
Tarif Parkir		
Fasilitas pendukung		

Data	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data
Jumlah pengguna harian parkir		

Sumber: Hasil Analisis, 2020

3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam sebuah penelitian bergantung pada tujuan penelitiannya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengestimasi peluang peralihan dari moda pribadi ke MRT Fatmawati melalui peningkatan fasilitas *Park and Ride* South Quarter sebagai upaya untuk meningkatkan penggunaan MRT, maka dibutuhkan penjabaran metode analisis data pada setiap sasaran yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut. Setiap sasaran memiliki input data, teknik analisis, dan output yang berbeda-beda namun saling berkesinambungan. Berikut adalah metode analisis data pada setiap sasaran penelitian.

A. Sasaran 1: Mengidentifikasi karakteristik fasilitas *Park and Ride* South Quarter

Mengidentifikasi karakteristik fasilitas *park and ride* bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting sehingga dapat diketahui bagaimana keadaan fisik dan sistematika parkir yang diterapkan. Teknik analisis yang digunakan untuk sasaran ini adalah teknik analisis statistik deskriptif. Teknik analisis statistik deskriptif merupakan teknik analisis yang mirip dengan teknik analisis deskriptif, namun, dalam teknik analisis statistik penyajian data digambarkan dengan bentuk tabel diagram grafik dan bentuk lainnya serta dilengkapi dengan uraian-uraian singkat. Langkah-langkah dari sasaran 1 adalah sebagai berikut.

1. Melakukan survei primer dengan mengamati keadaan eksisting fasilitas *park and ride*
2. Menganalisis data berdasarkan input variabel dengan teknik analisis statistik deskriptif

3. Mendeskripsikan karakteristik fasilitas *park and ride*

Tabel 3. 5 Metode Analisis Data Sasaran 1

Sasaran	Input	Teknik Analisis	Output
Mengidentifikasi karakteristik fasilitas *Park and Ride* South Quarter	Kemudahan akses lokasi	Statistik Deskriptif	Deskripsi karakteristik fasilitas *Park and Ride* South Quarter
	Kemudahan mendapat parkir		
	Keamanan parkir		
	Kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati		

Sumber: Hasil Analisis, 2020

B. Sasaran 2: Mengidentifikasi karakteristik pengguna dan non pengguna fasilitas *Park and Ride* South Quarter

Mengidentifikasi karakteristik pengguna dan non pengguna fasilitas *park and ride* bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan karakteristik sosial ekonomi dan karakteristik perjalanan antara pengguna dan non pengguna *park and ride*. Selain itu, sasaran ini juga bertujuan untuk mengetahui persepsi pengguna *park and ride* terhadap karakteristik *park and ride* dan karakteristik angkutan umum. Teknik analisis yang digunakan untuk sasaran ini adalah teknik analisis statistik deskriptif, Uji T, dan Uji ANOVA. Uji T atau yang biasa dikenal juga dengan uji parsial merupakan teknik analisis yang dilakukan untuk menguji variabel non kategorik seperti usia, waktu, biaya dan lain sebagainya. Uji ANOVA merupakan teknik analisis yang dilakukan untuk menguji variabel katagorik seperti jenis kelamin, tingkat pendapatan, maksud perjalanan, dan lain sebagainya. Langkah-langkah dari sasaran 2 adalah sebagai berikut.

1. Melakukan survei primer dengan penyebaran kuisioner, untuk responden pengguna *park and ride* penyebaran kuisioner dilakukan secara *face to face* dan *online*, sedangkan untuk responden non pengguna *park and ride* dilakukan sepenuhnya *online*
2. Menganalisis data berdasarkan input variabel dengan teknik analisis statistik deskriptif
3. Menguji hasil analisis data dengan Uji T untuk variabel non katagorik dan Uji ANOVA untuk variabel katagorik
4. Mendeskripsikan karakteristik pengguna dan non pengguna fasilitas *park and ride*

Tabel 3. 6 Metode Analisis Data Sasaran 2

Sasaran	Input	Teknik Analisis	Output
Mengidentifikasi karakteristik pengguna dan non Pengguna fasilitas *Park and Ride* South Quarter	Jenis kelamin	Statistik deskriptif, Uji T, dan Uji ANOVA	Deskripsi karakteristik pengguna dan non pengguna fasilitas *Park and Ride* South Quarter
	Usia		
	Jenis pekerjaan		
	Tingkat pendapatan		
	Kepemilikan kendaraan pribadi		
	Moda kendaraan pribadi		
	Tipe perjalanan		
	Asal perjalanan		
	Tujuan perjalanan		
	Waktu perjalanan		
	Jarak perjalanan		
	Biaya perjalanan		

Sasaran	Input	Teknik Analisis	Output
	Kemudahan akses lokasi		
	Kemudahan mendapat parkir		
	Keamanan parkir		
	Kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati		
	Moda ke Stasiun MRT Fatmawati		
	Moda ke tujuan perjalanan		
	Keamanan MRT		
	Kenyamanan MRT		

Sumber: Hasil Analisis, 2020

C. Sasaran 3: Memodelkan peluang peralihan moda ke MRT Fatmawati dengan keberadaan fasilitas *Park and Ride* South Quarter

Memodelkan peluang peralihan moda bertujuan untuk mengetahui kemungkinan kesediaan non pengguna *park and ride* dalam beralih moda dengan meanfaatkan fasilitas *park and ride* secara eksisting maupun imajiner. Setelah mendapatkan jawaban dari responden non pengguna *park and ride* terhadap 12 variabel pada karakteristik sosial ekonomi dan karakteristik perjalanan, beserta kesediaannya dalam beralih moda berdasarkan kombinasi kondisi dari 5 variabel pada karakteristik *park and ride* yang telah diskenariokan di kuesioner *stated preference*, dilakukan teknik analisis regresi logistik biner menggunakan *software* SPSS sehingga dapat dihasilkan

rumus pemodelan peluang peralihan moda. Teknik analisis regresi logistik biner adalah teknik analisis yang digunakan untuk mencari hubungan antara variabel respon (y) yang bersifat biner dengan variabel prediktor (x) (Hosmer & Lemeshow, 2001). Variabel respon (y) atau variabel dependen terdiri dari 2 kemungkinan yaitu pengguna kendaraan pribadi yang bersedia beralih moda ke MRT Fatmawati untuk mencapai tujuan perjalanan dengan memanfaatkan fasilitas *park and ride* atau pengguna kendaraan pribadi yang tidak bersedia beralih moda sehingga memilih tetap memakai kendaraan pribadi untuk mencapai tujuan perjalanan. Sedangkan variabel prediktor (x) atau variabel independen terdiri dari 17 variabel penelitian. Langkah-langkah dari sasaran 3 adalah sebagai berikut.

1. Melakukan pemodelan dengan memasukan data variabel yang berpengaruh ke dalam rumus logistik biner sebagai berikut.

$$\ln\left(\frac{P}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \ldots + \beta_n X_n$$

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(\beta 0 + \beta 1 X1 + \ldots + \beta n Xn)}}$$

Keterangan:

P = Probabilitas responden yang bersedia menggunakan MRT Fatmawati dengan memanfaatkan fasilitas *park and ride*

1-p = Probabilitas responden yang tetap memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi

exp = Eksponensial

β_0 = Konstanta

β_n = Koefisien variabel X ke-n

X_n = Variabel prediktor/independen

2. Melakukan uji kelayakan model dengan Uji *Omnibus of Model Coefficient*, Uji *Pseudo R-Square*, Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit*, Uji Ketepatan Klasifikasi, dan Uji Wald.
   - Uji *Omnibus of Model Coefficient* adalah uji untuk mengetahui apakah model yang dihasilkan memiliki

variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen.

- Uji *Pseudo R-Square* adalah uji untuk mengetahui kemampuan variabel independen yang ada pada model dalam menjelaskan variabel dependen.
- Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit* adalah uji untuk mengetahui kesesuaian model dengan data observasi.
- Uji Ketepatan Klasifikasi adalah uji untuk mengetahui kekuatan model dalam memprediksi kemungkinan beralihnya non pengguna *park and ride*.
- Uji Wald adalah uji untuk mengetahui variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen.

3. Menghitung peluang *market share* eksisting peralihan moda berdasarkan kondisi eksisting
4. Menghitung estimasi peluang peralihan moda berdasarkan kondisi imajiner yang diskenariokan pada kuisioner *stated preference*.

Tabel 3. 7 Metode Analisis Data Sasaran 3

Sasaran	Input	Teknik Analisis	Output
Memodelkan peluang peralihan moda ke MRT Fatmawati dengan Keberadaan Fasilitas *Park and Ride* South Quarter	Jenis kelamin	Analisis regresi logistik biner	• Faktor yang mempengaruhi penggunaan *park and ride* sebagai fasilitas untuk beralih moda • Peluang *market share* eksisting peralihan moda kendaraan pribadi ke MRT
	Usia		
	Jenis pekerjaan		
	Tingkat pendapatan		
	Kepemilikan kendaraan pribadi		
	Tipe perjalanan		

Sasaran	Input	Teknik Analisis	Output
	Maksud perjalanan		Fatmawati dengan memanfaatkan fasilitas *park and ride* • Estimasi peluang peralihan moda kendaraan pribadi ke MRT Fatmawati dengan memanfaatkan *park and ride*
	Pembatasan penggunaan kendaraan pribadi		
	Waktu berangkat		
	Waktu tempuh		
	Jarak perjalanan		
	Biaya perjalanan		
	Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati		
	Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan		
	Ketersediaan parkir		
	Keamanan parkir		
	Tarif parkir		

Sumber: Hasil Analisis, 2020

3.7 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian secara umum terdiri dari lima tahapan yaitu perumusan masalah, tinjauan pustaka, pengumpulan data, analisis data, serta penarikan kesimpulan.

a. Perumusan Masalah

Tahap pertama penelitian adalah perumusan masalah. Perumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan berdasarkan fakta-fakta empiris di lapangan maupun secara sekunder. Perumusan masalah penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemacetan yang terjadi di Kota Jakarta akibat peningkatan penggunaan kendaraan pribadi yang sangat timpang dengan peningkatan kapasitas jalan. Oleh karena itu, pemerintah menyediakan angkutan umum sebagai alternatif moda namun penggunaannya pun masih minim. Penyediaan fasilitas penunjang berupa *park and ride* pun diadakan sebagai upaya peningkatan penggunaan angkutan umum. Penelitian ini kemudian dilakukan untuk mengestimasi peluang peralihan moda dengan keberadaan *park and ride* melalui peningkatan fasilitas *park and ride*.

b. Tinjauan Pustaka

Tahap kedua penelitian adalah tinjauan pustaka. Tinjauan pustaka dalam penelitian ini dilakukan dengan mengkompilasi teori-teori dan penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian. Teori dan penelitian yang terkait dengan penelitian ini antara lain adalah sistem transportasi, teori pemililihan moda, *Transportation Demand Management* (TDM), serta teori dan penelitian sebelumnya terkait fasilitas *park and ride*.

c. Pengumpulan Data

Tahap ketiga penelitian adalah pengumpulan data. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua metode yaitu secara primer dan sekunder. Pengumpulan data secara primer dilakukan dengan pengamatan langsung dan penyebaran kuisioner kepada 138 sampel penelitian yang terdiri dari pengguna dan non pengguna *park and ride*. Pengumpulan data secara sekunder dilakukan dengan studi literatur dan pengambilan data dari instansi terkait.

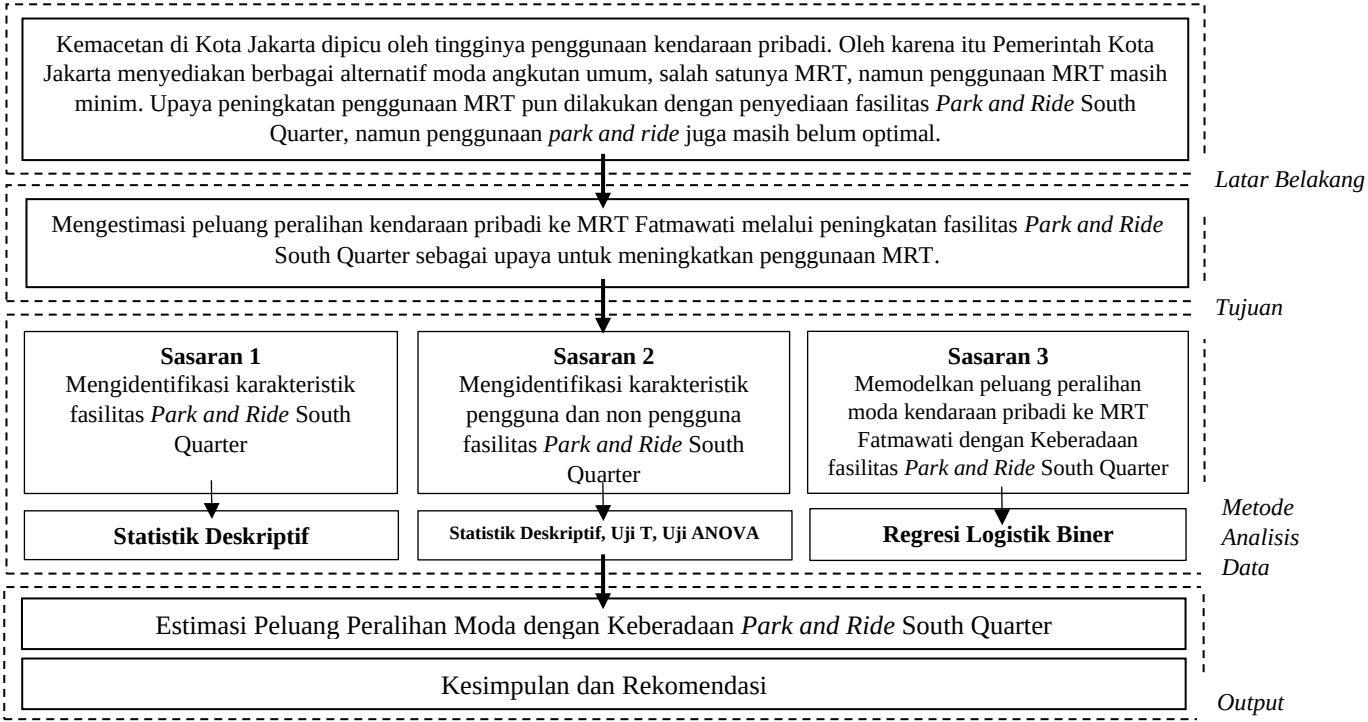
d. Analisis Data

Tahapan keempat penelitian adalah analisis data. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik analisis deskriptif, analisis statistik deskriptif, uji T, uji ANOVA dan analisis regresi logistik biner. Pengujian kelayakan model juga dilakukan pada saat proses analisis regresi logistik biner. Pengujian kelayakan model

tersebut meliputi Uji *Omnibus of Model Coefficient*, Uji *Pseudo R-Square*, Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit*, Uji Ketepatan Klasifikasi, dan Uji Wald.

e. Penarikan Kesimpulan

Tahap kelima atau tahap terakhir penelitian adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil analisis dan merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian. Penarikan kesimpulan ini juga mencakup realisasi dari tujuan penelitian.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Sumber: Hasil Analisis, 2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian

4.1.1 Wilayah Administrasi

Wilayah administrasi penelitian terletak di Kota Administrasi Jakarta Selatan. Kota Administrasi Jakarta Selatan adalah salah satu dari lima kota administrasi di Kota Jakarta. Secara astronomis Kota Administrasi Jakarta Selatan terletak antara 6°15'40,8" Lintang Selatan dan 106° 45'0,00" Bujur Timur dengan batas wilayah administrasi sebagai berikut.

Sebelah Utara : Kota Administrasi Jakarta Pusat dan Jakarta Barat

Sebelah Selatan : Kota Depok

Sebelah Barat : Kota Tangerang Selatan

Sebelah Timur : Kota Administrasi Jakarta Timur

Kota Administrasi Jakarta Selatan terbagi menjadi 10 kecamatan dengan total luas wilayah sebesar 141,27 km^2 dengan rincian luas di tiap kecamatan sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Luas Wilayah Kota Administrasi Jakarta Selatan Per Kecamatan

No	Kecamatan	Luas (km^2)
1	Jagakarsa	24,87
2	Pasar Minggu	21,69
3	Cilandak	18,16
4	Pesanggrahan	12,76
5	Kebayoran Lama	16,72
6	Kebayoran Baru	12,93
7	Mampang Prapatan	7,73
8	Pancoran	8,63
9	Tebet	9,03

No	Kecamatan	Luas (km^2)
10	Setiabudi	8,85
Total		**141,37**

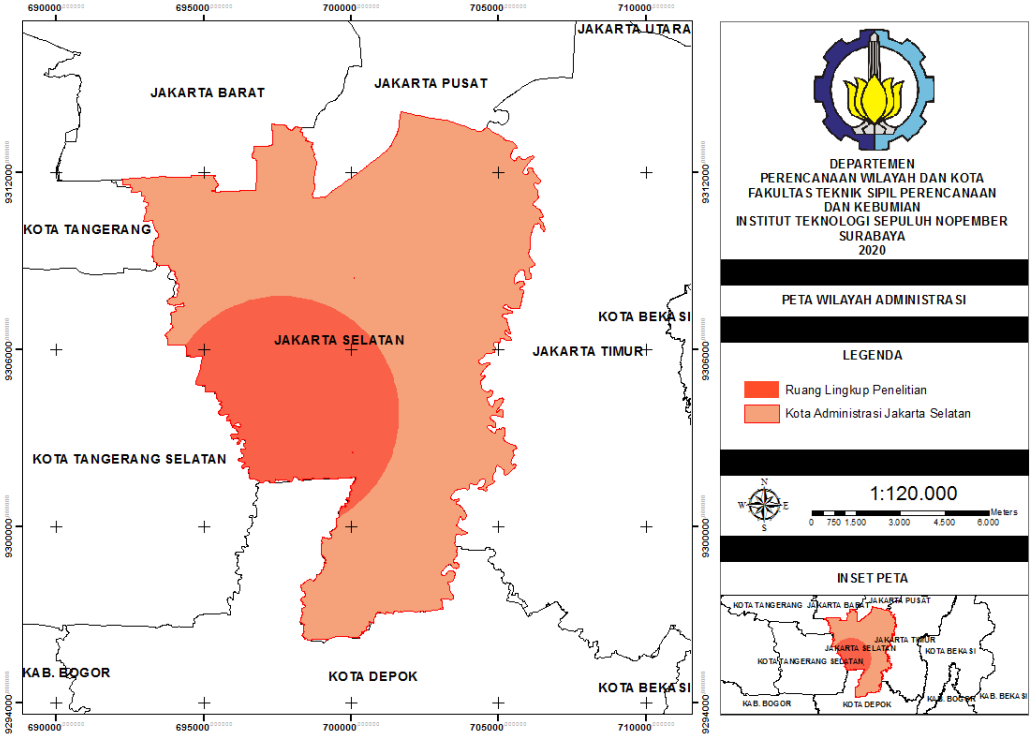
Sumber: BPS Kota Administrasi Jakarta Selatan, 2020

Sementara itu, lingkup wilayah penelitian adalah wilayah yang berada di dalam radius pelayanan *park and ride* yaitu 4 km dari lokasi *park and ride*. Wilayah ini mencakup 14 kelurahan dengan total luas sebesar 34,61 km^2 dan luas pada tiap kelurahan sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Luas Area Pelayanan *Park and Ride* Per Kelurahan

No	Kelurahan	Kecamatan	Luas (km^2)
1	Cilandak Barat	Cilandak	5,90
2	Cipete Selatan	Cilandak	2,29
3	Gandaria Selatan	Cilandak	1,60
4	Lebak Bulus	Cilandak	4,37
5	Pondok Labu	Cilandak	3,49
6	Ciganjur	Jagakarsa	0,13
7	Jagakarsa	Jagakarsa	0,96
8	Cipete Utara	Kebayoran Baru	0,41
9	Gandaria Utara	Kebayoran Baru	0,55
10	Kebayoran Lama Selatan	Kebayoran Lama	0,13
11	Pondok Pinang	Kebayoran Lama	6,73
12	Cilandak Timur	Pasar Minggu	3,57
13	Ragunan	Pasar Minggu	2,04
14	Bintaro	Pesanggarahan	2,41
Total			**34,61**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 1 Peta Wilayah Administrasi

Sumber: Penulis, 2020

4.1.2 Kependudukan

Jumlah penduduk di Kota Administrasi Jakarta Selatan pada tahun 2018 adalah 2.264.137 jiwa. Berikut rincian jumlah penduduk pada tiap kecamatannya.

Tabel 4. 3 Jumlah Penduduk Wilayah Administrasi

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk
1	Jagakarsa	401.730
2	Pasar Minggu	309.032
3	Cilandak	202.633
4	Pesanggrahan	223.306
5	Kebayoran Lama	308.699
6	Kebayoran Baru	143.971
7	Mampang Prapatan	147.334
8	Pancoran	155.550
9	Tebet	211.594
10	Setiabudi	142.288
Total		**2.264.137**

Sumber: BPS Kota Administrasi Jakarta Selatan, 2019

Sementara itu, berdasarkan perhitungan dengan membandingkan persentase tutupan lahan pada tiap kelurahannya didapatkan jumlah penduduk yang berada di wilayah penelitian pada tahun 2018 adalah 356.177 jiwa. Berikut jumlah penduduk pada tiap kelurahan.

Tabel 4. 4 Jumlah Penduduk dalam Lingkup Penelitian

No	Kelurahan	Kecamatan	Jumlah Penduduk
1	Cilandak Barat	Cilandak	62.369
2	Cipete Selatan	Cilandak	26.236
3	Gandaria Selatan	Cilandak	25.128
4	Lebak Bulus	Cilandak	41.775
5	Pondok Labu	Cilandak	45.407

No	Kelurahan	Kecamatan	Jumlah Penduduk
6	Ciganjur	Jagakarsa	3.750
7	Jagakarsa	Jagakarsa	9.491
8	Cipete Utara	Kebayoran Baru	8.594
9	Gandaria Utara	Kebayoran Baru	14.739
10	Kebayoran Lama Selatan	Kebayoran Lama	2.784
11	Pondok Pinang	Kebayoran Lama	67.596
12	Cilandak Timur	Pasar Minggu	27.178
13	Ragunan	Pasar Minggu	18.287
14	Bintaro	Pesanggarahan	2.843
Total			**356.177**

Sumber: Hasil Analisis, 2020

4.1.3 Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di *Park and Ride* South Quarter. *Park and ride* ini merupakan salah satu dari tiga *park and ride* yang dibangun sebagai fasilitas pendukung MRT Jakarta. *Park and ride* ini merupakan *project* kerjasama antara PT MRT Jakarta dan PT Putra Sinar Permaja sebagai dukungan untuk mendorong masyarakat agar beralih moda ke angkutan umum khususnya MRT. *Park and ride* seluas 3.500 m^2 ini berada di kawasan perkantoran South Quarter tepatnya di Jalan R.A Kartini, Kecamatan Cilandak, Kelurahan Cilandak Barat, Kota Administrasi Jakarta Selatan. *Park and ride* ini berdekatan dengan dua stasiun MRT yaitu Stasiun MRT Fatmawati dengan jarak 1.100 meter dan stasiun MRT Lebak Bulus dengan jarak 1.600 meter. Jam operasional *Park and Ride* South Quarter adalah jam 06.00-22.00 WIB.

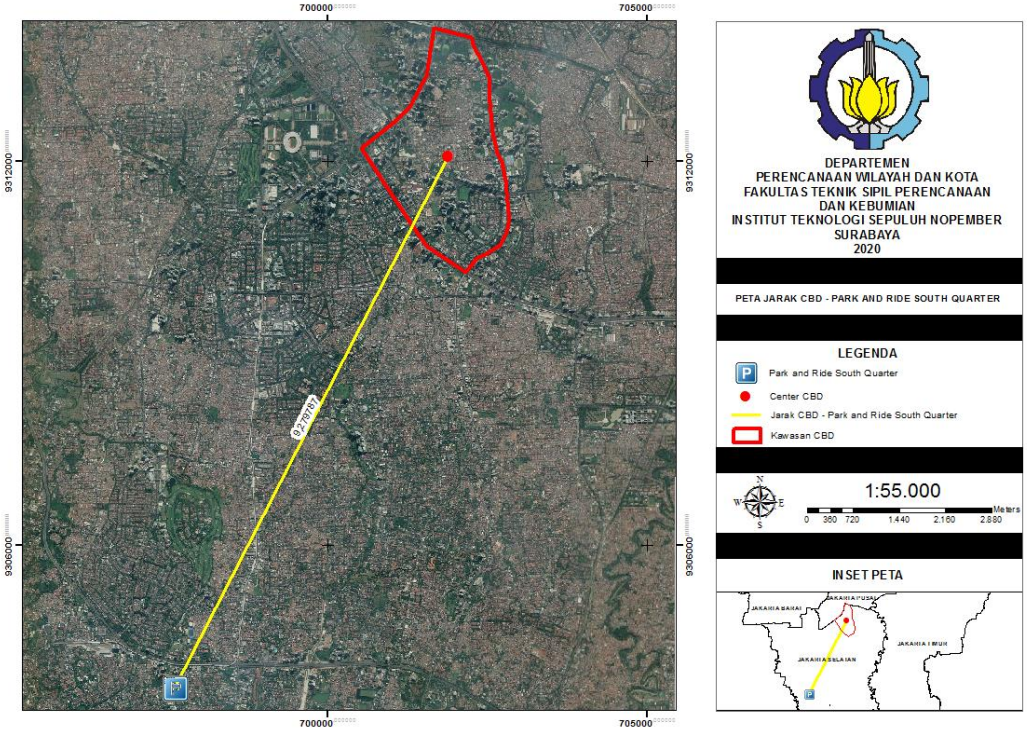
4.2 Hasil dan Pembahasan

4.2.1 Mengidentifikasi Karakteristik Fasilitas *Park and Ride* South Quarter

Pada sub sub bab ini akan membahas tentang karakteristik dari fasilitas *Park and Ride* South Quarter. Tujuan dari identifikasi ini adalah untuk mengetahui bagaimana keadaan eksisting secara fisik

maupun non fisik dari fasilitas tersebut. Identifikasi ini dilakukan berdasarkan karakteristik *park and ride* secara primer. Karakteristik *park and ride* terdiri dari kemudahan akses lokasi, kemudahan mendapat parkir, keamanan parkir, dan kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati. Namun, untuk memperkaya pembahasan, dibahas juga mengenai unsur yang berhubungan dengan karakteristik *park and ride* yang didapatkan secara sekunder yaitu kapasitas parkir, sistem pembayaran, tarif parkir, fasilitas pendukung, dan jumlah pengguna harian parkir. Data yang didapatkan secara primer berasal dari observasi lokasi secara langsung, sedangkan data yang didapatkan secara sekunder berasal dari instansi PT Putra Sinar Permaja. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif.

Sebelum membahas satu per satu variabel pada karakteristik fasilitas *park and ride*, akan dibahas terlebih dahulu mengenai klasifikasi dari fasilitas *Park and Ride* South Quarter. *Park and Ride* South Quarter menyediakan layanan intermodal yaitu Bus Transjakarta yang dapat langsung mengantar ke stasiun MRT serta berjarak 9 km dari kawasan CBD Jakarta atau Segitiga Emas Jakarta yang dapat dilihat pada Gambar 4.2. Mengacu pada klasifikasi *park and ride* berdasarkan lokasi dan fungsinya menurut Spillar (1997), *Park and Ride* South Quarter termasuk ke dalam jenis *Sub-urban Park and Ride Lot*s yaitu jenis *park and ride* yang menyediakan layanan intermodal angkutan umum serta berjarak antara 6,4 hingga 48,3 km dari kawasan CBD. Sedangkan jika mengacu pada klasifikasi *park and ride* berdasarkan lokasi dan fungsinya menurut Bos (2004), *Park and* Ride South Quarter termasuk ke dalam jenis *Field Functionality* karena *park and ride* ini disediakan dengan alasan utama dekat dengan stasiun MRT dan dapat memudahkan akses masyarakat sekitar untuk menuju ke pusat kota. Sampai saat ini, *Park and Ride* South Quarter dioperasikan khusus sebagai fasilitas *park and ride*, oleh karena itu, *park and ride* ini termasuk ke dalam jenis Eksklusif jika mengacu pada klasifikasi *park and ride* berdasarkan sifat operasionalnya menurut Aragon (2004).



Gambar 4. 2 Peta Jarak CBD – *Park and Ride* South Quarter
Sumber: Penulis, 2020

1. Kemudahan Akses Lokasi

Untuk kemudahan akses lokasi, dari hasil observasi dapat dikatakan mudah karena *park and ride* ini berada di dekat jalan utama yaitu Jl. R.A Kartini. Hal ini sesuai dengan kriteria keberhasilan fasilitas *park and ride* menurut *Jaksonville Transportation Authority* (2009) yaitu terletak dekat dengan jalan utama. Selain itu, lokasinya yang berada di kawasan perkantoran ternama yaitu South Quarter memudahkan para pengguna untuk menemukan lokasi *park and ride* karena kawasan tersebut cukup terkenal di wilayah Jakarta Selatan. Keadaan fisik jalan pun terbilang cukup baik karena tidak ditemukan bagian jalan yang rusak dan jalan selebar 6 meter pada tipe jalan 4/2 D ini dapat menampung motor, mobil, bahkan angkutan umum yaitu Bus Transjakarta. Akses masuk dan keluar parkir pun dibuat terpisah sehingga dapat menghindari konflik sirkulasi kendaraan.

Gambar 4. 3 Akses Lokasi *Park and Ride* South Quarter
Sumber: Survei Primer, 2020

2. Kapasitas Parkir dan Kemudahan Mendapat Parkir

Park and ride seluas 3.500 m^2 dengan tiga level elevasi lahan ini memiliki kapasitas parkir untuk 75 mobil dan 30 motor. Kapasitas untuk parkir mobil dimaksimalkan dengan penerapan pola parkir dua sisi, namun, jika jumlah mobil yang parkir melebihi kapasitas, maka diberlakukan juga pola parkir pararel. Sedangkan untuk parkir motor, dilakukan penerapan pola parkir dua sisi saja karena pengguna parkir motor tidak begitu banyak. Hal ini sesuai dengan kriteria keberhasilan fasilitas *park and ride* menurut Palupiningtyas (2015) yaitu pola parkir menyesuaikan dengan ketersediaan ruang dan daya tampung fasilitas.

Dengan kapasitas tersebut, saat pagi hari pengguna parkir dapat dengan mudah mendapatkan parkir karena masih sepi. Selain itu, jarak antara akses masuk parkir dan area parkir pun sangat dekat sehingga pengguna dapat langsung mendapat parkir atau membutuhkan waktu sekitar 3 menit. Namun, saat mendekati siang biasanya *park and ride* sudah lumayan penuh sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mendapatkan parkir. Seperti yang telah dibahas sebelumnya juga bahwa, lahan *park and ride* ini memiliki tiga level elevasi maka otomatis pengguna parkir akan memenuhi area yang paling yang paling dekat atau elevasi paling rendah sehingga pengguna parkir yang baru masuk saat sudah penuh terpaksa harus parkir di area yang lebih jauh atau elevasi yang lebih tinggi sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk mendapatkan parkir. Sehingga, kemudahan mendapat parkir sangat bergantung pada jam masuk parkir pengguna parkir. Tetapi, hal ini tidak berlaku untuk pengguna parkir motor karena seperti yang telah disinggung sebelumnya pengguna parkir motor relatif lebih sedikit daripada pengguna parkir mobil sehingga waktu mendapat parkir lebih konstan. Area parkir motor juga hanya berada di level elevasi satu yaitu elevasi paling rendah.

Gambar 4. 4 Kondisi Sore Hari pada Tiap Elevasi Lahan *Park and Ride* South Quarter
Sumber: Survei Primer, 2020

3. Sistem Parkir dan Tarif Parkir

Park and Ride South Quarter memiliki sistem parkir guna memastikan pengguna *park and ride* juga menggunakan MRT untuk mencapai tujuan perjalanannya. Saat pengguna *park and ride* ingin keluar dan membayar parkir, petugas parkir yang *standby* di loket parkir akan meminta struk MRT. Jika pengguna *park and ride* dapat menunjukkan struk MRT, maka, akan dikenakan tarif parkir khusus pengguna MRT yaitu Rp5.000/hari untuk mobil dan Rp2.000/hari untuk motor. Sebaliknya, jika pengguna *park and ride* tidak dapat menunjukkan struk MRT, maka, akan dikenakan tarif progresif yaitu Rp5.000 di jam pertama Rp4.000 di jam berikutnya untuk mobil dan Rp2.000/jam untuk motor. Sistem ini sebenarnya kurang efisien

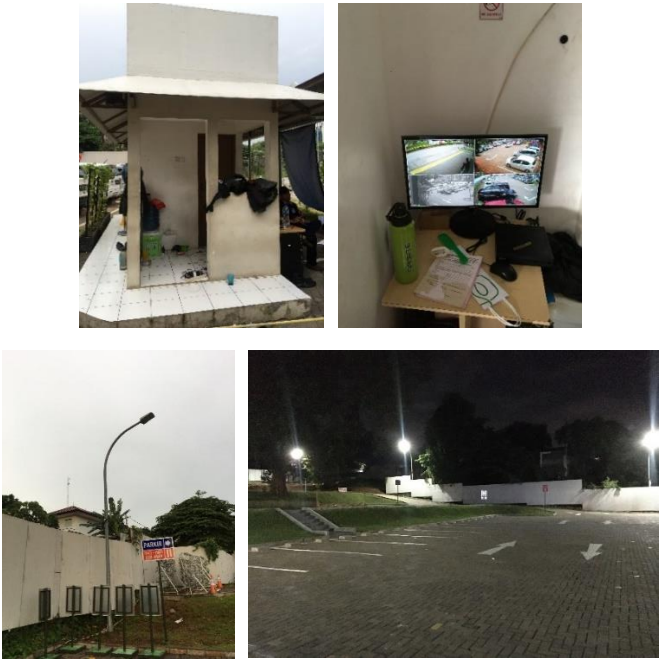
karena struk MRT hanya bisa didapatkan jika memakai kartu *single trip* MRT, sementara untuk mendapatkan kartu *single trip* MRT, pengguna harus membeli dan mengembalikan kartu tersebut setiap kali melakukan perjalanan. Namn, pihak pengelola *Park and Ride* South Quarter telah mengerti akan kondisi tersebut, oleh karena itu mereka memperbolehkan untuk menunjukkan salah satu dari dua struk (dari Stasiun MRT Fatmawati ke stasiun MRT tujuan atau dari stasiun MRT tujuan ke Stasiun MRT Fatmawati) di tanggal dan jam yang masuk akal sesuai dengan jam parkirnya. Dengan adanya sistem dan ketentuan ini, dapat dikatakan bahwa tarif parkir dan tarif angkutan umum yaitu MRT telah dipadukan guna memaksimalkan pemanfaatan *park and ride* sebagai fasilitas untuk beralih moda ke angkutan umum, hal ini pun sesuai dengan kriteria keberhasilan fasilitas *park and ride* menurut Palupiningtyas (2015).

Gambar 4. 5 Ketentuan dan Tarif *Park and Ride* South Quarter
Sumber: Survei Primer, 2020

4. Keamanan Parkir

Untuk menjamin keamanan parkir, telah disediakan satu petugas keamanan beserta pos keamanannya. Namun petugas keamanan tidak selalu *standby* di pos keamanan karena petugas tersebut juga bertanggungjawab atas keamanan kawasan sepanjang 30 meter di sekitar *park and ride* bukan hanya di lokasi *park and ride* saja, sehingga petugas tersebut harus bekerja secara *mobile*. Hal ini sebenarnya kurang sesuai dengan kriteria keberhasilan fasilitas *park*

and ride menurut Palupiningtyas (2015) yaitu seharusnya tersedia petugas keamanan yang *standby* di akses masuk dan keluar area parkir. Namun, di sisi lain telah disediakan tiga CCTV di area parkir agar terdapat rekam jejak jika terjadi kejahatan. Penerangan juga tidak kalah penting dalam menunjang keamanan di area parkir. Penerangan di *park and ride* ini sudah cukup baik dengan telah disediakannya lima lampu yang cukup menerangi saat malam hari. Hal ini sesuai dengan kriteria keberhasilan fasilitas *park and ride* menurut *Jaksonville Transportation Authority* (2009) yaitu memiliki penerangan yang cukup untuk menjamin keselamatan pengguna parkir.



Gambar 4. 6 Fasilitas Keamanan di *Park and Ride* South Quarter
Sumber: Survei Primer, 2020

5. Fasilitas Pendukung

Selain menyediakan komponen keamanan, terdapat beberapa fasilitas pendukung lainnya di *park and ride* ini. Salah satunya adalah disediakan fasilitas ruang parkir untuk sepeda yang dapat menampung sampai 10 sepeda. Khusus untuk pengguna parkir sepeda akan dibebaskan dari biaya parkir. Namun, sangat disayangkan bahwa sangat jarang pengguna parkir yang memanfaatkan fasilitas parkir sepeda ini, padahal menurut *Victoria Transport Policy Institute* (2014) penyediaan parkir sepeda di *park and ride* dapat berpotensi untuk meningkatkan perjalanan bersepeda. *Park and ride* ini juga menyediakan ruang parkir khusus untuk *disable parking* berupa 3 tempat parkir mobil. Fasilitas pendukung lainnya adalah tempat sampah dan toilet.

Gambar 4. 7 Fasilitas Pendukung *Park and Ride* South Quarter
Sumber: Survei Primer, 2020

6. Kemudahan Alih Moda ke Stasiun MRT Fatmawati

Sebagai fasilitas untuk mendorong penggunaan angkutan umum, pembangunan *park and ride* tentu harus memperhatikan kemudahan dalam beralih moda. Di *Park and Ride* South Quarter telah disediakan layanan intermodal berupa Bus Transjakarta yang dapat langsung mengantar ke Stasiun MRT Fatmawati dengan waktu perjalanan kurang lebih delapan menit. Hal ini sesuai dengan kriteria keberhasilan fasilitas *park and ride* menurut Palupiningtyas (2015)

yaitu berfungsi sebagai bagian dari sistem transportasi intermoda sekaligus sebuah fasilitas. Bus Transjakarta ini memiliki kapasitas untuk 32 orang/bus dengan kode rute MR9. Untuk *weekdays* (senin-jumat) disediakan empat Bus Transjakarta dengan jumlah loop 11-12 rit per bus, untuk *weekend* (sabtu dan minggu) hanya disediakan tiga Bus Transjakarta dengan jumlah loop 8-9 rit per bus dikarenakan minimnya penumpang saat *weekend*. Untuk menaiki Bus Transjakarta, pengguna *park and ride* telah dimudahkan dengan disediakannya halte di area muka *park and ride*. Lokasi halte yang dekat ini memungkinkan pengguna parkir untuk mengaksesnya dengan berjalan kaki menggunakan jalur pejalan kaki yang telah disediakan. Kondisi jalur pejalan kaki pun sangat nyaman karena terdapat ornamen peneduh berupa atap dan vegetasi. Hal ini sesuai dengan kriteria keberhasilan *park and ride* menurut Palupiningtyas (2015) yaitu tersedia jalur pejalan kaki menuju halte keberangkatan bus, dan menurut *Jacksonville Transportation Authority* (2009) yaitu tersedia akses yang mudah ke layanan transit dan kompatibel dengan estetika di sekitarnya. Kondisi halte pun juga sangat baik karena telah dilengkapi dengan tempat duduk, penerangan yang baik, CCTV, tempat sampah bahkan jalur *tactile*.

Gambar 4. 8 Jalur Pejalan Kaki di *Park and Ride* South Quarter
Sumber: Survei Primer, 2020

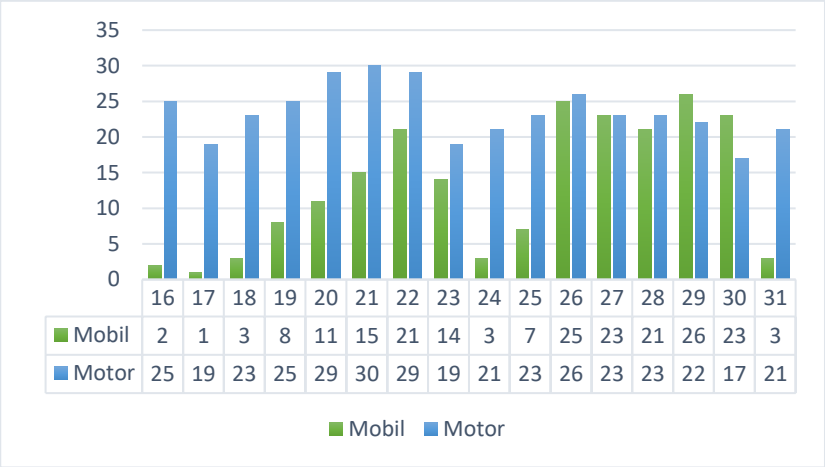
Gambar 4. 9 Halte Bus Transjakarta di *Park and Ride* South Quarter
Sumber: Survei Primer, 2020

7. Jumlah Pengguna Harian Parkir

Berdasarkan data jumlah pengguna harian parkir saat awal diresmikannya *Park and Ride* South Quarter yaitu bulan Agustus 2019 dan data terbaru pengambilan data yaitu selama bulan Febuari 2020, terdapat perbedaan jumlah pengguna yang terjadi secara fluktuatif setiap harinya. Walaupun data jumlah pengguna menunjukkan data yang fluktuatif, terdapat data yang menunjukkan perbedaan jumlah yang signifikan dan hal tersebut terjadi secara terus menerus sehingga memunculkan sebuah pola penggunaan parkir. Pola penggunaan parkir tersebut adalah saat *weekdays* (senin-jumat) pengguna parkir cenderung jauh lebih banyak daripada saat *weekend* (sabtu & minggu). Dari pola penggunaan parkir tersebut kemudian memunculkan hipotesis bahwa kemungkinan besar pengguna parkir melakukan aktivitas bekerja atau sekolah yang memang rutin dilakukan hanya saat *weekdays*.

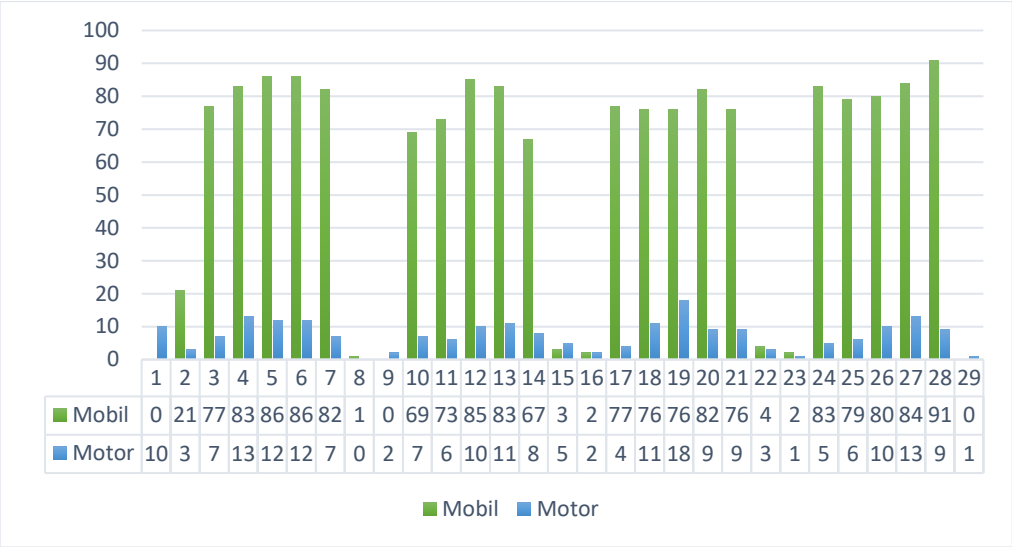
Di sisi lain, terdapat fase naik dan turun jumlah pengguna harian parkir sejak awal dibangun sampai kondisi saat ini. Dapat dilihat pada bulan Agustus 2019, pengguna parkir motor relatif tinggi bahkan terdapat hari saat pengguna parkir motor memenuhi kapasitas maksimal parkir yaitu 30 motor. Sedangkan pada bulan Febuari 2020, pengguna parkir motor paling tinggi hanya 18 dan terdapat hari saat pengguna parkir motor tidak ada samasekali. Sebaliknya, untuk pengguna parkir mobil pada bulan Agustus 2019 jumlah pengguna parkir relatif lebih rendah daripada bulan Febuari 2020. Bahkan pada

bulan Febuari 2020, jumlah pengguna parkir mobil tertinggi mencapai 91 mobil sehingga melebihi kapasitas *park and ride* yang hanya dapat menampung 75 mobil. Hal ini juga dapat dibuktikan pada Gambar 4.3 yang menunjukkan peningkatan rata-rata pengguna harian parkir mobil yaitu dari 13 menjadi 56 pengguna per hari atau dengan kata lain meningkat sebesar 331%. Sebaliknya, penurunan terjadi pada rata-rata pengguna harian parkir motor yaitu dari 23 menjadi 7 pengguna per hari atau dengan kata lain menurun sebesar 70%.

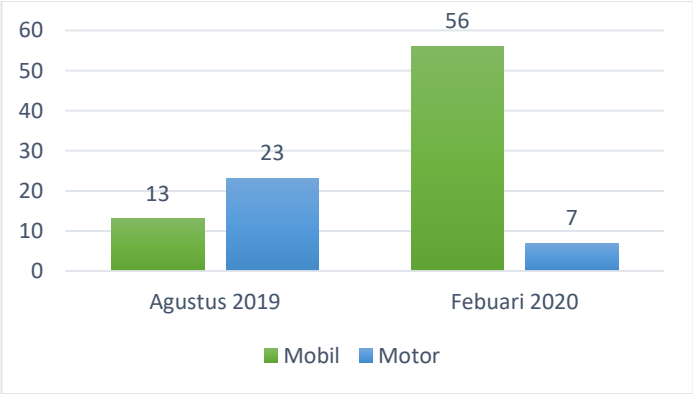


	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Mobil	2	1	3	8	11	15	21	14	3	7	25	23	21	26	23	3
Motor	25	19	23	25	29	30	29	19	21	23	26	23	23	22	17	21

Gambar 4. 10 Jumlah Pengguna Per Hari *Park and Ride* South Quarter Agustus 2019
Sumber: PT Putra Sinar Permaja, 2020



Gambar 4. 11 Jumlah Pengguna Per Hari *Park and Ride* South Quarter Febuari 2020
Sumber: PT Putra Sinar Permaja, 2020



Gambar 4. 12 Rata-Rata Pengguna Harian Parkir Agustus 2019 dan Febuari 2020
Sumber: PT Putra Sinar Permaja, 2020

4.2.2 Mengidentifikasi Karakteristik Pengguna dan Non Pengguna Fasilitas *Park and Ride* South Quarter

Pada sub sub bab ini akan membahas tentang karakteristik pengguna dan non pengguna fasilitas *Park and Ride* South Quarter. Tujuan dari identifikasi ini adalah untuk mengetahui bagaimana karakteristik dari masing-masing pengguna dan non pengguna *park and ride* serta untuk mengetahui persepsi pengguna *park and ride* terhadap fasilitas *park and ride* dan angkutan umum. Identifikasi ini dilakukan berdasarkan karakteristik sosial ekonomi dan karakteristik perjalanan, karakteristik *park and ride* dan karakteristik angkutan umum. Data pengguna *park and ride* didapatkan dari penyebaran kuesioner secara *face to face* dan *online*, sedangkan data non pengguna *park and ride* didapatkan dari penyebaran kuesioner hanya secara *online*. Data pengguna *park and ride* yang didapat adalah 30 responden, sedangkan data non pengguna *park and ride* yang didapat adalah 93 responden. Namun, kondisi riilnya kuesioner untuk non pengguna *park and ride* telah diisi oleh 163 responden, tetapi setelah melakukan *cleaning data*, hanya didapat 93 responden yang memenuhi kriteria responden. Data yang telah didapat tersebut kemudian dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif, Uji T dan Uji ANOVA.

4.2.2.1 Karakteristik Sosial Ekonomi

Menurut Bos (2004), Vincent & Hamilton (2007), Asapa (2014), dan Nazalaputra (2017), karakteristik sosial ekonomi mempengaruhi seseorang dalam menentukan penggunaan *park and ride*. Karakteristik sosial ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan, tingkat pendapatan, dan kepemilikan kendaraan pribadi.

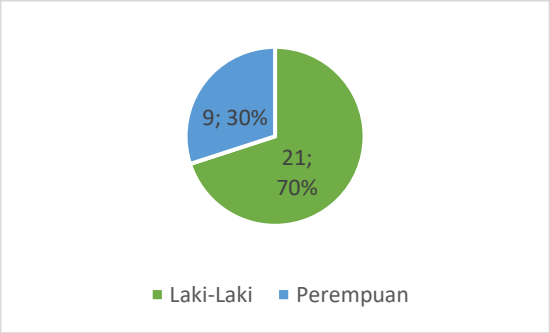
1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dikelompokkan menjadi laki-laki dan perempuan. Berikut data responden berdasarkan jenis kelamin.

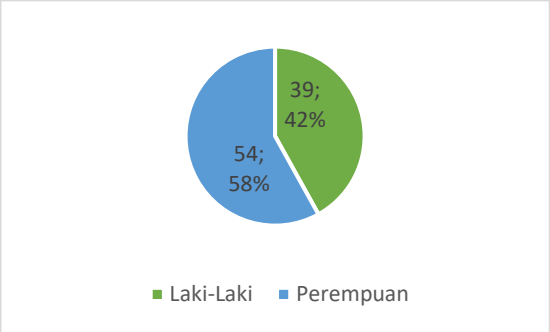
Tabel 4. 5 Jenis Kelamin Responden

Kategori Responden	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Pengguna *park and ride*	21	9	**30**
Non pengguna *park and ride*	39	54	**93**
Jumlah	**60**	**63**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 13 Jenis Kelamin Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 14 Jenis Kelamin Non Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data jenis kelamin responden, secara keseluruhan jenis kelamin responden didominasi oleh perempuan dengan jumlah 63 responden atau setara dengan 51%, sedangkan laki-laki memiliki jumlah 60 responden atau setara dengan 49%.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh laki-laki dengan 21 responden atau setara dengan 70%, sedangkan perempuan dengan 9 responden atau setara dengan 30%. Namun, kondisi sebaliknya terjadi pada kategori responden non pengguna *park and ride*. Pada kategori non pengguna *park and ride* didominasi oleh perempuan dengan jumlah 54 responden atau setara dengan 58%, sedangkan laki-laki dengan 39 responden atau setara dengan 42%.

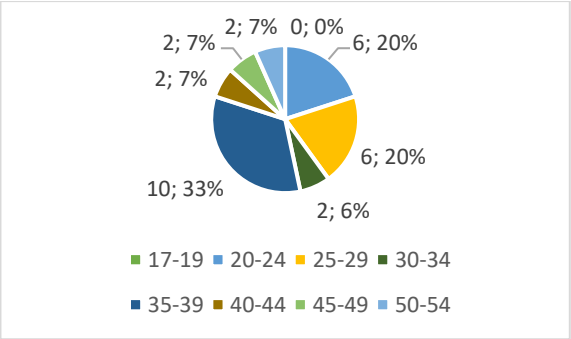
2. Usia

Pengelompokan usia dilakukan mengikuti pengelompokan usia pada BPS dan karena batas awal usia responden adalah 17 tahun dan batas akhir responden adalah 53 tahun, maka pengelompokannya menjadi 17-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, dan 50-54. Berikut data responden berdasarkan usia.

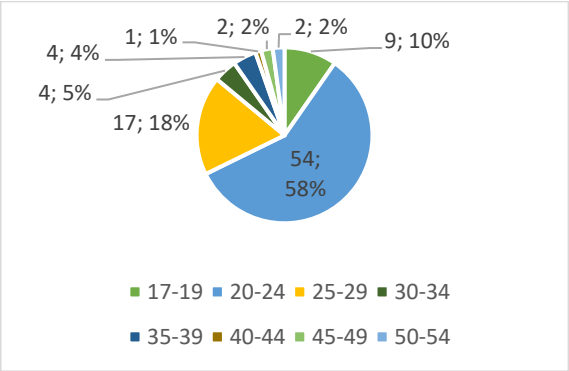
Tabel 4. 6 Usia Responden

Kategori Responden	Usia								Jumlah
	17-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	
Pengguna *park and ride*	0	6	6	2	10	2	2	2	**30**
Non pengguna *park and ride*	9	54	17	4	4	1	2	2	**93**
Jumlah	**9**	**60**	**23**	**6**	**14**	**3**	**4**	**4**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 15 Usia Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 16 Usia Non Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data usia responden, secara keseluruhan usia responden didominasi oleh kelompok usia 20-24 dengan jumlah 60 responden atau setara dengan 49%, kemudian diikuti oleh kelompok usia 25-29 dengan jumlah 23 responden atau setara dengan 19%, kelompok usia 35-39 dengan jumlah 14 responden atau setara dengan 11%, kelompok usia 17-19 dengan jumlah 9 responden atau setara dengan 7%, kelompok usia 30-34 dengan jumlah 6 responden atau setara dengan 5%, kelompok usia 45-49 dan 50-54 dengan jumlah

responden yang sama yaitu masing-masing 4 responden atau setara dengan 3%, dan yang memiliki jumlah responden paling sedikit adalah pada kelompok usia 40-44 dengan jumlah 3 responden atau setara dengan 3%. Rata-rata usia responden secara keseluruhan adalah 27 tahun.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh kelompok usia 35-39 dengan 10 responden atau setara dengan 33%, kemudian diikuti oleh kelompok usia 20-24 dan 25-29 dengan angka responden yang sama yaitu masing-masing 6 responden atau setara dengan 20%, dan yang memiliki responden paling sedikit adalah pada kelompok usia 30-34, 40-44, 45-49 dan 50-54 dengan angka responden yang sama yaitu masing-masing 2 responden atau setara dengan 7%. Rata-rata usia responden pengguna *park and ride* adalah 33 tahun.

Sedangkan pada kategori non pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh kelompok usia 20-24 dengan 54 responden atau setara dengan 58%, kemudian diikuti oleh kelompok usia 25-29 dengan 17 responden atau setara dengan 18%, kelompok usia 17-19 dengan 9 responden atau setara dengan 10%, kelompok usia 30-34 dan 35-39 dengan angka responden yang sama yaitu masing-masing 4 responden atau setara dengan 4% dan 5%, kelompok usia 45-49 dan 50-54 dengan angka responden yang sama juga yaitu masing-masing 2 responden atau setara dengan 2%, dan yang memiliki jumlah responden paling sedikit adalah pada kelompok usia 40-44 dengan 1 responden atau setara dengan 1%. Rata-rata usia responden non pengguna *park and ride* adalah 25 tahun.

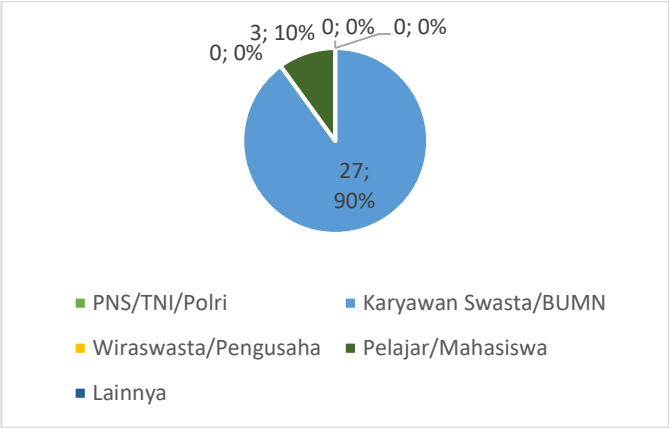
3. Jenis Pekerjaan

Jenis pekerjaan dikelompokkan menjadi PNS/TNI/Polri, karyawan swasta/BUMN, wiraswasta/pengusaha, pelajar/mahasiswa, dan jenis pekerjaan lainnya. Berikut data responden berdasarkan jenis pekerjaan.

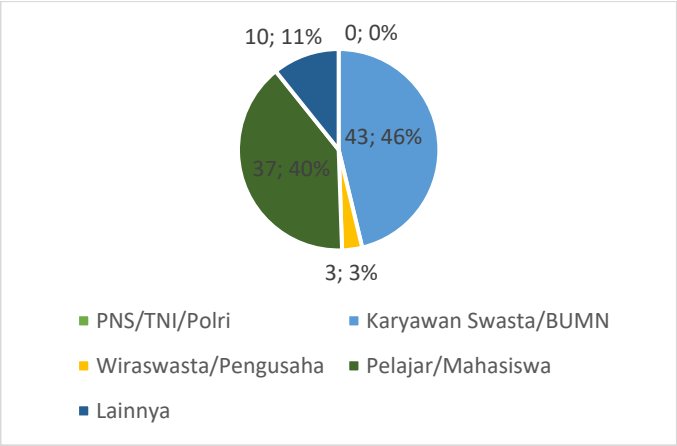
Tabel 4. 7 Jenis Pekerjaan Responden

Kategori Responden	Jenis Pekerjaan					Jumlah
	PNS/TNI/ Polri	Karyawan Swasta/BUMN	Wiraswasta/ Pengusaha	Pelajar/ Mahasiswa	Lainnya	
Pengguna *park and ride*	0	27	0	3	0	**30**
Non pengguna *park and ride*	0	43	3	37	10	**93**
Jumlah	**0**	**70**	**3**	**40**	**10**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 17 Jenis Pekerjaan Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 18 Jenis Pekerjaan Non Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data jenis pekerjaan responden, secara keseluruhan jenis pekerjaan didominasi oleh jenis pekerjaan karyawan swasta/BUMN dengan jumlah 70 responden atau setara dengan 57%, kemudian diikuti oleh pelajar/mahasiswa dengan jumlah 40 responden atau setara dengan 33%, jenis pekerjaan lainnya dengan jumlah 10 responden atau setara dengan 8%, dan yang memiliki jumlah responden paling sedikit adalah wiraswasta/pengusaha dengan jumlah 3 responden atau setara dengan 2%. Untuk memperjelas, jenis pekerjaan lainnya yang dimaksud terdiri dari 3 *freelance*, 2 ibu rumah tangga, 1 profesional, 1 pengangguran, 1 kurir, 1 UN *agency*, dan 1 *fresh graduate*.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, seluruh responden memiliki jenis pekerjaan yang sama yaitu karyawan swasta/BUMN dengan 27 responden atau setara dengan 90% dan sisanya adalah pelajar/mahasiswa dengan 3 responden atau setara dengan 10%. Sedangkan pada kategori non pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh jenis pekerjaan karyawan swasta/BUMN dengan 43 responden atau setara dengan 46%, kemudian diikuti oleh pelajar/mahasiswa dengan 37 responden atau setara dengan 40%, jenis

pekerjaan lainnya dengan 10 responden atau setara dengan 11%, dan yang memiliki responden paling sedikit adalah pada jenis pekerjaan wiraswasta/pengusaha dengan 3 responden atau setara dengan 3%.

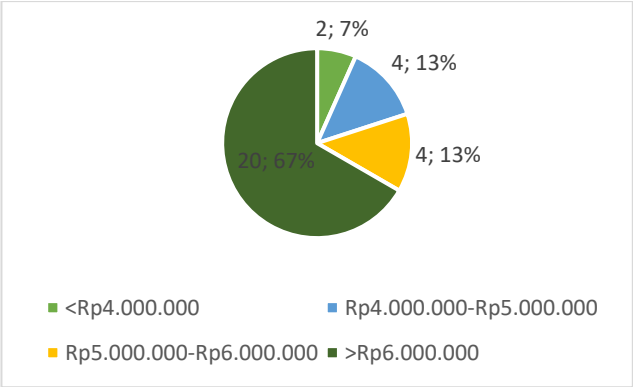
4. Tingkat Pendapatan

Pengelompokkan tingkat pendapatan dilakukan dengan mendekati UMP (Upah Minimum Provinsi) DKI Jakarta untuk batas awal pengelompokan. UMP DKI Jakarta pada tahun 2020 adalah sebesar Rp4.267.349 (Kompas, 2019) sehingga batas awal pengelompokan tingkat pendapatan dibulatkan menjadi Rp4.000.000. Pengelompokkan tingkat pendapatan terdiri dari <Rp4.000.000, Rp4.000.000-Rp5.000.000, Rp5.000.000–Rp6.000.000, dan >Rp6.000.000. Berikut data responden berdasarkan tingkat pendapatan.

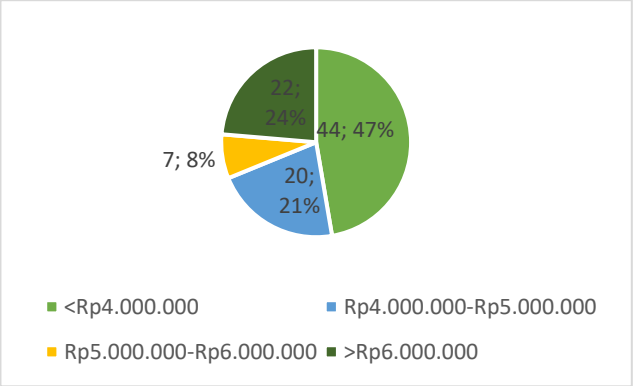
Tabel 4. 8 Tingkat Pendapatan Responden

Kategori Responden	Tingkat Pendapatan (Rp)				Jumlah
	<4.000.000	4.000.000-5.000.000	5.000.000–6.000.000	>6.000.000	
Pengguna *park and ride*	2	4	4	20	**30**
Non pengguna *park and ride*	44	20	7	22	**93**
Jumlah	**46**	**24**	**11**	**42**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 19 Tingkat Pendapatan Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 20 Tingkat Pendapatan Non Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data tingkat pendapatan responden, secara keseluruhan tingkat pendapatan didominasi oleh tingkat pendapatan <Rp4.000.000 dengan jumlah 46 responden atau setara dengan 37%, kemudian diikuti oleh tingkat pendapatan >Rp6.000.000 dengan jumlah 42 responden atau setara dengan 34%, tingkat pendapatan Rp4.000.000-Rp5.000.000 dengan jumlah 24 responden atau setara

dengan 20%, dan yang memiliki jumlah responden paling sedikit adalah pada tingkat pendapatan Rp5.000.000-Rp6.000.000 dengan jumlah 11 responden atau setara dengan 9%.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh tingkat pendapatan >Rp6.000.000 dengan 20 responden atau setara dengan 67%, kemudian diikuti oleh tingkat pendapatan Rp4.000.000–Rp5.000.000 dan Rp5.000.000–Rp6.000.000 dengan angka responden yang sama yaitu masing-masing 4 responden atau setara dengan 13%, dan yang memiliki responden paling sedikit adalah pada tingkat pendapatan <Rp4.000.000 dengan 2 responden atau setara dengan 7%.

Sedangkan pada kategori non pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh tingkat pendapatan <Rp4.000.000 dengan 44 responden atau setara dengan 47%, kemudian diikuti oleh tingkat pendapatan >Rp6.000.000 dengan 22 responden atau setara dengan 24%, tingkat pendapatan Rp4.000.000–Rp5.000.000 dengan 20 responden atau setara dengan 21%, dan yang memiliki responden paling sedikit adalah pada tingkat pendapatan Rp5.000.000–Rp6.000.000 dengan 7 responden atau setara dengan 8%.

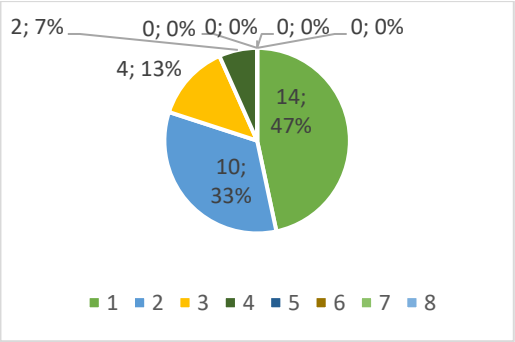
5. Kepemilikan Kendaraan Pribadi

Kepemilikan kendaraan pribadi yang dimiliki responden bervariasi jumlahnya dari satu sampai delapan kendaraan. Berikut data responden berdasarkan jumlah kepemilikan kendaraan.

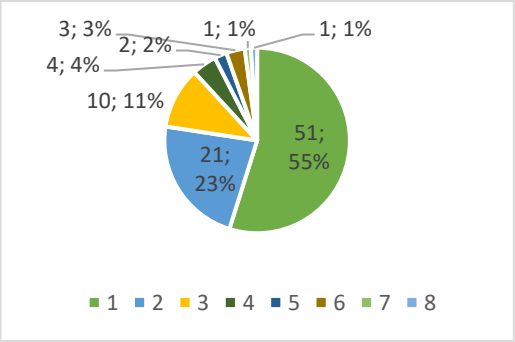
Tabel 4. 9 Kepemilikan Kendaraan Pribadi Responden

Kategori Responden	Kepemilikan Kendaraan Pribadi								Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Pengguna *park and ride*	14	10	4	2	0	0	0	0	**30**
Non pengguna *park and ride*	51	21	10	4	2	3	1	1	**93**
Jumlah	**65**	**31**	**14**	**6**	**2**	**3**	**1**	**1**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 21 Kepemilikan Kendaraan Pribadi Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 22 Kepemilikan Kendaraan Pribadi Non Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data kepemilikan kendaraan pribadi responden, keseluruhan kepemilikan kendaraan pribadi didominasi oleh 1 kendaraan dengan jumlah 65 responden atau setara dengan 53%, kemudian diikuti oleh 2 kendaraan dengan jumlah 31 responden atau setara dengan 25%, 3 kendaraan dengan jumlah 14 responden atau setara dengan 11%, 4 kendaraan dengan jumlah 6 responden atau

setara dengan 5%, 6 kendaraan dengan jumlah 3 responden atau setara dengan 2%, 5 kendaraan dengan jumlah 2 responden atau setara dengan 2%, dan yang memiliki jumlah responden paling kecil adalah 7 dan 8 kendaraan dengan jumlah yang sama yaitu masing-masing 1 responden atau setara dengan 1%. Rata-rata kepemilikan kendaraan pribadi secara keseluruhan adalah 2 kendaraan.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, kepemilikan kendaraan pribadi responden hanya berada di skala 1 sampai 4 kendaraan. Responden pengguna *park and ride* didominasi oleh kepemilikan 1 kendaraan dengan 14 responden atau setara dengan 47%, kemudian diikuti oleh 2 kendaraan dengan 10 responden atau 33%, 3 kendaraan dengan 4 responden atau setara dengan 13%, dan sisanya yang memiliki angka responden paling sedikit adalah pada kepemilikan 4 kendaraan dengan 2 responden atau setara dengan 7%. Rata-rata kepemilikan kendaraan pribadi responden pengguna *park and ride* adalah 2 kendaraan.

Sedangkan pada kategori non pengguna *park and ride*, kepemilikan kendaraan pribadi responden bervariasi pada skala 1 sampai 8 kendaraan. Responden non pengguna *park and ride* didominasi oleh kepemilikan 1 kendaraan dengan 51 responden atau setara dengan 55%, kemudian diikuti oleh 2 kendaraan dengan 21 responden atau setara dengan 23%, 3 kendaraan dengan 10 responden atau setara dengan 11%, 4 kendaraan dengan 4 responden atau setara dengan 4%, 6 kendaraan dengan 3 responden atau setara dengan 3%, 5 kendaraan dengan 2 responden atau setara dengan 2%, dan yang memiliki angka responden paling sedikit adalah pada kepemilikan 7 dan 8 kendaraan dengan angka responden yang sama yaitu masing-masing 1 responden atau setara dengan 1%. Rata-rata kepemilikan kendaraan pribadi responden non pengguna *park and ride* adalah 2 kendaraan.

4.2.2.2 Karakteristik Perjalanan

Menurut Bos (2004), Vincent & Hamilton (2007), Asapa (2014), dan Nazalaputra (2017), selain karakteristik sosial ekonomi, karakteristik perjalanan juga mempengaruhi seseorang dalam menentukan penggunaan *park and ride*. Karakteristik perjalanan yang

digunakan dalam penelitian ini adalah moda kendaraan pribadi, tipe perjalanan, maksud perjalanan, pembatasan penggunaan kendaraan pribadi, waktu berangkat, waktu tempuh, jarak perjalanan, dan biaya perjalanan.

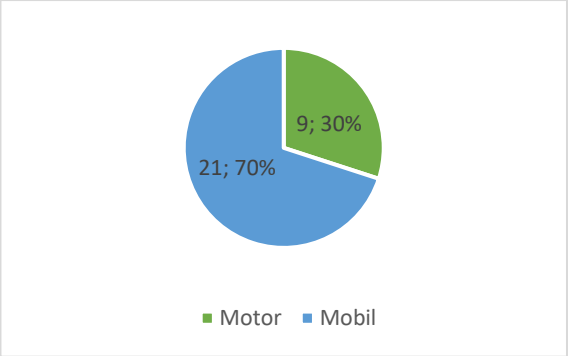
1. Moda Kendaraan Pribadi

Terdapat dua jenis moda kendaraan pribadi yang digunakan oleh responden yaitu mobil dan motor. Berikut data responden berdasarkan jenis moda kendaraan pribadi yang digunakan.

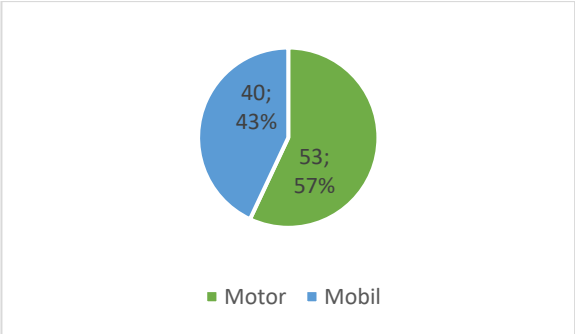
Tabel 4. 10 Moda Kendaraan Pribadi Responden

Kategori Responden	Moda Kendaraan Pribadi		Jumlah
	Motor	Mobil	
Pengguna *park and ride*	9	21	**30**
Non pengguna *park and ride*	53	40	**93**
Jumlah	**62**	**61**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 23 Moda Kendaraan Pribadi Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 24 Moda Kendaraan Pribadi Non Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data moda kendaraan pribadi responden, secara keseluruhan didominasi oleh pengguna motor dengan jumlah 62 responden atau setara dengan 50%, sedangkan pengguna mobil memiliki jumlah 61 responden atau setara dengan 50%.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh pengguna mobil dengan 21 responden atau setara dengan 70%, sedangkan pengguna motor dengan 9 responden atau setara dengan 30%. Namun kondisi sebaliknya terjadi pada kategori non pengguna *park and ride*. Pada kategori non pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh pengguna motor dengan 53 responden atau setara dengan 57%, sedangkan pengguna mobil dengan 40 responden atau setara dengan 43%.

2. Tipe Perjalanan

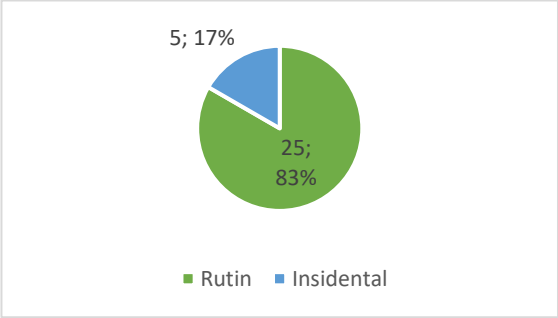
Terdapat dua tipe perjalanan yang dilakukan yaitu rutin atau insidental. Umumnya tipe perjalanan ini sangat berhubungan dengan maksud perjalanan yang dilakukan responden, jika maksud perjalanannya adalah untuk sekolah atau bekerja biasanya tipe perjalanan yang dilakukan cenderung rutin atau hampir dilakukan setiap hari, jika maksud perjalanannya adalah untuk rekreasi biasanya tipe perjalanan yang dilakukan cenderung insidental atau hanya

dilakukan 1-3 kali dalam seminggu. Berikut data responden berdasarkan tipe perjalanan yang dilakukan.

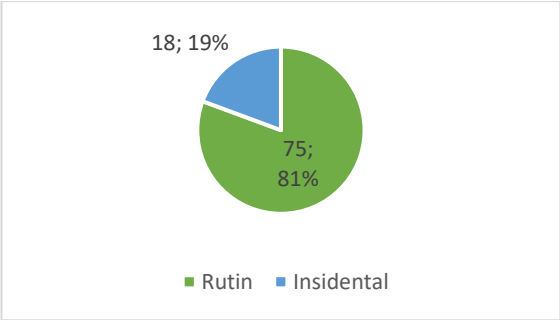
Tabel 4. 11 Tipe Perjalanan Responden

Kategori Responden	Tipe Perjalanan		Jumlah
	Rutin	Insidental	
Pengguna *park and ride*	25	5	**30**
Non pengguna *park and ride*	75	18	**93**
Jumlah	**100**	**23**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 25 Tipe Perjalanan Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 26 Tipe Perjalanan Non Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data tipe perjalanan responden, secara keseluruhan didominasi oleh tipe perjalanan rutin dengan jumlah 100 responden atau setara dengan 81%, sedangkan tipe perjalanan insidental memiliki jumlah 23 responden atau setara dengan 19%.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh tipe perjalanan rutin dengan 25 responden atau setara dengan 83%, sedangkan tipe perjalanan insidental dilakukan oleh 5 responden atau setara dengan 17%. Kondisi yang sama terjadi pada kategori non pengguna *park and ride*. Pada kategori non pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh tipe perjalanan rutin dengan 75 responden atau setara dengan 81%, sedangkan tipe perjalanan insidental dilakukan oleh 18 responden atau setara dengan 19%.

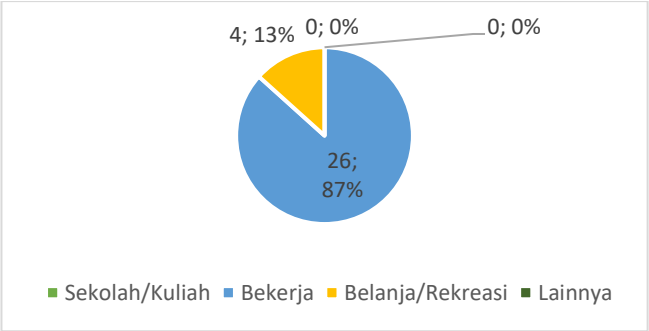
3. Maksud Perjalanan

Maksud perjalanan yang dilakukan responden antara lain adalah sekolah/kuliah, bekerja, berbelanja/rekreasi, dan lainnya. Berikut adalah data responden berdasarkan maksud perjalanan yang dilakukan.

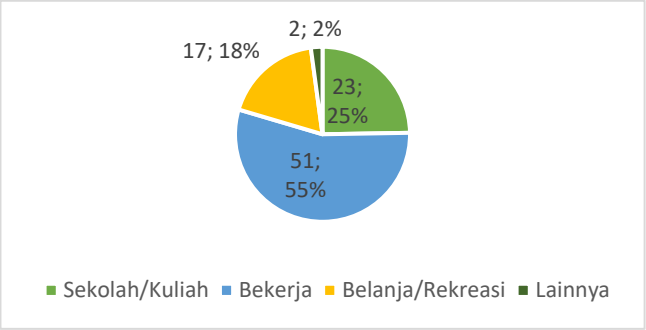
Tabel 4. 12 Maksud Perjalanan Responden

Kategori Responden	Maksud Perjalanan				Jumlah
	Sekolah/ Kuliah	Bekerja	Belanja/ Rekreasi	Lainnya	
Pengguna *park and ride*	0	26	4	0	**30**
Non pengguna *park and ride*	23	51	17	2	**93**
Jumlah	**23**	**77**	**21**	**2**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 27 Maksud Perjalanan Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 28 Maksud Perjalanan Non Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data maksud perjalanan responden, secara keseluruhan didominasi oleh maksud perjalanan bekerja dengan jumlah 77 responden atau setara dengan 62%, kemudian diikuti oleh sekolah/kuliah dengan jumlah 23 responden atau setara dengan 19%, belanja/rekreasi dengan 21 responden atau setara dengan 17%, dan yang memiliki jumlah responden paling sedikit adalah maksud perjalanan lainnya dengan jumlah 2 responden atau setara dengan 2%. Maksud perjalanan lainnya yang dilakukan kedua responden tersebut adalah untuk mengantar anak sekolah.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh maksud perjalanan bekerja dengan 26 responden atau setara dengan 87%, dan sisanya memiliki maksud perjalanan untuk belanja/rekreasi dengan 4 responden atau setara dengan 13%. Sedangkan pada kategori non pengguna *park and ride*, maksud perjalanan lebih bervariasi. Pada kategori non pengguna *park and ride* didominasi oleh maksud perjalanan bekerja dengan 51 responden atau setara dengan 55%, kemudian diikuti oleh sekolah/kuliah dengan 23 responden atau setara dengan 25%, belanja/rekreasi dengan 17 responden atau setara dengan 18%, dan yang memiliki responden paling sedikit adalah maksud perjalanan lainnya dengan 2 responden atau setara dengan 2%.

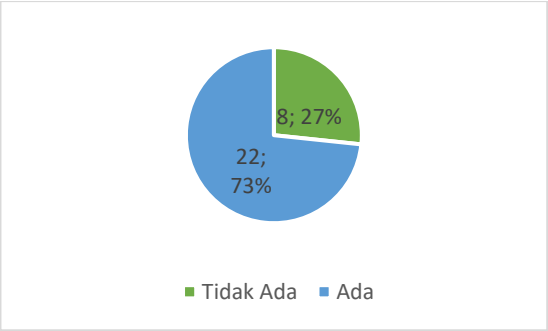
4. Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi

Pembatasan penggunaan kendaraan pribadi yang dimaksud di sini adalah berupa kebijakan, di Kota Jakarta sendiri salah satu kebijakan yang ditetapkan untuk menekan penggunaan kendaraan pribadi adalah kebijakan ganjil-genap. Keberadaan kebijakan ganjil-tentu akan mempengaruhi rencana perjalanan para pelaku perjalanan. Berikut data responden berdasarkan keberadaan kebijakan ganjil-genap pada akses menuju tujuan perjalanan.

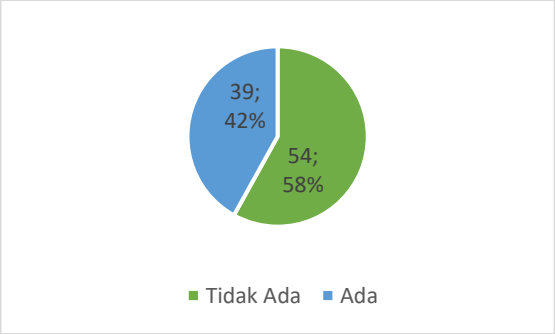
Tabel 4. 13 Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi Responden

Kategori Responden	Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi		Jumlah
	Tidak Ada	Ada	
Pengguna *park and ride*	8	22	**30**
Non pengguna *park and ride*	54	39	**93**
Jumlah	**62**	**61**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 29 Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 30 Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi Non Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data pembatasan penggunaan kendaraan pribadi responden, secara keseluruhan didominasi oleh yang tidak terkena kebijakan ganjil-genap pada akses menuju tujuan perjalanan dengan jumlah 62 responden atau setara dengan 50%, sedangkan 61 responden atau setara dengan 50% sisanya terkena kebijakan ganjil-genap saat mengakses tujuan perjalanan.

Jika melihat hanya pada kategori pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh yang terkena kebijakan ganjil-genap

dengan 22 responden atau setara dengan 73%, sedangkan 8 responden atau setara dengan 27% sisanya tidak terkena kebijakan ganjil-genap. Namun, kondisi sebaliknya terjadi pada kategori non pengguna *park and ride*. Pada kategori non pengguna *park and ride* didominasi oleh yang tidak terkena kebijakan ganjil-genap dengan 54 responden atau setara dengan 58%, sedangkan 39 responden atau setara dengan 42% sisanya terkena kebijakan ganjil-genap.

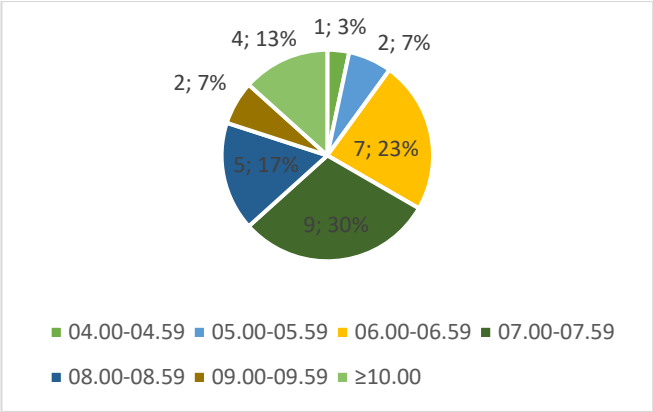
5. Waktu Berangkat

Waktu berangkat merupakan waktu terjadinya perjalanan yang dilakukan responden. Waktu berangkat responden bervariasi dan biasanya sangat berhubungan dengan maksud dari perjalanannya. Jika maksud perjalanan adalah untuk sekolah atau bekerja biasanya waktu berangkat cenderung terjadi pada pagi hari, sedangkan jika maksud perjalanan adalah untuk rekreasi biasanya waktu berangkat cenderung lebih siang. Kemudian waktu berangkat dikelompokkan dengan dari waktu berangkat paling pagi responden yaitu jam 04.00 dengan *range* 59 menit pada tiap kelompok, maka pengelompokkan menjadi 04.00-04.59, 05.00–05.59, 06.00–06.59, 07.00–07.59, 08.00–08.59, 09.00–09.59, ≥10.00. Berikut data responden berdasarkan waktu berangkat dari asal perjalanan.

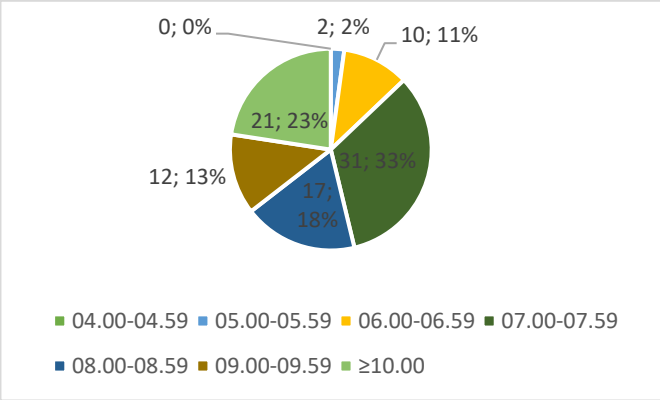
Tabel 4. 14 Waktu Berangkat Responden

Kategori Responden	Waktu Berangkat							Jumlah
	04.00-04.59	05.00-05.59	06.00-06.59	07.00-07.59	08.00-08.59	09.00-09.59	≥10.00	
Pengguna *park and ride*	1	2	7	9	5	2	4	**30**
Non pengguna *park and ride*	0	2	10	31	17	12	21	**93**
Jumlah	**1**	**4**	**17**	**40**	**22**	**14**	**25**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 31 Waktu Berangkat Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 32 Waktu Berangkat Non Pengguna *Park and Ride*
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data waktu berangkat responden di atas, secara keseluruhan didominasi oleh waktu berangkat pada jam 07.00-07.59 dengan jumlah 40 responden atau setara dengan 33%, kemudian diikuti oleh ≥10.00 dengan jumlah 25 responden atau setara dengan 20%, 08.00-08.59 dengan jumlah 22 responden atau setara dengan

18%, 06.00–06.59 dengan jumlah 17 responden atau setara dengan 14%, 09.00–09.59 dengan jumlah 14 responden atau setara dengan 11%, 05.00–05.59 dengan jumlah 4 responden atau setara dengan 3%, dan yang memiliki jumlah responden paling sedikit adalah waktu berangkat 04.00–04.59 dengan jumlah 1 responden atau setara dengan 1%.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh waktu berangkat 07.00–07.59 dengan 9 responden atau setara dengan 30%, kemudian diikuti oleh 06.00–06.59 dengan 7 responden atau setara dengan 23%, 08.00–08.59 dengan 5 responden atau setara dengan 17%, ≥10.00 dengan 4 responden atau setara dengan 13%, 05.00–05.59 dan 09.00-09.59 dengan angka responden yang sama yaitu masing-masing 2 responden atau setara dengan 7%, dan yang memiliki angka responden paling sedikit adalah waktu berangkat 04.00–04.59 dengan 1 responden atau setara dengan 3%.

Pada kategori non pengguna *park and ride*, responden juga didominasi oleh waktu berangkat 07.00–07.59 dengan 31 responden atau setara dengan 33%, kemudian diikuti dengan ≥10.00 dengan 21 responden atau setara dengan 23%, 08.00–08.59 dengan 17 responden atau setara dengan 18%, 09.00–09.59 dengan 12 responden atau setara dengan 13%, 06.00–06.59 dengan 10 responden atau setara dengan 11%, dan yang memiliki angka responden paling sedikit adalah waktu berangkat 05.00–05.59 dengan 2 responden atau setara dengan 2%.

6. Waktu Tempuh

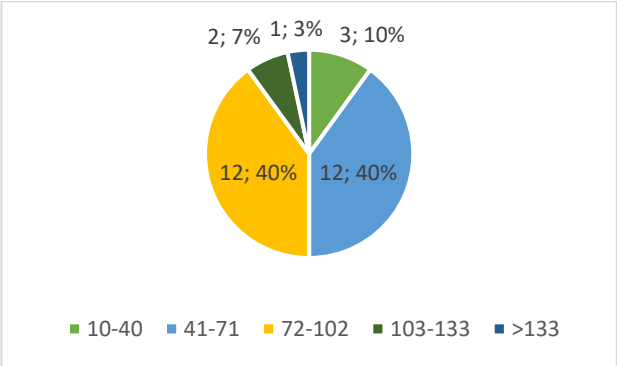
Waktu tempuh merupakan waktu yang dibutuhkan responden dari asal perjalanan untuk menuju tujuan perjalanan. Waktu tempuh sangat bervariasi lamanya karena setiap responden memiliki asal dan tujuan perjalanannya masing-masing. Untuk waktu tempuh pada kategori responden pengguna *park and ride*, waktu tempuh ini terdiri dari waktu dari asal perjalanan ke *park and ride*, dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati, dari Stasiun MRT Fatmawati ke stasiun MRT tujuan, dan dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan. Sedangkan pada kategori responden non pengguna *park and ride*, waktu tempuh langsung dari asal perjalanan ke tujuan perjalanan

karena perjalanan yang dilakukan tidak memerlukan transit. Kemudian waktu tempuh dikelompokkan dimulai dari waktu tersingkat yang ditempuh responden yaitu 10 menit dengan *range* 30 menit pada tiap kelompok, maka pengelompokkan menjadi 10-40 menit, 41-71 menit, 72-102 menit, 103-133 menit, dan >133 menit. Berikut data responden berdasarkan waktu tempuh yang dibutuhkan.

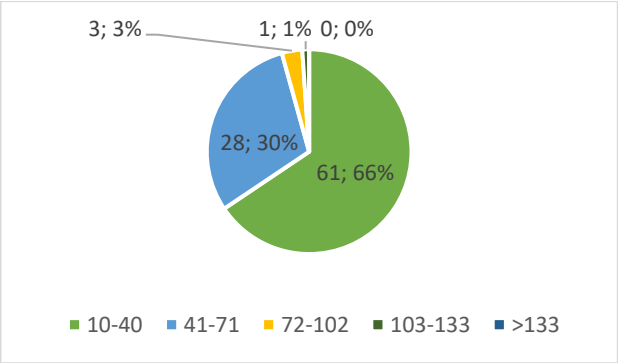
Tabel 4. 15 Waktu Tempuh Responden

Kategori Responden	Waktu Tempuh (menit)					Jumlah
	10-40	41-71	72-102	103-133	>133	
Pengguna *park and ride*	3	12	12	2	1	**30**
Non pengguna *park and ride*	61	28	3	1	0	**93**
Jumlah	**64**	**40**	**15**	**3**	**1**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 33 Waktu Tempuh Pengguna *Park and Ride* (menit)
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 34 Waktu Tempuh Non Pengguna *Park and Ride* (menit)
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data waktu tempuh responden, secara keseluruhan didominasi oleh waktu tempuh 10–40 menit dengan jumlah 64 responden atau setara dengan 52%, kemudian diikuti oleh 41–71 menit dengan jumlah 40 responden atau setara dengan 33%, 72–102 menit dengan jumlah 15 responden atau setara dengan 12%, 103–133 menit dengan jumlah 3 responden atau setara dengan 2%, dan yang memiliki jumlah responden paling sedikit adalah waktu tempuh >133 menit dengan jumlah 1 responden atau setara dengan 1%. Rata-rata waktu tempuh yang dibutuhkan responden secara keseluruhan adalah 44 menit.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh waktu tempuh 41–71 menit dan 72–102 menit dengan angka responden yang sama yaitu masing-masing 12 responden atau setara dengan 40%, kemudian diikuti oleh 10-40 menit dengan 3 responden atau setara dengan 10%, 103–133 menit dengan 2 responden atau setara dengan 7%, dan yang memiliki angka paling sedikit adalah waktu tempuh >133 menit dengan 1 responden atau setara dengan 3%. Rata-rata waktu tempuh yang dibutukan pengguna *park and ride* adalah 72 menit.

Sedangkan pada kategori non pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh waktu tempuh 10–40 menit dengan 61 responden atau setara dengan 66%, kemudian diikuti oleh waktu

tempuh 41–71 menit dengan 28 responden atau setara dengan 30%, 72–102 menit dengan 3 responden atau setara dengan 3%, dan yang memiliki angka responden paling sedikit adalah waktu tempuh 103–133 menit dengan 1 responden atau setara dengan 1%. Rata-rata waktu tempuh yang dibutukan non pengguna *park and ride* adalah 34 menit.

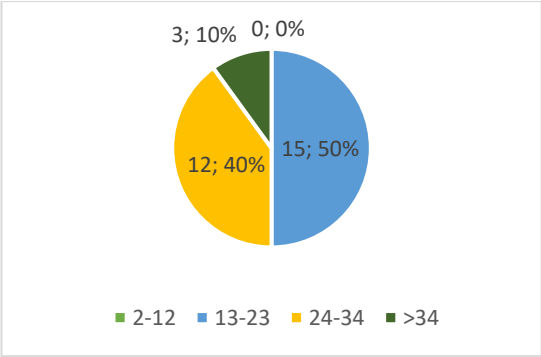
7. Jarak Perjalanan

Jarak perjalanan merupakan jarak dari asal perjalanan ke tujuan perjalanan. Sama seperti waktu tempuh, pada kategori pengguna *park and ride*, jarak perjalanan terdiri dari jarak dari asal perjalanan ke *park and ride*, dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati, dari Stasiun MRT Fatmawati ke stasiun MRT tujuan, dan dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan. Sedangkan pada kategori responden non pengguna *park and ride*, jarak perjalanan langsung dihitung dari asal perjalanan ke tujuan perjalanan karena perjalanan yang dilakukan tidak memerlukan transit. Kemudian jarak perjalanan dikelompokkan dimulai dari jarak perjalanan terpendek yaitu 2 km dengan *range* 10 km pada tiap kelompoknya, maka pengelompokkan menjadi 2–12 km, 13–23 km, 24–34 km, dan >34 km. Berikut data responden berdasarkan jarak perjalanan yang dilakukan.

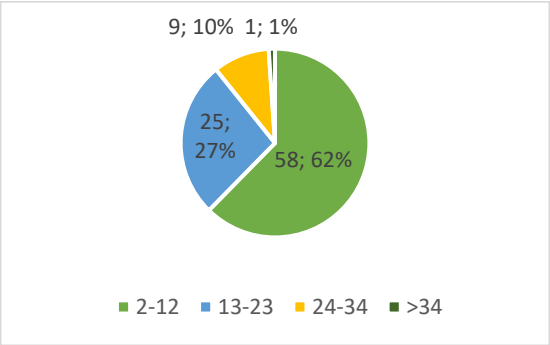
Tabel 4. 16 Jarak Perjalanan Responden

Kategori Responden	Jarak Perjalanan (km)				Jumlah
	2-12	13-23	24-34	>34	
Pengguna *park and ride*	0	15	12	3	**30**
Non pengguna *park and ride*	58	25	9	1	**93**
Jumlah	**58**	**40**	**21**	**4**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 35 Jarak Perjalanan Pengguna *Park and Ride* (km)
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 36 Jarak Perjalanan Non Pengguna *Park and Ride* (km)
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data jarak perjalanan responden, secara keseluruhan didominasi oleh jarak perjalanan 2–12 km dengan jumlah 58 responden atau setara dengan 47%, kemudian diikuti oleh 13–23 km dengan jumlah 40 responden atau setara dengan 33%, 24–34 km dengan jumlah 21 responden atau setara dengan 17%, dan yang memiliki jumlah responden paling sedikit adalah jarak perjalanan >34 km dengan jumlah 4 responden atau setara dengan 3%. Rata-rata jarak

perjalanan yang dilakukan responden secara keseluruhan adalah pengguna *park and ride* adalah 14 km.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh jarak perjalanan 13–23 km dengan 15 responden atau setara dengan 50%, kemudian diikuti oleh 24–34 km dan sisanya yang memiliki angka responden paling sedikit adalah dengan 12 responden atau setara dengan 40%, dan yang memiliki angka responden paling sedikit adalah jarak perjalanan >34 km dengan 3 responden atau setara dengan 10%. Rata-rata jarak perjalanan yang dilakukan pengguna *park and ride* adalah 24 km.

Sedangkan pada kategori non pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh jarak perjalanan 2–12 km dengan 58 responden atau setara dengan 62%, kemudian diikuti oleh 13–23 km dengan 25 responden atau setara dengan 27%, 24–34 km dengan 9 responden atau setara dengan 10%, dan yang memiliki angka responden paling sedikit adalah jarak perjalanan >34 km dengan 1 responden atau setara dengan 1%. Rata-rata jarak perjalanan yang dilakukan pengguna *park and ride* adalah 11 km.

8. Biaya Perjalanan

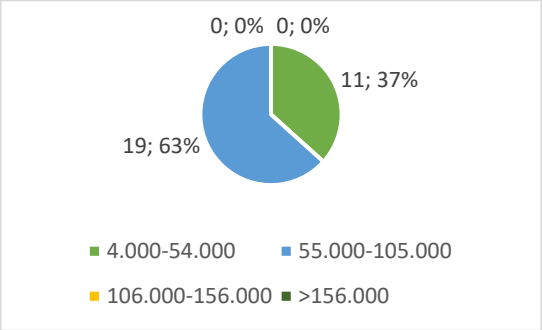
Biaya perjalanan merupakan biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan perjalanan. Biaya perjalanan ini terdiri dari biaya bensin, biaya parkir dan biaya angkutan umum. Biaya perjalanan dikelompokkan dimulai dari Rp4.000 dengan *range* Rp50.000 pada tiap kelompoknya, maka pengelompokkan menjadi Rp4.000–Rp54.000, Rp55.000–Rp105.000, Rp106.000–Rp156.000, dan >Rp156.000. Berikut data responden berdasarkan biaya perjalanan yang dikeluarkan dalam sehari.

Tabel 4. 17 Biaya Perjalanan Responden

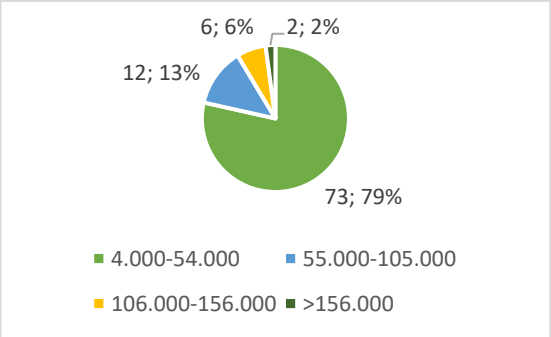
Kategori Responden	Biaya Perjalanan (Rp)				Jumlah
	4.000-54.000	55.000-105.000	106.000-156.000	>156.000	
Pengguna *park and ride*	11	19	0	0	**30**

Kategori Responden	Biaya Perjalanan (Rp)				Jumlah
	4.000-54.000	55.000-105.000	106.000-156.000	>156.000	
Non pengguna *park and ride*	73	12	6	2	**93**
Jumlah	**84**	**31**	**6**	**2**	**123**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 37 Biaya Perjalanan Pengguna *Park and Ride* (Rp)
Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 38 Biaya Perjalanan Non Pengguna *Park and Ride* (Rp)
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data biaya perjalanan responden, secara keseluruhan didominasi oleh biaya perjalanan Rp4.000–Rp54.000 dengan jumlah 84 responden atau setara dengan 68%, kemudian diikuti oleh Rp55.000–Rp105.000 dengan jumlah 31 responden atau setara dengan 25%, Rp106.000–Rp156.000 dengan jumlah 6 responden atau setara dengan 5%, dan yang memiliki jumlah responden paling sedikit adalah biaya perjalanan >Rp156.000 dengan jumlah 2 responden atau setara dengan 2%. Rata-rata biaya perjalanan yang dikeluarkan responden secara keseluruhan adalah Rp43.000.

Jika hanya melihat pada kategori pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh biaya perjalanan Rp55.000–Rp106.000 dengan 19 responden atau setara dengan 63%, dan sisanya yang memiliki angka responden paling sedikit adalah biaya perjalanan Rp4.000–Rp54.000 dengan 11 responden atau setara dengan 37%. Rata-rata biaya perjalanan yang dikeluarkan pengguna *park and ride* adalah Rp61.000.

Sedangkan pada kategori non pengguna *park and ride*, responden didominasi oleh biaya perjalanan Rp4.000–Rp54.000 dengan 73 responden atau setara dengan 79%, kemudian diikuti oleh Rp55.000–Rp105.000 dengan 12 responden atau setara dengan 13%, Rp106.000–Rp156.000 dengan 6 responden atau setara dengan 6%, dan yang memiliki angka responden paling sedikit adalah biaya perjalanan >Rp156.000 dengan 2 responden atau setara dengan 2%. Rata-rata biaya perjalanan yang dikeluarkan non pengguna *park and ride* adalah Rp38.000.

4.2.2.3 Hasil Uji T dan Uji ANOVA

Setelah memaparkan data mengenai karakteristik sosial ekonomi dan karakteristik perjalanan responden, selanjutnya dilakukan Uji T dan Uji ANOVA untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dan persamaan karakteristik antara kategori responden pengguna *park and ride* dan non pengguna *park and ride*. Uji T dilakukan untuk menguji data non kategorik yang terdiri dari usia (X_2), kepemilikan kendaraan pribadi (X_5), waktu tempuh (X_{11}), jarak perjalanan (X_{12}), dan biaya perjalanan (X_{13}). Sedangkan Uji ANOVA dilakukan untuk menguji data kategorik yang terdiri dari jenis kelamin

(X_1), jenis pekerjaan (X_3), tingkat pendapatan (X_4), moda kendaraan pribadi (X_6), tipe perjalanan (X_7), maksud perjalanan (X_8), pembatasan penggunaan kendaraan pribadi (X_9) dan waktu berangkat (X_{10}). Untuk menginterpretasi hasil Uji T maupun Uji ANOVA, perlu penentuan hipotesis awal dengan dasar sebagai berikut.

- Ho = tidak terdapat perbedaan antara karakteristik pengguna dan non pengguna *park and ride*
- Ha = terdapat perbedaan antara karakteristik pengguna dan non pengguna *park and ride*

Jika nilai Sig. > 0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan karakteristik antara pengguna dan non pengguna *park and ride.* Sebaliknya, jika nilai Sig. < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat perbedaan antara karakteristik pengguna dan non pengguna *park and ride*.

Untuk data non kategorik, jenis Uji T yang dilakukan pada penelitian ini adalah *Independent Sample T Test* karena bertujuan untuk membandingkan rata-rata antara dua kategori responden yang tidak memiliki hubungan satu sama lain, dalam penelitian ini dua kategori responden tersebut adalah pengguna dan non pengguna *park and ride*. Berikut data hasil Uji T.

Tabel 4. 18 Hasil Uji T

No	Variabel	Uji T
1	Usia (X_2)	Nilai Sig. = 0,000 maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat perbedaan karakteristik
2	Kepemilikan Kendaraan Pribadi (X_5)	Nilai Sig. = 0,587 maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan karakteristik
3	Waktu Tempuh (X_{11})	Nilai Sig. = 0,000 maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat perbedaan karakteristik

No	Variabel	Uji T
4	Jarak Perjalanan (X_{12})	Nilai Sig. = 0,008 maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat perbedaan karakteristik
5	Biaya Perjalanan (X_{13})	Nilai Sig. = 0,005 maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat perbedaan karakteristik

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan hasil Uji T di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik antara pengguna dan non pengguna *park and ride* pada usia (X_2), waktu tempuh (X_{11}), jarak perjalanan (X_{12}), dan biaya perjalanan (X_{13}). Sedangkan pada variabel kepemilikan kendaraan pribadi (X_5) tidak terdapat perbedaan karakteristik antara pengguna dan non pengguna *park and ride*.

Selanjutnya untuk data kategorik, jenis Uji ANOVA yang dilakukan pada penelitian ini adalah *One Way ANOVA* karena bertujuan untuk membandingkn rata-rata antara satu faktor yaitu faktor karakteristik responden terhadap masing-masing variabel. Berikut data hasil Uji ANOVA.

Tabel 4. 19 Hasil Uji ANOVA

No	Variabel	Uji ANOVA
1	Jenis Kelamin (X_1)	Nilai Sig. = 0,007 maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat perbedaan karakteristik
2	Jenis Pekerjaan (X_3)	Nilai Sig. = 0,000 maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat perbedaan karakteristik
3	Tingkat Pendapatan (X_4)	Nilai Sig. = 0,000 maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat perbedaan karakteristik

No	Variabel	Uji ANOVA
4	Moda Kendaraan Pribadi (X_6)	Nilai Sig. = 0,010 maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat perbedaan karakteristik
5	Tipe Perjalanan (X_7)	Nilai Sig. = 0,745 maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan karakteristik
6	Maksud Perjalanan (X_8)	Nilai Sig. = 0,006 maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat perbedaan karakteristik
7	Pembatasan penggunaan kendaraan pribadi (X_9)	Nilai Sig. = 0,007 maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat perbedaan karakteristik
8	Waktu Berangkat (X_{10})	Nilai Sig. = 0,178 maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan karakteristik

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan hasil Uji ANOVA di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik antara pengguna dan non pengguna *park and ride* pada variabel jenis kelamin (X_1), jenis pekerjaan (X_3), tingkat pendapatan (X_4), moda kendaraan pribadi (X_6), maksud perjalanan (X_8) dan pembatasan penggunaan kendaraan pribadi (X_9). Sedangkan pada variabel tipe perjalanan (X_7) dan waktu berangkat (X_{10}) tidak terdapat perbedaan karakteristik antara pengguna dan non pengguna *park and ride*.

4.2.2.4 Persepsi Pengguna *Park and Ride* Mengenai Karakteristik *Park and Ride* dan Karakteristik Angkutan Umum

Setelah menjabarkan karakteristik *park and ride* secara fisik pada sub sub bab sebelumnya, perlu juga diketahui persepsi dari pengguna *park and ride* itu sendiri. Karakteristik *park and ride* terdiri dari kemudahan akses lokasi, kemudahan mendapat parkir, keamanan parkir, dan kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati. Sementara karakteristik angkutan umum terdiri dari moda ke Stasiun MRT Fatmawati, moda ke tujuan perjalanan, keamanan MRT, dan kenyamanan MRT.

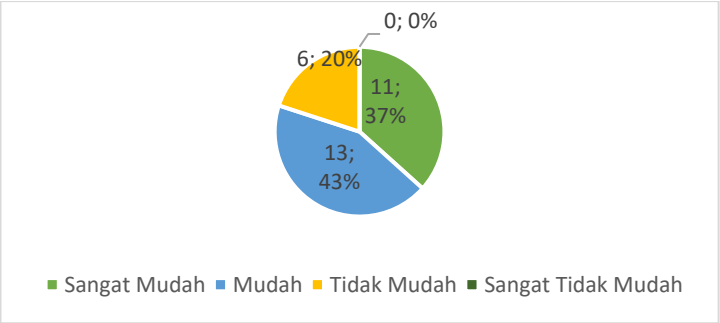
1. Kemudahan Akses Lokasi

Kemudahan akses lokasi dapat diukur dengan seberapa mudah lokasi *park and ride* untuk ditemukan, salah satu contohnya adalah jika sebuah *park and ride* berada di dekat jalan utama biasanya akan lebih mudah ditemukan atau dijangkau oleh pengguna. Selain itu, kemudahan akses lokasi juga dapat diukur dari kondisi akses jalan ke lokasi *park and ride.* Jalan yang rusak atau sering terjadi kemacetan dapat menjadi penghambat yang dapat mempersulit akses ke lokasi *park and ride*. Berikut data persepsi pengguna *park and ride* berdasarkan kemudahan akses lokasi.

Tabel 4. 20 Persepsi Kemudahan Akses Lokasi

Kategori Responden	Kemudahan Akses Lokasi				Jumlah
	Sangat Mudah	Mudah	Tidak Mudah	Sangat Tidak Mudah	
Pengguna *park and ride*	11	13	6	0	**30**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 39 Persepsi Kemudahan Akses Lokasi
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data persepsi kemudahan akses lokasi di atas, mayoritas pengguna *park and ride* merasa "Mudah" yaitu dengan 13 pengguna atau setara dengan 43%, kemudian diikuti oleh kategori "Sangat Mudah" dengan 11 pengguna atau setara dengan 37%, kategori "Tidak Mudah" dengan 6 pengguna atau setara dengan 20%, dan tidak ada pengguna yang merasa "Sangat Tidak Mudah" dalam mengakses lokasi *park and ride*. Berdasarkan wawancara lebih lanjut, pengguna yang merasa "Tidak Mudah" berpendapat bahwa kemacetan dan jauhnya lokasi *park and ride* dari asal perjalanan merupakan faktor yang menyebabkan lokasi *park and ride* sulit diakses.

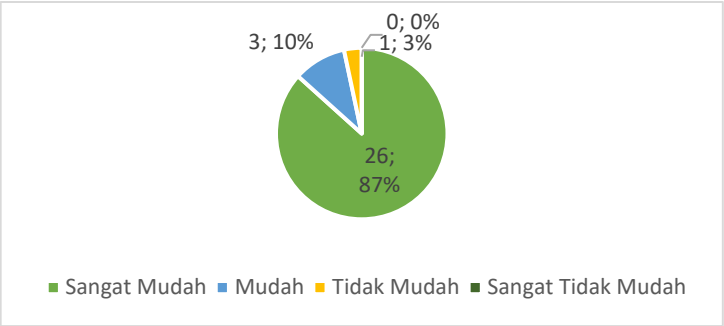
2. Kemudahan Mendapat Parkir

Kemudahan mendapat parkir dapat diukur dari berapa lama waktu yang dibutuhkan pengguna *park and ride* untuk mendapatkan tempat parkir. Agar lebih jelas, tiap kategori ditetapkan *range* waktunya. Pada kategori "Sangat Mudah" memakai waktu tersingkat untuk mendapatkan parkir menurut pihak pengelola yaitu <3 menit, "Mudah" 3-4 menit, "Tidak Mudah" 4-5 menit, dan "Sangat Tidak Mudah" >5 menit. Berikut data persepsi pengguna *park and ride* berdasarkan kemudahan mendapat parkir.

Tabel 4. 21 Persepsi Kemudahan Mendapat Parkir

Kategori Responden	Kemudahan Mendapat Parkir				Jumlah
	Sangat Mudah	Mudah	Tidak Mudah	Sangat Tidak Mudah	
Pengguna *park and ride*	26	3	1	0	**30**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 40 Persepsi Kemudahan Mendapat Parkir
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data persepsi kemudahan mendapat parkir di atas, mayoritas pengguna *park and ride* merasa "Sangat Mudah" yaitu dengan 26 pengguna atau setara dengan 87%, kemudian diikuti oleh kategori "Mudah" dengan 3 pengguna atau setara dengan 10%, kategori "Tidak Mudah" dengan 1 pengguna atau setara dengan 3%, dan tidak ada pengguna yang merasa "Sangat Tidak Mudah" dalam mendapatkan tempat parkir. Mayoritas pengguna merasa sangat mudah dapat membuktikan bahwa membutuhkan waktu yang singkat untuk mendapatkan tempat parkir di *park and ride* karena jarak akses masuk dan tempat parkir yang berdekatan. Kemudian terdapat responden yang merasa tidak mudah dalam mendapat parkir dapat disebabkan oleh fakta di lapangan yang didapat dari pengelola parkir bahwa biasanya setelah jam 10.00 parkir cenderung sudah hampir

penuh sehingga pengguna membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mendapat tempat parkir.

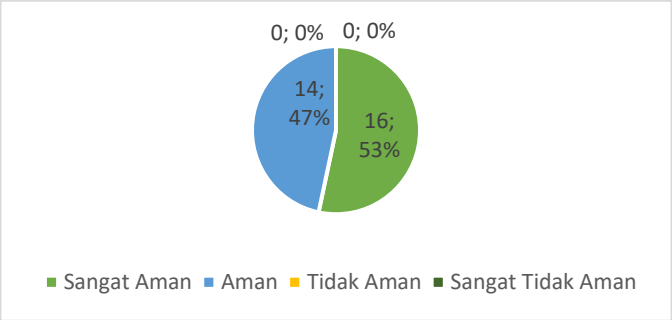
3. Keamanan Parkir

Keamanan parkir mencerminkan perasaan aman yang dirasakan pengguna saat memarkirkan kendaraannya di *park and ride*. Penyediaan fasilitas keamanan seperti CCTV, lampu, pos satpam, dan petugas keamanan tentu akan meningkatkan rasa aman pengguna. Berikut data persepsi pengguna *park and ride* berdasarkan keamanan parkir.

Tabel 4. 22 Persepsi Keamanan Parkir

Kategori Responden	Keamanan Parkir				Jumlah
	Sangat Aman	Aman	Tidak Aman	Sangat Tidak Aman	
Pengguna *park and ride*	16	14	0	0	**30**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 41 Persepsi Keamanan Parkir
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data persepsi keamanan parkir di atas, mayoritas pengguna *park and ride* merasa "Sangat Aman" yaitu dengan 16 pengguna atau setara dengan 53%. Sedangkan sisanya pengguna merasa "Aman" dengan 14 pengguna atau setara dengan 47%. Tidak

adanya pengguna yang merasa "Tidak Aman" atau "Sangat Tidak Aman" dapat membuktikan bahwa fasilitas keamanan yang memang telah disediakan di *park and ride* dapat memberikan rasa aman kepada pengguna untuk menitipkan kendaraannya.

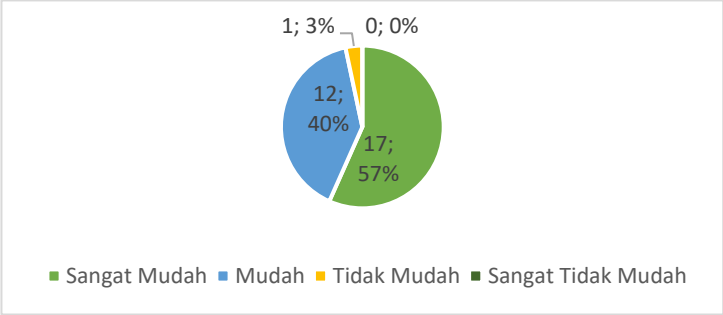
4. **Kemudahan Alih Moda ke Stasiun MRT Fatmawati**

Kemudahan alih moda dapat diukur dari seberapa mudah pengguna dapat menjangkau angkutan umum untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati setelah memarkirkan kendaraannya di *park and ride*. Berikut data persepsi pengguna *park and ride* berdasarkan kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati.

Tabel 4. 23 Persepsi Kemudahan Alih Moda ke Stasiun MRT Fatmawati

Kategori Responden	Kemudahan Alih Moda ke Stasiun MRT Fatmawati				Jumlah
	Sangat Mudah	Mudah	Tidak Mudah	Sangat Tidak Mudah	
Pengguna *park and ride*	17	12	1	0	**30**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 42 Persepsi Kemudahan Alih Moda ke Stasiun MRT Fatmawati

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data persepsi kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati di atas, mayoritas pengguna *park and ride* merasa "Sangat Mudah" yaitu dengan 17 pengguna atau setara dengan 57%, kemudian diikuti oleh kategori "Mudah" dengan 12 pengguna atau setara dengan 40%, kategori "Tidak Mudah" dengan 1 pengguna atau setara dengan 3%, dan tidak ada pengguna yang merasa "Sangat Tidak Mudah" dalam beralih moda. Mayoritas pengguna merasa sangat mudah dapat membuktikan bahwa penyedia *park and ride* telah memperhatikan kemudahan pengguna untuk menjangkau angkutan umum. Keberadaan jalur pejalan kaki, halte, serta Bus Transjakarta yang dapat langsung mengantar ke Stasiun MRT Fatmawati tentu membuat pengguna merasa dimudahkan dalam beralih moda. Namun, di sisi lain terdapat pengguna yang merasa tidak mudah untuk beralih moda karena jarak Stasiun MRT Fatmawati dari *park and ride* cukup jauh jika diakses dengan berjalan kaki sehingga pengguna perlu menaiki angkutan umum lain untuk menuju stasiun.

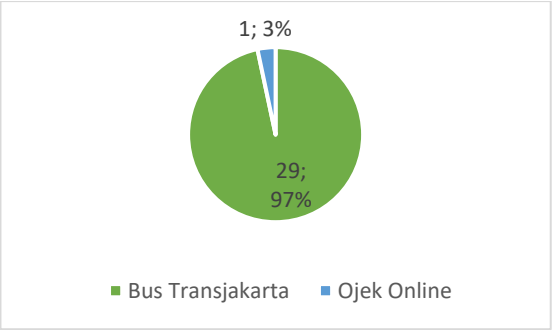
5. Moda ke Stasiun MRT Fatmawati

Seperti yang telah disebutkan, untuk memudahkan pengguna *park and ride* beralih moda telah disediakan Bus Transjakarta yang dapat langsung mengantar ke Stasiun MRT Fatmawati. Namun, karena tidak ada peraturan pengguna *park and ride* harus menggunakan Bus Transjakarta, terdapat opsi moda lainnya yang dapat dipilih pengguna. Berikut data pengguna *park and ride* berdasarkan moda yang digunakan ke Stasiun MRT Fatmawati.

Tabel 4. 24 Moda ke Stasiun MRT Fatmawati

Kategori Responden	Moda ke Stasiun MRT Fatmawati		Jumlah
	Bus Transjakarta	Ojek Online	
Pengguna *park and ride*	29	1	**30**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 43 Moda ke Stasiun MRT Fatmawati
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data moda ke Stasiun MRT Fatmawati di atas, mayoritas pengguna *park and ride* telah memanfaatkan Bus Transjakarta yaitu dengan 29 pengguna atau setara dengan 97%. Sedangkan sisanya 1 pengguna atau setara dengan 3% memilih menggunakan ojek *online* sebagai moda angkutan umum untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati. Berdasarkan keterangan lebih lanjut, beberapa pengguna yang menjawab menggunakan Bus Transjakarta terkadang juga menggunakan ojek *online* saat mereka perlu untuk mempersingkat waktu perjalanan.

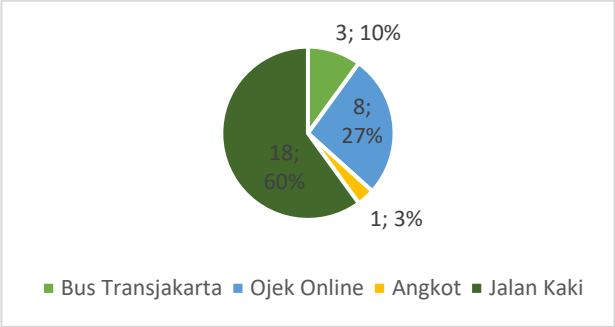
6. Moda ke Tujuan Perjalanan

Selain moda ke Stasiun MRT Fatmawati, pengguna *park and ride* juga membutuhkan moda lain untuk mencapai tujuan akhir perjalanan setelah turun dari stasiun MRT tujuan. Berikut data pengguna *park and ride* berdasarkan moda yang digunakan ke tujuan perjalanan.

Tabel 4. 25 Moda ke Tujuan Perjalanan

Kategori Responden	Moda ke Tujuan Perjalanan				Jumlah
	Bus Transjakarta	Ojek Online	Angkot	Jalan Kaki	
Pengguna *park and ride*	3	8	1	18	**30**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 44 Moda ke Tujuan Perjalanan
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data moda ke tujuan perjalanan di atas, mayoritas pengguna *park and ride* berjalan kaki setelah transit dari stasiun MRT tujuan dengan 18 pengguna atau setara dengan 60%, kemudian diikuti oleh pengguna yang menggunakan ojek *online* dengan 8 pengguna atau setara dengan 27%, pengguna yang menggunakan Bus Transjakarta dengan 3 pengguna atau setara dengan 10%, dan sisanya menggunakan angkot dengan 1 pengguna atau setara dengan 3%. Dari data ini kemudian dapat disimpulkan bahwa mayoritas tempat tujuan perjalanan pengguna *park and ride* relatif dekat dengan stasiun MRT sehingga dapat diakses dengan berjalan kaki.

7. Keamanan MRT

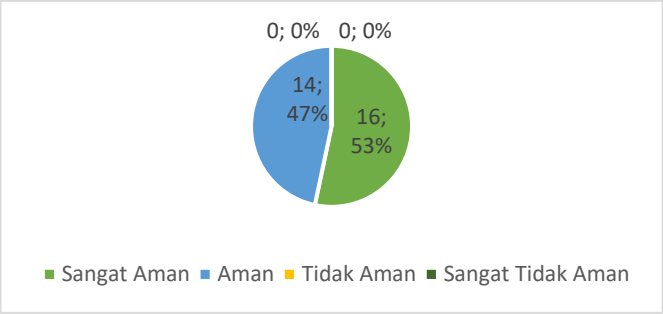
Salah satu tujuan utama pengadaan *park and ride* ini adalah untuk mendorong penggunaan angkutan umum khususnya MRT,

maka aspek keamanan MRT pun akan berpengaruh terhadap pemilihan penggunaan *park and ride*. Persepsi tentang keamanan MRT ini dapat mencerminkan perasaan aman saat di dalam stasiun maupun di dalam kereta. Sama seperti keamanan di *park and ride*, penyediaan CCTV, petugas keamanan dan penerangan yang baik tentu akan meningkatkan perasaan aman. Berikut data persepsi pengguna *park and ride* berdasarkan keamanan MRT.

Tabel 4. 26 Persepsi Keamanan MRT

Kategori Responden	Keamanan MRT				Jumlah
	Sangat Aman	Aman	Tidak Aman	Sangat Tidak Aman	
Pengguna *park and ride*	16	14	0	0	**30**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 45 Persepsi Keamanan MRT
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data persepsi keamanan MRT di atas, mayoritas pengguna *park and ride* merasa "Sangat Aman" dengan 16 pengguna atau setara dengan 53% dan sisanya merasa "Aman" dengan 14 responden atau setara dengan 47%. Tidak adanya pengguna yang merasa "Tidak Aman" atau "Sangat Tidak Aman" membuktikan

bahwa pihak MRT telah memperhatikan aspek keamanan dalam pelayanan MRT.

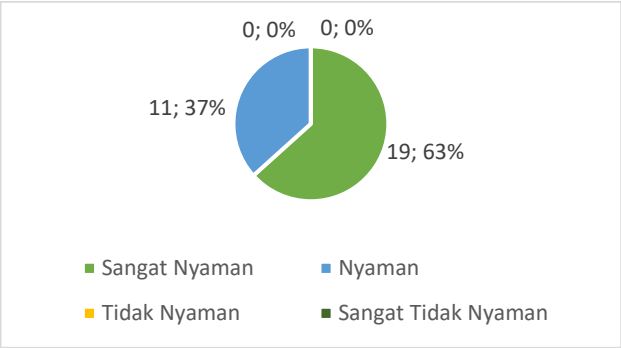
8. Kenyamanan MRT

Selain aspek keamanan, aspek kenyamanan juga penting dalam pelayanan angkutan umum. Persepsi tentang kenyamanan MRT dapat mencerminkan perasaan nyaman saat di dalam stasiun maunpun di dalam kereta. Berbeda dengan keamanan, kenyamanan berhubungan dengan unsur estetik, suhu ruangan, dan *ambience*. Berikut data persepsi pengguna *park and ride* berdasarkan kenyamanan MRT.

Tabel 4. 27 Persepsi Kenyamanan MRT

Kategori Responden	Kenyamanan MRT				Jumlah
	Sangat Nyaman	Nyaman	Tidak Nyaman	Sangat Tidak Nyaman	
Pengguna *park and ride*	19	11	0	0	**30**

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 4. 46 Persepsi Kenyamanan MRT
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data persepsi kenyamanan MRT di atas, mayoritas pengguna *park and ride* merasa "Sangat Nyaman" dengan 19

pengguna atau setara dengan 63% dan sisanya merasa “Nyaman” dengan 11 pengguna atau setara dengan 37%. Tidak adanya pengguna yang merasa “Tidak Nyaman” atau “Sangat Tidak Nyaman” membuktikan bahwa pihak MRT juga telah memperhatikan aspek kenyamanan dalam pelayanan MRT.

4.2.3 Memodelkan Peluang Peralihan Moda Kendaraan Pribadi ke MRT Fatmawati dengan Keberadaan Fasilitas *Park and Ride* South Quarter

Pada sub sub bab ini akan membahas tentang peluang peralihan moda kendaraan pribadi ke MRT Fatmawati dengan adanya fasilitas *Park and Ride* South Quarter. Tujuan dari pemodelan ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan *park and ride* dan mengetahui persentase peluang atau kemungkinan kesediaan non pengguna *park and ride* dari yang awalnya menggunakan kendaraan pribadi menjadi menggunakan MRT Fatmawati dengan memanfaatkan fasilitas *Park and Ride* South Quarter berdasarkan kondisi eksisting maupun imajiner, untuk itu non pengguna *park and ride* diharuskan untuk mengisi kuesioner *stated preference*. Sementara itu, untuk pembuatan model dilakukan analisis menggunakan *software* SPSS dengan metode regresi logistik biner. Variabel dalam regresi logistik biner ini dibagi menjadi variabel dependen dan variabel independen. Berikut rincian dari variabel dependen dan variabel independen untuk pengolahan regresi logistik biner.

Tabel 4. 28 Variabel dalam Regresi Logistik Biner

Variabel	Kategori
Variabel Dependen	
Kesediaan menggunakan *park and ride*	0 = Tidak bersedia 1 = Bersedia
Variabel Indipenden	
Karakteristik Sosial Ekonomi	
Jenis kelamin (X_1)	0 = Laki-laki 1 = Perempuan
Usia (X_2)	Data metrik

Variabel	Kategori
Jenis pekerjaan (X_3)	0 = PNS/TNI/Polri 1 = Karyawan Swasta/BUMN 2 = Wiraswasta/Pengusaha 3 = Pelajar/Mahasiswa 4 = Lainnya
Tingkat pendapatan (X_4)	0 = < Rp4.000.000 1 = Rp4.000.000 – Rp5.000.000 2 = Rp5.000.000 – Rp6.000.000 3 = > Rp6.000.000
Kepemilikan kendaraan pribadi (X_5)	Data metrik
Karakteristik Perjalanan	
Tipe perjalanan (X_6)	0 = Rutin 1 = Insidental
Maksud perjalanan (X_7)	0 = Sekolah/kuliah 1 = Bekerja 2 = Berbelanja/Rekreasi 3 = Lainnya
Pembatasan penggunaan kendaraan pribadi (X_8)	0 = Tidak ada 1 = Ada
Waktu berangkat (X_9)	0 = 05.00 – 05.59 1 = 06.00 – 06.59 2 = 07.00 – 07.59 3 = 08.00 – 08.59 4 = 09.00 – 09.59 5 = ≥ 10.00
Waktu tempuh (X_{10})	Data metrik (km)
Jarak perjalanan (X_{11})	Data metrik (menit)
Biaya perjalanan (X_{12})	Data metrik (per Rp1.000)
Karakteristik Park and Ride	
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	0 = Setelah parkir, harus naik Bus TransJakarta untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati (>5-15 menit)

Variabel	Kategori
	1 = Setelah parkir, dapat berjalan kaki menuju Stasiun MRT Fatmawati (≤5 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	0 = Setelah turun dari stasiun MRT tujuan, harus naik angkutan umum lain untuk menuju perjalanan (>5-15 menit) 1 = Setelah turun dari stasiun MRT tujuan, dapat berjalan kaki menuju tujuan perjalanan (≤5 menit)
Ketersediaan parkir (X_{15})	0 = Tersedia banyak tempat parkir hanya sebelum jam 10 pagi 1 = Tersedia banyak tempat parkir sepanjang hari
Keamanan parkir (X_{16})	0 = Ada CCTV, penerangan baik, tidak ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk 1 = Ada CCTV, penerangan baik, ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk
Tarif parkir (X_{17})	0 = 5000/hari mobil 2000/hari motor 1 = Gratis

Sumber: Hasil Analisis, 2020

4.2.3.1 Pemodelan Peluang Peralihan Pengguna Kendaraan Pribadi Motor

Sebelum menghasilkan sebuah model, terdapat beberapa uji yang harus dilakukan sehingga model layak untuk digunakan. Uji kelayakan model yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari Uji

Omnibus of Model Coefficient, Uji *Pseudo R-Square*, Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit*, Uji Ketepatan Klasifikasi, dan Uji Wald.

A. Uji *Omnibus of Model Coefficient*

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah model yang dihasilkan memiliki variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji ini diinterpretasikan dengan melihat nilai Sig., jika nilai Sig. < 0,05 artinya model memiliki variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil uji, didapatkan nilai Sig. sebesar 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang dihasilkan telah memiliki variabel independen yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Tabel 4. 29 Hasil Uji *Omnibus of Model Coefficient*

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	**Step**	59,027	5	,000
	Block	59,027	5	,000
	Model	59,027	5	,000

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

B. Uji *Pseudo R-Square*

Uji ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan variabel independen yang ada pada model dalam menjelaskan variabel dependen. Uji ini diinterpretasikan dengan melihat nilai *Negelkerke R Square*. Berdasarkan hasil uji, didapatkan nilai *Negelkerke R Square* sebesar 0,136 atau setara dengan 12,1% sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen adalah sebesar 12,1%, sedangkan 87,9% sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya yang tidak terdapat di dalam model.

Tabel 4. 30 Hasil Uji *Pseudeo R-Square*

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	781,969[a]	,089	,121

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

C. Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit*

Uji ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian model dengan data observasi. Uji ini diinterpretasikan dengan melihat nilai Sig., jika nilai Sig. > 0,05 artinya model telah sesuai dengan data observasi. Berdasarkan hasil uji, didapatkan nilai Sig. sebesar 0,997 sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang dihasilkan secara signifikan telah sesuai dengan data observasinya.

Tabel 4. 31 Hasil Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit*

Step	Chi-square	df	Sig.
1	1,112	8	,997

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

D. Uji Ketepatan Klasifikasi

Uji ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan model dalam memprediksi kemungkinan beralihnya non pengguna *park and ride*. Uji ini diinterpertasikan dengan melihat nilai *overall percentage.* Berdasarkan hasil uji, didapatkan nilai *overall percentage* sebesar 66,8% sehingga dapat disimpulkan bahwa ketepatan model dalam memprediksi kemungkinan beralihnya non pengguna *park and ride* adalah sebesar 66,8% atau dengan kata lain sebanyak 35 dari 53 data observasi telah terklasifikasi dengan tepat.

Tabel 4. 32 Hasil Uji Ketepatan Klasifikasi

			Predicted		
			Y		Percentage Correct
	Observed		0	1	
Step 1	Y	0	344	54	86,4
		1	157	81	34,0
	Overall Percentage				66,8

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

E. Uji Wald

Uji ini bertujuan untuk mengetahui variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji ini diinterpretasikan dengan melihat nilai Sig., jika variabel independen memiliki nilai Sig. <0,05 artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil uji, dari 17 variabel independen yang dimasukan ke dalam analisis terdapat 5 variabel independen yang memiliki nilai Sig. <0,05 atau dengan kata lain mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Variabel independen tersebut adalah waktu berangkat (X_9), akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), keamanan parkir (X_{16}), dan tarif parkir (X_{17}).

Tabel 4. 33 Hasil Uji Wald

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Waktu berangkat (X_9)	-,200	,074	7,244	1	,007	,819
Akses dari *park and ride* ke stasiun MRT Farmawati (X_{13})	,775	,173	20,069	1	,000	2,170
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	,568	,172	10,887	1	,001	1,765
Keamanan parkir (X_{16})	,605	,174	12,136	1	,000	1,832
Tarif parkir (X_{17})	,551	,174	10,086	1	,001	1,736
Konstanta	-1,273	,285	20,006	1	,000	,280

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

Selain mengetahui variabel independen yang layak masuk ke model, dari Uji Wald juga dapat diketahui besarnya pengaruh dari masing-masing variabel yang ditunjukkan dengan nilai Exp(B) atau biasa disebut dengan *odds ratio* (*OR*). Jika nilai *odds ratio* lebih besar dari 1, dapat diindikasikan bahwa jika nilai variabel independen meningkat maka akan terjadi peningkatan juga terhadap peluang penggunaan *park and ride*. Sebaliknya, jika nilai *odds ratio* lebih kecil dari 1, dapat diindikasikan bahwa jika nilai variabel independen meningkat maka akan terjadi penurunan terhadap peluang penggunaan *park and ride.* Kemudian untuk menginterpretasi nilai *odds ratio,*

masing-masing variabel independen dimasukkan nilai kategori sebesar 1.

Pada variabel waktu berangkat (X_9), dapat diketahui bahwa pengguna motor yang berangkat pada pukul 06.00–06.59 cenderung bersedia beralih menjadi pengguna *park and ride* 0,819 kali lebih rendah daripada yang berangkat pukul 05.00–05.59. Sedangkan pada variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), jika setelah parkir dapat berjalan kaki menuju Stasiun MRT Fatmawati dalam waktu ≤5 menit, maka kecenderungan pengguna motor untuk beralih menjadi pengguna *park and ride* 2,170 kali lebih tinggi daripada jika harus naik Bus Transjakarta yang membutuhkan waktu >5-15 menit. Pada variabel akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), jika setelah turun dari stasiun MRT tujuan dapat berjalan kaki menuju tujuan perjalanan dalam waktu ≤5 menit, maka kecenderungan pengguna motor untuk menjadi pengguna *park and ride* 1,765 kali lebih tinggi daripada jika harus naik angkutan umum yang membutuhkan waktu >5-15 menit. Pada variabel keamanan parkir (X_{16}), jika ada CCTV, penerangan baik, dan ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk, maka kecenderungan pengguna motor untuk beralih menjadi pengguna *park and ride* 1,832 kali lebih tinggi daripada jika hanya ada CCTV dan penerangan baik. Pada variabel tarif parkir (X_{17}), jika tarif parkir gratis, maka kecenderungan pengguna motor untuk beralih menjadi pengguna *park and ride* 1,736 kali lebih tinggi daripada jika tarif Rp2.000/hari untuk motor Rp5.000/hari untuk mobil.

Berdasarkan penjabaran di atas, nilai *odds ratio* paling tinggi atau dengan kata lain variabel yang memiliki pengaruh paling besar dalam peluang beralihnya pengguna motor menjadi pengguna *park and ride* adalah variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}) dengan pengaruh sebesar 2,170. Sebaliknya, nilai *odds ratio* paling rendah atau dengan kata lain variabel yang memiliki pengaruh paling kecil adalah variabel waktu berangkat (X_9) dengan pengaruh sebesar 0,819.

Selain nilai *odds ratio*, terdapat juga nilai B atau biasa disebut dengan koesfisien variabel yang menunjukkan besarnya pengaruh

masing-masing variabel terhadap kesediaan penggunaan *park and ride*. Berdasarkan hasil Uji Wald, berikut variabel yang memiliki pengaruh dari yang paling kecil hingga yang paling besar.

Tabel 4. 34 Koefisien Variabel Peluang Peralihan Kendaraan Pribadi Motor

No.	Variabel	Koefisien	Exp(B)
1	Waktu berangkat (X_9)	-0,200	0,819
2	Tarif parkir (X_{17})	0,551	1,736
3	Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	0,568	1,765
4	Keamanan parkir (X_{16})	0,605	1,832
5	Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	0,775	2,170

Sumber: Hasil Analisis, 2020

4.2.3.2 Pemodelan Peluang Peralihan Pengguna Kendaraan Pribadi Mobil

Sama seperti pemodelan peluang peralihan kendaraan pribadi motor, pemodelan untuk kendaraan pribadi mobil juga harus melewati uji kelayakan model yang terdiri dari Uji *Omnibus of Model Coefficient*, Uji *Pseudo R-Square*, Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit*, Uji Ketepatan Klasifikasi, dan Uji Wald.

A. Uji *Omnibus of Model Coefficient*

Uji ini diinterpretasikan dengan melihat nilai Sig., jika nilai Sig. < 0,05 artinya model memiliki variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil uji, didapatkan nilai Sig. sebesar 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang dihasilkan telah memiliki variabel independen yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Tabel 4. 35 Hasil Uji *Omnibus of Model Coefficient*

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	**Step**	53,084	5	,000
	Block	53,084	5	,000
	Model	53,084	5	,000

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

B. Uji *Pseudo R-Square*

Uji ini diinterpretasikan dengan melihat nilai *Negelkerke R Square*. Berdasarkan hasil uji, didapatkan nilai *Negelkerke R Square* sebesar 0,143 atau setara dengan 14,3% sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen adalah sebesar 14,3%, sedangkan 85,7% sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya yang tidak terdapat di dalam model.

Tabel 4. 36 Hasil Uji *Pseudeo R-Square*

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	583,029[a]	,105	,143

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

C. Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit*

Uji ini diinterpretasikan dengan melihat nilai Sig., jika nilai Sig. > 0,05 artinya model telah sesuai dengan data observasi. Berdasarkan hasil uji, didapatkan nilai Sig. sebesar 0,841 sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang dihasilkan secara signifikan telah sesuai dengan data observasinya.

Tabel 4. 37 Hasil Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit*

Step	Chi-square	df	Sig.
1	4,179	8	,841

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

D. Uji Ketepatan Klasifikasi

Uji ini diinterpertasikan dengan melihat nilai *overall percentage*. Berdasarkan hasil uji, didapatkan nilai *overall percentage* sebesar 67,1% sehingga dapat disimpulkan bahwa ketepatan model dalam memprediksi kemungkinan beralihnya non pengguna *park and ride* adalah sebesar 67,1% atau dengan kata lain sebanyak 27 dari 40 data observasi telah terklasifikasi dengan tepat.

Tabel 4. 38 Hasil Uji Ketepatan Klasifikasi

			Predicted		
			Y		Percentage Correct
	Observed		0	1	
Step 1	Y	0	256	43	85,6
		1	115	66	36,5
	Overall Percentage				67,1

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

E. Uji Wald

Uji ini diinterpretasikan dengan melihat nilai Sig., jika variabel independen memiliki nilai Sig. <0,05 artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil uji, dari 17 variabel independen yang dimasukan ke dalam analisis terdapat 5 variabel independen yang memiliki nilai Sig. <0,05 atau dengan kata lain mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Variabel independen tersebut adalah usia (X_2), maksud perjalanan (X_7), akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}) dan keamanan parkir (X_{16}).

Tabel 4. 39 Hasil Uji Wald

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Usia (X_2)	,038	,011	11,883	1	,001	1,039
Maksud perjalanan (X_7)	-,365	,118	9,659	1	,002	,694
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	,515	,200	6,639	1	,010	1,674

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	,434	,200	4,724	1	,030	1,544
Keamanan parkir (X_{16})	,976	,201	23,476	1	,000	2,655
Konstanta	-2,098	,373	31,588	1	,000	,123

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

Berdasarkan hasil Uji Wald di atas, nilai Exp(B) atau *odds ratio* dapat menunjukkan besarnya pengaruh dari masing-masing variabel. Pada variabel usia (X_2), dapat diketahui bahwa setiap terjadi peningkatan usia sebesar 1 tahun, maka kecenderungan pengguna mobil untuk menjadi pengguna *park and ride* adalah 1,039 kali lebih tinggi. Sedangkan pada variabel maksud perjalanan (X_7), pengguna mobil yang memiliki maksud perjalanan untuk bekerja, cenderung bersedia beralih menjadi pengguna *park and ride* sebesar 0,694 kali lebih rendah daripada yang memiliki maksud tujuan untuk sekolah/kuliah. Pada variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), jika setelah parkir dapat berjalan kaki menuju Stasiun MRT Fatmawati dalam waktu ≤5 menit, maka kecenderungan pengguna mobil untuk beralih menjadi pengguna *park and ride* 1,674 kali lebih tinggi daripada jika harus naik Bus Transjakarta yang membutuhkan waktu >5-15 menit. Pada variabel akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), jika setelah turun dari stasiun MRT tujuan dapat berjalan kaki menuju tujuan perjalanan dalam waktu ≤5 menit, maka kecenderungan pengguna motor untuk menjadi pengguna *park and ride* 1,544 kali lebih tinggi daripada jika harus naik angkutan umum yang membutuhkan waktu >5-15 menit. Pada variabel keamanan parkir (X_{16}), jika ada CCTV, penerangan baik, dan ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk, maka kecenderungan pengguna motor untuk beralih menjadi pengguna *park and ride* 2,655 kali lebih tinggi daripada jika hanya ada CCTV dan penerangan baik.

Berdasarkan penjabaran di atas, nilai *odds ratio* paling tinggi atau dengan kata lain variabel yang memiliki pengaruh paling besar dalam peluang beralihnya pengguna mobil menjadi pengguna *park and ride* adalah variabel keamanan parkir (X_{16}) dengan pengaruh sebesar 2,655. Sebaliknya, nilai *odds ratio* paling rendah atau dengan

kata lain variabel yang memiliki pengaruh paling kecil adalah variabel maksud perjalanan (X_7) dengan pengaruh sebesar 0,694.

Selain nilai *odds ratio*, terdapat juga nilai B atau biasa disebut dengan koesfisien variabel yang menunjukkan besarnya pengaruh masing-masing variabel terhadap kesediaan penggunaan *park and ride*. Berdasarkan hasil Uji Wald, berikut variabel yang memiliki pengaruh dari yang paling kecil hingga yang paling besar.

Tabel 4. 40 Koefisien Variabel Peluang Peralihan Kendaraan Pribadi Mobil

No.	Variabel	Koefisien	Exp(B)
1	Maksud perjalanan (X_7)	-0,365	0,694
2	Usia (X_2)	0,038	1,039
3	Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	0,434	1,544
4	Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	0,515	1,674
5	Keamanan parkir (X_{16})	0,976	2,655

Sumber: Hasil Analisis, 2020

4.2.3.2 Peluang *Market Share* Eksisting Peralihan dari Non Pengguna menjadi Pengguna *Park and Ride*

Setelah mendapatkan rumus pemodelan untuk tiap moda, selanjutnya dapat dilakukan perhitungan peluang *market share* eksisting untuk mengetahui persentase peluang beralihnya non pengguna menjadi pengguna *park and ride* dengan memasukkan nilai variabel eksisting. Maksud dari istilah peluang *market share* eksisting ini tidak secara nyata peluang yang sedang terjadi, namun, peluang yang diprediksi dapat terjadi berdasarkan kondisi eksisting.

1. Moda Motor

Untuk menghitung peluang *market share* eksisting, dilakukan pembentukan model dengan memasukkan nilai koefisien variabel.

Selain untuk variabel, terdapat nilai koefisien konstanta yaitu sebesar -1,273 untuk menunjukkan selisih antara nilai konstan pengguna motor yang tidak bersedia beralih dan pengguna motor yang bersedia beralih. Berikut adalah model peluang peralihan pengguna kendaraan pribadi motor menjadi pengguna *park and ride*.

$$\mathbf{ln}\left(\frac{P}{1-p}\right) = -1{,}273 - 0{,}200\,(X_9) + 0{,}775\,(X_{13}) + 0{,}568\,(X_{14}) + 0{,}605\,(X_{16}) + 0{,}551\,(X_{17})$$

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-1{,}273 - 0{,}200\,(X9) + 0{,}775\,(X13) + 0{,}568\,(X14) + 0{,}605\,(X16) + 0{,}551\,(X17))}}$$

Berdasarkan model di atas, variabel yang berpengaruh terhadap kesediaan non pengguna untuk beralih menjadi pengguna *park and ride* motor adalah waktu berangkat (X_9), akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), keamanan parkir (X_{16}), dan tarif parkir (X_{17}). Nilai variabel waktu berangkat (X_9) yang dimasukkan adalah nilai modus dari jawaban non pengguna untuk moda motor. Sedangkan untuk nilai variabel lainnya yaitu akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), keamanan parkir (X_{16}), dan tarif parkir (X_{17}) yang dimasukkan adalah nilai berdasarkan kondisi eksisting. Berikut nilai variabel eksisting untuk peluang peralihan untuk moda motor.

Tabel 4. 41 Nilai Variabel Eksisting Moda Motor

Variabel	Nilai
Waktu berangkat (X_9)	**2** (07.00 – 07.59)
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	**0** (Setelah parkir, perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati (>5-15 menit))
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	**0** (Setelah turun dari stasiun MRT tujuan, perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan (>5 - 15 menit))

Variabel	Nilai
Keamanan parkir (X_{16})	**0** (Ada CCTV, penerangan baik, tidak ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk)
Tarif parkir (X_{17})	**0** (5000/hari mobil dan 2000/hari motor)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Maka, perhitungan probabilitas atau peluang peralihan non pengguna menjadi pengguna *park and ride* untuk moda motor adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-1{,}273 - 0{,}200\,(X9) + 0{,}775\,(X13) + 0{,}568\,(X14) + 0{,}605\,(X16) + 0{,}551\,(X17))}}$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-1{,}273 - 0{,}200\,(2) + 0{,}775\,(0) + 0{,}568\,(0) + 0{,}605\,(0) + 0{,}551\,(0))}}$$

$$= 0{,}1580$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa peluang *market share* eksiting beralihnya non pengguna menjadi pengguna *park and ride* untuk moda motor adalah sebesar 0,1580 atau setara dengan **15,80%**.

2. Moda Mobil

Selain pada moda motor, pada mobil juga dilakukan pembentukan model dengan memasukkan nilai koefisien variabel. Selain untuk masing-masing variabel, terdapat nilai koefisien konstanta yaitu sebesar -2,098. Berikut adalah model peluang peralihan pengguna kendaraan pribadi mobil menjadi pengguna *park and ride*.

$$\mathbf{ln}\left(\frac{P}{1-p}\right) = -\,2{,}098 + 0{,}038\,(X_2) - 0{,}365\,(X_7) + 0{,}515\,(X_{13}) + 0{,}434\,(X_{14}) + 0{,}976\,(X_{16})$$

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-2{,}098 + 0{,}038\,(X2) - 0{,}365\,(X7) + 0{,}515\,(X13) + 0{,}434\,(X14) + 0{,}976\,(X16))}}$$

Berdasarkan model di atas, variabel yang berpengaruh terhadap kesediaan non pengguna untuk beralih menjadi pengguna *park and ride* mobil adalah usia (X_2), maksud perjalanan (X_7), akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}) dan keamanan parkir (X_{16}). Nilai variabel usia (X_2) yang dimasukkan adalah nilai rata-rata dari non pengguna untuk moda mobil dan untuk variabel maksud perjalanan (X_7) yang dimasukkan adalah nilai modus dari non pengguna untuk moda mobil. Sedangkan untuk variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}) dan keamanan parkir (X_{16}), nilai variabel yang dimasukkan adalah nilai berdasarkan observasi dan persepsi pengguna *park and ride*. Berikut nilai variabel eksisting untuk peluang peralihan untuk moda mobil.

Tabel 4. 42 Nilai Variabel Eksisting Moda Mobil

Variabel	Nilai
Usia (X_2)	**26,55**
Maksud perjalanan (X_7)	**2** (Berbelanja/Rekreasi)
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	**0** (Setelah parkir, perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati (>5-15 menit))
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	**0** (Setelah turun dari stasiun MRT tujuan, perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan (>5 - 15 menit))
Keamanan parkir (X_{16})	**0** (Ada CCTV, penerangan baik, tidak ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Maka, perhitungan probabilitas atau peluang peralihan non pengguna menjadi pengguna *park and ride* untuk moda motor adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-2{,}098 + 0{,}038\,(X2) - 0{,}365\,(X7) + 0{,}515\,(X13) + 0{,}434\,(X14) + 0{,}976\,(X16))}}$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-2{,}098 + 0{,}038\,(26{,}55) - 0{,}365\,(2) + 0{,}515\,(0) + 0{,}434\,(0) + 0{,}976\,(0))}}$$

$$= 0{,}1395$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa peluang *market share* eksiting beralihnya non pengguna menjadi pengguna *park and ride* untuk moda mobil adalah sebesar 0,1395 atau setara dengan **13,95%**.

4.2.3.3 Estimasi Peluang Peralihan dari Non Pengguna menjadi Pengguna *Park and Ride* untuk Moda Motor

Setelah mengetahui peluang *market share* eksisting peralihan masing-masing moda, selanjutnya dilakukan perhitungan estimasi peluang dengan melakukan intervensi terhadap variabel pada karakteristik *park and ride* yang jika diterapkan berpotensi dapat meningkatkan peluang penggunaan *park and ride*. Sedangkan untuk variabel pada karakteristik sosial ekonomi dan karakteristik perjalanan dianggap tetap sehingga nilai yang dimasukkan adalah berdasarkan kondisi eksisting. Berdasarkan model untuk moda motor, terdapat 4 variabel yang termasuk ke dalam karakteristik *park and ride* yaitu akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), keamanan parkir (X_{16}), dan tarif parkir (X_{17}). Selain itu, terdapat 1 variabel yang termasuk karakteristik perjalanan yaitu waktu berangkat (X_9).

Pengestimasian ini dilakukan secara bertahap sesuai dengan nilai koefisien yang dimiliki setiap variabel pada *karakteristik park and ride* yang terdapat pada model. Pada analisis sebelumnya, telah didapatkan nilai koefisien yang menunjukkan besaran pengaruh variabel terhadap peningkatan maupun penurunan nilai probabilitas.

Nilai koefisien tersebut kemudian dijadikan acuan tahapan pengestimasian peluang dimulai dari yang terbesar hingga yang terkecil. Berikut nilai koefisien masing-masing variabel pada karakteristik *park and ride* untuk moda motor.

Tabel 4. 43 Koefisien Variabel pada Karakteristik *Park and Ride* Moda Motor

No.	Variabel	Koefisien
1	Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	0,775
2	Keamanan parkir (X_{16})	0,605
3	Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	0,568
4	Tarif parkir (X_{17})	0,551

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan koefisien variabel di atas, variabel yang memiliki pengaruh dari yang paling besar hingga paling besar secara berurutan adalah akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), keamanan parkir (X_{16}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), dan tarif parkir (X_{17}).

A. Estimasi Peluang Peralihan Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari *Park and Ride* ke Stasiun MRT Fatmawati

Pada tahap ini, pengestimasian peluang peralihan dilakukan dengan memasukkan nilai imajiner pada variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}). Nilai imajiner yang dimasukkan adalah sebesar 1 sesuai dengan koding kondisi imajiner yang telah dibuat pada skenario *stated preference*. Namun, untuk variabel akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), keamanan parkir (X_{16}), dan tarif parkir (X_{17}) yang dimasukkan adalah nilai berdasarkan kondisi eksisting yaitu 0. Sedangkan untuk variabel waktu berangkat (X_9) yang dimasukkan adalah nilai modus dari jawaban non pengguna untuk moda motor. Berikut nilai variabel untuk mengestimasi peluang peralihan non pengguna moda motor

berdasarkan intervensi variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati.

Tabel 4. 44 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari *Park and Ride* ke Stasiun MRT Fatmawati

Variabel	Eksisting	Imajiner	Nilai
Waktu berangkat (X_9)	✓		**2** (07.00 – 07.59)
Akses dari *park and ride* ke stasiun MRT Fatmawati (X_{13})		✓	**1 (Setelah parkir, dapat berjalan kaki menuju Stasiun MRT Fatmawati (≤5 menit))**
Akses dari stasiun MRT ke tujuan perjalanan (X_{14})	✓		**0** (Setelah turun dari stasiun MRT tujuan, perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan (>5 - 15 menit))
Keamanan parkir (X_{16})	✓		**0** (Ada CCTV, penerangan baik, tidak ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk)
Tarif parkir (X_{17})	✓		**0** (5000/hari mobil dan 2000/hari motor)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

$$P = \frac{1}{1+ e^{-(-1,273 - 0,200\,(X9) + 0,775\,(X13) + 0,568\,(X14) + 0,605\,(X16) + 0,551\,(X17))}}$$

$$= \frac{1}{1+ e^{-(-1,273 - 0,200\,(2) + 0,775\,(1) + 0,568\,(0) + 0,605\,(0) + 0,551\,(0))}}$$

$$= 0,2895$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa jika Stasiun MRT Fatmawati dapat dijangkau dengan berjalan kaki dalam waktu ≤5 menit dari *park and ride*, maka peluang peralihan dapat meningkat menjadi 0,2895 atau setara dengan **28,95%**. Jika dibandingkan dengan peluang *market share* eksisting peralihan non

pengguna menjadi pengguna *park and ride* pada moda motor yaitu sebesar 15,80%, peluang peralihan dengan kondisi imajiner tersebut diestimasikan dapat meningkatkan peluang sebesar 13,15%.

B. Estimasi Peluang Peralihan Berdasarkan Intervensi Variabel Keamanan Parkir

Pada tahap ini, pengestimasian peluang peralihan dilakukan dengan memasukkan nilai imajiner pada variabel keamanan parkir (X_{16}). Sama seperti tahap pengestimasian sebelumnya, nilai imajiner yang dimasukkan adalah sebesar 1, namun untuk variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), dan tarif parkir (X_{17}) yang dimasukkan adalah nilai berdasarkan kondisi eksisting yaitu 0. Sedangkan untuk variabel waktu berangkat (X_9) yang dimasukkan adalah nilai modus dari jawaban non pengguna untuk moda motor. Berikut nilai variabel untuk mengestimasi peluang peralihan non pengguna moda motor berdasarkan intervensi variabel keamanan parkir.

Tabel 4. 45 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Keamanan Parkir

Variabel	Eksisting	Imajiner	Nilai
Waktu berangkat (X_9)	✓		**2** (07.00 – 07.59)
Akses dari *park and ride* ke stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	✓		**0** (Setelah parkir, perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati (>5-15 menit))
Akses dari stasiun MRT ke tujuan perjalanan (X_{14})	✓		**0** (Setelah turun dari stasiun MRT tujuan, perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan (>5 - 15 menit))

Variabel	Eksisting	Imajiner	Nilai
Keamanan parkir (X_{16})		✓	**1 (Ada CCTV, penerangan baik, ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk)**
Tarif parkir (X_{17})	✓		**0** (5000/hari mobil dan 2000/hari motor)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-1{,}273 - 0{,}200\,(X9) + 0{,}775\,(X13) + 0{,}568\,(X14) + 0{,}605\,(X16) + 0{,}551\,(X17))}}$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-1{,}273 - 0{,}200\,(2) + 0{,}775\,(0) + 0{,}568\,(0) + 0{,}605\,(1) + 0{,}551\,(0))}}$$

$$= 0{,}2558$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa jika keamanan parkir dilengkapi dengan keberadaan petugas keamanan di pintu keluar/masuk, maka peluang peralihan dapat meningkat menjadi 0,2558 atau setara dengan **25,58%**. Jika dibandingkan dengan peluang *market share* eksisting peralihan non pengguna menjadi pengguna *park and ride* pada moda motor yaitu sebesar 15,80%, peluang peralihan dengan kondisi imajiner tersebut diestimasikan dapat meningkatkan peluang sebesar 9,78%.

C. Estimasi Peluang Peralihan Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari Stasiun MRT ke Tujuan Perjalanan

Pada tahap ini, pengestimasian peluang peralihan dilakukan dengan memasukkan nilai imajiner pada variabel akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}). Sama seperti tahap pengestimasian sebelumnya, nilai imajiner yang dimasukkan adalah sebesar 1, namun untuk variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), keamanan parkir (X_{16}) dan tarif parkir (X_{17}) yang dimasukkan adalah nilai berdasarkan kondisi eksisting yaitu 0. Sedangkan untuk variabel waktu berangkat (X_9) yang dimasukkan

adalah nilai modus dari jawaban non pengguna untuk moda motor. Berikut nilai variabel untuk mengestimasi peluang peralihan non pengguna moda motor berdasarkan intervensi variabel akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan.

Tabel 4. 46 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari Stasiun MRT ke Tujuan Perjalanan

Variabel	Eksisting	Imajiner	Nilai
Waktu berangkat (X_9)	✓		**2** (07.00 – 07.59)
Akses dari *park and ride* ke stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	✓		**0** (Setelah parkir, perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati (>5-15 menit))
Akses dari stasiun MRT ke tujuan perjalanan (X_{14})		✓	**1 (Setelah turun dari stasiun MRT tujuan, dapat berjalan kaki menuju tujuan perjalanan (≤5 menit))**
Keamanan parkir (X_{16})	✓		**0** (Ada CCTV, penerangan baik, tidak ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk)
Tarif parkir (X_{17})	✓		**0** (5000/hari mobil dan 2000/hari motor)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

$$P = \frac{1}{1+ e^{-(-1,273 - 0,200\,(X9) + 0,775\,(X13) + 0,568\,(X14) + 0,605\,(X16) + 0,551\,(X17))}}$$

$$= \frac{1}{1+ e^{-(-1,273 - 0,200\,(2) + 0,775\,(0) + 0,568\,(1) + 0,605\,(0) + 0,551\,(0))}}$$

$$= 0,2488$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa jika tujuan perjalanan dapat dijangkau dengan berjalan kaki dalam waktu ≤5 menit dari stasiun MRT terdekat, maka peluang peralihan dapat

meningkat menjadi 0,2488 atau setara dengan **24,88%**. Jika dibandingkan dengan peluang *market share* eksisting peralihan non pengguna menjadi pengguna *park and ride* pada moda motor yaitu sebesar 15,80%, peluang peralihan dengan kondisi imajiner tersebut diestimasikan dapat meningkatkan peluang sebesar 9,08%.

D. Estimasi Peluang Peralihan Berdasarkan Intervensi Variabel Tarif Parkir

Pada tahap ini, pengestimasian peluang peralihan dilakukan dengan memasukkan nilai imajiner pada variabel tarif parkir (X_{17}). Sama seperti tahap pengestimasian sebelumnya, nilai imajiner yang dimasukkan adalah sebesar 1, namun untuk variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), dan keamanan parkir (X_{16}) yang dimasukkan adalah nilai berdasarkan kondisi eksisting yaitu 0. Sedangkan untuk variabel waktu berangkat (X_9) yang dimasukkan adalah nilai modus dari jawaban non pengguna untuk moda motor. Berikut nilai variabel untuk mengestimasi peluang peralihan non pengguna moda motor berdasarkan intervensi variabel tarif parkir.

Tabel 4. 47 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Tarif Parkir

Variabel	Eksisting	Imajiner	Nilai
Waktu berangkat (X_9)	✓		**2** (07.00 – 07.59)
Akses dari *park and ride* ke stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	✓		**0** (Setelah parkir, perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati (>5-15 menit))
Akses dari stasiun MRT ke tujuan perjalanan (X_{14})	✓		**0** (Setelah turun dari stasiun MRT tujuan, perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan (>5 - 15 menit))
Keamanan parkir (X_{16})	✓		**0** (Ada CCTV, penerangan baik, tidak ada petugas

Variabel	Eksisting	Imajiner	Nilai
			keamanan di pintu keluar/masuk)
Tarif parkir (X_{17})		✓	**1 (Gratis)**

Sumber: Hasil Analisis, 2020

$$P = \frac{1}{1+ e^{-(-1,273 - 0,200\,(X9) + 0,775\,(X13) + 0,568\,(X14) + 0,605\,(X16) + 0,551\,(X17))}}$$

$$= \frac{1}{1+ e^{-(-1,273 - 0,200\,(2) + 0,775\,(0) + 0,568\,(0) + 0,605\,(0) + 0,551\,(1))}}$$

$$= 0,2456$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa jika tarif parkir di *park and ride* diubah menjadi gratis, maka peluang peralihan dapat meningkat menjadi 0,2456 atau setara dengan **24,56%**. Jika dibandingkan dengan peluang *market share* eksisting peralihan non pengguna menjadi pengguna *park and ride* pada moda motor yaitu sebesar 15,80%, peluang peralihan dengan kondisi imajiner tersebut diestimasikan dapat meningkatkan peluang sebesar 8,76%.

Setelah mengetahui seluruh peluang yang diestimasikan untuk moda motor, berikut ditampilkan tabel yang menunjukkan besarnya pengaruh penerapan intervensi variabel pada karakteristik *park and ride* terhadap peningkatan estimasi peluang.

Tabel 4. 48 Pengaruh Intervensi Variabel pada Karakteristik *Park and Ride* terhadap Peningkatan Estimasi Peluang Peralihan Moda Motor

No.	Variabel	Pengaruh Intervensi
1	Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	+13,15%
2	Keamanan parkir (X_{16})	+9,78%
3	Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	+9,08%

No.	Variabel	Pengaruh Intervensi
4	Tarif parkir (X_{17})	+8,76%

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan perhitungan estimasi peluang untuk moda motor, urutan variabel yang dapat meningkatkan peluang dari yang terbesar hingga terkecil jika dilakukan intervensi adalah akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), keamanan parkir (X_{16}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), dan tarif parkir (X_{17}). Namun, secara logis intervensi yang paling memungkinkan untuk diterapkan dalam jangka waktu dekat adalah variabel keamanan parkir dan tarif parkir. Sedangkan untuk variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati dan akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan, membutuhkan usaha dan biaya yang jauh lebih besar sehingga penerapannya dapat terwujud dalam jangka waktu yang lama.

4.2.3.4 Estimasi Peluang Peralihan dari Non Pengguna menjadi Pengguna *Park and Ride* untuk Moda Mobil

Selanjutnya, pada moda mobil juga dilakukan perhitungan estimasi peluang dengan melakukan intervensi terhadap variabel pada karakteristik *park and ride* yang jika diterapkan berpotensi dapat meningkatkan peluang penggunaan *park and ride*. Sedangkan untuk variabel pada karakteristik sosial ekonomi dan karakteristik perjalanan dianggap tetap sehingga nilai yang dimasukkan adalah berdasarkan kondisi eksisting. Berdasarkan model untuk moda mobil, terdapat 3 variabel yang termasuk ke dalam karakteristik *park and ride* yaitu akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), dan keamanan parkir (X_{16}). Selain karakteristik *park and ride*, juga terdapat variabel pada karakteristik sosial ekonomi yaitu usia (X_2) dan variabel pada karakteristik perjalanan yaitu maksud perjalanan (X_7).

Pengestimasian ini dilakukan secara bertahap sesuai dengan nilai koefisien yang dimiliki setiap variabel pada *karakteristik park*

and ride yang terdapat pada model. Nilai koefisien tersebut kemudian dijadikan acuan tahapan pengestimasian peluang dimulai dari yang terbesar hingga yang terkecil. Berikut nilai koefisien masing-masing variabel pada karakteristik *park and ride* untuk moda mobil.

Tabel 4. 49 Koefisien Variabel pada Karakteristik *Park and Ride* Moda Mobil

No.	Variabel	Koefisien
1	Keamanan parkir (X_{16})	0,976
2	Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	0,515
3	Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	0,434

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan koefisien variabel di atas, variabel yang memiliki pengaruh dari yang paling besar hingga paling kecil secara berurutan adalah keamanan parkir (X_{16}), akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), dan akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}).

A. Estimasi Peluang Peralihan Berdasarkan Intervensi Variabel Keamanan Parkir

Pada tahap ini, pengestimasian peluang peralihan dilakukan dengan memasukkan nilai imajiner pada variabel keamanan parkir (X_{16}). Sama seperti tahap pengestimasian sebelumnya, nilai imajiner yang dimasukkan adalah sebesar 1, namun untuk variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}) dan akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}) yang dimasukkan adalah nilai berdasarkan kondisi eksisting yaitu 0. Sedangkan untuk variabel usia (X_2) yang dimasukkan adalah nilai rata-rata dari non pengguna untuk moda mobil dan untuk variabel maksud perjalanan (X_7) yang dimasukkan adalah nilai modus dari non pengguna untuk moda mobil. Berikut nilai variabel untuk mengestimasi peluang peralihan non pengguna moda mobil berdasarkan perubahan variabel keamanan parkir.

Tabel 4. 50 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Keamanan Parkir

Variabel	Eksisting	Imajiner	Nilai
Usia (X_2)	✓		**26,55**
Maksud perjalanan (X_7)	✓		**2** (Berbelanja/Rekreasi)
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	✓		**0** (Setelah parkir, perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati (>5-15 menit))
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	✓		**0** (Setelah turun dari stasiun MRT tujuan, perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan (>5 - 15 menit))
Keamanan parkir (X_{16})		✓	**1 (Ada CCTV, penerangan baik, ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk)**

Sumber: Hasil Analisis, 2020

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-2{,}098 + 0{,}038\,(X2) - 0{,}365\,(X7) + 0{,}515\,(X13) + 0{,}434\,(X14) + 0{,}976\,(X16))}}$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-2{,}098 + 0{,}038\,(26{,}55) - 0{,}365\,(2) + 0{,}515\,(0) + 0{,}434\,(0) + 0{,}976\,(1))}}$$

$$= 0{,}3009$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa jika keamanan parkir dilengkapi dengan keberadaan petugas keamanan di pintu keluar/masuk, maka peluang peralihan dapat meningkat menjadi 0,3009 atau setara dengan **30,09%**. Jika dibandingkan dengan peluang *market share* eksisting peralihan non pengguna menjadi pengguna *park and ride* pada moda mobil yaitu

sebesar 13,95%, peluang peralihan dengan kondisi imajiner tersebut diestimasikan dapat meningkatkan peluang sebesar 16,14%.

B. Estimasi Peluang Peralihan Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari *Park and Ride* ke Stasiun MRT Fatmawati

Pada tahap ini, pengestimasian peluang peralihan dilakukan dengan memasukkan nilai imajiner pada variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}). Sama seperti tahap pengestimasian sebelumnya, nilai imajiner yang dimasukkan adalah sebesar 1, namun untuk variabel akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}) dan keamanan parkir (X_{16}) yang dimasukkan adalah nilai berdasarkan kondisi eksisting yaitu 0. Sedangkan untuk variabel usia (X_2) yang dimasukkan adalah nilai rata-rata dari non pengguna untuk moda mobil dan untuk variabel maksud perjalanan (X_7) yang dimasukkan adalah nilai modus dari non pengguna untuk moda mobil. Berikut nilai variabel untuk mengestimasi peluang peralihan non pengguna moda mobil berdasarkan perubahan variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati.

Tabel 4. 51 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari *Park and Ride* ke Stasiun MRT Fatmawati

Variabel	Eksisting	Imajiner	Nilai
Usia (X_2)	✓		**26,55**
Maksud perjalanan (X_7)	✓		**2** (Berbelanja/Rekreasi)
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})		✓	**1 (Setelah parkir, dapat berjalan kaki menuju Stasiun MRT Fatmawati (≤5 menit))**
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	✓		**0** (Setelah turun dari stasiun MRT tujuan, perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan (>5 - 15 menit))

Variabel	Eksisting	Imajiner	Nilai
Keamanan parkir (X_{16})	✓		**0** (Ada CCTV, penerangan baik, tidak ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-2{,}098 + 0{,}038\,(X2) - 0{,}365\,(X7) + 0{,}515\,(X13) + 0{,}434\,(X14) + 0{,}976\,(X16))}}$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-2{,}098 + 0{,}038\,(26{,}55) - 0{,}365\,(2) + 0{,}515\,(1) + 0{,}434\,(0) + 0{,}976\,(0))}}$$

$$= 0{,}2135$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa jika Stasiun MRT Fatmawati dapat dijangkau dengan berjalan kaki dalam waktu ≤5 menit dari *park and ride*, maka peluang peralihan dapat meningkat menjadi 0,2135 atau setara dengan **21,35%**. Jika dibandingkan dengan peluang *market share* eksisting peralihan non pengguna menjadi pengguna *park and ride* pada moda mobil yaitu sebesar 13,95%, peluang peralihan dengan kondisi imajiner tersebut diestimasikan dapat meningkatkan peluang sebesar 7,40%.

C. Estimasi Peluang Peralihan Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari Stasiun MRT Tujuan ke Tujuan Perjalanan

Pada tahap ini, pengestimasian peluang peralihan dilakukan dengan memasukkan nilai imajiner pada variabel akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}). Sama seperti tahap pengestimasian sebelumnya, nilai imajiner yang dimasukkan adalah sebesar 1, namun untuk variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}) dan keamanan parkir (X_{16}) yang dimasukkan adalah nilai berdasarkan kondisi eksisting yaitu 0. Sedangkan untuk variabel usia (X_2) yang dimasukkan adalah nilai rata-rata dari non pengguna untuk moda mobil dan untuk variabel maksud perjalanan

(X_7) yang dimasukkan adalah nilai modus dari non pengguna untuk moda mobil. Berikut nilai variabel untuk mengestimasi peluang peralihan non pengguna moda mobil berdasarkan perubahan variabel akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan.

Tabel 4. 52 Nilai Variabel Berdasarkan Intervensi Variabel Akses dari Stasiun MRT Tujuan ke Tujuan Perjalanan

Variabel	Eksisting	Imajiner	Nilai
Usia (X_2)	✓		**26,55**
Maksud perjalanan (X_7)	✓		**2** (Berbelanja/Rekreasi)
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	✓		**0** (Setelah parkir, perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju Stasiun MRT Fatmawati (>5-15 menit))
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})		✓	**1 (Setelah turun dari stasiun MRT tujuan, dapat berjalan kaki menuju tujuan perjalanan (≤5 menit))**
Keamanan parkir (X_{16})	✓		**0** (Ada CCTV, penerangan baik, tidak ada petugas keamanan di pintu keluar/masuk)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-2{,}098 + 0{,}038\,(X2) - 0{,}365\,(X7) + 0{,}515\,(X13) + 0{,}434\,(X14) + 0{,}976\,(X16))}}$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-2{,}098 + 0{,}038\,(26{,}55) - 0{,}365\,(2) + 0{,}515\,(0) + 0{,}434\,(1) + 0{,}976\,(0))}}$$

$$= 0{,}2002$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa jika tujuan perjalanan dapat dijangkau dengan berjalan kaki dalam waktu ≤5 menit dari stasiun MRT terdekat, maka peluang peralihan

dapat meningkat menjadi 0,2002 atau setara dengan **20,02%**. Jika dibandingkan dengan peluang *market share* eksisting peralihan non pengguna menjadi pengguna *park and ride* pada moda mobil yaitu sebesar 13,95%, peluang peralihan dengan kondisi imajiner tersebut diestimasikan dapat meningkatkan peluang sebesar 6,07%.

Setelah mengetahui seluruh peluang yang diestimasikan untuk moda mobil, berikut ditampilkan tabel yang menunjukkan besarnya pengaruh penerapan intervensi variabel pada karakteristik *park and ride* terhadap peningkatan estimasi peluang.

Tabel 4. 53 Pengaruh Intervensi Variabel pada Karakteristik *Park and Ride* terhadap Peningkatan Estimasi Peluang Peralihan Moda Mobil

No.	Variabel	Pengaruh Intervensi
1	Keamanan parkir (X_{16})	+16,14%
2	Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13})	+7,40%
3	Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14})	+6,07%

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan perhitungan estimasi peluang untuk moda motor, urutan variabel yang dapat meningkatkan peluang dari yang terbesar hingga terkecil jika dilakukan intervensi adalah keamanan parkir (X_{16}), akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), dan akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), dan tarif parkir (X_{17}). Secara logis intervensi yang paling efisien untuk diterapkan adalah variabel keamanan parkir karena variabel tersebut memiliki pengaruh yang paling besar serta membutuhkan usaha dan biaya yang tidak begitu besar sehingga dapat diterapkan dalam jangka waktu yang cepat. Sedangkan untuk variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati dan akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan, membutuhkan usaha dan biaya yang jauh lebih besar sehingga penerapannya dapat terwujud dalam jangka waktu yang lama.

4.2.3.5 Ringkasan Mengenai Peluang Peralihan Moda Kendaraan Pribadi untuk Moda Motor dan Moda Mobil ke MRT Fatmawati dengan Keberadaan *Park and Ride* South Quarter

Dengan banyaknya proses analisis yang telah dilakukan dari pembuatan model, perhitungan peluang *market share* eksisting sampai perhitungan estimasi peluang, maka dirasa perlu untuk diringkas agar memudahkan pembaca dalam memahami inti dari sasaran terakhir ini. Telah disampaikan sebelumnya bahwa tujuan dari sasaran terakhir ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan *park and ride* dan mengetahui persentase peluang atau kemungkinan kesediaan non pengguna *park and ride* dari yang awalnya menggunakan kendaraan pribadi menjadi menggunakan MRT Fatmawati dengan memanfaatkan fasilitas *Park and Ride* South Quarter berdasarkan kondisi eksisting maupun imajiner. Berikut tabel ringkasan untuk menjawab tujuan tersebut.

Tabel 4. 54 Ringkasan Mengenai Peluang Peralihan Moda Kendaraan Pribadi untuk Moda Motor dan Moda Mobil MRT Fatmawati dengan Keberadaan *Park and Ride* South Quarter

Moda	Variabel yang Berpengaruh	Peluang *Market Share* Eksisting	Skenario Variabel	Estimasi Peluang	Selisih Peluang Eksisting dan Estimasi
Motor	• Waktu berangkat • Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati • Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan • Keamanan parkir • Tarif parkir	15,80%	• Waktu berangkat (2) • **Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (1)** • Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (0) • Keamanan parkir • Tarif parkir (0)	28,95%	+13,15%
			• Waktu berangkat (2) • Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (0) • Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (0) • **Keamanan parkir (1)** • Tarif parkir (0)	25,58%	+9,78%
			• Waktu berangkat (2)		

Moda	Variabel yang Berpengaruh	Peluang *Market Share* Eksisting	Skenario Variabel	Estimasi Peluang	Selisih Peluang Eksisting dan Estimasi
			• Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (0) • **Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (1)** • Keamanan parkir (0) • Tarif parkir (0)	24,88%	+9,08%
			• Waktu berangkat (2) • Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (0) • Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (0) • Keamanan parkir (0) • **Tarif parkir (1)**	24,56%	+8,76%
Mobil	• Usia • Maksud perjalanan • Akses dari *park and ride* ke stasiun MRT	13,95%	• Usia (26,55) • Maksud perjalanan (2) • Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (0)	30,09%	+16,14%

Moda	Variabel yang Berpengaruh	Peluang *Market Share* Eksisting	Skenario Variabel	Estimasi Peluang	Selisih Peluang Eksisting dan Estimasi
	• Akses dari stasiun MRT ke Tujuan Perjalanan • Keamanan parkir		• Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (0) • **Keamanan parkir (1)**		
			• Usia (26,55) • Maksud perjalanan (2) • **Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (1)** • Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (0) • Keamanan parkir (0)	21,35%	+7,40%
			• Usia (26,55) • Maksud perjalanan (2) • Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (0) • **Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (1)** • Keamanan parkir (0)	20,02%	+6,07%

Sumber: Hasil Analisis, 2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan mengenai hasil penelitian, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Karakteristik fasilitas *Park and Ride* South Quarter mengenai kemudahan akses lokasi, kemudahan mendapat parkir, dan kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati dapat dikatakan cukup baik karena telah sesuai dengan kriteria keberhasilan *park and ride*. Sedangkan mengenai keamanan parkir, masih kurang sesuai dengan kriteria keberhasilan *park and ride* karena tidak tersedia petugas keamanan yang s*tandby*.
2. Berdasarkan hasil Uji T, terdapat perbedaan karakteristik antara pengguna dan non pengguna *park and ride* pada variabel usia, waktu tempuh, jarak perjalanan, dan biaya perjalanan. Sedangkan, pada variabel kepemilikan kendaraan pribadi, tidak terdapat perbedaan karakteristik.
3. Berdasarkan hasil Uji ANOVA, terdapat perbedaan karakteristik antara pengguna dan non pengguna *park and ride* pada variabel jenis kelamin, jenis pekerjaan, tingkat pendapatan, moda kendaraan pribadi, maksud perjalanan, dan pembatasan penggunaan kendaraan pribadi. Sedangkan, pada variabel tipe perjalanan dan waktu berangkat, tidak terdapat perbedaan karakteristik.
4. Variabel yang mempengaruhi penggunaan *park and ride* untuk moda motor dari yang paling kecil sampai yang paling besar pengaruhnya secara berurutan adalah waktu berangkat (X_9), tarif parkir (X_{17}), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), keamanan parkir (X_{16}), dan akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}).
5. Variabel yang mempengaruhi penggunaan *park and ride* untuk moda mobil dari yang paling kecil sampai yang paling besar pengaruhnya secara berurutan adalah maksud perjalanan (X_7),

usia (X_2), akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan (X_{14}), akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati (X_{13}), dan keamanan parkir (X_{16}).

6. Estimasi peluang peralihan untuk moda motor terbesar dapat diwujudkan dengan melakukan intervensi pada variabel akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati dengan potensi peningkatan peluang dari 15,80% menjadi 28,95%.
7. Estimasi peluang peralihan untuk moda mobil terbesar dapat diwujudkan dengan melakukan intervensi pada variabel keamanan parkir dengan potensi peningkatan peluang dari 13,95% menjadi 30,09%.

Mengacu pada pertanyaan penelitian, ditemukan bahwa terdapat perbedaan orientasi faktor yang mempengaruhi pengguna kendaraan pribadi motor dan pengguna kendaraan pribadi mobil dalam kesediaan menggunakan *park and ride*. Faktor yang mempengaruhi pengguna kendaraan pribadi motor adalah waktu berangkat, akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati, akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan, keamanan parkir, dan tarif parkir. Jika diurutkan, faktor yang paling besar pengaruhnya adalah akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati dan faktor yang paling kecil pengaruhnya adalah waktu berangkat. Kemudian jika faktor akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati diintervensi, maka estimasi peluang peralihan moda kendaraan pribadi motor dapat mencapai 28,95%. Sedangkan faktor yang mempengaruhi pengguna kendaraan pribadi mobil adalah usia, maksud perjalanan, akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati, akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan, dan keamanan parkir. Jika diurutkan, faktor yang paling besar pengaruhnya adalah keamanan parkir dan faktor yang paling kecil pengaruhnya adalah maksud perjalanan. Kemudian jika faktor keamanan parkir diintervensi, maka estimasi peluang peralihan moda kendaraan pribadi mobil dapat mencapai 30,09%.

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka rekomendasi atau saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Pada penelitian selanjutnya, disarankan agar dapat mengembangkan bahasan penelitian semisal dengan membahas tiga *park and ride* yang telah disediakan khusus untuk menunjang penggunaan MRT di Kota Jakarta secara sekaligus karena pada penelitian ini hanya membahas satu dari tiga *park and ride* tersebut.
2. Di fasilitas *park and ride*, perlu penyediaan petugas keamanan di pintu masuk/keluar dan perubahan tarif parkir menjadi lebih murah untuk meningkatkan minat masyarakat dalam penggunaan *park and ride*.
3. Perlu pengadaan kerjasama dengan pihak PT MRT Jakarta dalam penambahan stasiun MRT agar jangkauan lokasi perkantoran, perbelanjaan, pendidikan, dan fasilitas lainnya lebih luas sehingga preferensi masyarakat untuk dapat berjalan kaki dari stasiun MRT ke tujuan perjalanan dapat tercapai.
4. Selain penambahan stasiun MRT, disarankan juga untuk menambah fasilitas *park and ride* terutama di lokasi permukiman baik di pusat kota maupun di pinggir kota agar stasiun MRT lebih mudah dijangkau bagi masyarakat yang sehari-hari menggunakan kendaraan pribadi.
5. Penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam pengembangan sistem parkir perpindahan moda (*park and ride)* yang ada pada Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030 dengan mempertimbangkan variabel-variabel yang mempengaruhi penggunaan *park and ride*.
6. Perlu pengadaan sosialisasi untuk masyarakat mengenai fasilitas *park and ride* beserta keberadaannya karena tidak sedikit masyarakat yang masih merasa asing dengan istilah tersebut dan tidak mengetahui keberadaannya.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR PUSTAKA

Anisa, D. F. (2014). *Analisis Potensi Permintaan Fasilitas Park and Ride di Jalur Layanan KRL JABODETABEK (Studi Kasus: Stasiun Bogor)*. Depok: Universitas Indonesia.

Aragon, F. D. (2004). Park and Ride for Tompkins County. *Ithaca-Tompkins County Transportation Council*, 1-10.

Aryani, B. S. (2017). *Pemodelan Peluang Penggunaan Fasilitas Park and Ride sebagai Upaya Peningkatan Penggunaan Transjakarta di Kota Tangerang.* Surabaya: ITS.

Asapa, A. G. (2014). Park and Ride Sebagai Bagian dari Pelayanan Kereta Api Perkotaan Bandung. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 157-173.

Azis, R., & Asrul. (2014). *Pengantar Sistem dan Perencanaan Transportasi.* Yogyakarta: Deepublish.

Badan Pusat Statistik Kota Administrasi Jakarta Selatan. (2019). *Kota Administrasi Jakarta Selatan dalam Angka 2019.* Jakarta Selatan: BPS Kota Administrasi Jakarta Selatan.

Bisnis Indonesia. (2019, Agustus 15). *Bisnis Indonesia*. Retrieved from Intiland dan PT MRT Jakarta Resmikan Park and Ride South Quarter: https://ekonomi.bisnis.com/read/20190815/47/1137118/intiland-dan-pt-mrt-jakarta-resmikan-park-and-ride-south-quarter

Bos, D. M. (2004). *Changing Seats: A Behavioural Analysis of P & R Use.* Delft: TRAIL Reseach School.

Burhanuddin, A. (2013, September 24). *Perbedaan Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Retrieved from wordpress:

https://afidburhanuddin.wordpress.com/2013/09/24/perbedaan-penelitian-kualitatif-dan-kuantitatif/

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education Sixth Edition.* New York: Routledge.

Damanik, R. (2006). *Analisis Manfaat Bagi Pengguna Sistem Park and Ride Sepeda Motor di JABODETABEK.* Depok: Universitas Indonesia.

detikfinance. (2018, Febuari 21). *detikfinance*. Retrieved from Ada 18 Juta Kendaraan Bermotor Masuk Jakarta Setiap Hari: https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-3878286/ada-18-juta-kendaraan-bermotor-masuk-jakarta-setiap-hari

Downs, A. (2004, Januari 1). *brookings*. Retrieved from https://www.brookings.edu/research/traffic-why-its-getting-worse-what-government-can-do/

Ginn, S. (2009). *The Application of The Park and Ride and TOD Concept to Develop A New Framework That Can Maximise Public Transport Patronage.* Australia: Queensland University of Technology.

Hadihardaja, J. (1997). *Sistem Transportasi*. Jakarta: Universitas Guru Darma.

Hamer, P. (2009). *Analysing the Effectiveness of Park and Ride as a Generator of Public Transport Mode Shift.* Victoria: Department of Transport.

Hensher, D. A. (2006). *Stated Preference Analysis of Travel Choice: The State of Practice.* Sydney: Institute of Transport Studies, Graduate School of Bussiness, University of Sydney.

Hole, A. R. (2004). Forecasting The Demand For an Employee Park and Ride Service. *Transport Policy*, 355-362.

Hosmer, & Lemeshow, S. (2001). *Applied Logistic Regression, Textbook, and Solutions Manual (Wiley Series in Probability and Statistics.* Hoboken: John Wiley & Sons.

ITDP. (2016, Januari 27). *ITDP*. Retrieved from Transportation Demand Management (TDM): http://www.itdp-indonesia.org/what-we-do/transportation-demand-management-tdm/

Jaksonville Transportation Authority. (2009). *Park and Ride Study.* Florida: RSH.

Kementerian Negara Lingkungan Hidup. (2009). *Kota di Persimpangan Jalan: Pedoman Perancangan Strategi Pengendalian Emisi dari Sektor Transportasi Jalan di Kawasan Perkotaan.* Jakarta: Kementerian Negara Lingkungan Hidup.

Kompas. (2019, November 22). *Disahkan, Berikut Rincian UMP dan UMK 2020 di DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur*. Retrieved from Kompas: https://www.kompas.com/tren/read/2019/11/22/191520565/disahkan-berikut-rincian-ump-dan-umk-2020-di-dki-jakarta-jawa-barat-jawa

Kompas. (2019, April 29). *PT MRT: Rata-rata Penumpang Kami 82.000 Per Hari*. Retrieved from Kompas: https://megapolitan.kompas.com/read/2019/04/29/21051651/pt-mrt-rata-rata-penumpang-kami-82000-per-hari

kumparan. (2019, Oktober 24). *Merayu Warga Beralih ke Transportasi Umum Lewat Park and Ride MRT*. Retrieved from kumparan:

https://kumparan.com/kumparannews/merayu-warga-beralih-ke-transportasi-umum-lewat-park-and-ride-mrt-1s7GV5ltEmZ

Miro, F. (2005). *Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Morlok, E. K. (1978). *Introduction to Transportation Engineering and Planning*. University of Pennsyvania.

MRT Jakarta. (2017, Oktober 26). *PT MRT Jakarta Lakukan Survei Perkiraan Jumlah Penumpang*. Retrieved from MRT Jakarta: https://www.jakartamrt.co.id/2017/10/26/pt-mrt-jakarta-lakukan-survei-perkiraan-jumlah-penumpang/

MRT Jakarta. (2019, Agustus 15). *MRT Jakarta*. Retrieved from https://www.jakartamrt.co.id/2019/08/15/park-and-ride-south-quarter-resmi-dibuka/

Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Eksploratif Komunikasi. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 65-74.

Nazalaputra, M. F., & Handayeni, K. (2017). Penentuan Faktor-Faktor Pemilihan Park and Ride Sebagai Fasilitas Pergerakan Komuter Pada Koridor Bekasi-Jakarta. *Jurnal Teknik ITS*, 6-11.

Noel, E. C. (1988). Park and Ride: Alive, Well, and Expanding. *Journal of Urban Planning and Development*, Vol. 114, No. 1, 2-13.

Nurkhariza, A. R. (2018). *Pemodelan Potensi Permintaan Commuter Line melalui Peningkatan Fasilitas Park and Ride di Stasiun Sidoarjo*. Surabaya: ITS.

O'Flaherty, C. A. (1997). *Transport Planning and Traffic Engineering*. London: Arnold Publishing.

Ohta, K. (1998). TDM Measures Toward Sustainable Mobility. *Journal of International Association*.

Orski, C. K. (1998). TDM Trends in the United States. *Journal of International Association*, 25-32.

Palupiningtyas, S. E. (2015). Kriteria Fasilitas Park and Ride Sebagai Pendukung Angkutan Umum Massal Berbasis Jalan. 69-84.

Parkhurst, G. (1995). Park and Ride: Could it Lead to an Increase in Car Traffic? 15-23.

Romadoni, A. (2019, Oktober 24). *Merayu Warga Beralih ke Transportasi Umum Lewat Park and Ride MRT*. Retrieved from Line Today: https://today.line.me/id/pc/article/Merayu+Warga+Beralih+ke+Transportasi+Umum+Lewat+Park+and+Ride+MRT-P1Lr35

South Yorkshire Passenger Transport Authority. (2006). *Park & Ride Strategy 2006-2011*. Goverment of South Yorkshire.

Spillar, R. J. (1997). *Park and Ride Planning and Design Guidelines.* Parsons Brinckerhoff Quade & Douglas, Inc.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Tamin, O. Z. (1999). Konsep Manajemen Kebutuhan Transportasi (MKT) Sebagai Alternatif Pemecahan Masalah Transportasi Perkotaan di DKI Jakarta. *Jurnal PWK Vol. 10*, 10-22.

Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi.* Bandung: Penerbit ITB.

Victoria Transport Policy Institute. (2014, Juni 11). *Park & Ride Convenient Parking For Transit Users*. Retrieved from TDM Encyclopedia: https://www.vtpi.org/tdm/tdm27.htm

Vincent, M., & Hamilton, B. (2007). *Park and Ride: Characteristic and Demand Forecasting.* Wellington: Land Transport New Zealand.

Warpani, S. (2002). *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.* Bandung: Penerbit ITB.

Zijlstra, T., Vanoutrive, T., & Verhetsel, A. (2015). A Meta-Analysis of The Effectiveness of Park and Ride Facilities. *EJTIR*, 597-612.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A Form Desain Survei

No	Sasaran	Indikator	Variabel	Sumber Data	Metode Pengambilan Data	Metode Analisis	Output
1	Mengidentifikasi karakteristik fasilitas *Park and Ride* South Quarter	Karakteristik *park and ride*	• Kemudahan akses lokasi • Kemudahan mendapat parkir • Keamanan parkir • Kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati • Kapasitas parkir • Sistem parkir • Tarif parkir • Fasilitas pendukung • Jumlah pengguna harian *park and ride*	Wilayah penelitian dan PT Putra Sinar Permaja	Observasi dan pengambilan data dari instansi	Analisis statistik deskriptif	Deskripsi karakteristik fasilitas *Park and Ride* South Quarter
2	Mengidentifikasi karakteristik pengguna dan non	• Karakteristik sosial ekonomi	• Jenis kelamin • Usia • Jenis pekerjaan	Wilayah penelitian	Penyebaran kuisioner	Analisis statitistik deskriptif,	Deskripsi karakteristik pengguna dan non

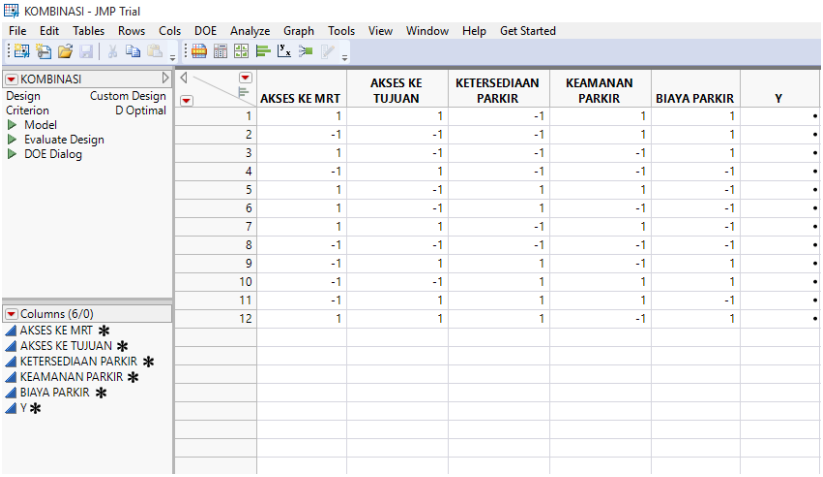
No	Sasaran	Indikator	Variabel	Sumber Data	Metode Pengambilan Data	Metode Analisis	Output
	pengguna fasilitas *Park and Ride* South Quarter	• Karakteristik perjalanan • Karakteristik *park and ride* • Karakteristik angkutan umum	• Tingkat pendapatan • Kepemilikan kendaraan pribadi • Moda kendaraan pribadi • Tipe perjalanan • Asal perjalanan • Tujuan perjalanan • Waktu perjalanan • Jarak perjalanan • Biaya perjalanan • Kemudahan akses lokasi • Kemudahan mendapat parkir • Keamanan parkir • Kemudahan alih moda ke Stasiun MRT Fatmawati • Moda ke Stasiun MRT Fatmawati			Uji T dan Uii ANOVA	pengguna fasilitas *Park and Ride* South Quarter

No	Sasaran	Indikator	Variabel	Sumber Data	Metode Pengambilan Data	Metode Analisis	Output
			• Moda ke Tujuan Perjalanan • Keamanan MRT • Kenyamanan MRT				
3	Memodelkan peluang peralihan moda ke MRT Fatmawati dengan keberadaan fasilitas *Park and Ride* South Quarter	• Karakteristik sosial ekonomi • Karakteristik perjalanan • Karakteristik *park and ride* • Karakteristik angkutan umum	• Kepemilikan kendaraan pribadi • Moda kendaraan pribadi • Tipe perjalanan • Asal perjalanan • Tujuan perjalanan • Waktu perjalanan • Jarak perjalanan • Biaya perjalanan • Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati • Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan • Ketersediaan parkir	Wilayah penelitian	Penyebaran kuisioner	Analisis regresi logistik biner	• Faktor yang mempengaruhi penggunaan *park and ride* sebagai fasilitas untuk beralih moda • Peluang *market share* eksisting peralihan moda kendaraan pribadi ke MRT Fatmawati dengan menggunakan *park and ride* • Estimasi peluang peralihan moda kendaraan

No	Sasaran	Indikator	Variabel	Sumber Data	Metode Pengambilan Data	Metode Analisis	Output
			• Keamanan parkir • Tarif parkir				pribadi ke MRT Fatmawati dengan menggunakan *park and ride*

Sumber: Hasil Analisis, 2020

LAMPIRAN B Pembuatan Desain Kombinasi untuk Kuesioner *Stated Preference*



	AKSES KE MRT	AKSES KE TUJUAN	KETERSEDIAAN PARKIR	KEAMANAN PARKIR	BIAYA PARKIR	Y
1	1	1	-1	1	1	•
2	-1	-1	-1	1	1	•
3	1	-1	-1	-1	1	•
4	-1	1	-1	-1	-1	•
5	1	-1	1	1	-1	•
6	1	-1	1	-1	-1	•
7	1	1	-1	1	-1	•
8	-1	-1	-1	-1	-1	•
9	-1	1	1	-1	1	•
10	-1	-1	1	1	1	•
11	-1	1	1	1	-1	•
12	1	1	1	-1	1	•

LAMPIRAN C Form Kuesioner

Pemodelan Peluang Peralihan Moda Kendaraan Pribadi ke MRT Fatmawati dengan Keberadaan Fasilitas *Park and Ride* South Quarter di Kota Jakarta

Bapak/Ibu/Saudara/I yang saya hormati,

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir, saya selaku mahasiswi Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota ITS Surabaya, memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/I untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "**Pemodelan Peluang Peralihan Moda Kendaraan Pribadi ke MRT Fatmawati dengan Keberadaan Fasilitas *Park and Ride* South Quarter di Kota Jakarta**".

Untuk memenuhi kebutuhan data penelitian, saya memohon kesediaan dari Bapak/Ibu/Saudara/i untuk berkenan menjadi responden dan mengisi kuisioner berikut. Saya sebagai peneliti akan menjamin kerahasiaan jawaban dan identitas Bapak/Ibu/Saudara/i, serta jawaban yang diberikan hanya untuk keperluan penelitian ini. Demikian permohonan ini, atas partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i saya ucapkan terimakasih.

Identitas Peneliti

Nama	: Rizka Amalia Shafira
NRP	: 08211640000022
Departemen	: Perencanaan Wilayah dan Kota
Perguruan Tinggi	: Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Tujuan:

Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan *park and ride* sebagai fasilitas untuk beralih moda sehingga selanjutnya dapat dilakukan pemodelan peluang peralihan moda dengan keberadaan *park and ride*.

Kriteria Responden:

1. Laki-laki atau perempuan
2. Usia minimal 17 tahun
3. Tinggal di Kota Administrasi Jakarta Selatan yang termasuk dalam radius pelayanan 4 km dari *Park and Ride* South Quarter
4. Khusus responden pengguna *park and ride*, pernah atau rutin menggunakan *Park and Ride* South Quarter
5. Khusus responden non pengguna *park and ride*, pernah atau rutin menggunakan kendaraan pribadi (motor/mobil) untuk mencapai tujuan perjalanan

FORM KUISIONER
(Untuk pengguna *park and ride*)

Hari/Tanggal :
Waktu :

A. Karakteristik Sosial Ekonomi

No	Pertanyaan	Jawaban
1	**Nama**	
2	**Jenis kelamin**	L/P
3	**Usia**	….. tahun
4	**Alamat rumah**	Kelurahan : Kecamatan :
5	**No. Telepon/Email**	
6	**Jenis pekerjaan**	a. PNS/TNI/Polri b. Karyawan Swasta/BUMN c. Wiraswasta/Pengusaha d. Pelajar/Mahasiswa e. Lainnya, …….
7	**Tingkat pendapatan**	a. <Rp4.000.000 b. Rp4.000.000–Rp5.000.000 c. Rp5.000.000–Rp6.000.000 d. >Rp6.000.000
8	**Kepemilikan kendaraan pribadi**	….. motor ….. mobil

B. Karakteristik Perjalanan

No	Pertanyaan	Jawaban
9	**Asal perjalanan** ***(****kalau asal perjalanan adalah rumah, tulis rumah****)***	

No	Pertanyaan	Jawaban
10	**Tempat tujuan perjalanan**	
11	**Maksud perjalanan**	a. Sekolah/Kuliah b. Bekerja c. Berbelanja/Rekreasi d. Lainnya, ...
12	**Tipe perjalanan**	Rutin / Insidental
13	**Waktu berangkat**	……
14	**Moda transportasi yang digunakan ke lokasi *park and ride***	Motor / Mobil
15	**Jarak dan waktu tempuh dari asal ke fasilitas *park and ride***	….. km ….. menit
16	**Moda angkutan umum yang digunakan dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati**	…….
17	**Jarak dan waktu tempuh dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati**	….. km ….. menit
18	**Stasiun tujuan MRT**	……..
19	**Jarak dan waktu tempuh dari Stasiun MRT Fatmawati ke stasiun transit MRT**	….. km ….. menit

No	Pertanyaan	Jawaban
20	**Moda yang digunakan dari stasiun tujuan MRT ke tempat tujuan**	…….
21	**Jarak dan waktu tempuh dari stasiun tujuan MRT ke tempat tujuan**	….. km ….. menit
22	**Pembatasan penggunaan kendaraan pribadi**	Terdapat ganjil-genap / Tidak terdapat ganjil-genap
23	**Biaya bensin rata-rata per hari**	Rp …….
24	**Biaya angkutan umum rata-rata per hari**	Rp…….

C. Karakteristik Fasilitas *Park and Ride*

No	Pertanyaan	Jawaban
25	**Frekuensi Penggunaan**	….. kali / seminggu
26	**Kemudahan Akses Lokasi**	a. Sangat mudah b. Mudah c. Tidak mudah d. Sangat tidak mudah
27	**Kemudahan Mendapat Parkir**	a. Sangat mudah b. Mudah c. Tidak mudah d. Sangat tidak mudah
28	**Keamanan Parkir**	a. Sangat aman b. Aman c. Tidak aman d. Sangat tidak aman
29	**Kemudahan Transfer Alih Moda**	a. Sangat mudah b. Mudah c. Tidak mudah d. Sangat tidak mudah

No	Pertanyaan	Jawaban
30	**Biaya parkir di fasilitas *park and ride***	Rp …….

D. Karakteristik Angkutan Umum

No	Pertanyaan	Jawaban
31	**Keamanan saat menggunakan MRT**	a. Sangat aman b. Aman c. Tidak aman d. Sangat tidak aman
32	**Kenyamanan saat menggunakan MRT**	a. Sangat nyaman b. Nyaman c. Tidak nyaman d. Sangat tidak nyaman

33. **Apa alasan Anda bersedia memarkirkan kendaraan di *Park and Ride* South Quarter dan beralih moda ke MRT Fatmawati untuk mencapai tujuan perjalanan?** *(boleh pilih lebih dari satu)*

a. Waktu perjalanan menjadi lebih cepat
b. Biaya perjalanan menjadi lebih murah
c. Lokasi rumah dekat dengan *park and ride*
d. Lokasi rumah jauh dengan Stasiun MRT Fatmawati
e. Lokasi rumah terlalu jauh dengan tujuan perjalanan
f. Lokasi stasiun MRT dekat dengan tujuan perjalanan
g. Di kawasan tujuan perjalanan terdapat ganjil-genap
h. Parkir di *park and ride* lebih aman dibanding parkir di tempat tujuan perjalanan
i. Parkir di *park and ride* memudahkan untuk beralih moda ke MRT Fatmawati
j. Dapat menghindari titik-titik kemacetan dengan menggunakan MRT Fatmawati
k. Lainnya, ……..

FORM KUISIONER
(Untuk non pengguna *park and ride*)

Lokasi Survei :
Hari/Tanggal :
Waktu :

A. Karakteristik Sosial Ekonomi

No	Pertanyaan	Jawaban
1	**Nama**	
2	**Jenis Kelamin**	L/P
3	**Usia**	….. tahun
4	**Alamat Rumah**	Kelurahan : Kecamatan :
5	**No. Telepon/Email**	
6	**Jenis Pekerjaan**	a. PNS/TNI/Polri b. Karyawan Swasta/BUMN c. Wiraswasta/Pengusaha d. Pelajar/Mahasiswa e. Lainnya, …….
7	**Tingkat Pendapatan**	a. <Rp 4.000.000 b. Rp4.000.000–Rp5.000.000 c. Rp 5.000.000–Rp6.000.000 d. >Rp 6.000.000
8	**Kepemilikan Kendaraan Pribadi**	….. motor ….. mobil

B. Karakteristik Perjalanan

No	Pertanyaan	Jawaban
9	**Asal perjalanan** *(kalau asal perjalanan adalah rumah, tulis rumah)*	
10	**Tempat tujuan perjalanan**	
11	**Maksud perjalanan**	a. Sekolah/Kuliah b. Bekerja c. Berbelanja/Rekreasi d. Lainnya, ...
12	**Tipe perjalanan**	Rutin / Insidentil
13	**Waktu berangkat**	…… - ……
14	**Moda transportasi yang digunakan untuk mencapai lokasi tujuan**	Motor / Mobil
15	**Jarak dan waktu tempuh dari asal ke tempat tujuan**	….. km …. menit
16	**Pembatasan penggunaan kendaraan pribadi**	Terkena ganjil-genap / Tidak terkena ganjil-genap
18	**Biaya bensin rata-rata per hari**	Rp …….
19	**Biaya parkir di tempat tujuan rata-rata per hari**	Rp …….

20. **Apakah Anda tahu terdapat fasilitas *Park and Ride* South Quarter?** (Jika tidak peneliti menjelaskan tentang fasilitas *park and ride*)

a. Ya
b. Tidak

21. **Apakah Anda pernah menggunakan fasilitas *Park and Ride* South Quarter?**

a. Pernah
b. Tidak pernah

22. **Alasan lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi daripada parkir di *Park and Ride* South Quarter dan melanjutkan perjalanan menggunakan MRT Fatmawati untuk mencapai tujuan perjalanan?** (*boleh pilih lebih dari satu*)

a. Tidak mengetahui keberadaan fasilitas *park and ride*
b. Waktu perjalanan menjadi lebih lama
c. Biaya perjalanan menjadi lebih mahal
d. Lokasi rumah jauh dengan *park and ride*
e. Lokasi rumah dekat dengan tujuan perjalanan
f. Lokasi stasiun transit MRT terlalu jauh dengan tujuan perjalanan
g. Sulit untuk mengakses lokasi *park and ride*
h. Sulit mendapatkan parkir di *park and ride*
i. Tidak merasa aman untuk parkir di *park and ride*
j. Sulit untuk mendapat angkutan umum dari *park and ride*
k. Merasa tidak aman dan nyaman dalam menggunakan MRT
l. Lainnya, ……

FORM KUESIONER *STATED PREFERENCE*
(untuk non pengguna *park and ride*)

Pada kuesioner ini, Anda diminta untuk memberikan rating 1-4 yang akan merepresentasikan kesediaan Anda dalam menggunakan fasilitas *Park and Ride* South Quarter berdasarkan macam-macam kombinasi kondisi karakteristik *park and ride*.

Semakin rendah rating yang Anda berikan berarti Anda semakin BERSEDIA mengubah kebiasaan perjalanan Anda dengan menggunakan fasilitas *Park and Ride* South Quarter dan melanjutkan perjalanan menggunakan MRT untuk mencapai tujuan perjalanan.

Sebaliknya, semakin tinggi rating yang Anda berikan berarti Anda semakin TIDAK BERSEDIA mengubah kebiasaan perjalanan Anda dengan tidak menggunakan fasilitas *Park and Ride* South Quarter dan tetap menggunakan kendaraan pribadi untuk mencapai tujuan perjalanan.

Kombinasi 1

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **dapat berjalan kaki menuju stasiun MRT** (≤5 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **dapat berjalan kaki menuju tujuan perjalanan** (≤5 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir hanya sebelum jam 10 pagi**
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik, **ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**GRATIS**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
BERSEDIA pakai park and ride	○	○	○	○	TIDAK BERSEDIA pakai park and ride

Kombinasi 2

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju stasiun MRT** (>5-15 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan** (>5-15 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir hanya sebelum jam 10 pagi**
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik**, ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**GRATIS**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
BERSEDIA pakai park and ride	○	○	○	○	TIDAK BERSEDIA pakai park and ride

Kombinasi 3

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **dapat berjalan kaki menuju stasiun MRT** (≤5 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan** (>5-15 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir hanya sebelum jam 10 pagi**
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik, **tidak ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**GRATIS**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
BERSEDIA pakai park and ride	○	○	○	○	TIDAK BERSEDIA pakai park and ride

Kombinasi 4

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju stasiun MRT** (>5-15 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **dapat berjalan kaki menuju tujuan perjalanan** (≤5 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir hanya sebelum jam 10 pagi**
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik, **tidak ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**5000/hari mobil** **2000/hari motor**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
BERSEDIA pakai park and ride	○	○	○	○	TIDAK BERSEDIA pakai park and ride

Kombinasi 5

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **dapat berjalan kaki menuju stasiun MRT** (≤5 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan** (>5-15 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir *sepanjang hari***
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik, **ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**5000/hari mobil** **2000/hari motor**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
BERSEDIA pakai park and ride	○	○	○	○	TIDAK BERSEDIA pakai park and ride

Kombinasi 6

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **dapat berjalan kaki menuju stasiun MRT** (≤5 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan** (>5-15 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir sepanjang hari**
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik, **tidak ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**5000/hari mobil** **2000/hari motor**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
BERSEDIA pakai park and ride	○	○	○	○	TIDAK BERSEDIA pakai park and ride

Kombinasi 7

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **dapat berjalan kaki menuju stasiun MRT** (≤5 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **dapat berjalan kaki menuju tujuan perjalanan** (≤5 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir hanya sebelum jam 10 pagi**
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik, **ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**5000/hari mobil** **2000/hari motor**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
BERSEDIA pakai park and ride	○	○	○	○	TIDAK BERSEDIA pakai park and ride

Kombinasi 8

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju stasiun MRT** (>5-15 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan** (>5-15 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir hanya sebelum jam 10 pagi**
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik, **tidak ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**5000/hari mobil** **2000/hari motor**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
BERSEDIA pakai park and ride	○	○	○	○	TIDAK BERSEDIA pakai park and ride

Kombinasi 9

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju stasiun MRT** (>5-15 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **dapat berjalan kaki menuju tujuan perjalanan** (≤5 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir sepanjang hari**
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik, **tidak ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**GRATIS**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
Bersedia pakai park and ride	○	○	○	○	Tidak bersedia pakai park and ride

Kombinasi 10

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju stasiun MRT** (>5-15 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **perlu naik angkutan umum lain untuk menuju tujuan perjalanan** (>5-15 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir sepanjang hari**
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik, **ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**GRATIS**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
Bersedia pakai park and ride	○	○	○	○	Tidak bersedia pakai park and ride

Kombinasi 11

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **perlu naik Bus TransJakarta untuk menuju stasiun MRT** (>5-15 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **dapat berjalan kaki menuju tujuan perjalanan** (≤5 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir sepanjang hari**
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik, **ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**5000/hari mobil** **2000/hari motor**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
Bersedia pakai park and ride	○	○	○	○	Tidak bersedia pakai park and ride

Kombinasi 12

Variabel	Karakteristik
Akses dari *park and ride* ke Stasiun MRT Fatmawati	Setelah parkir, **dapat berjalan kaki menuju stasiun MRT** (≤5 menit)
Akses dari stasiun MRT tujuan ke tujuan perjalanan	Setelah turun dari stasiun MRT, **dapat berjalan kaki menuju tujuan perjalanan** (≤5 menit)
Ketersediaan parkir	Tersedia **banyak tempat parkir sepanjang hari**
Keamanan parkir	Ada CCTV, penerangan baik, **tidak ada petugas keamanan** di pintu keluar/masuk
Tarif parkir	**GRATIS**

Bagaimana respon Anda terhadap karakteristik *park and ride* tersebut?

	1	2	3	4	
Bersedia pakai park and ride	○	○	○	○	Tidak bersedia pakai park and ride

LAMPIRAN D Hasil Kuesioner

Hasil Kuesioner Karakteristik Sosial Ekonomi

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Jenis Pekerjaan	Tingkat Pendapatan	Kepemilikan Kendaraan Pribadi
Pengguna Park and Ride						
1	Adinda	1	25	1	3	1
2	Afif Asyad	0	36	1	3	1
3	Angelina Theresia	1	22	3	0	3
4	Arif	0	36	1	3	2
5	Bandung Sihite	0	50	1	3	3
6	Bebi	1	27	1	2	2
7	Cali	0	35	1	3	3
8	Dewanto	0	36	1	1	1
9	Dodo	0	34	1	3	2
10	Dody	0	47	1	3	4
11	Eko	0	36	1	3	2
12	Ery Prasetya	0	50	1	3	2
13	Fandi	0	27	1	1	1
14	Fikri Aul	0	35	1	1	1
15	Fitra	1	22	1	3	1

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Jenis Pekerjaan	Tingkat Pendapatan	Kepemilikan Kendaraan Pribadi
16	Gaga	0	37	1	3	1
17	Hakiim Pratama	0	35	1	2	2
18	Heni	1	32	1	3	2
19	Ibnarsyah Almuda	0	36	1	3	1
20	Joss	0	29	1	3	2
21	Nadhif	0	22	3	1	3
22	Nadira	1	23	1	2	1
23	Rama	0	24	1	2	1
24	Rifqi	0	21	3	0	1
25	Rika	1	40	1	3	4
26	Rival	0	26	1	3	2
27	Tika	1	35	1	3	1
28	Tito	0	42	1	3	2
29	Vincendia	1	45	1	3	1
30	Zulfikar Savero	0	26	1	3	1
Non Pengguna Park and Ride						
31	Agatha	1	21	3	0	3
32	Ahmad Kornianto	0	22	3	2	7
33	Aji	0	31	4	3	2
34	Akhyar	0	20	3	0	2

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Jenis Pekerjaan	Tingkat Pendapatan	Kepemilikan Kendaraan Pribadi
35	Alexandra	1	20	3	0	1
36	Alfi Syafitri	1	22	1	0	1
37	Alia	1	22	1	1	1
38	Alvin Brind	0	21	3	0	2
39	Amar Nur Rohim	0	19	4	0	1
40	Ananda Febrian	0	22	3	0	1
41	Ananto Gilang	0	21	3	0	2
42	Andrel Karunia	0	24	1	3	1
43	Ani	1	19	1	0	1
44	Anisa	1	25	1	3	1
45	Anisa Gemelia	1	20	3	0	1
46	Anisa Hapsari K	1	24	1	1	1
47	Aprilia	1	20	3	2	3
48	Ardiansyah Maulana	0	19	3	0	4
49	Astari Khairunnisa	1	21	3	1	6
50	Astri	1	21	3	1	1
51	Athalie Aisyah	1	18	3	0	2
52	Azhar	0	35	1	3	2
53	Boan	0	48	4	0	1
54	Cakra	0	20	1	0	3

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Jenis Pekerjaan	Tingkat Pendapatan	Kepemilikan Kendaraan Pribadi
55	Dea	1	22	1	0	1
56	Denise	1	21	4	1	1
57	Dhira	1	22	3	0	1
58	Diana Fitri	1	22	1	0	5
59	Dilla	1	21	3	1	2
60	Dimas	0	19	3	0	1
61	Dwi Satria	0	37	4	3	3
62	Ella	1	33	4	1	1
63	Esti	1	29	1	3	1
64	Evan Kuncoro Jati	0	21	3	0	3
65	Farandry	0	25	1	3	2
66	Ferlly	1	21	3	0	2
67	Hadi Mubarak	0	28	1	1	1
68	Hafiz Fahrizal	0	24	4	1	1
69	Haka	1	20	3	1	8
70	Hasian Febriana	1	27	1	3	1
71	Hasna Karimah	1	21	3	0	2
72	Hasya	1	22	3	0	2
73	Ichsan Haqiqi	0	25	1	2	1
74	Irham	0	17	3	0	1

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Jenis Pekerjaan	Tingkat Pendapatan	Kepemilikan Kendaraan Pribadi
75	Irwan	0	51	1	3	3
76	Ismeralda	1	22	3	0	1
77	Isnan Pawennei	0	53	2	3	4
78	Jihan Azmi	1	22	1	1	1
79	Jovi	1	20	3	1	3
80	Kanaya	1	43	4	3	3
81	Kemal	0	22	3	3	6
82	Khirana Pratiwi	1	21	3	0	1
83	Laksmita Dwi	1	24	1	2	2
84	Lhivia Lestari	1	25	4	0	1
85	Lucia Elizabeth	1	22	1	2	1
86	Marettsa Gea	1	24	2	0	1
87	Maureen P	1	21	3	0	6
88	Meutia	1	21	3	1	3
89	M. Bayu Fadhillah	0	27	1	0	1
90	M. Ilham Putra	0	23	1	0	1
91	M. Rafi	0	20	3	0	1
92	M. Sarifuddin	0	21	1	1	2
93	Najlarahmah	1	19	3	0	1
94	Nanda Dwi R	1	28	1	3	2

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Jenis Pekerjaan	Tingkat Pendapatan	Kepemilikan Kendaraan Pribadi
95	Nanda Febri	1	22	3	0	1
96	Nimas Andriana	1	23	1	3	1
97	Nur Azizah	1	45	1	3	2
98	Pipit	1	39	2	3	2
99	Rahmi	1	20	3	0	2
100	Raihan	0	25	1	0	1
101	Ramdhan	0	26	1	3	1
102	Rani Ferdianty	1	21	3	0	3
103	Regyna	1	19	3	0	4
104	Resty Trienvini	1	31	1	2	2
105	Retty Rizda	1	23	1	0	1
106	Reza	0	24	1	3	1
107	Rico Afryanto	0	37	1	3	1
108	Ridwan	0	22	3	0	2
109	Risha	1	22	1	1	1
110	Rizki Laras	1	23	1	1	1
111	Septiamelia	1	25	1	3	5
112	Siti Aminah	1	25	1	1	1
113	Sofyan	0	23	1	0	1
114	Syafril Adityawan	0	24	1	0	1

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Jenis Pekerjaan	Tingkat Pendapatan	Kepemilikan Kendaraan Pribadi
115	Tanesha	1	22	1	2	1
116	Tanri Johanson	0	21	3	0	2
117	Tengku Pangeran	0	32	1	3	4
118	Wafi	1	26	1	1	1
119	Wahyu Pratama	0	21	4	0	1
120	Yani Urf	1	19	3	0	1
121	Yaya	1	27	1	1	2
122	Yudi	0	25	1	1	1
123	Zulkifli Sam	0	26	1	3	1

Hasil Kuesioner Karakteristik Perjalanan

No.	Nama	Moda Kendaraan Pribadi	Tipe Perjalanan	Maksud Perjalanan	Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi	Waktu Berangkat	Waktu Tempuh	Jarak Perjalanan	Biaya Perjalanan
Pengguna Park and Ride									
1	Adinda	1	1	1	1	3	99	33	68
2	Afif Asyad	1	0	1	1	3	61	23	43
3	Angelina Theresia	0	1	2	0	5	41	18,5	24
4	Arif	1	0	1	0	3	118	24	47
5	Bandung Sihite	0	0	1	0	1	76	25,2	29
6	Bebi	1	0	1	1	0	57	21,8	95
7	Cali	1	0	1	1	2	65	17,3	84
8	Dewanto	0	0	1	0	6	142	71.4	77
9	Dodo	1	0	1	1	2	130	29	84
10	Dody	1	0	1	1	2	81	24,4	80
11	Eko	1	0	1	1	2	83	18,2	66
12	Ery Prasetya	1	0	1	1	4	48	15,11	55
13	Fandi	0	0	1	1	2	44	18,5	45
14	Fikri Aul	0	1	2	0	5	36	14,45	28
15	Fitra	1	0	1	1	1	54	18	63
16	Gaga	1	0	1	1	2	50	17,4	54

No.	Nama	Moda Kendaraan Pribadi	Tipe Perjalanan	Maksud Perjalanan	Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi	Waktu Berangkat	Waktu Tempuh	Jarak Perjalanan	Biaya Perjalanan
17	Hakiim Pratama	1	0	1	1	1	55	27	59
18	Heni	1	0	1	1	1	52	21,4	72
19	Ibnarsyah Almuda	0	0	1	0	1	86	46	41
20	Joss	1	0	1	1	3	77	31	75
21	Nadhif	0	0	1	1	3	57	21	44
22	Nadira	1	0	1	1	0	81	25	80
23	Rama	0	0	1	1	4	27	13,11	27
24	Rifqi	0	1	2	0	5	38	17	28
25	Rika	1	0	1	1	1	75	24,4	74
26	Rival	1	0	1	1	2	92	31	84
27	Tika	1	1	2	1	5	57	21,35	81
28	Tito	1	0	1	1	2	90	28,2	60
29	Vincendia	1	0	1	1	2	88	29,08	65
30	Zulfikar Savero	1	0	1	0	1	99	40	96
Non Pengguna Park and Ride									
31	Agatha	1	0	0	0	4	60	21	255
32	Ahmad Kornianto	1	0	2	1	4	20	7	120
33	Aji	0	0	1	1	5	20	5	15
34	Akhyar	0	0	1	0	2	15	11	4

No.	Nama	Moda Kendaraan Pribadi	Tipe Perjalanan	Maksud Perjalanan	Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi	Waktu Berangkat	Waktu Tempuh	Jarak Perjalanan	Biaya Perjalanan
35	Alexandra	1	0	0	0	4	90	25	105
36	Alfi Syafitri	0	0	1	0	2	30	10	5
37	Alia	0	0	1	1	3	60	16	8
38	Alvin Brind	0	0	0	0	2	55	25	22
39	Amar Nur Rohim	0	0	1	0	2	30	10	22
40	Ananda Febrian	0	1	2	1	5	45	17	25
41	Ananto Gilang	1	0	0	1	2	60	24	60
42	Andrel Karunia	0	0	1	0	1	45	25	20
43	Ani	0	0	1	0	4	20	8	8
44	Anisa	0	0	1	0	4	30	11	5
45	Anisa Gemelia	1	1	2	1	5	20	6	35
46	Anisa Hapsari K	0	0	1	0	2	15	5	7
47	Aprilia	1	0	0	0	2	50	21	55
48	Ardiansyah Maulana	0	0	0	0	1	30	14	25
49	Astari Khairunnisa	1	1	2	0	5	35	8	75
50	Astri	1	0	0	0	4	45	13	40
51	Athalie Aisyah	1	0	0	0	0	15	4	30
52	Azhar	1	0	1	1	3	45	14	90
53	Boan	0	0	1	1	1	120	33	25

No.	Nama	Moda Kendaraan Pribadi	Tipe Perjalanan	Maksud Perjalanan	Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi	Waktu Berangkat	Waktu Tempuh	Jarak Perjalanan	Biaya Perjalanan
54	Cakra	0	0	1	0	4	20	9	9
55	Dea	0	0	1	1	2	45	15	13
56	Denise	1	1	2	1	5	71	14	71
57	Dhira	1	0	1	0	2	40	26	25
58	Diana Fitri	0	0	1	0	3	15	7	18
59	Dilla	1	0	0	1	3	15	5	60
60	Dimas	1	0	0	0	5	45	25	55
61	Dwi Satria	1	0	1	1	4	40	15	100
62	Ella	1	0	2	1	5	20	4	50
63	Esti	0	0	1	1	4	30	19	10
64	Evan Kuncoro Jati	0	0	0	0	2	15	3	17
65	Farandry	0	0	1	1	2	55	17	6
66	Ferlly	0	0	0	0	5	20	7	13
67	Hadi Mubarak	0	0	1	1	3	25	13	15
68	Hafiz Fahrizal	0	0	1	1	3	20	4	22
69	Haka	0	1	2	1	5	20	7	60
70	Hasian Febriana	1	1	1	0	2	20	6	145
71	Hasna Karimah	0	1	0	1	3	45	12	21
72	Hasya	0	0	0	0	2	45	11	8

No.	Nama	Moda Kendaraan Pribadi	Tipe Perjalanan	Maksud Perjalanan	Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi	Waktu Berangkat	Waktu Tempuh	Jarak Perjalanan	Biaya Perjalanan
73	Ichsan Haqiqi	0	0	1	0	2	45	10	12
74	Irham	0	0	0	1	2	10	7	12
75	Irwan	1	0	1	1	2	30	8	50
76	Ismeralda	1	0	2	0	3	10	2	25
77	Isnan Pawennei	1	0	1	0	4	25	20	135
78	Jihan Azmi	1	0	1	1	4	25	4	35
79	Jovi	1	0	0	0	2	50	27	52
80	Kanaya	1	0	3	1	5	30	13	40
81	Kemal	1	0	2	0	1	30	10	170
82	Khirana Pratiwi	0	0	0	0	1	60	16	17
83	Laksmita Dwi	1	0	2	0	5	10	2	28
84	Lhivia Lestari	0	1	1	0	3	45	12	7
85	Lucia Elizabeth	1	1	2	0	5	20	4	45
86	Marettsa Gea	0	0	1	1	3	60	18	12
87	Maureen P	1	1	2	0	5	10	2	34
88	Meutia	1	1	2	0	5	10	2	75
89	M. Bayu Fadhillah	0	0	1	0	1	10	3	12
90	M. Ilham Putra	0	0	1	0	2	20	9	8
91	M. Rafi	0	0	1	0	1	40	14	7

No.	Nama	Moda Kendaraan Pribadi	Tipe Perjalanan	Maksud Perjalanan	Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi	Waktu Berangkat	Waktu Tempuh	Jarak Perjalanan	Biaya Perjalanan
92	M. Sarifuddin	0	0	1	0	4	30	5	12
93	Najlarahmah	0	1	2	1	3	29	16	28
94	Nanda Dwi R	1	0	1	0	0	30	10	25
95	Nanda Febri	0	0	0	0	2	15	3	12
96	Nimas Andriana	0	1	0	0	2	45	6	15
97	Nur Azizah	1	0	1	1	1	60	14	35
98	Pipit	1	0	3	0	2	15	3	40
99	Rahmi	1	1	2	1	5	20	7	35
100	Raihan	0	0	1	1	2	30	9	12
101	Ramdhan	1	1	1	1	2	35	5	35
102	Rani Ferdianty	0	0	0	1	5	50	15	9
103	Regyna	1	0	2	1	5	30	7	120
104	Resty Trienvini	0	0	1	1	3	60	18	10
105	Retty Rizda	0	0	1	0	2	20	5	5
106	Reza	0	0	1	0	2	15	6	21
107	Rico Afryanto	1	0	1	1	1	15	5	25
108	Ridwan	1	0	2	0	5	45	31	65
109	Risha	1	1	0	1	5	90	22	125
110	Rizki Laras	0	0	1	0	3	20	6	4

No.	Nama	Moda Kendaraan Pribadi	Tipe Perjalanan	Maksud Perjalanan	Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi	Waktu Berangkat	Waktu Tempuh	Jarak Perjalanan	Biaya Perjalanan
111	Septiamelia	1	0	1	1	1	90	37	135
112	Siti Aminah	0	0	1	1	2	45	9	17
113	Sofyan	0	0	1	1	2	70	16	20
114	Syafril Adityawan	0	1	1	0	2	30	5	20
115	Tanesha	1	0	1	0	3	15	2	40
116	Tanri Johanson	0	0	0	1	2	40	20	20
117	Tengku Pangeran	1	0	1	0	2	30	3	20
118	Wafi	0	0	1	0	5	20	4	9
119	Wahyu Pratama	0	0	1	0	5	25	11	20
120	Yani Urf	0	0	0	0	3	20	8	9
121	Yaya	0	0	1	0	3	10	2	13
122	Yudi	0	1	1	1	2	45	9	15
123	Zulkifli Sam	0	0	1	0	3	15	6	7

Hasil Kuesioner Karakteristik *Park and Ride*

No.	Nama	Kemudahan Akses Lokasi	Kemudahan Mendapat Parkir	Keamanan Parkir	Kemudahan Alih Moda ke Stasiun MRT Fatmawati
Pengguna Park and Ride					
1	Adinda	b	c	b	a
2	Afif Asyad	c	a	a	a
3	Angelina Theresia	a	a	b	a
4	Arif	b	a	b	a
5	Bandung Sihite	c	a	b	b
6	Bebi	b	a	b	b
7	Cali	a	a	a	a
8	Dewanto	b	a	b	b
9	Dodo	a	b	b	b
10	Dody	a	a	a	a
11	Eko	a	a	a	a
12	Ery Prasetya	b	b	a	a
13	Fandi	b	a	a	a
14	Fikri aul	a	a	a	a
15	Fitra	b	a	b	b
16	Gaga	b	a	b	a

No.	Nama	Kemudahan Akses Lokasi	Kemudahan Mendapat Parkir	Keamanan Parkir	Kemudahan Alih Moda ke Stasiun MRT Fatmawati
17	Hakiim Pratama	a	a	b	b
18	Heni	c	a	a	a
19	Ibnarsyah Almuda	b	a	b	a
20	Joss	a	a	a	a
21	Nadhif	c	b	a	b
22	Nadira	a	a	b	b
23	Rama	c	a	b	c
24	Rifqi	c	a	a	b
25	Rika	a	a	a	a
26	Rival	b	a	a	b
27	Tika	a	a	b	a
28	Tito	b	a	a	b
29	Vincendia	b	a	a	a
30	Zulfikar Savero	b	a	a	b

Hasil Kuesioner Karakteristik Angkutan Umum

No.	Nama	Moda ke Stasiun MRT Fatmawati	Moda ke Tujuan Perjalanan	Keamanan MRT	Kenyamanan MRT
Pengguna Park and Ride					
1	Adinda	TJ	Jalan Kaki	b	a
2	Afif Asyad	TJ	Ojek Online	a	a
3	Angelina Theresia	TJ	Jalan Kaki	b	a
4	Arif	TJ	Jalan	b	a
5	Bandung Sihite	TJ	Jalan	b	b
6	Bebi	TJ	Ojek Online	b	b
7	Cali	TJ	Ojek Online	a	a
8	Dewanto	TJ	Angkot	b	b
9	Dodo	TJ	Jalan	b	b
10	Dody	TJ	TJ	a	a
11	Eko	TJ	Jalan	a	a
12	Ery Prasetya	TJ	Jalan kaki	a	a
13	Fandi	TJ	Jalan Kaki	a	a
14	Fikri aul	TJ	Jalan kaki	b	b
15	Fitra	TJ	Ojek Online	b	b
16	Gaga	TJ	Jalan Kaki	b	b
17	Hakiim Pratama	TJ	Ojek Online	a	a
18	Heni	TJ	Ojek Online	a	a

No.	Nama	Moda ke Stasiun MRT Fatmawati	Moda ke Tujuan Perjalanan	Keamanan MRT	Kenyamanan MRT
19	Ibnarsyah Almuda	TJ	Jalan Kaki	a	a
20	Joss	TJ	Ojek Online	a	a
21	Nadhif	TJ	TJ	a	a
22	Nadira	TJ	TJ	a	a
23	Rama	Ojek Online	Jalan Kaki	a	a
24	Rifqi	TJ	Jalan Kaki	a	a
25	Rika	TJ	Jalan	a	a
26	Rival	TJ	Ojek Online	a	a
27	Tika	TJ	Jalan	b	b
28	Tito	TJ	Jalan	b	b
29	Vincendia	TJ	Jalan	b	b
30	Zulfikar Savero	TJ	Jalan Kaki	b	b

Hasil Kuesioner *Stated Preference*

No.	Nama	Kombinasi											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Non Pengguna Park and Ride													
1	Agatha	1	2	1	1	2	2	1	4	3	4	3	1
2	Ahmad Kornianto	1	1	2	3	2	2	3	3	1	1	3	1
3	Aji	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	Akhyar	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	Alexandra	2	2	4	3	2	4	4	3	3	4	2	3
6	Alfi Syafitri	2	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	1
7	Alia	1	1	1	4	4	4	3	4	1	1	4	1
8	Alvin Brind	1	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2
9	Amar Nur Rohim	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2
10	Ananda Febrian	1	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	1
11	Ananto Gilang	1	2	1	1	2	2	1	4	3	4	3	1
12	Andrel Karunia	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	Ani	2	4	3	4	2	3	1	4	4	4	3	2
14	Anisa	1	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3
15	Anisa Gemelia	3	3	2	2	2	2	4	2	1	2	2	2
16	Anisa Hapsari K	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	2
17	Aprilia	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2
18	Ardiansyah Maulana	2	3	3	4	3	3	2	3	2	2	2	1

No.	Nama	Kombinasi											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19	Astari Khairunnisa	1	1	1	3	3	3	2	3	2	4	3	1
20	Astri	1	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2
21	Athalie Aisyah	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2
22	Azhar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Boan	3	1	4	1	3	2	1	1	4	4	2	4
24	Cakra	2	2	3	3	3	4	4	3	3	2	2	2
25	Dea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
26	Denise	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3
27	Dhira	3	4	3	4	2	3	2	4	3	2	2	3
28	Diana Fitri	2	4	4	2	3	3	1	4	4	4	4	2
29	Dilla	1	3	3	3	1	3	2	3	3	1	1	3
30	Dimas	1	3	3	3	3	3	1	4	3	4	3	2
31	Dwi Satria	4	2	3	4	1	3	4	3	4	4	4	4
32	Ella	2	4	3	3	2	4	3	4	4	4	4	3
33	Esti	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
34	Evan Kuncoro Jati	1	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	2
35	Farandry	1	3	3	1	3	4	1	3	3	3	3	1
36	Ferlly	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
37	Hadi Mubarak	1	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	1
38	Hafiz Fahrizal	1	3	2	4	2	4	3	4	4	3	2	4
39	Haka	3	4	3	4	2	3	2	4	3	2	2	3

No.	Nama	Kombinasi											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
40	Hasian Febriana	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	Hasna Karimah	4	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3
42	Hasya	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
43	Ichsan Haqiqi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
44	Irham	1	1	3	4	4	4	4	4	1	2	3	2
45	Irwan	1	4	4	4	1	1	4	4	2	2	2	2
46	Ismeralda	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
47	Isnan Pawennei	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
48	Jihan Azmi	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
49	Jovi	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
50	Kanaya	1	2	1	2	3	1	1	1	2	1	3	1
51	Kemal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
52	Khirana Pratiwi	1	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	3
53	Laksmita Dwi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
54	Lhivia Lestari	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	2
55	Lucia Elizabeth	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
56	Marettsa Gea	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1
57	Maureen P	2	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4
58	Meutia	3	4	3	4	2	3	2	4	3	2	2	3
59	M. Bayu Fadhillah	3	4	3	4	2	3	2	4	3	2	2	3
60	M. Ilham Putra	3	4	3	4	2	3	2	4	3	2	2	3

No.	Nama	Kombinasi											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
61	M. Rafi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
62	M. Sarifuddin	2	4	3	4	2	4	1	4	4	3	3	4
63	Najlarahmah	2	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4
64	Nanda Dwi R	1	4	3	4	4	3	3	4	3	3	2	1
65	Nanda Febri	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
66	Nimas Andriana	4	1	2	1	1	1	1	3	1	3	3	1
67	Nur Azizah	1	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
68	Pipit	3	1	2	2	1	2	3	1	1	1	1	4
69	Rahmi	1	2	3	3	1	2	1	2	3	1	1	3
70	Raihan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	Ramdhan	1	4	4	4	3	4	2	4	4	2	2	1
72	Rani Ferdianty	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
73	Regyna	2	4	4	4	3	4	2	4	4	3	2	4
74	Resty Trienvini	1	3	3	4	1	4	1	3	3	3	3	2
75	Retty Rizda	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
76	Reza	2	4	4	4	3	4	2	4	3	3	2	3
77	Rico Afryanto	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3
78	Ridwan	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3
79	Risha	3	4	3	4	2	3	2	4	3	2	2	3
80	Rizki Laras	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81	Septiamelia	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2

No.	Nama	Kombinasi											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
82	Siti Aminah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
83	Sofyan	1	4	2	3	3	3	2	4	3	3	3	1
84	Syafril Adityawan	1	1	3	1	1	3	1	3	3	1	1	3
85	Tanesha	1	1	3	4	1	3	2	2	3	1	1	3
86	Tanri Johanson	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
87	Tengku Pangeran	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
88	Wafi	2	4	2	4	3	3	2	3	2	3	3	2
89	Wahyu Pratama	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1
90	Yani Urf	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2
91	Yaya	1	1	1	3	2	3	1	4	3	4	4	3
92	Yudi	1	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2
93	Zulkifli Sam	1	4	3	4	3	4	2	4	4	3	3	3

LAMPIRAN E Output Uji T

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
X2	Equal variances assumed	4,279	,041	5,352	121	,000	8,313	1,553	5,238	11,388
	Equal variances not assumed			4,876	42,795	,000	8,313	1,705	4,875	11,751
X5	Equal variances assumed	2,301	,132	-,544	121	,587	-,157	,289	-,728	,414
	Equal variances not assumed			-,686	80,093	,495	-,157	,229	-,612	,298
X11	Equal variances assumed	4,357	,039	7,117	121	,000	33,951	4,770	24,506	43,395
	Equal variances not assumed			6,142	39,989	,000	33,951	5,528	22,778	45,123
X12	Equal variances assumed	9,904	,002	2,716	121	,008	35,44882	13,05320	9,60656	61,29107
	Equal variances not assumed			1,537	29,072	,135	35,44882	23,05924	-11,70758	82,60522
X13	Equal variances assumed	4,021	,047	2,829	121	,005	22,998	8,130	6,903	39,093
	Equal variances not assumed			3,896	99,917	,000	22,998	5,902	11,287	34,708

LAMPIRAN F Output Uji ANOVA

1. Variabel Jenis Kelamin (X_1)

ANOVA

Y

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,319	1	1,319	7,468	,007
Within Groups	21,364	121	,177		
Total	22,683	122			

2. Variabel Jenis Pekerjaan (X_3)

ANOVA

Y

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,322	3	1,107	6,807	,000
Within Groups	19,361	119	,163		
Total	22,683	122			

3. Variabel Tingkat Pendapatan (X_4)

ANOVA

Y

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4,415	3	1,472	9,586	,000
Within Groups	18,268	119	,154		
Total	22,683	122			

4. Variabel Moda Kendaraan Pribadi (X_6)

ANOVA

Y

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,219	1	1,219	6,871	,010
Within Groups	21,464	121	,177		
Total	22,683	122			

5. Variabel Tipe Perjalanan (X_7)

ANOVA

Y

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,020	1	,020	,106	,745
Within Groups	22,663	121	,187		
Total	22,683	122			

6. Variabel Maksud Perjalanan (X_8)

ANOVA

Y

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,224	3	,741	4,312	,006
Within Groups	20,459	119	,172		
Total	22,683	122			

7. Variabel Pembatasan Penggunaan Kendaraan Pribadi (X_9)

ANOVA

Y

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,319	1	1,319	7,468	,007
Within Groups	21,364	121	,177		
Total	22,683	122			

8. Variabel Waktu Berangkat (X_{10})

ANOVA

Y

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,652	6	,275	1,519	,178
Within Groups	21,031	116	,181		
Total	22,683	122			

LAMPIRAN G Output Regresi Logistik Biner untuk Moda Motor

1. Uji *Omnibus of Model Coefficient*

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	59,027	5	,000
	Block	59,027	5	,000
	Model	59,027	5	,000

2. Uji *Pseudo R-Square*

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	781,969[a]	,089	,121

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

3. Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit*

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	1,112	8	,997

4. Uji Ketepatan Klasifikasi

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			Y		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	Y	0	344	54	86,4
		1	157	81	34,0
	Overall Percentage				66,8

a. The cut value is ,500

5. Uji Wald

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	X9	-,200	,074	7,244	1	,007	,819	,708	,947
	X13	,775	,173	20,069	1	,000	2,170	1,546	3,046
	X14	,568	,172	10,887	1	,001	1,765	1,260	2,474
	X16	,605	,174	12,136	1	,000	1,832	1,303	2,574
	X17	,551	,174	10,086	1	,001	1,736	1,235	2,439
	Constant	-1,273	,285	20,006	1	,000	,280		

a. Variable(s) entered on step 1: X9, X13, X14, X16, X17.

LAMPIRAN H Output Regresi Logistik Biner untuk Moda Mobil

1. Uji *Omnibus of Model Coefficient*

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	53,084	5	,000
	Block	53,084	5	,000
	Model	53,084	5	,000

2. Uji *Pseudo R-Square*

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	583,029[a]	,105	,143

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

3. Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit*

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	4,179	8	,841

4. Uji *Omnibus of Model Coefficient*

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	53,084	5	,000
	Block	53,084	5	,000
	Model	53,084	5	,000

5. Uji *Pseudo R-Square*

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	583,029[a]	,105	,143

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

6. Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit*

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	4,179	8	,841

7. Uji Ketepatan Klasifikasi

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			Y		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	Y	0	256	43	85,6
		1	115	66	36,5
	Overall Percentage				67,1

a. The cut value is ,500

8. Uji Wald

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	X2	,038	,011	11,883	1	,001	1,039	1,017	1,062
	X7	-,365	,118	9,659	1	,002	,694	,551	,874
	X13	,515	,200	6,639	1	,010	1,674	1,131	2,477
	X14	,434	,200	4,724	1	,030	1,544	1,044	2,283
	X16	,976	,201	23,476	1	,000	2,655	1,788	3,940
	Constant	-2,098	,373	31,588	1	,000	,123		

a. Variable(s) entered on step 1: X2, X7, X13, X14, X16.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BIOGRAFI PENULIS

Penulis dengan nama panjang Rizka Amalia Shafira merupakan anak bungsu dari dua bersaudara yang lahir melalui pasangan Bapak Muhammad Farid Wajdy dan Ibu Neneng Puspaningdyah pada tanggal 16 Juni 1998. Selama masa hidupnya, penulis telah menempuh pendidikan formal di SDI Al-Azhar 6 Jakapermai (2004-2010), SMP Labschool Jakarta (2010-2013), dan SMA Labschool Jakarta (2013-2016). Perasaan haus akan ilmu pun masih membara di hati penulis, sehingga penulis memutuskan untuk melanjutkan pendidikan di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dengan mengambil jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota. Selain menimba ilmu di bidang akademis, penulis juga mencari ilmu di bidang non akademis dengan bergabung menjadi bagian dari Organisasi Himpunan Mahasiswa Planologi (HMPL) khususnya pada Departemen Minat Bakat selama dua periode yaitu sebagai staff pada periode 2017-2018 dan sebagai Sekertaris Departemen pada periode 2018-2019. Tidak hanya itu, penulis juga berkontribusi pada acara kepanitiaan yang ada di lingkup himpunan maupun ITS. Pada masa perkuliahan, penulis juga melakukan Kerja Praktek di Dinas Cipta Karya Tata Ruang dan Pertanahan Provinsi DKI Jakarta. Permasalahan Kota Jakarta dalam bidang transportasi memicu ketertarikan penulis untuk melakukan penelitian mengenai fasilitas *park and ride* yang disinyalir dapat menekan angka kemacetan. Namun, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis sangat terbuka untuk kritik, saran serta diskusi lebih lanjut dengan menghubungi email penulis yaitu *rizkamimi@yahoo.co.id*.