



**KAJIAN KARAKTERISTIK TERHADAP PROBABILITAS  
PEMILIHAN MODA BERDASARKAN KARAKTERISTIK**

**PELAKU PERJALANAN**

**(Studi Kasus : Rute Graha Raya - BSD )**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**UNIVERSITAS  
ADHITYA DITE RIDMAWAN  
MERCU BUANA  
41119110113**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2023**



**KAJIAN KARAKTERISTIK TERHADAP PROBABILITAS  
PEMILIHAN MODA BERDASARKAN KARAKTERISTIK  
PELAKU PERJALANAN**

**(Studi Kasus : Rute Graha Raya - BSD )**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

**Nama : ADHITYA DITE RIDMAWAN**

**NIM : 41119110113**

**Pembimbing : Reni Karno Kinasih, ST, MT.**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2023**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ADHITYA DITE RIDMAWAN  
NIM : 41119110113  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : KAJIAN KARAKTERISTIK TERHADAP PROBABILITAS  
PEMILIHAN MODA BERDASARKAN KARAKTERISTIK  
PELAKU PERJALANAN (Studi Kasus : Rute Graha Raya -  
BSD)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 8 September 2023



UNIVERSITA  
MERCU BUANA

ADHITYA DITE RIDMAWAN

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : ADHITYA DITE RIDMAWAN  
NIM : 41119110113  
Program Studi : TEKNIK SIPIL  
Judul Laporan Skripsi : KAJIAN KARAKTERISTIK TERHADAP PROBABILITAS PEMILIHAN MODA BERDASARKAN KARAKTERISTIK PELAKU PERJALANAN (Studi Kasus : Rute Graha Raya – BSD)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

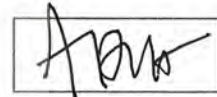
Disahkan oleh:

Pembimbing : Reni Karno Kinasih, S.T., M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 0317088407

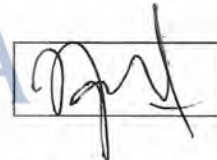
Tanda tangan



Ketua Penguji : Ir. Zaenal Arifin, M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 188560021



Anggota Penguji : Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc.  
NIDN/NIDK/NIK : 0302077003



Jakarta, 9 September 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



**Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.**  
NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



**Sylvia Indriany, S.T., M.T.**  
NIDN: 0302087103

## KATA PENGANTAR

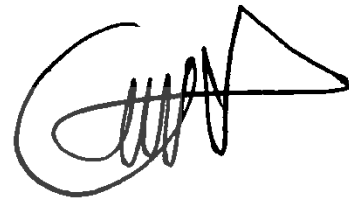
Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dalam rangka salah satu syarat studi strata 1 (S-1) jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana dengan judul “KAJIAN KARAKTERISTIK TERHADAP PROBABILITAS PEMILIHAN MODA BERDASARKAN KARAKTERISTIK PELAKU PERJALANAN (Studi Kasus : Rute Graha Raya – BSD) dan dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Penyusunan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terkait dalam penulisan Tugas Akhir, yaitu kepada :

1. Orang tua serta keluarga yang tidak hentinya memberikan semangat dan dorongan kepada saya.
2. Ibu Reni Karno Kinasih, S.T., M.T. selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, nasehat serta petunjuk sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
3. Ibu Sylvia Indriany, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta.
4. Seluruh dosen dan staff pengajar Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta.
5. Teman teman mahasiswa Teknik Sipil Reguler 2 Universitas Mercu Buana yang secara bersama sama dalam proses perkuliahan.
6. Pihak-pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua dan semoga mendapat balasan yang berlipat atas kebaikan yang telah mereka berikan. Akhir kata, penulis menyadari Tugas Akhir ini tentunya masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Walaupun demikian penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 8 September 2023



ADHITYA DITE RIDMAWAN



## ABSTRAK

Nama : Adhitya Dite Ridmawan

Nim : 41119110113

Judul : KAJIAN KARAKTERISTIK TERHADAP PROBABILITAS PEMILIHAN  
MODA BERDASARKAN KARAKTERISTIK PELAKU PERJALANAN  
(Studi Kasus : Rute Graha Raya – BSD)

Transportasi adalah perpindahan manusia maupun barang dari suatu tempat ke tempat lain sehingga kegiatan transportasi secara umum mempengaruhi optimalnya sistem pergerakan dari satu tempat ke tempat lain. Dalam melakukan perjalanan ke tempat yang ingin dituju dengan cepat dan efisien maka diperlukannya adanya transportasi untuk menunjang kebutuhan tersebut. Pelaku perjalanan kebanyakan menggunakan kendaraan pribadi untuk bepergian ke tempat yang dituju dibandingkan menggunakan angkutan umum, sehingga menyebabkan terjadinya kepadatan kendaraan di jalan raya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa yang mempengaruhi pekerja dalam memilih moda transportasi dan juga memaksimalkan penggunaan transportasi umum di kalangan pekerja Tangerang Selatan.

Data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner yang kemudian diolah dengan antuan software SPSS meliputi Uji Korelasi Antar Variabel Secara Parsial, Uji Korelasi Antar Variabel Secara Simultan, Uji Kesesuaian Model, dan Regresi Logistik Biner.

Hasil analisis menunjukkan ada 2 variabel yang berpengaruh secara parsial yaitu Jenis Kelamin dan Frekuensi Menggunakan Bus. Sehingga didapat ketepatan klasifikasi sebesar 84%, dengan rincian Transportasi Pribadi sebanyak 51 responden, 12 diantaranya diprediksi akan memilih Transportasi Umum dengan tingkat kebenaran prediksi sebesar 81%. Dan diketahui juga jumlah responden yang memilih Transportasi Umum sebanyak 37 responden, 4 diantaranya diprediksi akan memilih Transportasi Pribadi dengan tingkat kebenaran prediksi sebesar 89,2%.

Kata kunci : Transportasi, Model Pemilihan Moda, Regresi Logit Biner, Probabilitas

## ABSTRACT

*Name: Adhitya Dite Ridmawan*

*Number: 41119110113*

*Title: CHARACTERISTIC STUDY ON THE PROBABILITY OF MODE CHOICE BASED ON TRAVEL CHARACTERISTICS (Case Study: Route Graha Raya – BSD)*

*Transportation is the movement of people and goods from one place to another so that transportation activities generally influence the optimal movement system from one place to another. In order to travel quickly and efficiently, transportation is needed to support it. Travelers mostly use private vehicles to travel to their destination rather than use public transportation, causing vehicle congestion on the roads.*

*This research aims to find out what factors influence workers in choosing modes of transportation and also maximize the use of public transportation among South Tangerang workers.*

*Data obtained from distributing questionnaires which were then processed using SPSS software including Variables Partial Correlation Tests, Variables Simultaneous Correlation Tests, Model Fit Tests, and Binary Logistic Regression.*

*The results of the analysis shows that there are 2 variables that have a partial influence, which is Gender and Frequency of Using the Bus. A classification accuracy of 84% was obtained, with the detail; 51 respondents predicted chose Private Transportation, 12 predicted to choose Public Transportation with a prediction correctness level of 81%. And it is also known that the number of respondents who chose public transportation was 37 respondents, 4 of them were predicted to choose private transportation with a prediction correctness level of 89.2%.*

*Keywords : Transportation, Mode Choice Models, Binary Logit Regression, Probability*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	I-2
1.3 Perumusan Masalah .....	I-2
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian .....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.6 Pembatasan Dan Ruang Lingkup Masalah .....	I-4
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
2.1 Pelaku perjalanan .....	II-1
2.2 Transportasi .....	II-1
2.2.1 Fungsi Transportasi .....	II-2
2.2.2 Sistem Transportasi .....	II-3
2.3 Pemilihan Moda Transportasi .....	II-5
2.4 Regresi Logistik .....	II-6
2.5 Tahapan dan Interpretasi Regresi Logistik .....	II-9
2.6 Instrumen Penelitian .....	II-11
2.6.1 Uji Validitas .....	II-11
2.6.2 Uji Reliabilitas .....	II-12
2.7 Penelitian Terdahulu .....	II-12
2.8 Kerangka Berpikir .....	II-35

<b>BAB III METODA PENELITIAN .....</b>	<b>III-1</b>
3.1 Bagan Alir Penelitian .....	III-1
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	III-2
3.2.1 Pengumpulan Data Sampel.....	III-2
3.2.2 Data Primer.....	III-3
3.2.3 Data Sekunder .....	III-3
3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	III-3
3.4 Metode Pengolahan Data .....	III-5
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Data Kuesioner.....	IV-1
4.2 Identifikasi Karakteristik Umum Responden.....	IV-1
4.2.1 Jenis Kelamin .....	IV-1
4.2.2 Usia.....	IV-2
4.2.3 Kepemilikan Kendaraan .....	IV-3
4.2.4 Kepemilikan SIM .....	IV-4
4.2.5 Pekerjaan .....	IV-5
4.2.6 Pendapatan Perbulan .....	IV-6
4.2.7 Biaya Transportasi Perhari .....	IV-8
4.2.8 Waktu Tempuh Perjalanan Kerja .....	IV-9
4.2.9 Frekuensi Penggunaan Bus untuk Perjalanan Aktivitas Utama .....	IV-10
4.2.10 Frekuensi Penggunaan Motor untuk perjalanan Aktivitas Utama.....	IV-11
4.2.11 Frekuensi Penggunaan Mobil untuk Perjalanan Aktivitas Utama.....	IV-11
4.3 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas .....	IV-12
4.4 Uji Korelasi Antar Variabel Secara Parsial.....	IV-14
4.5 Uji Korelasi Antar Variabel Secara Simultan .....	IV-21
4.6 Uji Kesesuaian Model.....	IV-22
4.7 Uji Regresi Logistik Biner .....	IV-23
4.8 Skenario upaya Peningkatan Penggunaan Angkutan Umum.....	IV-28
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran.....	V-1
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>Pustaka-1</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>Lampiran-1</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	II-14
Tabel 2.2 Matriks Riset Gap .....	II-34
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Jenis Kelamin .....	IV-2
Tabel 4.2 Karakteristik Usia .....	IV-3
Tabel 4.3 Karakteristik Responden Kepemilikan Kendaraan .....	IV-4
Tabel 4.4 Karakteristik Responden Kepemilikan SIM .....	IV-5
Tabel 4.5 Karakteristik Responden Pekerjaan .....	IV-6
Tabel 4.6 Karakteristik Responden Pendapatan Perbulan .....	IV-7
Tabel 4.7 Karakteristik Biaya Transportasi Perhari .....	IV-8
Tabel 4.8 Karakteristik Waktu Tempuh Perjalanan .....	IV-9
Tabel 4.9 Karakteristik Responden Frekuensi Penggunaan Bus .....	IV-10
Tabel 4.10 Karakteristik Responden Frekuensi Penggunaan Motor .....	IV-11
Tabel 4. 11 Karakteristik Responden Frekuensi Penggunaan Mobil .....	IV-12
Tabel 4.12 Hasil Uji Validitas .....	IV-13
Tabel 4.13 Tingkat Reliabilitas <i>Cronbach's Alpa</i> .....	IV-14
Tabel 4.14 <i>Reliabilitas Statistics</i> .....	IV-14
Tabel 4.15 Hasil Uji Pengaruh Variabel Jenis Kelamin .....	IV-15
Tabel 4.16 Uji Pengaruh Variabel Usia .....	IV-16
Tabel 4.17 Hasil Uji Pengaruh Variabel Untuk Kepemilikan Kendaraan .....	IV-16
Tabel 4.18 Hasil Uji Pengaruh Variabel Untuk Kepemilikan SIM .....	IV-16
Tabel 4. 19 Hasil Uji Pengaruh Variabel Untuk Pekerjaan .....	IV-17
Tabel 4. 20 Hasil Uji Pengaruh Variabel Untuk Pendapatan Perbulan .....	IV-17
Tabel 4.21 Hasil Uji Pengaruh Variabel Untuk Biaya Transportasi Perhari .....	IV-18
Tabel 4. 22 Hasil Uji Pengaruh Variabel Frekuensi Menggunakan Bus .....	IV-18
Tabel 4. 23 Hasil Uji Pengaruh Variabel Frekuensi Menggunakan Motor .....	IV-19
Tabel 4. 24 Hasil Uji Pengaruh Variabel Frekuensi Menggunakan Mobil .....	IV-19
Tabel 4. 25 Hasil Uji Pengaruh Variabel Untuk Waktu Tempuh .....	IV-20
Tabel 4. 26 Tabel Rekapitulasi Uji Korelasi Antar Variabel Secara Parsial .....	IV-20
Tabel 4. 27 <i>Omnibus Tests Table</i> .....	IV-22
Tabel 4. 28 <i>Hosmer and Lemeshow Test Table</i> .....	IV-23
Tabel 4. 29 <i>Variables in the Equation</i> .....	IV-24

Tabel 4. 30 Tabel Rekapitulasi hasil Probabilitas.....IV-27  
Tabel 4. 31 Hasil Skenario Menggunakan Bus Berdasarkan Waktu Tempuh.....IV-28



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan Alir Metoda Penelitian.....	III-1
Gambar 3.2 Peta Wilayah Tangerang Selatan .....	III-5
Gambar 4. 1 Diagram Persentase Responden Jenis Kelamin .....	IV-2
Gambar 4. 2 Diagram Persentase Responden Usia.....	IV-3
Gambar 4.3 Diagram Persentase Responden Kepemilikan Kendaraan .....	IV-4
Gambar 4.4 Diagram Persentase Responden Kepemilikan SIM .....	IV-5
Gambar 4.5 Diagram Persentase Responden Pekerjaan .....	IV-6
Gambar 4.6 Diagram Persentase Responden Pendapatan Perbulan .....	IV-7
Gambar 4.7 Diagram Persentase Responden Biaya Transportasi Perhari .....	IV-8
Gambar 4.8 Diagram Persentase Waktu Tempuh Perjalanan.....	IV-9
Gambar 4.9 Diagram Persentase Responden Penggunaan Bus .....	IV-10
Gambar 4. 10 Diagram Persentase Responden Penggunaan Motor .....	IV-11
Gambar 4.11 Diagram Persentase Responden Penggunaan Mobil.....	IV-12
Gambar 4. 12 Diagram hasil Skenario.....	IV-30