

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PROBABILITAS PERPINDAHAN MODA DARI MOBIL  
PRIBADI KE TRANSPORTASI UMUM KERETA CEPAT**

**(Studi kasus : Kereta Cepat Rute Jakarta – Bandung)**

*Disusun untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Kelulusan Program Sarjana Strata-1(S-1)*



UNIV Disusun Oleh: A S  
MERCU BUANA Vega Anggini Putri


**41120110119**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCUBUANA**

**2023**

	<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b> <b>PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL</b> <b>FAKULTAS TEKNIK</b> <b>UNIVERSITAS MERCU BUANA</b>	<b>Q</b>
---	--	----------

Tugas Akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata Satu (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana

**Judul Tugas Akhir** : ANALISIS PROBABILITAS PERPINDAHAN MODA  
DARI MOBIL PRIBADI KE TRANSPORTASI UMUM  
KERETA CEPAT (Studi kasus : Kereta Cepat Rute  
Jakarta – Bandung)

Disusun oleh:

Nama : **Vega Anggini Putri**

NIM : **41120110119**

Program Studi : **Teknik Sipil**

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS sidang sarjana pada tanggal 11 Februari 2023

UNIVERSITAS  
Mengetahui,

**Pembimbing Tugas Akhir**

**Ketua Penguji**



**Reni Karno Kinasih, ST, MT**



**Ir. Sylvia Indriany, M.T**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil**



**Ir. Sylvia Indriany, M.T**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vega Anggini Putri  
Nomor Induk Mahasiswa : 41120110119  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggungjawabkan sepenuhnya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Yang memberi pernyataan



Vega Anggini Putri

## KATA PENGANTAR

Bismillāhirrahmānirrahīm, Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Tugas Akhir dengan judul **“ANALISIS PROBABILITAS PERPINDAHAN MODA DARI MOBIL PRIBADI KE TRANSPORTASI UMUM KERETA CEPAT (Studi kasus : Kereta Cepat Rute Jakarta – Bandung)”**

merupakan salah satu syarat kelulusan program Strata-I Universitas Mercu Buana.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini saya sampaikan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Ir.Sylvia Indriany, M.T. selaku sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Reni Karno Kinasih, S.T., M. T. yang selalu memberikan motivasi, arahan dalam pengerjaan dan penulisan dalam laporan ini selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Bapak Widodo Budi Dermawan, S.T.,M.Sc Sebagai dosen penguji proposal yang telah memberikan masukan kepada penulis.
5. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan moral, serta doa terbaiknya kepada saya.
6. Kepada keluarga saya yang telah memberikan dukungan selama penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Seluruh dosen dan staff pengajar Program Studi Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Meruya.

8. Rekan-rekan Teknik Sipil Mercu Buana yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
9. Kepada responden yang telah bersedia mengisi kuesioner.
10. Semua Pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis sadari masih sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat serta dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 15 April 2022

Penulis



---

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRAK</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Perumusan Masalah .....	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.6 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....	I-4
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR.....	II-1
2.1 Angkutan.....	II-1
2.1.1 Definisi Angkutan.....	II-1
2.1.2 Klasifikasi Angkutan .....	II-2
2.1.3 Angkutan Umum Penumpang.....	II-3
2.1.4 Jenis - jenis Angkutan Umum Penumpang.....	II-4
2.1.5 Sistem Angkutan Umum.....	II-4
2.1.6 Pengguna Angkutan Umum.....	II-5
2.1.7 Tipe dan Penggunaan Moda Angkutan Umum.....	II-6
2.2 Sejarah Berdirinya Jalur Kereta Api Indonesia .....	II-6

2.3	Karakteristik Kereta Api .....	II-8
2.4	Karakteristik Penumpang Kereta Api .....	II-9
2.4.1	Ciri Perjalanan .....	II-9
2.4.2	Ciri Pelaku Perjalanan .....	II-10
2.5	Sejarah Kereta Api Cepat .....	II-12
2.6	Rute Lintasan (Jakarta - Bandung) .....	II-15
2.7	Model Pemilihan Moda Transportasi .....	II-16
2.8	Model Pemilihan Diskret .....	II-18
2.9	Teknik <i>Stated preference</i> (SP) .....	II-21
2.10	Konsep Pemodelan .....	II-23
2.11	Analisis Regresi .....	II-24
2.12	Pengujian Statistik .....	II-24
2.13	Uji Kelayakan Model .....	II-25
2.14	Penelitian Terdahulu .....	II-26
2.15	Kerangka Berpikir .....	II-1
BAB III METODE PENELITIAN .....		31
3.1	Diagram Alir Penelitian .....	III-1
3.2	Umum .....	III-2
3.3	Tahapan Persiapan .....	III-2
3.4	Tahap Pengumpulan Data .....	III-2
3.4.1	Data yang diperlukan .....	III-3
3.5	Metodologi Survei .....	III-4
3.5.1	Penentuan Jumlah Sampel .....	III-5
3.5.2	Penentuan Variabel Penelitian .....	III-5
3.5.3	Perancangan Kuesioner .....	III-6

3.6	Analisis Data.....	III-8
3.6.2	Uji Kelayakan Model.....	III-9
3.6.3	Uji Skenario.....	III-9
3.6.4	Uji Sensitivitas.....	III-9
3.7	Jadwal Penelitian.....	III-10
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....		IV-1
4.1	Sumber Data.....	IV-1
4.2	Analisa karakteristik Responden.....	IV-1
4.2.1	Jenjang Pendidikan Terakhir Responden.....	IV-1
4.2.2	Jenis Pekerjaan Responden.....	IV-2
4.2.3	Kepemilikan SIM Responden.....	IV-3
4.3	Analisa karakteristik Responden.....	IV-3
4.3.1	Jenis Kelamin Responden.....	IV-3
4.3.2	Usia Responden.....	IV-4
4.3.3	Pendapatan/Pemasukan Responden.....	IV-4
4.4	Regresi Logistik.....	IV-6
4.4.1	Seleksi Kandidat Variabel Dominan.....	IV-6
4.4.2	Analisa Probabilitas Responden Pengguna Mobil.....	IV-13
BAB V PENUTUP.....		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....		PUSTAKA-1
LAMPIRAN.....		LAMPIRAN-1



---

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Rute Jalur Kereta Cepat Jakarta – Bandung .....	II-16
Gambar 2. 2 Proses Pemilihan Dua Moda .....	II-18
Gambar 2. 3 Proses Pemilihan Moda untuk Indonesia .....	II-19
Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir .....	II-31
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian .....	III-1
Gambar 4. 1 Jenjang Pendidikan Terakhir Responden .....	IV-13
Gambar 4. 2 Jenis Pekerjaan Responden .....	IV-14
Gambar 4. 3 Kepemilikan SIM Responden .....	IV-15
Gambar 4. 4 Jenis Kelamin Responden .....	IV-15
Gambar 4. 5 Usia Responden .....	IV-16
Gambar 4. 6 Pendapatan/ pemasukan Responden .....	IV-16
Gambar 4. 7 Latar belakang menggunakan kereta cepat dari Jakarta menuju Bandung .....	IV-17
Gambar 4. 8 Tujuan Perjalanan .....	IV-18
Gambar 4. 9 Sensitivitas Tarif Terhadap Waktu Tempuh 46 Menit .....	IV-36
Gambar 4. 10 Sensitivitas Tarif Terhadap Waktu Tempuh 36 Menit .....	IV-36
Gambar 4. 11 Sensitivitas headway terhadap waktu tempuh .....	IV-37