

No. 20/SKRIPSI/S.Tr-JT/2024

SKRIPSI

**ANALISIS PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI
MASYARAKAT JAKARTA PADA PERJALANAN
JAKARTA-BANDUNG**



Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program

D-IV Politeknik Negeri Jakarta

Disusun Oleh:

Ariobimo Seno
NIM 2001413007

Pembimbing:

Dr.sc., Zainal Nur Arifin, Dipl. Ing. HTL., M.T.
NIP 196308091992011001

Maya Fricilia, S.T., M.T.
NIP 198906052022032006

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK PERANCANGAN JALAN
DAN JEMBATAN KONSENTRASI JALAN TOL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2024



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul :

**ANALISIS PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI MASYARAKT
JAKARTA PADA PERJALANAN JAKARTA BANDUNG** yang disusun oleh
Ariobimo Seno (NIM 2001413007) telah disetujui dosen pembimbing untuk
dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir Tahap II**

Pembimbing 1

Dr.sc. Zainal Nur Arifin, Dipl.-Ing. HTL, M.T.
NIP 196308091992011991

Pembimbing 2

Maya Fricilia, S.T., M.T.
NIP 199005182022032007



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**ANALISIS PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI MASYARAKAT
JAKARTA PADA PERJALANAN JAKARTA-BANDUNG** yang disusun oleh
Ariobimo Seno (NIM 2001413007) telah dipertahankan dalam Sidang Skripsi di
depan Tim Penguji pada hari Selasa, tanggal 6 Agustus 2024

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Eva Azhra Latifa, S.T., M.T. NIP 196205071986031003	
Anggota	Eko Wiyono, Drs., S.T., M. Eng. NIP 196012281986031003	
Anggota	Mukhlisya Dewi Ratna Putri, S.Pd., M.T. NIP 198909152022032007	

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Dyah Nurwidyaningrum S.T., M.M.,

M.Ars.

NIP 197407061999032001



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN DEKLARASI ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ariobimo Seno
NIM : 2001413007
Program Studi : Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Konsentrasi
Jalan Tol
Email : ariobimo.seno.ts20@mhs.w.pnj.ac.id
Judul Naskah : Analisis Pemilihan Moda Transportasi Masyarakat Jakarta
Pada Perjalanan Jakarta-Bandung

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul:

**“ANALISIS PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI
MASYARAKAT JAKARTA PADA PERJALANAN JAKARTA-
BANDUNG”**

Adalah benar-benar karya saya sendiri yang diadopsi dari hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan referensi acuan yang tertera dalam referensi pada skripsi saya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil dari plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi ataupun konsekuensi atas perbuatan saya.

Jakarta, 15 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan,

Ariobimo Seno



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan juga rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul “**Analisa Pemilihan Moda Transportasi Masyarakat Jakarta pada Perjalanan Jakarta-Bandung**”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat menyelesaikan jenjang pendidikan Sarjana Terapan Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Konsentrasi Jalan Tol Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat dukungan dan juga bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan dan juga berkat sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini,
2. Ibu dan Opah yang senantiasa memberi doa, dukungan, motivasi dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini,
3. Bapak Dr.sc. Zainal Nur Arifin Dipl. Ing., HTL., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyisihkan waktunya untuk membimbing dan memberikan masukan terhadap skripsi ini sehingga bisa selesai tepat waktu,
4. Ibu Maya Fricilia S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberi saran terhadap skripsi ini sehingga dapat selesai tepat waktu,
5. Segenap anggota Komisi Diakonia GKI Cawang yang kerap membantu dan juga mendukung penulis saat menyelesaikan skripsi ini,
6. Rekan-rekan Solja: Dimas, Haris, Iqbal, Irene, Kharisma, Irgy, dan Ligar yang kerap membantu, memotivasi dan mendukung penulis selama berkuliah dan selama menyelesaikan skripsi ini,
7. Ayu A. selaku rekan berkeluh kesah dan bergibah terkait permasalahan skripsi,
8. Jinhsi, Paimon, dan Kāma yang memberi rasa semangat kepada penulis ketika mengalami kebuntuan saat menulis skripsi ini,
9. Seluruh Tenaga Pengajar/Dosen juga Staf Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan wawasan dan juga ilmu pengetahuan,

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

10. Teman-teman seperjuangan JT 2020 yang membantu, mendukung, dan bersama-sama berjuang menyelesaikan skripsi,

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang turut membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, baik dari sisi materi ataupun redaksi. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat serta wawasan kepada pembaca.

Atas perhatiannya, penulis ucapkan terima kasih.

Jakarta, 16 Juli 2024

Penulis



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN DEKLARASI ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	2
1.2.1 Identifikasi Masalah.....	3
1.2.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Akademik	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.4.3 Manfaat Masyarakat dan Kalangan Awam.....	5
1.5 Pembatasan Masalah	5
1.5.1 Pembatasan Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5.2 Pembatasan Wilayah Studi	5
1.5.3 Pembatasan Ruang Lingkup Materi	5
1.5.3 Pembatasan Waktu Penelitian.....	6
1.5.4 Pembatasan Variabel.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Pendahuluan	8
2.2 Penelitian Terdahulu	8
2.3 Sistem Transportasi.....	17
2.4 Perencanaan dan Pemodelan Transportasi.....	19
2.4.1 Perencanaan Transportasi.....	19
2.4.2 Pemodelan Transportasi	20
2.5 Pemilihan Moda	22
2.5.1 Pelaku Perjalanan	22
2.5.2 Faktor-Faktor Pemilihan Moda Transportasi	23
2.5.3 Jenis Model Pemilihan Moda Transportasi.....	24
2.5.4 Tahapan Analisis Pemodelan Pemilihan Moda Transportasi.....	27
2.6 Pemilihan Diskret.....	28
2.6.1 Teori Utilitas	28
2.6.2 Regresi Logistik Multinomial dan Logit Multinomial	31
2.7 Persepsi dan Preferensi Pelaku Perjalanan.....	32
2.8 Variabel Penelitian	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Jenis Penelitian.....	38
3.2 Topik dan Wilayah Studi	38
3.3 Populasi dan Sampel	39
3.3.1 Populasi	39
3.3 Data Penelitian	41
3.3.1 Pengambilan Data Primer.....	41
3.3.2 Pengambilan Data Sekunder	44
3.3.3 Teknik Pengambilan Data dengan Kuesioner	44
3.3.4 Kebutuhan Data.....	44
3.4 Desain Kuesioner	44



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.4.1 Desain Pertanyaan Kuesioner.....	45
3.4.2 Desain Kuesioner Stated Preference	49
3.4.3 Kodefikasi Variabel.....	60
3.5 Analisis Data	62
3.5.1 Uji Realibilitas dan Validitas Data.....	62
3.5.2 Menganalisis Karakteristik Sosial-Ekonomi, Karakteristik Perjalanan dan Karakteristik Moda	63
3.5.3 Menganalisis Persamaan Logit Pemilihan Moda Transportasi	64
3.5.4 Mengidentifikasi Model Pemilihan Moda Transportasi dan Analisis Sensitivitas	67
3.6 Alur Penelitian	69
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....	71
4.1 Gambaran Umum Wilayah Studi.....	71
4.2 Gambaran Umum dan Karakteristik Moda Transportasi pada Perjalanan Jakarta-Bandung	72
4.2.1 Kereta Cepat Whoosh.....	73
4.2.2 Kereta Api Argo Parahyangan	77
4.2.3 Travel	81
4.2.4 Mobil Pribadi.....	82
4.3 Statistik Deskriptif Data.....	84
4.4 Karakteristik Sosial-Ekonomi Responden	88
4.4.1 Jenis Kelamin	88
4.4.2 Usia.....	90
4.4.3 Kepemilikan Mobil Pribadi	92
4.4.4 Kepemilikan Surat Izin Mengemudi	94
4.4.5 Pendapatan	97
4.4.6 Pekerjaan	99
4.4.7 Tingkat Pendidikan Terakhir.....	102



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.4.8 Biaya Pengeluaran Perjalanan	104
4.4.9 Domisili Responden	107
4.5 Karakteristik Perjalanan Responden	109
4.5.1 Jumlah Pelaku Perjalanan.....	109
4.5.2 Maksud Melakukan Perjalanan	112
4.5.3 Lokasi Tujuan Melakukan Perjalanan.....	114
4.5.4 Frekuensi Perjalanan	117
4.6 Persepsi Responden Terhadap Moda Transportasi	119
4.6.1 Persepsi Responden Terhadap Moda Kereta Cepat dan Kereta Api... 120	
4.6.1.1 Persepsi Responden Terhadap Keamanan Moda Kereta Cepat dan Kereta Api	120
4.6.1.2 Persepsi Responden Terhadap Keselamatan Moda Kereta Cepat dan Kereta Api	121
4.6.1.3 Persepsi Responden Terhadap Keandalan Moda Kereta Cepat dan Kereta Api	121
4.6.1.4 Persepsi Responden Terhadap Aksesibilitas Moda Kereta Cepat dan Kereta Api	121
4.6.2 Persepsi Responden Terhadap Moda Travel	122
4.6.2.1 Persepsi Responden Terhadap Keamanan Moda Travel	122
4.6.2.2 Persepsi Responden Terhadap Keselamatan Moda Travel	122
4.6.2.3 Persepsi Responden Terhadap Keandalan Moda Travel	123
4.6.2.4 Persepsi Responden Terhadap Aksesibilitas Moda Travel.....	123
4.6.3 Persepsi Responden Terhadap Mobil Pribadi	124
4.6.3.1 Persepsi Responden Terhadap Keamanan Moda Mobil Pribadi	124
4.6.3.2 Persepsi Responden Terhadap Keselamatan Moda Mobil Pribadi	124
4.6.3.3 Persepsi Responden Terhadap Keandalan Moda Mobil Pribadi	125
4.6.3.4 Persepsi Responden Terhadap Aksesibilitas Moda Mobil Pribadi	125
4.7 Hasil Skenario Kuesioner <i>Stated Preference</i>	126
4.8 Estimasi Parameter dan Fungsi Logit	127
4.8.1 Uji Multikolinearitas	127



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.8.2	Penentuan Model Estimasi dan Interpretasi <i>Output</i> Model	127
4.8.2.1	Model Berdasarkan Variabel Karakteristik Moda Transportasi	128
4.8.2.2	Model Berdasarkan Variabel Karakteristik Sosial-Ekonomi dan Perjalanan	139
4.8.2.3	Model Berdasarkan Variabel Persepsi Moda Transportasi	153
4.9	Model dan Probabilitas Pemilihan Moda Transportasi	163
4.9.1	Model Probabilitas Pemilihan Moda Berdasarkan Karakteristik Moda Transportasi	163
4.9.1.1	Probabilitas Pemilihan Moda Berdasarkan Karakteristik Moda di Lapangan.....	164
4.9.1.2	Probabilitas Pemilihan Moda pada Skenario <i>Stated Preference</i> Karakteristik Moda	168
4.9.2	Model Probabilitas Pemilihan Moda Berdasarkan Karakteristik Sosial-Ekonomi dan Karakteristik Perjalanan	169
4.9.3	Model Probabilitas Pemilihan Moda Berdasarkan Persepsi Terhadap Moda Transportasi	173
4.9.4	Perbandingan Probabilitas Model dengan Jawaban Pilihan Responden	176
4.10	Sensitivitas Model Pemilihan Moda Transportasi	177
4.10.1	Sensitivitas Model Pemilihan Moda Transportasi Berdasarkan Karakteristik Moda	178
4.10.1.1	Sensitivitas Variabel Waktu Tempuh Kereta Cepat Whoosh	178
4.10.1.2	Sensitivitas Variabel Biaya Kereta Cepat Whoosh	180
4.10.1.3	Sensitivitas Variabel Waktu Akses Kereta Cepat Whoosh....	182
4.10.1.4	Sensitivitas Variabel Waktu Tempuh KA Argo Parahyangan	183
4.10.1.5	Sensitivitas Variabel Biaya KA Argo Parahyangan	185
4.10.1.6	Sensitivitas Variabel Waktu Akses KA Argo Parahyangan...	186
4.10.1.7	Sensitivitas Variabel Waktu Tempuh Travel	188
4.10.1.8	Sensitivitas Variabel Biaya Travel	189
4.10.1.9	Sensitivitas Variabel Waktu Akses Travel.....	191
4.10.1.10	Sensitivitas Variabel Waktu Tempuh Mobil Pribadi	192
4.10.2	Sensitivitas Model Pemilihan Moda Transportasi Berdasarkan Karakteristik Sosial-Ekonomi dan Karakteristik Perjalanan	194
4.10.2.1	Sensitivitas Variabel Jenis Kelamin	194



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.10.2.2	Sensitivitas Variabel Kepemilikan Mobil Pribadi.....	195
4.10.2.3	Sensitivitas Variabel Usia	197
4.10.2.4	Sensitivitas Variabel Pendapatan	199
4.10.2.5	Sensitivitas Variabel Tingkat Pendidikan.....	200
4.10.2.6	Sensitivitas Variabel Pekerjaan	202
4.10.2.7	Sensitivitas Variabel Domisili.....	205
4.10.2.8	Sensitivitas Variabel Pengeluaran Perjalanan	207
4.10.2.9	Sensitivitas Variabel Jumlah Pelaku Perjalanan	208
4.10.2.10	Sensitivitas Variabel Tujuan (Maksud) Melakukan Perjalanan.....	210
4.10.2.11	Sensitivitas Variabel Tujuan (Destinasi) Perjalanan	212
4.10.2.12	Sensitivitas Variabel Frekuensi Perjalanan	214
4.10.3	Sensitivitas Model Pemilihan Moda Transportasi Berdasarkan Persepsi Moda Transportasi	215
4.10.3.1	Sensitivitas Variabel Keamanan Kereta Api/Kereta Cepat ...	216
4.10.3.2	Sensitivitas Variabel Keamanan Travel	217
4.10.3.4	Sensitivitas Variabel Keselamatan Kereta Api/Kereta Cepat	221
4.10.3.5	Sensitivitas Variabel Keselamatan Travel	223
4.10.3.6	Sensitivitas Variabel Keselamatan Mobil Pribadi.....	224
4.10.3.7	Sensitivitas Variabel Keandalan Kereta Api/Kereta Cepat ...	226
4.10.3.8	Sensitivitas Variabel Keandalan Travel	228
4.10.3.9	Sensitivitas Variabel Keandalan Mobil Pribadi	229
4.10.3.10	Sensitivitas Variabel Kemudahan Akses Kereta Api/Kereta Cepat	231
4.10.3.11	Sensitivitas Variabel Kemudahan Akses Travel.....	232
4.10.3.12	Sensitivitas Variabel Kemudahan Akses Mobil Pribadi.....	234
4.11	Rekapitulasi Hasil Temuan Studi.....	235
4.11.1	Karakteristik Sosial-Ekonomi, Karakteristik Perjalanan dan Persepsi Terhadap Moda Transportasi	236
4.11.2	Parameter, Persamaan Logit dan Model Probabilitas Pemilihan Moda	239
4.11.3	Probabilitas dan Sensitivitas Model Pemilihan Moda Transportasi..	242
BAB V	PENUTUP	247
5.1	Kesimpulan	247
5.2	Saran.....	248



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA	250
LAMPIRAN.....	253
Lampiran I: Perhitungan Biaya Mobil Pribadi.....	254
Lampiran II: Desain Kuesioner Stated Choice.....	258
Lampiran III: Kuesioner Responden.....	260
Lampiran V: Uji Validitas dan Realibilitas Kuesioner	268
Lampiran V: Uji Multikolinearitas	271
Lampiran VI: Output Stata.....	272



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2- 1 Hubungan Sistem Kegiatan, Sistem Jaringan dan Sistem Pergerakan	18
Gambar 2- 2 Sistem Kelembagaan Sebagai Elemen Eksternal	18
Gambar 2- 3 Model Klasik Empat Tahap Perencanaan Transportasi	20
Gambar 2- 4 Tarikan dan Bangkitan Perjalanan	21
Gambar 2- 5 Distribusi Perjalanan dari Zona i ke Zona j.....	21
Gambar 2- 6 Empat Jenis Pemodelan Pemilihan Moda Transportasi Berdasarkan Urutannya dalam Empat Tahap Pemodelan Transportasi Klasik.....	24
Gambar 2- 7 Kurva Diversi Model Nisbah Hambatan	26
Gambar 2- 8 Karakteristik Atribut Pelaku Perjalanan Terhadap Pilihan Alternatif Informasi Pasar (Morikawa, 1989)	33
Gambar 3-1 Responden di Ruang Tunggu Stasiun Halim	42
Gambar 3- 2 Responden di Sekitar Area Pool/Outlet Travel Daytrans Gedung Jaya Sarinah Mengisi Kuesioner	43
Gambar 3- 3 Lokasi Survei di Ruang Tunggu Stasiun Kereta Cepat Halim.....	43
Gambar 3- 4 Lokasi Survei di Hall Selatan Stasiun Gambir.....	43
Gambar 3- 5 Jadwal Kereta Cepat Whoosh dan Integrasi Kereta Feeder dari Stasiun Padalarang ke Stasiun Bandung	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3- 6 Peta Whoosh dan Kereta Api Feeder	50
Gambar 3- 7 Diagram Alir Penelitian.....	70
Gambar 4- 1 Peta Jalur Kereta Api (Kuning), Kereta Cepat (Hijau) dan Jalan Tol (Merah)	72
Gambar 4- 2 Peta Jalur Kereta Cepat Whoosh	73
Gambar 4- 3 Jadwal Perjalanan Kereta Cepat Whoosh.....	73
Gambar 4- 4 Jadwal Keberangkatan Kereta Cepat Whoosh	73
Gambar 4- 5 Rute KA Feeder dari Padalarang ke Cimahi dan Bandung	74
Gambar 4- 6 Jadwal Integrasi Kereta Cepat Whoosh beserta dengan KA Feeder dari Stasiun Padalarang ke Stasiun Cimahi dan Stasiun Bandung	74
Gambar 4- 7 Jadwal Integrasi KA Feeder dan Kereta Cepat Whoosh dari Stasiun Bandung dan Stasiun Cimahi menuju Stasiun KCIC Padalarang	75
Gambar 4- 8 Peta Isochrone Waktu Akses Menuju Stasiun KCIC Halim	76
Gambar 4- 9 Peta Isochrone Waktu Akses Menuju Stasiun Gambir	80

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4- 10	Peta Isochrone Waktu Mengakses Pool/Outlet Travel.....	82
Gambar 4- 11	Rute Jalan Tol dari Jakarta ke Bandung Beserta dengan Estimasi Waktu Tempuh.	83
Gambar 4- 12	Grafik Jenis Kelamin Responden.....	88
Gambar 4- 13	Grafik Kelompok Usia Responden.....	90
Gambar 4- 14	Diagram Kepemilikan Mobil Pribadi Responden	93
Gambar 4- 15	Diagram Kepemilikan Surat Izin Mengemudi (SIM A) Responden.....	95
Gambar 4- 16	Diagram Rentang Pendapatan Per Bulan Responden.....	97
Gambar 4- 17	Diagram Pekerjaan Responden	100
Gambar 4- 18	Diagram Tingkat Pendidikan Terakhir Responden	102
Gambar 4- 19	Diagram Biaya Pengeluaran untuk Melakukan Perjalanan.....	105
Gambar 4- 20	Diagram Domisili Responden	107
Gambar 4- 21	Diagram Jukmlah Orang yang Ikut dengan Responden Saat Melakukan Perjalanan dari Jakarta ke Bandung	110
Gambar 4- 22	Diagram Tujuan/Maksud Responden untuk Melakukan Perjalanan dari Jakarta ke Bandung (Analisis Pribadi, 2024).....	112
Gambar 4- 23	Diagram Tujuan (Destinasi) Responden ketika Melakukan Perjalanan dari Jakarta ke Bandung	115
Gambar 4- 24	Diagram Frekuensi Perjalanan yang Dilakukan Responden	118
Gambar 4- 25	Grafik Persepsi Responden Terhadap Moda Kereta Cepat dan Kereta Api.....	120
Gambar 4- 26	Grafik Persepsi Responden Terhadap Moda Travel.....	122
Gambar 4- 27	Grafik Persepsi Responden Terhadap Moda Mobil Pribadi.....	124
Gambar 4- 28	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Waktu Tempuh Kereta Cepat Whoosh	180
Gambar 4- 29	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Biaya/Tarif Kereta Cepat Whoosh	181
Gambar 4- 30	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Waktu Mengakses Kereta Cepat Whoosh	183
Gambar 4- 31	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Waktu Tempuh KA Argo Parahyangan.....	184
Gambar 4- 32	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Biaya/Tarif KA Argo Parahyangan	186



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4- 33	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Waktu Akses KA Argo Parahyangan	188
Gambar 4- 34	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Waktu Tempuh Travel	189
Gambar 4- 35	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Biaya/TarifTravel	190
Gambar 4- 36	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Waktu Mengakses Travel	192
Gambar 4- 37	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Waktu Tempuh Mobil Pribadi	193
Gambar 4- 38	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan pada Variabel Jenis Kelamin	195
Gambar 4- 39	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Kepemilikan Mobil Pribadi	196
Gambar 4- 40	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan pada Variabel Usia	198
Gambar 4- 41	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Pendapatan Per Bulan	200
Gambar 4- 42	Grafik Margin Pemilihan Moda Transportasi Akibat Perubahan pada Variabel Tingkat Pendidikan Terakhir	202
Gambar 4- 43	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Pekerjaan	204
Gambar 4- 44	Grafik Margin Probabilitas Pemilihan Moda Transportasi Akibat Perubahan Variabel Domisili	206
Gambar 4- 45	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Pengeluaran Perjalanan	208
Gambar 4- 46	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Jumlah Pelaku Perjalanan	209
Gambar 4- 47	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Tujuan (Maksud) Melakukan Perjalanan	212
Gambar 4- 48	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Destinasi	214
Gambar 4-49	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Frekuensi Melakukan Perjalanan	215
Gambar 4- 50	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keamanan Kereta Api/Kereta Cepat	217



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4- 51	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keamanan Travel.....	219
Gambar 4- 52	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Keamanan Mobil Pribadi.....	220
Gambar 4- 53	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keselamatan Kereta Api/Kereta Cepat.....	222
Gambar 4- 54	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keamanan Travel.....	223
Gambar 4- 55	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keselamatan Travel.....	224
Gambar 4- 56	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Persepsi Keselamatan Mobil Pribadi.....	225
Gambar 4- 57	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Persepsi Keandalan Kereta Api/Kereta Cepat.....	227
Gambar 4- 58	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keandalan Travel.....	228
Gambar 4- 59	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keandalan Mobil Pribadi.....	230
Gambar 4- 60	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Kemudahan Akses Moda Kereta Api/Kereta Cepat.....	232
Gambar 4- 61	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Kemudahan Akses Travel.....	233
Gambar 4- 62	Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Kemudahan Akses Mobil Pribadi.....	235

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 2- 1 Ringkasan Studi Terdahulu	10
Tabel 2- 2 Variabel-Variabel Pemilihan Moda Transportasi (Miro, 2005).....	27
Tabel 2- 3 Variabel Penelitian dari Sumber Literatur dan Penelitian Terdahulu	35
Tabel 2- 4 Variabel yang Akan Digunakan pada Penelitian	36
Tabel 3- 1 Populasi Kota Administratif di Provinsi DKI Jakarta (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2022).....	39
Tabel 3- 2 Jumlah Sampel Minimum pada Setiap Kota Administratif	41
Tabel 3- 3 Desain Pertanyaan Kuesioner	45
Tabel 3- 4 Atribut dan Tingkatan Atribut Moda Kereta Cepat Whoosh.....	51
Tabel 3- 5 Jadwal Perjalanan KA Argo Parahyangan per 24 Maret 2024.....	52
Tabel 3- 6 Atribut dan Tingkatan Atribut Moda Kereta Api Argo Parahyangan.....	53
Tabel 3- 7 Jam Operasional, Headway dan Estimasi Waktu Tempuh Setiap Pool Daytrans	54
Tabel 3- 8 Atribut dan Tingkatan Atribut Moda Shuttle Travel Daytrans	55
Tabel 3- 9 Atribut dan Tingkatan Atribut Moda Mobil Pribadi.....	56
Tabel 3- 10 Skenario Kuesioner Stated Preference	58
Tabel 3- 11 Desain Ortogonal Skenario Kuesioner Stated Preference.....	59
Tabel 3- 12 Kodefikasi Variabel Penelitian	60
Tabel 4- 1 Jumlah Penduduk, Luas Wilayah dan Kepadatan Penduduk Daerah Khusus Jakarta.....	72
Tabel 4- 2 Tarif Kereta Cepat Whoosh per Tanggal 1 Juli 2024	76
Tabel 4- 3 Nomor KA, Jawal, Waktu Tempuh, Pemabrhentian dan Kelas Penumpang KA Argo Parahyangan	78
Tabel 4- 4 Stasiun Pemberhentian KA Argo Parahyangan	78
Tabel 4- 5 Tarif KA Argo Parahyangan	80
Tabel 4- 6 Statistik Deskriptif Data Responden	84
Tabel 4- 7 Tabulasi Silang antara Jenis Kelamin dan Pilihan Moda Transportasi....	88
Tabel 4- 8 Uji Chi-Square antara Variabel Jenis Kelamin dengan Variabel Pilihan Moda.....	89
Tabel 4- 9 Tabulasi Silang antara Kelompok Rentang Usia dengan Pilihan Moda Transportasi untuk Perjalanan Jakarta-Bandung.....	90

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4- 10	Uji Chi-Square Antara Variabel Usia dengan Variabel Pilihan Moda ..	91
Tabel 4- 11	Tabel Silang antara Kepemilikan Mobil dengan Pilihan Moda Transportasi	93
Tabel 4- 12	Uji Chi-Square antara Kepemilikan Mobil Pribadi dengan Pilihan Moda Transportasi	94
Tabel 4- 13	Tabel Silang antara Kepemilikan SIM A dan Pilihan Moda Transportasi	95
Tabel 4- 14	Uji Chi-Square antara Kepemilikan SIM A dengan Pilihan Moda.....	96
Tabel 4- 15	Tabel Silang antara Rentang Pendapatan Per Bulan Responden dengan Pilihan Moda Transportasi.....	97
Tabel 4- 16	Uji Chi-Square antara Pendapatan dengan Pilihan Moda.....	98
Tabel 4- 17	Tabel Silang antara Pekerjaan Responden dengan Pilihan Moda.....	100
Tabel 4- 18	Uji Chi-Square antara Pekerjaan dan Pilihan Moda	101
Tabel 4- 19	Tabel Silang antara Tingkat Pendidikan Terakhir Responden dan Pilihan Moda Transportasi	102
Tabel 4- 20	Uji Chi-Square antara Pendidikan Terakhir dengan Pilihan Moda.....	104
Tabel 4- 21	Tabel Silang antara Biaya Pengeluaran Perjalanan dengan Pilihan Moda Transportasi	105
Tabel 4- 22	Uji Chi-Square antara Pengeluaran Perjalanan dengan Pilihan Moda.	106
Tabel 4- 23	Tabel Silang antara Domisili Responden dengan Pilihan Moda Transportasi	107
Tabel 4- 24	Uji Chi-Square antara Domisili dengan Pilihan Moda	109
Tabel 4- 25	Tabel Silang antara Jumlah pelaku perjalanan dalam Perjalanan dengan Pilihan Moda Transportasi.....	110
Tabel 4- 26	Uji Chi-Square antara Jumlah pelaku perjalanan dalam Perjalanan dengan Pilihan Moda	111
Tabel 4- 27	Tabel Silang antara Tujuan/Maksud Melakukan Perjalanan dari Jakarta ke Bandung dengan Pilihan Moda Transportasi	112
Tabel 4- 28	Uji Chi Square antara Tujuan (Maksud) Perjalanan dengan Pilihan Moda Transportasi	114
Tabel 4- 29	Tabel Silang antara Tujuan (Destinasi) Responden dengan Pilihan Moda Transportasi	115
Tabel 4- 30	Uji Chi-Square antara Tujuan (Destinasi) Perjalanan dengan Pilihan Moda Transportasi.....	117



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4- 31 Tabel Silang antara Frekuensi Perjalanan dengan Pilihan Moda Transportasi	118
Tabel 4- 32 Uji Chi-Square antara Tujuan (Destinasi) Perjalanan dengan Pilihan Moda Transportasi	119
Tabel 4- 33 Uji Simultan Log Likelihood Model Berdasarkan Karakteristik Moda	128
Tabel 4- 34 Uji Goodness of Fit Model Berdasarkan Karakteristik Moda	129
Tabel 4- 35 Nilai Pseudo R-Square Model	129
Tabel 4- 36 Hasil Output Estimasi Parameter untuk Moda Kereta Api Argo Parahyangan dengan Kereta Cepat Whoosh sebagai Base Outcome .	130
Tabel 4- 37 Hasil Output Estimasi Parameter untuk Moda Travel dengan Kereta Cepat Whoosh sebagai Base Outcome.....	133
Tabel 4- 38 Hasil Output Estimasi Parameter untuk Moda Mobil Pribadi dengan Kereta Cepat Whoosh sebagai Base Outcome	136
Tabel 4- 39 Uji Simultan Log Likelihood Model Berdasarkan Karakteristik Sosial Ekonomi dan Karakteristik Perjalanan.....	139
Tabel 4- 40 Uji Goodnes-of-Fit untuk Model Berdasarkan Karakteristik Sosial-Ekonomi dan Karakteristik Perjalanan Responden.....	140
Tabel 4- 41 Nilai Pseudo R-Square Model	140
Tabel 4- 42 Hasil Output Estimasi Parameter untuk Moda Kereta Cepat Whoosh dengan Mobil Pribadi sebagai Base Output.....	141
Tabel 4- 43 Hasil Output Estimasi Parameter untuk Moda KA Argo Parahyangan dengan Mobil Pribadi sebagai Base Outcome.....	146
Tabel 4- 44 Hasil Output Estimasi Parameter untuk Moda KA Argo Parahyangan dengan Mobil Pribadi sebagai Base Outcome	150
Tabel 4- 45 Uji Simultan Log Likelihood Model Berdasarkan Persepsi Moda Transportasi	154
Tabel 4- 46 Uji Goodnes-of-Fit untuk Model Berdasarkan Karakteristik Sosial-Ekonomi dan Karakteristik Perjalanan Responden	154
Tabel 4- 47 Nilai Pseudo R-Square Model	155
Tabel 4- 48 Hasil Output Estimasi Parameter untuk Moda Kereta Cepat Whoosh dengan Mobil Pribadi sebagai Base Output	155
Tabel 4- 49 Hasil Output Estimasi Parameter untuk Moda Kereta Api Argo Parahyangan dengan Mobil Pribadi sebagai Base Output	158



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4- 50	Hasil Output Estimasi Parameter untuk Moda Travek dengan Mobil Pribadi sebagai Base Output	161
Tabel 4- 51	Besaran Variabel-Variabel Dependen Karakteristik Moda yang Akan Dimasukkan ke Dalam Persamaan Logit.....	164
Tabel 4- 52	Statistik Deskriptif Variabel Dependen Karakteristik Sosial-Ekonomi dan Karakteristik Perjalanan	170
Tabel 4- 53	Statistik Deskriptif Persepsi Moda Transportasi.....	173
Tabel 4- 54	Perbandingan antara Probabilitas Model dengan Jawaban Pilihan Moda Responden.....	176
Tabel 4- 55	Margin Probabilitas Uji Sensitivitas pada Perubahan Variabel Waktu Tempuh Kereta Cepat Whoosh.....	179
Tabel 4- 56	Margin Probabilitas Uji Sensitivitas pada Perubahan Variabel Biaya Kereta Cepat Whoosh	180
Tabel 4- 57	Margin Probabilitas Uji Sensitivitas pada Perubahan Variabel Waktu Mengakses Kereta Cepat Whoosh	182
Tabel 4- 58	Margin Probabilitas Uji Sensitivitas pada Perubahan Variabel Waktu Tempuh Kereta Api Argo Parahyangan.....	183
Tabel 4- 59	Margin Probabilitas Uji Sensitivitas pada Perubahan Variabel Biaya/Tarif Kereta Cepat Whoosh.....	185
Tabel 4- 60	Margin Probabilitas Uji Sensitivitas pada Perubahan Variabel Waktu Mengakses Kereta Api Argo Parahyangan.....	187
Tabel 4- 61	Margin Probabilitas Uji Sensitivitas pada Perubahan Variabel Waktu Tempuh Travel.....	188
Tabel 4- 62	Margin Probabilitas Uji Sensitivitas pada Perubahan Variabel Biaya/Tarif Travel.....	190
Tabel 4- 63	Margin Probabilitas Uji Sensitivitas pada Perubahan Variabel Waktu Mengakses Travel	191
Tabel 4- 64	Margin Probabilitas Uji Sensitivitas pada Perubahan Variabel Waktu Mengakses Travel	192
Tabel 4- 65	Margin Probabilitas Pemilihan Moda Akibat Perubahan pada Variabel Jenis Kelamin (Gender)	194
Tabel 4- 66	Margin Probabilitas Pemilihan Moda Akibat Perubahan Variabel Kepemilikan Mobil Pribadi	196



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4- 67	Margin Probabilitas Pemilihan Moda Akibat Perubahan pada Variabel Usia	197
Tabel 4- 68	Margin Probabilitas Pemilihan Moda Transportasi Akibat Perubahan Variabel Pendapatan	199
Tabel 4- 69	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Tingkat Pendidikan.	201
Tabel 4- 70	Margin Probabilitas Pemilihan Moda Transportasi Akibat Perubahan Variabel Pekerjaan	203
Tabel 4- 71	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Domisli	205
Tabel 4- 72	Margin Probabilitas Pemilihan Moda Akibat Perubahan Variabel Pengeluaran Perjalanan	207
Tabel 4- 73	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Jumlah Pelaku Perjalanan.....	209
Tabel 4- 74	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Tujuan Perjalanan ...	210
Tabel 4- 75	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Tujuan (Destinasi) ..	212
Tabel 4- 76	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Frekuensi Perjalanan	214
Tabel 4- 77	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keamanan Kereta Api/Kereta Cepat	216
Tabel 4- 78	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keamanan Travel	218
Tabel 4- 79	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Keamanan Mobil Pribadi	220
Tabel 4- 80	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Keselamatan Kereta Api/Kereta Cepat	221
Tabel 4- 81	Margin Probabilitas Pemilihan Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keselamatan Travel	223
Tabel 4- 82	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keselamatan Mobil Pribadi	225
Tabel 4- 83	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keandalan Kereta Api/Kereta Cepat	226
Tabel 4- 84	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keandalan Moda Travel	228
Tabel 4- 85	Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Keandalan Mobil Pribadi	230



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4- 86 Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Kemudahan Akses Kereta Api/Kereta Cepat	231
Tabel 4- 87 Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Kemudahan Akses Moda Travel	233
Tabel 4- 88 Grafik Margin Probabilitas Akibat Perubahan Variabel Persepsi Kemudahan Akses Mobil Pribadi	234





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I: Perhitungan Biaya Mobil Pribadi.....	254
Lampiran II: Desain Kuesioner Stated Choice.....	258
Lampiran III: Kuesioner Responden.....	260
Lampiran V: Uji Validitas dan Realibilitas Kuesioner.....	268
Lampiran V: Uji Multikolinearitas.....	271
Lampiran VI: Output Stata.....	272
Lampiran VII: Lembar Pengesahan.....	27297
Lampiran VIII: Lembar Asistensi.....	27298
Lampiran IX: Persetujuan Pembimbing.....	272307
Lampiran X: Persetujuan Penguji.....	272309

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jakarta dan Bandung merupakan dua kota besar di bagian barat Pulau Jawa yang letaknya relatif berdekatan satu sama lainnya. Jarak antara pusat kota Jakarta dan Bandung berjarak sekitar 150 km, sehingga relatif dekat jika dibandingkan dengan jarak antara kota besar lainnya di Indonesia. Jakarta sebagai ibu kota negara dan Bandung sebagai ibu kota provinsi Jawa Barat menyebabkan kedua kota tersebut saling berinteraksi satu sama lain. Letak kedua kawasan perkotaan yang relatif dekat tersebut menimbulkan interaksi seperti kegiatan bisnis, industri, perdagangan, seni, hiburan, industri kreatif, pendidikan, dan pemerintahan.

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi DKI Jakarta, Provinsi DKI Jakarta memiliki jumlah penduduk sebesar 10,6 juta jiwa pada tahun 2023 dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 0,57% setiap tahunnya. Sementara itu, berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, Kawasan Metropolitan Cekungan Bandung memiliki jumlah populasi sebesar 8,5 juta jiwa, yang tersebar di beberapa kabupaten dan kota, yakni Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Bandung, Kota Bandung dan Kota Cimahi, dengan laju pertumbuhan penduduk rata-rata sebesar 1,1% setiap tahunnya. Besarnya populasi, laju pertumbuhan penduduk, serta interaksi di antara kedua kota tersebut menimbulkan banyaknya pergerakan orang yang besar. Menurut data dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung, pada tahun 2022 terdapat sebanyak 6,8 juta kunjungan menuju Kota Bandung (Matadata Kota Bandung, 2022). Kunjungan tersebut termasuk pariwisata, perjalanan bisnis, dan sebagainya. Pergerakan orang tersebut harus ditunjang dengan sistem dan moda transportasi yang baik. Secara umum, moda transportasi darat antara Jakarta dan Bandung dapat dibagi berdasarkan sarana-prasarananya, yaitu moda transportasi berbasis jalan dan moda transportasi berbasis rel.

Moda transportasi berbasis jalan terdiri dari mobil pribadi, *shuttle* travel, dan bus AKAP. Sejak dibukanya Tol Cipularang pada tahun 2004 silam yang menghubungkan Jakarta dan Bandung, moda berbasis jalan tol menjadi salah satu



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

pilihan bagi masyarakat untuk melakukan perjalanan di koridor Jakarta-Bandung. Selain itu, moda transportasi berbasis rel, yakni kereta api, juga menjadi pilihan bagi masyarakat yang enggan terjebak kemacetan. Salah satu kereta api yang melayani rute Jakarta-Bandung adalah Kereta Api Argo Parahyangan yang melayani relasi Stasiun Gambir-Stasiun Bandung. Selain kereta api konvensional, pemerintah juga baru saja meresmikan Kereta Cepat Whoosh yang menghubungkan Stasiun Halim di Jakarta dengan Stasiun Tegalluar di Bandung. Dengan dibukanya Kereta Cepat Whoosh, pemerintah mulai mengurangi jadwal perjalanan Kereta Api Argo Parahyangan untuk meningkatkan okupansi Kereta Cepat Whoosh. Selain itu, persaingan antara moda berbasis rel dengan moda berbasis jalan tol seperti *shuttle travel* dan mobil pribadi juga semakin sengit. Moda transportasi berbasis tol seperti mobil pribadi dan *shuttle travel* memiliki jangkauan yang lebih luas.

Adanya banyak pilihan moda transportasi tersebut, baik yang berbasis jalan tol ataupun yang berbasis rel akan membuat masyarakat dihadapkan dengan polihan-pilihan tersebut. Persaingan antar moda tersebut akan menyebabkan masyarakat untuk memilih moda transportasi sesuai dengan preferensi dan moda yang paling menguntungkan. Sebagai aspek penting dalam perencanaan transportasi, prediksi model peluang pemilihan moda transportasi dapat menentukan tingkat efektifitas dan efisiensi pengembangan moda transportasi tersebut. Semakin akurat prediksi tersebut, maka akan semakin efektif juga kebijakan yang diambil oleh pihak yang berwenang untuk moda transportasi tersebut. Prediksi pemilihan moda transportasi berbasis jalan tol dan rel perlu diteliti untuk mengetahui bagaimana peluang masyarakat dalam moda transportasi untuk perjalanan Jakarta-Bandung. Oleh karena itu, berdasarkan hal yang telah dituturkan di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul *Analisis Pemilihan Moda Transportasi Masyarakat Jakarta pada Perjalanan Koridor Jakarta-Bandung*

1.2 Masalah Penelitian

Masalah dari penelitian *Analisis Pemilihan Moda Transportasi Masyarakat DKI Jakarta pada Perjalanan Koridor Jakarta-Bandung* diidentifikasi dan dirumuskan sebagai berikut.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2.1 Identifikasi Masalah

Adapun dari latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

- a. Terdapat banyak pilihan moda transportasi untuk melakukan perjalanan antara Jakarta-Bandung. Terdapat pilihan moda berbasis jalan tol seperti *travel* dan mobil pribadi, juga moda berbasis jalan rel seperti kereta api dan kereta cepat.
- b. Masyarakat memiliki banyak opsi alternatif pilihan moda transportasi. Dengan banyaknya opsi pilihan alternatif moda, maka akan terjadi persaingan antar moda transportasi.
- c. Pemilihan moda transportasi berkaitan erat dengan karakteristik sosial-ekonomi, karakteristik perjalanan, persepsi moda dan juga karakteristik dari moda tersebut, sehingga karakteristik-karakteristik tersebut perlu diteliti. Karakteristik tersebut nantinya akan mempengaruhi peluang pemilihan moda transportasi.
- d. Untuk mengetahui prediksi peluang pemilihan moda transportasi oleh masyarakat pelaku perjalanan antara Jakarta dan Bandung, dalam studi ini dilakukan penelitian untuk meneliti karakteristik sosial ekonomi, karakteristik perjalanan dan pemilihan moda transportasi oleh pelaku perjalanan antara Jakarta-Bandung.
- e. Dampak perubahan atribut terhadap peluang pemilihan moda transportasi harus diteliti untuk mengetahui apakah terdapat perubahan peluang pemilihan moda jika suatu saat terdapat kebijakan atau hal lain yang mengubah atribut dari moda transportasi tersebut.

1.2.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut.

- a. Bagaimana karakteristik sosial-ekonomi, karakteristik perjalanan, dan karakteristik moda yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi dan bagaimana persepsi responden terhadap moda transportasi.
- b. Bagaimana persamaan logit dan model probabilitas untuk moda kereta cepat, kereta api, *shuttle travel* dan mobil pribadi.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- c. Bagaimana hasil probabilitas dari model pemilihan moda dan sensitivitas dari model pemilihan moda transportasi antara Jakarta-Bandung.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan permasalahan yang telah dijabarkan sebelumnya, tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Menganalisis faktor-faktor dari karakteristik sosial-ekonomi, karakteristik perjalanan dan karakteristik moda yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi serta menganalisis persepsi responden terhadap moda transportasi.
- b. Menganalisis parameter dan membuat model persamaan logit multinomial dari karakteristik sosial-ekonomi, karakteristik perjalanan, karakteristik moda transportasi dan persepsi terhadap moda transportasi.
- c. Menentukan peluang pemilihan moda transportasi dari model beserta dengan sensitivitas dari model tersebut.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terbagi menjadi tiga, yakni manfaat akademis, manfaat praktis serta manfaat untuk masyarakat dan kalangan awan. Rincian dari ketiga manfaat tersebut adalah sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Akademik

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat berguna sebagai pengembangan ilmu pengetahuan, terutama terkait dengan perencanaan pemodelan pemilihan moda transportasi. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan untuk pengembangan pelayanan moda transportasi. Selain itu, penelitian ini juga bermanfaat sebagai bahan untuk memperkaya informasi mengenai pemilihan moda transportasi dan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian sejenis di masa mendatang.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menjadi sumber masukan kepada operator moda transportasi dalam pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan pelayanan moda transportasi kepada masyarakat. Selain itu, diharapkan juga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pemerintah, terutama dalam pengambilan kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan transportasi.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4.3 Manfaat Masyarakat dan Kalangan Awam

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran informasi mengenai variabel apa saja yang dapat mempengaruhi keputusan masyarakat untuk memilih moda transportasi yang akan digunakan.

1.5 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini akan dibagi ke dalam dua pembatasan, yaitu pembatasan ruang lingkup materi dan pembatasan wilayah studi. Pembahasan mengenai dua pembatasan tersebut adalah sebagai berikut.

1.5.1 Pembatasan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini meneliti mengenai pemilihan moda transportasi oleh pelaku perjalanan antara Jakarta-Bandung dengan model pemilihan logit multinomial. Adapun pelaku perjalanan yang dimaksud adalah pengguna mobil pribadi, *shuttle travel*, kereta api dan kereta cepat. Moda transportasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah mobil pribadi, *shuttle travel*, Kereta Api Argo Parahyangan dan Kereta Cepat Whoosh. Moda transportasi tersebut diasumsikan memiliki karakteristik yang saling berkompetisi. Sementara itu, bus AKAP tidak dimasukkan ke dalam penelitian ini. Berdasarkan pengamatan terhadap beberapa penyedia jasa layanan bus Jakarta-Bandung seperti MGI, Primajasa dan Arimbi, rentang tarif bus berkisar antara Rp60.000 – Rp80.000. Oleh karena tarif perjalanannya cukup berbeda dan target pasarnya juga berbeda, maka moda bus diasumsikan tidak bersaing secara langsung jika dibandingkan dengan *shuttle travel*, kereta api Argo Parahyangan dan Kereta Cepat Whoosh.

1.5.2 Pembatasan Wilayah Studi

Perjalanan yang dimaksud dalam studi ini adalah perjalanan satu arah dengan asal Jakarta menuju ke Bandung. Wilayah studi mencakup seluruh kota administratif di Provinsi DKI Jakarta, meliputi Jakarta Utara, Jakarta Selatan, Jakarta Timur, Jakarta Barat dan Jakarta Pusat. Sementara itu, Kabupaten Administratif Kepulauan Seribu tidak dimasukkan ke dalam wilayah studi pada penelitian ini.

1.5.3 Pembatasan Ruang Lingkup Materi

Metode yang dipakai untuk menganalisis pemilihan moda adalah metode regresi logistik multinomial. Perhitungan regresi logistik multinomial tersebut dibantu dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 25 untuk pengujian statistik.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dan Stata 17 untuk pendugaan parameter persamaan logit. Metode pemilihan diskret lainnya seperti logit bersarang dan probit tidak akan digunakan di dalam penelitian ini.

Selain itu, karena mayoritas responden menjawab tujuan perjalanan untuk berwisata, maka model yang dihasilkan pada penelitian ini akan lebih akurat untuk memodelkan perjalanan wisata dari Jakarta ke Bandung.

1.5.3 Pembatasan Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian, termasuk dengan waktu pengumpulan data daripada responden, dibatasi dari bulan Mei hingga Juni 2024.

1.5.4 Pembatasan Variabel

Pada variabel, terutama pada variabel kuesioner *stated preference* yang meliputi waktu tempuh, biaya dan waktu mengakses moda untuk setiap moda transportasi, terdapat beberapa pembatasan sebagai berikut.

- Pada variabel waktu tempuh KC Whoosh, variabel pada kuesioner *stated preference* divariasikan meskipun titik keberangkatannya sama karena waktu tempuh KC Whoosh turut memperhitungkan waktu tempuh KA *feeder* dari Stasiun Padalarang ke Stasiun Bandung yang masih berbagi jalur dengan KA lain.
- Pada variabel waktu tempuh KA Argo Parahyangan, variabel pada kuesioner *stated preference* divariasikan meskipun titik keberangkatannya sama karena adanya perbedaan waktu tempuh pada Gapeka akibat adanya persilangan kereta yang menyebabkan adanya variasi waktu tempuh.
- Pada variabel waktu tempuh untuk moda travel dan mobil pribadi pada kuesioner *stated preference*, terdapat variasi dikarenakan kedua moda tersebut memiliki titik keberangkatan yang berbeda-beda.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini akan disusun ke dalam enam bab, dengan uraian penjelasan masing-masing bab sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pada Bab I, dijelaskan mengenai latar belakang mengapa penelitian dilakukan, dilanjutkan dengan perumusan masalah, manfaat penelitian dan pembatasan masalah supaya penelitian tidak meluas. Selain itu, terdapat tujuan penelitian serta sistematikan penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab II, terdapat penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian. Lalu, dijelaskan mengenai gambaran umum tentang moda transportasi dalam perjalanan antara Jakarta-Bandung ataupun sebaliknya. Selain itu, bab ini mengulas tentang teori-teori terkait sistem transportasi dan perencanaan transportasi, terutama mengenai pemilihan moda transportasi. Lalu, pada bab ini juga terdapat pembahasan tentang konsep pemilihan diskret, seperti teori utilitas acak, model regresi logistik, dan logit multinomial.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab III, dijelaskan mengenai prosedur penelitian lapangan berupa penentuan populasi dan sampel, perancangan kuesioner dan wawancara responden, teknis pelaksanaan survei, dan uji-uji statistika yang akan digunakan di dalam penelitian.

BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Pada Bab IV, akan dipaparkan data yang diperoleh dari hasil survei kuesioner dan wawancara responden. Data yang diperoleh akan diolah sesuai dengan prinsip statistika deskriptif sebelum dilakukan analisis data. Analisis data dalam bab ini mencakup penyusunan persamaan utilitas dan pemodelan pemilihan moda menggunakan model logit multinomial. Pada bab ini juga akan dibahas mengenai sensitivitas dari model multinomial logit yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Pada Bab VI, akan dipaparkan hasil temuan dari penelitian yang telah dilakukan. Selain itu, akan dipaparkan juga kesimpulan, rekomendasi serta kekurangan dari penelitian ini serta saran untuk penelitian serupa di masa mendatang.



BAB V PENUTUP

Pada bab ini, akan dibahas mengenai kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan analisis. Selain itu, pada bagian ini juga akan dibahas mengenai saran untuk penelitian berikutnya.

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan diperoleh berdasarkan hasil analisis dan juga temuan dari studi yang telah dilakukan berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan pada Bab I. Adapun kesimpulan dari masing-masing tujuan penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

- Pada variabel karakteristik sosial-ekonomi dan karakteristik perjalanan, keseluruhan variabel berpengaruh terhadap pemilihan moda, kecuali pada variabel kepemilikan SIM. Pada pengujian *chi-square*, variabel kepemilikan SIM tidak memenuhi hasil uji, sehingga variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap pemilihan moda transportasi dan tidak dimasukkan ke dalam model pemilihan moda transportasi.
Persepsi responden terhadap moda transportasi pribadi, yakni mobil pribadi, umumnya cukup baik. Dari keempat variabel keamanan, keselamatan, keandalan dan kemudahan akses, kebanyakan responden menjawab “setuju dan sangat setuju”. Untuk persepsi moda transportasi umum berbasis rel (kereta cepat dan kereta api), mayoritas responden juga menjawab “setuju dan sangat setuju” pada keempat pernyataan persepsi. Akan tetapi, untuk moda transportasi umum berbasis jalan (travel), cukup banyak responden yang menjawab “ragu-ragu” dan “tidak setuju” terhadap pernyataan persepsi keamanan dan keselamatan.
- Dari hasil analisis, dapat dibuat tiga model, yakni model yang didasarkan pada karakteristik sosial-ekonomi dan karakteristik perjalanan, lalu model yang didasarkan pada karakteristik moda, dan model yang didasarkan pada persepsi terhadap moda transportasi. Ketiga model tersebut memiliki probabilitas pemilihan moda transportasi yang berbeda-beda.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Hasil dari analisis sensitivitas menunjukkan bahwa jika terjadi perubahan pada variabel independen, maka probabilitas pemilihan moda dapat berubah naik ataupun turun.

5.2 Saran

Adapun berikut adalah beberapa saran dan masukan yang dapat dilakukan untuk peneliti selanjutnya terkait dengan pemilihan moda transportasi untuk perjalanan antara Jakarta dan Bandung.

- Sampel dan populasi yang digunakan di dalam penelitian ini kurang representatif. Pada penelitian ini, populasi yang digunakan adalah populasi Provinsi Daerah Khusus Jakarta yang jumlahnya terlampaui besar, tetapi sampel yang diambil terlampaui sedikit. Untuk penelitian berikutnya, sebaiknya populasi yang digunakan adalah populasi pengguna moda transportasi terkait supaya data yang ditarik bisa lebih akurat.
- Dalam pengambilan data menggunakan survei, mayoritas survei dilakukan secara daring dan hanya sedikit survei yang dilakukan dengan mewawancarai responden secara langsung. Karena mayoritas dilakukan secara daring, survei tersebut tidak dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat, sehingga terdapat banyak ketimpangan di dalam data hasil survei. Untuk penelitian berikutnya, sebaiknya perlu diperbanyak survei secara langsung di lapangan supaya lebih menjangkau berbagai golongan masyarakat, sehingga data yang diperoleh tidak timpang.
- Pada kuesioner *stated preference*, atribut biaya mobil pribadi sebaiknya divariasikan untuk mengetahui apakah perubahan biaya mobil pribadi dapat mempengaruhi pemilihan moda.
- Nilai koefisien determinasi untuk kedua model, yakni model pertama (0,140), model kedua (0,282) dan model ketiga (0,254) tergolong rendah. Sebanyak 89,6% dari model pertama, 79,8% dari model kedua dan 74,6% dari model ketiga belum dijelaskan oleh variabel independen yang dimasukkan ke dalam ketiga model tersebut. Perlu dimasukkan variabel-variabel lain supaya model yang dihasilkan lebih baik lagi.
- Penelitian ini dapat dikembangkan lagi untuk meneliti persentase perpindahan penumpang antara dua moda dengan menggunakan metode regresi logit binomial, sehingga dapat dibandingkan perpindahan penumpang dari dua moda secara langsung. Penelitian serupa dengan menggunakan model regresi logistik



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

multinomial bersarang atau *nested logit* juga dapat dilakukan untuk memperoleh model yang lebih akurat. Selain itu, dapat dikembangkan juga penelitian terkait pemilihan moda transportasi *feeder* untuk menjangkau moda transportasi yang diteliti pada penelitian ini.

- Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh instansi terkait untuk dijadikan pertimbangan untuk meningkatkan mutu pelayanan dan juga untuk kebijakan terkait pengoperasian moda transportasi.





DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, M., Situmorang, R., & Aji, B. (2023). Exploring the transport mode choice of university students in Jakarta: A case study of Universitas Trisakti. *Spatium*, 875(49), 20–29. <https://doi.org/10.2298/spat230202003a>
- Apriyanto, R., & Yola, L. (2022). Pemilihan Moda Lanjutan Pengguna Kereta Rel Listrik (KRL) Di Stasiun Juanda, Jakarta, Indonesia. *Citizen : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(4), 671–679. <https://doi.org/10.53866/jimi.v2i4.178>
- Corvec, S. S. Le. (2023). Which transport modes do people use to travel to coworking spaces (CWSs)? *Multimodal Transportation*, 2(2). <https://doi.org/10.1016/j.multra.2023.100078>
- Domènech, A., Miravet, D., & Gutiérrez, A. (2023). Tourists' transport modal choices in Barcelona. *Research in Transportation Business and Management*, 48(September 2022). <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2022.100902>
- Edrisi, A., Vakilian, R., Ganjipour, H., & Jafari, A. R. (2020). Modelling of ground access mode choice: Empirical evidence from mehrabad international airport, Tehran, Iran. *Civil and Environmental Engineering*, 16(2), 299–307. <https://doi.org/10.2478/cee-2020-0030>
- Harz, J., & Sommer, C. (2022). Mode choice of city tourists: Discrete choice modeling based on survey data from a major German city. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 16(October), 100704. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100704>
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression* (Second Ed.). John Willey & Sons Ltd.
- Ismail, I., Purnawan, P., & Yosritzal, Y. (2023). Variabel yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Angkutan Lanjutan di Bandara Internasional Minangkabau. *Cived*, 10(1), 78. <https://doi.org/10.24036/cived.v10i1.122366>
- Marshall, D. (2022). *Pemodelan Pemilihan Moda Akses (Feeder) Menuju Stasiun atau Halte dari Perjalanan Komuter Antara Kota Tangerang Selatan Menuju DKI Jakarta* [Institut Teknologi Bandung].

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

https://digilib.itb.ac.id/gdl/view/68628/pemilihan-moda-jakarta-bandung?rows=6967&per_page=42

- Matthew, T. V. (2006). Transportation engineering. In *Civil Engineering Departement* (Issue May). India Institute of Technology Bombay. <https://doi.org/10.22409/engevista.v19i5.967>
- Miro, F. (2005). *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi* (H. M. W. Hardani (ed.)). Erlangga.
- Morikawa, T. (1989). *Incorporating Stated Preference Data in Travel Demand Analysis*. Massachusetts Institute of Technology.
- Moser, C. A., & Stuart, A. (1953). An Experimental Study of Quota Sampling. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 116(4), 349. <https://doi.org/10.2307/2343021>
- Muntsari, D. R. R. Al, Kriswardhana, W., & Hasanuddin, A. (2021). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Penumpang Antara Bus Dan Kereta Api Rute Surabaya-Jakarta. *Jurnal Teknik Sipil*, 10(1), 31–39. <https://doi.org/10.24815/jts.v10i1.19564>
- Nugraha, J. (2017). Metode Maksimum Likelihood dalam Model Pemilihan Diskrit. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 2). Universitas Islam Indonesia.
- Nur, N. K., Rangan, P. R., & Mahyuddin. (2021). *Sistem Transportasi* (Ronald Watrianthos; Janner Simarmata (ed.); 1st ed., Vol. 1, Issue 69). Yayasan Kita Menulis.
- Nurdjanah, N., & Haidar, R. M. (2023). Pemilihan Moda Transportasi Mudik 2023 dari Jabodetabek ke Kota Semarang dan Surabaya. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 25(2), 94–104. <https://doi.org/10.25104/jptd.v25i2.2174>
- Ortúzar, J. de D., & Willumsen, L. G. (2011). Modelling Transport. In *Modelling Transport* (Fourth Edi). John Willey & Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119993308>
- Puri, D. A. (2019). *Analisis Pemilihan Moda Transportasi Pelaku Perjalanan Di Kota Malang Dengan Menggunakan Model Nested Logit* [Universitas



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Brawijaya]. <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/193398/>

- Rahmatunnisa, S. N., Utami, A., & Nurhidayat, A. Y. (2021). Probabilitas Perpindahan Penumpang Transportasi Massal Berbasis Rel (Studi Kasus Kereta Api Argo Parahyangan Terhadap Kereta Cepat Jakarta – Bandung). *Ge-STRAM*, 04(September), 91–96. <https://doi.org/10.25139/jprs.v4i2.4056>
- Roflin, E., Riana, F., Munarsih, E., Iche, P., & Liberty, A. (2023). *Regresi Logistik Biner dan Multinomial* (M. Nasrudin (ed.)). PT Nasya Expanding Management.
- Sanko, N. (2001). *Guidelines for Stated Preference Experiment Design (Professional Company Project in Association with RAND Europe)*. 79.
- Shang, L., & Chandra, Y. (2023). Discrete Choice Experiments Using R. In *Discrete Choice Experiments Using R* (Issue October). <https://doi.org/10.1007/978-981-99-4562-7>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sujarweni, W. V., & Endrayanto, P. (2012). *Statistika untuk Penelitian* (Edisi Pert). Graha Ilmu.
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi* (Edisi Kedu). Penerbit ITB.
- Wulansari, T. (2021). *Peluang Pemilihan Moda Pengumpan Kereta Cepat Jakarta-Bandung* [Institut Teknologi Bandung]. https://digilib.itb.ac.id/gdl/view/57996/teviani?rows=1&per_page=2
- Yakin, I. H. (2023). *METODOLOGI PENELITIAN (KUANTITATIF & KUALITATIF)* (U. Supriatna (ed.); Issue September). Aksara Global Akademia.