

SKRIPSI

**ANALISIS MODEL PEMILIHAN MODA ANGKUTAN UMUM DAMRI
DAN TAKSI JURUSAN MATARAM – BIL**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program Studi

Teknik Sipil Jenjang Strata I

Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Mataram



DISUSUN OLEH

YENI KUSMILA

418110054

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

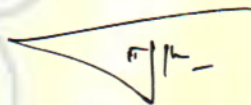
ANALISIS MODEL PEMLIHAN MODA ANGKUTAN UMUM DAMRI DAN TAKSI
JURUSAN MATARAM - BIL

Disusun Oleh :

Yeni Kusmila
418110054

Mataram, 08 Desember 2022

Pembimbing 1



Titik Wahyuningsih, ST., MT
NIDN. 0819097401

Pembimbing 2

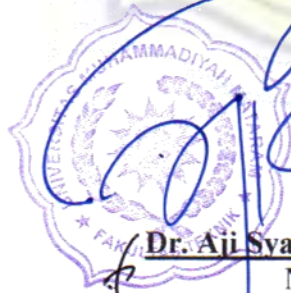


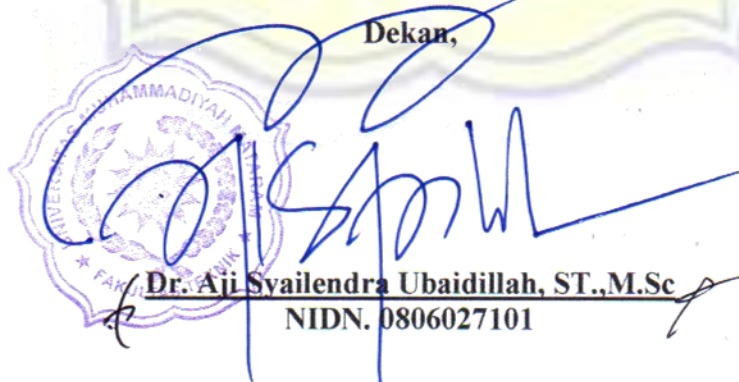
Anwar Efendy., ST., MT
NIDN. 0811079502

Mengetahui,

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

Dekan,




Dr. Aji Syailendra Ubaidillah, ST., M.Sc
NIDN. 0806027101

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI
SKRIPSI
ANALISIS MODEL PEMLIHAN MODA ANGKUTAN UMUM DAMRI DAN TAKSI
JURUSAN MATARAM - BIL

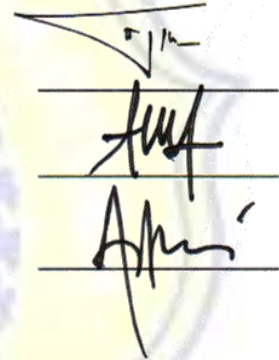
Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Yeni Kusmila
418110054

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada hari, Senin 09 Januari 2023
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

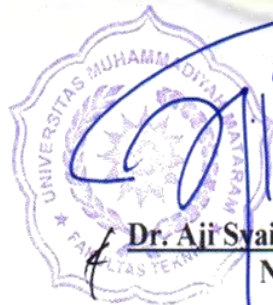
- | | |
|----------------|----------------------------------|
| 1. Penguji I | : Titik Wahyuningsih., ST., MT |
| 2. Penguji II | : Anwar Efendy., ST., MT |
| 3. Penguji III | : Dr. Heni Pujiastuti., ST., MT. |



Mengetahui,

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

Dekan,



Dr. Aji Syailendra Ubaidillah, ST., M.Sc
NIDN. 0806027101

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir/Skripsi dengan judul:

“ANALISIS MODEL PEMILIHAN MODA ANGKUTAN UMUM DAMRI DAN TAKSI JURUSAN MATARAM - BIL”

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide dan hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir/Skripsi ini disebut dalam daftar pustaka. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir/Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menanggung akibat dari sanksi yang diberikan kepada saya dan saya sanggup dituntut secara hukum yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat tanpa tekanan dari pihak manapun dan dengan kesadaran penuh terhadap tanggung jawab dan konsekuensi.

Mataram, 15 Januari 2023
Yang Membuat Pernyataan



YENI KUSMILA
418110054



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yeni Kusmila
NIM : 418110054
Tempat/Tgl Lahir : Geres Daya, 28 - 10 - 1999
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
No. Hp : 087 841 705 292
Email : yenikusmilag12@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

Analisis Model Pemilihan Moda Angkutan Umum Damri dan Taksi
Jurusan Mataram - BIL

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 45%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milik orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, Kamis, 02 Februari, 2023

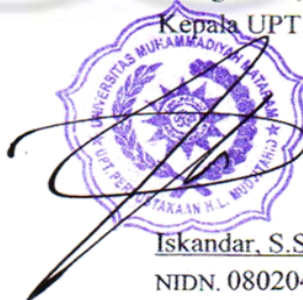
Penulis



Yeni Kusmila
NIM. 418110054

Mengetahui,

Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A. 3
NIDN. 0802048904

*pilih salah satu yang sesuai



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yeni Kusmila
NIM : A1811005A
Tempat/Tgl Lahir : Geres Daga, 28-10-1999
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
No. Hp/Email : 081 841 705 292
Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Analisis Model Pemilihan Moda Angkutan Umum Damri dan Taksi
Jurusan Mataram - BIL

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

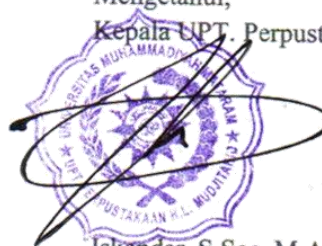
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, Kamis 02 Februari 2023
Penulis



Yeni Kusmila
NIM. 41811005A

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos.,M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO

”Tidak peduli beberapa kali orang mencoba mengkritikmu, balas dendam terbaik adalah dengan membuktikan bahwa mereka salah.”

(Zayn Malik)

“Jika kamu ingin menyerah maka ingatlah kembali apa alasanmu memulai.”

“Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai, tetapi kamu harus mulai untuk menjadi hebat.”



UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak yang ikut serta dalam proses penyusunan skripsi. Peneliti secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih terutama kepada:

1. Allah SWT karena dengan segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan dan Kesehatan bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya tercinta Ibu Pajariah dan Bapak Pujiarto (Alm) dan keluarga saya yang selama ini telah banyak berjuang demi masa depan saya, memberi dukungan, perhatian, kasih sayang, dan do'a yang tidak henti-hentinya selama masa perkuliahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Titik Wahyuningsih, ST., MT., selaku dosen pembimbing utama.
4. Bapak Anwar Efendy, ST., MT., selaku dosen pembimbing pendamping.
5. Bapak Dr. Aji Syailendra Ubaidillah, ST.,M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
6. Ibu Agustini Ernawati, ST., M.Tech., selaku Ketua Program studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram.
7. Kepada Muhammad Hikmatul Islami, dan rekan-rekan mahasiswa keluarga besar Teknik sipil khususnya Angkatan 2018 yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu per satu, terima kasih semoga kita semua sukses dikemudian hari, Aamiin.
8. Semua pihak yang telah membantu selama pelaksanaan yang memberikann motivasi, semangat, bantuan dan dukungannya sampai dengan selesai Tugas Akhir ini, terima kasih. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal atas bantuan yang diberikan kepada penulis.

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT atas ridhanya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi (Tugas Akhir) ini. Adapun judul skripsi yang penyusun ajukan adalah “**Analisis Model Pemilihan Moda Angkutan Umum Damri dan Taksi Jurusan Mataram - BIL**”.

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Sipil Jenjang Strata I (S1) Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram. Pada kesempatan ini penulis menghaturkan ucapan dan rasa terimakasih kepada :

1. Drs. Abdul Wahab., M.A selaku Rektor Ummat.
2. Dr. Aji Syailendra Ubaidillah, ST., M. Sc selaku Dekan FT Ummat.
3. Agustini Ernawati, ST., M. Tech selaku Kaprodi Teknik Sipil FT Ummat.
4. Titik Wahyuningsih, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I
5. Anwar Efendy, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II
6. Segenap Dosen Fakultas Teknik yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan seluruh staf yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu. Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah SWT.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat dimanfaatkan dan dapat memberikan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak bagi penulis maupun bagi pihak yang berkepentingan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Mataram, 10 Desember 2022

Yeni Kusmila

418110154

ABSTRAK

Transportasi adalah kegiatan memindahkan barang dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain atau dari suatu titik asal ke suatu tujuan. Transportasi memegang peranan penting dalam masyarakat saat ini khususnya jurusan Mataram - BIL. Sebagian besar masyarakat tidak memiliki mobil dan sangat bergantung pada angkutan umum salah satunya Damri dan taksi untuk melakukan aktivitasnya. Pemilihan moda bukan proses secara acak melainkan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Berdasarkan pemikiran diatas perlu diadakannya kajian tentang pemilihan moda jurusan Mataram – BIL untuk mengetahui pemodelan pengguna jasa angkutan umum Damri dan Taksi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model pemilihan moda dan karakteristik pelaku perjalanan dalam pemilihan moda, menggunakan metode Stated Preference, dan diolah dengan analisis logit binomial. Data primer diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner secara acak kepada 100 responden pengguna Damri dan Taksi. Kuesioner yang disebarkan disusun dengan teknik stated preference yang berisi karakteristik pelaku perjalanan, dengan atribut selisih biaya perjalanan, dan selisih waktu tempuh dari Mataram menuju BIL antara moda angkutan umum Damri dan Taksi. Hasil survei dikumpulkan kemudian dilakukan analisis regresi linear dan pemodelan dilakukan dengan menggunakan model logit binomial sehingga didapat variabel-variabel yang mempengaruhi pemilihan moda.

Hasil penelitian menunjukkan setelah terkumpulnya data responden, variabel faktor-faktor pemilihan moda dianalisis menggunakan analisis regresi linear berganda dengan bantuan *software* SPSS 20, maka diperoleh hasil persamaan untuk fungsi utilitas yaitu

$$Y = 0.000 - 0.010 X1 + 0.022 X2 + 0.014 X3 + 0.021 X4 + 0.028 X5 + 0.020 X6 - 0.005 X7 + 0.912 X8 - 0.009 X9 + 0.018 X10 - 0.025 X11$$

Dan diketahui bahwa terdapat satu variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap pemilihan moda yaitu variabel Waktu Tempuh (X8).

Kata Kunci: Pemilihan Moda, Stated Preference, Logit Binomial.

ABSTRACT

Transportation is moving goods and passengers from one place to another or from the point of origin to a destination. The Mataram - BIL route has a significant significance in today's society. Most individuals don't own vehicles. Thus, they frequently use taxis, Damri, and other forms of public transportation to go around. Mode selection is a deliberate procedure that is affected by some variables. Based on the considerations above, a study on the mode selection for the Mataram - BIL route is required to establish the modeling of Damri and Taxi public transportation service customers. This study aims to determine the modal selection model and the characteristics of travelers in mode selection using the Stated Preference method and processed by binomial logit analysis. Primary data was obtained by randomly distributing questionnaires to 100 respondents using Damri and Taxi. The questionnaire was put together using a stated preference technique. It included information on the traveler's preferences and the costs and duration of the travel between Damri and the Taxi from Mataram to BIL. Following the collection of the survey findings, linear regression analysis was performed. Modeling was done using the binomial logit model to determine the factors impacting the choice of mode. The results showed that after collecting respondent data, the variable modal selection factors were analyzed using multiple linear regression analysis with the help of SPSS 20 software, then the equation results for the utility function were obtained, namely

$$Y = 0.000 - 0.010 X1 + 0.022 X2 + 0.014 X3 + 0.021 X4 + 0.028 X5 + 0.020 X6 - 0.005 X7 + 0.912 X8 - 0.009 X9 + 0.018 X10 - 0.025 X11$$

It is well recognized that one factor—Travel Time (X8)considerably impacts the mode of transportation.

Keywords: Mode Selection, Stated Preference, Binomial Logit.

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATAKAM



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN OROSINALITAS	iv
SURAT PERNYTAAN BEBAS PLAGIARISME	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
MOTTO HIDUP	vii
UCAPAN TERIMAKASI.....	viii
PRAKATA.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR NOTASI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Transportasi	5
2.2 Moda Transportasi.....	5
2.3 Angkutan	5
2.3.1 Angkutan Umum	6
2.3.2 Damri.....	7
2.3.3 Taksi	8
2.4 Pemilihan Moda.....	9

2.4.1 Tahapan Pemilihan Moda (<i>Mode Choice</i>).....	9
2.4.2 Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda.....	10
2.4.3 Model pemilihan Moda (<i>Mode Choice Models</i>)	11
2.5 Metode Analisis Data	13
2.6 Teknik <i>Stated Preference</i>	15
2.7 Studi Terdahulu	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Survey Pendahuluan	19
3.2 Pendekatan Penelitian	19
3.3 Metode Pengumpulan Data	20
3.3.1 Metode Pengumpulan Data Primer	20
3.3.2 Metode Pengumpulan Data Sekunder	20
3.4 Lokasi Penelitian	20
3.5 Populasi dan Sampel.....	21
3.5.1 Populasi	21
3.5.2 Sampel	21
3.6 Variabel Penelitian	22
3.7 Metode Analisis Data	24
3.8 Software SPSS (<i>Statistical Product and Service Solutions</i>)	28
3.9 Bagan Alir Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Karakteristik Pemilihan Moda	30
4.1.1 Karakteristik Pelaku Perjalanan	30
4.1.1.1 Jenis Kelamin	30
4.1.1.2 Usia/Umur	31
4.1.1.3 Jumlah Perjalanan Dalam Waktu 1 Tahun.....	31
4.1.1.4 Pendidikan.....	32
4.1.1.5 Pekerjaan	33
4.1.1.6 Kepemilikan Kendaraan Pribadi	34
4.1.1.7 Kepemilikan SIM (A/C).....	35

4.1.1.8 Tingkat Pendapatan	35
4.1.2 Karakteristik Perjalanan	36
4.1.2.1 Jarak Tempuh	36
4.1.2.2 Waktu Terjadinya Perjalanan	37
4.1.3 Karakteristik Fasilitas Sistem Transportasi.....	38
4.1.3.1 Waktu Tempuh.....	38
4.1.3.2 Biaya Perjalanan.....	38
4.1.3.3 Tingkat Kenyamanan	39
4.1.3.4 Tingkat Keamanan	40
4.1.3.5 Moda Yang Dipilih	41
4.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Angkutan Umum Jurusan Mataram – BIL	45
4.2.1 Analisis Linear Berganda.....	45
4.2.2 Uji Hipotesis	49
4.2.2.1 Uji Simultan (F test).....	50
4.2.2.2 Uji Parsial (t test)	51
4.2.2.3 Koefisien Determinasi.....	53
4.2.2.4 Hasil Uji Hipotesis	54
4.3 Analisis Model Logit Biner.....	55
4.4 Pembahasan.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Nilai Distribusi t.....	21
Tabel 3.2 Variabel Pemilihan Moda Transportasi	22
Tabel 4.1 Jenis Kelamin.....	30
Tabel 4.2 Usia/Umur.....	31
Tabel 4.3 Jumlah Perjalanan Dalam Waktu 1 Tahun.....	32
Tabel 4.4 Tingkat Pendidikan	32
Tabel 4.5 Tingkat Pekerjaan	33
Tabel 4.6 Kepemilikan Kendaraan.....	34
Tabel 4.7 Kepemilikan SIM (A/C)	35
Tabel 4.8 Tingkat Pendapatan.....	36
Tabel 4.9 Jarak Tempuh.....	36
Tabel 4.10 Waktu Terjadinya Perjalanan.....	37
Tabel 4.11 Waktu Tempuh.....	38
Tabel 4.12 Biaya Perjalanan	39
Tabel 4.13 Tingkat Kenyamanan	39
Tabel 4.14 Tingkat Keamanan	40
Tabel 4.15 Moda Yang Dipilih	41
Tabel 4.16 Variabel Pemilihan Moda Transportasi	42
Tabel 4.17 Tingkat Signifikansi Setiap Variabel Menggunakan Regresi Linear Berganda	46
Tabel 4.18 Rekapilasi Variabel dengan Nilai B.....	47
Tabel 4.19 Uji F (Simultan)	50
Tabel 4.20 Uji T (Parsial)	52
Tabel 4.21 Koefisien Determinasi.....	53
Tabel 4.22 Probabilitas Pemilihan Moda.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alternatif posisi untuk analisis pemilihan moda	12
Gambar 4.1 Jenis Kelamin	30
Gambar 4.2 Usia/Umur	31
Gambar 4.3 Jumlah Perjalanan Dalam Waktu 1 Tahun	32
Gambar 4.4 Tingkat Pendidikan	33
Gambar 4.5 Tingkat Pekerjaan.....	34
Gambar 4.6 Kepemilikan Kendaraan Pribadi	34
Gambar 4.7 Kepemilikan SIM	35
Gambar 4.8 Tingkat Pendapatan	36
Gambar 4.9 Jarak Tempuh	37
Gambar 4.10 Waktu Terjadinya Perjalanan	37
Gambar 4.11 Waktu Tempuh.....	38
Gambar 4.12 Biaya Perjalanan.....	39
Gambar 4.13 Tingkat Kenyamanan	40
Gambar 4.14 Tingkat Keamanan	41
Gambar 4.15 Moda Yang Dipilih.....	41

DAFTAR NOTASI

Y	: Variabel terikat (prediksi nilai)
$x_1 = x_2 = \dots = b_n x_n$: Variabel bebas
a	: Konstanta (prediksi nilai saat variabel bebas tidak mempengaruhi)
B	: Koefisien regresi nilai (peningkatan/penurunan)
P (i)	: Peluang moda i (Damri) untuk dipilih
P (j)	: Peluang moda j (Taksi) untuk dipilih
Y	: Nilai dari model regresi linear berganda
e	: Ekspinensial
n	: Jumlah sampel atau responden minimum
$Z_{\alpha/2}$: Nilai standar (derajat kepercayaan) ²
p	: Probabilitas = 0,5 (maksimal estimasi untuk data yang diketahui)
q	: $1 - p$ (maksimal estimasi untuk data yang tidak diketahui)
d	: Kesalahan yang dapat di tolerir (ditentukan sendiri) = 0,05

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi adalah kegiatan memindahkan barang-barang dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain atau dari suatu titik asal ke suatu tujuan. Transportasi merupakan urat nadi kehidupan berbangsa dan bernegara, berperan sebagai penggerak, pendorong dan sebagai penunjang pembangunan (Dodi, 2018).

Secara umum, transportasi memegang peranan penting dalam masyarakat saat ini. Dalam hal pembangunan ekonomi misalnya meningkatkan pendapatan nasional serta menciptakan dan memelihara kesempatan kerja bagi masyarakat. Sebagian besar masyarakat tidak memiliki mobil dan sangat bergantung pada angkutan umum untuk melakukan aktivitasnya. Sayangnya, angkutan ini hanya ada di jalan-jalan utama dan tidak menjangkau gang-gang tertentu atau jalan-jalan kecil seperti kompleks.

Faktor pemilihan moda memiliki peran penting. Siapa pun yang beraktivitas pasti memikirkan apakah akan bepergian dengan kendaraan pribadi atau angkutan umum. Banyak moda transportasi yang tersedia saat menggunakan moda transportasi ini. Semua ini berkaitan erat dengan karakteristik yang berbeda baik dari moda transportasi, jenis perjalanan maupun karakteristik wisatawan itu sendiri. Pemilihan moda transportasi merupakan langkah yang paling penting dalam perencanaan transportasi (Tamin, 2008).

Karakteristik penumpang seperti usia, jenis kelamin, pendapatan, dan pekerjaan juga berdampak signifikan pada pilihan transportasi. Misalnya, masyarakat berpenghasilan rendah memilih moda transportasi yang lebih murah tergantung pada kemampuan mereka untuk membayar. Di sisi lain, orang dengan pekerjaan yang sangat mobile cenderung memilih moda transportasi yang lebih cepat (Manurung, 2021).

Bandar udara merupakan hubungan jaringan transportasi udara dan memegang peranan yang sangat penting. Salah satu bandara utama NTB

adalah Bandara Internasional Lombok (BIL), yang terletak di Tanak Awu Lombok Tengah. Bandara Internasional Lombok merupakan bandara internasional baru yang menggantikan fungsi Bandara Selaparang di Mataram, Nusa Tenggara Barat. Alih teknologi fungsi bandara dimulai pada 1 Oktober 2011 meliputi area seluas 551 hektar, situs BIL memiliki landasan pacu 2.750 meter x 40 meter dan dapat menampung pesawat Airbus 330 atau Boeing 767. Bisa menampung 10 pesawat (Mahendra, 2016). Bandara Internasional Lombok berjarak 36 km dari pusat kota Mataram. Karena jarak yang cukup jauh dari kota Mataram ke Bandara Internasional Lombok, penumpang memiliki pilihan transportasi umum. Selain kendaraan pribadi, penumpang bisa naik damri atau taksi.

Damri merupakan kepanjangan dari Djawatan Angkutan Motor Republik Indonesia, didirikan berdasarkan pengumuman Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 01/DAMRI/46 tanggal 25 November 1946. Menyelenggarakan pengangkutan orang dan barang di jalan dengan menggunakan kendaraan bermotor. Damri menjadi transportasi pilihan penumpang saat memilih bepergian menuju Bandara Internasional Lombok karena tarif yang berlaku lebih murah. Tarif resmi Damri yang dikeluarkan pemerintah daerah untuk jalur Mandalika - BIL adalah Rp 25.000 dan untuk jalur Mataram - BIL adalah Rp 35.000. Harga tiket relatif murah dibandingkan moda transportasi lainnya (Mahendra, 2016).

Taksi adalah sarana angkutan dengan kendaraan penumpang umum bertanda khusus dengan aglomerasi dan digunakan untuk angkutan door to door di wilayah operasional perkotaan. Taksi adalah salah satu pilihan transportasi umum menuju Bandara Internasional Lombok. Faktor kenyamanan, keamanan, waktu tempuh dan pelayanan yang sangat baik menjadikan moda transportasi ini banyak diminati kalangan traveller. Ada dua cara untuk menggunakan biaya layanan: metode menghitung tarif secara otomatis sesuai dengan jarak yang ditempuh oleh argo taksi, dan metode pengaturan tarif berdasarkan kesepakatan antara penumpang dan pengemudi.

Dengan munculnya berbagai moda angkutan umum, para pengguna jasa, khususnya dari Kota Mataram hingga Bandara Internasional Lombok, memilih moda angkutan berdasarkan kualitas pelayanan angkutan yang sesuai dengan kebutuhannya. Kualitas pelayanan yang nyaman, aman, tepat waktu dan hemat adalah dambaan pengguna angkutan umum. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Analisis Model Pemilihan Moda angkutan Umum Damri dan Taksi Jurusan Mataram BIL”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut.

1. Model pemilihan moda angkutan umum terhadap pengguna angkutan Damri dan Taksi jurusan Mataram - BIL?
2. Karakteristik apa yang sangat mempengaruhi pengguna dalam memilih angkutan umum jurusan Mataram - BIL?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui model pemilihan moda angkutan umum terhadap pengguna Damri dan Taksi jurusan Mataram - BIL.
2. Untuk mengetahui karakteristik apa saja yang mempengaruhi pengguna dalam memilih angkutan umum jurusan Mataram-BIL.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembaca sebagai berikut:

1. Sebagai acuan bagi mahasiswa mengembangkan penelitian ini agar lebih detail dengan menganalisis pilihan angkutan umum khususnya jurusan Mataram - BIL.
2. Untuk menambah pengetahuan mengenai model pemilihan moda transportasi antara damri dan taksi.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini relevan dan tepat sasaran, maka perlu adanya batasan masalah. Dalam penelitian ini, permasalahan dibatasi pada:

1. Moda transportasi yang disurvei adalah angkutan umum, Damri, dan Taksi (Bluebrid).
2. Studi difokuskan pada angkutan umum Damri dan Taksi yang beroperasi pada Jurusan Mataram - BIL.
3. Penelitian ini menggunakan metode penyebaran kuisioner pada pengguna angkutan umum.
4. Penelitian ini hanya dievaluasi dari sudut pandang pengguna/konsumen sebagai pelaku perjalanan.
5. Model pemilihan moda menggunakan model logit binomial
6. Data Analisis Preferensi pelaku perjalanan menggunakan teknik *Stated Preference* dengan menggunakan skala rating.
7. Memperoleh persamaan utilitas dengan analisis deskriptif dan analisis data menggunakan regresi berganda.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transportasi

Transportasi adalah proses kegiatan membawa sesuatu (penumpang atau barang), perpindahan dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan untuk tujuan tertentu. Konsep transportasi didasarkan pada perjalanan antara asal dan tujuan (Yusuf, 2019).

Transportasi didefinisikan sebagai upaya untuk memindahkan, mengangkut, atau mengarahkan kembali suatu objek dari satu tempat ke tempat lain. Dimana objek tersebut bisa lebih berguna di tempat lain atau digunakan untuk tujuan tertentu (Miro, 2024).

2.1.1 Moda Transportasi

Moda transportasi adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan alat transportasi yang digunakan untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Moda yang biasa digunakan untuk transportasi dapat dikelompokkan menjadi moda berjalan di darat, moda berlayar di laut dan perairan pedalaman, dan moda terbang di udara. Moda jalan dapat dikelompokkan menjadi moda jalan, moda kereta api, dan moda pipa.

Jalan merupakan prasarana transportasi penting yang mendukung kehidupan ekonomi, sosial, budaya, politik, pertahanan dan keamanan. Kajian sistem jaringan jalan dilakukan untuk memastikan pertumbuhan penduduk selaras dengan infrastruktur yang ada, tidak menimbulkan konflik lalu lintas, dan membentuk satu kesatuan jaringan jalan.

2.2 Angkutan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Transportasi adalah penggunaan kendaraan di ruang lalu lintas jalan untuk memindahkan orang dan barang dari satu tempat ke tempat lain.

Secara garis besar, berdasarkan apa yang diangkut, angkutan dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu angkutan pribadi dan angkutan umum.

2.2.1 Angkutan Umum

Angkutan umum (public transport) disediakan untuk memenuhi semua jenis angkutan/keperluan masyarakat/publik yang disediakan untuk kebutuhan mobilitas angkutan barang/penumpang untuk kepentingan masyarakat, baik transportasi udara, angkutan umum baik untuk masyarakat kecil dan menengah maupun melakukan kegiatan sesuai peran dan peranannya dalam masyarakat. Warpani (1990) menyatakan angkutan penumpang umum adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan cara sewa atau pembayaran.

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 26 Tahun 2017, hal-hal yang terkait dengan transportasi adalah sebagai berikut:

1. Kendaraan bermotor umum adalah kendaraan yang digunakan untuk mengangkut barang dan orang dengan biaya tertentu.
2. Perusahaan Angkutan Umum adalah badan hukum yang memberikan jasa angkutan orang dan barang dengan menggunakan kendaraan bermotor umum.
3. Pengguna Jasa adalah orang perseorangan atau badan hukum yang menggunakan jasa angkutan umum.
4. Penumpang adalah setiap orang di dalam kendaraan, selain pengemudi dan awak kendaraan.
5. Standar Pelayanan Minimal adalah tingkat pelayanan minimal yang harus dipenuhi oleh penyelenggara angkutan umum dalam memberikan pelayanan yang aman, nyaman, terjangkau, adil, dan teratur kepada pengguna jasa.
6. Trayek adalah mobil penumpang atau bus dengan asal dan tujuan yang tetap, trayek dan jenis kendaraan yang tetap, serta kendaraan bermotor umum untuk angkutan orang dengan mobil atau bus penumpang beraturan maupun tidak beraturan.
7. Mobil penumpang adalah kendaraan listrik yang dirancang untuk pengangkutan penumpang yang dapat memuat sampai dengan delapan orang termasuk pengemudi atau dengan berat tidak lebih dari 3.500 (tiga ribu lima ratus) kilogram.

Angkutan umum adalah angkutan yang dilakukan dengan cara sewa atau pembayaran. Pengertian angkutan umum adalah angkutan perkotaan (bus dan

minibus). Tujuan utama keberadaan angkutan umum adalah untuk memberikan pelayanan transportasi yang memadai dan sesuai bagi masyarakat. Ukuran pelayanan yang baik adalah pelayanan yang aman, cepat, murah dan nyaman.

Dari perspektif transportasi, keberadaan angkutan umum berarti mengurangi lalu lintas pribadi. Hal ini dimungkinkan karena angkutan umum merupakan moda angkutan massal, sehingga biaya angkutan dapat dibebankan kepada lebih banyak orang atau penumpang, sehingga jumlah penumpang dapat menekan biaya angkutan serendah mungkin. Bahkan, penyediaan layanan angkutan umum secara langsung telah mengurangi jumlah kendaraan pribadi.

Angkutan umum tidak terlepas dari rencana pertumbuhan wilayah, dimana angkutan umum memegang peranan yang sangat penting dalam menunjang aktivitas masyarakat. Angkutan umum menjadi pilihan nomor satu untuk bepergian bagi kebanyakan orang, terutama mereka yang berada di kelas menengah ke bawah. Dalam konteks perkotaan, angkutan umum merupakan faktor kunci yang mempengaruhi sistem transportasi. Sistem transportasi umum yang terencana dan terkoordinasi dengan baik meningkatkan efektivitas dan efisiensi transportasi perkotaan (Manurung, 2021).

2.2.2. Damri

Damri merupakan singkatan dari Djawatan Angkutan Motor Republik Indonesia yang didirikan berdasarkan Pengumuman Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 01/DAMRI/46 tanggal 25 November 1946. Tugas menyelenggarakan angkutan orang dan barang di jalan raya dengan menggunakan kendaraan bermotor.

Damri adalah jenis transportasi darat yang dirancang untuk mengangkut penumpang dalam jumlah besar. Ukuran dan berat kendaraan bus ini lebih besar dari mobil penumpang biasa, dan istilah bus sendiri berasal dari kata latin omnibus, artinya kendaraan yang berhenti di setiap halte. Bus Damri kini menjadi salah satu bus yang selalu dipenuhi penumpang. Berikut keunggulan dan kekurangan bus antarkota:

1. Keunggulan Damri antar kota

- a. Agar lebih fleksibel, bus dapat berhenti di sepanjang jalan. Artinya, penumpang bisa turun di tempat tujuan masing-masing tanpa harus ke halte terlebih dahulu.
- b. Biaya relatif murah.
- c. Mempertimbangkan lingkungan, kami telah mengurangi penggunaan transportasi darat dan mengurangi polusi udara dengan menggunakan bus otomatis.

2. Kekurangan Damri antar kota

- a. Waktu keberangkatan tidak dapat diprediksi. Waktu keberangkatan ditentukan dan tertera pada tiket pemesanan, namun keberangkatan bus seringkali tertunda karena menunggu penumpang pemegang tiket yang terlambat atau karena alasan teknis lainnya.
- b. Waktu kedatangan tidak dapat diprediksi karena bus sering menurunkan penumpang di tengah jalan sehingga menambah waktu perjalanan.
- c. Kurang memperhatikan kenyamanan.

2.2.3. Taksi

Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 pasal 42 tentang angkutan jalan bahwa pelayanan orang dengan angkutan taksi merupakan pelayanan dari pintu dengan wilayah operasi dalam wilayah perkotaan. Sistem pembayaran angkutan taksi berdasarkan argo taksi dengan printer bukti pembayaran. Kendaraan yang digunakan untuk mengangkut penumpang di taksi adalah:

- a. Mobil sedan yang memiliki 3 ruang penumpang.
- b. Mobil bukan sedan yang memiliki 2 ruang penumpang.

Angkutan taksi adalah angkutan dengan kendaraan penumpang umum bertanda khusus yang dilengkapi dengan argometer dan digunakan untuk pengangkutan dari pintu depan sampai ke lokasi perusahaan dalam kota. Taksi adalah sistem transportasi umum yang menggunakan mobil untuk mengangkut penumpang. Meteran taksi secara otomatis menghitung tarif berdasarkan jarak yang ditempuh, dan tarif dihitung berdasarkan kesepakatan antara penumpang dan pengemudi saat menentukan tarif.

2.3. Pemilihan Moda

Pemilihan moda adalah suatu tahapan dari proses perencanaan angkutan, yang tugasnya menentukan beban suatu perjalanan, atau bekerja dengan orang untuk menggunakan atau memilih berbagai moda angkutan yang tersedia untuk melayani suatu titik keberangkatan tertentu (Miro, 2005).

Secara teknis, pemilihan kendaraan bertujuan untuk mengetahui persentase pemudik (orang atau barang) yang menggunakan masing-masing kendaraan. Serta mengetahui besarnya pro dan kontra menggunakan moda transportasi tertentu. Perencanaan transportasi memiliki empat tahap:

- a. Bangkitan perjalanan (*trip generation*)
- b. Distribusi perjalanan (*trip distribution*)
- c. Pemilihan moda (*moda split*)
- d. Pemilihan rute (*route choice*)

Keempat tahapan perencanaan transportasi ini menjadi dasar perencanaan transportasi. Pemilihan moda transportasi sendiri merupakan tahap ketiga dari perencanaan transportasi setelah menentukan bangkitan perjalanan dan distribusi perjalanan. Fase ketiga ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana pelaku perjalanan memilih moda transportasi yang berbeda. Dengan kata lain, tahap pemilihan moda bertugas menentukan biaya perjalanan atau jumlah orang dan/atau barang yang akan digunakan atau memilih berbagai moda transportasi yang tersedia untuk melayani titik awal tertentu proses perencanaan transportasi juga destinasi untuk tujuan perjalanan tertentu (Kusmayadi, 2021).

2.3.1. Tahapan Pemilihan Moda (*Moda Choice*)

Menurut Tamin, 2008, ada empat konsep pemilihan mode:

1. Bangkitan Pergerakan (*Trip Generation*)

Bangkitan pergerakan adalah tahap pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari zona penggunaan lahan, dan jumlah pergerakan yang tertarik ke zona penggunaan lahan atau pergerakan lalu lintas adalah fungsi penggunaan lahan yang menghasilkan pergerakan lalu lintas. Bangkitan lalu lintas ini meliputi lalu lintas yang meninggalkan suatu lokasi dan lalu lintas yang masuk atau keluar dari suatu lokasi.

2. Distribusi Perjalanan (*Trip Distribution*)

Distribusi perjalanan merupakan model drag yang menunjukkan jumlah (banyaknya) perjalanan/keberangkatan dari suatu zona asal yang tersebar di banyak zona tujuan atau sebaliknya jumlah (banyaknya) perjalanan/kedatangan yang berkumpul pada zona tujuan sebelumnya dari jumlah tempat asal.

3. Pemilihan Moda (*Moda choice*)

Pemilihan Moda Artinya suatu proses perencanaan transportasi yang dirancang untuk menentukan beban pergerakan atau jumlah (dalam proporsi) orang dan barang yang menggunakan atau memilih dari berbagai moda transportasi yang tersedia untuk menyusun suatu moda transportasi, pemodelan atau tahapan. Hal-hal tertentu yang melayani asal dan tujuan untuk beberapa tujuan perjalanan tertentu.

4. Pemilihan Rute (*Route Choice*)

Pemilihan rute adalah pemodelan yang melihat dan memprediksi lalu lintas yang menghubungkan jaringan transportasi dengan para pelancang yang berbagi rute yang berbeda.

2.3.2. Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda

Faktor-faktor yang mempengaruhi pilihan perjalanan terbagi menjadi tiga kategori (Tamin, 1997):

1. Karakteristik Pelaku Perjalanan

Mereka yang terkena dampak adalah:

- a. Kondisi sosial ekonomi dan tingkat pendapatan;
- b. Ketersediaan atau Kepemilikan Kendaraan.
- c. Memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM).
- d. Susunan rumah tangga (pasangan muda, keluarga dengan anak, pensiunan, dll).
- e. Faktor Lain B. Perlu mengemudi ke tempat kerja atau mengantar anak ke sekolah.

2. Karakteristik Perjalanan.

Hal-hal yang berkaitan dengan karakteristik perjalanan adalah sebagai berikut:

a. Tujuan Perjalanan

Di negara maju lebih mudah bepergian dengan angkutan umum dari pada dengan mobil pribadi karena ketepatan waktu, tingkat pelayanan yang baik dan biaya yang relatif rendah.

b. Jarak Tempuh

Semakin lama perjalanan, semakin besar kemungkinan masyarakat memilih angkutan umum dari pada mobil pribadi.

c. Waktu perjalanan

Pagi, siang, malam, hari libur, dll.

3. Karakteristik Sistem Transportasi

a. Waktu mengemudi, waktu menunggu di halte bus, waktu berjalan ke halte bus, waktu saat mengemudi, dll.

b. Biaya transportasi (tarif, biaya bahan bakar, dll.)

c. Ketersediaan dan Biaya Parkir

4. Karakteristik Kota atau Zona

Beberapa karakteristik yang dapat mempengaruhi pilihan transportasi adalah jarak dari pusat kota dan pendapatan penduduk.

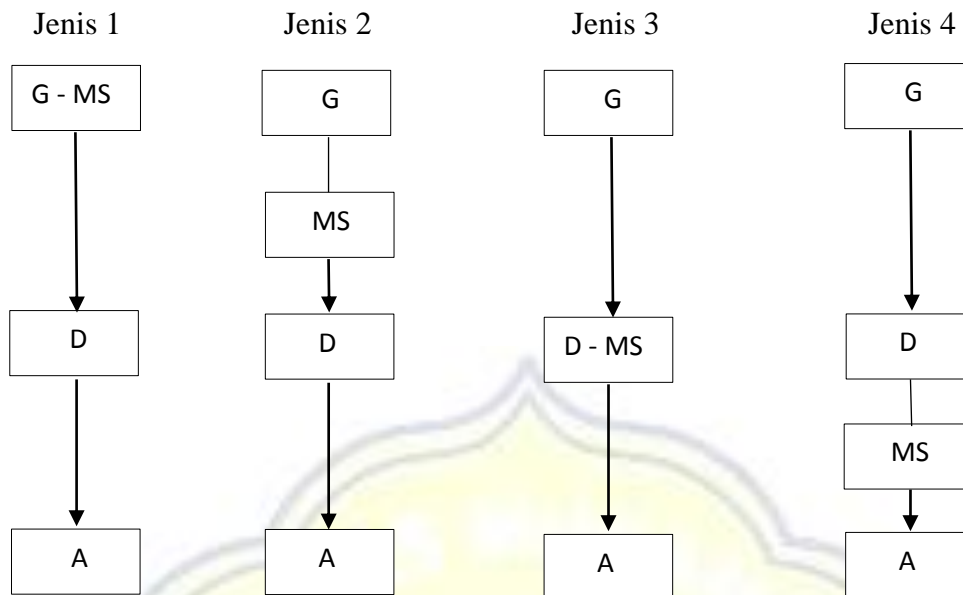
2.3.3. Model Pemilihan Moda (*Mode Choice Models*)

Model pemilihan moda yaitu pemodelan atau tahapan proses perencanaan transportasi untuk menentukan beban pergerakan atau jumlah orang atau barang yang menggunakan atau memilih moda transportasi yang berbeda.

Model pemilihan moda bertujuan untuk mengetahui persentase orang yang menggunakan masing-masing moda. Proses ini dilakukan dengan tujuan menghitung model pemilihan mode dengan mengetahui variabel independen (atribut) yang mempengaruhi pemilihan mode. Setelah melakukan perhitungan, model dapat digunakan untuk memprediksi pemilihan moda menggunakan nilai variabel independen (atribut) masa depan (Tamin, 2000).

Hubungan antara model pemilihan moda dengan model lainnya

Analisis pemilihan moda dapat dilakukan pada berbagai tahapan proses perencanaan dan pemodelan transportasi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1. Di bawah.



Gambar 2.1. Alternatif posisi untuk analisis pemilihan moda

Keterangan :

G : Bangkitan Pergerakan

MS : Pemilihan Moda

A : Pemilihan Rute

D : Distribusi Perjalanan

1) Model 1

Dalam model 1 ini, perjalanan dengan angkutan umum dan pribadi dihitung secara terpisah dari model bangkitan perjalanan, biasanya menggunakan model regresi atau model analisis kategorikal. Variabel dan parameter yang digunakan berbeda untuk (a) atraksi dan (b) setiap moda transportasi.

2). Model 2

Model 2 sering digunakan dalam banyak penelitian terbaru tentang perencanaan angkutan jalan, bukan angkutan umum. Oleh karena itu, sebaiknya abaikan perjalanan angkutan umum dalam pemodelan dan biarkan proses distribusi perjalanan langsung berfokus pada angkutan pribadi. Komentar ini juga dapat muncul di Model 1. Teknik utama yang digunakan dalam Model 2 adalah penggunaan kurva defleksi.

3). Model 3

Model 3 menggabungkan pemilihan modal dan model gravitasi, dimana proses distribusi gerak dan pemilihan moda dilakukan secara bersamaan. Model ini dapat dibandingkan dengan model gravitasi menggunakan fungsi seret eksponensial. Persamaan distribusi gerak untuk pemilihan moda mengasumsikan hanya dua moda (umum dan pribadi).

4). Model 4

Model 4 paling umum digunakan (walaupun model 2 lebih umum di negara barat). Model ini menggunakan kurva transformasi, persamaan regresi, atau variasi Model 3. Model ini selalu menggunakan rasio atau selisih antara dua mode resistensi yang bersaing.

2.4. Metode Analisis Data

Analisis data merupakan usaha untuk menyusun topik atau merumuskan hipotensi (gagasan) seperti yang diusulkan dan untuk memberikan panduan dan topik tentang subjek hipotensi. Setelah ditinjau, definisi pertama berfokus pada pengorganisasian data, sedangkan yang kedua sebagai disarankan berfokus pada maksud dan tujuan analisis sebagai upaya untuk memberikan dukungan hipotesis dan tema. Pada dasarnya ketika dipertimbangkan definisi pertama berfokus pada pengorganisasian data dan yang kedua pada maksud dan tujuan analisis data.

Penelitian ini menggunakan Analisis deskriptif, analisis regresi linear berganda dan analisis logit biner. Tahapan analisis yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian adalah:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data dari penyebaran kuesioner tentang karakteristik pilihan transportasi, yaitu karakteristik pelaku perjalanan, karakteristik perjalanan dan karakteristik angkutan umum, dalam bentuk persentase dan tabel. Dari persentase atau tabel tersebut, dapat diketahui persentase dari karakteristik tersebut dalam pemilihan moda transportasi angkutan umum Damri dan Taksi jurusan Mataram – BIL.

2. Analisis Regresi Linear Berganda

Setelah dilakukan analisis deskriptif, data dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda dengan dua pilihan Damri dan Taksi sebagai variabel dependen, sedangkan variabel independennya adalah jenis kelamin, umur/usia, jumlah perjalanan, mobil pribadi, kepemilikan SIM (A/C). Pendapatan, waktu tempuh, waktu tempuh, biaya perjalanan, kenyamanan, keamanan. Analisis regresi linier berganda dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS dan hasil akhirnya adalah utilitas pemilihan moda transportasi. Dengan cara ini, persamaan fungsi utilitas dapat diubah menjadi beberapa persamaan linear. Persamaan berikut dapat ditemukan pada Persamaan 2.1 di bawah ini.

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n \quad (2.1)$$

Dimana :

Y = Variabel terikat (prediksi nilai)

$x_1 = x_2 = \dots = b_nx_n$ = Variabel bebas

a = Konstanta (prediksi nilai saat variabel bebas tidak mempengaruhi)

b = Koefisien regresi nilai (peningkatan/penurunan)

3. Analisis Model Logit Binomial

Model logit binomial ini hanya dapat digunakan untuk mencari probabilitas pemilihan antara dua moda transportasi. Model logit binomial menghadirkan pasangan alternatif yang berbeda kepada pembuat keputusan. Opsi yang dipilih adalah opsi dengan utilitas terbesar. Dalam hal ini utilitas dianggap sebagai variabel acak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pilihan angkutan umum. Pada saat membandingkan dua (2) pilihan moda, persamaan yang digunakan dapat dilihat pada persamaan 2.2 dan 2.3 di bawah ini.

$$P(i) = \frac{e^{(y)}}{1+e^y} \quad (2.2)$$

$$P(i) = \frac{1}{1+e^y} \quad (2.3)$$

Dimana :

P(i) = Peluang moda i (Damri) untuk dipilih

$P(j)$ = Peluang moda j (Taksi) untuk dipilih

y = Nilai dari model regresi linear berganda

e = Ekspinensial

2.5. Teknik *Stated Preference*

Metode menyatakan preferensi adalah teknik pengumpulan data yang berkaitan dengan pendekatan pendapat responden ketika berhadapan dengan alternatif yang berbeda. Teknik ini menggunakan desain eksperimental untuk menciptakan berbagai alternatif situasi imajiner (Yusuf, 2002).

Sebagian besar preferensi yang diungkapkan menggunakan desain eksperimental untuk menyesuaikan alternatif yang disajikan kepada responden. Desain ini biasanya orthogonal dimana artinya adalah kombinasi atribut yang direpresentasikan bervariasi secara independen. Keuntungannya adalah efek dari setiap atribut respons mudah diidentifikasi.

Teknik *stated preference* yang dijelaskan adalah pendekatan yang relatif baru dalam penelitian transportasi. Artinya, kami mengajukan pernyataan opsi dalam bentuk hipotesis, yang dievaluasi dan dianalisis oleh responden untuk mendapatkan model dalam bentuk formulasi yang mencerminkan kegunaannya.

Untuk menyeimbangkan penggunaan Teknik *stated preference* ini, langkah-langkah berikut diambil:

- a. Identifikasi atribut penting dari setiap alternatif dan membuat "paket atribut" yang berisi alternatif. Seluruh atribut penting diapresiasi dan setiap pilihan harus diterima dan realistis.
- b. Memberikan opsi kepada responden dan mengizinkan mereka untuk mengungkapkan sesuatu yang mereka suka. Bentuk pemberian alternatif harus berdasarkan pengalaman dan mudah dipahami oleh responden serta harus dibatasi jumlah dan pilihannya.
- c. Strategi pengambilan sampel harus ditetapkan untuk memastikan pengumpulan data yang representatif dan terukur.

2.6. Studi Terdahulu

Kajian terhadap beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya disajikan di bawah ini sebagai acuan dalam penyusunan tugas akhir ini.

1. Ayu Atma Meidyana, Wollo Partini Marunani, Evi Puspitasari (2020)

Penelitian ini berjudul 'Analisis Pemilihan Moda antara Taksi Konvensional dan Taksi Berbasis Online di Kota Magelang'. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis karakteristik pengguna, karakteristik pergerakan, dan karakteristik transportasi taksi konvensional dan taksi online di Kota Magelang, dengan menggunakan wawancara berjenis kuesioner yang dibagikan kepada pengguna jalan. Analisis data yang digunakan adalah metode specific preference dan menggunakan metode binary logit karena pada penelitian ini hanya terdapat dua alternatif moda yaitu taksi tradisional dan taksi berbasis online. Karena pilihan transportasi mereka, taksi berbasis online lebih disukai daripada taksi tradisional. Dari segi utilitas taksi berbasis online dan taksi tradisional. 83% warga Kota Magelang memilih taksi berbasis online, sedangkan 17% warga Kota Magelang memilih taksi tradisional. Responden dengan karakteristik tersebut dikatakan menggunakan taksi online.

2. Aliyev Zulfikri Manurungu (2021)

Penelitian ini berjudul "Analisis Perbandingan Pilihan Moda Bus Damri dan Mobil Pribadi Pada Rute Stabat-Kualanam Menggunakan Metode Analytical Hierarchical Process". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemudik dalam memilih moda transportasi dengan membandingkan penggunaan bus damri dengan penggunaan kendaraan pribadi. Kemudian kami menganalisis tingkat kriteria yang dipilih aktor saat memilih alat transportasi. Penelitian ini menggunakan metode proses hirarki analitik. Selama fase ini, analisis biaya, analisis berdasarkan faktor lalu lintas dan tingkat pendapatan, dan formula simulasi regresi dilakukan. Tahap selanjutnya dikalibrasi menggunakan model logit selisih logit binomial dan model rasio logit. Hasil analisis menunjukkan bahwa: Ketika perbedaan biaya antara bus damri dan mobil pribadi meningkat: bus damri dan mobil pribadi ukurannya sama, namun hingga 61,17%

masyarakat tetap memilih bus damri. . Walaupun ada selisih biaya Rp. 3.000,00. Saldo biaya penggunaan damribus adalah 1,4 kali biaya mobil pribadi.

3. Ahmad Gofar Kusmayadi (2021)

Penelitian ini berjudul 'Survei Pemilihan Sarana Angkutan Untuk Rute Dari Bandara Sultan Hasnudin Menuju Kota Makassar'. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik apa yang paling mempengaruhi pilihan pengguna sarana transportasi pada rute dari Bandara Sultan Hasanuddin Makassar menuju kota Makassar, dan untuk mengetahui perbedaan antara pengguna angkutan pribadi dan pengguna taksi bandara. model pilihan moda lalu lintas kereta api. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi untuk rute dari Bandara Sultan Hasanuddin menuju Kota Makassar adalah faktor perjalanan, faktor agen perjalanan dan faktor sistem transportasi. Metode survei adalah survei kuantitatif dengan menggunakan metode pilihan bagi masyarakat yang menggunakan transportasi umum. Gunakan perangkat lunak STATA sebagai alat analisis. Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor biaya, tetapi juga oleh faktor lain seperti faktor sosial. Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan transportasi sepeda motor adalah ukuran keluarga, pendapatan, waktu tempuh, biaya operasional, dan usia.

4. Yusuf Y. Kakyarmabin Samuel Y. R. Rompis, Longdong Jefferson (2019)

Penelitian ini berjudul 'Model Pemilihan Moda Bus Gelap Rute Manado-Amran dan Taksi'. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik pengguna bus Manado-Amran dan taksi gelap untuk mendapatkan model yang dapat menjelaskan kemungkinan wisatawan memilih antara bus dan taksi gelap pada rute Manado-Amran. Mengungkap perubahan kemungkinan perjalanan dengan perubahan biaya, waktu perjalanan, waktu tunggu, waktu ke terminal, dan waktu kedatangan antar moda, dan melihat kepekaan wisatawan antara dua moda untuk memilih moda

transportasi tertentu membantu Anda membuat keputusan untuk Penelitian ini menggunakan wawancara masyarakat dan kuesioner, penelitian ini hanya ditinjau dari sudut pandang pengguna/konsumen sebagai pelancong, dan model pemilihan moda menggunakan model logit binomial. Analisis data yang digunakan adalah analisis regresi, dengan menggunakan metode menyatakan preferensi dengan rating scales untuk mendapatkan persamaan utilitas untuk analisis preferensi wisatawan.

5. Suparta Sihite dan Medis Sejahtera Subakti (2014)

Judul penelitian ini adalah “Studi Pemilihan Moda antara Transportasi Perkotaan dan Monorel Menggunakan Undang-Undang Preferensi Khusus (Studi Kasus: Rencana Pembangunan Monorel Kota Medan)”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan peralihan transportasi perkotaan ke monorel. Data diperoleh dari hasil survei kuisisioner penumpang angkutan perkotaan, dengan menggunakan atribut pengaruh berupa biaya perjalanan, waktu tunggu, dan waktu perjalanan, sesuai dengan metode preferensi yang ditentukan. Kami mengumpulkan temuan, melakukan analisis regresi linier dan dimodelkan menggunakan model binomial logit. Hasil analisis regresi linier dengan program SPSS memberikan model pemilihan moda yaitu $(U_{\text{monorel}} - \text{Angkutan Kota}) = 0,159 - 0,014X_1 - 0,048X_2 - 0,062X_3$. dimana X_1 adalah variabel biaya perjalanan dan X_2 adalah variabel biaya perjalanan. Variabel waktu tunggu, X_3 adalah variabel waktu perjalanan. Atribut yang paling berpengaruh dalam model pemilihan mode.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Survei Pendahuluan

Tujuan survei pendahuluan yang dilakukan di lokasi survei adalah untuk memperoleh gambaran tentang keadaan di daerah tersebut. Survei juga dilakukan untuk memahami kondisi lingkungan dan pergerakan penumpang. Dalam kegiatan ini dilakukan observasi virtual pada lokasi yang disurvei, wawancara dengan orang-orang yang dikenal, wawancara dengan pengurus dan pengguna jasa, wawancara dengan informan seperti angkutan umum damri dan penumpang taksi di tempat parkir Informasi diperoleh melalui wawancara.

3.2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan upaya untuk mempelajari suatu masalah, dan masalah yang ada menjadi dasar bagi peneliti untuk mengumpulkan data. Variabel kemudian diidentifikasi dan diukur secara numerik untuk analisis menggunakan metode statistik yang telah ditetapkan. Kajian ini diawali dengan pengumpulan bahan pustaka dan data primer dan sekunder berupa observasi lapangan dan dari instansi terkait sehubungan dengan penelitian yang sedang berlangsung.

Penelitian ini tergolong pendekatan deduktif. Hal ini memungkinkan peneliti untuk mempelajari masalah umum berdasarkan pengujian teori yang terdiri dari variabel dan menentukan bagaimana efek variabel mempengaruhi pilihan moda transportasi jurusan Mataram - BIL untuk memeriksa apakah Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif.

Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik masyarakat dalam memilih transportasi. Sedangkan metode kuantitatif digunakan untuk mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda dan merumuskan model pemilihan moda. Dalam hal ini digunakan metode kuantitatif dengan bantuan program SPSS.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara pengumpulan data yang diperlukan untuk memperoleh informasi guna menjawab rumusan masalah penelitian. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data dibagi menjadi dua jenis, yaitu metode pengumpulan data primer dan metode pengumpulan data sekunder.

3.3.1. Metode Pengumpulan Data Primer

Metode pengumpulan data primer dilakukan langsung kepada subjek penelitian. Metode pengumpulan data utama ditujukan untuk memasukkan data faktual atau kredibilitas ke lapangan. Metode utama pengumpulan data adalah observasi dan kuesioner.

1. Observasi

Pengamatan dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi posisi daerah pemilihan moda damri dan taksi. Pengamatan dilakukan sehubungan dengan kondisi fasilitas yang diperlukan untuk menunjang pelaksanaan penelitian.

2. Kuesioner

Kuesioner dilakukan dengan membuat daftar pertanyaan tentang karakteristik dan faktor pilihan transportasi dalam survei, berdasarkan persepsi dan preferensi responden. Kuesioner dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian.

3.3.2. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Metode pengumpulan data sekunder adalah pengumpulan informasi berupa data, dokumen dan peta dari berbagai instansi dan literatur yang relevan dengan fokus penelitian.

Metode pengumpulan data sekunder meliputi:

1. Tinjauan literatur

Tinjauan literatur adalah pengembangan data informasi yang dikumpulkan selama penelitian dari buku, majalah, esai, survei, dll, dan penelitian terkait analisis pemilihan moda transportasi pada penelitian ini.

3.4. Lokasi Penelitian

Lokasi studi model angkutan umum Damri dan Taksi dilakukan langsung di Bandara Internasional Lombok. Penelitian dilakukan melalui wawancara berbasis

kuesioner dengan responden yang pernah menggunakan angkutan umum Damri dan Taksi.

3.5. Populasi dan Sampel

3.5.1. Populasi

Populasi adalah lokasi generalisasi yang terdiri dari objek/subjek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang peneliti terapkan dalam studinya untuk menarik kesimpulan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah keseluruhan masyarakat yang menggunakan sistem angkutan umum jurusan Mataram – BIL. Sampel kuesioner dipilih dari seluruh populasi yang ada. Sampel ini mewakili semua pengguna angkutan umum Damri dan Taksi khusus jurusan Mataram - BIL.

3.5.2. Sampel

Karena sulit untuk mengetahui jumlah populasi penumpang Damri dan Taksi, maka digunakan persamaan populasi yang tidak diketahui untuk menghitung ukuran sampel minimum. Jika ukuran populasi (n) untuk menghitung jumlah minimum sampel tidak diketahui, maka ukuran sampel dihitung dengan menggunakan Persamaan 3.1 di bawah ini.

$$n = \left(\frac{z_{\alpha/2} \cdot p \cdot q}{d} \right)^2 \quad (3.1)$$

Keterangan :

n = jumlah sampel atau responden minimum

$Z_{\alpha/2}$ = nilai standar (derajat kepercayaan)²

p = probabilitas = 0,5 (maksimal estimasi untuk data yang diketahui)

q = 1 - p (proporsi maksimal estimasi untuk data yang tidak diketahui)

d = kesalahan yang dapat di tolerir (ditentukan sendiri) = 0,05

Nilai dalam distribusi t (α untuk uji dua pihak) dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1. tabel nilai distribusi t

dk	0,50	0.20	0.10	0,05	0,02	0,01
∞	0,674	1,282	1,645	1.960	2,326	2,576

Jumlah sampel minimum untuk studi ini adalah :

Karena α (tingkat kepercayaan) = 5% maka $Z_{0,05}$ (derajat kepercayaan) = 1,960

$$n = \left(\frac{z_{\alpha} \cdot p \cdot q}{d} \right)^2$$

$$n = \left(\frac{(1,96) \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,05)} \right)^2$$

$$= 96,04 \approx 100$$

Peneliti meyakini bahwa sampel yang diambil sebanyak 100 orang akan mewakili semua populasi penumpang Damri dan Taksi dengan tingkat kepercayaan 95%.

3.6. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek, atribut, atau nilai yang didefinisikan secara kuantitatif dalam sebuah studi sehingga informasi dapat diekstrak dari objek tersebut. Variabel diperlukan sebagai dasar pembuatan kuesioner survei. Variabel dalam penelitian ini diambil dari faktor-faktor yang mempengaruhi pilihan transportasi yakni karakteristik pelaku perjalanan, karakteristik perjalanan, dan karakteristik transportasi. Berikut adalah variabel pada Tabel 3.2 Pemilihan Moda Transportasi.

Tabel 3.2 Variabel Pemilihan Moda Transportasi

Variabel	Indikator	Deskripsi
Variabel Terikat (Dependent Variasi)		
Jenis Moda Transportasi	Transportasi Angkutan Umum Damri Dan Taksi	Jenis Moda Transportasi Yang Dipilih : 1. Bila Memilih Damri 2. Bila Memilih Taksi
Variabel Bebas (Independent Variabel)		

Karakteristik Pelaku Perjalanan	Jenis kelamin	1 Bila Berjenis Kelamin Perempuan 2 Bila Berjenis Kelamin Laki-Laki
	Usia/Umur	1 Bila Berumur <20 2 Bila Berumur 21-25 3 Bila Berumur 26-30 4 Bila Berumur 31-35 5 Bila Berumur 36-40 6 Bila Berumur >40
	Pendapatan	1 Bila <500 2 Bila 500-1 jt 3 Bila 1 jt-3 jt 4 Bila 3 jt-5 jt 5 Bila 5 jt-7 jt 6 Bila >7 jt
	Kendaraan Pribadi	1 Bila Memilih Ada 2 Bila Memilih Tidak
	Mempunyai SIM (A/C)	1 Bila Memilih Ada 2 Bila Memilih Tidak
Karakteristik Perjalanan	Jarak Tempuh	1 Bila Jarak Tempuh <1 Km 2 Bila Jarak Tempuh 1-5 Km 3 Bila Jarak Tempuh 6-10 Km 4 Bila Jarak Tempuh >10 Km
	Waktu Terjadinya Perjalanan	1 Bila Perjalanan Pagi 2 Bila perjalanan Siang

		3 Bila Perjalanan Malam
Karakteristik Fasilitas Sistem Transportasi	Waktu Tempuh	1 Bila Waktu Tempuh <10 Menit 2 Bila Waktu Tempuh 11-20 Menit 3 Bila Waktu Tempuh 21-30 Menit 4 Bila Waktu Tempuh >30
	Biaya Perjalanan	1 Bila Biaya 5 rb – 10 rb 2 Bila Biaya 11 rb – 20 rb 3 Bila Biaya 21 rb – 30 rb 4 Bila Biaya >30
	Kenyamanan	1 Bila Tidak Nyaman 2 Bila Cukup Nyaman 3 Bila Nyaman 4 Bila Sangat Nyaman
	Keamanan	1 Bila Tidak Aman 2 Bila Cukup Aman 3 Bila Aman 4 Bila Sangat Aman

3.7. Metode Analisis Data

Adapun tahapan analisis data yang akan digunakan sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan dalam bentuk rumus dan tabel data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner mengenai karakteristik pilihan moda: karakteristik pelaku perjalanan, karakteristik perjalanan, dan karakteristik angkutan umum. Dari persamaan atau tabel tersebut dicari persentase karakteristik tersebut untuk pemilihan angkutan umum Damri dan Taksi jurusan Mataram - BIL.

2. Analisis Regresi Linear Berganda

Setelah dilakukan analisis deskriptif, data dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda dengan dua pilihan, Damri dan taksi, sebagai variabel dependen. Variabel bebas meliputi jenis kelamin, umur/usia, jumlah perjalanan, mobil pribadi, dan kepemilikan SIM (A/C), pendapatan, waktu perjalanan. Waktu perjalanan, biaya perjalanan, kenyamanan dan keamanan. Jadi persamaan fungsi utilitas dapat diubah menjadi beberapa persamaan linier. Persamaan berikut dapat dilihat pada Persamaan 3.2 di bawah ini.

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n \quad (3.2)$$

Dimana :

Y = Nilai utilitas moda

$x_1 = x_2 = \dots = b_nx_n$ = Variabel Bebas

a = Konstanta

b = Koefisien regresi nilai (peningkatan/penurunan)

Untuk mengetahui variabel bebas (faktor yang mempengaruhi pemilihan moda) yang memiliki dampak sosial lebih besar terhadap variabel terikat (Damri dan Taksi) di Kota Mataram dapat digunakan uji-t dengan uji-F sebagai berikut:

1. Uji koefisien regresi secara parsial (Uji-t)

Uji koefisien regresi parsial digunakan untuk mengetahui apakah model regresi yang terbentuk variabel-variabel bebasnya secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel Y. Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji-t sebagai berikut:

a. Menentukan Hipotesis

H1 : Terdapat pengaruh X1 (Jenis Kelamin) terhadap Y

H2 : Terdapat pengaruh X2 (Usia/Umur) terhadap Y

H3 : Terdapat pengaruh X3 (Kendaraan pribadi) terhadap Y

H4 : Terdapat pengaruh X4 (Kepemilikan SIM) terhadap Y

H5 : Terdapat pengaruh X5 (Pendapatan) terhadap Y

H6 : Terdapat pengaruh X6 (waktu terjadinya perjalanan) terhadap Y

- H7 : Terdapat pengaruh X7 (Waktu tempuh Perjalanan) terhadap Y
H8 : Terdapat pengaruh X8 (biaya perjalanan) terhadap Y
H9 : Terdapat pengaruh X9 (pertimbangan Kenyamanan) terhadap Y
H10: Terdapat pengaruh X10 (pertimbangan Keamanan) terhadap Y

b. Menentukan Tingkat/Taraf Signifikansi

Nilai yang sering digunakan untuk menentukan tingkat/ taraf signifikansi adalah $\alpha = 0,05$.

c. Menentukan t tabel (Mempergunakan Tabel uji-t) rumus untuk mencari nilai t table :

$$t \text{ tabel} = (\alpha / 2 ; n-k-1 \text{ atau df residual})$$

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji-t, pertama dengan melihat nilai signifikansi (Sig), dan kedua membandingkan antara nilai t hitung dengan t tabel:

a. Berdasarkan nilai signifikansi (Sig)

- 1) Jika nilai signifikansi (sig) < probabilitas 0,05 maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi (sig) > probabilitas 0,05 maka tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak.

b. Berdasarkan perbandingan nilai t hitung dengan t tabel

- 1) Jika nilai t hitung > t tabel maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima
- 2) Jika nilai t hitung < t tabel maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak.

2. Uji-F

Penggunaan Uji-F bertujuan mengetahui apakah variabel-variabel bebas secara signifikan bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat Y. Tahapan yang dilakukan dalam Uji-F adalah :

- a. Menentukan Hipotesis
 - Ho = Variabel bebas tidak berpengaruh terhadap Y
 - H1 = Variabel bebas berpengaruh terhadap Y
- b. Menentukan Taraf/tingkat Signifikansi (α)
 - Nilai yang sering digunakan untuk adalah $\alpha = 5\%$
- c. Menentukan F tabel
 - F tabel = (k; n-k)
- d. Kriteria Pengujian nilai Fhit dan Fta
 - Apabila nilai Fhit < Ftab, maka hipotesis H1 ditolak dan H0 diterima. Apabila nilai Fhit > Ftab, maka hipotesis H1 diterima dan H0 ditolak.
- e. Kesimpulan: akan disimpulkan apakah ada/ tidak pengaruh variabel-variabel bebas (X1 dan X2) terhadap variabel tak bebas (Y)

3. Analisis Model Logit Biner

Model logit biner digunakan untuk memodelkan dua alternatif moda transportasi, yaitu moda a dan moda b. Kemampuan memilih salah satu mode dipengaruhi oleh nilai kepuasan penggunaan moda a dan moda b serta nilai eksponensialnya. Berikut bentuk persamaan yang digunakan dapat dilihat pada Persamaan 3.3 dan 3.4 berikut ini.

$$P(i) = \frac{e^{(y)}}{1+e^y} \quad (3.3)$$

$$P(j) = \frac{1}{1+e^y} \quad (3.4)$$

Dimana :

P (i) = Peluang moda i (Damri) untuk dipilih

P (j) = Peluang moda j (Taksi) untuk dipilih

y = Nilai dari model regresi linear berganda

e = Ekspinensial

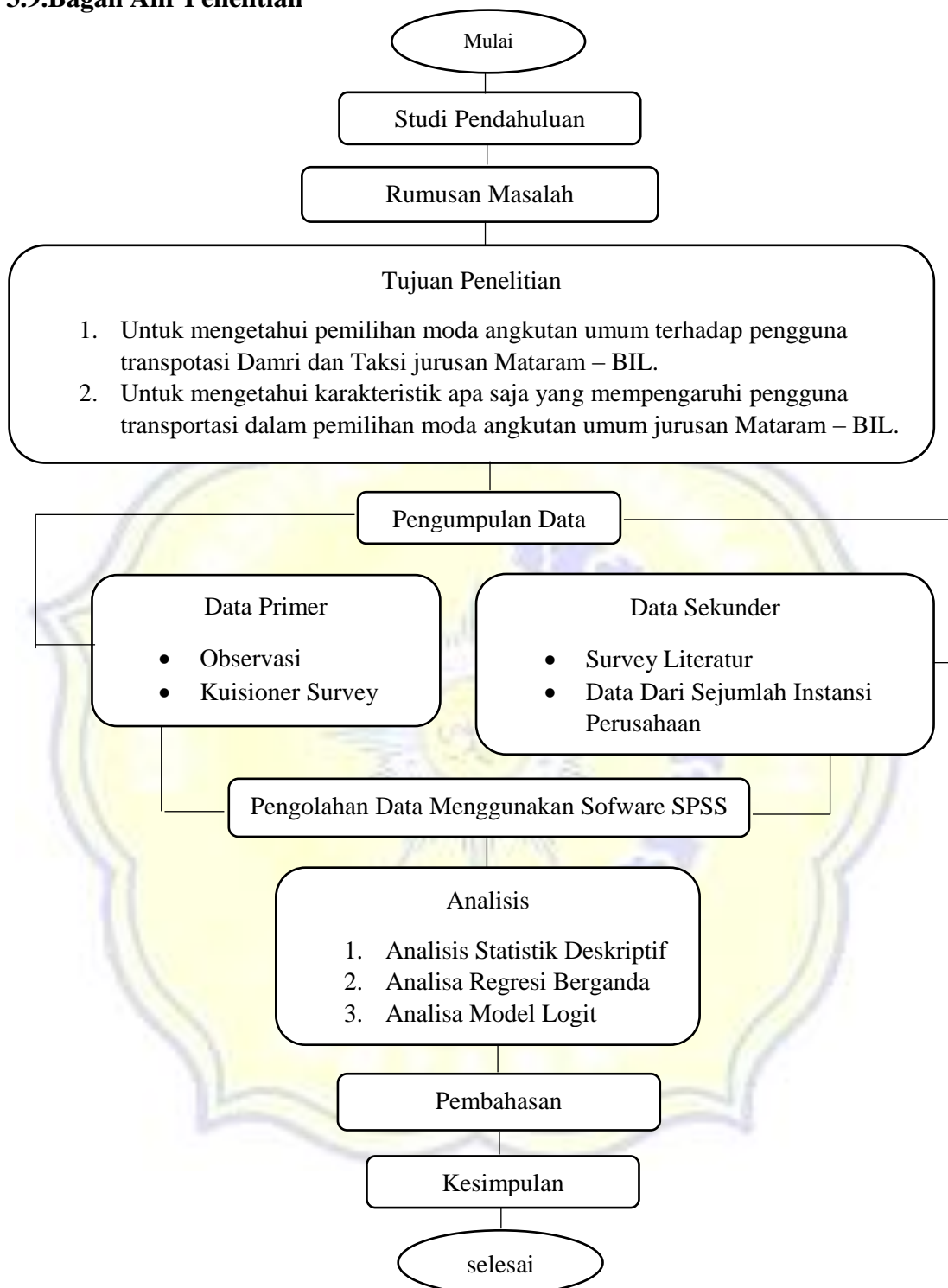
3.8. Software SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*)

Pada penelitian ini pengolahan data dapat dilakukan dengan bantuan software SPSS. SPSS adalah program aplikasi dengan kemampuan analisis statistik yang cukup canggih dan sistem manajemen data yang mudah dijalankan dalam lingkungan grafis dengan menu deskriptif dan kotak dialog sederhana. SPSS dapat mengakses data dalam berbagai jenis format yang ada, memungkinkan peneliti melakukan analisis data secara langsung menggunakan data yang sudah ada dalam berbagai format.

Keunggulan SPSS adalah tidak hanya menawarkan alat analisis yang lebih komprehensif dari pada program komputer lainnya, tetapi juga memiliki kapasitas besar untuk mencerna dan memproses data dalam jumlah besar. Dengan demikian, SPSS adalah salah satu opsi perangkat lunak yang harus dikuasai peneliti.



3.9. Bagan Alir Penelitian



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian