

**PREFERENSI PELAKU PERJALANAN TERADAP PEMILIHAN MODA
TRANSPORTASI BUS DAMRI DAN PESAWAT TERBANG RUTE
LAMPUNG – JAKARTA**

Oleh

ALIS RIRIK

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PREFERENSI PELAKU PERJALANAN TERHADAP PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI BUS DAMRI DAN PESAWAT TERBANG RUTE LAMPUNG – JAKARTA

Oleh

ALIS RIRIK

Peningkatan mobilitas masyarakat perlu diikuti dengan penyediaan layanan transportasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pelaku perjalanan. Untuk menyesuaikan kebutuhan tersebut maka perlu diketahui preferensi pelaku perjalanan dalam memilih moda dan tingkat layanan yang dibutuhkan oleh pelaku perjalanan. Pada penelitian ini dibahas masalah pemilihan moda transportasi antara bus Damri kelas royal dan pesawat rute Lampung-Jakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pelaku perjalanan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda, mengetahui probabilitas pemilihan moda, dan mengetahui kondisi tingkat pelayanan bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung-Jakarta. Analisis yang dilakukan yaitu analisis regresi linear berganda dengan data dari hasil pembagian kuesioner kepada pelaku perjalanan, kemudian dilakukan analisis probabilitas dengan model logit binomial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat faktor-faktor yang berpengaruh signifikan secara individual terhadap pemilihan moda yaitu tarif/ongkos, waktu tempuh, dan tingkat keamanan. Probabilitas pemilihan moda untuk pesawat terbang sebesar 62% dan untuk bus Damri sebesar 38%. Kualitas pelayanan kedua moda tersebut belum maksimal, hal tersebut dapat dilihat dari beberapa keluhan penumpang antara lain bus Damri masih menggunakan layanan kapal reguler, dan untuk tarif pesawat yang diberlakukan mahal.

Kata kunci : Pelaku Perjalanan, Pemilihan Moda, Probabilitas

ABSTRACT

PREFERENCES OF TRAVELERS FOR THE CHOICE OF DAMRI BUS AND AIRPLANE TRANSPORTATION MODES FOR THE LAMPUNG – JAKARTA ROUTE

By

ALIS RIRIK

Increased community mobility needs to be followed by the provision of transportation services that are tailored to the needs of travelers. To adjust to these needs, it is necessary to know the preferences of travelers in choosing the mode and level of service required by travelers. This research discusses the problem of choosing a mode of transportation between the royal-class Damri bus and the Lampung-Jakarta route plane. The purpose of this study is to determine the characteristics of travelers and the factors that influence mode selection, determine the probability of mode selection, and determine the condition of the Damri bus service level and the Lampung-Jakarta airplane route. The analysis carried out was multiple linear regression analysis with data from the results of distributing questionnaires to travellers, then a probability analysis was carried out using a binomial logit model. The results of the study show that there are factors that have an individual significant effect on the choice of mode, namely tariffs/costs, travel time, and level of security. The probability of choosing a mode for airplanes is 62% and for Damri buses is 38%. The service quality of the two modes has not been maximized, this can be seen from several passenger complaints, including Damri buses still using regular ship services, and the airplane fares that are imposed are expensive.

Keywords : Travelers, Mode Selection, Probabilities

Judul Skripsi : **PREFERENSI PELAKU PERJALANAN
TERHADAP PEMILIHAN MODA
TRANSPORTASI BUS DAMRI DAN
PESAWAT TERBANG RUTE LAMPUNG -
JAKARTA**

Nama Mahasiswa : **Alis Ririk**

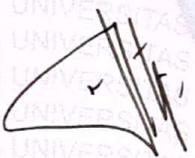
Nomor Pokok Mahasiswa : 1815011003

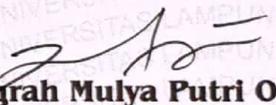
Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik



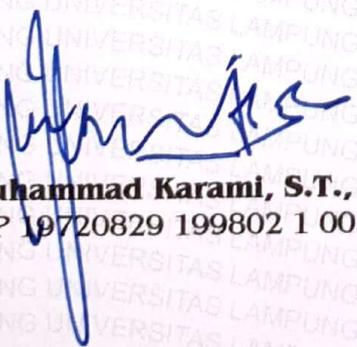
MENYETUJUI
1. Komisi Pembimbing

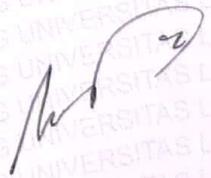

Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.
NIP 19741004 200003 2 002


Siti Anugrah Mulya Putri O., S.T., M.T.
NIP 19910113 201903 2 020

2. Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil

3. Ketua Jurusan Teknik Sipil


Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP 19720829 199802 1 001

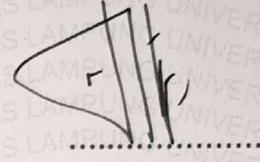

Ir. Laksmi Irianti, M.T.
NIP 19620408 198903 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

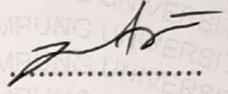
Ketua

: **Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.**



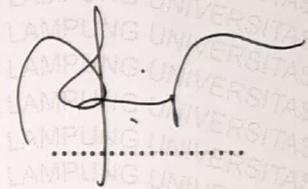
Sekretaris

: **Siti Anugrah Mulya Putri O., S.T., M.T.**



Penguji

Bukan Pembimbing : **Ir. Dwi Herianto, M.T.**



2. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. /
NIP 19750928 200112 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **13 April 2023**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, adalah:

Nama : Alis Ririk
NPM : 1815011003
Prodi/jurusan : S1/Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Universitas Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung,

2023

Penulis,



Alis Ririk
Alis Ririk

RIWAYAT HIDUP



Alis Ririk lahir di Tangerang, Provinsi Banten pada tanggal 22 Juni 2000, lahir dari pasangan Bapak Rohanda dan Ibu Heni Puji Lestari dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pada pendidikan formal dimulai tahun 2006 masuk Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Pajaresuk, Pringsewu dan lulus pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Gadingrejo, Pringsewu yang diselesaikan pada tahun 2015, lalu melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Gadingrejo, mengambil jurusan IPA dan selesai pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN. Selama menjadi mahasiswa, penulis berperan aktif di dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Lampung sebagai anggota Departemen Kesekretariatan periode 2019/2020, kemudian pada periode 2021 penulis aktif sebagai kepala Departemen Kesekretariatan Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Lampung.

Penulis telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) periode I di Desa Wonodadi Utara, Kecamatan Gadingrejo, Pringsewu selama 40 hari dari Januari-Februari 2021. Di tahun yang sama, penulis juga telah melaksanakan Kerja Praktik (KP) di Proyek Pembangunan Rumah Susun Institut Teknologi Sumatera selama 3 bulan dari Agustus - November 2021. Penulis mengambil tugas akhir dengan judul “Preferensi Pelaku Perjalanan Terhadap Pemilihan Moda Transportasi Bus Damri dan Pesawat Terbang Rute Lampung - Jakarta”.

Motto

“Doa tanpa usaha itu bohong, usaha tanpa doa itu sombong”

(Unknown)

“Segala hal yang nyata dan kau inginkan tetapi belum dapat kau raih adalah fiksi, tetapi semua mimpi yang fiksi dan kau usahakan adalah nyata”

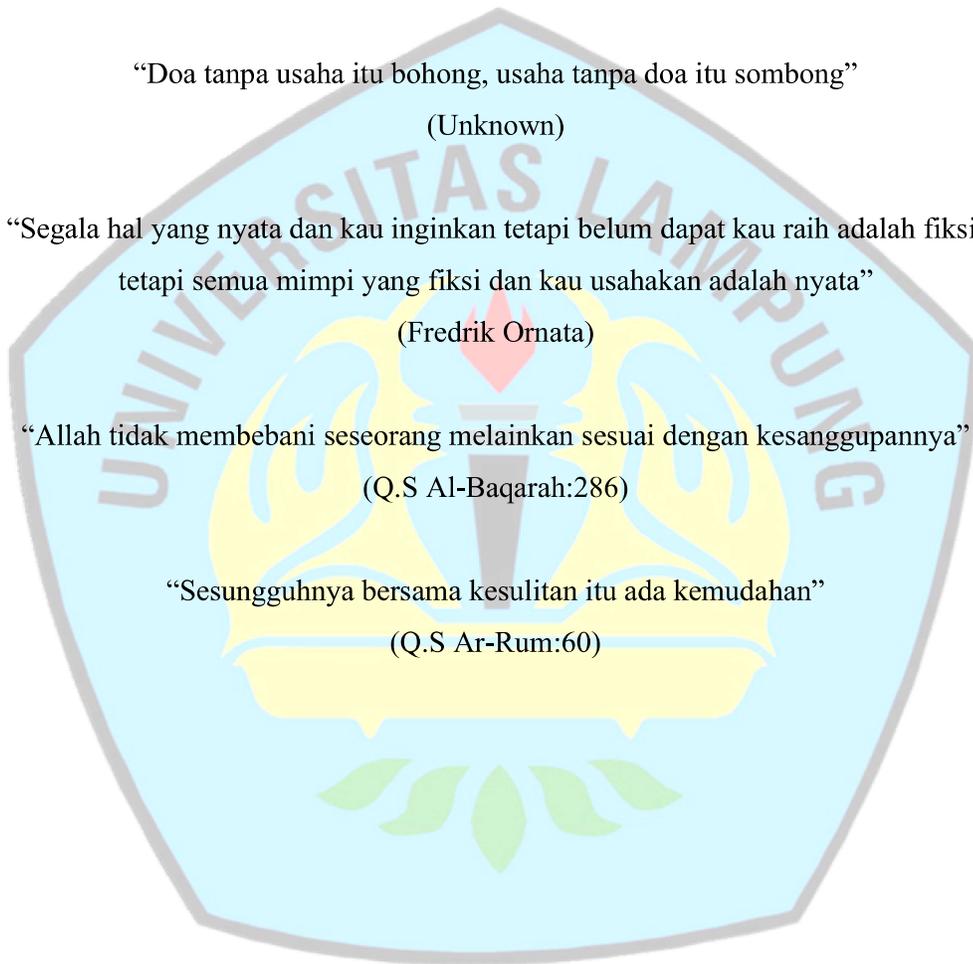
(Fredrik Ornata)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah:286)

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S Ar-Rum:60)



Persembahan

Alhamdulillahirobbilalamin

Puji dan syukur tercurahkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam.

Kupersembahkan karya ini untuk:

Ibu dan Adikku Tercinta

Yang senantiasa memberikan dan melantunkan do'a yang selalu menyertai. Kuucapkan pula terima kasih sebesar-besarnya karena telah mendidik dan membesarkanku dengan kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan yang belum bisa terbalaskan.

Dosen Pembimbing dan Penguji

Yang selalu memberikan ilmu dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Seluruh Keluarga Besar Teknik Sipil Angkatan 2018

Yang selalu memberikan semangat dan dukungan.

Almamater Tercinta, Universitas Lampung dan Jurusan Teknik Sipil

Tempat bernaung mengemban semua ilmu untuk menjadi bekal hidup.

SANWACANA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah senantiasa memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada penulis, serta penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Preferensi Pelaku Perjalanan Terhadap Pemilihan Moda Transportasi Bus Damri dan Pesawat Terbang Rute Lampung - Jakarta”** dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Universitas Lampung.

Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih ditujukan kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan petunjuk, kekuatan, kesabaran, serta pertolongan yang tiada henti dan senantiasa memberikan keberkahan ilmu kepada hambanya.
2. Keluarga tercinta Ibu dan adikku Amel yang senantiasa mendoakan penulis, memberikan dukungan dan semangat yang tiada henti, serta memberikan kepercayaan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan segala proses perkuliahan di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
4. Ibu Ir. Laksmi Irianti, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
5. Bapak Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
6. Ibu Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama penulis atas ketersediaannya memberikan bimbingan, arahan, ide-ide, saran dan kritik yang membangun, serta kebaikan dan pengertiannya kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

7. Ibu Siti Anugrah Mulya Putri Ofrial, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Kedua atas ketersediaannya memberikan bimbingan, arahan, ide-ide, saran dan kritik, serta kebaikan kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Bapak Ir. Dwi Herianto, M.T., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran, kritik, dan arahan kepada penulis guna penyempurnaan skripsi ini.
9. Ibu Vera Agustriana Noorhidana, S.T., M.T., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membantu penulis selama perkuliahan.
10. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil atas ilmu yang telah diberikan, serta karyawan jurusan atas bantuannya kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
11. Bapak ASM.SDM dan Umum Perum Damri Cabang Lampung dan PT. Angkasa Pura II yang telah mengizinkan kami melakukan pengambilan data dalam proses penyusunan skripsi.
12. Rekan-rekan Kelompok 12 Pancasila (Annisa, Bhisma, Devina, Dicko, Fauzan, Hafidh, Luthfi, Laka, Nasri, Rudi dan Safinah) sebagai sahabat sejak awal perkuliahan yang selalu membantu, memotivasi, dan menemani penulis dalam suka maupun duka. Serta tim survey lapangan, Annisa, Fauzan, Nasri, dan Safinah yang telah bersedia membantu penulis dalam survey penelitian, juga Anita, Farra, dan Rendi yang selalu menemani, membantu, dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2018 yang berjuang bersama serta berbagi kenangan, pengalaman dan membuat kesan yang tak terlupakan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bandar Lampung, 2023

Penulis,

Alis Ririk

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang dan Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Transportasi	6
2.2. Moda Transportasi.....	7
2.3. Permintaan Jasa Transportasi	8
2.4. Penawaran Jasa Transportasi	9
2.5. Pendekatan Perilaku Pilihan Individu.....	9
2.6. Pemilihan Moda Transportasi.....	10
2.7. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda	11
2.7.1. Karakteristik Pelaku Perjalanan.....	12
2.7.2. Karakteristik Perjalanan.....	13
2.7.3. Karakteristik Transportasi	13
2.8. Karakteristik Moda Bus.....	15
2.9. Karakteristik Moda Pesawat.....	15
2.10. Sampel Minimum	16
2.11. Analisis Statistik Deskriptif.....	17
2.12. Analisis Regresi Linier Berganda.....	17

2.13. Model Logit Binomial	19
2.14. Penelitian Terdahulu Tentang Pemilihan Moda Transportasi	19
III. METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1. Umum	23
3.2. Persiapan Penelitian.....	23
3.3. Pengambilan Data.....	25
3.4. Pengolahan Data	26
3.5. Analisa Data	27
3.6. Bagan Alir Penelitian	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Pelaksanaan Survei	29
4.2. Data Sekunder	29
4.2.1. Karakteristik Angkutan.....	29
4.3. Karakteristik Sosial Ekonomi Pelaku Perjalanan	30
4.3.1. Karakteristik Pelaku Perjalanan	31
4.3.2. Persepsi Pelaku Perjalanan Terhadap Karakteristik Angkutan..	55
4.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi Rute Lampung – Jakarta.....	58
4.4.1. Analisis Regresi Linear Berganda	59
4.4.2. Uji Hipotesis	62
4.5. Analisis Model Logit Binomial	67
4.6. Analisis Pelayanan Angkutan.....	69
4.6.1. Penilaian Pelaku Perjalanan Terhadap Pesawat dan Bus Damri Rute Lampung – Jakarta	69
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1. Simpulan	71
5.2. Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Responden Penumpang Bus Damri dan Pesawat Terbang Berdasarkan Jenis Kelamin.....	31
2. Jumlah Responden Penumpang Bus Damri dan Pesawat Terbang Berdasarkan Golongan Usia	33
3. Jumlah Responden Penumpang Bus Damri dan Pesawat Terbang Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	35
4. Jumlah Responden Penumpang Bus Damri dan Pesawat Terbang Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	37
5. Jumlah Responden Penumpang Bus Damri dan Pesawat Terbang Berdasarkan Maksud Perjalanan.....	39
6. Jumlah Responden Penumpang Bus Damri dan Pesawat Terbang Berdasarkan Tingkat Penghasilan.....	42
7. Jumlah Responden Penumpang Bus Damri dan Pesawat Terbang Berdasarkan Frekuensi Perjalanan	44
8. Jumlah Responden Penumpang Bus Damri dan Pesawat Terbang Berdasarkan Moda Awalan.....	46
9. Jumlah Responden Penumpang Bus Damri dan Pesawat Terbang Berdasarkan Moda Lanjutan	48
10. Karakteristik Sosial Ekonomi Pelaku Perjalanan	50
11. Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Maksud Perjalanan Pengguna Moda Bus Damri	52
12. Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Maksud Perjalanan Pengguna Moda Pesawat Terbang	53
13. Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Tingkat Penghasilan Pengguna Moda Bus Damri	53

14. Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Tingkat Penghasilan Pengguna Moda Pesawat Terbang	54
15. Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Pendidikan Terakhir Pengguna Moda Bus Damri	54
16. Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Pendidikan Terakhir Pengguna Moda Pesawat Terbang	55
17. Persepsi Pelaku Perjalanan Terhadap Karakteristik Angkutan.....	57
18. Kombinasi Jawaban dari Pertanyaan No. 14	58
19. Tingkat Signifikansi Setiap Variabel	59
20. Rekapitulasi Variabel dengan Nilai B.....	60
21. Uji F (Simultan)	63
22. Uji T (Parsial)	64
23. Koefisien Determinasi (R Square)	65
24. Probabilitas Pemilihan Moda Pelaku Perjalanan Rute Lampung - Jakarta.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan alir penelitian	28
2. Persentase pelaku perjalanan pengguna bus Damri rute Lampung – Jakarta berdasarkan jenis kelamin.....	32
3. Persentase pelaku perjalanan pengguna pesawat terbang rute Lampung – Jakarta berdasarkan jenis kelamin.....	33
4. Persentase pelaku perjalanan pengguna bus Damri rute Lampung – Jakarta berdasarkan golongan usia	34
5. Persentase pelaku perjalanan pengguna pesawat terbang rute Lampung – Jakarta berdasarkan golongan usia.....	35
6. Persentase pelaku perjalanan pengguna bus Damri rute Lampung – Jakarta berdasarkan jenis pekerjaan	36
7. Persentase pelaku perjalanan pengguna pesawat terbang rute Lampung – Jakarta berdasarkan jenis pekerjaan.....	37
8. Persentase pelaku perjalanan pengguna bus Damri rute Lampung – Jakarta berdasarkan pendidikan terakhir	38
9. Persentase pelaku perjalanan pengguna pesawat terbang rute Lampung – Jakarta berdasarkan pendidikan terakhir.....	39
10. Persentase pelaku perjalanan pengguna bus Damri rute Lampung – Jakarta berdasarkan maksud perjalanan	40
11. Persentase pelaku perjalanan pengguna pesawat terbang rute Lampung – Jakarta berdasarkan maksud perjalanan.....	41
12. Persentase pelaku perjalanan pengguna bus Damri rute Lampung – Jakarta berdasarkan tingkat penghasilan	42
13. Persentase pelaku perjalanan pengguna pesawat terbang rute Lampung – Jakarta berdasarkan tingkat penghasilan.....	43

14. Persentase pelaku perjalanan pengguna bus Damri rute Lampung – Jakarta berdasarkan frekuensi perjalanan.....	44
15. Persentase pelaku perjalanan pengguna pesawat terbang rute Lampung – Jakarta berdasarkan frekuensi perjalanan	45
16. Persentase pelaku perjalanan pengguna bus Damri rute Lampung – Jakarta berdasarkan moda awalan	47
17. Persentase pelaku perjalanan pengguna pesawat terbang rute Lampung – Jakarta berdasarkan moda awalan.....	47
18. Persentase pelaku perjalanan pengguna bus Damri rute Lampung – Jakarta berdasarkan moda lanjutan.....	49
19. Persentase pelaku perjalanan pengguna pesawat terbang rute Lampung – Jakarta berdasarkan moda lanjutan	50

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Masalah

Kegiatan sosial dan ekonomi masyarakat sudah mulai kembali normal usai adanya kebijakan yang memperbolehkan masyarakat kembali beraktivitas di ruang publik seperti biasa dengan tetap menerapkan protokol kesehatan atau disebut *New Normal*. Kebijakan tersebut bertujuan untuk mencegah penularan *Covid-19*. Kelonggaran yang diberikan oleh pemerintah berdampak pada peningkatan mobilitas masyarakat. Mobilitas masyarakat membutuhkan alat-alat transportasi untuk memenuhi kebutuhan mereka. Miro (2005) menyatakan transportasi merupakan suatu usaha pergerakan, pemindahan, pengangkutan, atau pengalihan suatu objek dari tempat asal ke tempat lain, sehingga objek tersebut dapat lebih bermanfaat untuk mencapai suatu tujuan-tujuan tertentu di tempat lain. Seiring tingginya kebutuhan masyarakat terhadap moda transportasi didukung dengan memberikan banyak pilihan moda transportasi. Pilihan moda transportasi yang dimaksud yaitu transportasi darat, air, dan udara.

Pemilihan moda mungkin merupakan tahap terpenting dalam berbagai perencanaan dan kebijakan transportasi terkait efisiensi ruang pergerakan angkutan, ruang yang diperlukan untuk prasarana transportasi, dan jumlah pilihan moda transportasi (Alkam dan Said, 2018). Pada suatu rute terdapat beragam moda transportasi, sehingga pelaku perjalanan mendapatkan kesempatan untuk memilih jenis moda transportasi yang akan digunakan. Pelaku perjalanan mempunyai hak untuk mempertimbangkan faktor-faktor yang mendukung kelancaran perjalanan. Berbagai pertimbangan faktor-faktor yang dimaksud antara lain harga/tarif, waktu perjalanan, keamanan, kenyamanan, dan keselamatan.

Jakarta atau disebut dengan Daerah Khusus Ibukota Jakarta adalah ibu kota Negara dan kota terbesar di Indonesia. Badan Pusat Statistik mencatat jumlah penduduk kota Jakarta mencapai 10,61 juta jiwa pada tahun 2021, sehingga kota Jakarta menjadi kota terpadat di Indonesia. Jakarta sebagai pusat bisnis, politik, dan kebudayaan, sehingga kota tersebut merupakan kota dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat. Oleh karena itu, banyak orang menjadikan kota Jakarta sebagai tujuan untuk melakukan berbagai keperluan seperti menempuh pendidikan, berwisata, berbisnis, dan bekerja. Daya tarik yang dimiliki kota Jakarta membuat banyak pergerakan penduduk yang berasal dari Lampung. Untuk memenuhi perjalanan yang dilakukan dari Lampung ke kota Jakarta atau sebaliknya, terdapat beberapa pilihan moda transportasi yang tersedia.

Pelaku perjalanan dari Lampung ke kota Jakarta dapat menggunakan kendaraan pribadi atau angkutan umum. Pilihan moda transportasi khususnya angkutan umum dapat berupa bus Damri dan pesawat terbang, atau pelaku perjalanan dapat menggunakan sarana transportasi umum secara terputus-putus untuk sampai di kota Jakarta. Sejak pemerintah resmi mengumumkan kenaikan harga BBM pada tanggal 3 September 2022 berdampak pada naiknya tarif angkutan umum, namun pelaku perjalanan dapat menghemat biaya perjalanan dengan menggunakan bus Damri. Untuk rute Lampung – Jakarta, pelayanan bus Damri menyediakan beberapa kelas yaitu kelas bisnis, kelas eksekutif, dan kelas royal, dengan jadwal keberangkatan yaitu pagi dan malam hari. Meskipun pasca pandemi *Covid-19* harga tiket penerbangan mengalami kenaikan, pesawat terbang tetap menjadi pilihan moda yang dapat menghantarkan pelaku perjalanan dari kota asal ke kota tujuan dengan waktu tempuh yang relatif lebih singkat. Pesawat terbang untuk rute Lampung – Jakarta tersedia beberapa maskapai penerbangan yang memberikan pelayanan perjalanan berupa kelas ekonomi dan kelas bisnis. Banyaknya jadwal penerbangan yang tersedia memudahkan pelaku perjalanan untuk menyesuaikan waktu keberangkatan, namun harga tiket pesawat dapat berubah-ubah. Kondisi tersebut akan mempengaruhi kecenderungan pelaku perjalanan dalam pemilihan moda transportasi.

Berdasarkan uraian tersebut, dalam pemilihan moda transportasi perlu diketahui hal-hal penting yang mempengaruhi kecenderungan masyarakat. Pertama yaitu perilaku pengguna jasa dalam melakukan pemilihan moda transportasi antara bus Damri dan pesawat terbang, kedua yaitu mengetahui preferensi pelaku perjalanan memilih antara kedua moda tersebut, dan ketiga yaitu bagaimana upaya memperbaiki kualitas pelayanan bus Damri atau pesawat terbang berdasarkan yang dirasakan oleh pengguna jasa. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan topik “Preferensi Pelaku Perjalanan Terhadap Pemilihan Moda Transportasi Bus Damri dan Pesawat Terbang Rute Lampung – Jakarta”.

1.2. Rumusan Masalah

Daya tarik yang dimiliki kota Jakarta menimbulkan adanya perjalanan masyarakat dari Lampung menuju Jakarta untuk melakukan berbagai aktivitas. Pelaku perjalanan rute Lampung – Jakarta dapat memilih moda transportasi yang tersedia seperti bus Damri dan pesawat terbang. Mobilitas yang dilakukan masyarakat perlu diikuti dengan penyediaan layanan transportasi yang aman dan nyaman. Penyediaan layanan tersebut membutuhkan biaya yang tidak sedikit, sehingga dalam menyediakan layanan transportasi harus disesuaikan dengan kebutuhan. Untuk menyesuaikan dengan kebutuhan akan layanan transportasi maka perlu diketahui preferensi pelaku perjalanan dalam memilih moda transportasi dan tingkat layanan yang dibutuhkan oleh pelaku perjalanan.

Berdasarkan penjelasan masalah di atas, maka penelitian ini mempunyai suatu pertanyaan yaitu: Bagaimana preferensi pelaku perjalanan dalam pemilihan moda transportasi antara bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung – Jakarta?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui preferensi pelaku perjalanan dalam pemilihan moda transportasi antara bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung – Jakarta. Untuk mencapai tujuan tersebut, ditetapkan sasaran dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik pelaku perjalanan pengguna moda transportasi bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung – Jakarta.
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pelaku perjalanan dalam melakukan pemilihan moda transportasi antara bus Damri dan pesawat terbang.
3. Mengetahui probabilitas pemilihan moda bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung - Jakarta.
4. Mengetahui kondisi tingkat pelayanan yang diberikan oleh bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung – Jakarta.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada latar belakang masalah dan untuk menghindari penelitian yang terlalu luas cakupannya, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Moda transportasi yang ditinjau adalah bus Damri kelas Royal dan pesawat terbang dengan rute pergerakan satu arah saja yaitu rute Lampung – Jakarta.
2. Data yang didapat dari hasil pengisian kuesioner oleh para pelaku perjalanan.
3. Preferensi pelaku perjalanan yang ditinjau adalah karakteristik penumpang secara sosial ekonomi dan faktor-faktor yang mempengaruhi penumpang dalam memilih moda tersebut.
4. Model pemilihan moda menggunakan Analisis Statistik Deskriptif.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan tujuan penelitian, maka manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Secara teoritis, meningkatkan pemahaman materi atau teori pengetahuan terkait preferensi pelaku perjalanan dalam pemilihan moda transportasi antara bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung - Jakarta.
2. Secara praktis, menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan transportasi terutama dalam peningkatan mutu pelayanannya, serta menjadi pedoman terkait penerapan kebijaksanaan operasional bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung – Jakarta.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Transportasi

Nasution (2004) mengemukakan pengertian transportasi yaitu pergerakan orang dan barang dari satu lokasi ke lokasi lain. Proses dari pergerakan tersebut memiliki unsur-unsur yaitu adanya muatan yang diangkut, tersedianya kendaraan sebagai sarana transportasi, ada jalanan yang dapat dilalui, ada terminal asal dan terminal tujuan, dan terdapat sumber daya manusia yang menggerakkan kegiatan tersebut. Sehingga kegiatan transportasi atau pengangkutan tersebut merupakan salah satu faktor penunjang kegiatan ekonomi dan memiliki peran untuk perkembangan ekonomi berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan manusia.

Tingkat pelayanan dan kualitas pelayanan merupakan contoh tolak ukur kuantitatif dan kualitatif yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan atau kinerja sistem operasi transportasi (Manurung, 2021).

1. Faktor Tingkat Pelayanan

a. Kapasitas

Kapasitas merupakan daya tampung yang memuat jumlah penumpang atau barang yang dapat diangkut dalam satuan waktu tertentu, misalnya orang/jam atau ton/jam.

b. Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan kemudahan yang disediakan terkait sarana transportasi untuk digunakan oleh seseorang.

2. Faktor Kualitas Pelayanan

a. Keselamatan

Keselamatan berkaitan sistem pengendalian dan kemungkinan kecelakaan, tingkat keselamatan yang tinggi didorong dengan adanya sistem pengendalian yang ketat.

b. Keandalan

Keandalan berkaitan dengan faktor-faktor yang menjamin penumpang dapat sampai di tempat tujuan tepat waktu dan tanpa gangguan.

c. Fleksibilitas

Fleksibilitas berkaitan dengan sistem transportasi yang dapat menyesuaikan perubahan atau perkembangan sesuatu dengan mudah.

d. Kenyamanan

Kenyamanan berkaitan dengan masalah tata letak tempat duduk, sistem pengendalian udara di dalam kendaraan, dan ketersediaan fasilitas.

e. Kecepatan

Kecepatan berkaitan dengan masalah efisiensi sistem transportasi, prasarana sistem transportasi dapat beroperasi secara maksimal dengan memperhatikan keselamatan penumpang.

f. Dampak

Ada berbagai dampak yang ditimbulkan oleh transportasi, baik dampak sosial maupun dampak lingkungan seperti polusi suara, getaran, dan lain-lain.

2.2. Moda Transportasi

Moda transportasi merupakan sistem dari alat angkut yang digunakan untuk melakukan pemindahan manusia atau barang (Natsir, 2016). Moda transportasi terdiri dari beberapa jenis yaitu udara dapat berupa pesawat dengan prasarana bandara, air dapat berupa kapal dengan prasarana dermaga serta pelabuhan, dan darat dapat berupa bus, mobil, dan sepeda motor

dengan prasarana jalan raya, serta kereta api dengan prasarana jalan rel. Miro (2005) mengelompokkan pemilihan moda angkutan menjadi dua tipe, yaitu:

1. Pelaku perjalanan (*trip maker*)

Pelaku perjalanan (*trip maker*) dikelompokkan menjadi dua, antara lain:

- a. *Captive user*, adalah kelompok pengguna yang terpaksa menggunakan angkutan umum sebagai satu-satunya moda transportasi karena tidak memiliki banyak pilihan untuk memenuhi mobilitas saat bepergian karena tidak tersedia kendaraan pribadi.
- b. *Choice user*, merupakan kelompok pengguna yang mempunyai pilihan untuk menggunakan angkutan umum atau angkutan pribadi dalam memenuhi mobilitas perjalanannya.

2. Bentuk moda transportasi

- a. *Private transportation* (kendaraan pribadi) yaitu kendaraan yang dimiliki dan dioperasikan oleh perseorangan untuk kepentingan pribadi.
- b. *Public transportation* (kendaraan umum) yaitu angkutan yang diperuntukkan bagi banyak orang yang memiliki kesamaan minat, berjalan searah, dan terikat dengan jalur perjalanan yang telah ditentukan, sehingga pelaku perjalanan wajib mengikuti ketentuan-ketentuan tersebut.

2.3. Permintaan Jasa Transportasi

Permintaan jasa transportasi berkaitan dengan kegiatan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat memiliki kecenderungan untuk melakukan perjalanan ke suatu tempat, kegiatan tersebut perlu mendapatkan pelayanan angkutan dari segala jenis (moda) dalam jumlah yang cukup. Permintaan jasa transportasi menggambarkan banyaknya kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang disertai dengan banyaknya sarana transportasi yang harus disediakan untuk mencapai keadaan seimbang (Miro, 2005). Sehingga permintaan akan jasa

transportasi merupakan hal yang penting sebagai pertimbangan untuk mencapai tujuan utama (kondisi keseimbangan) dalam perencanaan sistem transportasi dan fasilitasnya dengan kebutuhan pengguna layanan transportasi.

2.4. Penawaran Jasa Transportasi

Dalam Setiawan (2013), permintaan jasa transportasi secara keseluruhan terkait dengan penyediaan jasa transportasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Berikut ini yang membedakan penawaran jasa transportasi satu dengan lainnya:

1. Peralatan yang disediakan
2. Kapasitas yang tersedia
3. Teknis transportasi yang digunakan
4. Produksi jasa yang ditawarkan oleh perusahaan angkutan
5. Sistem pembiayaan operasional alat angkut

Mekanisme harga menentukan tingkat kapasitas transportasi yang harus disediakan oleh penyedia jasa. Fungsi biaya operasi mencerminkan fakta bahwa penyedia layanan akan menyediakan kapasitas pada tingkat yang paling efisien (Miro, 2005).

2.5. Pendekatan Perilaku Pilihan Individu

Pergerakan yang dilakukan oleh pelaku perjalanan akan memiliki banyak pilihan untuk dipilih, seperti moda angkutan, biaya, pelayanan, rute perjalanan, maksud perjalanan, dan alternatif tujuan. Akibatnya, pelaku perjalanan memiliki karakter dalam mengambil keputusan untuk melakukan perjalanan.

Waktu atau musim tertentu dapat mempengaruhi perilaku perjalanan, artinya jumlah permintaan akan layanan transportasi dapat meningkat atau menurun. Misalnya, pada waktu pagi hari menjelang masuk kantor dan sore hari waktu pulang kantor berdampak pada meningkatnya permintaan jasa transportasi

angkutan dalam kota. Pada waktu menjelang hari libur atau hari raya berdampak pada meningkatnya permintaan jasa transportasi angkutan antar kota dan beberapa hari sesudahnya.

2.6. Pemilihan Moda Transportasi

Proses pemilihan moda transportasi merupakan bagian dari perencanaan transportasi. Ini melibatkan penentuan beban perjalanan atau persentase orang dan barang yang akan menggunakan berbagai moda transportasi pada suatu rute. Moda transportasi merupakan istilah untuk menyatakan alat angkut yang digunakan dalam kegiatan transportasi untuk melakukan pemindahan barang dan manusia dari suatu tempat ke tempat lain. Moda transportasi dapat dikelompokkan menjadi 3 jenis, yaitu moda transportasi darat, moda transportasi air, dan moda transportasi udara.

Rahmalia dkk. (2020) mengelompokkan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi menjadi tiga kategori sebagai berikut.

1. Ciri pengguna jalan, terdiri dari:
 - a. Umur
 - b. Jenis kelamin
 - c. Kepemilikan kendaraan pribadi, penggunaan angkutan umum akan semakin rendah apabila kepemilikan kendaraan pribadi semakin tinggi
 - d. Kepemilikan Surat Izin Mengemudi (SIM)
 - e. Struktur rumah tangga (pasangan muda, keluarga dengan anak, pensiunan, bujangan, dan lain-lain)
 - f. Pendapatan, dengan pendapatan yang semakin besar maka peluang penggunaan kendaraan pribadi juga akan meningkat
 - g. Psikologis
 - h. Kepadatan lokasi hunian
 - i. Faktor lain misalnya keharusan menggunakan mobil ke tempat bekerja

2. Ciri pergerakan, dipengaruhi oleh:
 - a. Tujuan perjalanan, pelaku perjalanan melakukan pergerakan ke tempat kerja biasanya akan tetap menggunakan kendaraan pribadi, meskipun lebih mahal, karena ketepatan waktu, dan lain-lainnya yang tidak dapat dipenuhi oleh angkutan umum.
 - b. Waktu terjadinya perjalanan, pelaku perjalanan akan menggunakan kendaraan pribadi pada tengah malam, karena angkutan umum jarang beroperasi atau tidak tersedia pada waktu tersebut.
 - c. Jarak perjalanan, kemungkinan memilih angkutan umum daripada angkutan pribadi akan meningkat seiring dengan jarak tempuh yang semakin jauh.
 - d. Variasi waktu
 - e. Waktu yang dihemat, penggunaan kendaraan pribadi memungkinkan pelaku perjalanan menghemat waktu pergerakan dari satu lokasi ke lokasi yang lain.
 - f. Aksesibilitas
3. Ciri fasilitas moda transportasi terbagi dalam 2 kategori:
 - a. Faktor kuantitatif, seperti:
 - 1) Waktu perjalanan, waktu menunggu di tempat pemberhentian bus, waktu berjalan kaki ke tempat pemberhentian bus, waktu tempuh, dan lain-lain.
 - 2) Biaya transportasi (tarif, biaya bahan bakar, dan lain-lain).
 - 3) Ketersediaan ruang dan tarif parkir.
 - b. Faktor kualitatif, seperti:
 - 1) Kenyamanan dan kesenangan
 - 2) Ketersediaan dan keteraturan
 - 3) Keamanan

2.7. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda

Pelaku perjalanan dalam melakukan pemilihan moda dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti panjang perjalanan, pendapatan dan usia pelaku

perjalanan, tingkat kenyamanan, ongkos, dan lain-lain. Faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan sebagai berikut.

2.7.1. Karakteristik Pelaku Perjalanan

Faktor sosial ekonomi berikut dapat mempengaruhi pilihan moda transportasi pelaku perjalanan (Poesparini, 2014).

a. Pendapatan

Pendapatan dianggap sebagai faktor yang menentukan terhadap pilihan karakteristik tersebut. Selain itu, kemauan untuk membayar (*willingness to pay*) dan kemampuan untuk membayar (*ability to pay*) layanan yang diterima merupakan faktor penentu yang sangat penting.

b. Usia

Tujuan utama dari variabel ini adalah untuk membedakan antara standar hidup seseorang dan tingkat pilihannya. Orang yang berusia di atas 50 tahun dan di bawah 20 tahun mungkin lebih sedikit yang mengendarai kendaraan pribadi dan lebih mengandalkan transportasi umum untuk pergerakannya.

c. Jenis kelamin

Jenis kelamin memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemilihan moda, perempuan cenderung akan memilih angkutan umum yang menawarkan tingkat keamanan dan kenyamanan yang tinggi. Sedangkan laki-laki lebih memilih angkutan umum yang menawarkan biaya perjalanan murah, serta waktu tempuh yang relatif cepat dan mudah digunakan.

d. Pekerjaan

Pekerjaan seseorang berhubungan dengan karakteristik sosial dan pendapatan, sehingga pekerjaan dengan jabatan cukup tinggi dapat mempengaruhi seseorang dalam memilih moda transportasi untuk perjalanannya dan lebih cenderung menggunakan mobil pribadi.

2.7.2. Karakteristik Perjalanan

Pelaku perjalanan dalam menggunakan moda transportasi perlu menentukan pilihan moda yang dipengaruhi oleh karakteristik perjalanan, Menurut Morlok (1995) dalam Setiawan (2013) terdapat dua faktor penting dalam kategori ini yaitu:

a. Maksud Perjalanan

Ada korelasi antara jumlah orang yang bepergian menggunakan transportasi umum dengan maksud perjalanan. Secara umum, perjalanan dari rumah (*home-based*) memiliki jumlah orang yang menggunakan transportasi umum lebih banyak dibandingkan dengan perjalanan tidak dari rumah (*non home-based*), dan untuk perjalanan dari sekolah dan bekerja (*home-based school and work*) memiliki jumlah orang yang menggunakan transportasi umum yang lebih banyak dibandingkan perjalanan dari berbelanja (*home-based shopping*).

b. Jarak Perjalanan

Pelaku perjalanan dalam memilih moda transportasi dipengaruhi oleh jauhnya perjalanan. Rute paling sering digunakan antara dua pusat zona, baik untuk angkutan pribadi atau transportasi umum dapat diukur untuk mendapatkan jarak perjalanan ini.

2.7.3. Karakteristik Transportasi

Aspek penting dalam pemilihan moda adalah tingkat pelayanan yang diberikan oleh moda transportasi yang bersaing. Pelayanan yang baik diukur dengan:

a. Tingkat Kenyamanan

Beberapa faktor memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kenyamanan, antara lain:

1. Tempat duduk, kenyamanan sangat dipengaruhi oleh kondisi tempat duduk. Kenyamanan duduk dianggap baik bila jumlah kursi sebanding dengan jumlah orang yang duduk, begitu

pula sebaliknya bila jumlah kursi harus menampung lebih banyak penumpang dari kapasitas angkutnya maka kenyamanan duduk dianggap buruk.

2. Sirkulasi udara, dinilai baik apabila adanya pergantian udara di dalam kendaraan agar udara di dalam kendaraan tidak pengap.
3. Perilaku awak kendaraan dalam mengoperasikan kendaraan dan melayani penumpang.
4. Usia kendaraan, umumnya kendaraan dengan usia lebih baru akan lebih unggul dari kendaraan yang lebih tua.
5. Kebersihan kendaraan, penumpang akan merasa nyaman sepanjang perjalanan jika kendaraan dalam kondisi yang bersih.

b. Ketersediaan

1. Ketersediaan lokasional, mengacu pada ketersediaan transportasi umum di semua wilayah layanan untuk memastikan bahwa penumpang transportasi umum memiliki akses yang sama.
2. Ketersediaan temporal, yaitu kemudahan untuk memperoleh transportasi umum bila diperlukan. Frekuensi, trip, dan waktu tunggu masing-masing proyek akan berdampak pada hal tersebut.

c. Keamanan dan Keselamatan

Rasa aman dari aktivitas kriminal adalah faktor dari keamanan. Sedangkan perlindungan dari kecelakaan lalu-lintas adalah faktor dari keselamatan.

d. Ongkos

Ongkos yang dimaksud adalah jenis tarif berdasarkan moda transportasi.

e. Kecepatan

Kecepatan adalah total waktu yang diperlukan untuk menempuh perjalanan, yang terdiri dari waktu perjalanan dari titik asal ke

perhentian transportasi umum, termasuk waktu yang dihabiskan untuk menunggu, menempuh perjalanan dengan kendaraan, berganti transportasi/rute, dan waktu menuju ke titik tujuan.

f. Jarak Keberangkatan

Kapasitas angkut kendaraan menentukan jarak keberangkatan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui jumlah rata-rata kendaraan yang datang pada selang waktu yang telah ditentukan guna memperhitungkan waktu tunggu, (Meyyanti, 2013).

2.8. Karakteristik Moda Bus

Bus adalah kendaraan beroda empat atau lebih yang digunakan untuk angkutan penumpang antar kota dalam jumlah banyak Bus antar kota memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, antara lain:

1. Kelebihan Bus Damri
 - a. Ongkos relatif lebih murah.
 - b. Ramah lingkungan, dengan menggunakan bus maka dapat mengurangi penggunaan kendaraan pribadi yang berdampak pada polusi udara.
 - c. Bus berangkat tepat waktu, sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
2. Kekurangan Bus Damri
 - a. Waktu tempuh relatif lebih lama.
 - b. Penumpang harus turun dari bus ketika berada di dalam kapal, sehingga dapat mengurangi kenyamanan penumpang dalam perjalanan.

2.9. Karakteristik Moda Pesawat

Pesawat adalah jenis transportasi udara yang mampu terbang di atmosfer atau udara serta banyak digunakan masyarakat untuk berpergian jauh.

Beberapa kelebihan dan kekurangan pesawat antara lain:

1. Kelebihan Pesawat
 - a. Kecepatan, pesawat mampu menempuh jarak yang jauh dengan waktu yang relatif lebih singkat.
 - b. Frekuensi, pesawat terbang memiliki jumlah perjalanan lebih dari satu tujuan setiap harinya dengan jarak yang jauh.
 - c. Layanan jasa yang diberikan selama dalam perjalanan cukup baik dengan adanya awak kabin.
2. Kekurangan Pesawat
 - a. Ketergantungan terhadap kondisi cuaca, pengoperasian penerbangan pesawat akan ditunda pada kondisi cuaca tertentu.
 - b. Ongkos relatif lebih mahal.
 - c. Kelengkapan moda, transportasi udara memerlukan prasarana bandara yang biasanya terletak jauh dari tempat pemukiman dan tidak semua daerah memiliki bandara, sehingga pelaku perjalanan membutuhkan moda transportasi lain untuk ke bandara dan dari bandara ke tempat tujuan.

2.10. Sampel Minimum

Menurut Sugiono (2004) dalam Sari (2018), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan populasi adalah wilayah yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik yang diharapkan oleh penelitian untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Salah satu teknik pengambilan sampel yaitu *accidental sampling* (sampling aksidental) adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan spontanitas atau secara kebetulan, artinya siapa saja yang secara tidak sengaja bertemu dengan peneliti dan sesuai dengan karakteristik maka orang tersebut dapat dijadikan sebagai sampel (responden). Untuk mendapatkan hasil survei yang cukup representatif, diperlukan jumlah sampel yang dapat diambil dari populasi yang ada. Sehingga dicari jumlah minimum sampel dari suatu populasi yang

diperlukan. Besarnya jumlah sampel minimum menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah penumpang rata-rata perhari

e = Nilai kritis (batas ketelitian yang diinginkan)

2.11. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah metode untuk menganalisa data yang dilakukan dengan pengelompokan data yang sudah terkumpul sesuai dengan pertanyaan yang telah diajukan dan tertulis dalam kuesioner (Iswanto dkk., 2021), mendeskripsikan data hasil survei, selanjutnya mengidentifikasi karakteristik variabel pemilihan moda. Data yang sudah dikelompokkan kemudian dihitung dan diubah dalam bentuk nilai persentase (%). Untuk melakukan analisis data diolah dengan rumus presentase sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka presentase

F = Frekuensi jawaban

N = Banyaknya responden

2.12. Analisis Regresi Linier Berganda

Ada berbagai perspektif tentang layanan moda yang menjadi pertimbangan pelaku perjalanan saat memilih moda transportasi. Faktor mana yang berdampak lebih besar pada pilihan moda bergantung pada jenis angkutan yang akan digunakan.

Faktor paling penting untuk ditemukan adalah nilai utilitas moda yang diperoleh dari persamaan regresi linier berganda yaitu :

$$U = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Keterangan :

U = Utilitas moda

X₁, X₂, , X_n = Karakteristik moda

b₁, b₂, , b_n = Koefisien dari karakteristik moda

a = Faktor yang tidak diperhitungkan/nilai sisa

Fungsi utilitas yaitu mengukur tingkat kepuasan seseorang terhadap pilihannya. Fungsi dis-utilitas mewakili *generalized cost* yang berkaitan dengan tiap pilihan. Jumlahnya ditentukan oleh karakteristik atau atribut setiap pilihan, serta karakteristik individu (status sosial ekonomi) yang membuat pilihan. Nilai manfaat yang terkait dengan pemilihan moda transportasi tertentu juga dipengaruhi oleh karakteristik perjalanannya. Variabel yang relevan dan begitu pula bentuk fungsi tertentu yang berhubungan dengan variabel tersebut harus dipilih sebelum fungsi utilitas dapat ditentukan. Dalam kebanyakan kasus, jumlah linier dari variabel bebas yang diberi bobot digunakan untuk menyatakan fungsi utilitas.

Tujuan dari Penentuan Nilai Manfaat (Utilitas) adalah untuk mengetahui bagaimana tanggapan pelaku perjalanan terhadap nilai manfaat yang dirasakan pengguna jasa transportasi saat memilih moda transportasi. Terdapat perbedaan utilitas (U) dari moda yang bersaing, antara lain karena waktu perjalanan yang lebih cepat, tetapi biaya yang lebih tinggi. Persamaan ini memiliki waktu tunggu, pelayanan, dan biaya perjalanan sebagai variabel bebas. Selain itu, dapat digunakan untuk memprediksi preferensi pelaku perjalanan untuk berbagai tujuan perjalanan.

2.13. Model Logit Binomial

Model logit binomial merupakan formula yang menggambarkan bagaimana pilihan pelaku perjalanan mempengaruhi beberapa data utama, karena tidak semua aspek perlakuan pelaku perjalanan dapat dipahami. Model logit binomial digunakan untuk memodelkan dua alternatif moda transportasi yaitu moda a dan moda b. Nilai kepuasan dengan moda a dan b serta nilai eksponensialnya mempengaruhi kemungkinan terpilihnya salah satu moda. Setiap alternatif nilai utilitas yang ditunjukkan merupakan hasil kerja dari model logit binomial. Semakin tinggi nilai utilitas, maka semakin besar kemungkinan utilitas tertinggi yang akan dipilih oleh pengambil keputusan. Dengan 2 (dua) alternatif moda yang dibandingkan, adapun persamaan yang digunakan adalah:

$$P(i) = \frac{e^u}{1+e^u}$$

$$P(j) = \frac{1}{1+e^u}$$

Keterangan:

$P(i)$ = Probabilitas moda ke i (angkutan pesawat)

$P(j)$ = Probabilitas moda ke j (angkutan bus Damri)

e^u = Eksponensial utilitas suatu moda

u = Utilitas

2.14. Penelitian Terdahulu Tentang Pemilihan Moda Transportasi

Rani Bastari Alkam dan Lambang Basri Said (2018) dalam penelitiannya yang berjudul Pemilihan Moda Transportasi Menuju Kampus Mahasiswa Universitas Muslim Indonesia, Mahasiswa Universitas Muslim Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji karakteristik pemilihan moda yang dilakukan mahasiswa Universitas Muslim Indonesia dalam memilih moda untuk menuju kampus. Kuesioner dibagikan kepada

mahasiswa Universitas Muslim Indonesia sebagai responden yang dipilih secara proporsional di setiap fakultas dengan menggunakan metode *cluster random sampling*, selanjutnya dilakukan uji statistik deskriptif berdasarkan data survei. Analisis studi ini menunjukkan bahwa sebanyak 70,34% penggunaan moda dengan angkutan pribadi, 13,81% memilih menggunakan angkutan umum, pengguna angkutan berbasis aplikasi dan becak motor memiliki persentase pengguna masing-masing 11%. Selebihnya responden (4,86%) memutuskan untuk berjalan kaki ke kampus. Secara deskriptif, responden menyebutkan waktu tempuh (29,92%) sebagai pertimbangan terpenting saat memilih moda transportasi, diikuti biaya perjalanan (24,04%) dan kenyamanan (13,81%).

Rakhmawati Natsir (2016) dalam penelitiannya yang berjudul Karakteristik Kinerja Moda Angkutan Umum Kota Palopo (Studi Kasus Penumpang Bus Executive, Suspensi Udara, Scania – PO Bintang Prima), Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Andi Djemma Palopo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pelaku perjalanan mengenai jenis dan karakteristik bus yang akan digunakan. Perangkat lunak SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) digunakan untuk memvalidasi dan menguji reliabilitas kuesioner yang menjadi instrumen penelitian ini. Berdasarkan hasil analisis, pelayanan awak bus, waktu keberangkatan, waktu perjalanan, harga, kenyamanan, keamanan dan keselamatan penumpang diketahui menjadi faktor-faktor yang mempengaruhi pelaku perjalanan. Adapun karakteristik penumpang yaitu jenis kelamin, usia, dan pekerjaan.

Ardina Rahmalia, Bambang Riyanto, dan Suseno Darsono (2020) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Pemilihan Moda Transportasi Rute Semarang – Jakarta, Mahasiswa Universitas Diponegoro. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menganalisis prioritas moda dan prioritas kriteria pilihan moda dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process*. Responden pada penelitian ini yaitu PNS golongan IV, III, dan II. Kriteria prioritas untuk semua golongan memprioritaskan maksud perjalanan

berdasarkan karakteristik perjalanan. Terlepas dari prioritas kriteria sistem transportasi, semua golongan mengutamakan keselamatan dan keamanan. Pada golongan IV dan III, pesawat terbang kelas ekonomi menjadi prioritas pilihan moda, sedangkan kereta api kelas eksekutif lebih diprioritaskan oleh PNS golongan II.

Arief Zulfikri Manurung (2021) dalam penelitiannya yang berjudul Perbandingan Analisis Pemilihan Moda Transportasi Bus Damri dan Kendaraan Pribadi Rute Stabat – Kualanamu Dengan Metode *Analytic Hierarchy Process*, Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat hirarki (tingkatan) dari kriteria yang digunakan pelaku perjalanan dalam memilih moda transportasi, mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pelaku perjalanan dan prioritas moda alternatif berdasarkan kriteria yang dipertimbangkan dalam pemilihan moda transportasi.

Ary Putra Iswanto, Nanda Ahda Imron, dan Handoko (2021) dalam penelitiannya yang berjudul Studi Karakteristik Masyarakat Dalam Menggunakan Moda Transportasi Bus Eksekutif Surabaya-Madiun, Mahasiswa Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Pada penelitian ini menggunakan metode instrumen angket dengan teknik pemilihan sampling Solvin, Issac micael dan Morgan, dan menganalisis data dengan menggunakan model deskriptif kuantitatif. Studi ini menemukan bahwa laki-laki berusia antara 21-30 tahun dengan pendidikan SMA adalah karakteristik masyarakat yang paling umum sebagai pengguna transportasi bus eksekutif melalui jalur tol Surabaya-Madiun.

Tri Meyyanti (2013) dalam penelitiannya yang berjudul Analisa Probabilitas Pemilihan Moda Kereta Api Eksekutif dan Travel Bandar Lampung – Palembang, Mahasiswa Universitas Lampung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui probabilitas dan faktor-faktor yang terlibat dalam pemilihan antara kereta api eksekutif dan travel untuk angkutan penumpang dengan rute Bandar Lampung – Palembang. Dari hasil analisis yang telah

dilakukan, faktor terpenting yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi untuk rute Bandar Lampung – Palembang adalah kenyamanan dan keamanan, waktu tunggu, waktu tempuh, dan biaya.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Umum

Proses dimana peneliti mengumpulkan data yang diperlukan dikenal sebagai metodologi penelitian. Setelah itu, data akan dianalisis untuk mencapai kesimpulan penelitian yang diinginkan. Tujuan dari metodologi penelitian ini adalah untuk memudahkan dalam melakukan penelitian guna menemukan jawaban atas permasalahan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan secara sistematis.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengolah data primer hasil survei lapangan dan mengumpulkan beberapa informasi yang diperlukan sebagai data sekunder.

3.2. Persiapan Penelitian

Peneliti melakukan tahap persiapan sebelum penelitian lapangan dilakukan secara langsung. Persiapan untuk penelitian ini meliputi:

1. Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum penelitian yang akan dilakukan. Untuk memberikan pengetahuan terkait penelitian ini, literatur yang digunakan berasal dari buku-buku yang membahas tentang transportasi, jurnal, dan penelitian tentang pemilihan moda transportasi.

2. Penetapan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian pada rute perjalanan Lampung – Jakarta, penelitian untuk mengetahui preferensi pelaku perjalanan terhadap moda transportasi bus Damri dan pesawat terbang.

3. Pembuatan Kuesioner

Kuesioner dibuat untuk mendapatkan informasi yang diperlukan, seperti identitas responden dan daftar pertanyaan. Jawaban dari satu pertanyaan tidak boleh tumpang tindih dengan pertanyaan lainnya, sehingga pertanyaan yang dibuat harus singkat, jelas, dan tepat sasaran. Untuk mencegah responden salah dalam menafsirkan pertanyaan, sebaiknya pertanyaan yang diajukan kepada responden tidak ambigu.

4. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan sebelum penelitian yang sebenarnya, dengan tujuan untuk memperoleh informasi atau data yang diperlukan untuk penelitian dan menetapkan gambaran umum tentang kondisi di lapangan. Tujuan dilakukannya survei pendahuluan, yaitu :

- a. Menentukan lokasi pengamatan pada saat survei sebenarnya.
- b. Mengamati kondisi operasi di lapangan untuk menentukan metode survei yang harus dilakukan.
- c. Meneliti apakah jumlah sampel telah memadai jumlahnya.
- d. Meneliti tingkat kesesuaian dari metode survei yang akan diterapkan.
- e. Meneliti kesesuaian dan kelengkapan dari kuisisioner yang akan digunakan.

5. Penentuan Jumlah Sampel

Jumlah populasi dalam penelitian ini diambil dari jumlah penumpang rata-rata perhari untuk moda transportasi bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung – Jakarta. Data bus Damri yang didapat dari Perum Damri Cabang Bandar Lampung menyatakan jumlah penumpang rata-rata perhari yaitu 29 penumpang untuk kelas Royal, dan data pesawat didapat dari PT Angkasa Pura II (Persero) KC Bandara Raden Inten II, pada salah satu maskapai penerbangan yaitu Batik Air menyatakan jumlah penumpang rata-rata perhari sebanyak 352 penumpang. Dari data tersebut perhitungan jumlah sampel akan menggunakan rumus slovin dan tingkat kesalahan sebesar 5% maka dapat ditentukan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

- a. Sampel untuk bus Damri

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{29}{1+(29 \times 0,05^2)}$$

$$= 27,04 \approx 28 \text{ sampel}$$

- b. Sampel untuk pesawat terbang

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{352}{1+(352 \times 0,05^2)}$$

$$= 187,23 \approx 188 \text{ sampel}$$

Populasi dalam penelitian ini adalah pelaku perjalanan dalam rute Lampung – Jakarta yang menggunakan moda angkutan bus Damri dan pesawat terbang. Dengan demikian jumlah sampel minimum yang disebar adalah 28 sampel untuk bus Damri dan 188 sampel untuk pesawat terbang untuk mewakili populasi pengguna moda tersebut.

3.3. Pengambilan Data

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang dikumpulkan langsung dari lapangan dengan cara survei, diantaranya:

- a. Karakteristik sosial ekonomi penumpang (jenis kelamin, usia, pekerjaan, penghasilan, tingkat pendidikan dan lain-lain) dan karakteristik pelayanan (awak kendaraan, sirkulasi udara, kebersihan kendaraan, tingkat keamanan dan lain-lain). Data karakteristik ini dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada penumpang armada, kuesioner juga dibentuk secara *online* dengan *platform* Google Formulir untuk dibagikan kepada responden yang sudah pernah melakukan perjalanan dengan armada dan rute tersebut.
- b. Kinerja pelayanan armada (waktu tempuh, waktu tunggu, dan lain-lain).

- c. Pelaksanaan survei dengan ketentuan sebagai berikut:
1. Pengamatan operasi armada dilakukan sebanyak 2 hari yang mewakili yaitu : hari kerja (Jumat) dan hari libur (Sabtu).
 2. Waktu pelaksanaan survei mengikuti jam operasi kendaraan mulai dari keberangkatan angkutan pertama beroperasi yaitu jam 09.00 WIB dan 19.30 WIB untuk bus Damri dan jam 09.00-14.30 WIB untuk pesawat terbang.
 3. Pelaksanaan survei untuk Bus dilakukan di PO Damri dan Bandara Radin Inten II untuk survei penumpang pesawat terbang.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari PT. Angkasa Pura II dan Perum Damri Cabang Lampung, data tersebut berupa data:

1. Data pesawat (maskapai penerbangan) dan jumlah armada Bus Damri rute Lampung – Jakarta.
2. Data rata-rata jumlah penumpang bus Damri rute Lampung – Jakarta.
3. Daftar tarif Pesawat dan bus Damri rute Lampung – Jakarta.
4. Frekuensi layanan Pesawat dan Bus Damri.

Studi pustaka dan data-data hasil studi sebelumnya yang terkait dalam penelitian ini dapat dijadikan pendukung dan penunjang dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

3.4. Pengolahan Data

Data tentang karakteristik sosial ekonomi penumpang yaitu jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan, pendidikan terakhir, penghasilan, dan maksud perjalanan, akan didapatkan dari kuesioner yang dibagikan kepada penumpang. Selain itu, didapatkan informasi mengenai karakteristik angkutan yaitu kenyamanan dan keamanan, waktu tunggu, waktu tempuh dan biaya.

Data-data tersebut selanjutnya akan diolah, pengolahan data yang dilakukan adalah:

1. Perhitungan Persentase Penumpang, menggunakan karakteristik sosial ekonomi untuk menentukan persentase penumpang pada setiap moda.

Contoh:

Penumpang bus Damri

Jenis kelamin :% pria dan% wanita

Golongan usia : 15 – 20 th :%

21 – 40 th :%

> 40 th :%

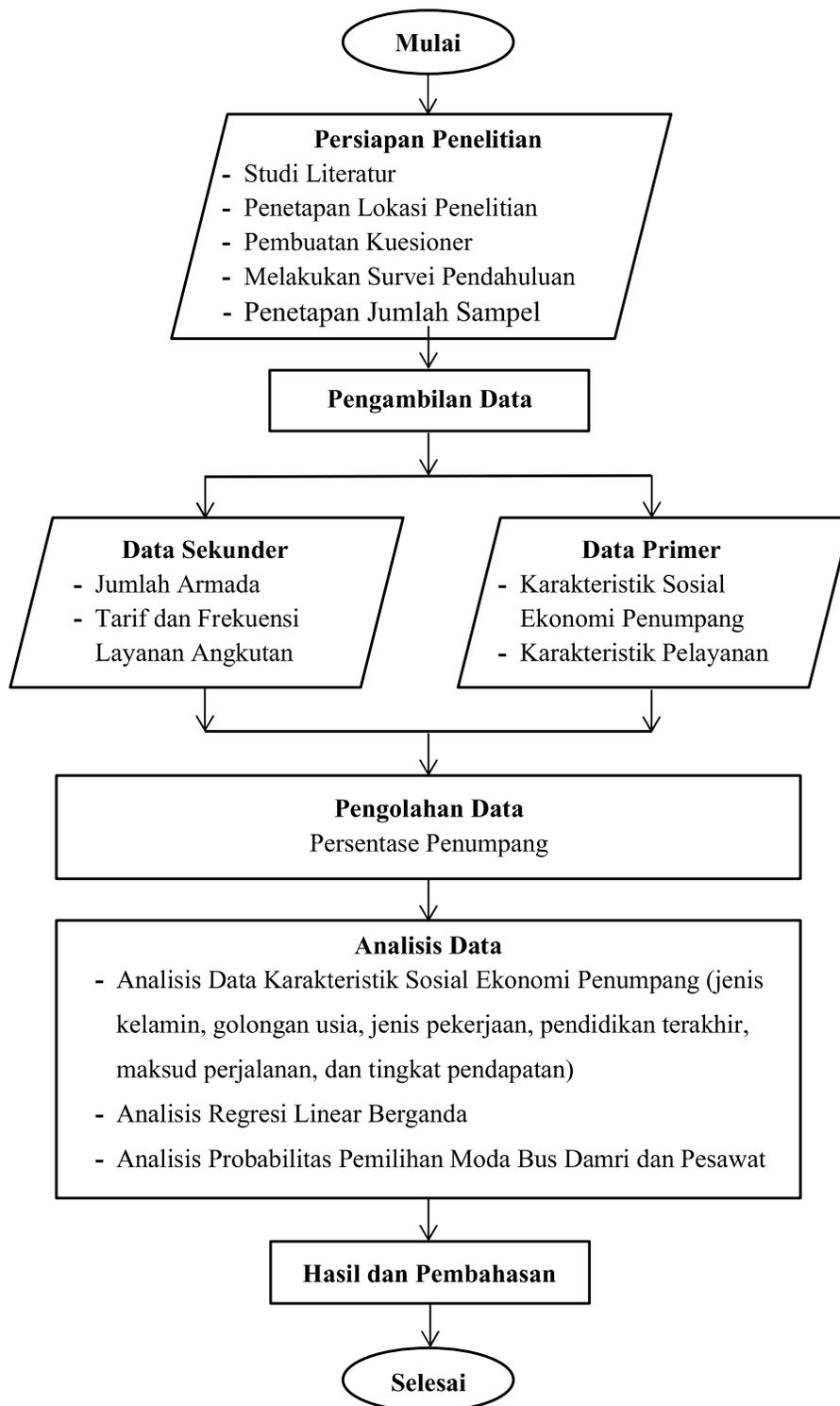
2. Informasi tentang karakteristik moda transportasi dikumpulkan dari kuesioner dan pilihan yang dibuat oleh penumpang terkait karakteristik moda transportasi tersebut.

3.5. Analisis Data

Setelah melakukan pengolahan data, maka dapat dilakukan analisis data sebagai berikut:

1. Analisis data karakteristik sosial ekonomi penumpang.
2. Analisis ini dilakukan untuk membuat perbandingan karakteristik sosial ekonomi antara penumpang bus Damri dan pesawat terbang.
3. Analisis Regresi Linier Berganda.
4. Analisis probabilitas pemilihan moda bus Damri dan pesawat terbang.

3.6. Bagan Alir Penelitian



Gambar 1. Bagan alir penelitian.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap pemilihan moda bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung - Jakarta adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik pelaku perjalanan pengguna moda bus Damri dengan persentase terbesar yaitu penumpang berjenis kelamin laki-laki (56,8%), usia 26-35 th (27%), pendidikan terakhir S1 (51,4%), pekerjaan sebagai karyawan swasta/BUMN (35,1%), penghasilan 5-10 juta (40,5%), dengan maksud perjalanan keperluan keluarga (43,2%), frekuensi perjalanan hanya sesekali (29,7%) dan 1-2 kali/tahun (29,7%), moda awalan diantar dengan kendaraan pribadi (43,2%), dan moda lanjutan dengan taksi online (32,4%).
2. Karakteristik pelaku perjalanan pengguna moda pesawat terbang dengan persentase terbesar yaitu penumpang berjenis kelamin laki-laki (51,6%), usia 26-35 th (29,8%), pendidikan terakhir S1 (47,3%), pekerjaan sebagai karyawan swasta/BUMN (51,6%), penghasilan >10 juta (41,5%), dengan maksud perjalanan kerja/urusan dinas (44,1%), frekuensi perjalanan lainnya (>4 kali/tahun) (28,2%), moda awalan diantar dengan kendaraan pribadi (62,2%), dan moda lanjutan dengan taksi online (51,6%).
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pelaku perjalanan berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan analisis regresi linear berganda dengan bantuan program SPSS 29.0, maka diperoleh tiga variabel yang berpengaruh signifikan secara parsial (individual) terhadap pemilihan moda, yaitu tarif/ongkos, waktu tempuh, dan tingkat keamanan.

4. Nilai koefisien ketiga variabel tersebut akan dimasukkan ke dalam model logit binomial. Maka didapatkan probabilitas pelaku perjalanan memilih pesawat sebagai sarana menuju Jakarta sebanyak 62%. Sedangkan untuk probabilitas pelaku perjalanan memilih bus Damri sebagai sarana menuju Jakarta sebanyak 38%.
5. Kualitas pelayanan yang diberikan moda angkutan bus Damri dan pesawat terbang belum maksimal, hal tersebut dapat dilihat dari beberapa keluhan penumpang. Keluhan yang dirasakan oleh penumpang bus Damri antara lain: toilet di dalam armada bus kotor, menggunakan layanan kapal reguler, dan ruang tunggu kurang nyaman. Beberapa keluhan juga dirasakan oleh penumpang pesawat terbang antara lain: tarif yang diberlakukan mahal, lama menunggu bongkar bagasi, dan adanya *re-schedule*.

5.2. Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan dengan penelitian pemilihan moda transportasi yang digunakan oleh pelaku perjalanan rute Lampung - Jakarta antara lain:

1. Untuk memenuhi perkembangan permintaan terhadap angkutan umum yang melayani rute Lampung - Jakarta maka perlu peningkatan pelayanan. Pada angkutan pesawat masih terdapat sektor yang harus diperbaiki dan ditingkatkan lagi, sehingga penumpang yang menginginkan waktu tempuh yang cepat dengan tarif/ongkos yang terjangkau dan kenyamanan yang baik bisa memilih pesawat sebagai alat transportasinya.
2. Untuk bus Damri kelas royal diharapkan agar selalu menggunakan layanan kapal eksekutif, serta lebih memperhatikan keamanan dan kenyamanan penumpang sehingga penumpang merasa aman dan nyaman selama perjalanan. Kondisi armada yang baik dan selalu menjaga kebersihan di PO. Damri ataupun di dalam armada bus, sehingga penumpang menjadi lebih nyaman menggunakan moda ini.
3. Bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung – Jakarta diharapkan ditinjau kembali kelayakan beroperasinya dari segi fasilitas dan pelayanan yang diberikan, agar dapat memberikan kenyamanan terbaik bagi para penumpangnya.
4. Diperlukan penelitian selanjutnya, untuk membahas lebih dalam model logit binomial yang digunakan seperti menggunakan model logit nisbah atau model logit selisih.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkam, R. B., & Said, L. B. (2018). *Pemilihan Moda Transportasi Menuju Kampus Mahasiswa Universitas Muslim Indonesia*. *Jurnal Transportasi*, 18(3), 201-210.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Kota Jakarta Dalam Angka Tahun 2021*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Kota Jakarta.
- Dewi, I., & Manurung, A. Z. (2021). *Perbandingan Analisis Pemilihan Moda Transportasi Bus Damri dan Kendaraan Pribadi Rute Stabat-Kualanamu dengan Metode Analytic Hierarchy Process* (Doctoral Dissertation, UMSU).
- Iswanto, A. P., & Imron, N. A. (2021). *Studi Karakteristik Masyarakat Dalam Menggunakan Moda Transportasi Bus Eksekutif Surabaya-Madiun*. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 8(2), 126-136.
- Miro, F. (2005). *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Nasution, M. N. (2004). *Manajemen transportasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Natsir, R. (2016). *Karakteristik Kinerja Moda Angkutan Umum Kota Palopo (Studi Kasus Penumpang Bus Executive, Suspensi Udara, Scania-Po Bintang Prima)*. *Pena Teknik: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik*, 1(2), 155-162.
- Poesparini, S. Y. (2014). *Analisa Probabilitas Pemilihan Moda Kereta Api Way Umpu Dan Bus Ac Bandar Lampung – Kotabumi* (Doctoral Dissertation, Unila).
- Rahmalia, A., Riyanto, B., & Darsono, S. (2020). *Analisis Pemilihan Moda Transportasi Rute Semarang–Jakarta (Studi Kasus: Pegawai Negeri Sipil Biro Manajemen Barang Milik Negara dan Pengadaan Sekretariat Jenderal Kementerian Keuangan)*. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 18(2), 181-190.

Sari, I. (2018). *Pengaruh Kualitas Pelayanan, Harga, Dan Lokasi Terhadap Kepuasan Pengguna Jasa Transportasi Bus Damri Palembang* (Doctoral Dissertation, UIN Raden Fatah Palembang).

Setiawan, Y. E. (2013). *Karakteristik Penumpang Bus Ac Dan Bus Non-Ac Rute Rajabasa-Bakauheni*. (Doctoral Dissertation, Unila).