

**ANALISIS PREFERENSI PEMILIHAN MODA  
ANGKUTAN UMUM KERETA API DAN TRAVEL  
RUTE LAMPUNG -PALEMBANG**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**ANNISA WANSYA JANATILLA  
NPM 1815011034**



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS PREFERENSI PEMILIHAN MODA ANGKUTAN UMUM KERETA API DAN TRAVEL RUTE LAMPUNG -PALEMBANG**

**Oleh**

**ANNISA WANSYA JANATILLA**

Pada perencanaan transportasi, pemilihan moda angkutan khususnya angkutan umum adalah hal yang sangat berperan mendukung terwujudnya efektivitas dan efisiensi pergerakan system transportasi. Pada penelitian ini dibahas preferensi pengguna moda angkutan umum kereta api dan travel rute Lampung Menuju Palembang. Karakteristik pengguna moda akan mempengaruhi pemilihan moda angkutan yang akan digunakan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik pengguna moda yang berpengaruh pada preferensi pengguna terhadap pemilihan moda dan mengetahui peluang terpilihnya moda antara angkutan kereta api dan travel. Pada penelitian ini digunakan metode analisis regresi linier berganda untuk mencari nilai utilitas kereta api dan travel berdasarkan maksud perjalanan rekreasi, sekolah atau kuliah, kerja atau urusan dinas, berdagang, kunjungan sosial, dan lain-lain. Nilai utilitas akan digunakan untuk menghitung nilai probabilitas pemilihan moda angkutan dengan metode logit binomial. Hasil penelitian ini didapat moda kereta api memiliki nilai utilitas dan probabilitas lebih besar daripada travel, untuk maksud perjalanan lain-lain kereta api sebesar 57,47 % dan travel sebesar 42,53 %, untuk maksud perjalanan sekolah atau kuliah kereta api sebesar 81,03 % dan travel sebesar 18,97 %, dan untuk maksud perjalanan kerja atau urusan dinas kereta api sebesar 41,30 % dan travel sebesar 58,70 %.

Kata kunci: pemilihan moda, kereta api dan travel, angkutan umum.

## **ABSTRACT**

### **PREFERENCE ANALYSIS OF THE SELECTION OF PUBLIC TRANSPORTATION MODES TRAIN AND SHUTTLE ROUTE LAMPUNG –PALEMBANG**

*By*

**ANNISA WANSYA JANATILLA**

In transportation planning, the selection of transportation modes, especially public transportation, is something that will play a very important role in supporting the realization of the effectiveness and efficiency of movement of the transportation system. In this study, users of public transportation modes of trains and shuttle routes from Lampung to Palembang were discussed. The characteristics of the mode user will affect the choice of the mode of transportation to be used. The purpose of this study is to determine the characteristics of mode users that will affect user preference for mode selection and find out the chances or probability of choosing a mode between train transportation and shuttle routes Lampung to Palembang. In this study, a multiple linear regression analysis method was used to find the value of rail and shuttle utilities based on the intention of recreational travel, school or collage, work or official affair, trade, social visits, and others. The utility value will be used to calculate the probability value of selecting the mode of transport by the binomial logit method. The results of this study obtained that the railway mode has a utility value and a greater probability than shuttle, for the purpose of other train trips by 57,47 % and shuttle by 42,53 %, for the purpose of school travel or train lectures 81,03 % and shuttle by 18,97 %, and for the purpose of work travel or railway service affairs by 41,30 % and shuttle by 58,70%.

Keywords: selection of modes, train and shuttle, public transportation.

**ANALISIS PREFERENSI PEMILIHAN MODA  
ANGKUTAN UMUM KERETA API DAN TRAVEL  
RUTE LAMPUNG -PALEMBANG**

**Oleh**

**ANNISA WANSYA JANATILLA**

**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**



Judul Skripsi : **ANALISIS PREFERENSI PEMILIHAN MODA  
ANGKUTAN UMUM KERETA API DAN TRAVEL  
RUTE LAMPUNG - PALEMBANG**

Nama Mahasiswa : **Annisa Wansya Janatilla**

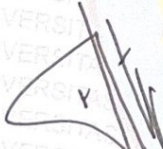
Nomor Pokok Mahasiswa : 1815011034

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

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

  
**Siti Anugrah Mulya P.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. Ir. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.** .....

**Sekretaris : Siti Anugrah Mulya P.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 : 17 Juli 2023**



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah:

Nama : Annisa Wansya Janatilla

NPM : 1815011034

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

Bandar Lampung,

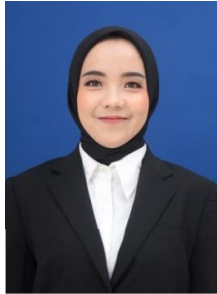
2023

Penulis,



**Annisa Wansya Janatilla**

## RIWAYAT HIDUP



Annisa Wansya Janatilla lahir di Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung pada tanggal 08 Juli 2000. lahir dari pasangan Erwansyah dan Eka Sukaisih dan merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Pada pendidikan formal dimulai tahun 2006 masuk Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Liwa Lampung Barat dan lulus pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Al Kautsar Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2015, lalu melanjutkan ke pendidikan menengah atas di SMA Al Kautsar Bandar Lampung mengambil jurusan IPA dan selesai pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Lampung sebagai mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik melalui jalur SNMPTN. Selama menjadi mahasiswa, juga aktif melakukan beberapa kegiatan antara lain.

1. Menjadi anggota departemen kerohanian dan keolahragaan Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil pada periode 2019/2020.
2. Menjadi anggota departemen kesekretariatan Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil pada periode 2021.
3. Melaksanakan Kerja Praktik di Proyek Pembangunan Gedung Kantor dan Pagar Pengaman Kantor Direktorat Jendral Bea Cukai Wilayah Sumatera Bagian Barat pada tahun 2021.

Dengan ketekunan, motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha. Sehingga dapat menyelesaikan pengerjaan tugas akhir skripsi ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

## *Motto*

“ Tetapi boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu,  
dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu.  
Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.”

(Al-Baqarah:216)

“Pada susah payah kehidupan, menguatlah lagi,  
bertahanlah sekali lagi, terus begitu”

(Eka Sukaisih)

“ Kita dibesarkan oleh kritik, pujian hanyalah semangat ”

(Annisa Wansya Janatilla)

“ Mempunyai sikap adalah lebih baik daripada terombang-ambing “

(Sandi Ambalan Satya Ginung Dharma)

“ *Nothing skill without habbit* ”

(Babe Yusuf Ichikawa)

# *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 kepada:

## **Ayah dan Mama**

Yang senantiasa memberikan dan melantunkan do'a yang selalu menyertaiku.

Kuucapkan pula terima kasih sebesar-besarnya karena telah mendidik dan membesarkanku dengan kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan yang belum bisa terbalaskan.

**Ibu Dr. Ir. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T., Ibu Siti Anugrah Mulya Putri**

**Ofrial, S.T., M.T., dan Bapak Ir.Dwi Herianto, M.T.**

Yang sangat berjasa dan selalu memberikan ilmu dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.



## SANWACANA

Puji Syukur penulis ucapkan karena dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Preferensi Pemilihan Moda Angkutan Umum Kereta Api Dan Travel Rute Lampung -Palembang”** dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Universitas Lampung. Selesaiannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih ditujukan kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M. selaku Rektor Universitas Lampung sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran, kritik, dan bimbingan dalam akademik.
2. Bapak Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
3. Ibu Ir. Laksmi Irianti, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
4. Bapak Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
5. Ibu Dr. Ir. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T. selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan ilmu pengetahuan, saran, kritik, semangat dan bimbingan dalam penelitian ini.
6. Ibu Siti Anugrah Mulya P.O., S.T., M.T. selaku Pembimbing Kedua yang sudah memberikan banyak ilmu pengetahuan, saran, kritik, serta semangat dalam membimbing penelitian ini.
7. Bapak Ir. Dwi Herianto, M.T. selaku Penguji yang telah memberikan saran, kritik, dan bimbingan dalam penelitian ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.

9. Keluarga tercinta ayah, mama dan adik-adikku yang selalu mendukung, memotivasi, dan memberikan do'a terbaik.
10. Teman-teman 12 Pancasila (Alis Ririk, Bhismaprabhawa M. Cintoro, Devina Puteri Azzahra, Dicko Yudhatama, Luthfi Radhwa Sultoni, Miftahul Fauzan Dalius, M. Hafidh Hibatullah, M. Lakasala Ardhillah Fauzi, M. Nasri Ilhamsyah, Rudiansyah, dan Safinah Silmi) yang bersedia terus ada dalam suka duka dan memberikan dukungan baik dalam perkuliahan maupun dalam kehidupan selama menempuh pendidikan di Teknik Sipil Universitas Lampung.
11. Mbak Ika dan Lensi atas semangat, informasi, diskusi, desakkan dan dukungannya sejauh ini.
12. Sejawat pengikut *second account* yang tidak menghakimi, *sharing*, dan selalu mendengarkan segala keluh kesah sampai dengan hari ini,
13. Orang yang datang, yang pergi, atau yang datang-pergi datang-pergi atas kesediaan waktu, pelajaran, tukar pikiran, dan semua solusi-solusinya.
14. Terimakasih juga kepada keluarga, rekan seperjuangan Angkatan 2018 Teknik Sipil Universitas Lampung yang telah memberikan masukan, kritikan, saran, serta doanya.

Jika dalam penulisan skripsi ini ada banyak kekurangan, kesalahan dan kekhilafan baik dari isi maupun cara penyampaiannya. Karena itu, diharapkan pembaca berkenan memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis. Akhir kata, diharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan baru bagi pembaca.

Bandar Lampung,

2023

Penulis,



**Annisa Wansya Janatilla**



## DAFTAR ISI

Halaman

<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Batasan Masalah.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Transportasi.....	6
B. Permintaan Jasa Transportasi .....	9
C. Penawaran Jasa Transportasi.....	10
D. Pendekatan Perilaku Pilihan Individu .....	10
E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda.....	11
F. Karakteristik Moda Transportasi Kereta Api .....	14
G. Karakteristik Moda Travel .....	16
H. Sampel Minimum.....	17
I. Analisis Regresi Linier Berganda.....	17
J. Model Logit Binomial .....	19
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Umum.....	20
B. Persiapan Penelitian .....	20
C. Pengambilan Data .....	22
D. Pengolahan Data.....	23
E. Analisis Data .....	24

<b>IV.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
	A. Pelaksanaan Survei.....	26
	B. Data Sekunder .....	26
	C. Karakteristik Sosial Ekonomi Pelaku Perjalanan.....	27
	1. Karakteristik Pelaku Perjalanan .....	27
	a. Berdasarkan Jenis Kelamin .....	28
	b. Berdasarkan Golongan Usia.....	29
	c. Berdasarkan Pendidikan Terakhir .....	31
	d. Berdasarkan Status Pekerjaan .....	33
	e. Berdasarkan Tingkat Penghasilan .....	36
	f. Berdasarkan Maksud Perjalanan .....	38
	g. Berdasarkan Frekuensi Perjalanan .....	40
	2. Persepsi Pelaku Perjalanan Terhadap Karakteristik Angkutan ...	49
	3. Utilitas Berdasarkan Persepsi Pelaku Terhadap Angkutan .....	53
	4. Utilitas Angkutan Berdasarkan Maksud Perjalanan Lain-Lain..	56
	5. Utilitas Angkutan Berdasarkan Maksud Perjalanan Sekolah atau Kuliah .....	63
	6. Utilitas Angkutan Berdasarkan Maksud Perjalanan Kerja atau Urusan Dinas .....	64
	7. Utilitas Angkutan Berdasarkan Maksud Perjalanan Rekreasi....	65
	8. Utilitas Angkutan Berdasarkan Maksud Perjalanan Kunjungan Sosial .....	66
	9. Utilitas Angkutan Berdasarkan Maksud Perjalanan Berdagang.....	66
	10. Kecenderungan Pemilihan Moda Berdasarkan Maksud Perjalanan .....	67
<b>V.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>70</b>
	A. Kesimpulan.....	70
	B. Saran.....	71

#### **DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN A ( Kuesioner Penumpang Kereta Api dan Travel )**

**LAMPIRAN B ( Tabel dan Diagram )**

**LAMPIRAN C ( Data Hasil SPSS )**

**LAMPIRAN D ( Lembar Asistensi )**

**LAMPIRAN E ( Dokumentasi )**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Responden Penumpang Kereta Api dan Travel Berdasarkan Jenis Kelamin.....	28
2. Jumlah Responden Penumpang Kereta Api dan Travel Berdasarkan Golongan Usia .....	29
3. Jumlah Responden Penumpang Kereta Api dan Travel Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	32
4. Jumlah Responden Penumpang Kereta Api dan Travel Berdasarkan Status Pekerjaan .....	34
5. Jumlah Responden Penumpang Kereta Api dan Travel Berdasarkan Tingkat Penghasilan.....	36
6. Jumlah Responden Penumpang Kereta Api dan Travel Berdasarkan Maksud Perjalanan.....	38
7. Jumlah Responden Penumpang Kereta Api dan Travel Berdasarkan Frekuensi Perjalanan .....	41
8. Karakteristik Sosial Ekonomi Pelaku Perjalanan Lampung-Palembang.....	44
9. Hubungan Status Pekerjaan dengan Pendidikan Terakhir Angkutan Kereta Api.....	47
10. Hubungan Status Pekerjaan dengan Pendidikan Terakhir Angkutan Travel .....	47
11. Hubungan Status Pekerjaan dengan Frekuensi Perjalanan Angkutan Kereta Api.....	48
12. Hubungan Status Pekerjaan dengan Frekuensi Perjalanan Angkutan Travel .....	48
13. Persepsi Pelaku Perjalanan Lampung-Palembang Terhadap Karakteristik Angkutan.....	51



14. Kombinasi Untuk Pertanyaan no. 15 pada Kuesioner Kereta Api dan Pertanyaan no.14 pada Kuesioner Travel .....	54
15. Data Output SPSS Tabel <i>Model Summary</i> .....	56
16. Data Output SPSS Tabel <i>Anova</i> .....	56
17. Data Output SPSS Tabel <i>Coefficients</i> .....	56
18. Nilai Utilitas Kereta Api Berdasarkan Maksud Perjalanan Lain-Lain .....	58
19. Data Output SPSS Tabel <i>Model Summary</i> .....	59
20. Data Output SPSS Tabel <i>Anova</i> .....	59
21. Data Output SPSS Tabel <i>Coefficients</i> .....	60
22. Nilai Utilitas Travel Berdasarkan Maksud Perjalanan Lain-Lain.....	61
23. Perbandingan Hasil Survei Angkutan Berdasarkan Maksud Perjalanan Lain-Lain.....	62
24. Perbandingan Hasil Survei Angkutan Berdasarkan Maksud Perjalanan Sekolah atau Kuliah .....	63
25. Perbandingan Hasil Survei Angkutan Berdasarkan Maksud Perjalanan Kerja atau Urusan Dinas .....	64
26. Perbandingan Hasil Survei Angkutan Berdasarkan Maksud Perjalanan Rekreasi.....	65
27. Probabilitas Moda Angkutan untuk Maksud Perjalanan Lain-Lain.....	67
28. Probabilitas Moda Angkutan untuk Maksud Perjalanan Sekolah atau Kuliah .....	68
29. Probabilitas Moda Angkutan untuk Maksud Perjalanan Kerja atau Urusan Dinas .....	68

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Alir Penelitian.....	25
2. Persentase Pelaku Perjalanan Kereta Api Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Jenis Kelamin.....	28
3. Persentase Pelaku Perjalanan Travel Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Jenis Kelamin.....	29
4. Persentase Pelaku Perjalanan Kereta Api Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Golongan Usia.....	30
5. Persentase Pelaku Perjalanan Travel Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Golongan Usia.....	31
6. Persentase Pelaku Perjalanan Kereta Api Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	32
7. Persentase Pelaku Perjalanan Travel Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	33
8. Persentase Pelaku Perjalanan Kereta Api Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Status Pekerjaan.....	34
9. Persentase Pelaku Perjalanan Travel Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Status Pekerjaan.....	35
10. Persentase Pelaku Perjalanan Kereta Api Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Tingkat Pendapatan.....	37
11. Persentase Pelaku Perjalanan Travel Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Tingkat Pendapatan.....	37
12. Persentase Pelaku Perjalanan Kereta Api Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Maksud Perjalanan.....	39
13. Persentase Pelaku Perjalanan Travel Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Maksud Perjalanan.....	40

14. Persentase Pelaku Perjalanan Kereta Api Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Frekuensi Perjalanan .....	41
15. Persentase Pelaku Perjalanan Travel Rute Lampung-Palembang Berdasarkan Frekuensi Perjalanan .....	42
16. Perbandingan Nilai Probabilitas Antara Kereta Api dan Travel.....	69

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Semakin meningkatnya permintaan pelayanan angkutan umum diakibatkan karena wilayah yang terus menerus mengalami perkembangan seiring berjalannya waktu, sehingga moda angkutan transportasi umum yang tepat pun ikut diperlukan guna mendukung terwujudnya pelayanan transportasi umum yang maksimal.

Palembang sebagai kota yang memiliki banyak inovasi dalam pembangunan, strategi, potensi, dan terobosan, menyebabkan Palembang terus meningkat dan mengalami pertumbuhan dan perkembangan pesat tidak kalah dengan daerah-daerah lain. Palembang menjadi daerah dengan pertumbuhan yang sangat baik dengan keunggulan-keunggulannya sendiri diiringi tingkat pertumbuhan ekonomi yang baik cukup membuat masyarakat didaerah sekitar wilayah Kota Palembang seperti Lampung tertarik, baik dalam bidang pariwisata kota Palembang, tempat untuk membangun daya saing, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, transportasi terutama transportasi umum adalah sarana yang paling penting untuk mendukung pergerakan aktifitas menuju ke kota Palembang baik dalam bentuk transportasi darat, laut maupun udara.

Dalam hal ini moda angkutan umum untuk transportasi darat yakni berupa bus, kereta api dan travel, moda angkutan umum untuk transportasi laut yakni kapal laut, serta moda angkutan umum untuk transportasi udara yakni pesawat terbang. Akses transportasi umum dari Lampung menuju Palembang dominan menggunakan moda angkutan transportasi umum

yaitu travel dan kereta api. Sejak mulai dioperasikannya jalan Tol Trans Sumatera pada tanggal 29 Mei 2019, mempengaruhi pelaku perjalanan dalam memilih moda angkutan transportasi umum yang akan digunakan pada perjalanan dari Lampung menuju Palembang.

Pada jenis moda angkutan umum untuk transportasi darat seperti kereta api dan travel masing-masing memiliki keunggulan tersendiri. Kereta api dan travel semaksimal mungkin mengusahakan pelayanan terbaik untuk menarik penumpang agar penumpang tertarik menggunakan moda angkutan tersebut. Dari segi keunggulan kereta api sebagai moda angkutan umum transportasi darat, Kereta api termasuk moda transportasi yang memiliki tarif lebih terjangkau, ditunjang fasilitas memadai seperti, televisi, toilet, beraneka pilihan makanan yang lezat, dan kereta api adalah transportasi darat yang bebas hambatan, cukup sesekali berhenti di stasiun tertentu, selebihnya kereta akan terus melaju, serta kereta api memiliki jadwal keberangkatan yang tepat, sedangkan keunggulan travel sebagai moda angkutan umum transportasi darat, travel akan menjemput dan mengantar pengguna angkutan dari rumah langsung ke tempat tujuan, membuat pengguna angkutan tidak perlu berganti angkutan lain, menerapkan sistem pembayaran dilakukan setelah sampai di lokasi tujuan, serta travel dapat disewa pribadi oleh pengguna angkutan jika ingin.

Keunggulan dari masing-masing moda angkutan umum tersebut memberikan pilihan bagi pengguna untuk memilih antara kedua moda angkutan umum tersebut. Kereta api yang memberikan pelayanan perjalanan Lampung-Palembang terbagi menjadi beberapa kelas yaitu kelas ekonomi, kelas bisnis, dan kelas eksekutif, sedangkan travel memberikan pelayanan perjalanan Lampung-Palembang yaitu dengan melewati tol dan tidak melewati tol. Pada kondisi pandemi Covid 19 yang perlahan mulai membaik, kereta api yang beroperasi pada rute Bandar Lampung-Palembang adalah kereta api kelas ekonomi saja, dan pada agen-agen travel jarang yang menempuh rute luar tol, agen travel lebih memilih rute melewati tol. Pada penelitian ini akan membandingkan moda

transportasi umum yang tersedia untuk tujuan Lampung ke Palembang, yakni kereta api kelas ekonomi dan travel dengan rute melewati tol.

Berdasarkan pembahasan di atas, hal-hal yang mempengaruhi kecenderungan pengguna moda transportasi umum dalam pemilihan moda yaitu perilaku pengguna jasa angkutan umum dalam melakukan pemilihan moda antara kereta api kelas ekonomi dengan travel (menggunakan tol), dan bagaimana upaya untuk melakukan peningkatan kualitas pelayanan angkutan umum kereta api dan travel berdasarkan apa yang dirasakan oleh pengguna jasa angkutan transportasi umum tersebut. Oleh sebab itu dilakukan “Analisis Preferensi Pemilihan Moda Angkutan Umum Kereta Api dan Travel Rute Lampung-Palembang”.

## **B. Rumusan Masalah**

Salah satu cara untuk melakukan peningkatan layanan transportasi umum, yaitu perlunya mengetahui hal-hal yang harus dimaksimalkan dan kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan dari sisi pelaku transportasi atau masyarakat supaya tepat guna dan efisien terhadap pelayanan masing-masing moda angkutan umum.

Dengan latar belakang di atas, rumusan masalah yang ada pada penelitian ini adalah untuk mengetahui sebab ketidakmampuan bersaingnya salah satu moda angkutan transportasi umum sehingga tidak dipilih oleh pengguna angkutan transportasi umum tersebut.

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui preferensi pemilihan moda angkutan umum kereta api dan travel rute Lampung-Palembang.
2. Mengetahui keadaan tingkat pelayanan moda angkutan transportasi umum kereta api dan travel Rute Lampung-Palembang.



3. Mengetahui karakteristik pengguna moda transportasi umum yang mempengaruhi pemilihan moda angkutan umum untuk Rute Lampung-Palembang.
4. Mengetahui probabilitas pelaku perjalanan dalam memilih moda angkutan transportasi umum kereta api dan travel rute Lampung-Palembang berdasarkan maksud perjalanannya.

#### **D. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang ada dalam penelitian ini, terdiri dari beberapa hal:

1. Model pemilihan moda yang digunakan adalah Analisa Statistik Deskriptif.
2. Moda yang ditinjau yaitu Kereta Api Rajabasa kelas ekonomi dan travel (menggunakan tol) rute Lampung-Palembang.
3. Pengguna moda angkutan travel yang menggunakan tol dan pengguna kereta api kelas ekonomi rute Lampung-Palembang
4. Peluang atau probabilitas dihitung berdasarkan data karakteristik angkutan (waktu tempuh, waktu tunggu, kenyamanan, dan biaya/tarif) dan data karakteristik penumpang (jenis kelamin, golongan usia, pendidikan terakhir, status pekerjaan, tingkat penghasilan, maksud perjalanan, dan frekuensi perjalanan).
5. Pada perhitungan analisis preferensi pemilihan moda angkutan transportasi umum kereta api dan travel rute Lampung-Palembang ditinjau berdasarkan data responden maksud perjalanan.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi umum kereta api kelas ekonomi dan travel (menggunakan tol) rute Lampung-Palembang.

2. Memberikan informasi mengenai peluang pengguna moda transportasi umum dalam memilih moda transportasi umum kereta api kelas ekonomi dan travel (menggunakan tol) rute Lampung-Palembang.
3. Mengetahui tentang tingkat pelayanan moda angkutan transportasi umum kereta api kelas ekonomi dan travel (menggunakan tol) rute Lampung-Palembang.
4. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam penerapan kebijakan operasional dan dalam usaha peningkatan pelayanan moda transportasi umum kereta api kelas ekonomi dan travel (menggunakan tol) rute Lampung-Palembang.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Transportasi

Menurut Setiawati, N. (2018), Transportasi ialah suatu pola yang terdiri dari sarana tertentu beserta metode dan prosedur, dimana barang maupun individu dapat bergerak setiap waktu dari tempat semula ke tempat yang dituju dengan efektif untuk membantu kelancaran pergerakan barang dan individu tersebut.

Pergerakan baik barang maupun individu dari tempat semula ke tempat yang dituju dengan dukungan armada atau kendaraan yang dikemudikan oleh individu atau mesin lazimnya dikenal sebagai transportasi. Pada aktivitas keseharian suatu individu transportasi sangat diperlukan, karena masing-masing individu memiliki kebutuhan pergerakan yang berbeda-beda. Jenis transportasi terbagi menjadi tiga yakni transportasi darat, transportasi air dan transportasi udara.

Segala jenis bentuk angkutan transportasi yang mendukung kebutuhan pergerakan barang atau individu, untuk memudahkan khalayak umum memenuhi keperluannya, baik dalam bentuk transportasi udara, darat maupun transportasi laut biasa disebut sebagai angkutan umum. Penyediaan angkutan umum dimaksudkan untuk memaksimalkan pelayanan angkutan yang nyaman, memadai, aman, cepat dan dengan biaya yang terjangkau kepada khalayak umum.

Pada dasarnya angkutan transportasi perkotaan terbagi dari angkutan penumpang dan angkutan barang. Berdasarkan kegunaan dan cara pengoperasiannya angkutan penumpang terbagi atas:

- Angkutan yang dimiliki oleh pengusaha angkutan (operator) yang bisa digunakan untuk umum dengan persyaratan tertentu adalah Angkutan Umum
- Angkutan yang dimiliki dan dipakai oleh dan untuk keperluan pribadi dengan menggunakan prasarana pribadi atau umum adalah Angkutan Pribadi

Ditinjau dari cara pemakaiannya, angkutan umum dibagi atas:

- Sistem penggunaan bersama, yakni kendaraan yang dijalankan oleh operator dengan rute dan jadwal yang sudah ditetapkan. Sistem penggunaan bersama juga disebut sebagai *transit system* yang terbagi dari dua jenis, yaitu:
  - Para transit, yang pada pengoperasiannya tidak ada jadwal pasti dan tidak pasti dimana kendaraan dapat berhenti menaikkan turunkan penumpang dalam rutanya, seperti angkutan umum,
  - *Mass transit*, yang tempat dan jadwal pemberhentiannya pasti seperti bus kota,
- Sistem sewa, yakni kendaraan dapat dijalankan oleh operator ataupun dijalankan oleh penyewa, tidak ada jadwal tertentu atau rate yang harus diikuti oleh yang menggunakan. Sistem sewa dapat disebut *demand responsive system*, sebab pengoperasiannya tergantung pada permintaan. Contohnya seperti angkutan taksi.

Dalam Susilawati, S. (2016) karakteristik kebutuhan angkutan umum ditentukan oleh:

- faktor internal: yakni tarif, kemudahan pencapaian, ketepatan waktu, waktu perjalanan total, keandalan, sistem informasi dan keteraturan.
- Sedangkan faktor eksternal : jarak perjalanan, tingkat pendapatan, kebijaksanaan transportasi, parkir, pajak, lingkungan, kepadatan penduduk dan konsentrasi aktivitas.

Ditinjau dari pemenuhan akan kebutuhan mobilitasnya, masyarakat perkotaan dapat dibagi dalam 2 (dua) segmen utama, yaitu kelompok *choice* dan kelompok *captive*.

- Kelompok *Choice*  
Kelompok *choice* adalah termasuk kedalam golongan orang-orang yang memiliki pilihan (*choice*) dalam memenuhi kebutuhan mobilitasnya. Mereka terdiri dari orang-orang yang dapat menggunakan kendaraan pribadi karena secara finansial, legal, dan fisik memungkinkan.
- Kelompok *Captive*  
Kelompok *captive*, adalah orang-orang yang untuk pemenuhan kebutuhan mobilitasnya bergantung (*captive*) pada angkutan umum. Kelompok *Captive* terdiri dari orang-orang yang tidak memiliki pilihan untuk menggunakan kendaraan pribadi karena dari segi finansial, fisik dan legal tidak memenuhi.

Menurut Saputra, R., Anggraini, R., & Isya, M (2017), Dalam pengambilan keputusan pemilihan moda dilandaskan atas pertimbangan beberapa faktor seperti jarak, efisiensi, keamanan, kenyamanan, waktu dan biaya. Prilaku individu terhadap moda angkutan dapat diurutkan berdasarkan urutan kesenangan. Bagian perjalanan yang amat bernilai ialah tepat waktu ke tempat tujuan, mendapat tempat duduk dengan mudah, tidak harus berganti angkutan, pelayanan yang tertib, selama menunggu terlindungi dari panas dan hujan, serta perhentian ketika menunggu yang tidak lama. Pemilihan moda angkutan wilayah perkotaan dipengaruhi faktor seperti ketersediaan moda, kenyamanan, tarif, kecepatan, jarak, kesenangan, keandalan, status sosial ekonomi, luas kota, dan usia pengguna angkutan.

Saputra, R., Anggraini, R., & Isya, M (2017) menyatakan hal-hal yang mempengaruhi pemilihan moda dibagi dalam tiga kategori, yakni :

1. Ciri Pengguna Jalan :
  - a. Kesiapan maupun kepemilikan moda
  - b. Kepemilikan SIM (Surat Izin Mengemudi)
  - c. Struktur rumah tangga, (lajang, pensiunan, pasangan, keluarga beserta anak, dan sebagainya)
  - d. Penghasilan, semakin tinggi penghasilan akan mempengaruhi besar peluang memakai kendaraan pribadi

- e. Faktor yang lain, seperti kewajiban mengendarai kendaraan roda empat ketempat kerja atau ke sekolah anak.
2. Ciri pergerakan, pilihan moda akan dipengaruhi hal-hal seperti:
    - a. Tujuan transportasi adalah bahwa di negara berkembang orang masih menggunakan kendaraan sendiri untuk pergi bekerja, meskipun mahal karena ketepatan waktu, kenyamanan dan alasan lain yang tidak dapat dipenuhi oleh transportasi umum
    - b. Waktu terjadinya pergerakan, bila kita ingin bepergian dalam tengah malam, kita niscaya membutuhkan kendaraan pribadi, lantaran ketika itu angkutan umum sedang tidak beroperasi atau sulit ditemukan
    - c. Jarak tempuh, semakin jauh bepergian maka semakin besar kemungkinan akan lebih memilih transportasi umum daripada transportasi pribadi.
  3. Ciri fasilitas moda transportasi, dibagi dalam dua bagian:
    - a. Faktor Kuantitatif:
      - Waktu tempuh, (waktu menunggu, waktu berjalan, serta waktu di dalam moda)
      - Biaya perjalanan (tarif, bahan bakar kendaraan, dan sebagainya)
      - Adanya tempat dan parkir.
    - b. Faktor Kualitatif:
      - Kenyamanan dan keamanan
      - Ketertiban dan Ketersediaan
      - Kesenangan

## **B. Permintaan Jasa Transportasi**

Permintaan akan perjalanan sangat erat dengan kegiatan yang terdapat pada keseharian manusia. Permintaan jasa transportasi mencerminkan kebutuhan akan pergerakan pengguna angkutan transportasi tersebut, baik angkutan manusia atau barang, sebabnya permintaan akan jasa transportasi adalah hal yg krusial menjadi pertimbangan perencanaan transportasi dan fasilitas



transportasi itu sendiri. Semakin sering aktivitas transportasi yang dilakukan maka taraf kebutuhan perjalanan akan semakin tinggi pula.

### **C. Penawaran Jasa Transportasi**

Penawaran akan perjalanan erat kaitannya dengan kegiatan yang berlangsung sehari-hari. Dalam pemberian jasa angkutan, orang yang memberikan jasa penawaran transportasi mempertimbangkan keselamatan, kecepatan, kenyamanan, mutu, dan lain-lain, memberikan jasa angkutan kepada orang yang melakukan tindakan pengangkutan termasuk bentuk-bentuk pelaksanaan produksi. Perencanaan transportasi dilakukan untuk memperkirakan jumlah dan kebutuhan akan jasa transportasi. Perencanaan transportasi juga berguna untuk berbagai perubahan di dalam sistem transportasi supaya bekerja dengan baik sehingga dapat menghasilkan manfaat yang maksimal.

Menurut Nurhadi, F. S. (2019), Penyediaan jasa angkutan yang memenuhi kebutuhan masyarakat berkaitan dengan keseluruhan permintaan jasa angkutan. Setiap jenis transportasi memiliki karakteristik dan aspek teknis yang berbeda dan akan mempengaruhi pelayanan transportasi yang diberikan. Di sisi penawaran, layanan transportasi dapat dibedakan menurut beberapa aspek seperti: alat yang digunakan, kapasitas yang tersedia, kondisi teknis alat angkut yang digunakan, pelayanan yang dapat diberikan oleh perusahaan angkutan, serta sistem pembiayaan pengoperasian alat angkut.

### **D. Pendekatan Perilaku Pilihan Individu**

Setiap pelaku perjalanan memiliki kepribadian tersendiri dalam hal membuat keputusan perjalanan. Pelaku perjalanan memiliki alternatif pilihan seperti alternatif transportasi, tujuan, sasaran atau rute perjalanan.

Permintaan transportasi dapat menurun atau meningkat setiap saat sepanjang hari, minggu, bulan, atau tahun. Misalnya, permintaan angkutan umum antar kota meningkat pada musim liburan sekolah, musim lebaran, dan tahun baru,

sedangkan permintaan angkutan umum dalam kota meningkat pada jam sekolah dan sore hari sepulang sekolah. (Tri Meyyanti, 2013).

## **E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda**

Faktor-faktor seperti status ekonomi pelaku perjalanan, usia pelaku perjalanan, ukuran/luas kota, pilihan moda yang tersedia, biaya, kenyamanan pelaku perjalanan, panjang perjalanan dan kecepatan kendaraan adalah faktor-faktor yang mempengaruhi pilihan moda angkutan umum dalam suatu wilayah.

### **1. Karakteristik Perjalanan**

Dalam menentukan moda transportasi yang akan digunakan, karakteristik perjalanan adalah hal yang mempengaruhi moda angkutan transportasi apa yang akan dipilih oleh pelaku perjalanan. Faktor yang penting dalam karakteristik perjalanan yaitu:

#### **a. Maksud Perjalanan**

Jumlah pelaku perjalanan yang menggunakan angkutan umum berhubungan dengan maksud perjalanan. Jumlah pelaku perjalanan yang naik angkutan umum dari rumah lebih banyak dibandingkan dengan mereka yang menggunakan angkutan umum tidak dari rumah, seperti juga berbelanja, jalan-jalan, sekolah ataupun kerja. Artinya lebih sedikit orang yang menggunakan angkutan umum dengan alasan berbelanja, jalan-jalan, sekolah ataupun kerja (Riko Hasnianto, 2020).

#### **b. Panjang Perjalanan**

Lama perjalanan mempengaruhi pilihan alat transportasi yang digunakan oleh pelaku perjalanan. Hal ini bisa ditentukan dengan mengukur panjang rute yang paling sering digunakan antara dua pusat zona baik angkutan umum dan kendaraan pribadi. Ukuran lain dari panjang perjalanan adalah waktu perjalanan dari pintu ke pintu. Barometer ini sering digunakan untuk memeriksa panjang jalan

karena dapat memasukkan kelebihan waktu tempuh dalam suatu perjalanan.

## 2. Karakteristik Pelaku Perjalanan

Aspek sosial ekonomi yang bisa mempengaruhi pelaku perjalanan dalam memilih moda angkutan transportasi yaitu:

### a. Pendapatan

Pendapatan sering dianggap sebagai faktor penentu dalam memilih karakteristik pengguna angkutan. Selain itu, kemampuan dan kemauan untuk membayar layanan yang dibeli merupakan faktor penting ketika mempertimbangkan pilihan moda transportasi yang di pilih.

### b. Usia

Usia digunakan untuk membedakan pengambilan keputusan pelaku perjalanan dengan tingkat kehidupan pelaku. Pelaku perjalanan yang termasuk usia lanjut (diatas 50 tahun) dan termasuk usia sangat muda (di bawah 20 tahun) dalam perjalanannya mungkin lebih sedikit yang memilih membawa kendaraan pribadi dan lebih cenderung menggunakan transportasi umum.

### c. Jenis Kelamin

Jenis kelamin memiliki dampak yang amat berpengaruh terhadap pilihan angkutan transportasi. Pelaku transportasi perempuan lebih memilih angkutan umum dengan kondisi dan keadaan angkutan yang sangat aman dan nyaman. Sebaliknya, pelaku transportasi laki-laki lebih menyukai angkutan umum dengan waktu tempuh yang relatif singkat, biaya murah dan mudah didapat.

### d. Pekerjaan

Pelaku perjalanan yang memiliki profesi cukup tinggi lebih mungkin menggunakan kendaraan pribadi dari pada pegawai biasa. Hal ini karena karakteristik sosial dan pendapatan yang berhubungan secara alami dengan jabatan yang dimiliki.

### 3. Karakteristik Transportasi

Tingkat pelayanan yang disediakan pada moda angkutan transportasi yang bersaing ikut serta dalam faktor yang mempengaruhi pemilihan angkutan transportasi oleh pelaku perjalanan moda transportasi umum. Pertimbangan pelayanan yang baik yaitu:

#### 1. Tingkat kenyamanan

Tingkat kenyamanan dipengaruhi oleh beberapa hal seperti:

- a. Tempat duduk, kondisi tempat duduk sungguh berpengaruh terhadap kenyamanan penumpang. Kenyamanan duduk termasuk baik jika kapasitas tempat duduk yang tersedia sesuai dengan jumlah penumpang yang akan duduk dan sebaliknya kenyamanan duduk termasuk buruk jika kapasitas tempat duduk yang tersedia harus menampung penumpang lebih dari kapasitas angkut yang tersedia.
- b. Sirkulasi udara, termasuk dalam kategori baik jika perputaran udara dalam kendaraan lancar sehingga keadaan udara di dalam kendaraan tidak terasa pengap.
- c. Perilaku pengemudi moda angkutan atau supir kendaraan dalam mengemudikan kendaraan dan melayani penumpang sepanjang perjalanan berlangsung.
- d. Umur kendaraan, kendaraan dengan tahun pembuatan dan perakitan terbaru dan juga kendaraan yang terawat akan lebih baik dibandingkan dengan kendaraan yang tidak terawat.
- e. Tingkat kebersihan kendaraan, bila kendaraan termasuk kedalam kategori kendaraan yang bersih pengguna angkutan transportasi akan merasa nyaman sepanjang perjalanan.

#### 2. Ketersediaan

- a. Ketersediaan lokasional, artinya tersedianya moda angkutan transportasi umum di semua wilayah pelayanan hingga akses penumpang angkutan umum dapat terbagi dengan rata.
- b. Ketersediaan temporal, adalah kemudahan memperoleh moda angkutan umum ketika diperlukan. Hal ini akan dipengaruhi

oleh banyaknya perjalanan dan waktu tunggu di masing-masing moda angkutan.

c. Keamanan dan Keselamatan

Faktor keamanan ialah perasaan merasa aman dari kemungkinan perilaku kriminal. Sedangkan keselamatan ialah situasi atau kemungkinan penumpang akan terjamin dan terhindar dari lakalantas atau kecelakaan lalu lintas.

d. Ongkos

Ongkos yang dimaksud ialah biaya yang akan dibebankan berdasarkan jenis angkutan yang ditumpangi.

e. Kecepatan

Kecepatan ialah durasi perjalanan yang terdiri dari titik keberangkatan hingga titik perhentian moda angkutan, waktu menunggu, waktu perjalanan ketika di kendaraan, waktu transfer rute/moda dan waktu menuju ke titik tujuan.

3. Jarak Keberangkatan

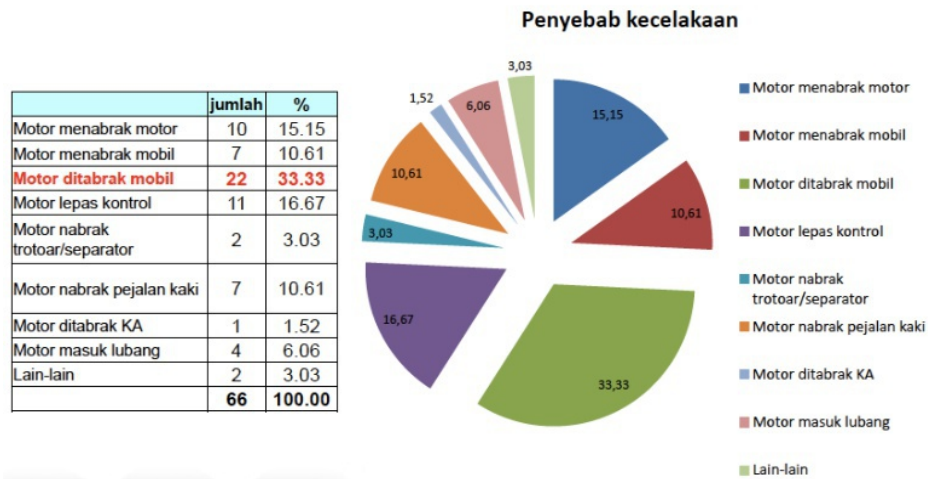
Jarak keberangkatan bisa ditetapkan oleh kapasitas yang ada pada moda angkutan. Analisis ini didapat dengan menghitung rata-rata angkutan yang tiba dalam jeda waktu tertentu agar dapat memperkirakan dan memperhitungkan durasi tunggu, dalam Susilawati, S. (2016).

## **F. Karakteristik Moda Transportasi Kereta Api**

Pada beberapa hal moda angkutan kereta api mempunyai kelebihan apabila diijarkan dengan moda transportasi umum yang lain. Beberapa kelebihan transportasi umum kereta api bila dibandingkan moda transportasi umum yang lain yaitu:

1. Tingkat Keselamatan Yang Tinggi

Di peroleh dari hasil penelitian bahwa kereta api adalah moda umum yang ditinjau amat sangat aman, seperti tertera dalam tabel berikut:



Sumber : *Road Safety Association (RSA) Indonesia*

## 2. Berkemampuan Mengangkut Secara Massal

Satu rentetan kereta api kelas ekonomi sanggup menampung 530 penumpang tiap perjalanan, sedangkan satu mobil travel cukup menampung sekitar tujuh orang dalam setiap perjalanan.

## 3. Sangat Hemat Energi

Untuk pemakaian bahan bakar, kereta api dengan kapasitas 530 penumpang, hanya menghabiskan dua - tiga liter per km atau 0,0013-0,002 liter per km penumpang.

## 4. Bersahabat dengan Lingkungan

Ketika daya tampung penumpang sangat banyak maka persentase polusi atmosfer udara yang dihasilkan oleh kereta api dibagi dengan total penumpang yang dibawa mengakibatkan persentase pencemaran udara yang amat rendah.

Sementara itu kelemahan moda transportasi kereta api yaitu:

### 1. Investasi Mahal

Pembangunan dan perawatan jalan untuk kereta api (rel) memerlukan dana yang mahal jikalau dibandingkan dengan pembangunan dan perawatan jalan raya untuk mobil.

### 2. Dengan lintasan yang tidak berubah dan tetap akses pergerakan pengguna angkutan menjadi lebih sulit, tidak semudah akses angkutan jalan raya

yang dapat menyesuaikan dengan pergerakan kebutuhan pengguna pada transportasi kereta api ini, lebih ringkasnya penumpang hanya bisa naik turun di perhentian stasiun-stasiun tertentu.

## G. Karakteristik Moda Travel

Moda travel ialah kendaraan yang memiliki empat roda atau lebih, yang sanggup mengangkut jumlah penumpang kisaran 7-9 orang dan akan mengantarkan pergerakan penumpang antar provinsi, kota dan antar wilayah.

Berikut yang termasuk dalam kelebihan Travel dibanding Kereta Api :

### 1. Pelayanan *Door to Door*

Penumpang angkutan umum travel memperoleh layanan pintu ke pintu atau sering dikenal dengan sebutan *door to door* yaitu penumpang dijemput dari alamat rumah asal dan diantarkan menuju ke tempat masing-masing tujuan penumpang. Untuk angkutan travel, pemesanan bisa via telpon, via *chat* atau menghubungi agen travel secara *online* sehingga mempermudah penumpang angkutan yang akan naik travel.

### 2. Rute fleksibel

Travel menggunakan lintasan jalan raya yang dimana perkembangan jalan raya terus mengiringi kebutuhan masyarakat dibandingkan dengan kereta api yang mempunyai lintasan yang tetap (rel). Oleh karena rute yang fleksibel akses penumpang travel untuk naik dan turun akan lebih mudah.

Selain itu Travel memiliki kekurangan-kekurangan seperti :

### 1. Kurang Bersahabat Dengan Lingkungan

Travel menimbulkan kadar polusi yang besar kalau dibandingkan dengan kadar polusi yang ditimbulkan kereta api.

### 2. Kurang Hemat Energi

Travel dengan kapasitas 7-9 orang lebih banyak mengkonsumsi bahan bakar kalau dibandingkan dengan konsumsi bahan bakar kereta api.

## H. Sampel Minimum

Ketika akan melakukan survei sebelumnya dibutuhkan jumlah sampel yang bisa mewakili keseluruhan populasi hingga nanti hasil akhirnya menjadi representatif. Oleh sebabnya harus dicari terlebih dahulu minimum jumlah sampel dari keseluruhan populasi yang ada. M. Hendrawan S, Ani Tjitra Handayani, Veronica Diana Anis Anggorowati (2020) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Pemilihan Moda Transportasi Bus Antar Kota Dan Kereta Api Jalur Jogja-Solo. Agar memperjelas faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan masyarakat untuk naik bus atau kereta api maka penelitian ini dilakukan. Metode yang dipakai untuk mendapatkan data pada penelitian tersebut bersumber dari metode sampling dengan meminta responden untuk mengisi kuesioner. Jumlah minimum sampel dapat ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin seperti berikut:

$$n = N / ( 1 + N e^2)$$

Dimana ;

n = Jumlah sampel

N = Jumlah rata-rata penumpang perhari

e = Nilai kritis (batas ketelitian yang diinginkan)

## I. Analisis Regresi Linier Berganda

Ketika proses memilih moda transportasi, pengguna moda akan mempertimbangkan pelayanan yang berbeda dan memiliki pandangan yang berbeda tentang layanan transportasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi pilihan transportasi tergantung pada jenis transportasi yang digunakan. Ticoalu, A. A., Lefrandt, L. I., & Kumaat, M. (2020), dalam penelitiannya yang berjudul Perbandingan Pemilihan Moda Transportasi Laut Perahu Taksi dan Kapal Ferri, dilakukannya penelitian ini bermaksud mencari tahu perbandingan karakteristik pengguna angkutan yang menaiki kapal ferri dan perahu taksi, variabel apa sajakah yang mempengaruhi pemilihan moda



antara kapal ferri dan perahu taksi dan peluang terpilihnya kapal ferri dan perahu taksi. Dalam memperhitungkan peluang/probabilitas suatu populasi dalam memilih angkutan yang ingin digunakan, faktor terpenting yang harus ditemukan adalah nilai utilitas (nilai manfaat/fungsi) moda yang didapat dari persamaan regresi linier berganda, yakni :

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

Dimana :

U = Utilitas (nilai manfaat) moda

$X_1, X_2, \dots, X_n$  = Karakteristik moda

$b_1, b_2, \dots, b_n$  = Koefisien dari karakteristik moda

a = Faktor yang tidak diperhitungkan/nilai sisa

Fungsi utilitas ialah yang mengukur tingkat kepuasan yang diterima pengguna moda terhadap moda yang dipilihnya sendiri. Fungsi *dis-utility* memberikan biaya umum yang terkait dengan setiap opsi. Tingkatnya tergantung pada karakteristik atau atribut dari setiap pilihan dan karakteristik (karakteristik status sosial ekonomi) dari individu yang membuat pilihan. Selain itu, karakteristik perjalanan juga berkontribusi pada manfaat yang terkait dengan pemilihan jenis angkutan dalam suatu perjalanan tertentu. Untuk menentukan fungsi utilitas perlu memilih variabel yang relevan, juga harus memilih bentuk fungsi spesifik yang terkait dengan variabel yang dipilih. Biasanya fungsi utilitas dinyatakan sebagai jumlah linier dari variabel bebas yang telah diberikan bobot.

Penentuan nilai utilitas atau nilai manfaat ialah bagaimana agen perjalanan bereaksi dalam memutuskan antara moda transportasi yang tersedia berdasarkan nilai manfaat yang dirasakan bagi pengguna jasa transportasi. Perbedaan utilitas (U) dibandingkan dengan moda pesaing meliputi waktu tempuh yang relatif lebih cepat tetapi biaya yang lebih tinggi dibandingkan moda lainnya. Variabel bebas di persamaan ini ialah waktu tunggu, keadaan pelayanan, dan biaya. Laku bisa dipakai untuk memprediksi pilihan pengguna moda untuk segala macam tujuan perjalanan.

## J. Model Logit Binomial

Model logit adalah formula yang menjelaskan dampak pilihan pengguna angkutan pada sebagian data pokoknya, karena tidak sepenuhnya memahami semua aspek pengguna moda angkutan. Efek ini hanya dapat dijelaskan dengan model yang condong pada kemungkinan pengguna angkutan membuat pilihan yang sudah pasti.

Model probabilitas ialah sebuah model yang dikembangkan dalam model analisis probit dan analisis logit. Model-model tersebut diterapkan banyak situasi yang berbeda dan menjelaskan bagaimana orang memilih antara alternatif transportasi yang bersaing.

Setiap pilihan dijelaskan oleh fungsi utilitas dan fungsi probabilitas yang terkait dengan pilihan moda seseorang untuk memperkirakan kontribusi kelompok masyarakat terhadap pilihan moda alternatif yang bersaing.

Model logit bekerja dengan menunjukkan tiap alternatif untuk masing-masing. Semakin tinggi utilitas, semakin besar kemungkinan pengambil keputusan akan memilih utilitas tertinggi. Model yang dipakai untuk menghitung probabilitas pemilihan mode didasarkan pada rumus:

$$P = \frac{e^u}{\sum_x e^u}$$

Dimana :

P = Probabilitas suatu moda

$e^u$  = Eksponensial utilitas (manfaat) status moda

$\sum_x e^u$  = Total eksponensial keseluruhan moda

u = Utilitas

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Umum**

Metodologi penelitian ialah tahapan yang peneliti kerjakan dengan maksud menemukan data yang dibutuhkan lalu berikutnya bisa dipergunakan untuk dikaji agar didapat kesimpulan yang ingin dicapai dalam penelitian. Supaya mendapatkan data-data yang dibutuhkan, dalam penelitian ini perlu diarahkan melalui survei di lapangan untuk mendapatkan data primer dan survei kepada instansi terkait untuk mendapatkan data sekunder.

#### **B. Persiapan Penelitian**

Persiapan penelitian yakni tahapan yang dilalui sebelum dilakukannya penelitian langsung ke lapangan oleh peneliti. Persiapan penelitian terdiri atas:

##### **1. Studi Literatur**

Untuk memperoleh berbagai pengetahuan terkait dengan penelitian yang akan dilakukan, terlebih dahulu melakukan dan membaca literatur jurnal terkait transportasi, makalah penelitian terkait transportasi, dan buku terkait transportasi.

##### **2. Survei**

Pada penelitian ini dilakukan survei untuk penumpang:

- Membagikan kuesioner pada penumpang kereta api kelas ekonomi
- Membagikan kuesioner pada penumpang travel

### 3. Penetapan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada rute perjalanan Bandar Lampung-Palembang dan bertujuan untuk mengetahui perilaku perjalanan tersebut dalam memilih dan menilai moda angkutan yang akan digunakan khususnya kereta api kelas ekonomi dan travel (menggunakan tol).

### 4. Pembuatan kuisisioner

Untuk memperoleh data primer pada penelitian ini berupa data karakteristik sosial ekonomi dari pelaku perjalanan dan karakteristik pelayanan, akan diperlukannya media untuk melakukan survei yang akan diambil sebagai sampel di penelitian ini. Media tersebut adalah dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner yang dibagikan berisi data-data seperti identitas penumpang dan beberapa daftar pertanyaan. Pertanyaan tulis seringkas mungkin dan dengan tidak lupa untuk memperhatikan kejelasan sasaran dari pertanyaan sejelas-jelasnya. Lain daripada itu, pertanyaan yang akan ditulis tidak ditulis dengan bahasa yang ambigu atau membuat penumpang/responden bingung sehingga kesalahpahaman mengenai pertanyaan yang ditulis tidak akan terjadi.

### 5. Survei Pendahuluan

Sebelum dilakukannya penelitian yang sebenarnya atau penelitian untuk mendapatkan data primer berupa pembagian kuesioner, terlebih dahulu melakukan survei pendahuluan untuk mengetahui kondisi lapangan sebelum survei penelitian sebenarnya dilakukan dan agar didapatkannya pula data-data yang diperlukan dalam penelitian.

Tertulis tujuan dilakukannya survei pendahuluan, yakni:

- a. Melihat dan mengamati kondisi di lokasi penelitian agar dapat menentukan jenis metode untuk survei yang selanjutnya akan dilakukan.
- b. Menentukan lokasi yang akan diamati ketika akan survei sebenarnya.
- c. Melihat kesesuaian tentang metode survei yang berikutnya akan dipakai.
- d. Mengoreksi isi dan kelengkapan dari kuesioner yang akan dibagikan.
- e. Mengecek benarkah jumlah sampel sudah memenuhi jumlahnya.

## 6. Penentuan jumlah sampel

Total perwakilan populasi dalam penelitian ini dihitung dari jumlah penumpang rata-rata perhari untuk penumpang moda angkutan umum kereta api kelas ekonomi dan travel jurusan Bandar Lampung-Palembang. Data evaluasi kereta api Tanjung Karang, total penumpang rata-rata perhari yaitu 142 penumpang dan travel untuk loket yang ditinjau mampu mengangkut 35 penumpang/hari.

Berdasarkan data di atas total jumlah sampel dapat dihitung seperti berikut:

$$n = N / ( 1 + N e^2 )$$

### a. Sampel untuk Kereta Api

$$\begin{aligned} n &= N / ( 1 + N e^2 ) \\ &= 142 / ( 1 + 142 * 0.05^2 ) \\ &= 104,7970 = 105 \text{ sampel} \end{aligned}$$

### b. Sampel untuk Travel

$$\begin{aligned} n &= N / ( 1 + N e^2 ) \\ &= 35 / ( 1 + 35 * 0.05^2 ) \\ &= 32,18 \approx 33 \text{ sampel} \end{aligned}$$

Dari perhitungan didapat jumlah sampel minimum yang akan dibagikan adalah 138 sampel yang terdiri dari 105 sampel untuk kereta api dan 33 sampel untuk travel.

## C. Pengambilan Data

### 1. Data primer

Data primer diartikan sebagai data yang dicari langsung di lokasi penelitian dengan cara survey membagikan kuesioner, diantaranya data: Karakteristik sosial ekonomi penumpang seperti pekerjaan, penghasilan, pendidikan terakhir, jenis kelamin, usia, dan lain-lain serta karakteristik pelayanan seperti ketersediaan tempat duduk, sirkulasi udara, kebersihan kendaraan, tingkat keamanan dan lain-lain). Data karakteristik ini didapat

dengan cara membagikan kuisioner ke penumpang moda angkutan umum.

Pelaksanaan survei dilaksanakan dengan berbagai ketentuan seperti berikut :

1. Pengambilan data diwakilkan pada 2 (dua) hari: hari kerja dilaksanakan pada hari Selasa dan hari libur dilaksanakan pada hari Sabtu.
  2. Waktu pengambilan data di lokasi dilakukan mengikuti jam operasi kendaraan mulai dari keberangkatan angkutan pertama mulai beroperasi dari jam 10.00-20.00 WIB untuk travel, 07.30-08.30 WIB untuk kereta api.
  3. Pengambilan data untuk travel dilakukan di tiga loket travel dan di Stasiun Tanjung Karang untuk survei penumpang kereta api.
2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data pada penelitian ini yang diperoleh dari PT. Kereta Api Indonesia, data tersebut berupa data :

- a. Data Kereta Api Bandar Lampung-Palembang (Rangkaian kereta api, kapasitas, jarak stasiun, jadwal, waktu tempuh dan sebagainya)
- b. Data jumlah penumpang kereta api,
- c. Daftar tarif kereta api,
- d. Frekuensi Layanan kereta api,

data-data hasil penelitian sebelumnya seperti jarak stasiun Tanjung Karang-Kertapati rute Lampung-Palembang, tingkat kecelakaan yang terjadi dalam angkutan umum pada penelitian ini yang dapat dijadikan pendukung dan penunjang dalam penyelesaian kasus yang dibahas.

#### **D. Pengolahan Data**

Dari kuesioner yang dibagikan ke penumpang angkutan akan diperoleh data karakteristik sosial ekonomi penumpang seperti jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan, pendidikan terakhir, tingkat pendapatan dan maksud perjalanan. Selain itu dilihat pula data karakteristik pelayanan angkutan yaitu

kenyamanan dan keamanan, waktu tunggu, waktu tempuh dan ongkos yang diberlakukan. Data-data yang didapat itu lalu akan diproses, pengolahan data yang dilakukan yakni :

a. Perhitungan Persentase Penumpang

Menghitung persentase penumpang moda angkutan di masing-masing moda dengan melihat karakteristik sosial ekonominya.

Contoh :

Penumpang Kereta Api

Jenis kelamin : .....% laki-laki dan .....% perempuan

Tingkat usia : 12 – 25 th : .....%

26 – 45 th : .....%

46 – 65 th : .....%

> 65 th : .....%

b. Pilihan Pengguna Moda Angkutan Terhadap Karakteristik Angkutan

Informasi tentang karakteristik pelayanan yang diberlakukan pada angkutan yang diperoleh dari kuesioner sesudah kuesioner dibagikan ke pengguna moda angkutan atau sering disebut penumpang.

## E. Analisis Data

a. Analisa Data Karakteristik Sosial Ekonomi Penumpang

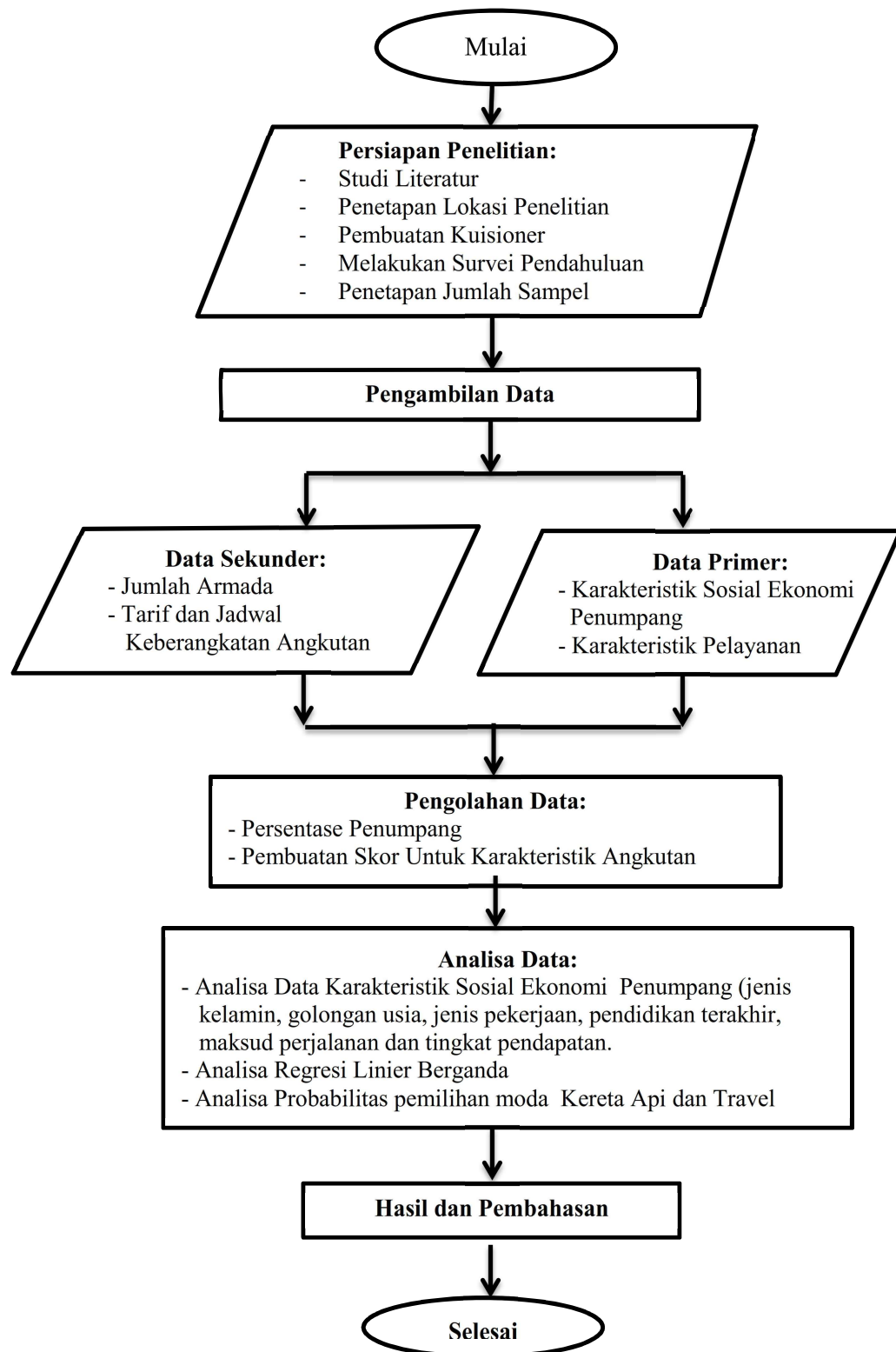
Analisa ini dilakukan dengan bermaksud mendapatkan dan menyimpulkan perbandingan karakteristik sosial ekonomi antara penumpang angkutan umum kereta api dan travel.

b. Analisa Regresi Linier Berganda Data Karakteristik Moda Angkutan

Analisa ini dilakukan dengan bermaksud mendapatkan nilai utilitas karakteristik moda angkutan kereta api dan travel.

c. Analisa Probabilitas Pemilihan Moda Kereta Api Dan Travel

Berdasarkan Maksud Perjalanan.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian terhadap Kereta Api dan Travel jurusan Lampung - Palembang adalah sebagai berikut :

1. Kereta Api memiliki nilai utilitas dan probabilitas lebih besar dari travel, artinya dengan kondisi pelayanan yang ada, pelaku perjalanan lebih banyak yang tertarik memilih kereta api.
2. Probabilitas pelaku perjalanan dalam memilih moda angkutan umum untuk maksud perjalanan lain-lain yaitu kereta api 57,47 % dan travel 42,53 %, sekolah atau kuliah dengan kereta api sebesar 81,03 % dan travel 18,97 %, serta kerja atau urusan dinas dengan kereta api 41,30 % dan travel 58,70 %.
3. Sebagian besar penumpang kereta api adalah laki-laki 51%, umur kisaran 12-25 tahun sebesar 58% dan pendidikan terakhir SMP atau SMA 57% dengan pekerjaan sebagai pelajar atau mahasiswa 47,5% dan berpenghasilan Rp.1.000.000 - Rp.2.000.000 sebesar 40,5%. Maksud perjalanan didominasi dengan maksud perjalanan lain-lain (penumpang dengan maksud perjalanan lain-lain mayoritas adalah pelajar atau mahasiswa yang melakukan perjalanan pulang ke rumah asli di Palembang) sebanyak 36% dan frekuensi perjalanan paling banyak hanya sekali-sekali yaitu 55,5%. Moda yang digunakan sebelum naik kereta api 46% adalah kendaraan pribadi atau jemputan dan setelah turun dari kereta api didominasi oleh kendaraan pribadi atau jemputan pula sebesar 51,5%.

4. Sebagian besar penumpang travel adalah laki-laki sebanyak 55 %, berusia 12-25 tahun sebesar 45 %, berpendidikan terakhir SMP atau SMA 47,5 %, mayoritas adalah pelajar atau mahasiswa 32,5 % dan berpenghasilan >4.000.000 sebesar 40 %. Maksud perjalanan didominasi dengan maksud perjalanan kerja atau urusan dinas sebanyak 35 % dan Frekuensi perjalanan sebagian besar hanya sekali-sekali yaitu 70 %.
5. Berdasarkan empat faktor yang menjadi variabel dalam penelitian ini, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pemilihan moda kereta api dan travel adalah waktu tunggu, waktu tempuh, pelayanan dan biaya/tarif.
6. Persepsi penumpang perjalanan Lampung - Palembang terhadap karakteristik angkutan sebagian besar responden menyatakan tarif untuk kereta api murah (54 %) dan travel sedang (62,5 %). Sebagian besar pelaku perjalanan memberikan penilaian terlalu lama terhadap waktu tempuh kereta api yaitu sebesar 49 %, sedangkan untuk travel memberikan penilaian tepat waktu sebesar 72,5 %, toleransi waktu tunggu kereta api yang dapat diterima ialah 15 menit sebesar 60,5 % dan travel 30 menit sebesar 57,5 %, Untuk pelayanan moda kereta api dinilai sudah baik sebesar 59,5 % dan travel juga dinilai baik sebesar 53,1 %.

## **B. Saran**

1. Untuk memenuhi kebutuhan pergerakan atau perjalanan pengguna moda angkutan transportasi umum rute perjalanan Lampung menuju Palembang, maka perlu peningkatan dari segala aspek terutama kualitas pelayanan yang tersedia. Pada kereta api pelayanan, waktu tunggu, dan biaya dirasakan sudah dalam kategori baik untuk dapat diterima pengguna moda angkutan . Hanya saja perlu ditingkatkan dari segi waktu tempuh perjalanan, sehingga penumpang yang menginginkan waktu tempuh yang cepat bisa memilih kereta api sebagai alat transportasinya.
2. Untuk travel dari segi waktu tempuh perjalanan lebih cepat dari moda kereta api, waktu tunggu dan pelayanan sudah dikategorikan baik. Tetapi

untuk biaya/tarif ada baiknya perbedaan dengan moda angkutan kereta api tidak terlalu jauh sehingga penumpang dengan penghasilan relatif lebih rendah juga akan lebih banyak yang tertarik menggunakan moda angkutan travel untuk perjalanan dari Lampung menuju Palembang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Setiawati, N. (2018). *Identifikasi Tingkat Pelayanan Jalan (Level Of Service) Di Ruas Jalan Jendral Soedirman Kabupaten Purbalingga* (Doctoral Dissertation, Undip).
- Susilawati, S. (2016). *Analisis Karakteristik Perjalanan Mahasiswa Perguruan Negeri Berbasis Spatial Di Kota Makassar (Studi Kasus Fakultas Non Exact Unhas)* (Doctoral Dissertation).
- Saputra, R., Anggraini, R., & Isya, M. (2017). *Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Menuju Tempat Kerja Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process*. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 99-218.
- Nurhadi, F. S. (2019). *Analisa Kinerja Angkutan Umum Kabupaten Malang (Studi Kasus Angkutan Umum Trayek Donomulyo–Gadang)*, (Doctoral Dissertation, University Of Muhammadiyah Malang).
- Syahputra, M. H., Handayani, A. T., & Anggorowati, V. D. A. (2020). *Analisis Pemilihan Moda Transportasi Bus Antar Kota Dan Kereta Api Jalur Jogja-Solo*. *Equilib*, 1(1), 103-110.
- Ticoalu, A. A., Lefrandt, L. I., & Kumaat, M. (2020). *Perbandingan Pemilihan Moda Transportasi Laut Perahu Taksi Dan Kapal Ferri (Studi Kasus: Bitung-Lembeh)*. *Jurnal Sipil Statik*, 8(4).
- Siahaan, L. D., & Rita, R. (2014). *Evaluasi Kinerja Operasional Angkutan Petikemas Di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya Dalam Upaya Efisiensi Logistik*. *Warta Penelitian Perhubungan*, 26(8), 467-476.
- Siwu, H. F. D. (2021). *Permintaan Dan Penawaran Jasa Transportasi*. *Jurnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah*, 19(2), 114-122.
- Suraharta, I. M. (2015). *Pengembangan Model Transportasi Penumpang Antar Kota/Kabupaten Di Propinsi Jawa Barat*. *Jurnal Teknik Sipil Unaya*, 1(1), 77-94.