

Perencanaan Moda Transportasi Umum Rute Stasiun Tanjung Karang – Bandara Radin Inten II Lampung Selatan

**Azizi Nazori¹⁾
Dwi Herianto²⁾
Rahayu Sulistyorini³⁾**

Abstract

This study consisted of two phases, namely collecting primary data required, such as passenger characteristics, choice of transport modes, flight data, the number of passengers on certain period of time, distance and travel time from the Tanjung Karang Station to Radin Inten II South Lampung Airport. Then analyze it with some methods that are used as conclusion parameters. This study uses several parameters used as reference for the planned mode of transportation planning, i.e. the percentage of the characteristics and mode choice questionnaire results, multinomial logistic, simple linear regression, and performance planning mode of transportation of the plan.

From the analysis of the data percentage of the number of passengers with journey from Bandar Lampung origin who have the willingness to switch to the planned mode of transportation amounted to 96.67% or 72.75% of total passenger aircraft. The approximate number of passengers who will use public transport development plan based on the number of passengers 5 years ie in 2019 amounted to 3,057 people per day. Planned modes of transportation were planned start the movement from 05.00 am to 07.00 pm with a departure time between bus vulnerable for 15 minutes. As for the trip Radin Inten II Airport South Lampung - Tanjung Karang Station planned start movement from 07.00 am to 09.00 pm with a departure time of 15 minutes vulnerable. Based on the results of the processing of survey data obtained estimates of the number of passengers in 2019 as many as 27 passengers per trip. Therefore it is required the type of transport that meet these criteria are buses with a capacity of 35 passengers or so-called medium bus. Performance planning public transportation based on the results of the questionnaire survey data processing and some suggestions of passenger aircraft with the results of the service frequency of 4 veh / hour, 15-minute headway time, load factor of 77.14%, cycle time of 150 minutes, the vehicle needs a number 12 vehicles, vehicle mileage per day amounted to 282 km, traveling speed of not more than 100 km / hour, mileage per trip of 23.5 km.

Keywords: *Radin Inten II Airport Lampung Selatan, Tanjung Karang Station, transportation planning, public transportation, Performance Planning Public Transportation.*

Abstrak

Penelitian ini terdiri dari dua tahapan, yaitu mengumpulkan data primer yang diperlukan, seperti karakteristik penumpang, pilihan moda transportasi, data penerbangan, jumlah penumpang dalam kurun waktu tertentu, jarak dan waktu perjalanan dari Stasiun Tanjung Karang menuju Bandara Radin Inten II Lampung Selatan. Kemudian menganalisisnya dengan beberapa metode yang digunakan sebagai parameter penarikan kesimpulan. Penelitian ini menggunakan beberapa parameter yang digunakan sebagai acuan perencanaan moda transportasi yang direncanakan, yaitu persentase karakteristik dan pemilihan moda hasil kuisioner, multinomial logistik, regresi linier sederhana, dan perencanaan kinerja moda transportasi rencana tersebut.

¹⁾ Mahasiswa pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. Suren :
AziziNazori@gmail.com

²⁾ Dosen pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. Jalan. Prof. Sumantri Brojonegoro
1. Gedung Meneng Bandar Lampung. 35145. suren: dwyc80@yahoo.com

³⁾ Dosen pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Lampung. Jalan Prof. Sumantri Brojonegoro
1. Gedung Meneng Bandar Lampung 35145. Suren : sulisyorini_smd@yahoo.co.uk

Dari hasil analisis data, didapatkan ersentase jumlah penumpang dengan asal perjalanan dari Bandar Lampung yang memiliki kemauan untuk beralih ke moda transportasi rencana adalah sebesar 96,67% atau sebesar 72,75% dari keseluruhan penumpang pesawat terbang. Jumlah perkiraan penumpang yang akan menggunakan transportasi umum rencana berdasarkan perkembangan jumlah penumpang 5 tahun yaitu tahun 2019 berjumlah 3.057 orang per hari. Moda transportasi rencana direncanakan memulai pergerakan dari jam 05.00 WIB sampai dengan 19.00 WIB dengan waktu rentan keberangkatan antar bus selama 15 menit. Sedangkan untuk trip Bandara Radin Inten II Lampung Selatan – Stasiun Tanjung Karang direncanakan memulai pergerakan dari jam 07.00 WIB sampai dengan 21.00 WIB dengan waktu rentan keberangkatan 15 menit. Berdasarkan hasil pengolahan data survei didapatkan perkiraan jumlah penumpang pada tahun 2019 sebanyak 27 penumpang per trip. Oleh sebab itu dibutuhkan jenis transportasi yang memenuhi kriteria tersebut yaitu bus dengan kapasitas 35 penumpang atau biasa disebut bus sedang. Perencanaan kinerja moda transportasi umum berdasarkan hasil pengolahan data survei kuisisioner dan beberapa saran dari penumpang pesawat terbang dengan hasil frekuensi layanan sebesar 4 kend/jam, *time headway* 15 menit, *load factor* 77,14%, *cycle time* sebesar 150 menit, kebutuhan kendaraan sejumlah 12 kendaraan, jarak tempuh kendaraan per hari sebesar 282 km, kecepatan perjalanan tidak lebih dari 100 km/jam, jarak tempuh per trip sebesar 23,5 km.

Kata kunci : *Bandara Radin Inten II Lampung Selatan, Stasiun Tanjung Karang, Perencanaan Transportasi, Transportasi Umum, Kinerja Transportasi.*

1. PENDAHULUAN

Bandara atau bandar udara merupakan salah satu prasarana dari moda transportasi pesawat terbang. Bertambahnya jumlah permintaan akan jasa pesawat terbang berpengaruh juga terhadap kapasitas fasilitas bandara sebagai prasarana pesawat terbang. Bandara Radin Inten II Lampung Selatan merupakan satu-satunya bandar udara yang melayani penerbangan nasional di Provinsi Lampung. Dengan meningkatnya jumlah penumpang pada tahun 2014 yaitu sebanyak 1.226.482 orang per tahun, maka meningkat pula aktivitas di bandara. Tingginya aktivitas di bandara jika tidak di dukung dengan fasilitas prasarana yang memadai akan menyebabkan ketidaknyamanan bagi para penumpang.

Permasalahan seperti lahan parkir yang sering penuh dan tidak teratur pada hari dan jam tertentu menyebabkan terganggunya kenyamanan penumpang, hal ini disebabkan karena moda transportasi yang digunakan penumpang pesawat udara saat menuju atau meninggalkan bandara untuk melanjutkan perjalanan ketempat tujuan masih menggunakan mobil pribadi. Berdasarkan alasan tersebut maka perlu adanya suatu studi penelitian sebagai upaya mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dengan pelayanan transportasi umum menuju Bandara Radin Inten II Lampung Selatan dengan judul “Perencanaan Moda Transportasi Umum Rute Stasiun Tanjung Karang – Bandara Radin Inten II Lampung Selatan”.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Transportasi

Transportasi diartikan sebagai perpindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan, dan transportasi atau perangkutan adalah bagian kegiatan ekonomi yang bersangkut paut dengan pemenuhan kebutuhan manusia dengan cara mengubah letak geografis barang atau orang. Sedangkan Salim (1993) mendefinisikan transportasi sebagai kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain.

Sistem angkutan dapat dikelompokkan menurut pengguna dan cara pengoperasiannya, yaitu :

- a. Angkutan pribadi, yaitu angkutan yang dimiliki dan dioperasikan oleh dan untuk keperluan pribadi pemilik.
- b. Angkutan umum, yaitu angkutan yang dimiliki oleh operator yang bisa digunakan untuk umum dengan persyaratan tertentu.

Menurut Tamin (2000), faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda dikelompokkan menjadi tiga bagian :

1. Ciri pengguna jalan yaitu :
Kepemilikan kendaraan pribadi, Pemilikan Surat Izin Mengemudi (SIM), struktur rumah tangga (pasangan muda, keluarga dengan anak, pensiunan, bujangan dan lain-lain), pendapatan, faktor lain misalnya keharusan menggunakan mobil ke tempat bekerja dan keperluan mengantar anak sekolah.
2. Ciri pergerakan yaitu :
Tujuan pergerakan, waktu terjadinya pergerakan, jarak perjalanan, semakin jauh perjalanan maka semakin cenderung memilih angkutan umum dibandingkan dengan angkutan pribadi.
3. Ciri fasilitas moda transportasi yaitu :
 - a. Faktor kuantitatif
 - waktu perjalanan, waktu menunggu di tempat pemberhentian bus, waktu berjalan kaki ke tempat pemberhentian bus, waktu tempuh dan lain-lain;
 - biaya transportasi (tarif, biaya bahan bakar dan lain-lain);
 - ketersediaan ruang dan tarif parkir.
 - b. Faktor kualitatif yang cukup sukar menghitungnya, meliputi; kenyamanan dan keamanan, keandalan dan keteraturan, dan lain-lain.

2.2. Angkutan Umum

Angkutan umum adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Pengangkutan penumpang mempunyai tujuan membantu orang lain atau kelompok orang untuk menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki. Angkutan umum penumpang umumnya dilakukan dengan sarana angkut berupa kendaraan.

2.3. Peranan Angkutan Umum

Dalam pola pengembangan kota, perubahan gaya hidup dan pertumbuhan kepemilikan kendaraan pribadi dapat mengurangi sumbangan angkutan umum bagi mobilitas suatu kota, namun bus dan kereta rel masih memainkan peran yang amat penting dalam kehidupan kota maupun hubungan antar kota. Untuk memenuhi kebutuhan sosial ekonomi, orang memerlukan angkutan untuk mencapai tempat kerja, untuk berbelanja, untuk berwisata dan lain sebagainya.

2.4. Lintas Angkutan Umum Penumpang

Lintas angkutan umum penumpang adalah lintasan yang ditetapkan berdasarkan ijin pengusaha angkutan umum penumpang, kecuali taksi yang menganut system bebas karena bersifat pelayanan pribadi.

Faktor yang berperan dalam menentukan rute yang layak adalah jalan dan lingkungannya, kendaraan dan orang termasuk yang berhubungan dengan yang berpergian, pelaku perjalanan memilih penilaian atas rute perjalanan seperti jarak, waktu, biaya maupun kenyamanan perjalanan, Karena setiap pelaku perjalanan akan memilih jarak minimum dan biaya minimum atau gabungan ketiganya. (Suwardjoko Warpani, 1990).

2.5. Permintaan Jasa Transportasi

Permintaan akan jasa transportasi ditentukan oleh angkutan barang dan penumpang yang akan diangkut, analisis pergerakan sebagai keluaran interaksi antara permintaan dan penyediaan transportasi dijabarkan dalam pola, jumlah dan jenis pergerakan baik orang maupun barang dari satu tempat ke tempat lainnya. Transportasi manusia atau barang biasanya bukan merupakan tujuan akhir tetapi hal itu ditujukan untuk tujuan lain. (Morlok, 1995)

2.6. Penawaran Jasa Transportasi

Penyediaan jasa-jasa transportasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat berkaitan dengan permintaan akan jasa transportasi secara menyeluruh. Menurut Salim (1993) dari segi penawaran jasa angkutan dapat kita dibedakan dari segi :

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

Dari segi penyedia jasa harus memperhatikan benar-benar agar pengguna jasa angkutan merasa puas yang berhubungan dengan :

1. Keamanan
2. Ketepatan
3. Keteraturan
4. Kenyamanan
5. Kecepatan
6. Kesenangan
7. Kepuasan dalam pengangkutan tersebut.

2.7. Pendekatan Perilaku Pilihan Individu

Pelaku perjalanan mempunyai karakter dalam menentukan keputusan untuk melakukan perjalanan. Pelaku perjalanan akan dihadapkan pada sejumlah alternatif pilihan, baik berupa alternatif tujuan, maksud, dan rute perjalanan, maupun alternatif moda angkutan. Perilaku perjalanan dipengaruhi oleh waktu atau musim, maksudnya adalah pada waktu tertentu jumlah permintaan jasa transportasi meningkat dan pada waktu tertentu menurun,

baik ditinjau dari kurun waktu satu hari maupun satu tahun. Misalnya pada angkutan dalam kota jumlah permintaan jasa transportasi angkutan penumpang umum meningkat pada waktu menjelang masuk kantor dan pulang kantor. Pada angkutan antar kota jumlah permintaan jasa transportasi angkutan penumpang umum meningkat menjelang hari raya Idul Fitri dan beberapa hari sesudahnya. (Tri Meyyanti 2013)

2.8. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda

Pilihan moda perjalanan dalam suatu wilayah perkotaan dipengaruhi oleh banyak faktor seperti kecepatan, panjang perjalanan, kenyamanan, kemudahan biaya, ketersediaan moda, ukuran kota, usia pelaku perjalanan serta status ekonomi pelaku perjalanan.

2.8.1. Karakteristik Perjalanan

Dalam Morlok (1995), Karakteristik perjalanan mempengaruhi pelaku perjalanan dalam menentukan pilihan moda yang akan digunakan. Dua faktor yang penting dalam kategori ini adalah :

- a. Panjang Perjalanan
- b. Maksud Perjalanan

2.8.2. Karakteristik Pelaku Perjalanan

Variabel sosial ekonomi yang dapat mempengaruhi pelaku perjalanan dalam memilih moda adalah sebagai berikut :

- a. Pendapatan
- b. Usia
- c. Jenis kelamin
- d. Pekerjaan

2.8.3. Karakteristik Transportasi

Tingkat pelayanan yang ditawarkan oleh moda transportasi yang bersaing merupakan suatu faktor kritis dalam pemilihan moda. Ukuran pelayanan yang baik meliputi :

- a. Tingkat Kenyamanan
- b. Ketersediaan
- c. Keamanan dan Keselamatan
- d. Ongkos
- e. Kecepatan
- f. Jarak Keberangkatan

2.9. Contoh Bandara Dengan Fasilitas Transportasi Umum

Berikut adalah beberapa bandara yang didukung oleh transportasi umum :

1. Bandara Internasional Soekarno-Hatta Cengkareng

Dalam usaha mencegah terjadinya kepadatan lalu lintas, pihak bandara berkerjasama dengan pihak swasta mengadakan transportasi umum massal yaitu bus.

2. Bandara Internasional Kualanamu Medan

Bandara ini dilengkapi beberapa fasilitas transportasi umum seperti bus dan kereta api sebagai sarana penunjang pergerakan penumpang pesawat terbang.

3. Bandara Internasional Adisutjipto Yogyakarta

Bandara Internasional Adisutjipto pada akhir tahun 2004 sudah melayani lebih dari 2 juta penumpang per tahun. Bandara ini juga memiliki fasilitas penunjang transportasi umum yaitu bus.

2.10. Karakteristik Moda Bus

Bus adalah kendaraan beroda empat atau lebih, yang dapat memuat penumpang 29 orang atau lebih yang melayani angkutan penumpang antar kota. Berikut ini adalah berapa kelebihan dari moda bus :

1. Rute fleksibel
2. Jumlah keberangkatan lebih banyak
3. Waktu Tempuh Lebih Efisien

Selain itu bus memiliki kekurangan-kekurangan antara lain :

1. Kurang Hemat Energi
2. Kurang Bersahabat Dengan Lingkungan

2.11. Sampel Minimum

Dalam melakukan survei maka diperlukan jumlah sampel yang bisa mewakili dari populasi yang ada sehingga hasilnya cukup representatif.

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

Dimana :

- n = Jumlah sampel
N = Jumlah penumpang rata-rata perjam
e = Nilai kritis (batas ketelitian yang diinginkan)

2.12. Analisis Regresi Linier Sederhana

Regresi merupakan suatu alat ukur yang juga dapat digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya korelasi antar variabel. Jika kita memiliki dua buah variabel atau lebih maka sudah selayaknya apabila kita ingin mempelajari bagaimana variabel-variabel itu berhubungan atau dapat diramalkan. Dalam penelitian ini regresi linier sederhana membantu dalam meramalkan jumlah penumpang dalam beberapa tahun kedepan.

$$Y = a + b X \quad (2)$$

Dimana :

- Y = Variabel *response* (akibat)
X = Variabel *predictor* (faktor penyebab)
b = Koefisien regresi (kemiringan),
a = Intersep atau konstanta

2.13. Multinomial Logistik

Regresi logistik multinomial atau disebut juga model logit politomus adalah model regresi yang digunakan untuk menyelesaikan kasus regresi dengan variabel dependen berupa data kualitatif berbentuk *multinomial* (lebih dari dua kategori) dengan satu atau lebih variabel independen. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk menjelaskan cara mengestimasi parameter pada regresi logistik multinomial dengan menggunakan metode maksimum *likelihood* (*maximum likelihood methods*) dan menjelaskan contoh ilustrasi model regresi logistik multinomial.

Persamaan model regresi logistik multinomial dapat dituliskan sebagai berikut:

$$g_j(x) = \beta_{j_0} + \beta_{j_1} X_1 + \beta_{j_2} X_2 + \dots + \beta_{j_p} X_p, \quad (3)$$

dimana :

$g_j(x)$ = variabel dependen
 X_p = variabel independen, dan
 β_{jp} = parameter

2.14 Kinerja Angkutan Umum Masal

Transportasi umum yang baik dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dilapangan. Berikut ini adalah beberapa hal yang harus diperhitungkan dalam perencanaan transportasi umum :

1. Frekuensi layanan

Frekuensi layanan angkutan umum jumlah angkutan umum yang melewati titik pengamatan pada ruas jalan dalam satuan waktu.

$$Q = \frac{n}{T} \quad (4)$$

N = Jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan

T = Interval waktu pengamatan

2. Time head way

Time head way adalah waktu antara kendaraan yang lewat pada suatu titik yang ditentukan.

$$TH = \frac{(60 \times C \times Lf)}{P} \quad (5)$$

TH = Waktu antara (menit)

P = Jumlah penumpang per jam pada saat seksi terpadat

C = Kapasitas kendaraan

Lf = faktor muat

3. Load factor

Load factor atau faktor muat yang merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen.

Standar yang ditetapkan adalah jika nilai *load factor* lebih dari 100% maka penumpang akan merasakan ketidak nyamanan dalam menggunakan angkutan umum tersebut. Sedangkan jika nilai *load factor* kurang dari 70% menggambarkan bahwa angkutan umum kurang optimal dalam melayani penumpang. Pencarian data *load factor* dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu :

a. *Load factor* statis

Survei dan pengambilan data yang dilakukan dengan cara mencatat dan mengamati naik – turunnya penumpang pada suatu zona yang telah ditentukan.

b. *Load factor* dinamis

Survei dan pengambilan data yang dilakukan dengan cara mengikuti perjalanan moda dan kemudian melakukan penghitungan pada penumpang yang naik turun pada zona yang telah di tentukan.

Berikut adalah rumus untuk mencari angka *load factor* :

$$Lf = \frac{Pg}{Td} \times 100 \% \quad (6)$$

Pg = Jumlah calon penumpang

Td = Kapasitas kendaraan

4. *Cycle time*

Cycle time atau waktu sirkulasi adalah waktu perjalanan angkutan dari satu titik ke titik lain yang terdiri dari waktu perjalanan dan waktu berhenti di perhentian.

$$CT = W_{12} + W_{21} + \text{Waktu Istirahat} \quad (7)$$

W_{12} = Waktu perjalanan kota 1 ke kota 2

W_{21} = Waktu perjalanan kota 2 ke kota 1

Waktu istirahat = >10% dari $W_{12} + W_{21}$

5. Jumlah armada per waktu sirkulasi yang diperlukan dihitung dengan rumus :

$$\text{Kebutuhan Kendaraan} = \frac{CT}{(TH \times fA)} \quad (8)$$

fA = Faktor ketersediaan kendaraan

6. Jarak tempuh kendaraan per hari

Jarak tempuh Kendaraan per hari diperoleh dari Jml. trip per kendaraan per hari dikali dengan panjang rute.

$$JrTKH = JmTKH \times L \quad (9)$$

JmTKH = Jumlah trip kendaraan per hari
L = Panjang rute

7. Kecepatan perjalanan

Kecepatan menggambarkan waktu yang diperlukan oleh pemakai jasa untuk mencapai tujuan perjalanan. Waktu tempuh untuk masing-masing trayek dapat dihitung dari hasil survei lapangan. Secara umum kinerjanya akan menjadi baik apabila kecepatan perjalanan tinggi tetapi apabila terlalu tinggi, maka akan mengurangi tingkat kenyamanan dan keamanan penumpang untuk naik atau turun. Besarnya kecepatan dapat diperoleh dengan rumus :

$$\text{Kecepatan Perjalanan} = \frac{\text{Jarak Tempuh Antar Terminal}}{\text{Waktu Tempuh Antar Terminal}} \quad (10)$$

8. Jarak tempuh

Jarak tempuh merupakan keseluruhan jarak yang ditempuh oleh moda transportasi dalam satu hari sesuai dengan jumlah trip yang dilakukan dan jarak antara titik awal ke titik tujuan.

$$\text{Jarak tempuh kendaraan perhari} = \text{Jumlah trip} \times L \quad (11)$$

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Umum

Metodologi penelitian merupakan suatu cara peneliti bekerja untuk memperoleh data yang dibutuhkan yang selanjutnya akan digunakan untuk dianalisa sehingga memperoleh kesimpulan yang ingin dicapai dalam penelitian. Untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini perlu diarahkan melalui survei lapangan guna mendapatkan data primer serta survei kepada instansi terkait guna mendapatkan data sekunder.

3.2. Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian adalah tahapan yang dilakukan sebelum peneliti melakukan penelitian langsung ke lapangan. Persiapan penelitian terdiri dari :

1. Studi Literatur

Mengadakan studi literatur, baik pada buku-buku yang membahas tentang transportasi maupun pada jurnal dan penelitian tentang transportasi yang telah dilakukan, guna memberikan pengetahuan yang berhubungan dengan penelitian ini.

2. Penetapan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Bandara Radin Inten II Lampung Selatan.

3. Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan untuk melakukan penelitian ini meliputi :

- a. Lembar kuisioner dan alat tulis yang berfungsi untuk membantu pengamat dalam pengumpulan data.

- b. Asisten pengamat, berfungsi untuk membantu pengamat dalam memberikan dan mengumpulkan kembali lembar kuisioner.
- c. Jam tangan sebagai penunjuk waktu selama pelaksanaan survei.
- d. Kamera digital untuk dokumentasi.
- e. Komputer sebagai alat untuk menghitung dan mengolah data

4. Melakukan Survei Pendahuluan

Sebelum dilakukan penelitian yang sebenarnya, terlebih dahulu dilakukan survei pendahuluan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian. Survei pendahuluan dilakukan secara random pada skala populasi yang kecil.

Adapun 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 kuisioner yang akan digunakan.

5. Penentuan Jumlah Sampel

Jumlah populasi dalam studi ini diambil dari jumlah penumpang rata-rata perhari baik keberangkatan maupun kedatangan penumpang pesawat di Bandara Radin Inten II Lampung Selatan. Menurut data hasil survei pendahuluan, rata-rata dalam satu hari Bandara Radin Inten II Lampung Selatan melayani 3395 orang perhari di tahun 2014. Berdasarkan data di atas besarnya jumlah sampel dapat ditentukan dengan rumus slovin seperti berikut :

$$\begin{aligned}n &= N / (1 + N e^2) \\&= 3395 / (1 + 3395 * 0.05^2) \\&= 358 \text{ sampel minimum}\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas, penulis menentukan jumlah sampel sebanyak 400 sampel dalam satu hari.

6. Pembuatan Kuisioner

Untuk mendapatkan data primer berupa data-data yang mempengaruhi jumlah penumpang rencana, maka diperlukan panduan untuk melaksanakan survei yang akan diambil sebagai sampel pada penelitian ini. Panduan tersebut adalah dengan menggunakan kuisioner. Kuisioner dibuat dengan mencantumkan data-data yang diperlukan antara lain identitas responden dan daftar pertanyaan.

3.3 Pengambilan Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diambil langsung di lapangan dengan cara survei, diantaranya karakteristik penumpang dalam memilih moda transportasi (pemilihan jenis moda, kemampuan dalam membayar tarif dan lain-lain). Data karakteristik ini diperoleh dengan cara penyebaran kuisioner kepada penumpang pesawat terbang.

Pelaksanaan survei dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan survei untuk pengambilan data berupa survei peminat akan transportasi yang di rencanakan dilakukan selama 3 hari yaitu, hari Senin, Jumat, dan Minggu.
- b. Pelaksanaan survei di Bandara Raden Inten II Lampung Selatan dilakukan di ruang tunggu keberangkatan penumpang.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data atau informasi yang diperoleh dalam format yang sudah tersusun atau terstruktur, berupa publikasi-publikasi jurnal, skripsi maupun tesis.

3.4. Pengolahan Data

Dari kuisioner yang diberikan kepada penumpang akan diperoleh data jumlah peminat akan moda transportasi umum. Data-data tersebut kemudian akan diolah, pengolahan data yang dilakukan adalah dengan analisis regresi linier sederhana untuk mendapatkan perkiraan jumlah penumpang dalam perkiraan rencana masa panjang. Setelah mendapatkan perkiraan jumlah penumpang, data akan diolah untuk merencanakan transportasi umum yang sesuai dengan keinginan penumpang.

3.5. Analisa Data

1. Analisa Karakteristik Penumpang dan *Multinomial Regresion*
2. Analisa Regresi Sederhana

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pelaksanaan Survei

Pelaksanaan survei kuisioner terhadap penumpang pesawat terbang dilakukan di ruang tunggu keberangkatan Bandara Radin Inten II Lampung Selatan pada tanggal 23 Januari 2015 (Jum'at), 24 Januari 2015 (Sabtu) dan 25 Januari 2015 (Minggu). Survei dilakukan pada pukul 10.00 - 16.00 WIB di tiap harinya. Survei dilakukan dengan cara membagikan kuisioner terlebih dahulu lalu mengumpulkannya kembali. Kuisioner yang dibagikan berisi pertanyaan seputar karakteristik penumpang pesawat tersebut, pemilihan moda transportasi serta kebutuhan dan kemauan penumpang pesawat terbang untuk beralih ke transportasi rencana.

4.2. Data Primer

Data primer diperoleh dengan cara survei langsung di lapangan. Data tersebut diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Panjang Rute

Data tersebut berupa jarak antara Stasiun Tanjung Karang dengan Bandara Radin Inten II Lampung Selatan. Jarak tersebut diukur menggunakan *speedometer* kendaraan penulis serta bantuan dari aplikasi GPS dengan hasil kurang lebih 23,5 km.

2. Jadwal Penerbangan

Jadwal penerbangan pesawat terbang untuk keberangkatan maupun kedatangan didapatkan baik dari pihak TU Bandara Radin Inten II Lampung Selatan dengan hasil seperti **Tabel 2** dan **Tabel 3**.

Tabel 1. Jadwal Keberangkatan dan Kedatangan Pesawat Terbang.

No.	Maskapai	Jam Keberangkatan	No.	Maskapai	Jam Keberangkatan
1	Lion Air	6.30	1	Garuda Indonesia	6.30
2	Garuda Indonesia	7.15	2	Sriwijaya Air	7.45
3	Sriwijaya Air	8.10	3	Garuda Indonesia	10.00
4	Garuda Indonesia	10.45	4	Sriwijaya Air	10.25
5	Sriwijaya Air	10.55	5	Expressair	10.50
6	Sriwijaya Air	12.25	6	Sriwijaya Air	11.55
7	Garuda Indonesia	13.15	7	Garuda Indonesia	12.55
8	Expressair	14.10	8	Garuda Indonesia	13.35
9	Garuda Indonesia	14.20	9	Aviastar	13.40
10	Aviastar	14.30	10	Sriwijaya Air	14.10
11	Sriwijaya Air	14.40	11	Sriwijaya Air	16.10
12	Sriwijaya Air	16.40	12	Garuda Indonesia	16.20
13	Garuda Indonesia	17.05	13	Garuda Indonesia	17.50
14	Sriwijaya Air	18.30	14	Lion Air	17.55
15	Lion Air	18.30	15	Sriwijaya Air	18.00
16	Garuda Indonesia	18.35	16	Aviastar	18.25
17	Aviastar	19.20	17	Lion Air	20.15

4.3. Survei Karakteristik Penumpang Pesawat Terbang

Persentase jumlah penumpang yang membutuhkan transportasi umum yang menghubungkan daerah asal perjalanannya dengan Bandara Radin Inten II Lampung Selatan adalah sebesar 98,92% penumpang dari keseluruhan sampel penumpang. Dalam memilih moda transportasi untuk perjalanan menuju Bandara Radin Inten II Lampung Selatan yaitu sebesar 5,42% penumpang memilih transportasi umum, 29,73% penumpang menggunakan travel/taksi dan 64,85% penumpang menggunakan transportasi pribadi. Sedangkan untuk perjalanan meninggalkan bandara yaitu sebesar 8,58% penumpang memilih transportasi umum, 28,02% penumpang menggunakan travel/taksi dan 63,4% penumpang menggunakan transportasi pribadi. Persentase jumlah penumpang dengan asal perjalanan dari Bandar Lampung yang memiliki kemauan untuk beralih ke moda transportasi rencana adalah sebesar 96,67% atau sebesar 72,75% dari keseluruhan penumpang pesawat terbang.

4.4. Pengolahan Data dan Analisis Data

Hubungan antara jumlah penumpang yang menggunakan berbagai jenis moda transportasi dengan karakteristik penumpang diketahui dengan analisis multinomial regresi.

Persamaan multinomial regresi dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$g_j(x) = \beta_{j_0} + \beta_{j_1} X_1 + \beta_{j_2} X_2 + \beta_{j_3} X_3 + \beta_{j_4} X_4 + \beta_{j_5} X_5 + \beta_{j_6} X_6 \quad (12)$$

Dimana :

g_j = Jenis Moda Transportasi

X_i = Jenis Kelamin

- X_2 = Maksud Perjalanan
 X_3 = Golongan Usia
 X_4 = Jenis Pekerjaan
 X_5 = Jumlah Pendapatan Per Bulan
 X_6 = Tingkat Pendidikan Terakhir

Analisis ini menggunakan bantuan software SPSS 16. Hubungan atau persamaan yang diperoleh akan dianalisis secara statistik, Analisis data berdasarkan model multinomial regression dengan program SPSS16. Berikut adalah hasil analisis hubungan antara jumlah penumpang yang menggunakan berbagai jenis moda transportasi dengan karakteristik penumpang dengan menggunakan program SPSS16.

1. Uji Simultan

Derajat bebas untuk pengujian ini adalah $(0,05;k-1) = (0,05;9-1)$. Jumlah k dalam pengujian ini adalah 9. Nilai k menunjukkan banyaknya kategori yang ada pada variabel dependen dan seluruh variabel independen. Hasil nilai probabilitas Chi Square ($df=9-1$) yang dihasilkan adalah 0,012 lebih kecil dibanding Alpha 5%.

Tabel 2. Model Fitting Information.

Model	Model Fitting Criteria -2 Log Likelihood	Likelihood Ratio Tests		
		Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	98,586			
Final	33,354	65,231	42	,012

Dapat dilihat dari Table. nilai hasil uji simultan menghasilkan nilai yang signifikan. Dengan demikian, dapat diperkirakan bahwa minimal ada satu buah variabel independen yang signifikan memengaruhi variabel dependennya

2. Uji Parsial

Setelah mendapatkan nilai yang menyatakan signifikan dari uji simultan. Analisis bisa diteruskan ke bagian uji parsialnya. Uji parsial adalah uji signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya. Berikut adalah hasil dari uji parsial yang dilakukan.

Tabel 3. Likelihood Ratio Test.

Effect	Model Fitting Criteria -2 Log Likelihood of Reduced Model	Likelihood Ratio Tests		
		Chi-Square	df	Sig.
Intercept	33,354 ^a	,000	0	.
X1	33,374	,020	2	,990
X2	40,559	7,204	8	,515
X3	33,514	,160	4	,997
X4	42,544	9,189	12	,687
X5	37,156	3,802	6	,703
X6	39,599	6,245	8	,620

Dari hasil uji parsial, terlihat bahwa kedua variabel independen secara statistik tidak signifikan memengaruhi variabel dependen (keputusan seseorang dalam menentukan

moda transportasi yang digunakan). Hal ini terlihat dari probabilitas masing-masing variabel bebas yang lebih besar daripada Alpha 5%.

Dengan demikian, keenam variabel bebas yang digunakan secara statistik tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan seseorang dalam menentukan moda transportasi yang digunakan untuk menuju atau meninggalkan Bandara Radin Inten II Lampung Selatan.

4.5. Perkiraan Perkembangan Calon Penumpang Menggunakan Regresi Linier Sederhana

Berdasarkan hasil survei kuisioner terhadap penumpang pesawat terbang di Bandara Radin Inten II Lampung Selatan rata-rata persentase jumlah penumpang berasal dari Kota Bandar Lampung adalah 77% dari total sampel 3 hari survei. Hasil dari survei juga menyatakan dari jumlah penumpang pesawat terbang yang berasal dari Kota Bandar Lampung sejumlah 97% mempunyai kemauan untuk beralih ke moda bus yang direncanakan. Maka berdasarkan hasil survei tersebut penulis bisa memperkirakan jumlah penumpang perhari untuk jangka waktu 5 tahun kebelakang seperti tabel berikut ini.

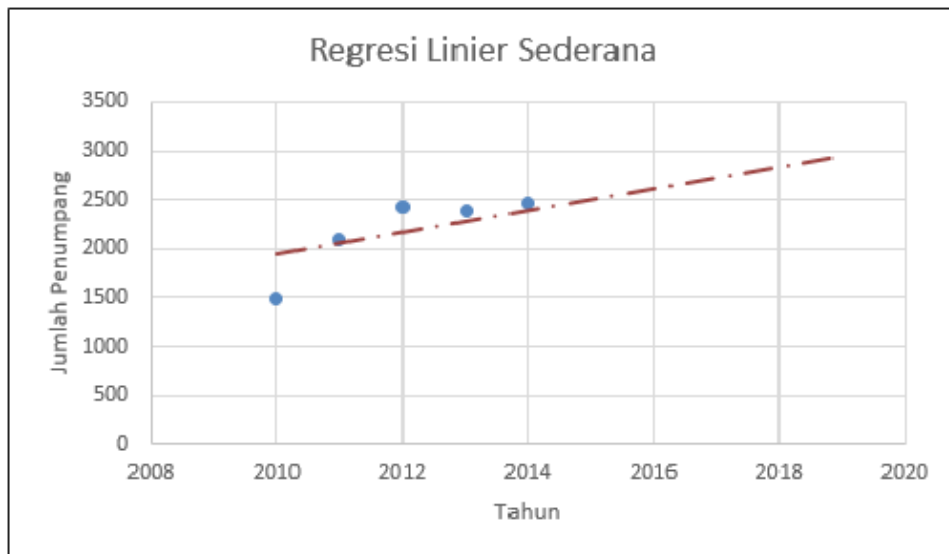
Tabel 4. Jumlah Penumpang Pesawat Dalam Waktu 5 Tahun Terakhir.

Tahun	Rata-rata Jumlah Penumpang Pesawat Perhari (orang)	Perkiraan Jumlah Penumpang Asal Perjalanan Kota Bandar Lampung (orang)	Jumlah Penumpang yang mau beralih ke moda bus rencana
2010	2034	1531	1480
2011	2872	2161	2089
2012	3335	2510	2426
2013	3300	2483	2383
2014	3395	2555	2470

Dengan data tersebut penulis dapat memperkirakan jumlah penumpang 5 tahun kedepan dengan bantuan program *Microsoft Excel* dengan metode regresi linier sederhana dengan hasil nilai *intercept* (a) = -219033 dan nilai *slope* (b) = 110. Dengan data yang di dapat penulis bisa memperkirakan jumlah penumpang pada 2019 dengan rumus regresi linier sederhana seperti berikut ini :

$$\begin{aligned}
 Y &= a + b X \\
 &= (-219033) + (110 \times 2019) \\
 &= 3057 \text{ penumpang/hari}
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan jumlah penumpang moda rencana pada tahun 2019 berjumlah 3.057 orang perhari.



Gambar 1. Grafik Linier Sederhana Jumlah Penumpang 5 Tahun Kedepan.

4.6 Merencanakan Jadwal Pergerakan Moda Bus Rencana

Penulis merencanakan jadwal pergerakan menyesuaikan dengan jadwal keberangkatan dan jadwal kedatangan pesawat terbang di Bandara Radin Inten II Lampung Selatan serta beberapa saran dari para calon penumpang bus yang direncanakan. Untuk menyesuaikan dengan jadwal keberangkatan pesawat terbang penulis memperhatikan proses *Check-in* dan *Boarding*. Batasan waktu tutup *check-in* adalah 30 menit sebelum keberangkatan (Peraturan Menteri Perhubungan No : PM 49 Tahun 2012 Pasal 17). Sedangkan untuk batas waktu terakhir naik pesawat (*boarding*) adalah 10 menit waktu keberangkatan (Peraturan Menteri Perhubungan No : PM 49 Tahun 2012 Pasal 29). Dengan adanya peraturan *check-in*, penumpang setidaknya sudah berada di bandara 60 menit sebelum keberangkatan.

1. Jadwal Keberangkatan Bus Dari Stasiun Tanjung Karang

Jadwal keberangkatan bus dari Stasiun Tanjung Karang harus memperhatikan waktu tempuh perjalanan dan peraturan *check-in*, oleh sebab itu setidaknya bus pertama berangkat 90 menit lebih awal dibandingkan jadwal keberangkatan pertama pesawat terbang di Bandara Radin Inten II Lampung Selatan. Sedangkan untuk keberangkatan terakhir setidaknya 60 menit sebelum keberangkatan terakhir pesawat terbang di Bandara Radin Inten II Lampung Selatan. Berikut jadwal keberangkatan bus rencana dari Stasiun Tanjung Karang seperti pada **Tabel 5** berikut ini.

Tabel 5. Jadwal Keberangkatan Bus Rencana Dari Stasiun Tanjung Karang.

No.	Jam	No.	Jam	No.	Jam	No.	Jam	No.	Jam
1	05.00	13	08.00	25	11.00	37	14.00	49	17.00
2	05.15	14	08.15	26	11.15	38	14.15	50	17.15
3	05.30	15	08.30	27	11.30	39	14.30	51	17.30
4	05.45	16	08.45	28	11.45	40	14.45	52	17.45
5	06.00	17	09.00	29	12.00	41	15.00	53	18.00
6	06.15	18	09.15	30	12.15	42	15.15	54	18.15
7	06.30	19	09.30	31	12.30	43	15.30	55	18.30
8	06.45	20	09.45	32	12.45	44	15.45	56	18.45

Tabel 5. Jadwal Keberangkatan Bus Rencana Dari Stasiun Tanjung Karang (lanjutan).

No.	Jam	No.	Jam	No.	Jam	No.	Jam	No.	Jam
9	07.00	21	10.00	33	13.00	45	16.00	57	19.00
10	07.15	22	10.15	34	13.15	46	16.15		
11	07.30	23	10.30	35	13.30	47	16.30		
12	07.45	24	10.45	36	13.45	48	16.45		

2. Jadwal Keberangkatan Bus Dari Bandara Radin Inten II Lampung Selatan

Jadwal keberangkatan bus dari Bandara Radin Inten II Lampung Selatan menuju Stasiun Tanjung Karang perlu memperhatikan waktu lebih bagi para penumpang untuk proses keluar dari pesawat serta kegiatan lain seperti menunggu proses bagasi selesai. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut setidaknya penumpang memerlukan waktu 30 menit sampai siap untuk naik ke bus rencana. Berikut adalah jadwal keberangkatan bus rencana dari Bandara Radin Inten II Lampung Selatan seperti pada **Tabel 6** berikut ini.

Tabel 6. Jadwal Keberangkatan Bus Rencana Dari Bandara Radin Inten II Lampung Selatan

No.	Jam	No.	Jam	No.	Jam	No.	Jam	No.	Jam
1	07.00	13	10.00	25	13.00	37	16.00	49	19.00
2	07.15	14	10.15	26	13.15	38	16.15	50	19.15
3	07.30	15	10.30	27	13.30	39	16.30	51	19.30
4	07.45	16	10.45	28	13.45	40	16.45	52	19.45
5	08.00	17	11.00	29	14.00	41	17.00	53	20.00
6	08.15	18	11.15	30	14.15	42	17.15	54	20.15
7	08.30	19	11.30	31	14.30	43	17.30	55	20.30
8	08.45	20	11.45	32	14.45	44	17.45	56	20.45
9	09.00	21	12.00	33	15.00	45	18.00	57	21.00
10	09.15	22	12.15	34	15.15	46	18.15		
11	09.30	23	12.30	35	15.30	47	18.30		
12	09.45	24	12.45	36	15.45	48	18.45		

4.7. Menentukan Jenis Moda Transportasi Rencana

Berdasarkan hasil dari pengolahan data dari hasil survei kuisioner didapatkan jumlah calon penumpang rencana dalam kurun waktu 5 tahun kedepan sejumlah 3.057 orang per hari. Dengan jumlah trip dalam sehari sebanyak 114 pergerakan (trip), maka didapatkan jumlah penumpang per trip kurang lebih sebanyak 27 penumpang. Oleh sebab itu dibutuhkan moda transportasi yang dapat menampung jumlah penumpang sebanyak 27 orang.

Berdasarkan kriteria yang dihasilkan berdasarkan data hasil pengolahan data, moda transportasi yang dibutuhkan adalah jenis bus dengan kapasitas 35 penumpang atau biasa disebut dengan bus sedang.

4.8. Perencanaan Kinerja Moda Transportasi Rencana

Berdasarkan hasil survei kuisioner untuk penggunaan moda transportasi bus yang di rencanakan, maka perlu perencanaan kinerja moda bus tersebut sesuai dengan kebutuhan jangka panjang dan saran yang penulis terima dari para calon pengguna moda yang

direncanakan pada saat survey kuisisioner. Maka dari itu berikut adalah perencanaan kinerja moda transportasi rencana yang penulis rencanakan untuk jangka panjang sampai 2019 berdasarkan hasil pengolahan data survei serta beberapa saran dari para calon pengguna moda transportasi berupa bus yang direncanakan.

1. Frekuensi Layanan

Dalam hal ini beberapa calon penumpang memberikan saran untuk moda bus yang direncanakan memiliki frekuensi layanan 4 kendaraan per satu jam. Hal ini penulis anggap pantas karna melihat kembali jumlah penumpang pesawat terbang di Bandara Radin Inten II Lampung Selatan yang mau beralih ke moda bus yang direncanakan sebesar 3.057 orang pada tahun 2019. Maka frekuensi layanan moda yang di rencanakan adalah sebagai berikut

$$\begin{aligned} Q &= \frac{n}{T} \\ Q &= \frac{4}{1} \\ Q &= 4 \text{ kend/jam} \end{aligned}$$

2. Time Head Way

Dalam merencanakan *time head way* penulis menyesuaikan dengan jadwal yang direncanakan berdasarkan saran dari calon penumpang moda yang direncanakan. Sebagian besar saran yang di terima yaitu jarak keberangkatan antar moda berkisar 15 menit.

3. Load Factor

Berdasarkan hasil dari pengolahan data dari hasil survei kuisisioner didapatkan jumlah penumpang per trip kurang lebih sebanyak 28 penumpang dengan kapasitas bus 35 penumpang. Maka perhitungan *load faktor* rencana adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} LF &= \frac{Pg}{Td} \times 100\% \\ LF &= \frac{27}{35} \times 100\% \\ LF &= 77,14 \% \end{aligned}$$

4. Cycle Time

Berdasarkan hasil survei yang penulis lakukan sendiri dengan memperhatikan kecepatan dan kenyamanan dalam perjalanan dari Stasiun Tanjung Karang menuju Badara Radin Inten II Lampung Selatan didapatkan catatan waktu tempuh sebesar 36 menit begitu juga sebaliknya. Survei ini dilakukan pada jam sibuk di pagi hari. Berdasarkan data yang di dapatkan maka didapatkan *cycle time* sebagai berikut :

$$\begin{aligned} CT &= 60 \text{ menit} + 60 \text{ menit} + 30 \text{ menit} \\ CT &= 150 \text{ menit} = 2,5 \text{ jam} \end{aligned}$$

5. Jumlah Armada

Berdasarkan hasil perhitungan *time headway* dan *cycle time*, maka jumlah armada yang direncanakan adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Kebutuhan kendaraan} &= \frac{CT}{TH} \\ &= \frac{150 \text{ menit}}{15 \text{ menit}} \\ &= 10 \text{ kendaraan} + 2 \text{ kendaraan cadangan}\end{aligned}$$

6. Jarak Tempuh Kendaraan Per Hari

Berdasarkan jumlah total seluruh trip dengan jadwal yang direncanakan sebesar 114 trip serta jumlah kebutuhan kendaraan yang dibutuhkan sebanyak 10 kendaraan. Maka didapatkan data untuk tiap bus yang direncanakan melakukan 12 trip perhari. Berdasarkan data tersebut maka jarak tempuh kendaraan per hari adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{JrTKH} &= 12 \text{ perjalanan} \times 23,5 \text{ km} \\ &= 282 \text{ km}\end{aligned}$$

7. Kecepatan Perjalanan

Berdasarkan peraturan pemerintah no 43 tahun 1993 pasal 80 tentang prasarana dan lalu lintas jalan yang berisikan bahwa batas kecepatan maksimum di jalan kelas I, II dan IIIa untuk kendaraan mobil penumpang, mobil bus dan mobil barang adalah 100 kilometer per jam. Maka berdasarkan peraturan tersebut kecepatan bus direncanakan tidak lebih dari 100 kilometer per jam

8. Jarak Tempuh

Berdasarkan hasil dari *speedometer* kendaraan pribadi penulis serta didukung dengan aplikasi bantuan berupa GPS, jarak perjalanan antara Stasiun Tanjung Karang dengan Bandara Radin Inten II Lampung Selatan adalah 23,5 km

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data hasil survei kuisioner terhadap penumpang pesawat terbang di Bandara Radin Inten II Lampung Selatan, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Persentase jumlah penumpang yang membutuhkan transportasi umum yang menghubungkan daerah asal perjalanannya dengan Bandara Radin Inten II Lampung Selatan adalah sebesar 98,92% penumpang dari keseluruhan sampel penumpang. Dalam memilih moda transportasi untuk perjalanan menuju Bandara Radin Inten II Lampung Selatan yaitu sebesar 5,42% penumpang memilih transportasi umum, 29,73% penumpang menggunakan travel/taksi dan 64,85% penumpang menggunakan transportasi pribadi. Sedangkan untuk perjalanan meninggalkan bandara yaitu sebesar 8,58% penumpang memilih transportasi umum, 28,02% penumpang menggunakan travel/taksi dan 63,4% penumpang menggunakan transportasi pribadi.
2. Persentase jumlah penumpang dengan asal/tujuan perjalanan Kota Bandar Lampung yang memiliki kemauan untuk beralih ke moda transportasi rencana adalah sebesar 96,67% dengan kondisi Bandara Radin Inten II Lampung Selatan seperti sekarang.
3. Berdasarkan data yang di dapat dari survei, trip Stasiun Tanjung Karang – Bandara Radin Inten II Lampung Selatan direncanakan memulai pergerakan dari

jam 05.00 WIB sampai dengan 19.00 WIB dengan waktu rentan keberangkatan antar bus selama 15 menit. Sedangkan untuk trip Bandara Radin Inten II Lampung Selatan – Stasiun Tanjung Karang direncanakan memulai pergerakan dari jam 07.00 WIB sampai dengan 21.00 WIB dengan waktu rentan keberangkatan 15 menit.

4. Berdasarkan hasil pengolahan data survei didapatkan perkiraan jumlah penumpang pada tahun 2019 sebanyak 27 penumpang per trip. Oleh sebab itu dibutuhkan jenis transportasi yang memenuhi kriteria tersebut yaitu bus dengan kapasitas 35 penumpang atau biasa disebut bus sedang.
5. Perencanaan kinerja moda transportasi umum berdasarkan hasil pengolahan data survei kuisioner dan beberapa saran dari penumpang pesawat terbang dengan hasil frekuensi layanan sebesar 4 kend/jam, *time headway* 15 menit, *load factor* 77,14%, *cycle time* sebesar 102 menit, kebutuhan kendaraan sejumlah 7 kendaraan, jarak tempuh kendaraan per hari sebesar 382,7 km, kecepatan perjalanan tidak lebih dari 100 km/jam, jarak tempuh per trip sebesar 23,5 km.

5.2. Saran

1. Untuk daerah selain Kota Bandar Lampung, bisa di lakukan penelitian selanjutnya untuk merencanakan moda transportasi umum yang selain menghubungkan langsung dengan daerah tujuannya akan tetapi juga bisa secara tidak langsung menghubungkan daerah tersebut dengan Bandara Radin Inten II Lampung Selatan, dimana hal ini diperlukan melihat kebutuhan penumpang dengan daerah asal perjalanan selain Kota Bandar Lampung akan moda transportasi umum menuju Bandara Radin Inten II Lampung Selatan.
2. Diharapkan apabila perencanaan ini terealisasi pihak Bandara Radin Inten II Lampung Selatan bersedia menyediakan lahan untuk terminal atau halte tempat bus menaikturunkan penumpang. Lokasi halte atau terminal bus diharapkan tidak terlalu jauh dengan terminal Bandara Radin Inten II Lampung Selatan demi kenyamanan penumpang itu sendiri
3. Diharapkan pengelola Bandara Radin Inten II Lampung Selatan menambahkan kapasitas parkir untuk memenuhi kebutuhan parkir penumpang pesawat terbang atau pengantar yang menggunakan kendaraan pribadi dalam menuju maupun meninggalkan Bandara Radin Inten II Lampung Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Morlok, Edward K., 1995, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Salim, Abbas, H. A., 2012, *Manajemen Transportasi*, Edisi 1, Cetakan 10, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suwardjoko P, Warpani, 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, ITB, Bandung.
- Tamin, O. Z., 2000, *Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung.
- Trimeyyanti, 2013, *Analisa Probabilitas Pemilihan Moda Kereta Api Eksekutif dan Travel Bandar Lampung-Palembang*, Skripsi, Teknik Sipil, Universitas Lampung, Bandar Lampung.

- Usman, Husaini dan Purnomo Setiadi Akbar, 2006, *Pengantar Statistika*, Edisi kedua, Cetakan Pertama, PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Peraturan Pemerintah, No. 43 Pasal 80, 1993, tentang prasarana dan lalu lintas jalan.
- Peraturan Menteri Perhubungan, 2012, Tentang standar pelayanan penumpang kelas ekonomi angkutan udara niaga berjadwal dalam negeri.