ANALISIS FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI PADA MAHASISWA UNIVERSITAS LAMPUNG

(Skripsi)

Oleh

RIMAMUNANDA EKAMARTA

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018

ABSTRAK

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI PADA MAHASISWA UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

RIMAMUNANDA EKAMARTA

Pemilihan moda merupakan salah satu model yang digunakan dalam perencanaan transportasi, hal ini dikarenakan peran kunci dari angkutan umum dalam upaya meningkatkan perbaikan dan peningkatan pelayanan dari moda transportasi. Studi preferensi terhadap responden dilakukan melalui survey primer (kuisioner survey dan interview) pada mahasiswa Universitas Lampung dengan sampel sebanyak 150 responden. Analisa model pemilihan moda menggunakan analisis regresi logistik dengan bantuan program SPSS 17. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda pada mahasiswa Universitas Lampung adalah Variabel kepemilikan kendaraan (X6) dan Variabel Pertimbangan kenyamanan (X9).

Dari hasil uji statistik yang telah dilakukan, didapatkan persamaan regresi logistik adalah sebagai berikut: Y = -2,038+ 3,583 X6 +1,830 X9. Dengan probabilitas pada skenario 1 dengan variabel X6 dengan kode 0 dan X8 dengan kode 0 menghasilkan probabilitas angkutan pribadi sebesar 11,53% dan angkutan lainnya sebesar 88,47%. Skenario 2 dengan variabel X6 dengan kode 1 dan X8 dengan kode 1 menghasilkan probabilitas angkutan pribadi sebesar 96,69% dan angkutan lainnya sebesar 3,31%. Pada skenario 3 dengan variabel X6 dengan kode 1 dan X8 dengan kode 0 menghasilkan probabilitas angkutan pribadi sebesar 82,42% dan angkutan lainnya sebesar 17,58%. Pada skenario 4 dengan variabel X6 dengan kode 0 dan X8 dengan kode 1 menghasilkan probabilitas angkutan pribadi sebesar 44,82% dan angkutan lainnya sebesar 55,18%.

Kata Kunci: pemilihan moda, regresi logistik, probabilitas, SPSS 17.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE FACTORS THAT INFLUENCE THE MODAL SPLIT OF TRANSPORTATION IN LAMPUNG UNIVERSITY STUDENTS

By

RIMAMUNANDA EKAMARTA

Modal Split is one of the models used in transportation planning, this is due to the key role of public transport in an effort to improve improvements and improve services from modes of transportation. Study of preferences for respondents was carried out through primary surveys (survey and interview questionnaires) for Lampung University students with a sample of 150 respondents. Analysis of modal split model using logistic regression analysis with the help of SPSS 17 program. This program can also analyze the relationship or correlation between independent variables on dependent variables, and independent variables with independent variables with bivariate correlation analysis method. The results showed that the factors influencing modal choice in Lampung University students were vehicle ownership variables (X6) and comfort considerations variable (X9).

From the results of the statistical tests that have been carried out, obtained multiple regression is as follows: Y = -2,038+ 3,583 X6 +1,830 X9. With the probability in scenario 1 with variable X6 with code 0 and X8 with code 0, the probability of private parking is 11.53% and other costs are 88.47%. Scenario 2 with variable X6 with code 1 and X8 with code 1 produces the probability of private transport of 96.69% and other expenditures of 3.31%. In scenario 3 with variable X6 with codes 1 and X8 with code 0, the probability of private parking is 82.42% and other expenditures are 17.58%. In scenario 4 with variable X6 with code 0 and X8 with code 1, the probability of private parking is 44.82% and other expenditures are 55.18%.

Key words : Modal Split, logistic regression, probability, SPSS 17.

ANALISIS FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI PADA MAHASISWA UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

RIMAMUNANDA EKAMARTA

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK

Pada

Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018

Skripsi	:	**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI PADA MAHASISWA UNIVERSITAS LAMPUNG**
Nama Mahasiswa	:	**RIMAMUNANDA EKAMARTA**
No. Pokok Mahasiswa	:	**1415011127**
Jurusan	:	**Teknik Sipil**
Fakultas	:	**Teknik**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing,

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

Sasana Putra, S.T., M.T.
NIP 19691111 200003 1 002

2. Ketua Jurusan Teknik Sipil

Gatot Eko Susilo, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP 19700915 199503 1 006

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

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

   Sekretaris : **Sasana Putra, S.T., M.T.** .....

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

2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung

Prof. Dr. Suharno, M.Sc., Ph.D.
NIP 19620717 198703 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **09 Agustus 2018**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi pada Mahasiswa Universitas Lampung adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya dan saya sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 2018

Pembuat Pernyataan

Rimamunanda Ekamarta

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 4 Januari 1996, sebagai anak ketiga dari 4 (empat) bersaudara pasangan Bapak H. Bambang Eka L., S.sos., M.M., dan Ibu Hj. Martawati, S.Pd.

Pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) Nol Kecil dan Nol Besar di TK Taruna Jaya Bandar Lampung diselesaikan pada tahun 2002, Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDS Al- Azhar 2 Bandar Lampung pada tahun 2008, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan pada tahun 2011 di SMP Negeri 4 Bandar Lampung dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA Negeri 2 Bandar Lampung pada tahun 2014. Penulis terdaftar sebagai mahasiswi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung pada tahun 2014 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) Tes Tertulis.

Penulis telah melakukan Kerja Praktek (KP) pada Proyek Pembangunan Fly Over Pramuka selama 3 bulan. Penulis juga telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Way Harong, Kecamatan Air Naningan, Kabupaten Tanggamus selama 40 hari pada periode Juli-Agustus 2017.

Penulis mengambil tugas akhir dengan judul Analisis Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi pada Mahasiswa Universistas Lampung.

Selama menjalani perkuliahan, penulis pernah menjadi Asisten Dosen Praktikum Mata Kuliah Mekanika Tanah I, pada tahun 2017-2018. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil (HIMATEKS) sebagai anggota Bidang Advokasi pada periode tahun 2015-2016 dan sebagai Bendahara Divisi di Departemen Olahraga dan Kerohanian pada periode tahun 2016-2017.

PERSEMBAHAN

Untuk Mama dan Papa Terima kasih atas segala pengorbanan yang tidak al-pernah bisa Rima balas. Mohon maafkan Rima, karena selalu merepotkan kalian berdua. Bahkan untuk skripsi yang adalah kewajiban sendiri, Rima masih merepotkan Mama dan Papa. Semoga Allah subhanahuwata'alla memberikan Mama dan Papa kebahagiaan di dunia dan akhirat.

Untuk kakak dan adikku, Batin, Susi dan Yunda terima kasih untuk semua doa dan bantuan yang telah diberikan. Selama ini telah menjadi kakak dan adik Rima, yang dapat selalu membantu dan menemani Rima dalam keadaan senang dan sulit.

Untuk sahabatku. Terima kasih untuk segala dukungan dan doanya.

Untuk teman-temanku di grup Gercep. Cahya, Jaja, Hilda, Tessya, Ivonne, Fita, Fika, Liza, Ani, Asma, Roy dan Gani yang sudah banyak membantu dan menemani keseharian hidup Rima di kampus.

Untuk teman-temanku sejak SMP. Dwi Rani Sukma dan Elizabeth Megatri terimakasih sudah banyak membantu dan mendoakan Rima.

Untuk teman hidup 40 hariku dan keluarga baruku di DesaWay Harong, Kecamatan Air Naningan, Tanggamus. Venny, Ayu, Milda dan Udin terima kasih untuk segalanya.

Untuk semua teman-teman di sekolah dulu, di SD, di SMP, di SMA, di LIA, di GO, di Inten, di manapun kalian berada. Terima kasih untuk segalanya.

Untuk Teknik Sipil Unila 2014, saya tidak akan pernah menyesal digariskan menjadi bagian dari kalian. Semoga Allah swt selalu mempertemukan kita.

Untuk guru-guruku, guru TK Taruna Jaya, SDS Al-Azhar 2 Bandar Lampung, SMPN 4 Bandar Lampung, SMAN 2 Bandar Lampung, dosen-dosen Teknik Sipil Unversitas Lampung, terima kasih untuk semua ilmu dan pelajaran hidup yang telah diberikan.

Untuk kalian semua yang sudah dan akan Allah subhanahuwata'alla kirimkan ke hidup Rima.

JazakumullahuKhairan.

MOTTO

“Hidup akan lebih bermakna jika dapat bermanfaat bagi orang lain”

"Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri." (Ibu Kartini)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah,6-8)

“Learn from yesterday, Live for today,And hope for tomorrow.”
(Albert Einstein)

“Banyak kegagalan hidup terjadi karena orang-orang tidak menyadari Betapa dekatnya kesuksesan ketika mereka menyerah.”
(Thomas Alfa Edison)

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahuwata'alla karena atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Analisis Faktor- faktor yang mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi Pada Mahasiswa Universitas Lampung. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) di Fakultas Teknik Universitas Lampung.

Atas terselesainya skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Suharno, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung.
2. Bapak Gatot Eko Susilo, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 1 skripsi penulis yang telah membimbing dalam proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Sasana Putra, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 2 skripsi penulis yang telah membimbing dalam proses penyusunan skripsi.
5. Bapak Ir. Dwi Herianto, M.T., selaku Dosen Penguji skripsi penul bimbingannya dalam seminar skripsi.
6. Bapak Bayzoni, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis atas bimbingannya selama masa perkuliahan.

7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas L
8. ampung atas ilmu dan pembelajaran yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
9. Keluargaku tercinta terutama orang tuaku, Ibu Hj. Martawati, S. Pd dan Bapak H. Bambang Eka L. S.sos., M.M., .Serta kakak dan adikku, Dr. Untari Ekamarta, Winda Ekamarta., S dan Yunda Ekamarta atas do'a, dukungan serta bantuannya selama ini.
10. Teman-teman spesialku, keluarga baruku, rekan seperjuanganku, Teknik Sipil Universitas Lampung Angkatan 2014, seluruh kakak-kakak, dan adik-adik 2016 yang telah mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semoga Allah subhanahuwata'alla memberikan rahmat kepada kita semua.

Bandar Lampung, Agustus 2018

Penulis

Rimamunanda Ekamarta

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL iii

DAFTAR GAMBAR iv

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 3
1.5 Batasan Penelitian 4

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Transportasi 5
2.2 Pengertian Moda Transportasi 7
2.3 Pemilihan Moda Transportasi 7
2.4 Faktor –Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda 9
2.5 Metode Deskriptif 10
2.6 Analisis Regresi Logistik 11
2.7 Koefisien Korelasi 13
2.8 Metode Penarikan Sampel 14
2.9 Penelitian Sejenis Terdahulu 15

III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 28
3.1.1 Lokasi Penelitian 28
3.1.2 Waktu Penelitian 29
3.2 Cara Pengambilan dan Ukuran Sampel 29
3.3.1 Penentuan Populasi 29
3.3.2 Perhitungan Sampel 31
3.3 Tahapan Penelitian 32
3.3.1 Pengumpulan Data Penelitian dan Jenis Variabel 32
3.3.1.1 Data Penelitian 32
3.3.1.2 Variabel Penelitian 33
3.3.2 Pengklasifikasian Data 38

3.3.3 Analisis Data 42
3.3.3.1 Analisis Regresi Binary Logistik 43
3.3.3.2 Menilai Kelayakan Model Regresi Binary Logistik 43
3.4 Penarikan Kesimpulan dan Saran 44

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Pelaksanaan Survei 48
4.2 Karakteristik Mahasiswa 48
4.2.1 Uji Korelasi 49
4.3 Analisis Regresi Logistik 54
4.3.1 Uji Hipotesis Secara Simultan 54
4.3.2 Analisis Kecocokan Model (Goodness Of Fit) 55
4.4 Skenario Pemilihan Moda 57

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan 60
5.2 Saran 61

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Penelitian Sejenis Terdahulu.....26

2. Distribusi Ukuran Sampel Mahasiswa.....32

3. Kategori Data.....38

4. Hasil Uji Korelasi.....49

5. Kepemilikan Kendaraan Pribadi.....52

6. Pertimbangan Kenyamanan.....52

7. Omnibus Tests of Model Coefficients.....54

8. Hosmer and Lemeshow Test.....55

9. Variabel in the Equation.....55

10. Beberapa Skenario Pemilihan Moda.....57

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. *Site*/Lokasi Penelitian 28

2. Jumlah Mahasiswa Universitas Lampung 30

3. Bagan Alir Penelitian 45

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Faktor utama dalam menentukan majunya perkembangan perekonomian suatu daerah atau negara salah satunya, yaitu berjalannya transportasi yang baik pada suatu daerah atau negara tersebut. Transportasi adalah aspek dominan pada perekonomian suatu daerah atau negara, pelayanan terhadap masyarakat dalam bidang transportasi untuk melaksanakan aktivitas salah satunya bisa ditinjau pada adanya angkutan umum yang baik.

Permintaan manusia akan keperluan transportasi bukanlah kepentingan langsung yang harus dicapai (maksud yang diinginkan). Sesungguhnya yang menjadi penyebab seseorang membutuhkan jasa transportasi adalah terdapatnya keinginan untuk mencapai/memenuhi maksud lain yang sebenarnya. Penyediaan transportasi hanya sebuah media perantara dalam mencapai maksud lain yang diinginkan (Miro, 2005).

Salah satu hal yang mengkontribusi cukup penting dalam bidang perencanaan transportasi adalah aspek pemilihan moda. Sebelum melakukan pergerakan/ perjalanan seseorang akan mempertimbangkan berbagai hal salah satunya

yaitu, apakah pergerakan yang akan dilaksanakan menggunakan angkutan pribadi atau angkutan umum

Pada perencanaan transportasi, pemilihan moda adalah tahap terpenting, karena moda transportasi umum mengkontribusi yang cukup penting dalam berbagai kebijakan transportasi. Tidak seorangpun yang tidak setuju bahwa moda transportasi umum menggunakan ruang jalan yang lebih efisien daripada moda transportasi pribadi (Tamin, 2008).

Penambahan sarana transportasi umum maupun pelebaran jalan bukan merupakan solusi utama dikarenakan jumlah kendaraan pribadi semakin terus bertambah. Solusi alternatif yang dapat mengalihkan penggunaan kendaraan pribadi harus dicari permasalahannya, yaitu faktor-faktor apa saja yang menyebabkan masyarakat lebih memilih kendaraan pribadi dibandingkan kendaraan umum yang belum diketahui. Maka dari itu perlu dilakukan analisa faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi.

1.2 Rumusan Masalah

Pemilihan moda adalah suatu tahapan dan proses perencanaan transportasi yang menentukan pembebanan dalam perjalanan atau mengetahui jumlah (dalam arti porsi) orang dan barang yang akan menggunakan atau memilih berbagai moda transportasi yang tersedia untuk melayani suatu titik asal-tujuan tertentu, untuk beberapa maksud dari perjalanan tertentu. Untuk menentukan pilihan jenis moda transportasi, pelaku perjalanan

mempertimbangkan berbagai faktor seperti Jenis Kelamin, Lama Perjalanan dari Rumah ke Kampus, Jarak dari Rumah ke Kampus, Biaya perjalanan dalam Sehari, Kepemilikan SIM, Kepemilikan Kendaraan Pribadi, Pertimbangan Kecepatan, Pertimbangan Keamanan, Pertimbangan kenyamanan dan Pertimbangan Biaya.

Penelitian ini menganalisa faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi mahasiswa Universitas Lampung lebih memilih angkutan umum atau lebih memilih angkutan pribadi berdasarkan ktriteria yang telah ditentukan. Dalam studi ini juga akan didapat model pemilihan moda mahasiswa menuju Universitas Lampung.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang akan dikaji, maka tujuan dari penelitian adalah:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pemilihan moda mahasiswa menuju Universitas Lampung.
2. Menganalisis model pemilihan moda mahasiswa menuju Universitas Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan juga bagi pihak-pihak lain, diantaranya :

1. Diharapkan dapat memberikan konstribusi yang positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang transportasi.

2. Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan pembaca dan memberikan pengertian faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi.

3. Menambah serta melengkapi dan sebagai pembanding bagi hasil-hasil penelitian yang sudah ada menyangkut topik yang sama.

1.5 Batasan Penelitian

Untuk menghindari penelitian yang terlalu luas dan terbatasnya waktu, maka pembatasan dalam penelitian ini menitikberatkan beberapa hal yaitu:

1. Data yang didapat dari hasil pengisian kuisoner oleh para responden.

2. Penelitian ini dilakukan hanya mengambil moda transportasi yang digunakan mahasiswa Universitas Lampung berdasarkan kriteria yang ditentukan dalam melakukan perjalanan ke Universitas Lampung.
3. Faktor-faktor atau kriteria yang ditinjau dalam pemilihan moda yaitu: Jenis Kelamin, Lama Perjalanan dari Rumah ke Kampus, Jarak dari Rumah ke Kampus, Biaya perjalanan dalam Sehari, Kepemilikan SIM, Kepemilikan Kendaraan Pribadi, Pertimbangan Kecepatan, Pertimbangan Keamanan, Pertimbangan Kenyamanan dan Pertimbangan Biaya.

4. Moda transportasi yang akan dibandingkan yaitu: angkutan pribadi ' angkutan lainnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Transportasi

Transportasi atau pengangkutan dapat didefinisikan sebagai suatu proses pergerakan atau perpindahan orang/barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan suatu teknik atau cara tertentu untuk maksud dan tujuan tertentu *(Miro,1997).*

Suatu transportasi dapat dikatakan baik jika waktu yang digunakan untuk perjalanan cepat dan tidak terjadi kecelakaan, pelayanan cukup baik, serta aman (bebas dari kecelakaan) dan dengan kondisi pelayanan yang nyaman. *(Martok,1998 dikutip Miro,1997),* mengungkapkan transportasi bukan merupakan tujuan akhir, tetapi merupakan suatu alat yang dapat memenuhi maksud lain dan sebagai akibat adanya pemenuhan kebutuhan (*devided demand*) karena adanya kegiatan manusia dan menimbulkan permintaan atas komoditas jalan.

Terdapat beberapa faktor yang menentukan pada komponen transportasi untuk mencapai kondisi transportasi yang ideal, yaitu kondisi prasarana jalan serta sistem jaringan dan kondisi sarana (kendaraan) juga yang tidak kalah penting adalah sikap mental dari pengguna fasilitas transportasi tersebut.

Menurut *(Ofyar Z Tamin, 1997)* Beberapa tujuan transportasi yaitu:

1. Mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur.

2. Memadukan dengan transportasi lainnya dalam suatu kesatuan sistem transportasi nasional.

3. Menjangkau seluruh pedalaman wilayah daratan guna menunjang pemerataan perturnbuhan dan stabilitas serta sebagai pendorong dalam pembangunan nasional.

Pada umumnya sistem transportasi di perkotaan terdiri dari sistem angkutan penumpang dan sistem angkutan barang. Sistem angkutan penumpang dapat diklasifikasikan menurut cara penggunaan dan pengoperasiannya, yaitu:

a. Angkutan Pribadi adalah angkutan yang dimiliki dan dioperasikan untuk keperluan pribadi dengan menggunakan prasarana pribadi atau umum.

b. Angkutan umum adalah angkutan yang dimiliki oleh pengusaha angkutan (operator) yang bisa digunakan untuk umum dengan persyaratan tertentu.

2.2 Pengertian Moda Transportasi

Moda Transportasi terdiri dari dua kata yaitu moda dan transportasi. Moda adalah bentuk atau jenis. Sedangkan transportasi adalah suatu kegiatan untuk memindahkan sesuatu (orang dan/barang) dari satu tempat ke tempat lain dengan atau tanpa sarana. Maka pengertian dari Moda Transportasi adalah jenis atau bentuk (angkutan) yang digunakan dalam memindahkan orang dan/ barang dari satu tempat ketempat lain.

2.3 Pemilihan Moda Transportasi

Pemilihan moda transportasi merupakan salah satu model terpenting pada perencanaan transportasi. Hal ini dikarenakan peranan dari angkutan umum dalam upaya peningkatan efisiensi dan efektifitas sistem pergerakan pada sistem transportasi (Tamin, 2000). Hasil analisis pada pemilihan moda sangat bermanfaat sebagai masukan dan untuk bahan pertimbangan bagi penyedia jasa transportasi dan bagi para pembuat kebijakan di dalam mengambil pertimbangan dan keputusan ke depannya.

Model pemilihan moda perlu mempertimbangkan beberapa hal yaitu (Tamin,2000):

1. Biaya

Terdapat dua jenis biaya dalam model pemilihan moda yaitu biaya perkiraan dengan biaya aktual. Biaya perkiraan adalah biaya yang

dipikirkan oleh pengguna jalan sebagai dasar pengambilan keputusan, sedangkan biaya aktual yaitu biaya yang sebenarnya digunakan setelah proses pemilihan moda dilakukan.

2. Angkutan umum *captive*

Dalam pemodelan pemilihan moda, tahap berikutnya adalah mengidentifikasi pemakai angkutan umum captive. Orang seperti ini didefinisikan sebagai orang yang berangkat dari rumah. Orang tersebut tidak mempunyai atau menggunakan kendaraan pribadi (tidak ada pilihan lain kecuali angkutan umum). Diasumsikan bahwa orang tersebut pasti menggunakan angkutan umum.

3. Lebih dari dua moda

Beberapa prosedur pemilihan moda memodelkan pergerakan dengan hanya dua buah moda transportasi: angkutan umum dan angkutan pribadi. Dibeberapa negara Barat terdapat beberapa pilihan lebih dari dua moda; misalnya, London mempunyai kereta api bawah tanah, kereta api, bus dan mobil.

2.4 Faktor –Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda

Faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang dalam memilih suatu moda transportasi dapat dibedakan atas tiga kategori sebagai berikut *(Ofyar Tamin, 1997):*

1. Karekteristik pelaku perjalanan

Hal-hal yang mempengaruhi sebagai berikut:

a. Keadaan sosial, ekonomi, dan tingkat pendapatan.

b. Ketersedian atau kepemilikan kendaraan.

c. Kepemilikan surat izin mengemudi (SIM).

2. Karakteristik perjalanan

Hal-hal yang berkaitan dengan karakteristik perjalanan adalah:

a. Tujuan perjalanan di negara-negara maju akan lebih mudah melakukan perjalanan dengan menggunakan angkutan umum karena ketepatan waktu dan tingkat pelayanan yang sangat baik, serta biaya yang relatif murah dari pada menggunakan kendaraan pribadi.

b. Jarak perjalanan Semakin jauh perjalanan, orang semakin cendrung memilih angkutan umum dibandingkan dengan kendaraan pribadi.

c. Waktu terjadinya perjalanan.

3. Karakteristik sistem transportasi

Tingkat pelayanan yang ditawarkan oleh masing-masing sarana transportasi merupakan faktor yang sangat menentukan bagi seseorang dalam memilih sarana transportasi. Tingkat pelayanan dikelompokkan dalam dua kategori:

1. Faktor kuantitatif

a. Lama waktu perjalanan yang meliputi waktu di dalam kendaraan, waktu tunggu dan waktu berjalan kaki.

b. Biaya transportasi, misalnya tarif, biaya bahan bakar, dan Iain-lain.

2. Kaktor Kualitatif

a. Kenyamanan.

b. Keamanan.

2.5 Metode Deskriptif

Metode Deskriptif menurut Sugiono merupakan salah satu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Dengan kata lain penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah sebagaimana adanya saat penelitian dilaksanakan, hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya.

2.6 Analisis Regresi Logistik

Regresi logistik adalah sebuah pendekatan untuk membuat model prediksi seperti halnya regresi linear atau yang biasa disebut dengan istilah Ordinary Least Squares (OLS) regression. Perbedaannya adalah pada regresi logistik, peneliti memprediksi variabel terikat yang berskala dikotomi. Skala dikotomi yang dimaksud adalah skala data nominal dengan dua kategori, misalnya: Ya dan Tidak, Baik dan Buruk atau Tinggi dan Rendah.

Model pemilihan moda bertujuan untuk mengetahui proporsi orang yang akan menggunakan setiap moda. Proses ini dilakukan dengan maksud untuk menghitung model pemilihan moda dengan mengetahui peubah bebas (atribut) yang mempengaruhi pemilihan moda tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang dijadikan sebagai prediktor terjadinya pemilihan moda pada mahasiswa Universitas Lampung. Variabel yang diteliti adalah Jenis Kelamin, Kepemilikan SIM, Jarak dari Rumah ke Kampus, Lama Perjalanan dari Rumah ke Kampus, Biaya perjalanan dalam Sehari, Jumlah Kepemilikan Kendaraan Pribadi, Pertimbangan Kecepatan, Pertimbangan Keamanan, Pertimbangan Kenyamanan dan Pertimbangan Biaya. Pada penelitian ini digunakan analisis regresi binary logistik bentuk persamaan linear.

Dalam studi ini perilaku pemilihan moda angkutan yang diteliti adalah antara moda angkutan pribadi dan angkutan lainnya, dengan dua alternatif moda yang dipertimbangkan. Sehingga persamaan yang digunakan adalah

persamaan yang disebut dengan model regresi binary logistik. Model regresi binary logistik ini hanya dapat digunakan untuk mencari probabilitas dua pilihan moda transportasi (Miro, 2005:132). Sehingga untuk mencari probabilitas masing-masing moda, maka dapat ditulis persamaan:

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

$$P(j) = \frac{1}{1+e^{(y)}} \quad (2)$$

dimana:

P(i) = Peluang moda ke i (angkutan pribadi) untuk dipilih.

P(j) = Peluang moda ke j (angkutan umum) untuk dipilih.

y = Nilai dari model regresi logistik binary.

e = Eksponensial.

Probabilitas individu dalam memilih moda ke i merupakan fungsi yang mengandung perbedaan utilitas antara kedua moda (Miro, 2005:129). Fungsi utilitas diasumsikan linear, sehingga nilai utilitas ini dapat dihitung melalui persamaan regresi linear berganda seperti:

$$Y = a+b_1X_1+ \ldots +b_nX_n \quad (3)$$

dengan:

Y = Nilai utilitas kedua moda.

a = Parameter Konstanta.

b_1 s/d b_n = Parameter regresi.

X_1 s/d X_n =Variabel-variabel yang berpengaruh terhadap perilaku pelaku perjalanan.

2.7 Koefisien Korelasi

Salah satu tahapan terpenting didalam menggunakan metode analisis regresi adalah penentuan hubungan antara variabelnya baik antara sesama variabel bebas maupun antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Untuk menentukan apakah suatu variabel mempunyai tingkat korelasi dengan permasalahan ataupun dengan variabel yang lainnya dapat digunakan dengan teori korelasi. Apabila X dan Y menyatakan dua variabel yang sedang diamati maka diagram pencar menggambarkan titik lokasi (X,Y) menurut sistem koordinat. Apabila semua titik didalam diagram pencar nampak berbentuk sebuah garis, maka korelasi tersebut disebut linear.

Apabila Y cenderung meningkat dan X meningkat, maka korelasi tersebut disebut korelasi positif atau korelasi langsung. Sebaliknya apabila Y cenderung menurun sedangkan X meningkat, maka korelasi disebut korelasi negatif atau korelasi terbalik. Apabila tidak terlihat adanya hubungan antara variabel, maka dikatakan tidak terdapat korelasi antara kedua variabel.

Korelasi antara variabel tersebut dapat dinyatakan dengan suatu koefisien korelasi(r). Nilai r berkisar antara –1 dan +1. Tanda (+) dan tanda (-)

dipakai untuk korelasi positif dan korelasi negatif. Dalam penelitian ini tahapan analisis korelasi merupakan tahapan terpenting dalam menentukan hubungan antar faktor yang berpengaruh pada pemilihan moda transportasi.

2.8 Metode Penarikan Sampel

Teknik Sampling yang digunakan adalah pengambilan sampel acak berdasar area (*Cluster Random Sampling*). *Cluster Random Sampling* ,salah satu jenis metode pengambilan sampel pada *probability sampling,* yaitu pengambilan sampel jenis ini dilakukan berdasar kelompok/ area tertentu pada bagian- bagian yang berbeda di dalam suatu instansi. Pada perhitungan jumlah sampel dilakukan secara metematis, besarnya sampel dari suatu populasi yang terdapat pada suatu kawasan dapat digunakan rumus *Slovin* sebagai berikut:

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

Dimana:

n = Prakiraan besar sampel

N = Prakiraan besar populasi

e = Batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

2.9 Penelitian Sejenis Terdahulu

1. Penelitian dari Reviline Sijabat pada tahun 2013 tentang " Model Pemilihan Moda Pergerakan Komuter di Kecamatan Sayung" mengemukakan tentang model pemilihan moda sepeda motor dan angkutan umum di kecamatan Sayung dengan kesimpulan yang dapat diambil yaitu :

   Model Pemilihan Moda sepeda Motor

   Pemilihan moda transportasi pengguna sepeda motor dibentuk dalam suatu model pemilhan moda transportasi sebagai berikut:

   Y1 = 2,559 + 0,185 X1 + 0, 177 X2 + 0,202 X4 - 0,021 X5 + 0,003 X6

   Y1 = 2,559 + 0,185 (Jumlah Keluarga) + 0,177 (Pendapatan) + 0,202 (Waktu tempuh) – 0,021 (Biaya Operasional) + 0,003 (Usia)

   Nilai konstanta yang diperoleh dari model pemilihan moda sepeda motor sebesar 2,559. Angka ini menunjukkan bahwa dalam pemilihan moda kendaraan pribadi sepeda motor tidak hanya dipengaruhi oleh biaya, tetapi juga oleh faktor-faktor lain seperti faktor sosial (Kepemilikan SIM).

   Model Pemilihan Moda Angkutan Umum

   Model pemilihan moda transportasi pengguna angkutan umum yang terbentuk adalah sebagai berikut:

   Y2 = - 2,010 + 0,009 X1 – 0,652 X2 + 1,146 X4 + 0,13 X6

   Y2 = - 2,010 + 0,009 (Jumlah Keluarga) – 0,652 (Pendapatan) + 1,146 (Waktu Tempuh) + 0,13 (Usia).

Nilai konstanta dari model yang terbentuk bernilai (-) 2,010. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan angkutan umum kemungkinan akan semakin menurun. Jika waktu tempuh menggunakan angkutan umum semakin lama, maka penggunaan angkutan umum semakin sedikit. Jika pendapatan komuter semakin kecil, hal ini memungkinkan angkutan umum menjadi pemilihan moda transportasi untuk melakukan pergerakan.

2. Penelitian dari Amelia Kusuma Indriastuti pada tahun 2010 tentang " Studi Karakteristik dan Model Pemilihan Moda Angkutan Mahasiswa Menuju Kampus (Sepeda Motor) " mengemukakan tentang model pemilihan moda sepeda motor dan angkutan umum di kecamatan Sayung dengan kesimpulan yang dapat diambil yaitu :
   a. Karakteristik pengguna adalah sebagai berikut :

      Responden yang memiliki prosentase terbesar dalam melakukan perjalanan menuju kampus adalah mahasiswa dengan :

      · Jenis kelamin laki-laki, Sekitar 70% responden adalah mahasiswa dengan jenis kelamin laki-laki. Penelitian ini hanya melihat mahasiswa yang menggunakan sepeda motor atau angkutan umum menuju kampusnya, sehingga sebenarnya masih banyak mahasiswa lain yang menggunakan moda selain yang disebut diatas (berjalan kaki atau menggunakan mobil). Jadi angka 70% bagi mahasiswa berkelamin laki-laki dan 30% untuk perempuan relatif terhadap moda sepeda motor dan angkutan umum.

· Berusia antara 20 - 22 tahun, Usia 20 – 22 tahun merupakan masa dimana mahasiswa menjalani setengah dari masa studinya, maka wajar jika jumlahnya mayoritas yaitu 53% dari keseluruhan responden

· Uang saku perbulan antara Rp. 100.000,00 – Rp. 250.000,00. Sekitar 35% mahasiswa memiliki uang saku antara Rp. 100.000,00 – Rp. 250.000,00. Angka tersebut bukanlah mayoritas mutlak, dimana ada sekitar 33% mahasiswa memiliki uang saku perbulannya antara Rp. 250.000,00 – Rp. 500.000,00. Keadaan ekonomi keluarga sangat berpengaruh dalam besaran uang saku diterima mahasiswa perbulannya. Jumlah uang saku yang disebut diatas juga dapat menunjukkan bahwa biaya hidup di Kota Malang tidak terlalu tinggi.

· Mempunyai SIM C, Kepemilikan SIM C pada mahasiswa mencapai 60% dari responden. Adanya SIM C memberi peluang lebih besar bagi mahasiswa untuk menggunakan sepeda motor menuju kampus, sebab pengguna lebih merasa nyaman dijalan karena tidak melanggar hokum. Namun masih ada 4,29% mahasiswa yang tidak memiliki SIM C dan 1,88% mahasiswa yang hanya memiliki SIM A menggunakan sepeda motor menuju kampus. Dapat dilihat masih adanya mahasiswa yang kesadaran hukumnya masih kurang.

· Menggunakan sepeda motor dalam perjalanan menuju kampus. 77% mahasiswa memiliki sepeda motor dan menggunakannya

menuju kampus. Dari prosentase tersebut dapat disimpulkan bahwa sepeda motor lebih banyak dipilih oleh mahasiswa sebagai moda dalam melukukan perjalanan menuju kampus

2. Karakteristik Pergerakan adalah sebagai berikut :

Saat melakukan perjalanan menuju kampus, mayoritas mahasiswa:

· Menempuh jarak antara 1 - 3 km dari rumah menuju kampusnya, Mahasiswa yang berkuliah di Kota Malang banyak yang merupakan pendatang dari kota lain, sehingga mereka memilih untuk tinggal di rumah kos atau mengontrak rumah. Tentunya dalam memilih tempat kos, mahasiswa akan memiliki pertimbangan tertentu dan yang paling utama adalah berada dekat dengan kampus mereka. Sehingga sangatlah masuk akal ada 42% mahasiswa bertempat tinggal 1 – 3 Km dari kampus mereka.

· Lama perjalanan menuju kampus kurang dari 15 menit, Jarak rumah yang berdekatan dengan kampus (42% berjarak 1 – 3 km), memberi peluang waktu tempuh yang singkat untuk sampai dikampus. 54% mahasiswa membutuhkan waktu kurang dari 15 menit untuk mencapai kampus mereka. Aksesibilitas antara rumah dengan kampus yang baik juga dapat mempersingkat lama perjalanan menuju kampus. Biaya perjalanan rata-rata yang dikeluarkan mahasiswa dalam sehari berkisar antara Rp. 3000,00 – Rp. 4500,00. 31% mahasiswa mengeluarkan biaya perjalanan rata –rata antara Rp. 3000,00 – Rp. 4500,00 sehari. Dalam interval tersebut terdapat biaya sekali pulang pergi menggunakan angkutan

umum, Rp. 4000,00. Kebanyakan pengguna angkutan umum, 19%, hanya melakukan sekali perjalanan pulang pergi dalam sehari, yaitu dari rumah kekampus dan dari kampus kembali kerumah. Sehingga dapat dikatakan mereka mengeluarkan biaya ± Rp. 4000,00 (biaya satu kali naik angkutan umum di Kota Malang Rp. 2000,00).

3. Karakteristik fasilitas transportasi

Dalam menggunakan moda yang digunakan sekarang menuju kampus, mahasiswa mempertimbangkan :

· Waktu perjalanan,

28,15% mahasiswa memilih waktu perjalanan sebagai pertimbangan utama dalam memilih moda yang mereka gunakan menuju kampus. Jadwal kuliah yang telah ditentukan membuat mahasiswa ingin datang tepat waktu sesuai dengan jadwal yang ada. Sehingga waktu perjalanan menjadi hal yang penting bagi mahasiswa agar dapat datang tepat waktu.

· Nyaman dan cocok,

Selain dikarenakan waktu, kenyamanan serta kecocokan terhadap moda juga mempengaruhi pemilihan moda mahasiswa. 25,2% mahasiswa lebih memilih kenyamanan dan kecocokan sebagai pertimbangan utama dalam memilih moda. Sebagai ilustrasi, seseorang yang memiliki sepeda motor namun tidak dapat menggunakannya, maka dia akan lebih nyaman dan cocok menggunakan angkutan umum menuju kampus. Ataupun

sebaliknya, mahasiswa yang merasa kenyamanan menggunakan angkutan umum di Kota Malang sangatlah kurang, maka dia akan memilih menggunakan sepeda motor atau moda lain jika memilikinya. Lain halnya dengan mahasiswa yang tidak memiliki kendaraan pribadi, maka mereka akan *captive* dan pasti menggunakan angkutan umum.

· Ketersediaan angkutan,

Terdapat 22,25% mahasiswa memilih ketersediaan angkutan sebagai pertimbangan utama dalam memilih moda. Seperti yang telah dijelaskan diatas, mahasiswa yang captive pasti akan memilih angkutan umum.

· Biaya perjalanan,

Terdapat 14,48% mahasiswa memilih biaya perjalanan sebagai pertimbangan utama dalam memilih moda.

· Aman,

Terdapat 5,09% mahasiswa memilih aman sebagai pertimbangan utama dalam memilih moda.

· Jarak berjalan ke tempat henti, Hanya 2,41% mahasiswa memilih jarak berjalan ketempat henti sebagai pertimbangan utama dalam memilih moda. Pertimbangan tersebut lebih ditujukan kepada pengguna angkutan umum sedangkan dari hasil survey sebagian besar mahasiswa menggunakan sepeda motor.

· Dapat dipercaya dan teratur. Seperti pada pertimbangan jarak

berjalan ketempat henti, dapat dipercaya dan teratur juga mendapat prosentase 2,41%. Dari 2, 41% tersebut, seluruhnya menggunakan sepeda motor atau dapat disimpulkan bahwa angkutan umum di Kota Malang belum dapat dipercaya dan tidak teratur.

3. Penelitian dari Jurike Ireyne Toar pada tahun 2015 tentang " Analisa Pemilihan Moda Angkutan Kota Manado – Kota Gorontalo menggunakan model binomial logit selisih" mengemukakan tentang model pemilihan moda sepeda motor dan angkutan umum di kecamatan Sayung dengan kesimpulan yang dapat diambil yaitu :

   Berdasarkan hasil pengamatan terhadap perilaku pelaku perjalanan, diketahui faktor– faktor karakteristik pengguna dalam pemilihan moda adalah sebagai berikut:

   • Berdasarkan jenis kelamin pengguna moda bus didominasi oleh perempuan dengan prosentase sebesar 63%, sedangkan untuk pengguna moda mobil sewa didominasi oleh laki-laki dengan prosentase sebesar 63,6%.

   • Berdasarkan usia moda bus dipilih oleh pengguna moda dengan usia 21-25 tahun sebesar 25% dan moda mobil sewa dipilih oleh pengguna moda dengan usia 31-35 tahun sebesar 18%.

   • Berdasarkan pendapatan per bulan pengguna moda bus prosentase terbesar untuk tingkat pendapatan Rp. 500.000 – Rp. 1.000.000 yakni 51%, sedangkan pengguna moda mobil sewa prosentase terbesar untuk tingkat pendapatan Rp.1.000.000 – Rp. 2.500.000 yakni 52%.

• Berdasarkan pernah menggunakan moda bus maupun mobil sewa sebesar 90% keduanya pernah pada moda bus, sedangkan pada moda mobil sewa keduanya pernah sebesar 52%.

• Berdasarkan moda yang paling sering digunakan, penumpang moda bus di terminal Malalayang sebesar 100% menggunakan moda bus, sedangkan pada moda mobil sewa sebesar 91% sering menggunakan moda mobil sewa.

• Berdasarkan alasan pemilihan moda pada moda bus didominasi oleh alasan harga yang murah sebesar 46% sedangkan pada moda mobil sewa didominasi oleh alasan kenyamanan sebesar 45%.

2. Dari hasil analisis maka model pemilihan moda bus dan mobil sewa dengan rute Manado–Gorontalo dalam studi ini adalah model binomial logit selisih dengan fungsi utilitas bus dan mobil sewa dalam bentuk persamaan linear.

Y = 13,76 + 0,00165 X1 + 1,655 X2 + 6,998 X3

Dari nilai utilitas didapat selisih biaya (X1) sebesar Rp. -40.000, selisih waktu tempuh (X2) 40 menit dan selisih waktu tunggu (X3) 10 menit serta probabilitas pemilihan bus sebesar Y = 13,76 + (0,00165 x-40.000) + (1,655 x 40) + (6,998 x 10) = 83,94% dibandingkan dengan mobil sewa.

4. Penelitian dari Dyaning Wahyu Primasari pada tahun 2013 tentang "Pemlihan Moda transportasi ke Kampus oleh Mahasiswa Universitas Brawijaya" mengidentifikasi karakteristik pemilihan moda transportasi serta mengetahui faktor- faktor yang mempengaruhi

mahasiswa dalam pemilihan moda transportasi menuju kampus dengan kesimpulan yang dapat diambil yaitu :

1. Karakteristik Pemilihan Moda Transportasi Digunakan oleh Mahasiswa untuk Mencapai Kampus Berdasar pada hasil survey langsung, juga diketahui bahwa mahasiswa responden yang menggunakan moda transportasi non motor dengan berjalan kaki serta bersepeda untuk menuju kampus proporsi jumlahnya relatif kecil yaitu sebesar 17,7% dan 0,5% dari total jumlah mahasiswa responden. Sementara itu, mahasiswa responden paling banyak menggunakan moda transportasi bermotor yaitu sepeda motor yang proporsi jumlahnya mencapai 53,1% dari total jumlah mahasiswa responden.
2. Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Mahasiswa dalam Pemilihan Moda Transportasi Menuju Kampus Setelah dilakukan perhitungan analisis chi square maka dapat dilakukan perhitungan analisis korelasi untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel karakteristik mahasiswa dengan variabel pemilihan moda transportasi menuju kampus Universitas Brawijaya. Berdasar hasil perhitungan diketahui bahwa variabel jenis kelamin mahasiswa memiliki pengaruh yang sedang terjadap pemilihan moda transportasi yang digunakan dimana nilainya sebesar 0,453 ($\alpha < 0,05$). Kemudian berdasarkan perhitungan korelasi variabel ordinal, dapat diketahui bahwa variabel intensitas pergantian moda dan kepemilikan SIM memiliki tingkat korelasi (hubungan) yang

kuat terhadap pemilihan moda transportasi dimana nilai masing - masing sebesar 0,715 (α < 0,05) serta 0,683 (α < 0,05). Kemudian untuk variabel kemudahan (r = 0,477; α < 0,05), keamanan (r = 0,456; α < 0,05) dan ketersediaan (r = 0,447; α < 0,05) dalam penggunaan moda transportasi memiliki hubungan yang sedang. Dan terakhir adalah variabel kenyamanan dalam penggunaan moda memiliki hubungan yang lemah terhadap variabel pemilihan moda transportasi yang digunakan menuju kampus Universitas Brawijaya dengan nilai sebesar 0,281 (α < 0,05). Perhitungan korelasi selanjutnya dilakukan terhadap variabel yang memiliki skala interval dan rasio dimana hasilnya dapat diketahui bahwa variabel kepemilikan kendaraan (jumlah moda yang dimiliki mahasiswa secara pribadi) memiliki tingkat korelasi (hubungan) yang cukup kuat terhadap pemilihan moda transportasi dengan nilai sebesar 0,700 (α < 0,05). Kemudian untuk variabel yang memiliki korelasi sedang terhadap pemilihan moda transportasi meliputi variabel pendapatan mahasiswa/ keluarga mahasiswa dengan nilai 0,487 (α < 0,05), variabel jarak tempuh 0,459 (α < 0,05), variabel jarak tempuh 0,451 (α < 0,05) serta variabel biaya perjalanan 0,443 (α < 0,05). Variabel usia mahasiswa menjadi variabel dengan pengaruh yang lemah terhadap variabel pemilihan moda transportasi menuju kampus dengan nilai 0,399 (α < 0,05).

5. Penelitian dari Dapot Adiatma Sihombing pada tahun 2010 tentang " Analisa pemilihan moda kereta api dan bus (studi kasus: medan – pematang siantar)". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pengguna moda, menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi suatu pemilihan moda, serta memperoleh model pemilihan moda yang dapat menjelaskan perilaku pelaku perjalanan dalam memilih moda, khususnya pengguna moda Kereta Api Siantar Ekspress dan Bus Intra dalam melakukan perjalanan dari Medan menuju Pematang Siantar dengan kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

   Berdasarkan hasil uji statistik diketahui bahwa atribut biaya perjalanan (X1), waktu tempuh (X2), jadwal keberangkatan (X3), pelayanan (X4), lama waktu menuju stasiun keberangkatan (X5), lama waktu dari stasiun tujuan menuju tempat tujuan (X6), biaya menuju stasiun keberangkatan (X7), dan biaya yang diperlukan dari stasiun tujuan menuju tempat tujuan (X8) secara signifikan mempengaruhi responden dalam memilih moda transportasi yang digunakan.

   Persamaan fungsi utilitas binomial logit selisih yang diperoleh adalah:

   UBus-UKA = 0,453 – 0,000261X1 – 1,427X2 – 0,195X3 + 0,038X4 – 0,040X5 – 0,039X6 - 0,000270X7 –0,000272X8

Tabel 1. Penelitian Sejenis Terdahulu

Nama Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil dan Pembahasan
Reviline Sijabat	Model Pemilihan Moda Pergerakan Komuter di Kecamatan Sayung	Metode penelitian yaitu penelitian kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi linear	Pemilihan moda transportasi pengguna sepeda motor dibentuk dalam suatu model pemilhan moda transportasi sebagai berikut: Y1 = 2,559 + 0,185 X1 + 0, 177 X2 + 0,202 X4 - 0,021 X5 + 0,003 X6 Y1 = 2,559 + 0,185 (Jumlah Keluarga) + 0,177 (Pendapatan) + 0,202 (Waktu tempuh) – 0,021 (Biaya Operasional) + 0,003 (Usia) Model pemilihan moda transportasi pengguna angkutan umum yang terbentuk adalah sebagai berikut: Y2 = - 2,010 + 0,009 X1 – 0,652 X2 + 1,146 X4 + 0,13 X6 Y2 = - 2,010 + 0,009 (Jumlah Keluarga) – 0,652 (Pendapatan) + 1,146 (Waktu Tempuh) + 0,13 (Usia).
Amelia Kusuma Indriastuti	Studi karakteristik dan model pemilihan moda angkutan mahasiswa menuju kampus (sepeda motor atau angkutan umum) di kota Malang	Analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan model binary logistik karena hanya ada dua pilihan alternatif moda dalam studi ini yaitu angkutan umum dan sepeda motor.	Pada skenario pertama didapat probabilitas sepeda motor sebesar 0,2897. Responden dengan karakteristik tersebut cenderung memilih angkutan umum sebagai moda yang digunakan menuju kampus dengan peluang sebesar 1 – Pi = 0,7103. Pada skenario kedua responden dengan karakteristik tersebut cenderung memilih sepeda motor sebagai moda yang digunakan menuju kampus dengan peluang sebesar Pi = 0,9748. Variabel Jenis Kelamin (X), dimana pada analisis deskriptif yang mendapatkan proporsi terbesar adalah laki laki (kode 0) sebesar 70 %. · Variabel Kepemilikan SIM (X4), dimana pada analisis deskriptif yang mendapatkan proporsi terbesar adalah SIM C atau dengan kata lain memiliki SIM (kode 1) sebesar 60%. · Variabel Lama perjalanan menuju kampus (X 6), dimana pada analisis deskriptif yang mendapatkan proporsi terbesar adalah kurang dari 15 menit (kode 0) sebesar 54 %. · Variabel ketersediaan angkutan (X 9), dimana pada analisis deskriptif yang mendapatkan proporsi terbesar adalah bukan pertimbangan utama (kode 0) sebesar 78 %. · Variabel aman (X 14), dimana pada analisis deskriptif yang mendapatkan proporsi terbesar adalah bukan

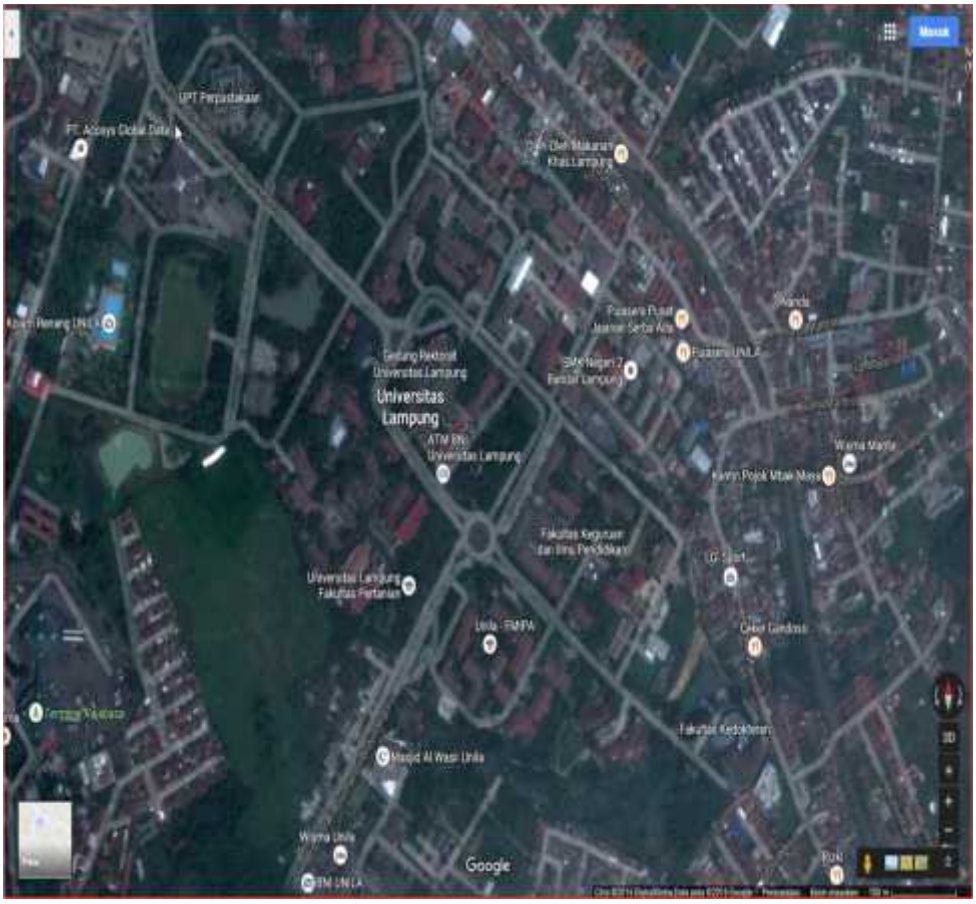
			pertimbangan utama (kode 0) sebesar 95 %. · Variabel waktu perjalanan (X15), dimana pada analisis deskriptif yang mendapatkan proporsi terbesar adalah bukan pertimbangan utama (kode 0) sebesar 73 %.
Jurike Ireyne Toar	Analisa Pemilihan Moda Angkutan Kota Manado – Kota Gorontalo menggunakan model binomial logit selisih	Model Binomial Logit selisih dengan fungsi utilitas bus dan mobil sewa dalam bentuk persamaan linear.	Y = 13,76 + 0,00165 X1 + 1,655 X2 + 6,998 X3 Dari nilai utilitas didapat selisih biaya (X1) sebesar Rp. -40.000, selisih waktu tempuh (X2) 40 menit dan selisih waktu tunggu (X3) 10 menit serta probabilitas pemilihan bus sebesar Y = 13,76 + (0,00165 x-40.000) + (1,655 x 40) + (6,998 x 10) = 83,94% dibandingkan dengan mobil sewa.
Dyaning Wahyu Primasari	Pemlihan Moda transportasi ke Kampus oleh Mahasiswa Universitas Brawijaya	Model pemilihan moda angkutan penumpang moda menuju kampus Universitas Brawijaya adalah model logit binomial dengan fungsi utilitas antara kedua moda dalam bentuk persamaan linear.	Persamaan atau fungsi selisih utilitas angkutan pribadi dengan angkutan umum yang didapatkan untuk mengidentifikasi adalah sebagai berikut: (Uangkutan pribadi – Uangkutan umum) = 1,466 + 0,0093.x1 – 0,0002.x2 - 0,0298.x3 - 0,253.x4
Dapot Adiatma Sihombing	Analisapemilihan moda kereta api dan bus (studi kasus: medan – pematang siantar)	fungsi utilitas binomial logit selisih moda kereta api dan bus	UBus-UKA = 0,453 – 0,000261X1 – 1,427X2 – 0,195X3 + 0,038X4 – 0,040X5 – 0,039X6 - 0,000270X7 –0,000272X8

III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di kawasan Universitas Lampung, yaitu Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1, Rajabasa, Kota Bandar Lampung



Gambar 1. *Site/* lokasi penelitian.

3.1.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada hari Senin – Jumat. Proses penelitian ini, dilakukan langsung secara personal kepada responden terutama pada saat penyebaran kuisioner, sehingga tidak dibutuhkan izin khusus dari instansi tertentu. Pengumpulan data dilakukan pada hari kuliah, yaitu hari Senin hingga Jumat.

3.2 Cara Pengambilan dan Ukuran Sampel

3.2.1 Penentuan Populasi

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah beberapa mahasiswa yang akan dibagikan kuisioner untuk survei selanjutnya. Oleh sebab itu, langkah awal dalam menentukan jumlah sampel adalah mengetahui jumlah mahasiswa pada Universitas Lampung.

Untuk lebih jelasnya berikut dilampirkan jumlah mahasiswa Universitas Lampung pada tahun 2012 - 2016.

UNIVERSITAS LAMPUNG DALAM ANGKA	REKAPITULASI JUMLAH MAHASISWA UNIVERSITAS LAMPUNG BERDASARKAN TAHUN ANGKATAN DAN JENIS KELAMIN	Tabel : 18 Lembar : 01

NO.	FAKULTAS/PRODI	JP	TAHUN 2011-2016																	
			2011		Jumlah	2012		Jumlah	2013		Jumlah	2014		Jumlah	2015		Jumlah	2016		Jumlah
			L	P		L	P		L	P		L	P		L	P		L	P	
A	FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS	D3, S1, S2, & S3	1,427	1,497	2,924	1,466	1,573	3,039	1,608	1,859	3,467	1,816	2,046	3,862	1,667	1,840	3,507	1,728	2,004	3,732
B	FAKULTAS HUKUM	D3, S1, & S2	1,329	700	2,029	1,182	654	1,836	1,315	748	2,063	1,388	830	2,218	1,412	839	2,251	1,559	921	2,480
C	FAKULTAS KIP	D3, S1, & S2	2,416	4,930	7,346	2,308	4,981	7,289	2,044	4,710	6,754	2,091	4,774	6,865	1,962	4,677	6,639	1,715	5,046	6,761
D	FAKULTAS PERTANIAN	D3, S1, S2, & S3	1,296	1,382	2,678	1,377	1,519	2,896	1,539	1,727	3,266	1,893	2,031	3,924	1,792	1,957	3,749	1,969	2,253	4,222
E	FAKULTAS TEKNIK	D3, S1, & S2	1,481	477	1,958	1,621	500	2,121	1,830	601	2,431	2,187	745	2,932	2,098	728	2,826	2,330	848	3,178
F	FAKULTAS FISIP	D3, S1, & S2	1,232	1,161	2,393	1,306	1,320	2,626	1,453	1,539	2,992	1,679	1,711	3,390	1,623	1,662	3,285	1,777	1,806	3,583
G	FAKULTAS MIPA	D3, S1, & S2	555	678	1,233	556	773	1,329	689	1,030	1,719	881	1,374	2,255	842	1,319	2,161	1,072	1,716	2,788
H	FAKULTAS KEDOKTERAN	S1	258	457	715	274	501	775	250	508	758	209	538	747	212	529	741	164	500	664
I	PASCASARJANA	S2	14	12	26	14	10	24	15	7	22	16	10	26	18	17	35	20	14	34
	Grand Total Unila		**10,008**	**11,294**	**21,302**	**10,104**	**11,831**	**21,935**	**10,743**	**12,729**	**23,472**	**12,160**	**14,059**	**26,219**	**11,626**	**13,568**	**25,194**	**12,334**	**15,108**	**27,442**

Sumber Data : Bagian BAK Unila bulan Agustus 2016

Gambar 2. Jumlah mahasiswa Universitas Lampung

Dari data diatas jumlah mahasiswa Universitas Lampung yaitu 27.442 orang.

3.2.2 Perhitungan Sampel

Besarnya sampel dari suatu populasi dapat dirumuskan sebagai berikut:

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

Jumlah populasi (N) = 27.442 orang

Tingkat akurasi yang diinginkan adalah 90%, sehingga batas toleransi kesalahan (e) = 10%

$$n = \frac{27.442}{1+(27.442 \times 0{,}1^2)} = 99{,}6369$$

dibulatkan menjadi 100 orang sampel.

Sampel yang diamati pada penelitian ini sebanyak 100 mahasiswa dan penambahan 50 mahasiswa, dengan ukuran sampel untuk masing-masing jenis moda transportasi diambil secara proporsional menggunakan rumus:

$$n_h = \frac{Nh}{N} n$$

Keterangan:

nh : Ukuran sampel terpilih pada klaster ke-h

Nh : Ukuran populasi pada klaster ke-h

n : Ukuran sampel yang diinginkan (100 dan 50 mahasiswa)

N : Ukuran populasi (27.442 mahasiswa)

Tabel 2. Distribusi Ukuran Sampel Mahasiswa

Fakultas	**Jumlah Mahsiswa** (Nh)	**Sampel** (nh)	**Sampel** (nh)
Ekonomi dan bisnis	3732	14	7
Hukum	2480	9	5
KIP	6761	25	12
Pertanian	4222	15	8
Teknik	3178	12	6
FISIP	3583	13	7
MIPA	2788	10	5
Kedokteran	664	2	1
Pascasarjana	34	0	0
Total	**27442**	**100**	**50**

3.3 Tahapan Penelitian

Suatu penelitian harus melalui beberapa tahapan yang memiliki keterkaitan yang sangat erat melalui dari tahapan yang paling awal sampai pada tahapan yang paling akhir. Setiap tahapan harus dilalui sesuai dengan tata urutannya, karena hasil dari tahapan yang paling awal merupakan awal dimulainya tahapan berikutnya, karena tiap tahapan merupakan bagian yang menentukan bagi tahapan selanjutnya, maka tiap tahapan harus dilalui secara kritikal dan cermat.

3.3.1 Pengumpulan Data Penelitian dan Jenis Variabel

3.3.1.1 Data Penelitian

Ada dua jenis data penelitian yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu:

a. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung. Pengumpulan data primer dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada mahasiswa di Universitas Lampung. Kuisioner ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang menyangkut karakteristik pengguna, karakteristik perjalanan, dan karakteristik sistem transportasi dari setiap mahasiswa. Mahasiswa yang menjadi responden diminta untuk mengisi kuisioner tersebut. Pada kuisioner tersebut diperoleh variabel-variabel dari responden dalam pemilihan moda untuk melakukan perjalanan ke Universitas Lampung.

b. Data sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh berdasarkan acuan dan literatur yang berhubungan dengan materi. Data sekunder yang diperlukan yaitu Peta lokasi wilayah studi dan jumlah mahasiswa yang aktif dalam perkuliahan di Universitas Lampung

3.3.1.2 Variabel Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keputusan mahasiswa untuk memilih moda transportasi

perjalanan ke Universitas Lampung. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah :

a. Variabel bebas *(independent variabel)*

Variabel bebas adalah faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pemilihan moda transportasi. Dalam menentukan variabel kemudian ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, hal pertama yang dilakukan ialah dengan melihat variabel-variabel apa sajakah yang diambil pada hasil-hasil penelitian terdahulu terkait dengan tema yang sama, hal ini dilakukan sebelum penelitian dilakukan dan menambahkan variabel-variabel yang berdasarkan logika saja sudah mempunyai keterkaitan (korelasi) dengan variabel terikat. Variabel-variabel tersebut kemudian dijadikan sebagai variabel hipotesa. Variabel ini diberi simbol X, berikut adalah variabel-variabel hipotesa yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Jenis Kelamin (X1)

   Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang penting. Faktor ini berpengaruh terhadap pemilihan moda transportasi mahasiswa dalam perjalanan ke kampus.

2. Lama Perjalanan dari Rumah ke Kampus (X2)

   Waktu perjalanan mempengaruhi pemilihan moda. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap

responden mengenai hal ini diklasifisikan ke dalam beberapa rentang waktu yaitu <10 menit, 11-20 menit, 21-30 menit, dan >30 menit.

3. Jarak dari Rumah ke Kampus (X3)

   Faktor ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pergerakan masyarakat karena semakin dekat jarak suatu tempat maka waktu dan biaya juga akan semakin sedikit. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifisikan ke dalam beberapa rentang jarak yaitu <1 km, 1-5 km, 6-10 km, dan >10 km.

4. Biaya perjalanan dalam Sehari (X4)

   Variabel biaya tempuh ini mempengaruhi pemilihan moda mahasiswa dalam melakukan perjalanan menuju kampus. Semakin besar biaya tempuh yang harus ditanggung maka mahasiswa akan memilih moda transportasi yang murah dikarenakan kondisi mereka yang belum bekerja serta uang saku yang terbatas. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifisikan ke dalam beberapa rentang biaya yaitu, Rp0,00 - Rp10.000,00, Rp11.000,00 – Rp15.000,00, Rp16.000,00 – Rp20.000,00, dan > Rp20.000,00

5. Kepemilikan SIM (X5)

   Adanya SIM bagi orang yang akan bepergian menjadi salah satu faktor penentu orang tersebut dalam menggunakan kendaraan. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifisikan ke dalam empat pilihan yaitu untuk mobil dan sepeda motor masing-masing adalah tidak memiliki SIM, memiliki SIM A, memiliki SIM C dan memiliki SIM A dan C.

6. Kepemilikan Kendaraan Pribadi (X6)

   Adanya kendaraan bagi orang yang akan bepergian menjadi salah satu faktor penentu orang tersebut dapat pergi atau tidak. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifisikan ke dalam dua jawaban yaitu tidak memiliki kendaraan pribadi dan memiliki kendaraan pribadi.

7. Pertimbangan kecepatan (X7)

   Pertimbangan kecepatan merupakan salah satu faktor dalam pemilihan moda transportasi. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifisikan menjadi dua hal yaitu, menjadi pertimbangan utama dan tidak menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan moda.

8. Pertimbangan keamanan (X8)

   Pertimbangan keamanan merupakan salah satu faktor dalam pemilihan moda transportasi . Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifisikan menjadi dua hal yaitu, aman menjadi pertimbangan utama dan tidak menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan moda.

9. Pertimbangan kenyamanan (X9)

   Faktor nyaman merupakan salah satu faktor dalam pemilihan moda transportasi. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifisikan menjadi dua hal yaitu, faktor nyaman menjadi pertimbangan utama dan tidak menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan moda.

10. Pertimbangan biaya (X10)

    Pertimbangan biaya merupakan salah satu faktor dalam pemilihan moda transportasi. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifisikan menjadi dua hal yaitu, menjadi pertimbangan utama dan tidak menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan moda.

b. Variabel terikat *(dependent variable)* adalah jenis moda transportasi untuk perjalanan ke kampus dalam

seminggu. Variabel ini diberi simbol Y dan terdiri dari Angkutan Pribadi dan Angkutan Lainnya.

3.3.2 Pengklasifikasian Data

Data yang didapat dari kuisioner akan diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu dengan kode 0 dan kode 1 untuk memudahkan pembacaan data serta pengolahan data menggunakan metode regresi binary logistik yang mensyaratkan klasifikasi tersebut.

Tabel 3. Kategori Data

Variabel Terikat (*dependen*t)	
Jenis Moda Angkutan Mahasiswa	Jenis moda angkutan mahasiswa yang dipilih : 0 Bila menggunakan moda angkutan lainnya 1 Bila menggunakan moda angkutan pribadi
Variabel Bebas (*independent)*	
Jenis Kelamin (X1)	0 Perempuan 1 Laki – laki
Lama Perjalanan dari Rumah ke Kampus (X2)	0 Hingga 20 menit 1 Lebih dari 20 menit
Jarak dari Rumah ke Kampus (X3)	0 Hingga 5 km 1 Lebih dari 5 km
Biaya Perjalanan dalam sehari (X4)	0 hingga 15.000 1 Lebih dari 15.000
Kepemilikan SIM (X5)	0 Tidak 1 Ya
Kepemilikan Kendaraan (X6)	0 Tidak Memiliki 1 Memiliki
Pertimbangan Kecepatan (X7)	0 tidak Utama 1 Pertimbangan Utama
Pertimbangan Keamanan (X8)	0 tidak Utama 1 Pertimbangan Utama
Pertimbangan Kenyamanan (X9)	0 tidak Utama 1 Pertimbangan Utama
Pertimbangan Biaya (X10)	0 tidak Utama 1 Pertimbangan Utama

Keterangan tabel :

1. Moda Transportasi

   Moda transportasi pada kuisioner penelitian terdapat 8 pilihan jawaban yaitu,

   a. Sepeda Motor

   b. Mobil

   c. Nebeng/ Carpool

   d. Berjalan kaki

   e. Sepeda

   f. Angkutan Umum (angkot(mikrolet),BRT)

   g. Ojek

   h. Transportasi Online

   Pada pengklasifikasian data, jawaban a, b, c, d, e menjadi moda transportasi pribadi yang diberi kode 1 sedangkan jawaban f, g, h menjadi moda transportasi lainnya yang diberi kode 0.

2. Jenis Kelamin (X1)

   Jenis kelamin pada kuisioner penelitian terdapat 2 pilihan jawaban yaitu,

   a. Perempuan

   b. Laki – laki

   Pada pengklasifikasian data pilihan jawaban a diberi kode 0 sedangkan jawaban b diberi kode 1.

3. Lama Perjalanan dari Rumah ke Kampus (X2)

   Lama Perjalanan dari Rumah ke Kampus pada kuisioner penelitian terdapat 4 pilihan jawaban yaitu,

   a. < 10 menit

   b. 11 – 20 menit

   c. 21 – 30 menit

   d. > 30 menit

   Pada pengklasifikasian data pilihan jawaban a dan b diberi kode 0 sedangkan jawaban c dan d diberi kode 1.

4. Jarak dari Rumah ke Kampus (X3)

   Jarak dari rumah kekampus pada kuisioner penelitian terdapat 4 pilihan jawaban yaitu,

   a. < 1 km

   b. 1 – 5 km

   c. 6 – 10 km

   d. > 10 km

   Pada pengklasifikasian data pilihan jawaban a dan b diberi kode 0 sedangkan jawaban c dan d diberi kode 1.

5. Biaya perjalanan dalam sehari (X4)

   Biaya perjalanan dalam sehari pada kuisioner penelitian terdapat 4 pilihan jawaban yaitu,

   a. 0 – Rp. 10.000,00

b. Rp11.000,00-Rp.15.000,00

c. Rp16.000,00– Rp20.000,00

d. >Rp20.0000,00

Pada pengklasifikasian data pilihan jawaban a dan b diberi kode 0 sedangkan jawaban c dan d diberi kode 1.

6. Kepemilikan SIM (X5)

Kepemilikan SIM pada kuisioner penelitian terdapat 4 pilihan jawaban yaitu,

a. tidak memiliki SIM

b. memiliki SIM C

c. memiliki SIM A

d. memiliki SIM C dan A

Pada pengklasifikasian data pilihan jawaban a diberi kode 0 sedangkan jawaban b, c dan d diberi kode 1.

7. Kepemilikan Kendaraan Pribadi (X6)

Kepemilikan Kendaraan Pribadi pada kuisioner penelitian terdapat 4 pilihan jawaban yaitu,

a. Tidak memiliki

b. Sepeda Motor

c. Mobil

Pada pengklasifikasian data pilihan jawaban a diberi kode 0 sedangkan jawaban b dan c diberi kode 1.

8. Pertimbangan Kecepatan, Keamanan, Kenyamanan dan Biaya

   Pertimbangan kecepatan, keamanan, kenyamanan dan biaya pada kuisioner penelitian terdapat 4 pilihan jawaban dan responden dapat memilih jawaban lebih dari satu. 4 Pilihan jawaban yaitu,

   a. Pertimbangan kecepatan

   b. Pertimbangan keamanan

   c. Pertimbangan kenyamanan

   d. Pertimbangan biaya

   Pada pengklasifikasian data, sebagai contoh responden yang memilih jawaban a saja maka pertimbangan kecepatan sebagai pertimbangan utama diberi kode 1 sedangkan pertimbangan keamanan, kenyamanan dan biaya bukan menjadi pertimbangan utama diberi kode 0. Jika responden memilih jawaban a dan b maka pertimbangan kecepatan dan keamanan sebagai pertimbangan utama diberi kode 1 sedangkan pertimbangan kenyamanan dan biaya bukan menjadi pertimbangan utama diberi kode 0.

3.3.3 Analisis Data

Data-data yang telah diperoleh dari kuisioner dikumpulkan dan selanjutnya diolah agar dapat digunakan sebagai data masukan dalam proses analisa selanjutnya. Data yang diperoleh dari kuisioner masih dalam bentuk respon individu berupa pilihan terhadap poin rating yang disajikan dalam skala semantik. Untuk menganalisa data yang diperoleh maka penulis menggunakan analisa regresi binary logistik.

3.3.3.1 Analisis Regresi Binary Logistik

Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi binary logistik dengan menggunakan program SPSS. Analisis regresi binary logistik dipakai untuk menghitung besarnya pengaruh secara kuantitatif dari suatu perubahan kejadian (variabel X) terhadap kejadian lainnya (variabel Y). Dalam penelitian ini analisis regresi binary logistik berperan sebagai teknik statistik yang digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap keputusan mahasiswa dalam pemilihan moda transportasi dalam perjalanan ke kampus.

Teknik analisis yang digunakan yaitu regresi binary logistik dengan variabel terikat yaitu angkutan lainnya dan angkutan pribadi. Variabel bebas yaitu, Jenis Kelamin, Lama Perjalanan dari Rumah ke Kampus, Jarak dari Rumah ke Kampus, Biaya perjalanan dalam Sehari, Kepemilikan SIM, Kepemilikan Kendaraan Pribadi, Pertimbangan Kecepatan, Pertimbangan Keamanan, Pertimbangan kenyamanan dan Pertimbangan Biaya.

3.3.3.2 Menilai Kelayakan Model Regresi Binary Logistik

Pengujian Kelayakan, Kebaikan Model dan Hipotesis

1. Menilai Kelayakan Model Regresi Binary

Analisis ini berdasarkan pada output *Hosmer and Lemeshow*, dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho = 0 Tidak ada perbedaan yang nyata antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati.

Ho ≠ 0 Ada perbedaan yang nyata antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati.

Dasar pengambilan keputusan:

Memperhatikan nilai *goddness of fit* yang diukur dengan nilai *Chi Square* pada bagian bawah uji *Hosmer and Lemeshow*:

a. Jika *signifikansi* > 0,05, maka Ho diterima artinya model layak dipakai untuk analisis selanjutnya.

b. Jika *signifikansi* < 0,05, maka Ho ditolak artinya model tidak layak dipakai untuk analisis selanjutnya.

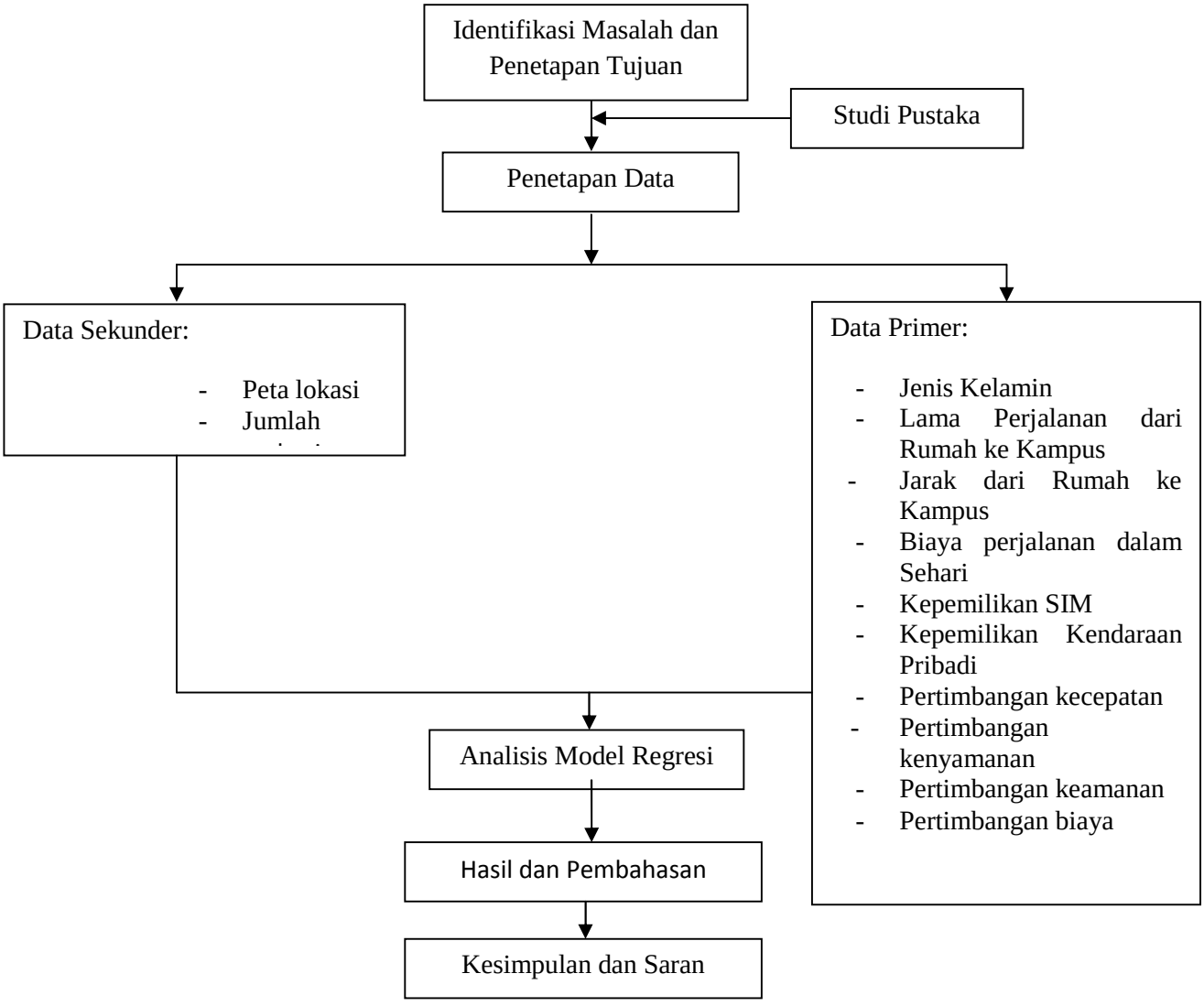
Model Regresi Logistik Binary dinyatakan layak digunakan untuk analisis selanjutnya (memprediksi), jika hasil uji menerima Ho yang dapat dibuktikan melalui nilai Sig > 0,05.

3.3.4 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Setelah memperoleh hasil dari pengolahan data dan analisis data maka peneliti mampu menarik kesimpulan yang merupakan jawaban dari pertanyaan ilmiah yang ada pada tujuan penelitian. Setelah itu peneliti mampu memberikan kontribusi berupa saran kepada pembaca

mengenai hambatan dan solusi yang berhubungan dengan masalah pada penelitian ini.

Untuk dapat melaksanakan penelitian secara efektif dan efisien, maka kita perlu mengetahui dan membuat sebuah bagan atau alur dari tahapan penelitian dalam hal ini kita sebut dengan kerangka metodologi penelitian. Kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini tertera pada diagram alir berikut.



Gambar 3. Bagan Alir Penelitian.

Keterangan pada bagan alir penelitian:

a. Identifikasi Masalah Dan Penetapan Tujuan.

   Sebelum menentukan judul penelitian ini, maka terlebih dahulu menentukan masalah yang ada di Universitas Lampung dan juga tujuan dari diadakannya penelitian sebagai solusi dari masalah tersebut.

b. Studi Pustaka

   Hal ini penting dilakukan untuk memberikan informasi-informasi yang penting atau sebagai acuan dalam mengerjakan penelitian ini.

c. Penetapan Data

   Dari hasil studi pustaka, setelah itu menentukan beberapa data yang akan dipakai sebagai bahan untuk mengerjakan penelitian ini.

d. Data Primer

   Data ini di dapat secara langsung di lapangan. Seperti variabel-variabel bebas yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu dengan cara melakukan survei kuisioner yang dibagikan kepada responden.

e. Data Sekunder

   Data ini di dapat dengan cara studi literatur yaitu data peta lokasi penelitian dan jumlah mahasiswa yang aktif perkuliahan yang diambil dari media massa.

f. Analisis Model Regresi

   Setelah semua data terkumpul, maka selanjutnya melakukan pengolahan data dengan menggunakan analisis regresi binary logistik.

g. Hasil dan Pembahasan

Setelah semua pengolahan data selesai hingga di dapat model pemilihan moda transportasi, maka di dapat hasil analisis tersebut dan model pemilihan moda transportasi.

h. Kesimpulan dan Saran

Setelah di dapat hasil dari model pemilihan moda transportasi, maka dibuat sebuah kesimpulan dan saran dari hasil analisis tersebut.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

a. Karakteristik dari mahasiswa dalam pemilihan moda untuk perjalanan ke kampus berdasarkan kepemilikan kendaraan pada hasil survey didapat responden yang tidak memiliki kendaraan sebanyak 17,33% sementara responden yang memiliki kendaraan sebanyak 82,67%.
b. Karakteristik dari mahasiswa dalam pemilihan moda untuk perjalanan ke kampus berdasarkan pertimbangan kenyamanan pada hasil survei diketahui bahwa responden yang memilih pertimbangan kenyamanan sebagai pertimbangan utama adalah sebesar 61,33%, sedangkan mahasiswa yang tidak memilih pertimbangan kenyamanan sebagai pertimbangan utama adalah sebesar 38,67%.
c. Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi mahasiswa dalam perjalanan ke kampus diantaranya kepemilikan kendaraan pribadi (X6) dan pertimbangan kenyamanan (X9).
d. Model pemilihan moda transportasi mahasiswa dalam perjalanan ke kampus yang didapat yaitu Y= -2,038+ 3,583 X6 +1,830 X9

e. Probabilitas pemilihan moda transportasi

1) Probabilitas dengan skenario nomor 1 dengan variabel X6 dengan kode 0 dan X8 dengan kode 0 menghasilkan probabilitas angkutan pribadi sebesar 11,53% dan probabilitas angkutan lainnya sebesar 88,47%, dimana nilai 11,53% merupakan responden yang tidak memiliki kendaraan pribadi namun memilih nebeng/*carpool* dan berjalan kaki untuk perjalanan ke kampus.

2) Skenario nomor 2 dengan variabel X6 dengan kode 1 dan X8 dengan kode 1 menghasilkan probabilitas angkutan pribadi sebesar 96,69% dan probabilitas angkutan lainnya sebesar 3,31%.

3) Pada skenario nomor 3 dengan variabel X6 dengan kode 1 dan X8 dengan kode 0 menghasilkan probabilitas angkutan pribadi sebesar 82,42% dan probabilitas angkutan lainnya sebesar 17,58%.

4) Pada skenario nomor 4 dengan variabel X6 dengan kode 0 dan X8 dengan kode 1 menghasilkan probabilitas angkutan pribadi sebesar 44,82% dan probabilitas angkutan lainnya sebesar 55,18%. Maka semakin besar nilai kepemilikan kendaraan pribadi pada mahasiswa akan memperbesar nilai probabilitas dalam pemilihan angkutan pribadi.

5.2 Saran

a. Memperbanyak literatur tentang penelitian yang sudah ada sehingga mempermudah pekerjaan penelitian.

b. Diharapkan dapat dilakukan penelitian yang sejenis dengan variabel atau karakteristik yang berbeda dengan lebih spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

Fithra, Herman. 2014. *Analisa Probabilitas Pemilihan Moda Transportasi Antara Sepeda Motor dengan Angkutan Umum di Kota Lhokseumawe*. Lhokseumawe: Teras Jurnal, Vol.4, No.1.

Hidayat, Erwin. 2017. *Permodelan pemilihan moda transportasi penumpang pada akses jalan bandara internasional kulon progo yogyakarta*. Tesis. Tidak diterbitkan. Fakultas Teknik. Institut Teknologi Sepuluh Nopember: Surabaya.

Indriastuti, Amelia Kusuma. 2010. *Studi karakteristik dan model pemilihan moda angkutan mahasiswa menuju kampus (sepeda motor atau angkutan umum) di kota Malang*. Malang: Jurnal Rekayasa Sipil. Volume 4, No.1– 2010. ISSN 1978 – 5658.

Miro, Fidel. 2005. *Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Morlok, Edward K. 1985, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Edisi Kedua. Terjemah Ir. Johan Kelana Putra Hanim. Penerbit Erlangga : Jakarta.

Primasari, Dyaning Wahyu. 2013. *Pemilihan moda transportasi ke kampus oleh mahasiswa Universitas Brawijaya*. Surabaya: Indonesian Green Technology Journal Vol. 2 No. 2, 2013

Saputra, Andre Yusi. 2015. *Alternatif pemilihan moda transportasi umum (studi kasus: bus dsn kereta api trayek kota padangkota pariaman).* Pekanbaru: Annual Civil Engineering Seminar

Sijabat, Reviline. 2013. *Model Pemilihan Moda Pergerakan Komuter di Kecamatan Sayung*. Semarang: Jurnal Teknik PWK. Vol. 2. No. 4.

Tamin, O.Z. (2008). *Perencanaan, Pemodelan, & Rekayasa Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.

Toar, Jurike Ireyne. 2015. *Analisa Pemilihan Moda Angkutan Kota Manado-Kota Gorontalo*. Manado: Jurnal Sipil Statik Vol.3 No.1.

Universitas Lampung. 2017. *Format Penulisan Karya Ilmiah*. Universitas Lampung: Bandar Lampung..

Widiarta, Ida Bagus Putu. 2010. *Analisis pemilihan moda transportasi perjalanan kerja*. Skripsi. Tidak di terbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Udayana: Denpasar.