



**PEMODELAN PEMILIHAN RUTE DARI PANDANSARI – LABRUK
KIDUL KABUPATEN LUMAJANG**

SKRIPSI

Oleh

**HARRY CAHYO PAMUNGKAS
NIM 121910301041**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**PEMODELAN PEMILIHAN RUTE DARI PANDANSARI – LABRUK
KIDUL KABUPATEN LUMAJANG**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Strata 1 Teknik Sipil
dan mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh

**HARRY CAHYO PAMUNGKAS
NIM 121910301041**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2016**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kupersembahkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir dengan segala kekuranganku. Segala syukur ku ucapkan kepadaMu karena telah menghadirkan mereka yang selalu memberi semangat dan doa disaat kutertatih. Akhirnya, kupersembahkan tugas akhir ini untuk:

1. Kedua Orangtuaku, Bapak (alm.) Suharyana dan Ibu Sri Hartini, S.Pd., Adikku Devita Cahya, Bapak Ipda Supiyo, S.H., nenek Biniwati serta keluarga besar di Kediri, Bekasi, dan Banyuwangi yang telah memberikan dukungan moriil dan materiil dalam menyelesaikan perkuliahan saya;
2. Nunung Nuring Hayati, S.T.,M.T, Willy Kriswardhana, S.T.,M.T., Sonya Sulistyono, S.T.,M.T., Akhmad Hasanuddin, S.T., M.T., dan Ririn Endah Badriani, S.T., M.T., yang telah membimbingku dengan sabar;
3. *Dinas Perhubungan Kabupaten Lumajang* yang telah banyak memberikan informasi;
4. Serta kepada Seluruh keluarga besarku yang kusayangi dan kukasihi terima kasih atas motivasinya selama ini;
5. Hashfi Rafid, Firdaus Bagus, Alvin Rahmadiar, M. Yasthofi, Itang D, Ahmad Zaki, Bhisma Y, Sri Lestari, Dinia, Rizky Aidzin, Ery Nur, Miftah Luthfi, Hendra Kharisma, Della Dwi, Yuniar Eka, Intan Dwi, Bahrul Mussafa, Moch. Aziz,Tiara Farah, dan semua sahabat – sahabat yang selalu memberikan dukungan dan support;
6. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi yang telah memberikan ilmu dan membimbingku dengan sabar;
7. Teman-teman Teknik Sipil Universitas Jember angkatan 2012, Terimakasih atas persahabatan dan persaudaraan yang tak akan pernah terlupakan, perkuliahan akan tidak ada rasa jika tanpa kalian.
8. Almamater Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

MOTTO

Man Jadda Wa Jadda (Siapa yang bersungguh-sungguh pasti akan sukses).
Ud'uni astajib lakum artinya berdoalah kepada-Ku, niscaya akan Ku perkenankan
bagimu. (terjemahan Surat *Al-Mukmin* ayat 60) **)



*) Fuadi, A. 2009. *Negeri 5 Menara*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

**) Kerajaan Arab Saudi. 2001. *Al Qur'an dan Terjemahnya*. Madinah: Mujama' Al Malik Fadh Li Thiba'at Al Mush-haf Asy-Syarif.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama: Harry Cahyo Pamungkas

NIM : 121910301041

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul ” Pemodelan Pemilihan Rute Dari Pandansari – Labruk Kidul Kabupaten Lumajang” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab penuh atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 07 April 2016

Yang menyatakan,

Harry Cahyo Pamungkas
NIM 121910301041

SKRIPSI

**PEMODELAN PEMILIHAN RUTE DARI PANDANSARI – LABRUK
KIDUL KABUPATEN LUMAJANG**

Oleh

Harry Cahyo Pamungkas
NIM 121910301041

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Nunung Nuring Hayati, S.T.,M.T.

Dosen Pembimbing Anggota : Wiwik Yunarni Widiarti., S.T.,M.T.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pemodelan Pemilihan Rute Dari Pandansari – Labruk Kidul Kabupaten Lumajang” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Kamis, 07 April 2016

tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember.

Tim Penguji:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,

Nunung Nuring Hayati, S.T.,M.T.
NIP. 19760217 200112 2 002

Wiwik Yunarni Widiarti, S.T., M.T.
NIP. 19700613 199802 2 001

Penguji I,

Penguji II,

Akhmad Hasanuddin, S.T., M.T.
NIP. 19710327 199803 1 003

Ririn Endah Badriani, S.T., M.T.
NIP. 19720528 199802 2 001

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM.
NIP. 19661215 199503 2 001

RINGKASAN

Pemodelan Pemilihan Rute Dari Pandansari – Labruk Kidul Kabupaten Lumajang; Harry Cahyo Pamungkas, 121910301041; 2016: 72 halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Wilayah geografis Lumajang terletak pada posisi 112°5' - 113°22' Bujur Timur dan 7°52' - 8°23' Lintang Selatan. Dengan wilayah seluas 1.790.90 km² kabupaten ini terbagi menjadi 20 wilayah kecamatan dan 202 desa/kelurahan. Ditinjau dari karakteristik wilayah geografis maka diperlukan fasilitas penunjang berupa akses jalan raya yang baik.

Menurut Dinas Perhubungan Kabupaten Lumajang, pada tahun 2015 akses jalan raya mencapai 1.051.987 km. terdapat 69.743 km kondisi jalan rusak dan 86.901 km kondisi jalan rusak berat. Maka dibutuhkan rute baru untuk mengurangi tingkat kepadatan transportasi di kota Lumajang yaitu jalur lingkaran barat yang menghubungkan antara desa Pandansari sampai Labruk Kidul. Pada studi Tatanan Transportasi Lokal Lumajang dan Rencana Tata Ruang Wilayah Lumajang sudah mencanangkan untuk membangun jalur lingkaran barat, untuk prasarana jalur lingkaran barat sudah terpenuhi.

Guna mewujudkan rencana jaringan jalur lingkaran barat yang lebih berkualitas dan mengakomodasi kepentingan pengguna jalan dari Wonorejo ke Sumbersuko maupun sebaliknya maka diperlukan kajian pada masyarakat untuk pemilihan rute perjalanan. Dalam menentukan trase jaringan jalur lingkaran barat mengacu pada studi tentang pemilihan rute sebagai pengembangan jaringan jalan. Salah satu cara dengan menyebarkan kuisisioner responden yang pernah melewati perjalanan dari Wonorejo ke Sumbersuko.

Hasil perhitungan biaya operasi kendaraan untuk jalan nasional total biaya kendaraan Gol I sebesar Rp. 7.729.824.570.965 / 1000Km per tahun, Gol II A sebesar Rp. 3.427.493.465.621 /1000Km per tahun, dan Gol II B sebesar Rp. Rp. 1.351.652.894.833//1000Km per tahun. Sedangkan Hasil perhitungan biaya operasi

kendaraan untuk jalan alternatif total biaya kendaraan Gol I sebesar Rp. 6.773.961.293.013 / 1000Km per tahun, Gol II A sebesar Rp. 3.313.167.310.886,- /1000 Km per tahun, dan Gol II B sebesar Rp. Rp. 1.269.026.825.340/1000Km per tahun, terdapat perbedaan yang dikarenakan perbedaan panjang jalan yang digunakan untuk penelitian.

Untuk mengetahui jumlah kendaraan dengan analisis *Trip Assigment Model JICA I* dengan nilai probabilitas 73,58% untuk kendaraan pribadi dan 37, 15% kendaraan berat yang melewati jalur alternatif jalan lingkar barat. Untuk mengetahui probabilitas karakteristik responden yang mau melewati jalur alternatif dengan menggunakan aplikasi SPSS menggunakan metode Analisis Regresi Logistik Biner yang menghasilkan 2 variabel yang signifikan yaitu variabel maksud perjalanan dan intensitas pengguna jalan yang menghasilkan, skenario 1 menjelaskan keterkaitan antara variabel maksud perjalanan dan variabel pengguna jalan berpengaruh dengan variabel pengguna jalan yang bersedia melewati jalur alternatif dapat dilihat variabel intensitas pengguna jalan 5-6 hari sebesar 44% dengan demikian jika pengguna jalan dalam waktu 5-6 hari dalam seminggu sebagian mau melewati jalur alternatif dapat mengurangi kepadatan di jalur eksisting, probabilitas pengguna jalan banyak yang melewati jalur tersebut dengan maksud untuk bekerja dan sekolah. Pada skenario 2 probabilitas intensitas pengguna jalan 1-2 hari yang melewati jalur alternatif sebesar 73% biasanya dengan maksud perjalanan rekreasi sebesar 74%. Untuk hasil perhitungan metode crosstab terdapat prosentase 36% responden yang memilih untuk melewati jalan eksisting pusat kota Lumajang dan 64 % responden mau berpindah dan memilih jalur alternatif.

SUMMARY

Trip Assignment Model Of Pandansari - Labruk Kidul Lumajang; Harry Cahyo Pamungkas, 121910301041; 2016: 72 pages; Department of Civil Engineering Faculty of Engineering, University of Jember.

Geographical area of Lumajang located at the position $112^{\circ} 5' - 113^{\circ} 22'$ East Longitude and $7^{\circ} 52' - 8^{\circ} 23'$ South Latitude. With an area of $1.790.90 \text{ km}^2$, this city is divided into 20 subdistricts and 202 villages / wards. Observating from the characteristics of the geographical area, it is necessary to provide supporting facilities such as good road access, by 2013 access to the highway reaches 1,051,987 km.

According to the Department of Transportation of Lumajang, there is some main road with bad level of service. So we need a new route to reduce the density of transport in the city of Lumajang by making western circle line which is linking Pandansari to Labruk Kidul village, so that heavy goods vehicles and private vehicles can pass through the western circle line. Studies of Local Transportation Order and Spatial Planning of Lumajang has launched to build a west loop line, to the west loop line infrastructure has been fulfilled.

In order to actualize the plan of western circular route network with more quality and to accommodate the interests of road users and from Wonorejo to Sumpalsoko reversely it is necessary to study the community for these elections trip. In determining path network trace of western circular route refers to the study of elections route as the development of the road network. One way is by spreading the questionnaire to the respondents who had a travel pass from Wonorejo to Sumpalsoko.

The results of calculation of vehicle operating costs for the total cost of the national road vehicle Gol I Rp. 7.729.824.570.965 / 1000km per year, Gol II A of Rp. 3.427.493.465.621/ 1000km per year, and Gol II B Rp. 1.351.652.894.833/ 1000 km

per year. While the results of the calculation of vehicle operating costs for the alternative road total vehicle cost Gol I Rp. 6.773.961.293.01 / 1000km per year, Gol II A of Rp. 3.313.167.310.886/ 1,000 km per year, and Gol II B Rp. Rp. 1.269.026.825.340,- / 1000km per year, there are differences due to differences in length of the road which is used for research.

To determine the number of vehicles with analysis Trip assignment JICA Model I with a probability value of 73.58% for private vehicles and 37, 15% of heavy vehicles want to move and choose an alternative path. To determine the probability of the characteristics of respondents who want to go through an alternative pathway to make use SPSS using Logistic Regression Analysis Binary which produces two significant variable is the variable purpose of travel and the intensity of road users who produce, scenario 1 describes the relationship between variables mean traveling and variable road user effect with a variable if the road would pass through an alternative path it can be seen the variable intensity of road users by 44% 5-6 days so if road users within 5-6 days of the week most want to go through the alternative pathway can reduce congestion in the existing lines, the probability many road users who pass through the line, with the intention to work and school. In scenario 2 the probability of the intensity of road users 1-2 days past the alternative lines of 73% typically for the purpose of leisure trips by 74%. For the calculation method contained crosstab percentage of 36% of respondents who chose to bypass the existing road Lumajang city center and 64% of respondents want to move and choose an alternative path.

PRAKATA

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemilihan Rute Jalan Lingkar Barat Dengan Jalur Eksisting Lumajang Pada Jalur Pandansari – Labruk Kidul Lumajang”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Selama penyusunan skripsi ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
2. Nunung Nuring Hayati, S.T.,M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama;
3. Willy Kriswardhana, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Anggota;
4. Akhmad Hasanuddin, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji Utama;
5. Ririn Endah Badriani, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji Anggota;
6. Dwi Nurtanto, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik;
7. Kedua orang tua-ku dan saudaraku yang telah memberikan dukungan moril dan materiil selama penyusunan skripsi ini;
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca sekalian.

Jember, 07 April 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian Jalan	4
2.2 Model Pemilihan Rute	4
2.3 Kurva Diversi Dengan Model JICA I	4
2.4 Biaya Operasional Kendaraan	5
2.5 Nilai Waktu	11
2.6 Teknik Sampling	13

2.7	Konsep Slovin	13
2.8	Regresi Logistik	14
2.9	Regresi Logistik Biner (<i>Binary Logistic Regression</i>)	14
2.10	Uji Kelayakan Regresi Logistik Biner (<i>Goodnes Of Fit Test</i>).....	15
BAB 3.	METODE PENELITIAN	17
3.1	Konsep Umum	17
3.2	Tahapan Penelitian	18
3.3	Survey Pendahuluan	18
3.4	Pengumpulan Data	19
3.5	Pemilihan Rute Jalur Pandansari – Labruk Kidul	20
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1	Data Lalu Lintas	21
4.2	Data Kondisi Ruas Jalan Kajian	22
4.3	Biaya Operasi Kendaraan	23
4.3.1	Biaya Operasi Kendaraan Melalui Jalan Nasional .	24
4.3.2	Konsumsi BBM Dasar Dalam Liter/1000km	25
4.3.3	Konsumsi Oli Mesin.....	26
4.3.4	Konsumsi Ban.....	26
4.3.5	Pemeliharaan	26
4.3.6	Depresiasi.....	28
4.3.7	Bunga Modal	29
4.3.8	Asuransi	29
4.3.9	Biaya Operasi Kendaraan Melalui Jalan Alternatif .	31
4.3.10	Konsumsi BBM Dasar Dalam Liter/1000km.....	32
4.3.11	Konsumsi Oli Mesin.....	33
4.3.12	Konsumsi Ban.....	33
4.3.13	Pemeliharaan	34

4.3.14	Depresiasi	35
4.3.15	Bunga Modal	36
4.3.16	Asuransi.....	36
4.3.17	Nilai Waktu	38
4.4	Analisis Trip Assignment Model JICA I	39
4.5	Penyebaran Kuisisioner	40
4.6	Karakteristik Responden	40
4.7	Uji Validitas.....	50
4.8	Uji Realibilitas.....	51
4.9	Analisis Regresi Logistik Biner	52
4.9.1	Uji Tiap – Tiap Variabel Tak Bebas	53
4.10	Analisis Hasil Uji Variabel Maksud Perjalanan	57
4.10.1	Hasil Uji Regresi Logistik Biner Variabel Maksud Perjalanan	57
4.10.2	Hasil Uji Kelayakan Model Regresi Logistik Pada Probabilitas	60
4.11	Analisis Hasil Uji Variabel Intensitas Pengguna Jalan	61
4.11.1	Hasil Uji Regresi Logistik Biner Variabel Intensitas Pengguna Jalan	61
4.11.2	Hasil Uji Kelayakan Variabel Intensitas Pengguna Jalan	64
4.12	Hasil Perbandingan Probabilitas Melewati Jalur Alternatif dan Jalur Eksisting	65
4.13	Biaya Perjalanan dan Waktu Tempuh	66
BAB 5.	PENUTUP	69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Faktor Koreksi Konsumsi Bahan Bakar Dasar Kendaraan	6
2.2 Konsumsi Minyak Pelumas Dasar	7
2.3 Faktor Koreksi Konsumsi Minyak Pelumas Terhadap Kondisi	8
2.4 Nilai Waktu Minimum	11
2.5 Nilai Waktu Dari Berbagai Studi	11
2.6 Nilai K Untuk Beberapa Kota	12
4.1 Data Hasil Survey Lalu Lintas	21
4.2 Distribusi Kuisisioner dan Pengumpulan Data	40
4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	41
4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Melakukan Perjalanan	42
4.5 Karakteristik Responden Untuk Memilih Jalur Alternatif	43
4.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Alasan Pemilihan Rute	44
4.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Maksud Perjalanan	45
4.8 Karakteristik Responden Intensitas Hari Melakukan Perjalanan	46
4.9 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kendaraan	47
4.10 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan Keuangan.....	48
4.11 Karakteristik Responden Melakukan Perjalanan	49
4.12 Correlation	50
4.13 Reliabilitas	52
4.14 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Variabel Tingkat Pendidikan.....	53
4.15 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Variabel Melakukan Perjalanan	53
4.16 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Variabel Alasan Pemilihan Rute	54
4.17 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Variabel Maksud Perjalanan	54
4.18 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Variabel Jumlah Hari Pengguna.....	55
4.19 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Variabel Jenis Kendaraan.....	55

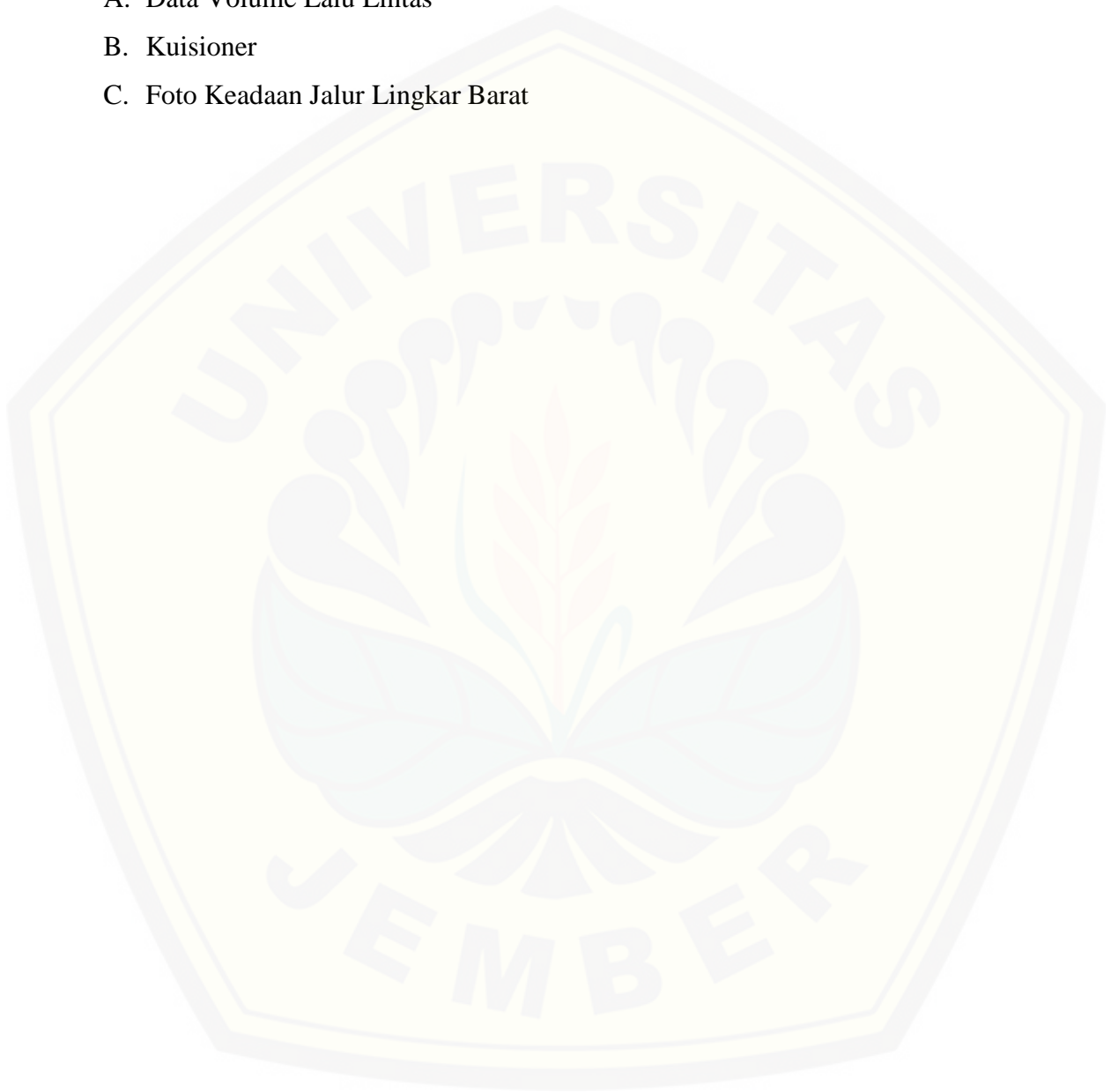
4.20	Hasil Uji Regresi Logistik Biner Variabel Jumlah Pengeluaran Setiap Bulan	56
4.21	Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Maksud Perjalanan	57
4.22	Hasil Uji Variabel Maksud Dari Perjalanan Dengan Omnibus Test....	60
4.23	Hasil Uji Kelayakan Variabel Maksud Perjalanan Dengan Uji R	60
4.24	Hasil Uji Kelayakan Variabel Maksud Perjalanan Dengan H-L Test..	61
4.25	Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Jumlah Hari Pengguna	61
4.26	Hasil Uji Variabel Intensitas Hari Melakukan Perjalanan Dengan Omnibus Test	64
4.27	Hasil Uji Kelayakan Variabel Intensitas Hari Melakukan Perjalanan Dengan Uji R.....	65
4.28	Hasil Uji Kelayakan Variabel Intensitas Hari Melakukan Perjalanan Dengan H-L Test.....	65
4.29	Hasil Keseluruhan Probabilitas	65
4.30	Hasil Crosstab Biaya Perjalanan dan Waktu.....	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Peta Lokasi Jalur Lingkar Barat	17
3.2 Flowchart Tahapan Penelitian	18
4.1 Jalur Alternatif Rute Pandansari – Labruk Kidul	22
4.2 Jalur Alternatif Rute Pandansari – Labruk Kidul.....	22
4.3 Jalur Alternatif Rute Pandansari – Labruk Kidul.....	23
4.4 Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan ..	41
4.5 Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Melakukan Perjalanan.	42
4.6 Grafik Karakteristik Responden Untuk Memilih Jalur Alternatif.....	43
4.7 Grafik Karakteristik Responden Alasan Pemilihan Rute	44
4.8 Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Maksud Perjalanan	45
4.9 Grafik Karakteristik Responden Intensitas Melakukan Perjalanan....	46
4.10 Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kendaraan.....	47
4.11 Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan Perbulan .	48
4.12 Grafik Karakteristik Responden Yang Ingin Melewati Jalur.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

- A. Data Volume Lalu Lintas
- B. Kuisisioner
- C. Foto Keadaan Jalur Lingkar Barat



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah geografis Lumajang terletak pada posisi 112°5' -113°22' Bujur Timur dan 7°52' -8°23' Lintang Selatan. Dengan wilayah seluas 1.790.90 km² kota ini terbagi menjadi 20 wilayah kecamatan dan 202 desa/kelurahan dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

1. Sebelah utara : Desa Selokbesuki, Kutorenon, atau Kecamatan Sukodono.
2. Sebelah timur : Desa Sumberejo, Selokbondang, Urang Gantung (Kecamatan Lumajang)
3. Sebelah selatan : Desa Labruklor, Labrukkidul, Grati (Kecamatan Lumajang).
4. Sebelah barat : Desa Kebonagung, Babakan, Klanting (Kecamatan Sukodono)

Dengan keadaan wilayah tersebut maka diperlukan fasilitas penunjang berupa akses jalan raya yang baik. Pada tahun 2013 akses jalan raya mencapai 1.051.987 km, yang terdiri dari 123.260 km jalan *hot mix*, 882.707 km merupakan jalan aspal, 31.470 km permukaan jalan kerikil dan 14.550 km merupakan jalan tanah. Dilihat dari kondisi jalan, maka sepanjang 610.635 km dalam keadaan baik, 174.111 km dalam keadaan sedang dan 144.382 km dalam keadaan rusak serta 122.859 km dalam keadaan rusak berat.

Menurut Dinas Perhubungan Kabupaten Lumajang terdapat jalan dengan tingkat pelayanan belum baik. V/C Ratio yang tinggi di ruas jalan perkotaan Lumajang disebabkan kendaraan angkutan berat yang melewati jalur perkotaan. Menurut data Dinas Perhubungan kabupaten Lumajang dalam waktu 24 jam truk besar yang melewati kota Lumajang ± 500 kend/jam dan untuk truk sedang ± 1.400 kend/jam. Maka dibutuhkan rute baru untuk mengurangi tingkat kepadatan

transportasi di kota Lumajang yaitu jalur lingkaran barat yang menghubungkan antara desa Pandansari sampai Labruk Kidul, sehingga kendaraan angkutan berat dan kendaraan pribadi dapat melewati rute jalan lingkaran barat. Pada studi Tatanan Transportasi Lokal Lumajang dan Rencana Tata Ruang Wilayah Lumajang sudah mencanangkan untuk membangun jalur lingkaran barat, untuk prasarana jalur lingkaran barat sudah terpenuhi. Metode pemilihan rute dengan teknik sampling menggunakan analisis regresi logistik biner telah banyak digunakan oleh para peneliti untuk mengetahui probabilitas responden dalam pemilihan rute. Santojo (2003) probabilitas pemilihan rute jalan raya Kaliwungu dengan jalan lingkaran Kaliwungu dalam tesisnya menghasilkan pengaruh variabel biaya dan waktu sebesar 32,19% terhadap probabilitas pemilihan rute. Situmeang (2012) analisa pemilihan rute perjalanan Belawan – Simpang Pos Padang Bulan Medan dalam skripsinya menjelaskan variabel *travel time* dan *travel cost* secara signifikan berpengaruh terhadap perubahan pilihan rute yang dipilih oleh responden.

Guna mewujudkan rencana jaringan jalur lingkaran barat yang lebih berkualitas dan mengakomodasi kepentingan pengguna jalan dari Wonorejo ke Sumbersuko maupun sebaliknya maka diperlukan kajian pada masyarakat untuk pemilihan rute perjalanan. Dalam menentukan trase jaringan jalur lingkaran barat mengacu pada studi tentang pemilihan rute sebagai pengembangan jaringan jalan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang adalah :

1. Berapa besar perbandingan Biaya Operasi Kendaraan antara jalan alternatif dengan jalan perkotaan Kabupaten Lumajang?
2. Bagaimana karakteristik masyarakat dalam pemilihan rute perjalanan jalur Pandansari – Labruk Kidul di Kabupaten Lumajang?
3. Berapa besar probabilitas pengguna jalan yang bersedia beralih menggunakan jalur alternatif jalan lingkaran barat di Kabupaten Lumajang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu

1. Untuk mengetahui perbandingan Biaya Operasi Kendaraan antara jalan alternatif dengan jalan perkotaan Kabupaten Lumajang.
2. Untuk mengetahui karakteristik masyarakat dalam pemilihan rute perjalanan jalur Pandansari – Labruk Kidul di Kabupaten Lumajang.
3. Untuk mengetahui nilai probabilitas pengguna jalan yang bersedia beralih menggunakan jalur alternatif jalan lingkar barat di Kabupaten Lumajang

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perbandingan biaya perjalanan dan waktu tempuh perjalanan pada rute perjalanan menuju desa Pandansari – desa Labruk Kidul.
2. Menganalisis probabilitas pengguna jalan yang bersedia beralih menggunakan jalur alternatif jalan lingkar barat di Kabupaten Lumajang.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini akan dibatasi yaitu:

1. Jalur lingkar barat (Pandansari – Labruk Kidul) Kabupaten Lumajang bersumber dari sumbu jalan yang ditetapkan Dinas Perhubungan Kabupaten Lumajang.
2. Membandingkan model pembebanan perjalanan/rute jalur eksisting dengan jalur alternatif jalan lingkar barat.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Jalan

Berdasarkan (UU No. 38 tahun 2004 tentang Jalan), jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

2.2 Model Pemilihan Rute

Dewasa ini jaringan jalan di kota besar di Indonesia menghadapi permasalahan transportasi yang sangat kritis seperti kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh tingkat urbanisasi, pertumbuhan ekonomi, dan kepemilikan kendaraan, serta fungsi jalan yang tidak dapat berfungsi secara efisien.

2.3 Kurva Diversi Dengan Model JICA I

Kurva diversi dengan model JICA I berdasarkan perencanaan dan pemodelan transportasi (Tamin, O.Z., 2000:352) model ini dikalibrasi dengan menggunakan peubah tidak bebas berupa selisih waktu tempuh jika menggunakan jalan tol dan jalan alternatif. disebut model regresi-perkalian :

$$P = a T^b \quad (2.1)$$

Keterangan :

P = tingkat diversi jalan tol (%)

$$T = A - (T + TR/TV)$$

A = waktu tempuh jika menggunakan jalan alternatif (menit)

T = waktu tempuh jika menggunakan jalan tol (menit)

TR = tarif tol (rupiah/kendaraan)

TV = nilai waktu tempuh (rupiah/menit)

a, b = parameter yang harus ditaksir

Persamaan (2.1) dapat disederhanakan dengan melakukan transformasi linear yang menghasilkan persamaan (2.2).

$$\log P = \log a + b \log T \quad (2.2)$$

Dengan mengasumsikan $Y = \log P$ dan $X = \log T$ maka persamaan (2.2) dapat dianggap persamaan linier. Selanjutnya, dengan mengetahui beberapa nilai P dan T yang bisa didapat dari survey lapangan, parameter a dan b dapat dengan menggunakan analisis regresi – linear terhadap persamaan (2.2).

2.4 Biaya Operasi Kendaraan

Biaya Operasi Kendaraan yang digunakan dalam studi ini adalah dengan menggunakan formula Jasa Marga. Dalam formula Jasa Marga komponen Biaya Operasi Kendaraan dibagi menjadi 6 (enam) kategori, yaitu:

1. Konsumsi Bahan Bakar

Formula yang digunakan adalah:

$$\text{Konsumsi BBM} = \text{Konsumsi BBM dasar} [1 + (kk + kl + kr)] \quad (2.3)$$

Keterangan:

Konsumsi BBM dasar dalam liter/1000km, sesuai golongan:

- Gol I = $0.0284V^2 - 3.0644V + 141.68$
- Gol IIa = $2.26533 \times \text{Konsumsi bahan bakar dasar Gol I}$
- Gol IIb = $2.90805 \times \text{Konsumsi bahan bakar dasar Gol I}$

Keterangan:

Gol I = Kendaraan sedan, jip, pickup, bus

Gol II = Kendaraan truk dengan 2 gandar

kk = koreksi akibat kelandaian (lihat Tabel 4.15)

- kl = koreksi akibat kondisi lalu lintas (lihat Tabel 4.15)
 kr = koreksi akibat kerataan permukaan jalan (roughness)
 (lihat Tabel 2.1)

Tabel 2.1. Faktor Koreksi Konsumsi Bahan Bakar Dasar Kendaraan Golongan I, IIa, IIb

Faktor	Batasan	Nilai
Koreksi Kelandaian Negatif (kk)	$G < -5\%$	-0.337
	$-5\% \leq G < 0\%$	-0.158
Koreksi Kelandaian Positif (kk)	$0\% \leq G < 5\%$	0.400
	$G \geq 5\%$	0.820
Koreksi Lalu Lintas (kl)	$0 \leq DS < 0.6$	0.050
	$0.6 \leq DS < 0.8$	0.185
	$DS \geq 0.8$	0.253
Koreksi Kerataan (kr)	$< 3\text{m/km}$	0.035
	$\geq 3\text{m/km}$	0.085

2. Konsumsi Minyak Pelumas

Formula:

$$\text{Konsumsi Pelumas} = \text{Konsumsi pelumas dasar} \times \text{faktor koreksi} \quad (2.4)$$

Konsumsi minyak pelumas dasar dapat dilihat pada **Tabel 2.2** sedangkan faktor koreksi dapat dilihat pada **Tabel 2.3**.

Tabel 2.2. Konsumsi Minyak Pelumas Dasar (liter/km)

Kecepatan (km/j)	Jenis Kendaraan		
	Gol I	Gol IIa	Gol IIb
10-20	0.0032	0.0060	0.0049
20-30	0.0030	0.0057	0.0046
30-40	0.0028	0.0055	0.0044
40-50	0.0027	0.0054	0.0043
50-60	0.0027	0.0054	0.0043
60-70	0.0029	0.0055	0.0044
70-80	0.0031	0.0057	0.0046
80-90	0.0033	0.0060	0.0049
90-100	0.0035	0.0064	0.0053
100-110	0.0038	0.0070	0.0059

Tabel 2.3. Faktor Koreksi Konsumsi Minyak Pelumas terhadap Kondisi Kerataan Permukaan

Nilai Kerataan	Faktor Koreksi
<3 m/km	1.00
>3 m/km	1.50

3. Konsumsi Ban

Formula:

$$\square \text{ Golongan I} \quad \rightarrow \quad Y = 0.0008848V - 0.0045333 \quad (2.5)$$

$$\square \text{ Golongan IIa} \quad \rightarrow \quad Y = 0.0012356V - 0.0064667 \quad (2.6)$$

$$\square \text{ Golongan IIb} \quad \rightarrow \quad Y = 0.0015553V - 0.0059333 \quad (2.7)$$

Keterangan:

Y = Pemakaian ban per 1000km

4. Pemeliharaan

Pemeliharaan terdiri dari dua komponen yang meliputi biaya suku cadang biaya jam kerja mekanik. Formula yang digunakan adalah sebagai berikut:

Suku Cadang:

$$\square \text{ Golongan I} \quad \rightarrow \quad Y = 0.0000064V + 0.0005567 \quad (2.8)$$

$$\square \text{ Golongan IIa} \quad \rightarrow \quad Y = 0.0000332V + 0.0020891 \quad (2.9)$$

$$\square \text{ Golongan IIb} \quad \rightarrow \quad Y = 0.0000191V + 0.0015400 \quad (2.10)$$

Keterangan:

Y = Pemeliharaan suku cadang per 1000km

$$Y' = Y \times \text{harga kendaraan (Rp/1000km)} \quad (2.11)$$

Jam kerja mekanik:

$$\square \text{ Golongan I} \quad \rightarrow \quad Y = 0.00362V + 0.36267 \quad (2.12)$$

$$\square \text{ Golongan IIa} \quad \rightarrow \quad Y = 0.02311V + 1.97733 \quad (2.13)$$

$$\square \text{ Golongan IIb} \quad \rightarrow \quad Y = 0.01511V + 1.21200 \quad (2.14)$$

Keterangan:

Y = jam montir per 1000km

Y' = Y x upah kerja per jam (Rp/1000km)

5. Depresiasi

Penurunan dalam nilai kendaraan seiring dengan waktu dan penggunaannya.

Formula yang digunakan:

$$\square \text{ Golongan I} \quad \rightarrow \quad Y = 1/(2.5V+125) \quad (2.15)$$

$$\square \text{ Golongan IIa} \quad \rightarrow \quad Y = 1/(9.0V+450) \quad (2.16)$$

$$\square \text{ Golongan IIb} \quad \rightarrow \quad Y = 1/(6.0V+300) \quad (2.17)$$

Dimana:

Y = depresiasi per 1000 km

Y' = Y*setengah nilai kendaraan (Rp./1000km)

6. Bunga Modal

Formula yang digunakan:

$$INT = AINT / AKM \quad (2.18)$$

$$INT = 0.22\% \times \text{Harga kendaraan baru} \quad (\text{Rp}/1000\text{km}) \quad (2.19)$$

Dimana:

$AINT$ = Rata-rata bunga modal tahunan dari kendaraan yang diekspresikan sebagai fraksi dari harga kendaraan baru = $0.01 * (AINV/2)$

$AINV$ = Bunga modal tahunan dari harga kendaraan baru

AKM = Rata-rata jarak tempuh tahunan (kilometer) kendaraan

7. Asuransi

Formula yang digunakan:

$$\square \text{ Golongan I} \quad \rightarrow \quad Y = 38/(500V) \quad (2.20)$$

$$\square \text{ Golongan IIa} \quad \rightarrow \quad Y = 60/(2571.42857V) \quad (2.21)$$

$$\square \text{ Golongan IIb} \quad \rightarrow \quad Y = 61/(1714.28571V) \quad (2.22)$$

Dimana:

Y = Asuransi per 1000 km

Y' = $Y \times$ nilai kendaraan (Rp/1000km)

2.5 Nilai Waktu

Nilai waktu dihitung berdasarkan formula Jasa Marga dengan mempertimbangkan studi-studi tentang nilai waktu yang pernah ada. Formula yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Waktu} = \text{Max} \{(K * \text{Nilai Waktu Dasar}) ; \text{Nilai Waktu Minimum}\} \quad (2.23)$$

Besarnya Nilai Waktu Minimum dapat dilihat pada **Tabel 2.4**.

Tabel 2.4. Nilai Waktu Minimum (Rp/Jam)

No.	Kab/Kota	Jasa Marga			JIUTR		
		Gol I	Gol IIa	Gol IIb	Gol I	Gol IIa	Gol IIb
1	DKI	8200	12369	9188	8200	17022	4246
2	Selain DKI	6000	9051	6723	6000	12455	3170

Nilai waktu dasar diambil dari nilai waktu pada beberapa studi adalah sebagaimana tercantum pada **Tabel 2.5**.

Tabel 2.5. Nilai Waktu dari Berbagai Studi

Referensi	Nilai Waktu (Rp/Jam/kend)		
	Gol I	Gol IIa	Gol IIb
PT. Jasa Marga (1990-1996), Formula Herbert Mohring	12.287	18.534	13.768
Padalarang-Cileunyi (1996)	3.385 - 5.425	3.827- 38.344	5.716

Semarang (1996)	3.411 - 6.221	14.541	1.506
IHCM (1995)	3.281,25	18.212	4.971,20
PCI (1979)	1.341	3.827	3.152
JIUTR northern extension (PCI 1989)	7.067	14.670	3.659
Surabaya-Mojokerto (JICA 1991)	8.880	7.960	7.980

Sedangkan Nilai K ditunjukkan pada **Tabel 2.6.**

Tabel 2.6. Nilai K untuk Beberapa Kota

No	Kabupaten/Kota	Nilai K
1	Jakarta	1.00
2	Cianjur	0.15
3	Bandung	0.39
4	Cirebon	0.06
5	Semarang	0.52
6	Surabaya	0.74
7	Gresik	0.25
8	Mojokerto	0.02
9	Medan	0.46

2.6 Teknik Sampling

Teknik Sampling menurut Sugiyono (2011:64) adalah teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan diantaranya yaitu *Probability Sampling* dan *Nonprobability sampling*. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi, *simple random, proportionate stratified random, disproportionate stratified random, dan area random*. *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi, *sampling sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, purposive sampling, sampling jenuh dan snowball sampling*. Pada penelitian ini menggunakan teknik *Probability Sampling* meliputi *simple random* yaitu teknik pengambilan sampel sebagai penelitian secara random/acak.

2.7 Konsep Slovin

Selain itu terdapat sebuah rumus yang penggunaannya sudah sangat umum, yaitu rumus Slovin dengan penentuan jumlah sampel hanya didasarkan pada banyaknya anggota populasi (N) dan tingkat kepercayaan $\{(1-e) \times 100\}$. Slovin (1960), menentukan ukuran sampel suatu populasi dengan formula sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (2.24)$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan data yang masih dapat ditolerir/diinginkan atau biasa disebut dengan tingkat kepercayaan. Biasanya diambil sebesar 1% sampai dengan 10%.

2.8 Regresi Logistik

Regresi logistik digunakan untuk memprediksi suatu probabilitas dari suatu kejadian dengan data fungsi logit dari kurva logistik. Regresi logistik adalah bagian dari analisis regresi yang digunakan ketika hubungan variabel terikat dengan variabel bebas. Untuk menentukan probabilitas yang digunakan diantaranya yaitu Regresi Logistik Biner menggunakan variabel dependent/terikat yang digunakan 2 variabel kategorik dengan menggunakan skala nomial 1 atau 0, dan “ya” atau “tidak”, Regresi Logistik Multinomial apabila variabel dependent/terikat yang digunakan lebih dari dua misalnya 1,2,3,4,dan 5, sedangkan Regresi Logistik Ordinal digunakan apabila variabel dependent/terikat digunakan menggunakan skala ordinal, yaitu sangat baik,baik,buruk, dan sangat buruk. Pada penelitian kali ini menggunakan metode Regresi Logistik Biner karena variabel dependent/terikat yang digunakan “Ya” atau “Tidak” dalam pemodelan pemilihan rute.

2.9 Regresi Logistik Biner (*Binary Logistic Regression*)

Model regresi logistik biner mempunyai bentuk umum sebagai berikut (Tamin, 2000):

$$P_n(i) = \frac{1}{1 + e^{-\beta}} \quad (2.25)$$

$$P_n(j) = \frac{e^{-\beta}}{1 + e^{-\beta}} \quad (2.26)$$

Penerapan model logistik berdasarkan data tertentu termasuk dengan data bivariat bertujuan untuk memperkirakan atau mengestimasi besarnya proporsi $Y=1$ di dalam populasi yang bersangkutan. Berkaitan dengan model regresi univariat pada umumnya, model regresi logistik juga dapat ditulis dalam bentuk sebagai berikut:

$$\ln \frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1 X \quad (2.27)$$

2.10 Uji Kelayakan Regresi Logistik Biner (*Goodness Of Fit Test*)

Dalam regresi logistik, tidak terdapat nilai R^2 seperti pada *Ordinary Least Square (OLS) Regression*. Namun *Pseudo R-squared* dapat memperkirakan R^2 yang berbasis lack of fit yang diindikasikan oleh -2Log-Likelihood . Studi ini menggunakan 2 (dua) versi dari *Pseudo R-squared* yaitu *Cox & Snell Pseudo- R^2* dan *Nagelkerke Pseudo- R^2* .

$$\text{Cox \& Snell Pseudo } R^2 = 1 - \left[\frac{-2L}{-2L} \right]^{2/n} \quad (2.28)$$

Karena hasil dari *Cox & Snell Pseudo- R^2* tidak dapat mencapai 1.0, maka *Nagelkerke*

Pseudo- R^2 dapat digunakan untuk menyelesaikannya.

$$\text{Nagelkerke Pseudo } R^2 = \frac{1 - \left[\frac{-2L}{-2L} \right]^{2/n}}{1 - \left[\frac{-2L}{-2L} \right]^{2/n}} \quad (2.29)$$

Uji kelayakan model juga dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Hosmer-Lemeshow (H-L Test)*. Uji ini bertujuan untuk mempelajari kesesuaian model regresi logistik. Prinsip dasar uji statistik ini adalah frekuensi hasil prediksi dan frekuensi observasi dari variabel tak bebas harus mempunyai perbedaan yang relatif kecil. Semakin kecil perbedaannya semakin layak model tersebut. Model yang layak menurut uji statistik ini akan mempunyai nilai probabilitas (*p-value*) yang besar, yaitu

lebih besar dari tingkat keyakinan 5% atau $\alpha = 0.05$ (Washington, 2003). Formula dari uji *Hosmer-Lemeshow* ini adalah:

$$C^{\wedge} = \sum_{k=1}^g \frac{(O_k - E_k)^2}{V_k} \quad (2.30)$$

Keterangan :

C^{\wedge} = Uji Hosmer-Lemeshow (H-L test)

O_k = Nilai observasi pada grup ke-k

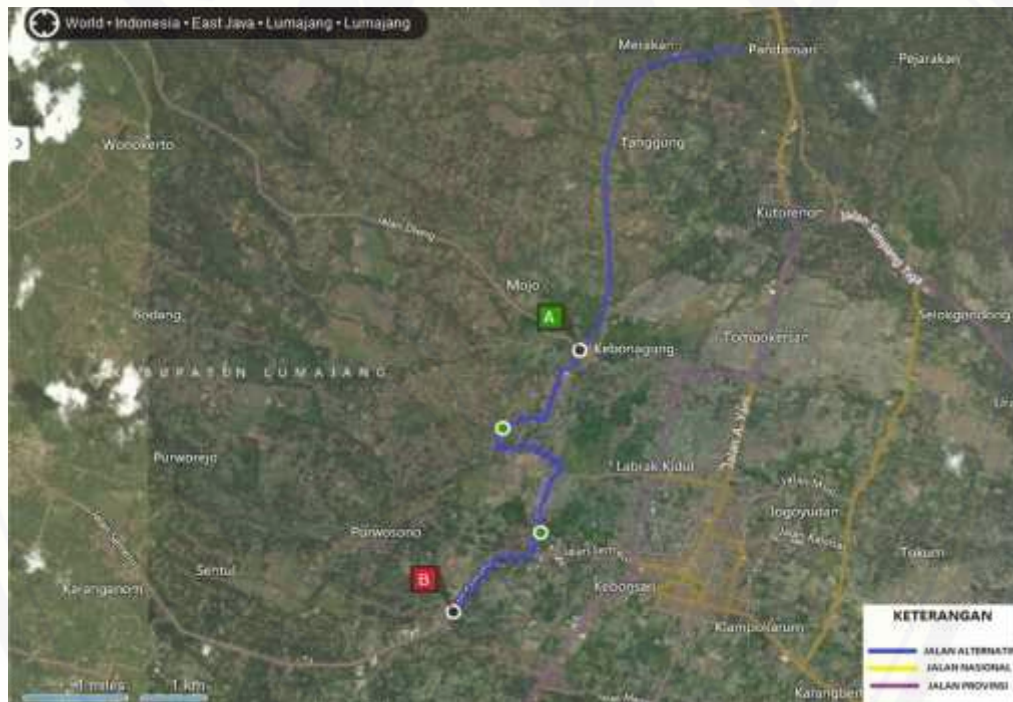
E_k = Nilai ekspektasi pada grup ke-k

V_k = Faktor koreksi variansi untuk grup ke-k

BAB.3 METODE PENELITIAN

3.1 Konsep Umum

Tahap awal dari penelitian ini adalah peninjauan yang bertujuan untuk mengetahui lokasi yang akan dijadikan jalur lingkaran barat dan ruas jalan yang akan dijadikan kasus dalam tugas akhir (gambar 3.1). Pengambilan contoh kasus direncanakan dan dilakukan di Kabupaten Lumajang. Rute alternatif akan dijadikan sebagai contoh kasus yaitu :



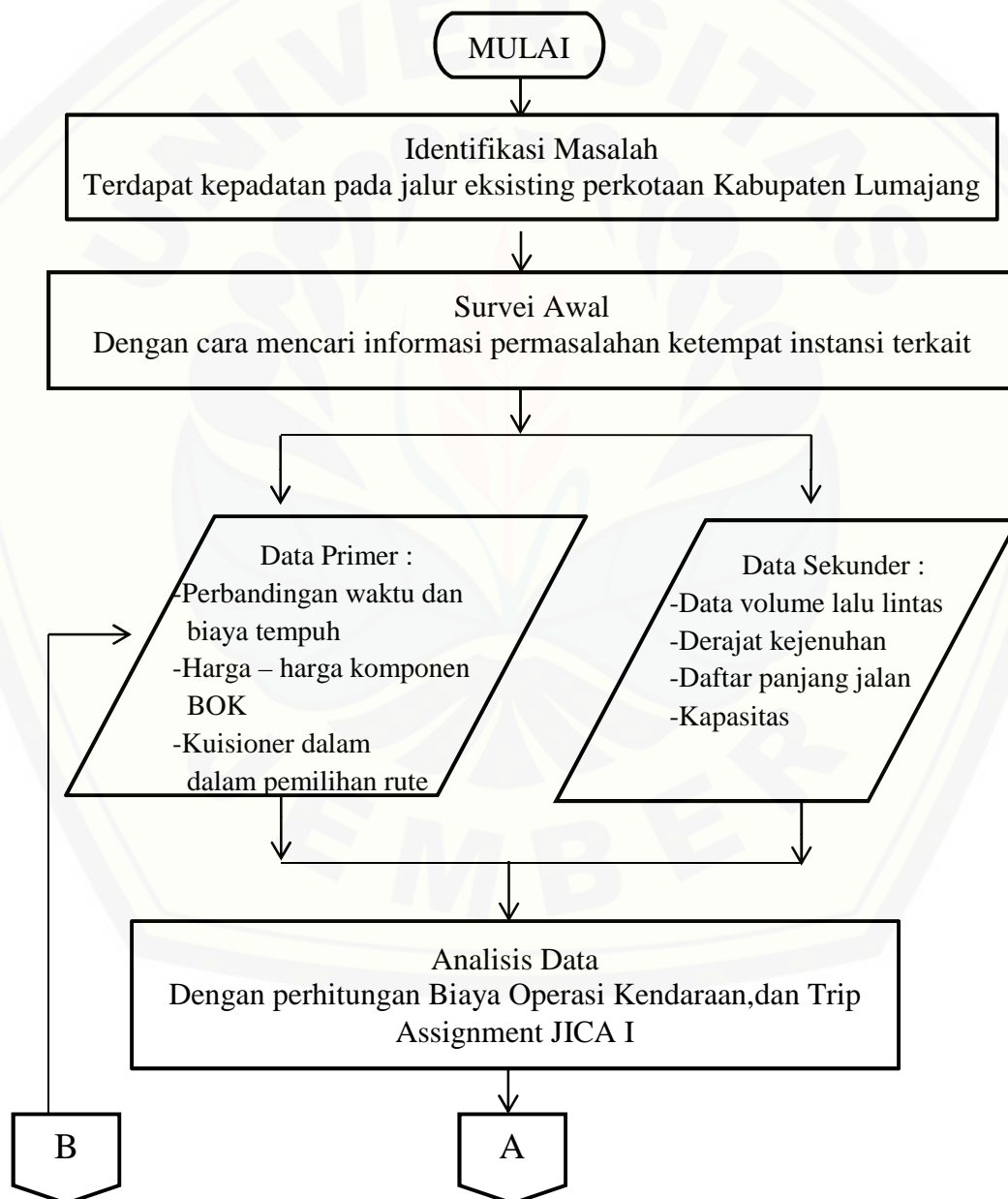
Gambar 3.1 Peta Lokasi Jalur Lingkaran Barat

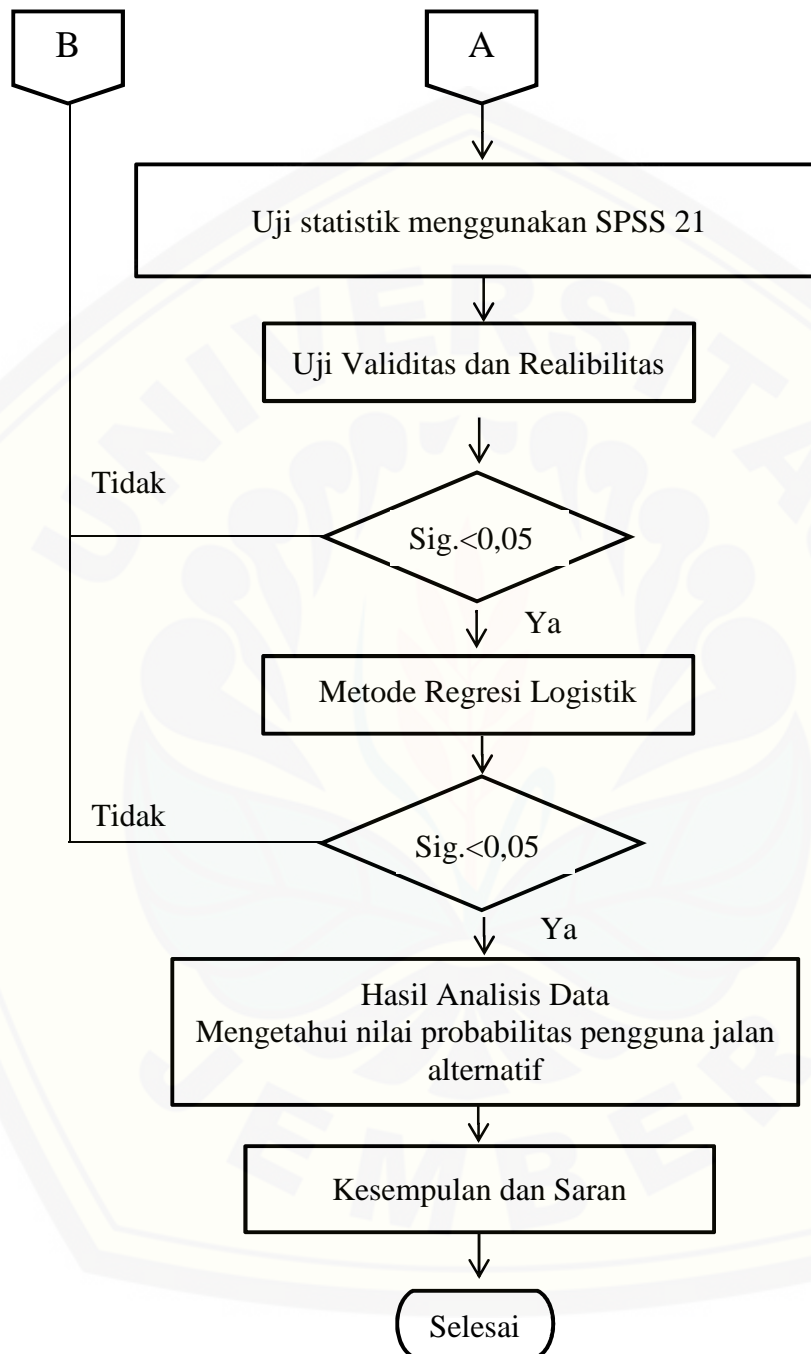
Pemilihan rute Jalur Lingkaran Barat meliputi Desa Pandansari, Desa Dawuhan, Desa Klanting, Desa Banjarwaru, Desa Mojosari, dan Desa Labruk Kidul. Disesuaikan dengan kajian tatanan transportasi lokasi Kabupaten Lumajang yang

terdahulu dan sudah sempat di laksanakan untuk prasarana penunjang seperti jembatan dan jalan raya.

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam tugas akhir ini dapat dilihat pada diagram alir berikut:





Gambar 3.2 Flowchart Tahapan Penelitian

3.3 Survei Pendahuluan

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan literatur – literatur; perumusan – perumusan yang ada dipakai dalam analisa kelayakan; hasil – hasil penelitian terdahulu; informasi awal daerah penelitian, yang nantinya akan mempermudah dalam proses pengumpulan data.

3.4 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam tugas ini adalah sebagai berikut:

1. Peta rute jalur lingkaran barat Kabupaten Lumajang.
2. Jumlah kendaraan pada ruas jalur eksisting Kabupaten lumajang
3. Lokasi wawancara dalam rangka mendapatkan data dari responden di daerah sekitar rute yang dipilih sebagai penelitian jalur Pandansari – Labruk Kidul

3.5 Pemilihan Rute jalur Pandansari – Labruk Kidul

Analisa kelayakan rute jalur Pandansari – Labruk Kidul Kabupaten Lumajang dengan menggunakan aplikasi SPSS 22 dari uji validitas data dan uji kelayakan model pada probabilitas pemilihan rute, menghitung BOK dan *Trip Assigment* dengan model JICA I.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil survei dan analisis perhitungan, maka dapat di disimpulkan sebagai berikut:

1. Biaya operasi kendaraan melalui jalan nasional

BOK Gol x 365 hari x panjang jalan/1000km x vol. Kendaraan (Kend/hari)

Untuk golongan IA = Rp. 7.729.824.570.965 / 1000Km

Untuk golongan IIA = Rp. 3.427.493.465.621/1000Km

Untuk golongan IIB = Rp. 1.351.652.894.833/1000Km

Biaya operasi kendaraan melalui jalan alternatif

BOK Gol x 365 hari x panjang jalan/1000km x vol. Kendaraan (Kend/hari)

Untuk golongan IA = Rp. 6.773.961.293.013 / 1000Km

Untuk golongan IIA = Rp. 3.313.167.310.886,-//1000Km

Untuk golongan IIB = Rp. 1.269.026.825.340,- /1000Km.

Terjadi perbedaan antara Biaya Operasi Kendaraan antara jalan nasional dan jalan altenatif dikarenakan perbedaan volume kendaraan dan ruas panjang jalan.

2. Karakteristik masyarakat pengguna jalan dalam pemilihan rute Pandansari – Labruk Kidul dari 100 responden 36 responden menginginkan biaya perjalanan yang murah tetapi membutuhkan waktu perjalanan yang cukup lama dan 64 responden memilih biaya perjalanan sedikit lebih mahal dan waktu perjalanan lebih cepat.

3. Berdasarkan analisis Trip Assigment Model JICA I, untuk nilai probabilitas pengguna jalan dari Wonorejo ke Sumbersuko yang bersedia melewati jalur alternatif menggunakan kendaraan pribadi sebesar 73,58% dan 37,15% untuk kendaraan berat. Nilai probabilitas pengguna jalan yang mau melewati jalur

alternatif berdasarkan kuisisioner kemudian di analisis menggunakan metode regresi binari logit.

Variabel	Probabilitas Melewati Jalur Alternatif (%)
Dengan Maksud Perjalanan Bekerja	55
Dengan Maksud Perjalanan Sekolah	55
Dengan Maksud Perjalanan Rekreasi	74
Intensitas Pengguna Jalan 1-2 Hari	73
Intensitas Pengguna Jalan 3-4 Hari	46
Intensitas Pengguna Jalan 5-6 Hari	44

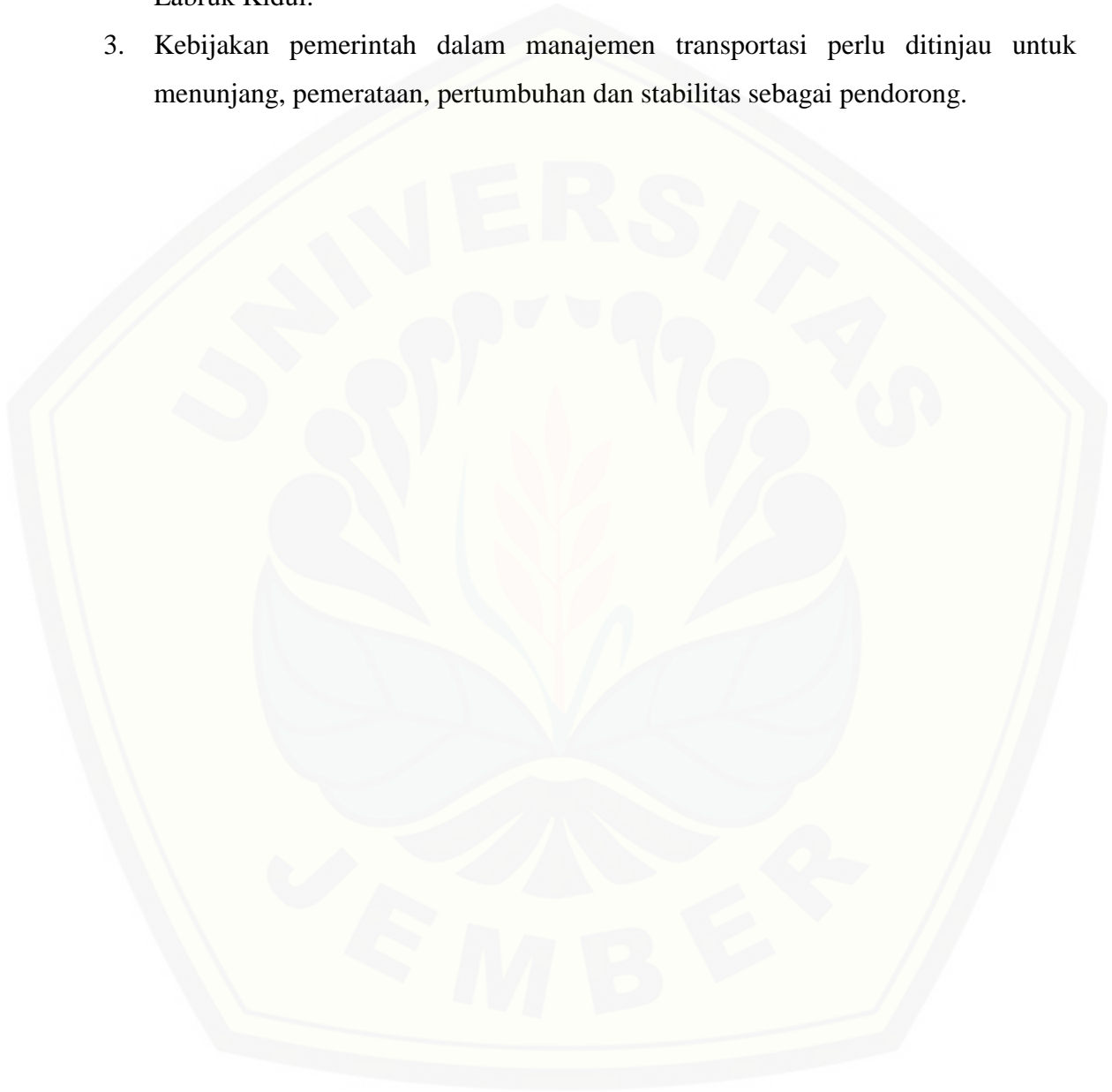
Dari tabel diatas menjelaskan probabilitas pengguna jalan yang melewati jalur alternatif untuk yang terbesar dengan maksud perjalanan rekreasi sebesar 74 % dan yang terendah intensitas penggunaan jalan 5-6 hari sebesar 44%. Hal ini berdasarkan hasil dari uji regresi logistik biner yang di dapat dari survey kuisisioner yang di sebar ke daerah tersebut.

5.2 Saran

Saran yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Agar pengguna jalan dapat memilih rute jalur alternatif sebaiknya pemerintah Kabupaten Lumajang meningkatkan sarana dan prasarana jalur alternatif, jalan lingkaran barat.

2. Melakukan sosialisasi / memberikan informasi petunjuk untuk melewati jalur alternatif yang akan melakukan perjalanan dari Pandansari, Mojosari, menuju ke Labruk Kidul.
3. Kebijakan pemerintah dalam manajemen transportasi perlu ditinjau untuk menunjang, pemerataan, pertumbuhan dan stabilitas sebagai pendorong.



DAFTAR PUSTAKA

Lembaga Afiliasi Penelitian dan Industri (LAPI) ITB, (1996), *Laporan Akhir Studi Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan-PT. Jasa Marga*, ITB

Pemerintah Republik Indonesia, (2004), *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan*, Jakarta.

Pramesti, Getut, 2015, *Kupas Tuntas Data Penelitian Dengan SPSS 22*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta

Santjojo, Hari. 2003. *Probabilitas Pemilihan Rute Mobil Jalan Raya Kaliwungu-Jalan Lingkar Kaliwungu Kota Kendal Propinsi Jawa Tengah*. Thesis. Semarang: Universitas Diponegoro.

Situmeang, Parsaoran. 2012. *Analisa Pemilihan Rute Perjalanan Belawan – Simpang Pos Padang Bulan Medan Propinsi Sumatera Utara*. Skripsi. Medan: Sumatera Utara

Slovin, Husein Umar, 2000, *Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen Cetakan Ketiga*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Tamin, O. Z., 2000, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung.

Washington, S.P., Karlaftis, M.G., Mannering, F.L. 2003. *Statistical and Econometric Methods for Transportation Data Analysis*. USA: Chapman & Hall