

TESIS

**ANALISIS BIAYA PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI
UNTUK PERJALANAN KERJA
(Studi Kasus: Kecamatan Larantuka,
Kabupaten Flores Timur, NTT)**



KAMILUS VIANY W. HURINT
No. Mhs.: 155102344/PS/MTS

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2017



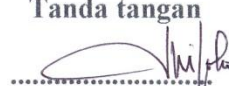
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : KAMILUS VIANY WIRYOHARJO HURINT
Nomor Mahasiswa : 155102344/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Analisis Biaya Pemilihan Moda Transportasi untuk
Perjalanan Kerja (Studi Kasus: Kecamatan Larantuka,
Flores Timur, NT)

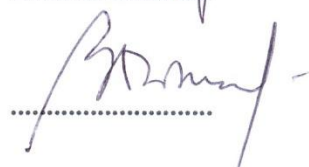
Nama Pembimbing
Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, MT
(Pembimbing I)

Tanggal
11-4-2017

Tanda tangan


Dr. Ir. Imam Basuki, MT
(Pembimbing II)

11-4-2017





UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : KAMILUS VIAN Y W. HURINT
Nomor Mahasiswa : 155102344/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Analisis Biaya Pemilihan Moda Transportasi untuk
Perjalanan Kerja (Studi Kasus: Kecamatan Larantuka,
Flores Timur, NT)

Nama Penguji	Tanggal	Tanda tangan
Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, MT (Ketua/Penguji/Pembimbing I)	11-4-2017	
Dr. Ir. Imam Basuki, MT (Anggota/Penguji II)	11-4-2017	
Ir. Hendra Suryadharma, MT (Anggota/Penguji)	11.04.2017	

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Imam Basuki, MT

HALAMAN PERNYATAAN

Sehubungan dengan peraturan-peraturan yang berlaku saat ini, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Kamilus Viany Wiryo Harjo Hurint
Nomor Mahasiswa : 155102344/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Analisis Biaya Pemilihan Moda Transportasi untuk Perjalanan Kerja (Studi Kasus: Kecamatan Larantuka, Flores Timur, NT)

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya peneliti sendiri, bukan merupakan duplikasi atau plagiasi dari hasil karya peneliti lain. Pernyataan, ide, kutipan baik langsung maupun tidak langsung dan data hasil penelitian yang bersumber dari tulisan, ide dan hasil penelitian orang lain dinyatakan secara tertulis dalam tesis ini pada catatan perur atau daftar pustaka.

Peneliti bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum atau sanksi sesuai peraturan yang berlaku apabila dikemudian hari terbukti bahwa tesis ini merupakan hasil duplikasi atau plagiasi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebaik-baiknya.

Yogyakarta, April 2017

Kamilus Viany W. Hurint

INTISARI

Aspek yang dikaji dalam penelitian ini adalah biaya perjalanan ke tempat kerja oleh pegawai negeri sipil, dengan membandingkan biaya perjalanan moda angkutan pribadi (sepeda motor) dan angkutan umum (angkot) dengan metode *Revealed Preference* dan peluang pemilihan angkutan pribadi (sepeda motor) dan angkutan umum (angkot) dengan model binomial logit selisih.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi biaya yang harus dikeluarkan oleh pekerja ke tempat kerja, juga untuk memperoleh suatu model utilitas yang bisa menjelaskan probabilitas atau peluang pemilihan moda angkutan sepeda motor dan angkot. Kemudian dilakukan perubahan untuk setiap atribut untuk melihat besarnya peluang pegawai negeri sipil dengan analisis logit binomial selisih.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa model utilitas dengan fungsi selisih sepeda motor dan angkot dengan persamaan linear adalah $U_{sm-angkot} = 1,479 - 0,125 X_1 - 0,117 X_2 - 0,053 X_3$ dimana X_1 adalah Δ Biaya, X_2 adalah Δ waktu tempuh dan X_3 adalah Δ waktu tunggu. Dari persamaan tersebut dapat diperoleh model yang dapat menjelaskan probabilitas pelaku perjalanan dalam memilih sepeda motor dan angkot untuk melakukan perjalanan ke tempat kerja. Sehingga harapan dalam penelitian ini, dapat memberikan masukan yang positif dalam membantu perkembangan dan pengembangan wilayah di Kecamatan Larantuka.

Kata kunci: Pemilihan Moda, *Revealed Preference*, Utilitas, Probabilitas, *Binomial-logit-selisih*

ABSTRACT

This research examines cost of travel to work by government employees, by comparing the cost of private transport (motorcycle) and public transportation (angkot) using *Revealed Preference metode* and the possibility of selecting private transport (motorcycle) and public transportation (angkot) using binomial logit difference model.

The purpose of this research is to examine costs to be incurred by the employees to the workplace and to obtain the utility model that can explain the probability or possibility of choice private transport (motorcycle) and public transportation (angkot), and then do the changes for each attribute to see possibility employees using binomial logit difference analysis.

The results of this research found that utility model with defference function of private transport (motorcycle) and public transportation (angkot) with linier equations $U_{sm-angkot} = 1,479 - 0,125 X_1 - 0,117 X_2 - 0,053 X_3$ which X_1 is $\Delta cost$, X_2 is $\Delta travel$ time and X_3 is $\Delta waiting$ time. From this equation can be obtained a model that can explain the probability of employees in choosing motorcycle and public transportation to travel to work. So the expectation in this research, can provide a positive input in fostering and developing of the region in the District of Larantuka.

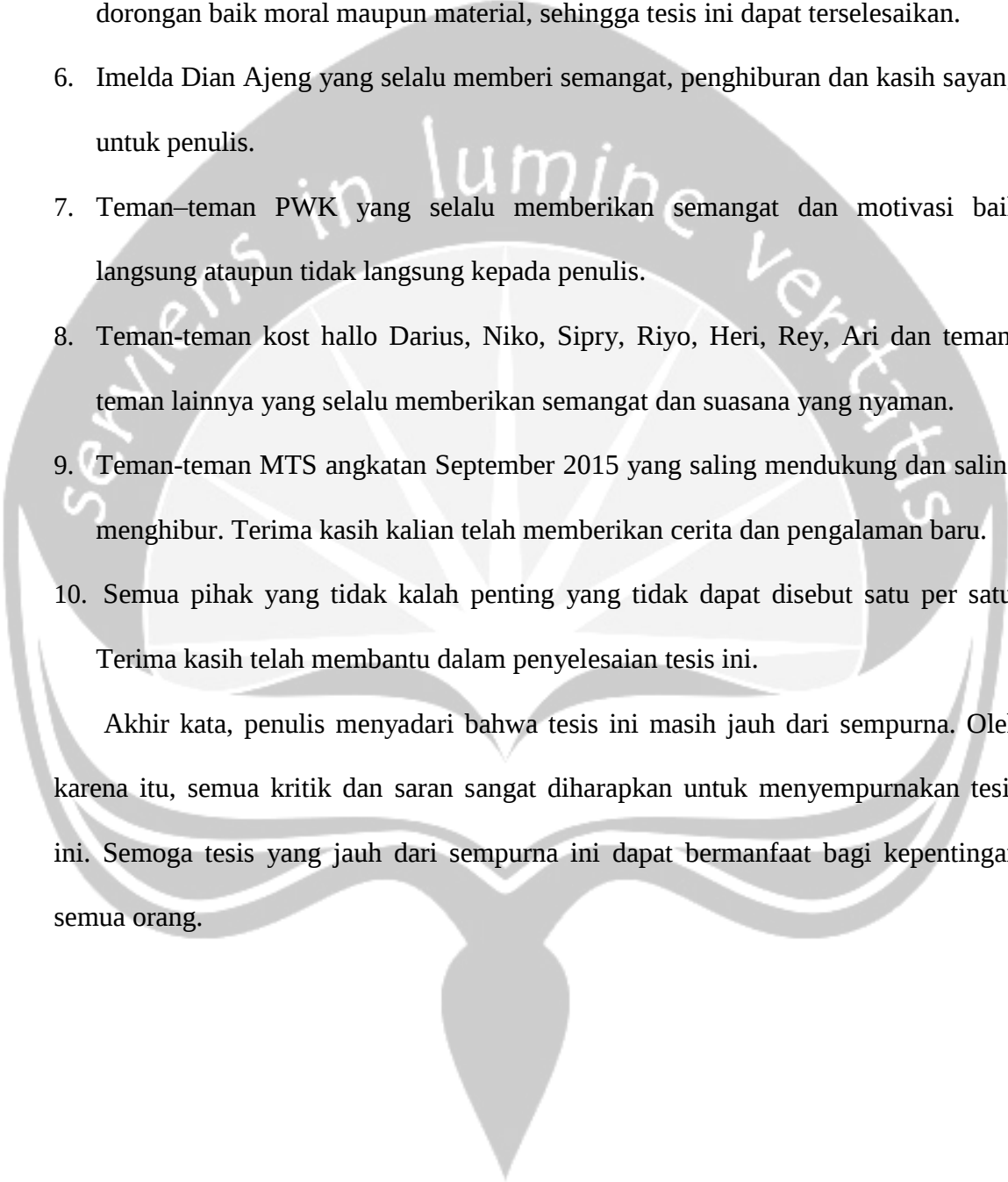
Keywords: Choice Mode, Revealed Preference, Utility, Probability, Binomial Logit Difference

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, kasih karunia dan bimbingan-Nya sehingga penyusunan tesis yang berjudul ANALISIS BIAYA PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI UNTUK PERJALANAN KERJA (Studi Kasus: Kecamatan Larantuka, Flores Timur, NT) dapat selesai tepat pada waktunya. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini menemukan kendala atau permasalahan, namun dibalik itu Tuhan telah menyiapkan rencana terbaik.

Tugas akhir ini dapat diselesaikan tidak terlepas dari bantuan, dorongan dan dukungan dari semua pihak yang telah banyak membantu. Melalui kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya antara lain kepada:

1. Bapak Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, MT selaku dosen pembimbing tesis yang telah banyak memberikan dan mengajarkan hal-hal yang berguna dalam proses penulisan tesis dan telah meluangkan waktu, tenaga, dan kesabaran untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan tesis ini.
2. Bapak Dr. Ir. Imam Basuki, MT Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil yang telah memfasilitasi, mendukung, dan banyak membantu selama perkuliahan berlangsung sampai penulisan tesis ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Ir. Hendra Suryadharma, MT selaku dosen penguji.
4. Seluruh dosen dan karyawan Program Studi Pascasarjana Magister Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu memberikan pelayanan dari awal kuliah hingga menyelesaikan kuliah.

- 
5. Bapa, Mama, Heri dan Iston yang selalu memberikan perhatian, kasih sayang, dorongan baik moral maupun material, sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
 6. Imelda Dian Ajeng yang selalu memberi semangat, penghiburan dan kasih sayang untuk penulis.
 7. Teman-teman PWK yang selalu memberikan semangat dan motivasi baik langsung ataupun tidak langsung kepada penulis.
 8. Teman-teman kost halo Darius, Niko, Sipry, Riyo, Heri, Rey, Ari dan teman-teman lainnya yang selalu memberikan semangat dan suasana yang nyaman.
 9. Teman-teman MTS angkatan September 2015 yang saling mendukung dan saling menghibur. Terima kasih kalian telah memberikan cerita dan pengalaman baru.
 10. Semua pihak yang tidak kalah penting yang tidak dapat disebut satu per satu. Terima kasih telah membantu dalam penyelesaian tesis ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, semua kritik dan saran sangat diharapkan untuk menyempurnakan tesis ini. Semoga tesis yang jauh dari sempurna ini dapat bermanfaat bagi kepentingan semua orang.

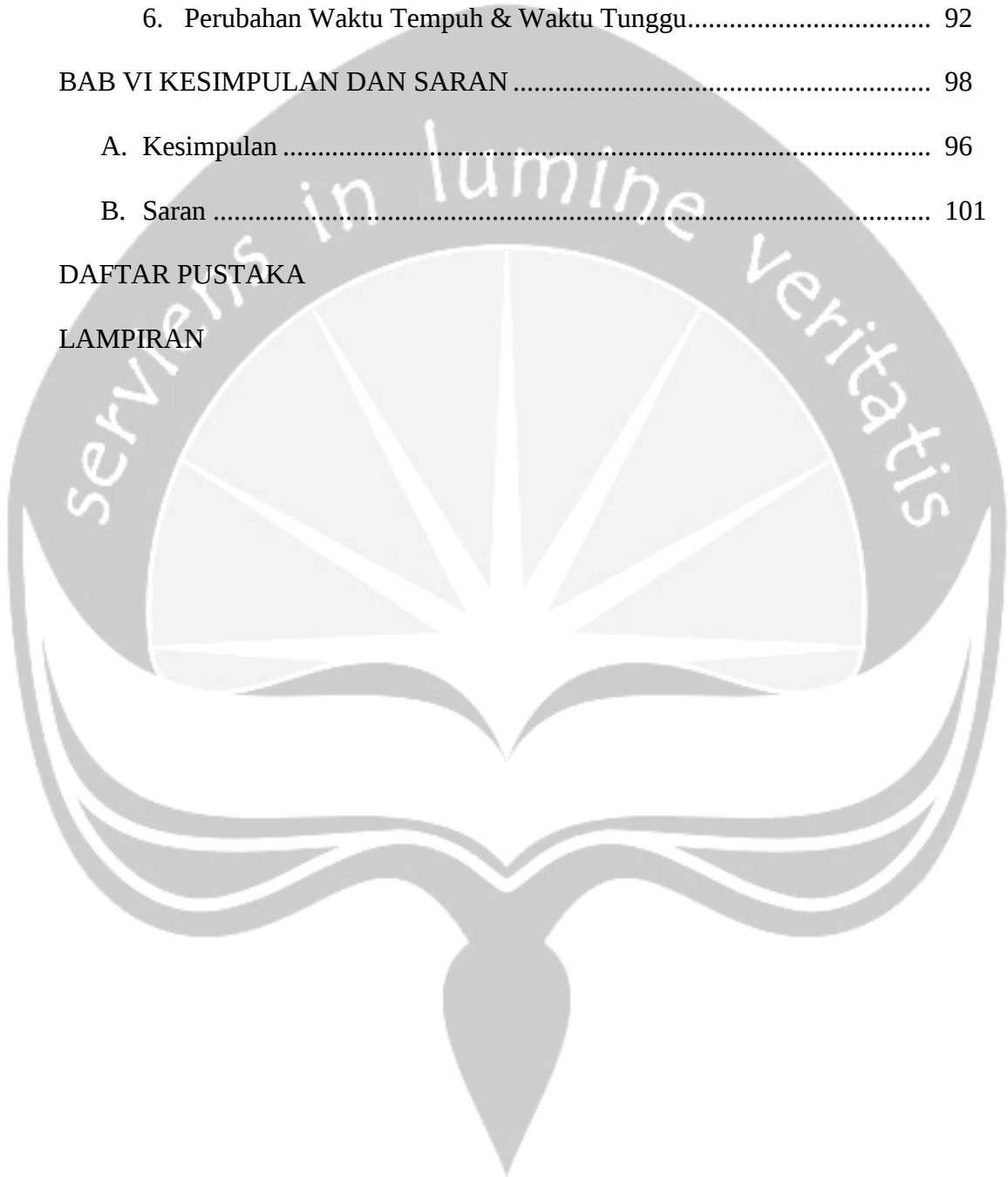
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
INTISARI	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
G. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8

H. Arti Transportasi	8
I. Klasifikasi Perjalanan	10
J. Manfaat Transportasi	11
K. Permintaan Transportasi	11
L. Moda Transportasi	13
M. Faktor Pemilihan Moda.....	15
N. Pemodelan Pemilihan Moda	19
O. Data Disagregat.....	23
P. Analisis Regresi Linear	24
BAB III LANDASAN TEORI.....	26
A. Uji Validitas	26
B. Uji Reliabilitas Instrumen	27
C. Teknik <i>Revealed Preference</i>	27
D. Fungsi Utilitas	29
E. Ordered Probit dan Ordered Logit	30
F. Metode Logit Binomial Selisih	32
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Bagan Alir Penelitian	34
1. Identifikasi Masalah.....	35
2. Studi Pustaka dan Landasan Teori	35
3. Survei Pendahuluan	35

a. Penentuan Judul Penelitian	36
b. Lokasi dan Obyek Penelitian	36
c. Penentuan Populasi	39
d. Penentuan Jumlah Sampel	40
4. Pengumpulan Data dan Analisis	42
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Gambaran Umum.....	44
B. Karakteristik Responden.....	46
C. Karakteristik perjalanan	55
D. Analisis Pemilihan Moda Berdasarkan Jenis Kelamin	63
E. Analisis Pemilihan Moda Berdasarkan Usia.....	64
F. Analisis Pemilihan Moda Berdasarkan Pendapatan	66
G. Analisis Pemilihan Moda Berdasarkan Jarak ke Tempat Kerja.....	68
H. Analisis Pemilihan Moda Berdasarkan Biaya Perjalanan.....	70
I. Uji Validitas dan Realibilitas	72
J. Permodelan dengan Nlogit 3.0 Limdep 8.0	73
K. Analisis Logit Binomial Selisih.....	80
1. Perubahan Tarif.....	81
2. Perubahan Waktu Tempuh.....	83
3. Perubahan Waktu Tunggu.....	86
4. Perubahan Tarif & Waktu Tempuh.....	88

5. Perubahan Tarif dan Waktu Tunggu.....	90
6. Perubahan Waktu Tempuh & Waktu Tunggu.....	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	98
A. Kesimpulan	96
B. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

4.1. Luas Wilayah Kecamatan Menurut Desa/ Kelurahan	37
4.2. Jumlah Populasi PNS Kecamatan Larantuka	39
5.1. Responden Pegawai Negri Sipil	45
5.2. Jenis Kelamin Responden.....	46
5.3. Usia Responden	48
5.4. Kelompok Pendidikan Responden	50
5.5. Pangkat/ Golongan Responden.....	51
5.6. Tingkat Pendapatan Responden	53
5.7. Kepemilikan Kendaraan	54
5.8. Moda yang digunakan untuk Perjalanan Kerja	56
5.9. Alasan Menggunakan Moda.....	57
5.10. Estimasi Waktu Perjalanan.....	58
5.11. Waktu Tunggu Angkutan Umum	59
5.12. Jarak Tempuh ke Tempat Kerja	60
5.13. Biaya Sekali Perjalanan.....	62
5.14. Pemilihan Moda Berdasarkan Jenis Kelamin.....	63
5.15. Pemilihan Moda Berdasarkan Usia	65
5.16. Pemilihan Moda Berdasarkan Pendapatan	67
5.17. Pemilihan Moda Berdasarkan Jarak ke Tempat Kerja	70

5.18. Pemilihan Moda Berdasarkan Biaya Perjalanan	72
5.19. Uji Validitas Kuesioner	75
5.20. Uji Reliabilitas Kuesioner	75
5.21. Hasil Limdep 8.0	77
5.22. Uji <i>Single Coefisien Estimates</i>	78
5.23. Nilai Utilitas	79
5.24. Nilai Probabilitas Sepeda Motor dan Angkot.....	81
5.25. Perubahan Tarif Perjalanan	84
5.26. Perubahan Waktu Perjalanan.....	87
5.27. Perubahan Waktu Tunggu	89
5.28. Perubahan Biaya dan Waktu Perjalanan.....	91
5.29. Perubahan Biaya dan Waktu Tunggu	93
5.30. Perubahan Waktu Perjalanan dan Waktu Tunggu.....	94

DAFTAR GAMBAR

2.1. Ilustrasi Pengertian Transportasi	9
2.2. Model Dua Moda yang dipilih	21
4.1. Bagan Alir Penelitian	34
4.2. Bagan Survei Pendahuluan.....	36
4.3. Peta Wilayah Kecamatan Larantuka	38
4.4. Bagan Sampel yang diteliti.....	40
4.5. Bagan Analisis.....	43
5.1. Peta Sebaran Responden.....	47
5.2. Persentase Jenis Kelamin Responden.....	48
5.3. Kelompok Usia Responden	49
5.4. Tingkat Pendidikan Responden.....	51
5.5. Pangkat/ Golongan Responden.....	52
5.6. Tingkat Pendapatan Responden	53
5.7. Kepemilikan Kendaraan	55
5.8. Moda yang digunakan	56
5.9. Alasan Menggunakan Moda.....	58
5.10. Estimasi Perkiraan Waktu Perjalanan.....	59
5.11. Waktu Tunggu Angkutan Umum.....	60
5.12. Jarak Tempuh ke Tempat Kerja	61

5.13. Biaya Sekali Perjalanan	62
5.14. Pemilihan Moda Berdasarkan Jenis Kelamin	64
5.15. Pemilihan Moda Berdasarkan Usia.....	65
5.16. Pemilihan Moda Berdasarkan Pendapatan.....	67
5.17. Pemilihan Moda Berdasarkan Jarak ke tempat kerja	69
5.18. Pemilihan Moda Berdasarkan Biaya Perjalanan.....	71
5.19. Distribusi Probabilitas Sepeda Motor dan Angkot	79
5.20. Perubahan Tarif Perjalanan Terhadap Probabilitas.....	82
5.21. Perubahan Waktu Tempuh Terhadap Probabilitas.....	85
5.22. Perubahan Waktu Tunggu Terhadap Probabilitas	87
5.23. Perubahan Waktu Tempuh & Waktu Tunggu Terhadap Probabilitas	94