

TUGAS AKHIR

Nomor : 1237/W:M/F.TS/SKR/2019

MODEL BANGKITAN PERJALANAN PADA KAWASAN PERMUKIMAN

**(Studi Kasus : Blok A Sampai Blok G Perumahan BTN Kolhua,
Kecamatan Maulafa, Kota Kupang)**



DISUSUN OLEH :

VIRGILIUS ANDU YOBAN

NOMOR REGISTRASI :

211 13 070

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL- FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG**

2 0 1 9

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

NOMOR : 1237/W:M/F.TS/SKR/2019

MODEL BANGKITAN PERJALANAN PADA KAWASAN
PERMUKIMAN

(Studi Kasus : Blok A Sampai Blok G Perumahan BTN Kolhua,
Kecamatan Maulafa, Kota Kupang)

DISUSUN OLEH:
VIRGILIUS ANDU YOBAN
NOMOR REGISTRASI:
211 13 070

DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING I

OKTOVIANUS E. SEMIUN, ST., MT

NIDN : 08 0110 8606

PEMBIMBING II

STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT

NIDN : 08 0909 7401

DISETUJUI OLEH:
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

Dr. DON G. N. DA COSTA, ST., MT

NIDN : 08 2003 6801

DISAHKAN OLEH:
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



PATRISIUS BATARIUS, ST., MT

NIDN : 08 1503 7801

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

NOMOR : 1237/W:M/F.TS/SKR/2019

MODEL BANGKITAN PERJALANAN PADA KAWASAN PERMUKIMAN

(Studi Kasus : Blok A Sampai Blok G Perumahan BTN Kolhua,
Kecamatan Maulafa, Kota Kupang)

DISUSUN OLEH:

VIRGILIUS ANDU YOBAN
NOMOR REGISTRASI:
211 13 070

DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI I



Ir. LAURENSIUS LULU, MM

NIDN : 08 2010 6401

PENGUJI II



SRI SANTI SERAN, ST. M.Si.

NIDN : 08 1511 8303

PENGUJI III



OKTOVIANUS E. SEMIUN, ST., MT

NIDN : 08 0110 8606

PERYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut :

Nama : Virgilius Andu Yoban
Nomor Registrasi : 211 13 070
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul :

MODEL BANGKITAN PERJALANAN PADA KAWASAN PERMUKIMAN (Studi Kasus : Blok A Sampai Blok G Perumahan BTN Kolhua, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang).

Adalah benar-benar karya saya sendiri dibawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal dari pihak lain yang berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Widya Mandira.

Dinyatakan : di Kupang

Tanggal : 15 Januari 2020



Virgilius Andu Yoban

MODEL BANGKITAN PERJALANAN PADA KAWASAN PERMUKIMAN

(Studi Kasus : Blok A Sampai Blok G Perumahan BTN Kolhua, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang)

ABSTRAK

Peningkatan jumlah penduduk dengan berbagai jenis aktivitasnya guna pemenuhan kebutuhan hidup mengakibatkan timbulnya bangkitan pergerakan yang berdampak pada permasalahan transportasi seperti kemacetan, keterlambatan, kebisingan, serta polusi udara akibat besarnya perjalanan atau pergerakan yang terjadi di waktu yang bersamaan yang juga mengakibatkan pembebanan lalu lintas yang besar pada ruas jalan menuju tempat beraktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan bangkitan perjalanan atau pergerakan serta pola sebaran atau distribusi perjalanan yang dilakukan penduduk Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey dengan data yang dibutuhkan berupa data primer serta data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara kuisioner secara acak terhadap penduduk Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G). Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi-instansi setempat yang berisikan jumlah penduduk Kelurahan Kolhua serta jumlah Kepala Keluarga (KK) di Perumahan BTN Kolhua khususnya Blok A sampai Blok G. Hasil wawancara kuisioner dianalisis menggunakan metode analisis regresi linear berganda dengan alat bantu SPSS 16. Variabel bebas yang diukur berupa jumlah anggota keluarga (X1), pendapatan rata-rata keluarga per bulan (X2), jumlah kendaraan yang dimiliki (X3), jumlah anggota keluarga yang bekerja (X4), jumlah anggota keluarga yang bersekolah (X5), jarak perjalanan (X6), waktu perjalanan (X7), jenis kendaraan yang digunakan (X8) serta variabel bebas yakni bangkitan perjalanan (Y). Pemodelan yang dihasilkan untuk bangkitan perjalanan adalah $Y = 10,597 + 1,528 X1 + 1,255 X4 + 1,054 X6a + 1,180 X6b + 0,918 X7a + 0,583 X8a + 1,393 X8b$. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah anggota keluarga, jumlah anggota keluarga yang bekerja, jarak perjalanan ke tempat kerja, jarak perjalanan ke tempat pendidikan, waktu tempuh ke tempat kerja, jenis kendaraan yang digunakan ke tempat kerja serta jenis kendaraan yang digunakan ke tempat pendidikan merupakan faktor-faktor yang menyebabkan bangkitan pergerakan penduduk Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G). Diperoleh juga jumlah pergerakan terbesar yaitu pergerakan yang terjadi di Kecamatan Maulafa yakni 348 pergerakan per hari yang digambarkan dalam bentuk peta garis keinginan.

Kata Kunci : Penduduk, Perjalanan, Bangkitan, Distribusi, Regresi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Allah Yang Maha kuasa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat diselesaikannya penyusunan skripsi ini dengan. Skripsi ini diajukan dalam rangka memenuhi kewajiban serta syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dengan harapan dapat memberikan pengetahuan yang bermanfaat bagi mahasiswa Teknik Sipil serta masyarakat lainnya.

Menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dukungan serta doa dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik serta tidak tepat pada waktunya. Oleh karena itu, ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya penulis ucapkan kepada :

- 1) Bapak P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
- 2) Bapak Patrisius Batarius, ST. MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang,
- 3) Bapak Dr. Don G. N. da Costa, ST. MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang,
- 4) Bapak Oktovianus Edvict Semiun, ST. MT., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
- 5) Bapak Stephanus Ola Demon, ST. MT., selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
- 6) Bapak Ir. Laurensius Lulu, MM., serta Ibu Sri Santi Seran, ST.,M.Si., selaku dosen penguji yang telah memberikan berbagai masukan kepada penulis.
- 7) Orang tua, teman - teman seperjuangan "Teknik Sipil 2013", serta semua pihak yang telah menjadi motivator serta insipirator dalam penyusunan skripsi ini.

Tak ada gading yang tak retak, begitupun dalam penulisan skripsi ini masih ada kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan di penyususnan dan penulisan berikutnya.

Kupang, Desember 2019

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBARAN PENGESAHAN

KATA PENGANTARi

DAFTAR ISI.....ii

DAFTAR GAMBAR.....iii

DAFTAR TABELiv

BAB I PENDAHULUANI-1

1.1 Latar BelakangI-1

1.2 Rumusan MasalahI-3

1.3 Tujuan.....I-3

1.4 Manfaat.....I-4

1.5 Batasan Masalah.....I-4

1.6 Keterkaitan Dengan Penulisan TerdahuluI-5

BAB II LANDASAN TEORIII-1

2.1 Pengertian Model dan Perannya dalam Perencanaan TransportasiII-1

2.1.1 Aksesibilitas dan MobilitasII-3

2.1.1.1. AksesibilitasII-3

2.1.1.2 Mobilitas.....II-5

2.1.2 Bangkitan Perjalanan/ Pergerakan (*Trip Generation*)II-6

2.1.2.1 Klasifikasi PergerakanII-7

2.1.2.2 Penyebab Terjadinya Pergerakan.....II-7

2.1.2.3	Jenis Pergerakan	II-9
2.2	Tata Guna Lahan.....	II-11
2.2.1	Jumlah Aktivitas (Intensitas) Pada Tata Guna Lahan	II-12
2.2.2	Jenis Tata Guna Lahan.....	II-13
2.2.3	Hubungan Tata Guna Lahan dan Transportasi	II-13
2.3	Konsep Perencanaan Transportasi	II-14
2.3.1	Aksesibilitas	II-15
2.3.2	Pemilihan Moda Transportasi	II-15
2.3.3	Pemilihan Rute Transportasi.....	II-16
2.3.4	Sebaran atau Distribusi Perjalanan	II-17
2.3.4.1	Pergerakan	II-17
2.3.4.2	Pola Sebaran Orang.....	II-18
2.3.4.3	Pola Sebaran Barang	II-18
2.3.4.4	Matriks Asal Tujuan (MAT) dan Peta Garis Keinginan Perjalanan	II-19
2.5	Populasi dan Sampel	II-21
2.5.1	Pengertian	II-21
2.5.2	Langkah-Langkah Penentuan Sampel	II-22
2.5.3	Teknik Pengambilan Sampel Penelitian	II-23
2.5.4	Ukuran Sampel.....	II-24
2.6	Kuisisioner atau Angket	II-24
2.6.1	Bentuk Kuisisioner	II-25
2.6.2	Fungsi Kuisisioner.....	II-25
2.6.3	Variabel Kuisisioner	II-25

2.6.4 Hubungan Antar Variabel Bebas dengan Bangkitan Pergerakan.....	II-27
2.7 Metode Analisis Regresi Linear	II-29
2.7.1 Regresi Linear Sederhana	II-30
2.7.2 Regresi Linear Berganda	II-31
2.7.3 Uji Asumsi Klasik	II-35
2.8 Langkah-Langkah Analisis Linear Berganda dengan SSPS.....	II-37
2.8.1 Uji Validitas	II-37
2.8.2 Uji Reliabilitas	II-38
2.8.3 Uji Normalitas dan Uji Linearitas	II-38
2.8.4 Uji Heteroskedastisitas	II-39
2.8.5 Uji Multikolinearitas	II-39
2.8.6 Uji-t dan Uji-F.....	II-39
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1 Umum	III-1
3.2 Lokasi Penelitian	III-2
3.3 Waktu Penelitian.....	III-2
3.4 Obyek Penelitian	III-2
3.5 Data Penelitian	III-3
3.5.1 Jenis Data.....	III-3
3.5.2 Cara Pengambilan Data	III-3
3.6 Perlengkapan Penelitian	III-4
3.7 Diagram Alir	III-4
3.8 Penjelasan Diagram Alir	III-6

3.8.1	Mentafsirkan Rumusan Masalah, Tujuan, Manfaat dan Batasan	III-6
3.8.2	Landasan Teori.....	III-6
3.8.3	Survei Pendahuluan	III-6
3.8.4	Pengumpulan Data.....	III-6
3.9	Analisis Data.....	III-10
3.9.1	Regresi Linear Berganda	III-10
3.10	Model Bangkitan Perjalanan	III-13
3.11	Pola Distribusi atau Sebaran Perjalanan	III-13
3.12	Pembahasan	III-13
3.13	Kesimpulan dan Saran.....	III-14
BAB IV	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1	Survey Pendahuluan	IV-1
4.1.1	Lokasi Penelitian	IV-1
4.2	Data Penelitian	IV-2
4.2.1	Data Sekunder.....	IV-2
4.1.2	Data Primer.....	IV-2
4.1.2.1	Populasi dan Sampel.....	IV-3
4.1.2.2	Hasil Wawancara Kuisisioner Rumah Tangga	IV-5
4.3	Analisis Data	IV-23
4.3.1	Deskripsi Variabel Penelitian.....	IV-23
4.3.2	Analisis Bangkitan Perjalanan.....	IV-24
4.3.2.1	Uji Validitas	IV-27
4.3.2.2	Uji Reliabilitas	IV-28

4.3.2.3 Uji Normalitas	IV-29
4.3.2.4 Uji Linearitas	IV-31
4.3.2.5 Uji Multikolinearitas.....	IV-31
4.3.2.6 Uji Heteroskedastisitas	IV-33
4.3.2.7 Uji-t (t-Test).....	IV-35
4.3.2.8 Uji –F (F-Test).....	IV-39
4.3.2.9 Keputusan Pengujian	IV-41
4.3.3 Model Bangkitan Perjalanan	IV-43
4.3.4 Sebaran atau Distribusi Perjalanan.....	IV-46
4.3.4.1 Matriks Asal Tujuan (MAT) Perjalanan	IV-46
4.3.4.2 Deskripsi Hasil Penelitian	IV-46
4.3.4.3 Peta Garis Keinginan.....	IV-60
4.4 Pembahasan	IV-62
4.4.1 Model Bangkitan Perjalanan	IV-62
4.4.2 Sebaran atau Distribusi Perjalanan.....	IV-63
4.4.2.1 Matrks Asal Tujuan (MAT) dan Peta Garis Keinginan Perjalanan	IV-63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-2

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Interaksi Tata Guna Lahan dan Transportasi.....	II-2
Gambar 2.2 Contoh Bangkitan dan Tarikan Perjalanan	II-6
Gambar 2.3 Penyebab Terjadinya Perjalanan/ Pergerakan.....	II-9
Gambar 2.4 Trip Production dan Trip Attraction	II-10
Gambar 2.5 Sistem Transportasi	II-12
Gambar 2.6 Hubungan Guna Lahan dengan Transportasi	II-14
Gambar 2.7 Sebaran Pergerakan Antara Dua Zona	II-17
Gambar 2.8 Koefisien Determinasi dan Koefisien Korelasi.....	II-33
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	III-2
Gambar 3.2 Diagram Alir.....	III-5
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian	IV-2
Gambar 4.2 Histogram Jumlah Anggota Keluarga.....	IV-7
Gambar 4.3 Histogram Penghasilan Rata-Rata Keluarga Per Bulan	IV-8
Gambar 4.4 Histogram Jumlah Kendaraan	IV-9
Gambar 4.5 Histogram Jumlah Anggota Keluarga yang Bekerja	IV-10
Gambar 4.6 Histogram Jumlah Anggota Keluarga yang Bersekolah.....	IV-11
Gambar 4.7 Histogram Jarak Tempuh Perjalanan ke Tempat Kerja	IV-12
Gambar 4.8 Histogram Jarak Tempuh Perjalanan ke Tempat Sekolah	IV-14
Gambar 4.9 Histogram Jarak Tempuh Perjalanan ke Tempat Belanja	IV-15
Gambar 4.10 Histogram Waktu Tempuh ke Tempat Kerja	IV-16
Gambar 4.11 Histogram Waktu Tempuh ke Tempat Bersekolah	IV-18

Gambar 4.12 Histogram Waktu Tempuh ke Tempat Belanja.....	IV-18
Gambar 4.13 Histogram Jenis Kendaraan yang digunakan ke Tempat Kerja.....	IV-20
Gambar 4.14 Histogram Jenis Kendaraan yang digunakan ke Tempat Sekolah	IV-21
Gambar 4.15 Histogram Jenis Kendaraan yang digunakan ke Tempat Belanja	IV-22
Gambar 4.16 Diagram Langkah-Langkah Analisis Data	IV-26
Gambar 4.17 Hasil Uji Reliabilitas.....	IV-28
Gambar 4.18 Histogram Uji Normalitas	IV-29
Gambar 4.19 Normal P-P Plot Uji Normalitas.....	IV-30
Gambar 4.20 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov	IV-30
Gambar 4.21 Hasil Uji Linearitas	IV-31
Gambar 4.22 Hasil Uji Multikolinearitas	IV-32
Gambar 4.23 Hasil Uji Multikolinearitas	IV-32
Gambar 4.24 Scatterplot Uji Heteroskedastisitas	IV-34
Gambar 4.25 Uji Glejser Pengujian Heteroskedastisitas.....	IV-35
Gambar 4.26 Hasil Uji-t	IV-36
Gambar 4.27 Hasil Uji-F	IV-40
Gambar 4.28 Hasil Uji-F	IV-40
Gambar 4.29 Besar Pengaruh Variabel X Terhadap Y Secara Simultan	IV-41
Gambar 4.30 Model Persamaan Regresi yang disarankan	IV-40
Gambar 4.31 Grafik Column Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Bekerja	IV-48
Gambar 4.32 Grafik Pie Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Bekerja.....	IV-48
Gambar 4.33 Grafik Column Jumlah Pergerakan Intra Zona Untuk Bekerja.....	IV-49
Gambar 4.34 Grafik Pie Jumlah Pergerakan Intra Zona Untuk Bekerja	IV-50

Gambar 4.35 Grafik Column Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Bersekolah	IV-52
Gambar 4.36 Grafik Pie Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Bersekolah.....	IV-52
Gambar 4.37 Grafik Column Jumlah Pergerakan Intra Zona Untuk Bersekolah.....	IV-53
Gambar 4.38 Grafik Pie Jumlah Pergerakan Intra Zona Untuk Bersekolah	IV-54
Gambar 4.39 Grafik Column Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Berbelanja	IV-55
Gambar 4.40 Grafik Pie Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Berbelanja.....	IV-56
Gambar 4.41 Grafik Column Total Pergerakan Per Hari Antar Zona.....	IV-57
Gambar 4.42 Grafik Pie Total Pergerakan Per Hari Antar Zona.....	IV-57
Gambar 4.43 Grafik Column Total Pergerakan Per Hari Intra Zona.....	IV-58
Gambar 4.44 Grafik Pie Total Pergerakan Per Hari Intra Zona	IV-59
Gambar 4.45 Peta Garis Keinginan Perjalanan Intra Zona.....	IV-61
Gambar 4.46 Peta Garis Keinginan Perjalanan Antar Zona	IV-61

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu	I-5
Tabel 2.1 Jenis Tata Guna Lahan dan Sifatnya yang Lazim.....	II-4
Tabel 2.2 Bentuk Umum dari Matrik Asal Tujuan (MAT)	II-20
Tabel 3.1 Kategori X1.....	III-7
Tabel 3.2 Kategori X2.....	III-8
Tabel 3.3 Kategori X3.....	III-8
Tabel 3.4 Kategori X4.....	III-9
Tabel 3.5 Kategori X5.....	III-9
Tabel 3.6 Kategori X6.....	III-9
Tabel 3.7 Kategori X7.....	III-10
Tabel 3.8 Kategori X8.....	III-10
Tabel 4.1 Jumlah Kepala Keluarga (KK) di Blok A-G	IV-1
Tabel 4.2 Sampel Penelitian	IV-5
Tabel 4.3 Tujuan Perjalanan	IV-5
Tabel 4.4 Hasil Wawancara Kuisisioner X1.....	IV-6
Tabel 4.5 Descriptive Statistics X1.....	IV-6
Tabel 4.6 Hasil Wawancara Kuisisioner X2.....	IV-7
Tabel 4.7 Descriptive Statistics X2.....	IV-8
Tabel 4.8 Hasil Wawancara Kuisisioner X3.....	IV-8
Tabel 4.9 Descriptive Statistics X3.....	IV-9
Tabel 4.10 Hasil Wawancara Kuisisioner X4	IV-9

Tabel 4.11 Descriptive Statistics X4.....	IV-10
Tabel 4.12 Hasil Wawancara Kuisisioner X5	IV-11
Tabel 4.13 Descriptive Statistics X5.....	IV-11
Tabel 4.14 Hasil Wawancara Kuisisioner X6a	IV-12
Tabel 4.15 Descriptive Statistics X6a	IV-12
Tabel 4.16 Hasil Wawancara Kuisisioner X6b	IV-13
Tabel 4.17 Descriptive Statistics X6b	IV-13
Tabel 4.18 Hasil Wawancara Kuisisioner X6c.....	IV-14
Tabel 4.19 Descriptive Statistics X6c.....	IV-15
Tabel 4.20 Hasil Wawancara Kuisisioner X7a	IV-16
Tabel 4.21 Descriptive Statistics X7a	IV-16
Tabel 4.22 Hasil Wawancara Kuisisioner X7b	IV-17
Tabel 4.23 Descriptive Statistics X7b	IV-17
Tabel 4.24 Hasil Wawancara Kuisisioner X7c.....	IV-18
Tabel 4.25 Descriptive Statistics X7c.....	IV-19
Tabel 4.26 Hasil Wawancara Kuisisioner X8a	IV-20
Tabel 4.27 Descriptive Statistics X8a	IV-20
Tabel 4.28 Hasil Wawancara Kuisisioner X8b	IV-21
Tabel 4.29 Descriptive Statistics X8b	IV-21
Tabel 4.30 Hasil Wawancara Kuisisioner X8c.....	IV-22
Tabel 4.31 Descriptive Statistics X8c.....	IV-22
Tabel 4.32 Hasil Uji Validitas.....	IV-27
Tabel 4.33 Nilai R dan Korelasi.....	IV-31

Tabel 4.34 Hasil dan Pengambilan Keputusan Uji-t	IV-38
Tabel 4.35 Keputusan Akhir Analisis Regresi.....	IV-41
Tabel 4.36 Variabel Bebas (X) yang ditolak	IV-43
Tabel 4.37 Variabel Bebas (X) yang diterima	IV-43
Tabel 4.38 Besar Pengaruh Setiap Variabel Bebas (X)	IV-45
Tabel 4.39 Pergerakan Antar Zona Untuk Bekerja.....	IV-47
Tabel 4.40 Pergerakan Intra Zona Untuk Bekerja	IV-50
Tabel 4.41 Pergerakan Antar Zona Untuk Bersekolah.....	IV-51
Tabel 4.42 Pergerakan Intra Zona Untuk Bersekolah	IV-53
Tabel 4.43 Pergerakan Antar Zona Untuk Berbelanja.....	IV-55
Tabel 4.44 Total Pergerakan Antar Zona.....	IV-57
Tabel 4.45 Total Pergerakan Intra Zona	IV-58
Tabel 4.46 Matriks Asal Tujuan Intra Zona.....	IV-60
Tabel 4.47 Matriks Asal Tujuan Antar Zona	IV-60