

TUGAS AKHIR

BANGKITAN PERGERAKAN SISTEM LALU LINTAS DENGAN ADANYA RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA (RUSUNAWA) DI KABUPATEN LUMAJANG

(Studi Kasus Rusunawa Blok A dan Blok B di Jalan Gubernur Suryo No. 05
Kabupaten Lumajang)



Disusun Oleh:

TRI WICAKSONO

2110612005

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

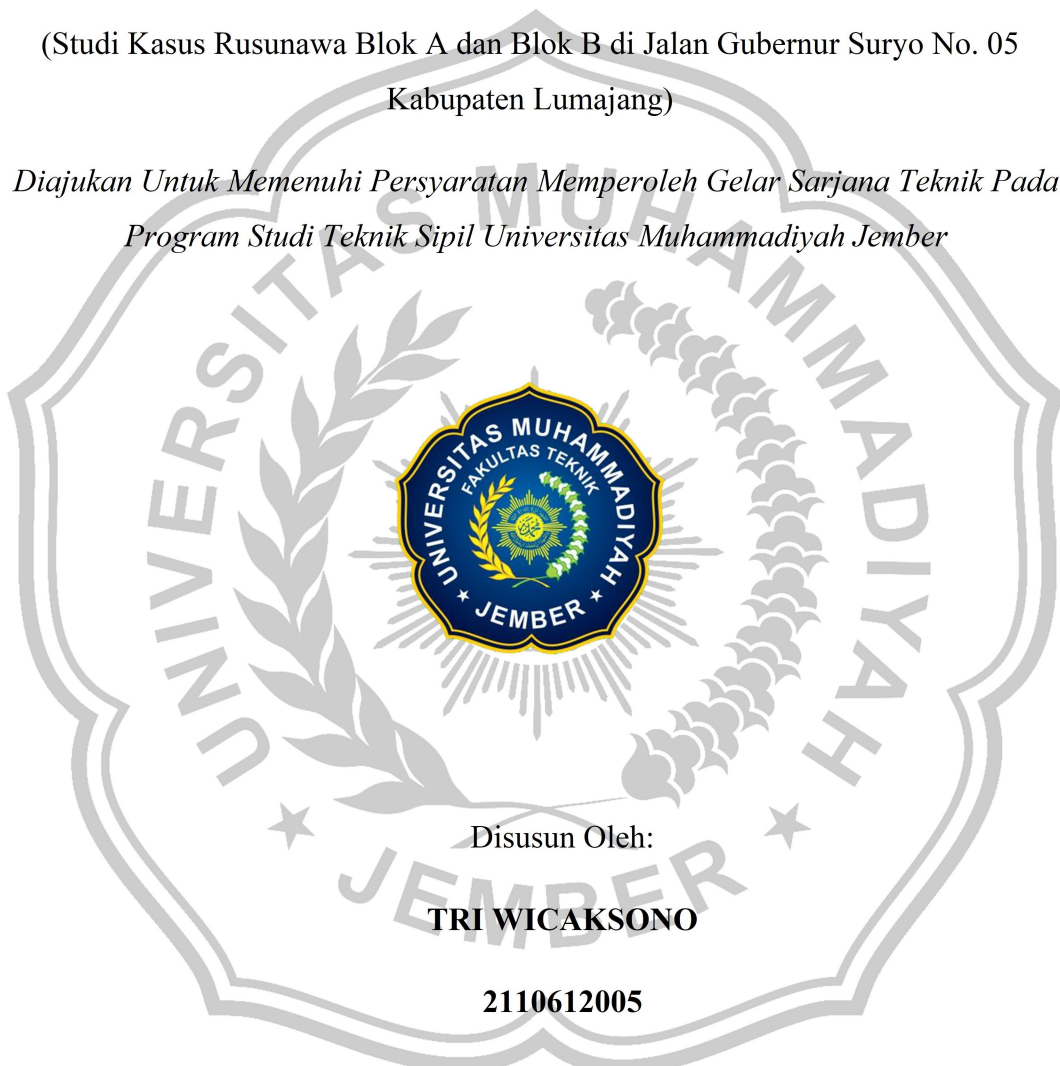
2025

TUGAS AKHIR

BANGKITAN PERGERAKAN SISTEM LALU LINTAS DENGAN ADANYA RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA (RUSUNAWA) DI KABUPATEN LUMAJANG

(Studi Kasus Rusunawa Blok A dan Blok B di Jalan Gubernur Suryo No. 05
Kabupaten Lumajang)

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada
Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember*



Disusun Oleh:

TRI WICAKSONO

2110612005

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2025

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**BANGKITAN PERGERAKAN SISTEM LALU LINTAS DENGAN
ADANYA RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA (RUSUNAWA) DI
KABUPATEN LUMAJANG**

(Studi Kasus Rusunawa Blok A dan Blok B di Jalan Gubernur Suryo No. 05
Kabupaten Lumajang)

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada
Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember*

Yang diajukan oleh :

TRI WICAKSONO

2110612005

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Taufan Abadi, S.T., M.T.

NPK. 05 12 419

Ir. Totok Dwi Kurvanto, M.T.

NPK. 19660813 199412 1 001

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Ir. Pujo Priyono, M.T.

NPK. 19641222 199003 1 002

Hilfi Harisan Ahmad, S.T., M.T.

NPK. 199006 121190 9 91 0

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**BANGKITAN PERGERAKAN SISTEM LALU LINTAS DENGAN
ADANYA RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA (RUSUNAWA) DI
KABUPATEN LUMAJANG**

(Studi Kasus Rusunawa Blok A dan Blok B di Jalan Gubernur Suryo No. 05
Kabupaten Lumajang)

Disusun Oleh :

TRI WICAKSONO

2110612005

Telah mempertanggung jawabkan laporan Skripsinya pada sidang Skripsi
Tanggal 05 Bulan Juli Tahun 2025 sebagai salah satu syarat kelulusan dan
mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas
Muhammadiyah Jember

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Taufan Abadi, S.T., M.T.

NPK. 05 12 419

Dosen Pembimbing II

Ir. Totok Dwi Kuryanto, M.T.

NPK. 19660813 199412 1 001

Dosen Penguji I

Ir. Pujo Priyono, M.T.

NPK. 19641222 199003 1 002

Dosen Penguji II

Hilfi Harisan Ahmad, S.T., M.T.

NPK. 199006 121190 9 91 0

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. Muhtar, S.T., MT., IPM

NPK. 19730610 200501 1 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Irawati, S.T., M.T.

NPK. 05 12 417

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : TRI WICAKSONO

NIM : 2110612005

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa karya ilmiah berupa skripsi yang berjudul **“Bangkitan Pergerakan Sistem Lalu Lintas Dengan Adanya Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) Di Kabupaten Lumajang (Studi Kasus Rusunawa Blok A dan Blok B di Jalan Gubernur Suryo No. 05 Kabupaten Lumajang)”** adalah hasil karya saya sendiri. Terkecuali jika ada beberapa kutipan substansi telah saya sebutkan sumbernya. Belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya plagiat maupun jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keaslian, keabsahan, dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun serta saya bersedia memperoleh sanksi atas perbuatan tersebut, jika ternyata di kemudian hari ada pihak – pihak yang dirugikan dari pernyataan yang tidak benar tersebut.

Jember, Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Tri Wicaksono

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT. Karena berkat rahmat, taufik dan hidayahnya saya dapat mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua, Alm Eko Santoso dan Ibu Siti Chusnul Chotimah, yang selalu memberikan doa, semangat, dan bantuan terbaiknya sampai pada titik ini dan seterusnya,
2. Istriku tercinta Genis Justitian terima kasih atas setiap doa, kesabaran dan semangatnya dalam perjalanan sampai saat ini,
3. Bapak Taufan Abadi, ST., MT dan Bapak Ir. Totok Dwi Kuryanto., MT selaku dosen pembimbing tugas akhir. Yang telah sabar membimbing, memotivasi dan meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya sampai terselesaikannya tugas akhir ini,
4. Bapak/ibu dosen Program Studi Teknik Sipil dan Staf Pengajaran Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember. Yang telah membantu proses demi proses sampai terselesaikannya tugas akhir ini,
5. Sahabat-sahabat saya dan juga teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Sipil Angkatan 2021 Universitas Muhammadiyah Jember

Penulis menyadari tidak dapat bekerja secara individu. Sekali lagi penulis mengucapkan banyak terimakasih atas sumbangsih dukungan dan semangatnya.

MOTTO

“Orang bijak meragukan segalanya, orang bodoh yakin pada segalanya”

(Bertrand Russell)

“Dunia ini panggung sandiwara, tapi skenariionya ditulisa oleh para pemainnya.”

(Shakespeare)

“Jika semua orang ke timur, pergilah ke barat kamua akan dapat pemandangan yang berbeda”

“Jika kamu tidak mau dikritik, jangan lakukan apa-apa, jangan katakana apa-apa, jangan jadi apa-apa”

(Elbert Hubbard)

“Kita semua gagal, Tapi bukan kegagalan yang menentukan, melainkan bagaimana kita bangkit setelahnya”

(J.K Rowling)

“Kita adalah makhluk yang menghabiskan hidupnya untuk melarikan diri dari kenyataan bahwa kita akan mati”

(Yuval Noah Harari)

“Semakin aku tahu, semakin aku sadar bahwa aku tdak tahu apa-apa”

(Socrates)

PRAKATA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, taufik dan hidayahnya maka Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Bangkitan Pergerakan Sistem Lalu Lintas Dengan Adanya Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) Di Kabupaten Lumajang (Studi Kasus Rusunawa Blok A dan Blok B di Jalan Gubernur Suryo No. 05 Kabupaten Lumajang)” dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir merupakan salah satu syarat guna menyelesaikan Pendidikan Strata-1 (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember

Selama pengerjaan penulis banyak sekali mendapatkan bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, yang akhirnya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini belum sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini dan semoga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jember, Juli 2025
Penulis

Tri Wicaksono

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB. I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB. II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kapasitas dan Derajat Kejenuhan Jalan Raya	4
2.2 Perhitungan Lalu-Lintas	7
2.2.1 Tingkat Pelayanan Jalan Raya.....	7
2.2.2 Kondisi Tingkat Pelayanan	8
2.3 Faktor Penyebab Kerusakan	11
2.4 Transportasi.....	11
2.5 Bangkitan Pergerakan (<i>trip generation</i>).....	13
2.6 Tata Guna Lahan	15

2.7 Landasan Konsep Bangkitan dan Tarikan Lalu Lintas.....	16
2.7.1 Definisi Dasar.....	17
2.7.2 Karakteristik Perjalanan.....	18
2.8 Hubungan Transportasi dan Penggunaan Lahan.....	20
2.9 Konsep Perencanaan Transportasi	21
2.10 Model Bangkitan Perjalanan	22
2.10.1 Analisa Regresi Sederhana	22
2.10.2 Analisa Regresi Linier Berganda	23
2.11 Koefisien Korelasi	24
2.11.1 Karakteristik Perjalanan.....	25
BAB. III METODE PENELITIAN	26
3.1 Tahapan Penelitian	26
3.2 Lokasi Penelitian	27
3.3 Waktu Pelaksanaan Survei dan Pengamatan Volume Kendaraan...	27
3.4 Pengambilan Data	27
3.5 Metode Pengambilan Data	27
3.5.1 Pengumpulan Data.....	27
3.5.2 Pengolahan Data.....	28
3.6 Perhitungan Derajat Kejenuhan	28
3.7 Perhitungan Bangkitan Pergerakan	29
3.7.1 Variabel Penelitian	29
3.8 Metode Analisa Data.....	30
BAB. IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Data Penelitian	32
4.1.1 Data Geometik Jalan dan Rusunawa	33
4.2 Analisa Ruas Jalan.....	42
4.2.1 Kapasitas Ruas Jalan	42
4.2.2 Perhitungan DS Ruas Jalan Tahun 2024 dan 2044.....	45
4.3 Pembahasan Bangkitan Pergerakan	48
4.3.1 Pelaksanaan Survei.....	48
4.3.2 Survey data Primer	49

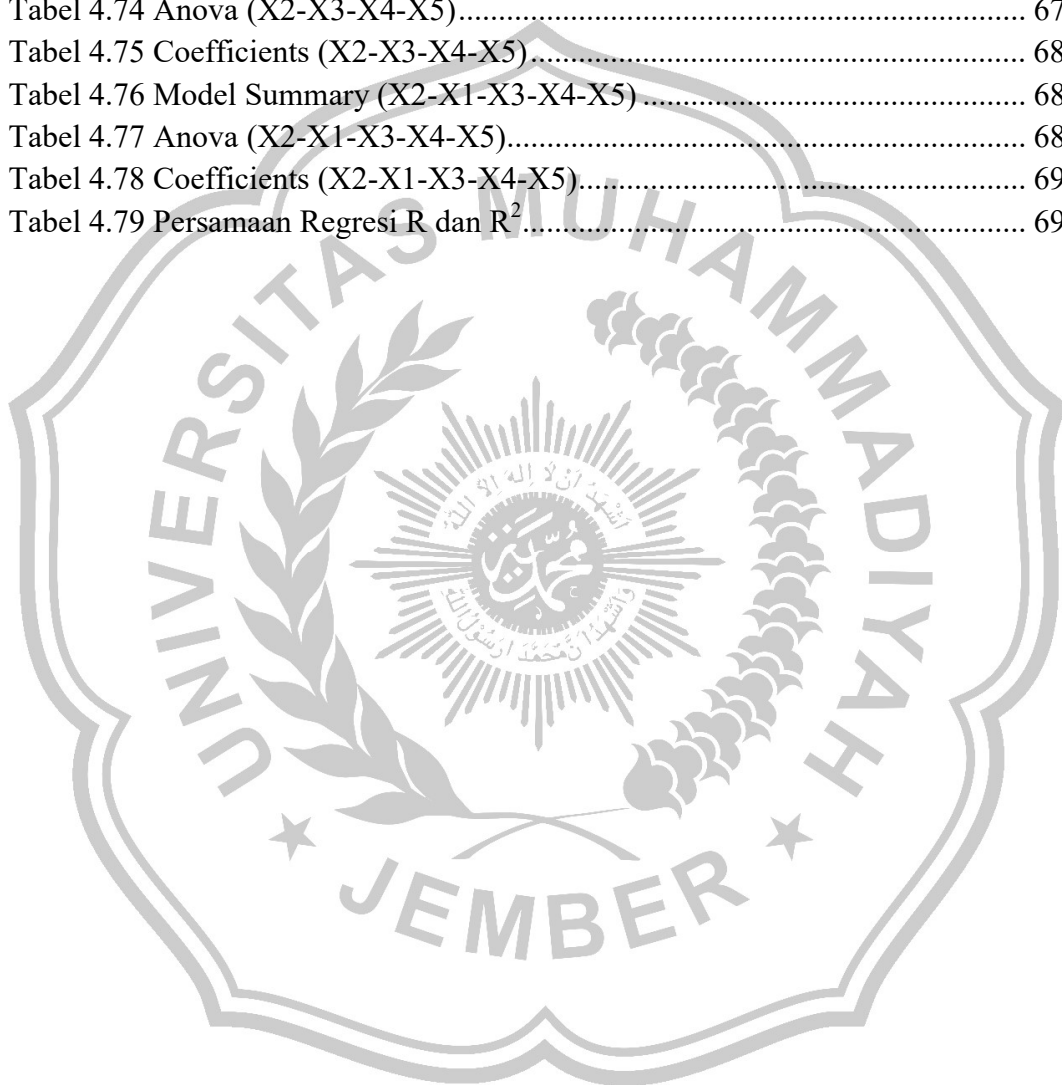
4.4 Karakteristik Responden.....	50
4.4.1 Anggota Keluarga.....	50
4.4.2 Anggota Keluarga yang Bekerja.....	51
4.4.3 Jumlah Anggota Yang Sekolah.....	51
4.4.4 Jumlah Kepemilikan Kendaraan Pribadi.....	52
4.4.5 Jumlah Pendapatan Rata-Rata Responden.....	53
4.5 Pengolahan Data	53
4.5.1 Analisa Korelasi.....	53
4.5.2 Pengolahan Analisa Regresi.....	56
4.5.3 Hubungan Korelasi.....	56
BAB. V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kapasitas Dasar (C_o)	5
Tabel 2.2 Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Lebar Jalur.....	6
Tabel 2.3 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah	6
Tabel 2.4 Faktor Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu efektif (W_s).....	6
Tabel 2.5 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota FC_{CS}	7
Tabel 2.6 Standar Jalan Arteri Skunder	8
Tabel 2.7 Tingkat Pelayanan.....	11
Tabel 3.1 Interpretasi Nilai.....	30
Tabel 4.1 Kondisi Jalan Lokasi Penelitian.....	33
Tabel 4.2 Volume Kendaraan Dari Arah Barat (D), 24 Jam.....	33
Tabel 4.3 Volume Kendaraan Dari Arah Timur (H), 24 Jam	36
Tabel 4.4 Volume Kendaraan (D) Pada Jam Sibuk 06.00 – 07.00 WIB.....	39
Tabel 4.5 Volume Kendaraan (H) Pada Jam Sibuk 06.00 – 07.00 WIB.....	40
Tabel 4.6 Rekapitulasi Volume Kendaraan Jalan Gubernur Suryo Lumajang	41
Tabel 4.7 Kapasitas dasar (C_o)	43
Tabel 4.8 Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu- lintas untuk Jalan luar kota (FC_w) = 1,27	43
Tabel 4.9 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FC_{sp}) = 1,00 .	44
Tabel 4.10 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota FC_{CS} = 1,0.....	44
Tabel 4.11 Nilai Kapasitas (C) = 3937	44
Tabel 4.12 Rekapitulasi Volume Kendaraan Jalan Gubernur Suryo Lumajang (D dan H).....	45
Tabel 4.13 Nilai Ekvivalen Mobil Penumpang (EMP).....	45
Tabel 4.14 Penentuan Nilai Qsmp Tahun 2024	45
Tabel 4.15 Tingkat Pelayanan Jalan.....	46
Tabel 4.16 Perhitungan Qsmp 2024.....	46
Tabel 4.17 Tingkat Pelayanan Jalan.....	47
Tabel 4.18 Rekapitulasi Kendaraan Keluar – masuk Rusunawa	47
Tabel 4.19 Perhitungan Qsmp 2024.....	47
Tabel 4.20 Nilai C	48
Tabel 4.21 Tingkat Pelayanan Jalan.....	48
Tabel 4.22 Volume Kendaraan Yang Masuk ke Rusunawa (B)	49
Tabel 4.23 Volume Kendaraan Yang Keluar dari Rusunawa (C).....	50
Tabel 4.24 Rekapitulasi Kendaraan Keluar – Masuk ke Rusunawa	50
Tabel 4.25 Jumlah anggota Keluarga.....	50
Tabel 4.26 Jumlah anggota keluarga yang bekerja	51
Tabel 4.27 Jumlah anggota yang sekolah	52

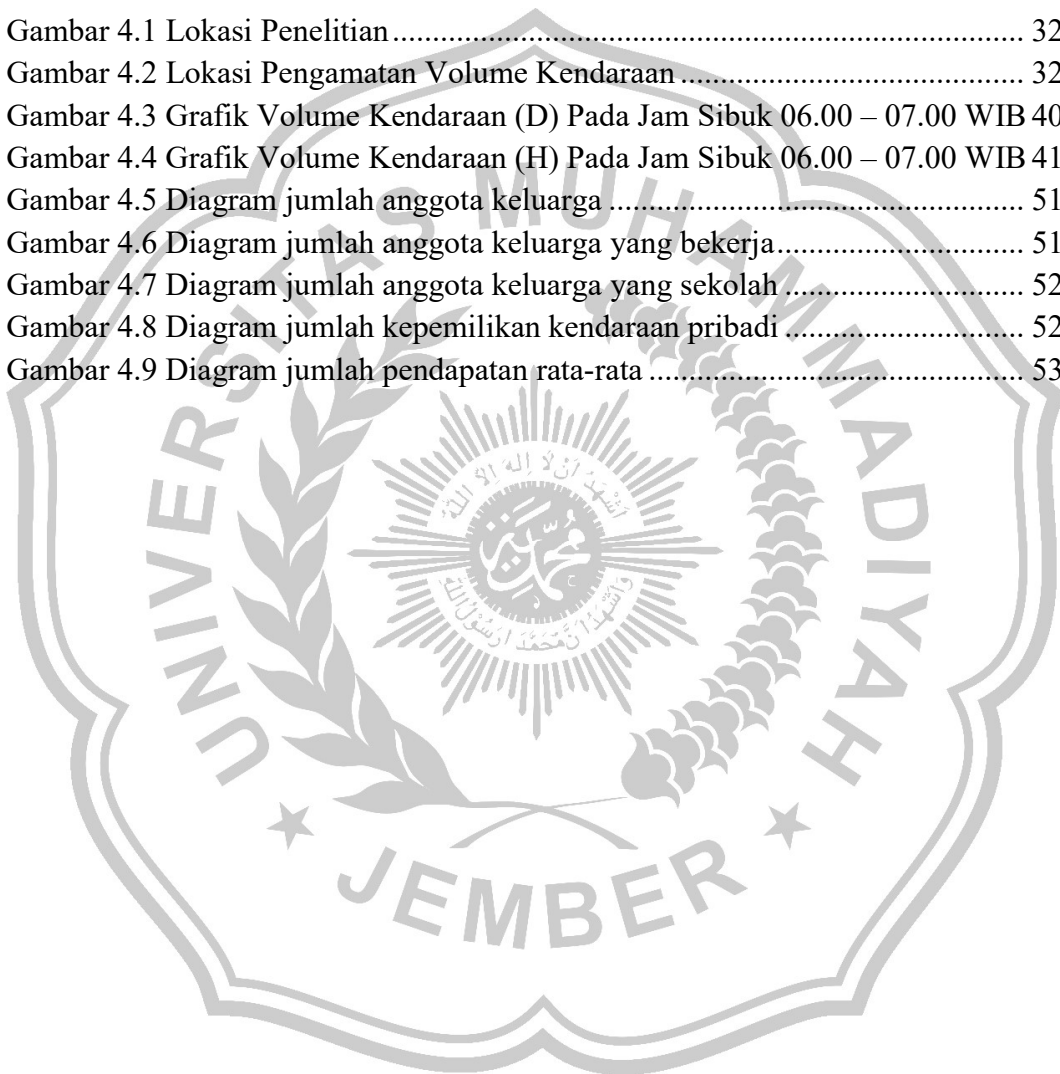
Tabel 4.28 Jumlah Kepemilikan Kendaraan Pribadi	52
Tabel 4.29 Jumlah pendapatan rata-rata tiap keluarga responden	53
Tabel 4.30 Pedoman Koefisien Korelasi.....	54
Tabel 4.31 Tabel Korelasi Variabel Dependent (terikat) dengan Variabel Independent (bebas)	54
Tabel 4.32 Tabel Matrik Korelasi	55
Tabel 4.33 Tabel Korelasi (Y-X)	56
Tabel 4.34 Model Summary (X2)	56
Tabel 4.35 Anova (X2)	56
Tabel 4.36 Coefficients	57
Tabel 4.37 Model Summary (X2-X1).....	57
Tabel 4.38 Anova (X2-X1)	57
Tabel 4.39 Coefficients (X2-X1)	57
Tabel 4.40 Model Summary (X2-X3).....	58
Tabel 4.41 Anova (X2-X3)	58
Tabel 4.42 Coefficients (X2-X3)	58
Tabel 4.43 Model Summary (X2-X4).....	58
Tabel 4.44 Anova (X2-X4)	59
Tabel 4.45 Coefficients (X2-X4)	59
Tabel 4.46 Model Summary (X2-X5).....	59
Tabel 4.47 Coefficients (X2-X5)	59
Tabel 4.48 Model Summary (X2-X1-X3).....	60
Tabel 4.49 Model Summary (X2-X1-X3).....	60
Tabel 4.50 Anova (X2-X1-X3).....	60
Tabel 4.51 Coefficients (X2-X1-X3).....	61
Tabel 4.52 Model Summary (X2-X1-X4).....	61
Tabel 4.53 Anova (X2-X1-X4).....	61
Tabel 4.54 Coefficients (X2-X1-X4).....	61
Tabel 4.55 Model Summary (X2-X1-X5).....	62
Tabel 4.56 Anova (X2-X1-X5).....	62
Tabel 4.57 Coefficients (X2-X1-X5).....	62
Tabel 4.58 Model Summary (X2-X3-X4).....	63
Tabel 4.59 Anova (X2-X3-X4).....	63
Tabel 4.60 Coefficients (X2-X3-X4).....	63
Tabel 4.61 Model Summary (X2-X3-X5).....	63
Tabel 4.62 Anova (X2-X3-X5).....	64
Tabel 4.63 Coefficients (X2-X3-X5).....	64
Tabel 4.64 Model Summary (X2-X4-X5).....	64
Tabel 4.65 Anova (X2-X4-X5).....	64
Tabel 4.66 Coefficients (X2-X4-X5).....	65

Tabel 4.67 Model Summary (X2-X1-X3-X4)	65
Tabel 4.68 Anova (X2-X1-X3-X4).....	65
Tabel 4.69 Coefficients (X2-X1-X3-X4).....	66
Tabel 4.70 Model Summary (X2-X1-X3-X5)	66
Tabel 4.71 Anova (X2-X1-X3-X5).....	66
Tabel 4.72 Coefficients (X2-X1-X3-X5).....	67
Tabel 4.73 Model Summary (X2-X3-X4-X5)	67
Tabel 4.74 Anova (X2-X3-X4-X5).....	67
Tabel 4.75 Coefficients (X2-X3-X4-X5).....	68
Tabel 4.76 Model Summary (X2-X1-X3-X4-X5)	68
Tabel 4.77 Anova (X2-X1-X3-X4-X5).....	68
Tabel 4.78 Coefficients (X2-X1-X3-X4-X5).....	69
Tabel 4.79 Persamaan Regresi R dan R ²	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Penelitian Tugas Akhir	2
Gambar 2. 1 Lebar Jalan	4
Gambar 2. 2 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan	14
Gambar 2.3 Sistem Transportasi	16
Gambar 2. 4 Bangkitan dan Tarikan Perjalanan	17
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> alur Penelitian	26
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian	32
Gambar 4.2 Lokasi Pengamatan Volume Kendaraan	32
Gambar 4.3 Grafik Volume Kendaraan (D) Pada Jam Sibuk 06.00 – 07.00 WIB	40
Gambar 4.4 Grafik Volume Kendaraan (H) Pada Jam Sibuk 06.00 – 07.00 WIB	41
Gambar 4.5 Diagram jumlah anggota keluarga	51
Gambar 4.6 Diagram jumlah anggota keluarga yang bekerja	51
Gambar 4.7 Diagram jumlah anggota keluarga yang sekolah	52
Gambar 4.8 Diagram jumlah kepemilikan kendaraan pribadi	52
Gambar 4.9 Diagram jumlah pendapatan rata-rata	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kuesioner

Lampiran 2. Data LHR

Lampiran 3. SK Pembimbing

Lampiran 4. SK Penguji

Lampiran 5. Administrasi Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 6. Administrasi Seminar Hasil Tugas Akhir

Lampiran 7. Administrasi Sidang Tugas Akhir

Lampiran 8. Lembar Asistensi Dosen Pembimbing

Lampiran 9. Lembar Revisi Dosen Penguji

Lampiran 10. Surat Pernyataan Penyelesaian Tugas Akhir

Lampiran 11. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 12. Jurnal

Lampiran 13. Pernyataan Persetujuan Publikasi Ilmiah

Lampiran 14. Surat Lolos Plagiasi dan Jurnal Smart Fakultas Teknik