

TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN PENERAPAN *TRAFFIC LIGHT* PADA
SIMPANG TIGA KREONGAN KABUPATEN JEMBER
(Studi Kasus: Jalan Dr. Soebandi, Jalan Nusa Indah, Jalan
Cendrawasih)**

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



Disusun Oleh:

DYAH AYU PUJI LESTARI

NIM 2210611064

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN PENERAPAN *TRAFFIC LIGHT* PADA SIMPANG TIGA
KREONGAN KABUPATEN JEMBER
(STUDI KASUS: JL. DR. SOEBANDI, JL. NUSA INDAH, JL.
CENDRAWASIH)**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember

Yang diajukan oleh:

DYAH AYU PUJI LESTARI

NIM. 2210611064

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


Dr. Irawati, S.T., M.T.
NIDN. 0702057001


Ilanka Cahya Dewi, S.T., M.T.
NIDN. 0721058604

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2


Ir. Taufan Abadi, S.T., M.T.
NIDN. 0710096603


Hilfi Harisan Ahmad, S.T., M.T.
NIDN. 0712069006

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN PENERAPAN *TRAFFIC LIGHT* PADA SIMPANG TIGA
KREONGAN KABUPATEN JEMBER
(STUDI KASUS: JL. DR. SOEBANDI, JL. NUSA INDAH, JL.
CENDRAWASIH)**

Disusun Oleh:

DYAH AYU PUJI LESTARI

2210611064

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhir pada sidang tanggal 10 Juli 2026 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember

Dosen Pembimbing 1



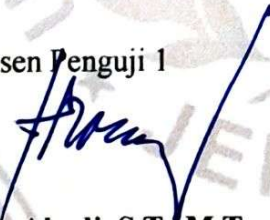
Dr. Irawati, S.T., M.T.
NIDN. 0702057001

Dosen Pembimbing 2



Ilanka Cahya Dewi, S.T., M.T.
NIDN. 0721058604

Dosen Penguji 1



Ir. Taufan Abadi, S.T., M.T.
NIDN. 0710096603

Dosen Penguji 2



Hilfi Harisan Ahmad, S.T., M.T.
NIDN. 0712069006

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM.
NIDN. 0010067301

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Teknik Sipil



Dr. Irawati, S.T., M.T.
NIDN. 0702057001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dyah Ayu Puji Lestari

NIM : 2210611064

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul **“PERENCANAAN PENERAPAN *TRAFFIC LIGHT* PADA SIMPANG TIGA KREONGAN KABUPATEN JEMBER (STUDI KASUS: JL. DR. SOEBANDI, JL. NUSA INDAH, JL. CENDRAWASIH)”** adalah benar hasil karya saya sendiri. Kecuali ada kutipan yang telah saya sebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian hari ada bukti dan dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi (dicabut predikat kelulusan dan gelar kesarjanaannya) atas perbuatan tersebut.

Jember, 15 Juli 2026



Dyah Ayu Puji Lestari
NIM. 2210611064

LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahilabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Perencanaan Penerapan *Traffic Light* pada Simpang Tiga Kreongan Kabupaten Jember (Studi Kasus: Jl. Dr. Soebandi, Jl. Nusa Indah, dan Jl. Cendrawasih)" dengan baik.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan bagian dari perjalanan panjang yang tidak terlepas dari doa, dukungan, motivasi, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur dan hormat, penulis mempersembahkan tugas akhir ini kepada:

1. Dengan penuh rasa hormat dan terimakasih, Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada Ibu tercinta, Siti Rodiyah, sosok perempuan tangguh yang menjadi fondasi utama dalam kehidupan penulis. Dengan penuh ketulusan, Ibu telah menjalankan peran sebagai ibu sekaligus ayah, serta memikul tanggung jawab besar dalam membesarkan, mendidik, dan memastikan masa depan anak-anaknya dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan. Terima kasih atas setiap doa, dukungan, kerja keras, dan perjuangan yang tidak pernah berhenti mengiringi setiap langkah penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan dan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada beliau atas segala kebaikan dan pengorbanan yang telah diberikan.
2. Untuk cinta pertama penulis, almarhum ayah tercinta, yang semasa hidupnya senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, semangat, serta pengorbanan yang begitu besar bagi penulis sehingga dapat melanjutkan pendidikan hingga jenjang perguruan tinggi. Meskipun kini Ayah telah berpulang, nilai-nilai kehidupan, nasihat, dan kasih sayang yang telah diberikan akan selalu menjadi kekuatan, motivasi, dan penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat, ampunan, serta menempatkan almarhum di tempat terbaik di sisi-Nya. Aamiin.

3. Kedua kakak saya, Nanda Priatama Riski dan Tedi Pujo Raharjo, terima kasih atas segala kasih sayang, perhatian, doa, dukungan, semangat, serta pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis. Kehadiran kalian sebagai kakak telah menjadi tempat berbagi, sumber kekuatan, dan penyemangat dalam setiap proses kehidupan, termasuk dalam perjalanan menyelesaikan skripsi ini. Semoga segala kebaikan, ketulusan, dan kasih sayang yang telah diberikan senantiasa dibalas dengan keberkahan, kesehatan, dan kebahagiaan oleh Allah SWT.
4. Kepada pemilik NIM 2310611007, terima kasih telah kebersamai penulis sejak awal menjadi mahasiswa baru hingga akhirnya berhasil menyelesaikan studi ini. Terima kasih atas segala doa, dukungan, perhatian, kesabaran, serta semangat yang selalu diberikan. Terima kasih telah menemani penulis dalam setiap proses, menjadi tempat pulang untuk bercerita, serta tetap bertahan mendampingi penulis hingga sampai pada titik penyelesaian studi ini. Semoga segala kebaikan, ketulusan, kesabaran, dan pengorbanan yang telah diberikan senantiasa dibalas oleh Allah SWT dengan keberkahan, kesehatan, kebahagiaan, serta kemudahan dalam setiap langkah dan impian yang akan diraih.
5. Terimakasih untuk teman seperjuangan selama penyelesaian Tugas Akhir ini “TRANSPORT SQUAD” yaitu, Violita dan Desti yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis sejak proses penelitian dimulai hingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, semangat, bantuan, serta dukungan yang telah diberikan selama proses pengambilan data, penyusunan, dan penyelesaian tugas akhir ini. Terima kasih telah saling menguatkan, berbagi ilmu, bertukar pikiran, dan menemani setiap proses yang penuh tantangan. Semoga kita semua diberikan kemudahan, kesuksesan, dan keberkahan dalam menggapai cita-cita di masa depan.
6. Terimakasih kepada teman-teman counter yang telah membantu dan meluangkan waktu untuk mendukung proses pengambilan data penelitian ini. Terima kasih atas kerja sama dan bantuan yang telah diberikan selama proses survei berlangsung sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Kontribusi, semangat, dan kebersamaan yang telah diberikan menjadi bagian

penting dalam terselesaikannya Tugas Akhir ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan terbaik dari Allah SWT serta senantiasa diberikan kesehatan, keberkahan, dan kesuksesan.

7. Dan terakhir untuk diri saya sendiri, Dyah Ayu Puji Lestari. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini, untuk malam-malam penuh tekanan, keraguan, dan air mata. Terimakasih karena tetap memilih melangkah meski jalan tidak selalu ramah. Kini telah sampai, maka berbahagialah selalu dimanapun berada. Apresiasi sebesar besarnya karena telah bertanggung jawab menyelesaikan apa yang telah dimulai. Dengan kurang dan lebihmu mari merayakan keberanian itu.



MOTTO

“It will pass, everything you’ve gone through it will pass”

(Racehl Vennya Roland)

“Sebab Tuhan telah berjanji, setelah sempit ada kemudahan”

(Raim Laode)



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, ridho, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir yang berjudul “Perencanaan Penerapan Traffic Light Pada Simpang Tiga Kreongan kabupaten Jember (Studi Kasus: Jl. Dr. Soebandi, Jl. Nusa Indah, Jl. Cendrawasih)” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa penyelesaian laporan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Irawati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember dan juga dosen pembimbing 1 yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan, dan saran kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Ilanka Cahya Dewi, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan, dan saran kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Siti Rodiyah, almarhum Bapak Ghofur, serta kedua kakak, Nanda Priatama Riski dan Tedi Pujo Raharjo, atas doa, kasih sayang, dukungan, dan semangat yang selalu diberikan selama penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan.

Demikian Tugas Akhir yang telah dibuat, penulis menyadari ini masih terdapat banyak kekurangan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk orang lain.

Jember, 15 Juli 2026

Dyah Ayu Puji Lestari

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR GRAFIK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan	6
1.6 Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Definisi Simpang	8
2.1.1 Jenis Simpang	9
2.1.2 Tipe Simpang	11
2.2 Definisi <i>Traffic Light</i> (Lampu Lalu Lintas)	12
2.3 Simpang Tak Bersinyal Menurut PKJI 2023	13
2.3.1 Kondisi Simpang	13
2.3.2 Kapasitas Simpang	14
2.3.3 Kinerja Simpang	23
2.4 Simpang Bersinyal (APILL) Menurut PKJI 2023	27
2.4.1 Kapasitas Simpang APILL	29
2.4.2 Waktu Isyarat APILL	45

2.4.3 Kinerja Lalu Lintas Simpang APILL.....	47
2.5 Definisi Bangkitan dan Tarikan.....	50
2.5.1 Klasifikasi Pergerakan	51
2.5.2 Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Tarikan Pergerakan.....	52
2.5.3 Besaran Produksi dan Tarikan Pergerakan	53
2.6 Tingkat Pelayanan Simpang	53
2.7 Penelitian Terdahulu	55
BAB III METODE PENELITIAN.....	66
3.1 Lokasi Penelitian	66
3.2 Diagram Alir Penelitian.....	67
3.3 Tahapan Penelitian.....	68
3.3.1 Identifikasi Masalah.....	68
3.3.2 Studi Literatur	69
3.4 Pengumpulan Data	69
3.4.1 Data Primer.....	69
3.4.2 Data Sekunder.....	70
3.5 Alat yang Digunakan	70
3.6 Metode Pengolahan Data.....	71
3.6.1 Analisis Kinerja Eksisting.....	71
3.6.2 Evaluasi Kinerja Eksisting.....	71
3.6.3 Perencanaan APILL	72
3.7 Evaluasi Efektivitas Penerapan APILL	72
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	73
4.1.1 Gambaran Umum Bangkitan dan Tarikan Pasar Kreongan.....	75
4.1.2 Kondisi Geometri Simpang	77
4.2 Analisis Volume Lalu Lintas.....	78
4.2.1 Analisis Volume Lalu Lintas Jalan Dr. Soebandi.....	79
4.2.2 Analisis Volume Lalu Lintas Jalan Cendrawasih.....	84
4.2.3 Analisis Volume Lalu Lintas Jalan Nusa Indah	88
4.3 Volume Arus Total Masuk Dari Jalan Mayor dan Jalan Minor	92
4.4 Analisis Kinerja Simpang Eksisting Berdasarkan PKJI 2023	93
4.4.1 Analisis Kapasitas Simpang (C)	93
4.4.2 Derajat Kejenuhan (DJ)	99

4.4.3 Tundaan (T).....	101
4.4.4 Peluang Antrian (Pa).....	105
4.4.5 Tingkat Pelayanan Simpang	106
4.5 Analisis Volume Bangkitan dan Tarikan Pasar Kreongan	107
4.5.1 Volume Bangkitan dan Tarikan Pada Titik Lokasi Pintu Utama Pasar Kreongan.....	109
4.5.2 Volume Bangkitan dan Tarikan Pada Titik Lokasi Area Parkir Depan Labkesda	113
4.6 Analisis Bangkitan dan Tarikan Pasar Kreongan	117
4.6.1 Analisis Bangkitan dan Tarikan Pintu Utama Pasar Kreongan.....	118
4.6.2 Analisis Bangkitan dan Tarikan Area Parkir Depan Labkesda	119
4.7 Presentase Belok Kanan dan Belok Kiri	122
4.7.1 Presentase Belok Kanan dan Belok Kiri Pada Pintu Utama Pasar Kreongan.....	122
4.7.2 Presentase Belok Kanan dan Belok Kiri Pada Area Parkir Depan Labkesda	125
4.8 Distribusi Bangkitan dan Tarikan Pasar Kreongan.....	129
4.9 Analisis Kinerja Simpang Tanpa Pengaruh Bangkitan dan Tarikan.....	135
4.9.1 Analisis Kapasitas Simpang (C)	135
4.9.2 Derajat Kejenuhan (DJ)	142
4.9.3 Tundaan (T).....	144
4.9.4 Peluang Antrian (Pa).....	148
4.9.5 Tingkat Pelayanan Simpang	149
4.10 Perencanaan <i>Traffic Light</i> Pada Simpang Tiga Kreongan Kabupaten Jember	150
4.10.1 Data Geometri Dan Kondisi Lingkungan	151
4.10.2 Data Kondisi Arus Lalu Lintas	151
4.10.3 Menetapkan Penggunaan Isyarat	154
4.10.4 Menetapkan Waktu Isyarat dan Kapasitas	155
4.10.5 Menetapkan Kinerja Lalu Lintas	163
4.11 Analisis Perencanaan <i>Traffic Light</i> Tanpa Pengaruh Bangkitan dan Tarikan Pasar Kreongan.....	169
4.11.1 Data Kondisi Arus Lalu Lintas Tanpa Pengaruh Bangkitan dan Tarikan Pasar Kreongan	170
4.11.2 Menetapkan Waktu Isyarat dan Kapasitas Tanpa Pengaruh Bangkitan dan Tarikan Pasar Kreongan	172

4.11.3 Menetapkan Kinerja Lalu Lintas Tanpa Pengaruh Bangkitan dan Tarikan	177
4.12 Efektivitas Kinerja Simpang Sebelum dan Sesudah Penerapan <i>Traffic light</i>	183
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	186
5.1 Kesimpulan.....	186
5.2 Saran	187
DAFTAR PUSTAKA	189
LAMPIRAN.....	191



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kode Tipe Simpang.....	11
Tabel 2.2 Klasifikasi Kendaraan	14
Tabel 2.3 Kapasitas Dasar Simpang-4 dan Simpang-3	15
Tabel 2.4 Penentuan Jumlah Lajur	16
Tabel 2.5 Faktor Koreksi Median pada Jalan Mayor	18
Tabel 2.6 Faktor Koreksi Ukuran Kota	18
Tabel 2.7 Tipe Lingkungan Jalan	19
Tabel 2.8 Kriteria Kelas Hambatan Samping.....	20
Tabel 2.9 sebagai fungsi dari tipe lingkungan jalan, hambatan samping, dan RKTb	20
Tabel 2.10 Batas Variasi Data Empiris untuk Kapasitas Simpang.....	21
Tabel 2.11 Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor Fmi.....	23
Tabel 2.12 Nilai EMP untuk KS dan SM	24
Tabel 2.13 Nilai Normal Waktu Antar Hijau.....	29
Tabel 2.14 Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP)	48
Tabel 2.15 Tingkat Pelayanan Simpang Berdasarkan DJ.....	54
Tabel 2.16 Penelitian Terdahulu.....	55
Tabel 4.1 Data Geometri Simpang	78
Tabel 4.2 Tipe dan Jenis Kendaraan Hasil Survei.....	79
Tabel 4.3 Nilai EMP untuk KS dan SM	79
Tabel 4.4 Volume Lalu Lintas kend/jam Jl. Dr. Soebandi Rabu 15 April 2026	80
Tabel 4.5 Volume Lalu Lintas smp/jam Jl. Dr. Soebandi Rabu 15 April 2026	80
Tabel 4.6 Volume Lalu Lintas kend/jam Jl. Dr. Soebandi Sabtu 2 Mei 2026	82
Tabel 4.7 Volume Lalu Lintas smp/jam Jl. Dr. Soebandi Sabtu 2 Mei 2026	82
Tabel 4.8 Volume Lalu Lintas kend/jam Jl. Cendrawasih Rabu 15 April 2026	84
Tabel 4.9 Volume Lalu Lintas smp/jam Jl. Cendrawasih Rabu 15 April 2026	84
Tabel 4.10 Volume Lalu Lintas kend/jam Jl. Cendrawasih Sabtu 2 Mei 2026	86
Tabel 4.11 Volume Lalu Lintas skr/jam Jl. Cendrawasih Sabtu 2 Mei 2026	86
Tabel 4.12 Volume Lalu Lintas kend/jam Jl. Nusa Indah Rabu 15 April 2026.....	88
Tabel 4.13 Volume Lalu Lintas smp/jam Jl. Nusa Indah Rabu 15 April 2026.....	89
Tabel 4.14 Volume Lalu Lintas kend/jam Jl. Nusa Indah Sabtu 2 Mei 2026	90

Tabel 4.15 Volume Lalu Lintas smp/jam Jl. Nusa Indah Sabtu 2 Mei 2026	91
Tabel 4.16 Hasil Perhitungan Jalan Mayor dan Jalan Minor	93
Tabel 4.17 Data Jam Puncak Rabu 15 April 2026	95
Tabel 4.18 Data Jam Puncak Sabtu 2 Mei 2026.....	96
Tabel 4.19 Data Volume (kend/jam) Kendaraan Keluar Masuk Pintu Utama Pasar Pasar Senin 4 Mei 2026	109
Tabel 4.20 Data Volume (smp/jam) Kendaraan Keluar Masuk Pintu Utama Pasar Senin 4 Mei 2026.....	110
Tabel 4.21 Data Volume (kend/jam) Kendaraan Keluar Masuk Pintu Utama Pasar Pasar Sabtu 9 Mei 2026	111
Tabel 4.22 Data Volume (smp/jam) Kendaraan Keluar Masuk Pintu Utama Pasar Sabtu 9 Mei 2026.....	112
Tabel 4.23 Data Volume (kend/jam) Kendaraan Keluar Masuk Area Parkir Depan Labkesda Senin 4 Mei 2026.....	113
Tabel 4.24 Data Volume (smp/jam) Kendaraan Keluar Masuk Area Parkir Depan Labkesda Senin 4 Mei 2026.....	114
Tabel 4.25 Data Volume (kend/jam) Kendaraan Keluar Masuk Area Parkir Depan Labkesda Sabtu 9 Mei 2026.....	115
Tabel 4.26 Data Volume (smp/jam) Kendaraan Keluar Masuk Area Parkir Depan Labkesda Sabtu 9 Mei 2026.....	116
Tabel 4.27 Bangkitan - Tarikan Pintu Utama Pasar Kreongan Senin 4 Mei 2026	118
Tabel 4.28 Bangkitan - Tarikan Pintu Utama Pasar Kreongan Sabtu 9 Mei 2026	119
Tabel 4.29 Bangkitan – Tarikan Area Parkir Depan Labkesda Senin 4 Mei 2026	120
Tabel 4.30 Bangkitan – Tarikan Area Parkir Depan Labkesda Sabtu 9 Mei 2026	121
Tabel 4.31 Presentase Belok Pada Pintu Utama Pasar Kreongan Senin 4 Mei 2026	123
Tabel 4.32 Presentase Belok Pada Pintu Utama Pasar Kreongan Sabtu 9 Mei 2026	124

Tabel 4.33 Presentase Belok Pada Area Parkir Depan Labkesda Senin 4 Mei 2026	126
Tabel 4.34 Presentase Belok Pada Area Parkir Depan Labkesda Sabtu 9 Mei 2026	127
Tabel 4.35 Hasil Distribusi Bangkitan dan Tarikan Pintu Utama Pasar Kreoangan Rabu 15 April 2026.....	130
Tabel 4.36 Hasil Distribusi Bangkitan dan Tarikan Area Parkir Depan Labkesda Rabu 15 April 2026.....	130
Tabel 4.37 Volume Lalu lintas Setelah Dikurangi Distribusi Bangkitan Tarikan Rabu 15 April 2026.....	131
Tabel 4.38 Hasil Distribusi Bangkitan dan Tarikan Pintu Utama Pasar Kreongan Sabtu 2 Mei 2026.....	132
Tabel 4.39 Hasil Distribusi Bangkitan dan Tarikan Area Parkir Depan Labkesda Sabtu 2 Mei 2026.....	132
Tabel 4.40 Volume Lalu lintas Setelah Dikurangi Distribusi Bangkitan Tarikan Sabtu 2 Mei 2026.....	133
Tabel 4.41 Data Jam Puncak Setelah Dikurangi Bangkitan Tarikan Rabu 15 April 2026	137
Tabel 4.42 Hasil Perhitungan Jalan Mayor dan Jalan Minor Setelah Dikurangi Bangkitan dan Tarikan.....	138
Tabel 4.43 Data Jam Puncak Setelah Dikurangi Bangkitan Tarikan Sabtu 2 Mei 2026	138
Tabel 4.44 Kondisi Geometri Simpang.....	151
Tabel 4.45 Ekuivalensi Mobil Penumpang	151
Tabel 4.46 Data Arus Lalu Lintas Jl. Dr. Soebandi.....	152
Tabel 4.47 Data Arus Lalu Lintas Jl. Nusa Indah	152
Tabel 4.48 Data Arus Lalu Lintas Jl. Cendrawasih.....	153
Tabel 4.49 Pembagian Fase.....	154
Tabel 4.50 Data Arus Lalu Lintas Jl. Dr. Soebandi Tanpa Pengaruh Bangkitan dan Tarikan	170
Tabel 4.51 Data Arus Lalu Lintas Jl. Nusa Indah Tanpa Pengaruh Bangkitan dan Tarikan	171

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Titik Konflik Lalu Lintas pada Simpang.....	8
Gambar 2.2 Grafik BSH Pemilihan Jenis Simpang	9
Gambar 2.3 Jenis Persimpangan Sebidang	10
Gambar 2.4 Jenis Persimpangan Tak Sebidang	11
Gambar 2.5 Simpang prioritas wajib henti (kiri) dan Simpang prioritas harus mendahulukan kendaraan lain (kanan).....	13
Gambar 2.6 Simpang Penentuan Jumlah Lajur.....	16
Gambar 2.7 Faktor Koreksi Lebar Pendekat FLP	17
Gambar 2.8 Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri FBKi	21
Gambar 2.9 Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kanan FBKa.....	22
Gambar 2.10 Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor Fmi	23
Gambar 2.11 Tundaan Lalu Lintas Simpang Sebagai Fungsi dari DJ.....	25
Gambar 2.12 Tundaan Lalu Lintas Jalan Mayor Sebagai Fungsi dari DJ.....	26
Gambar 2.13 Peluang Antrian (P_a ,%) pada Simpang sebagai Fungsi dari DJ.....	27
Gambar 2.14 Konflik Primer dan Konflik Sekunder pada Simpang Empat	28
Gambar 2.15 Urutan Waktu Menyala Isyarat pada Pengaturan APILL dua fase	29
Gambar 2.16 Pendekat dan Sub-Pendekat	30
Gambar 2.17 Penentuan Tipe Pendekat	31
Gambar 2.18 Lebar Pendekat Dengan dan Tanpa Pulau Lalu Lintas.....	32
Gambar 2.19 Arus Jenuh Dasar untuk Pendekat Terlindung (tipe P).....	35
Gambar 2.20 Arus jenuh dasar (J_0) untuk pendekat tak terlindung (tipe O) tanpa lajur belok kanan terpisah.....	36
Gambar 2.21 Arus jenuh dasar (J_0) untuk pendekat tak terlindung (tipe O) tanpa lajur belok kanan terpisah.....	37
Gambar 2.22 Arus jenuh dasar (J_0) untuk pendekat tak terlindung (tipe O) tanpa lajur belok kanan terpisah.....	38
Gambar 2.23 Arus jenuh dasar (J_0) untuk pendekat tak terlindung (tipe O) tanpa lajur belok kanan terpisah.....	39
Gambar 2.24 Arus jenuh dasar (J_0) untuk pendekat tak terlindung (tipe O) yang dilengkapi lajur belok kanan terpisah	40

Gambar 2.25 Arus jenuh dasar (J0) untuk pendekat tak terlindung (tipe O) yang dilengkapi lajur belok kanan terpisah	41
Gambar 2.26 Arus jenuh dasar (J0) untuk pendekat tak terlindung (tipe O) yang dilengkapi lajur belok kanan terpisah	42
Gambar 2.27 Arus jenuh dasar (J0) untuk pendekat tak terlindung (tipe O) yang dilengkapi lajur belok kanan terpisah	43
Gambar 2.28 Titik konflik kritis dan jarak untuk keberangkatan dan kedatangan	45
Gambar 2.29 Trip Generation	51
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	66
Gambar 3.2 Flowchart Penelitian	68
Gambar 4.1 Kondisi Eksisting pada Jl. Dr. Soebandi	73
Gambar 4.2 Kondisi Eksisting pada Jl. Cendrawasih	74
Gambar 4.3 Kondisi Eksisting pada Jl. Nusa Indah	75
Gambar 4.4 Titik Bangkitan dan Tarikan Pintu Utama Pasar Kreongan	76
Gambar 4.5 Titik Lokasi Bangkitan Traikan Parkiran Depan Labkesda	77
Gambar 4.6 Layout Geometri Simpang Tiga Kreongan Kabupaten Jember	78
Gambar 4.7 Layout Bangkitan Tarikan Pasar Kreongan	108
Gambar 4.8 Diagram Waktu Sinyal Lalu Lintas 3 Fase	161
Gambar 4.9 Perencanaan Pengaturan Sinyal 3 Fase Pada Simpang Tiga Kreongan Kabupaten Jember	162

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Data Arus Lalu Lintas Jl. Dr. Soebandi Rabu 15 April (smp/jam)	81
Grafik 4.2 Data Arus Lalu Lintas Jl. Dr Soebandi Sabtu 2 Mei (smp/jam)	83
Grafik 4.3 Data Arus Lalu Lintas Jl. Cendrawasih Rabu 15 April (smp/jam)	85
Grafik 4.4 Data Arus Lalu Lintas Jl. Cendrawasih Sabtu 2 Mei 2026 (smp/jam)	87
Grafik 4.5 Data Arus Lalu Lintas Jl. Nusa Indah Rabu 15 April (smp/jam) (.....	89
Grafik 4.6 Data Arus Lalu Lintas Jl. Nusa Indah Sabtu 2 Mei (smp/jam).....	91

