

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS BERDASARKAN KONDISI
LAIK JALAN PADA RUAS JALAN BRIGJEND SLAMET RIYADI –
SOEKARNO HATTA KECAMATAN SUKODONO KABUPATEN
LUMAJANG**



Listianto Raharjo

2010611089

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2026

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS BERDASARKAN KONDISI
LAIK JALAN PADA RUAS JALAN BRIGJEND SLAMET RIYADI –
SOEKARNO HATTA KECAMATAN SUKODONO KABUPATEN
LUMAJANG**



Listianto Raharjo

2010611089

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2026

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS BERDASARKAN KONDISI
LAIK JALAN PADA RUAS JALAN BRIGJEND SLAMET RIYADI –
SOEKARNO HATTA KECAMATAN SUKODONO KABUPATEN
LUMAJANG**

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



Disusun Oleh :

Listianto Raharjo

2010611089

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

2026

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS BERDASARKAN KONDISI LAIK JALAN PADA RUAS JALAN BRIGJEND SLAMET RIYADI – SOEKARNO HATTA KECAMATAN SUKODONO KABUPATEN LUMAJANG

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

Yang diajukan oleh :

LISTIANTO RAHARJO

2010611089

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Irawati, ST., MT.
NIDN. 0702057001

Ir. Totok Dwi Kurvanto, MT.
NIDN. 0013086602

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Ir. Taufan Abadi, ST., MT.
NIDN. 0710096603

Ir. Pujo Priyono, MT.
NIDN. 0022126402

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS BERDASARKAN KONDISI LAIK JALAN PADA RUAS JALAN BRIGJEND SLAMET RIYADI – SOEKARNO HATTA KECAMATAN SUKODONO KABUPATEN LUMAJANG

Disusun Oleh:

LISTIANTO RAHARJO

2010611089

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya, pada sidang Tugas Akhir tanggal 11 April 2026 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

Dosen Pembimbing II

Dr. Irawati, ST., MT.

NIDN. 0702057001

Ir. Totok Dwi Kurvanto, MT.

NIDN. 0013086602

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Ir. Taufan Abadi, ST., MT.

NIDN. 0710096603

Ir. Pujo Privono, MT.

NIDN. 0022126402

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Prof. Dr. Ir. Muhtar, ST., MT., IPM.
NIDN. 0010067301

Mengefahui,
Kepala Program Studi Teknik Sipil

Dr. Irawati, ST., MT.
NIDN. 0702057001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Listianto Raharjo

NIM : 2010611089

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas Teknik : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir saya yang berjudul **“Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Kondisi Laik Jalan Pada Ruas Jalan Brigjend Slamet Riyadi – Soekarno Hatta Kecamatan Sukodono Kabupaten Lumajang”** merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan karya saya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tugas akhir ini hasil jiplak, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 17 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Listianto Raharjo
NIM. 2010611089

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah. Segala puji bagi Allah. Shalawat dan salam atas Rasulullah, beserta keluarga dan sahabat yang mengikutinya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Orang tua tercinta Bapak Timbul Setiawan dan Ibu Suliha Nawati, terimakasih untuk semua doa dan dukungan yang selalu membersamai perjalanan penulis hingga saat ini.
2. Ibu Dr. Irawati, ST., MT. dan Bapak Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT. selaku dosen pembimbing yang telah sabar memberikan bimbingan dan masukan serta nasihat dalam penyusunan tugas akhir.
3. Teman seperjuangan mahasiswa alih jenjang dan kontrakan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Teman-teman mahasiswa Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember terutama untuk angkatan 2020.
5. Serta semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan tugas akhir.

MOTTO

“Setiap orang mempunyai gilirannya masing-masing. Bersabarlah dan tunggulah,
itu akan datang dengan sendirinya, maksudku giliranmu.”

(Gol D Roger)

“Energi tidak pernah hilang, hanya berubah bentuk. Begitu juga usaha baikmu.”
Tidak ada kerja keras yang benar-benar sia-sia; hasilnya mungkin datang dalam
bentuk yang berbeda.”
(Hukum Kekekalan Energi)



PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim, dengan menyebut asma Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis membahas materi tentang Analisis Laik Fungsi Jalan dengan judul *"Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Kondisi Laik Jalan Pada Ruas Jalan Brighjen Slamet Riyadi – Soekarno Hatta Kecamatan Sukodono Kabupaten Lumajang"* sebagai tolak ukur penguasaan materi yang telah dipelajari saat proses perkuliahan.

Penulis juga menyadari akan kekurangan dalam penguasaan ilmu pengetahuan dalam penyusunan Tugas Akhir. Dan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mendapat banyak masukan, saran dan nasihat dari berbagai pihak. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Pada kesempatan yang baik ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Irawati, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, motivasi serta arahan dalam perkuliahan saya hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT selaku Dosen Pembimbing II yang juga telah memberikan bimbingan, evaluasi, serta memberi arahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberi pengetahuan bermanfaat selama masa perkuliahan.

Jember, 17 Juli 2026



Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Jalan.....	5
2.2 Definisi Kecelakaan Lalu Lintas	7
2.3 Karakteristik Kecelakaan	8
2.4 Faktor Penyebab Kecelakaan	11
2.5 Laporan Kecelakaan Lalu Lintas.....	15
2.6 Daerah Rawan Kecelakaan.....	17
2.7 Metode Kecelakaan Lalu Lintas.....	20
2.8 Upaya Penanganan Kecelakaan Lalu Lintas	24
2.9 Teori Laik Fungsi	25
2.9.1 Indikator Penilaian Laik Jalan	26
2.9.2 Aspek Penilaian Kondisi Laik Jalan	26
2.10 Penelitian Terdahulu.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30

3.1 Bagan Alir Penelitian	30
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	31
3.3 Metode Penelitian.....	32
3.4 Pengumpulan Data	33
3.4.1 Data Primer.....	33
3.4.2 Data Sekunder.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Faktor Penyebab Kecelakaan	37
4.1.1 Berdasarkan Tipe Kecelakaan	40
4.1.2 Karakteristik Kecelakaan.....	43
4.2 Analisis Tingkat Kecelakaan Tertinggi dengan Metode Angka Ekvivalen Kecelakaan	56
4.3 Data Geometrik dan Laik Fungsi	61
4.3.1 Laik Fungsi	63
4.4 Rekomendasi Penanggulangan Kecelakaan	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	30
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian Segmen 1	31
Gambar 3. 3 Lokasi Penelitian Segmen 2	31
Gambar 3. 4 Lokasi Penelitian Segmen 3	32
Gambar 3. 5 Bagian - Bagian Jalan.....	34
Gambar 4. 1 Grafik Total Kecelakaan 6 Tahun Terakhir	44
Gambar 4. 2 Diagram Korban Kecelakaan Lalu Lintas 2019	46
Gambar 4. 3 Diagram Korban Kecelakaan Lalu Lintas 2020.....	46
Gambar 4. 4 Diagram Korban Kecelakaan Lalu Lintas 2021.....	47
Gambar 4. 5 Diagram Korban Kecelakaan Lalu Lintas 2022	47
Gambar 4. 6 Diagram Korban Kecelakaan Lalu Lintas 2023.....	47
Gambar 4. 7 Diagram Korban Kecelakaan Lalu Lintas 2024	48
Gambar 4. 8 Lokasi Penelitian Segmen 1	61
Gambar 4. 9 Lokasi Penelitian Segmen 2	62
Gambar 4. 10 Lokasi Penelitian Segmen 3	63
Gambar 4. 11 Potongan Melintang Jalan Segmen 1	65
Gambar 4. 12 Potongan Melintang Jalan Segmen 2	65
Gambar 4. 13 Potongan Melintang Jalan Segmen 3	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Korban Kecelakaan Lalu Lintas	1
Tabel 2. 1 Klasifikasi kecelakaan berdasarkan posisi terjadinya	11
Tabel 2. 2 Nilai K pilihan.....	22
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3. 1 Data Geometrik Jalan.....	34
Tabel 3. 2 Ruang Manfaat Jalan.....	35
Tabel 3. 3 Ruang Milik Jalan	35
Tabel 3. 4 Ruang Pengawasan Jalan	36
Tabel 3. 5 Jumlah kecelakaan lalu lintas dari tahun 2019-2024.....	36
Tabel 4. 1 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Segmen 1.....	37
Tabel 4. 2 Persentase Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Segmen 1	37
Tabel 4. 3 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Segmen 2.....	38
Tabel 4. 4 Persentase Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Segmen 2.....	38
Tabel 4. 5 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Segmen 3.....	38
Tabel 4. 6 Persentase Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Segmen 3.....	39
Tabel 4. 7 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....	39
Tabel 4. 8 Persentase Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....	39
Tabel 4. 9 Tipe Kecelakaan Segmen 1.....	40
Tabel 4. 10 Persentase Tipe Kecelakaan Segmen 1	40
Tabel 4. 11 Tipe Kecelakaan Segmen 2.....	41
Tabel 4. 12 Persentase Tipe Kecelakaan Segmen 2.....	41
Tabel 4. 13 Tipe Kecelakaan Segmen 3.....	42
Tabel 4. 14 Persentase Tipe Kecelakaan Segmen 3	42
Tabel 4. 15 Tipe Kecelakaan.....	42
Tabel 4. 16 Persentase Tipe Kecelakaan.....	43
Tabel 4. 17 Total Kecelakaan 6 Tahun Terakhir.....	44
Tabel 4. 18 Total Kecelakaan 6 Tahun Terakhir di Segmen 1.....	44
Tabel 4. 19 Total Kecelakaan 6 Tahun Terakhir di Segmen 2.....	45
Tabel 4. 20 Total Kecelakaan 6 Tahun Terakhir di Segmen 3.....	45
Tabel 4. 21 Jumlah Korban Kecelakaan Per Tahun.....	45
Tabel 4. 22 Persentase Korban Kecelakaan Per Tahun.....	46

Tabel 4. 23 Korban Kecelakaan Pertahun Segmen 1	48
Tabel 4. 24 Persentase Korban Kecelakaan Pertahun Segmen 1	48
Tabel 4. 25 Korban Kecelakaan Pertahun Segmen 2	49
Tabel 4. 26 Persentase Korban Kecelakaan Pertahun Segmen 2	49
Tabel 4. 27 Korban Kecelakaan Pertahun Segmen 3	49
Tabel 4. 28 Persentase Korban Kecelakaan Pertahun Segmen 3	49
Tabel 4. 29 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Hari	50
Tabel 4. 30 Persentase Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Hari	50
Tabel 4. 31 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Hari di Segmen 1	52
Tabel 4. 32 Persentase Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Hari di Segmen 1	52
Tabel 4. 33 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Hari di Segmen 2	53
Tabel 4. 34 Persentase Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Hari di Segmen 2	53
Tabel 4. 35 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Hari di Segmen 3	53
Tabel 4. 36 Persentase Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Hari di Segmen 3	54
Tabel 4. 37 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Waktu	54
Tabel 4. 38 Persentase Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Waktu	55
Tabel 4. 39 Perhitungan AEK Jalan Slamet Riyadi – Soekarno Hatta 2019-2024	56
Tabel 4. 40 Perhitungan AEK Jalan Slamet Riyadi – Soekarno Hatta Segmen 1	57
Tabel 4. 41 Perhitungan AEK Jalan Slamet Riyadi – Soekarno Hatta Segmen 2	58
Tabel 4. 42 Perhitungan AEK Jalan Slamet Riyadi – Soekarno Hatta Segmen 3	60
Tabel 4. 43 Geometrik Jalan Segmen 1	61
Tabel 4. 44 Geometrik Jalan Segmen 2	62
Tabel 4. 45 Geometrik Jalan Segmen 3	63
Tabel 4. 46 Hasil Uji Laik Fungsi Geometrik Jalan Segmen 1-3	63
Tabel 4. 47 Hasil Uji Laik Fungsi Perkerasan Jalan Segmen 1 – 3	64
Tabel 4. 48 Hasil Uji Laik Fungsi Bangunan Pelengkap Jalan Segmen 1 - 3	64
Tabel 4. 49 Hasil Uji Laik Fungsi Keselamatan Jalan Segmen 1 - 3	64