

**ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS
(Studi Kasus Di Jalan S.Supriadi, Kecamatan Sukun, Kota Malang)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Sipil**



**MARIA ROSARI SUTRIASTI
18041000049**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Maria Rosari Sutriasti

NIM : 18041000049

Tanda Tangan :



Tanggal : 16 Agustus 2022

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS
(STUDI KASUS DI JALAN S.SUPRIADI, KECAMATAN SUKUN,
KOTA MALANG)

Dipersiapkan dan disusun oleh :

MARIA ROSARI SUTRIASTI

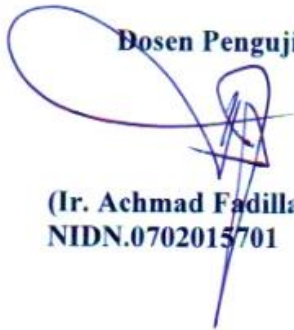
18041000049

Telah dipertahankan di Dewan Penguji

Pada 16 Agustus 2022

Susunan Dewan Penguji

Dosen Penguji 1



(Ir. Achmad Fadillah, MT)
NIDN.0702015701

Dosen Penguji 2



(Zaid D. Zubizaretta, ST., MT)
NIDN.0719089301

Dosen Saksi



(Bunga R. Suhartono, ST., MT)

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu Persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik.

Malang, 3 November 2022

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik




(Prof. Ir. Agus Suprpto, M.Sc., Ph.D., IPM)
NIDN. 0707095801

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS STUDI KASUS DI JL.S.SUPRIADI, KOTA MALANG”. Penulisan ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Strata-1 (S1) Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tentunya tidak lepas dari segala hambatan dan rintangan, namun berkat bantuan, motivasi, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, akhirnya tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang Tua (Bapak Damianus Dalur dan Mama Martina Naul), adik dan kakak (Ka Marsi, Ka Delsi, Ka Ancek, Olva, Findo, Vivivn, Noel, Natan), serta keluarga besar tercinta yang tanpa hentinya memberikan dukungan, doa, materi, dan motivasi selama ini.
2. Bapak Ir. Rizki Prasetya, S.T.,M.T, selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang.
3. Bapak Zaid Dzulkarnain, S.T.,M.T, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang.
4. Bapak Ir. Herdin P, M.T.,Ph.D, selaku dosen pembimbing 1 Tugas Akhir yang telah mengarahkan, membimbing dan memberikan gagasan dan ilmu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ir. Achmad Fadillah, M.T, selaku dosen pembimbing 2 yang selalu memberikan bimbingan dan memberikan gagasan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Jawa Timur Resor Malang Kota, atas semua bantuan dan informasi yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman tercinta (Ka Nhi, Menty, Ence, Ecen, Herli, Vera, Beatrix, Elin, Ochin, Lin, Legus, Olan) dan teman-teman Jurusan Teknik Sipil yang

selalu memberikan dukungan dan motivasi serta doa sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

8. Ikatan Keluarga Besar Satar Mese Malang yang selalu memberikan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

9. Untuk diri sendiri yang telah berusaha untuk melawan rasa malas dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak luput dari kesalahan atau masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang baik dan bersifat membangun agar Tugas Akhir ini menjadi sempurna dan bermanfaat bagi banyak orang khususnya bagi dunia Teknik Sipil.

Malang, 16 Agustus 2022

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maria Rosari Sutriasti

NIM : 18041000049

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS (STUDI KASUS DI JALAN S. SUPRIADI, KECAMATAN SUKUN, KOTA MALANG)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Malang

Pada Tanggal : 16 Agustus 2022

Yang Menyatakan



Maria Rosari Sutriasti

**ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS
(STUDI KASUS DI JALAN S.SUPRIADI, KECAMATAN SUKUN,
KOTA MALANG)**

Maria Rosari Sutriasti, Herdin Prihantono, Achmad Fadillah.

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan. Penelitian dilakukan di jalan S.Supriadi, Kota Malang bertujuan untuk mengetahui titik daerah rawan kecelakaan lalu lintas dan penyebab kecelakaan. Data kecelakaan lalu lintas diperoleh dari Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Jawa Timur Resor Malang Kota. Metode yang digunakan adalah *Equivalent Accident Number* (EAN), Batas Kontrol Atas (BKA) dan *Upper Control Limit* (UCL).

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa pada Km 0-0,7 dan Km 1,4-2,1 merupakan titik *black spot* di mana nilai EAN Km 0-0,7 = 115, nilai EAN Km 1,4-2,1 = 109, melebihi batas kontrol BKA dan UCL pada Km 0-0,7 BKA = 75, UCL = 87 dan pada Km 1,4-2,1 BKA = 75, UCL = 86.

Faktor penyebab kecelakaan di titik *black spot* yaitu akibat ulah manusia itu sendiri. Dimana manusia dalam mengemudi tidak berhati-hati, tidak tertib, lengah, dan mengantuk. Selain itu disebabkan karena faktor alinyemen jalan yang belum memenuhi syarat, tidak tersedia marka dan perambuan yang memadai untuk lalu lintas tak bermotor, marka pada perkerasan jalan tidak terlihat jelas dan tidak tersedia tempat parkir khusus bagi pemberhentian kendaraan.

Kata kunci : kecelakaan lalu lintas, *Equivalent Accident Number*, *Upper Control Limit*, daerah rawan kecelakaan, faktor penyebab kecelakaan.

**ANALYSIS OF TRAFFIC ACCIDENT-PROVENAREAS (ON S.SUPRIADI
ROAD, SUKUN DISTRICT, MALANG CITY)**

Maria Rosari Sutriasti, Herdin Prihantono, Achmad Fadillah.

ABSTRACT

A traffic accident is an unexpected and unintentional road event involving a vehicle with or without road users. The research was conducted on Jalan S. Supriadi, Malang City. The purpose of this study was to determine the points of the area prone to traffic accidents and the causes of accidents. Traffic accident data were obtained from the State Police of the Republic of Indonesia, East Java, Malang City Resort. The method used is the Equivalent Accident Number (EAN), Upper Control Limit (BKA) and Upper Control Limit (UCL).

From the results of data analysis shows that at Km 0-0.7 and Km 1.4-2.1 are black spots where the EAN value of Km 0-0.7 = 115, the EAN value of Km 1.4-2.1 = 109, exceeding the control limits of BKA and UCL at Km 0-0.7 BKA = 75, UCL = 87 and at Km 1.4-2.1 BKA = 75, UCL = 86.

The cause of the accident at the black spot point is the act of man himself. Where humans in driving are not careful, disorganized, careless, and sleepy. In addition, due to road alignment factors that have not met the requirements, adequate markings and signs are not available for non-motorized traffic, the markings on the pavement are not clearly visible and there is no special parking space for vehicle stops.

Keywords: traffic accidents, Equivalent Accident Number, Upper Control Limit, black spot, factors causing accidents.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Lokasi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Transportasi	7
2.2. Jalan.....	7
2.3. Lalu Lintas.....	14
2.4. Kecelakaan Lalu Lintas	16
2.5. Daerah Rawan Kecelakaan.....	21
2.6. Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	22

2.7. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1. Tinjauan Umum.....	29
3.2. Jenis Data Digunakan	29
3.3. Lokasi dan Waktu Pengambilan Data	29
3.4. Alat yang Digunakan.....	32
3.5. Proses Pengambilan Data	32
3.6. Teknik Analisa Data.....	33
3.7. Metode Analisis Data	33
3.8. Bagan Alir Penelitian	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Jumlah Kecelakaan Di Jalan S.Supriadi	38
4.2. Analisis Angka Kecelakaan Lalu Lintas	38
4.3. Analisis <i>Black Spot</i> dengan Metode BKA dan UCL.....	41
4.4. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	44
4.5. Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Pada Km 0-0,7 dan Km 1,4-2,1 .	47
4.6. Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Lokasi Black .	53
4.7. Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas (<i>Black Spot</i>)	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1. Kesimpulan.....	61
5.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Nilai Bobot <i>Equivalent Accident Number</i>	34
Tabel 3. 2 Nilai Faktor Probabilitas	35
Tabel 4. 1 Jumlah Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2016-2021	38
Tabel 4. 2 Data Korban Kecelakaan dan Nilai EAN	41
Tabel 4. 3 Nilai <i>Upper Control Limit</i>	43
Tabel 4. 4 Uji Validitas	45
Tabel 4. 5 Uji Reliabilitas	46
Tabel 4. 6 Nilai Mean Faktor Penyebab Kecelakaan.....	46
Tabel 4. 7 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Jenis Korban	48
Tabel 4. 8 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Hari	49
Tabel 4. 9 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Jam Kejadian.....	50
Tabel 4. 10 Jumlah Kendaraan yang Terlibat Laka Lantas.....	51
Tabel 4. 11 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Posisi	52
Tabel 4. 12 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....	53
Tabel 4. 13 Data Survei Inventarisasi dengan Memeriksa Kondisi Alinyemen Jalan.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Penelitian	5
Gambar 2. 1 Bagian-bagian Penampang Melintang Jalan Tanpa Median	13
Gambar 2. 2 Bagian-Bagian Penampang Lintang Jalan Dengan Median	13
Gambar 3. 1 Gambar Titik Awal dan Akhir Jalan S.Supriadi Kota Malang	31
Gambar 3. 2 Penampang Melintang Jalan S.Supriadi Kota Malang	31
Gambar 3. 3 Penampang Memanjang Jalan S.Supriadi Kota Malang	32
Gambar 3. 4 Bagan Alir Penelitian	37
Gambar 4. 1 Jumlah Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2016-2021	38
Gambar 4. 2 Nilai Equivalent Accident Number (EAN)	41
Gambar 4. 4 Perbandingan Nilai EAN dan UCL	44
Gambar 4. 5 Jumlah Korban Kecelakaan Lalu Lintas Pada Km 0-0,7 dan Km 1,4-2,1 Tahun 2016-2021	48
Gambar 4. 6 Jumlah Kejadian Kecelakaan Berdasarkan Hari Pada Km 0-0,7 dan Km 1,4-2,1 Tahun 2016-2021	49
Gambar 4. 7 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Jam Pada Km 0-0,7 dan Km 1,4-2,1 Tahun 2016-2021	50
Gambar 4. 8 Jumlah Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan Pada Km 0-0,7 dan Km 1,4-2,1 Tahun 2016-2017	51
Gambar 4. 9 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Posisi Pada Km 0-0,7 dan Km 1,4-2,1 Tahun 2016-2021	52
Gambar 4. 10 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas pada Km 0-0,7 dan Km 1,4-2,1 Tahun 2016-2017	53
Gambar 4. 11 Kondisi Lokasi <i>Black Spot</i> STA 0+100	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Kecelakaan Lalu Lintas Jalan S.Supriadi, Kota Malang

Lampiran 2 Hasil SPSS