

SKRIPSI
ANALISIS DAN STRATEGI PENANGANAN LOKASI
RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN SLEMAN
(STUDI KASUS: RUAS JALAN KALIURANG)

Diajukan untuk memenuhi skripsi pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem
Transportasi Jalan



Disusun oleh:
MUHAMMAD FARID HALIM
21011049

PROGRAM SARJANA TERAPAN
SARJANA TERAPAN REKASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

SKRIPSI
ANALISIS DAN STRATEGI PENANGANAN LOKASI
RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN SLEMAN
(STUDI KASUS: RUAS JALAN KALIURANG)

Diajukan untuk memenuhi skripsi pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem
Transportasi Jalan



Disusun oleh:
MUHAMMAD FARID HALIM
21011049

PROGRAM SARJANA TERAPAN
SARJANA TERAPAN REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS DAN STRATEGI PENANGANAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN SLEMAN

(STUDI KASUS: RUAS JALAN KALIURANG)

ANALYSIS AND STRATEGY MANAGEMENT OF ACCIDENT-PRONE LOCATIONS IN SLEMAN REGENCY

(CASE STUDY: KALIURANG ROAD SECTION)

Disusun oleh:

MUHAMMAD FARID HALIM

21011049

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Sugianto, A.TD., M.M.

NIP. 196606011991031004

Tanggal, 30 Juli 2025

Pembimbing 2



Rizki Hardimansyah, S.S.T(TD), M.Sc

NIP. 198908042010121005

Tanggal, 30 Juli 2025

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN STRATEGI PENANGANAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN SLEMAN

(STUDI KASUS: RUAS JALAN KALIURANG)

*ANALYSIS AND STRATEGY MANAGEMENT OF ACCIDENT-PRONE LOCATIONS IN
SLEMAN REGENCY*

(CASE STUDY: KALIURANG ROAD SECTION)

Disusun oleh:

MUHAMMAD FARID HALIM

21011049

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal, 17 Juli 2025

Ketua Sidang

Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198805282019021002

Penguji 1

Tanda Tangan

Tanda Tangan

Dr. Agus Budi Purwantoro, A.TD., M.T.

NIP. 196603261986031007

Penguji 2

Tanda Tangan

Sugianto, A.T.D., M.M.

NIP. 196606011991031004

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Alfan Baharuddin, S.SiT., M.T.

NIP.198409232008121002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Farid Halim

Notar : 21011049

Program Studi : D-IV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

*Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**ANALISIS DAN STRATEGI PENANGANAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN SLEMAN (STUDI KASUS: RUAS JALAN KALIURANG)**"* adalah hasil karya saya sendiri. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya sebutkan dengan jelas dan rinci dalam daftar Pustaka dan diidentifikasi dengan tepat dalam teks skripsi ini.

Saya menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan sebagai karya yang sama untuk memperoleh gelar sarjana terapan transportasi dalam institusi mana pun. Apabila terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil karya pihak lain, saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Saya juga menyatakan bahwa semua data, hasil penelitian, dan temuan yang termuat dalam skripsi ini adalah hasil karya dan kontribusi saya sendiri, kecuali jika diindikasikan sebaliknya dengan jelas. Saya tidak menggunakan pekerjaan atau kontribusi pihak lain tanpa persetujuan dan atribusi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun

Tegal, 17 Juli 2025

Yang Menyatakan



Muhammad Farid Halim

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT. Dengan segala nikmat-Mu, cinta-Mu dan kasih sayang-Mu sehingga memberikan kekuatan, kemudahan dan kelancaran dalam menjalankan segala urusan. Sholawat serta salam selalu senantiasa tercurahkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW.

Kupersembahkan ini untuk orang tercinta dan tersayang atas kasihnya yang teramat berlimpah ruah

Teristimewa Papa dan Mama tercinta, tersayang, terkasih, dan yang terhormat

Kupersembahkan skripsi ini kepada kalian atas kasih sayang, dukungan dan bimbingan sehingga dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik. Sebagai bukti baktiku dan rasa cintaku kepada Papa dan Mama yang telah berjuang untuk 3 anak laki-lakinya supaya mendapatkan masa depan yang cerah. Tidak akan habis ucapan terimakasih yang teramat besar kepada Papa dan Mama. Ya Allah, ampunilah dosaku dan dosa kedua orang tuaku, sayangilah mereka sebagaimana mereka menyayangiku sewaktu kecil.

Kepada adik-adikku, Fahri dan Fattah

Semoga kita selalu saling mendukung dan perjalanan kita diberikan kemudahan, kelancaran, kesuksesan agar nantinya menjadi orang yang bermanfaat dan membanggakan nama keluarga kita.

Dosen Pembimbing Bapak Sugianto dan Bapak Rizki Hardimansyah

Untuk Bapak Sugianto dan Bapak Rizki terimakasih banyak atas ilmu, pengalaman serta kesabaran yang tiada tara selama membimbing saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga bapak selalu diberikan kesehatan dan selalu dalam lindungan Allah SWT

Teman-teman, Kakak dan adik

Kepada teman-teman angkatan XXXII terkhusus RSTJ B, kakak asuh, adik asuh serta teman korps SUMURMANTAN yang selalu memberikan motivasi, semangat dan doa sehingga skripsi ini dapat diselesaikan

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan segala berkah serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam momentum penuh kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan apresiasi yang mendalam atas dukungan dan bimbingan yang tak ternilai selama proses penyusunan skripsi dengan judul "**ANALISIS DAN STRATEGI PENANGANAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN SLEMAN (STUDI KASUS: RUAS JALAN KALIURANG)**" ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.SiT., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Alfian Baharuddin, S.SiT., M.T. selaku Kepala Jurusan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Bapak Sugianto, A.T.D., M.M. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Rizki Hardimansyah, S.S.(TD).,M.Sc selaku Dosen Pembimbing II.
5. Kedua Orang Tua saya yang telah membesarkan serta mendidik saya dengan penuh kasih sayang sampai saat ini.
6. Senior dan Junior serta Teman – teman Angkatan 32 terkhusus RSTJ B

Penulis menyadari bahwa laporan magang ini mungkin masih memiliki kekurangan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi langkah awal yang berarti dalam perjalanan kami di dunia profesional. Terima kasih atas segala bantuan dan kesempatan berharga yang telah diberikan kepada kami.

Tegal, 17 Juli 2025

Yang menyatakan,

Muhammad Farid Halim

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian.....	3
I.5. Manfaat Penelitian	4
I.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Jalan	5
II.2. Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.....	7
II.3. Kecelakaan Lalu Lintas.....	8
II.3.1. Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas.....	8
II.3.2. Jenis Tabrakan.....	10
II.3.3. Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	11
II.3.4. Dampak Kecelakaan Lalu Lintas.....	14
II.4. Lokasi Rawan Kecelakaan.....	14

II.5. Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan	15
II.6. Karakteristik Lokasi Rawan Kecelakaan	16
II.6.1. Perlengkapan Jalan	16
II.6.2. Penilaian Kondisi Jalan.....	17
II.6.3. Kecepatan Sesaat.....	17
II.7. Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	18
II.8. Metode SWOT	21
II.9. Metode Penentuan Lokasi Rawan Kecelakaan.....	22
II.9.1. <i>Equivalent Accident Number (EAN)</i>	22
II.9.2. <i>Upper Control Limit (UCL)</i>	22
II.9.3. Batas Kontrol Atas.....	23
II.10. Penelitian Relevan	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
III.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
III.2. Alat dan Bahan.....	25
III.3. Bagan Alir Penelitian	27
III.4. Metode Pengambilan Data.....	29
III.5. Metode Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
IV.1. Kecelakaan Lalu Lintas	36
IV.2. Penentuan Lokasi Rawan Kecelakaan	36
IV.3. Karakteristik Lokasi Rawan Kecelakaan	38
IV.3.1. Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas.....	38
IV.3.2. Kondisi Geometrik Jalan	46
IV.3.3. Kecepatan Kendaraan	52
IV.3.4. Kondisi Jalan.....	56
IV.3.5. Hambatan Samping	58

IV.3.6. Inventarisasi Jalan.....	61
IV.4. Strategi Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan.....	65
IV.4.1. Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal.....	65
IV.4.2. Penyusunan Matriks SWOT.....	66
IV.4.3. Pemilihan Strategi Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	66
IV.4.4. Desain Strategi Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan...	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	86
V.1. Kesimpulan	86
V.2. Saran	86
Daftar Pustaka	88
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Penelitian Relevan	24
Tabel III. 1 Korelasi Nilai SDI dan Kondisi Jalan (Ditjen Bina Marga, 2011).....	32
Tabel III. 2 Pembobotan Hambatan Samping (Ditjen Bina Marga, 2023)	33
Tabel III. 3 Kriteria Hambatan Samping (Ditjen Bina Marga, 2023).....	33
Tabel IV. 1 Data korban Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan kaliurang	36
Tabel IV. 2 Nilai EAN Jalan Kaliurang	36
Tabel IV. 3 Data Geometrik Jalan Kaliurang km. 7-8	47
Tabel IV. 4 Data Geometrik Jalan Kaliurang km. 8-9	48
Tabel IV. 5 Data Geometrik Jalan Kaliurang km. 12-13.....	50
Tabel IV. 6 Data Geometrik Jalan Kaliurang km. 13-14.....	51
Tabel IV. 7 Kecepatan Kendaraan di Jalan Kaliurang km. 7-8.....	53
Tabel IV. 8 Kecepatan Kendaraan di Jalan Kaliurang km. 8-9.....	54
Tabel IV. 9 Kecepatan Kendaraan di Jalan Kaliurang km. 12-13	54
Tabel IV. 10 Kecepatan Kendaraan di Jalan Kaliurang km. 8-9.....	55
Tabel IV. 11 Tabel Nilai SDI Jalan Kaliurang km. 7-8	57
Tabel IV. 12 Tabel Nilai SDI Jalan Kaliurang km. 8-9	57
Tabel IV. 13 Tabel Nilai SDI Jalan Kaliurang km. 12-13	58
Tabel IV. 14 Hambatan Samping Jalan Kaliurang km. 7-8	59
Tabel IV. 15 Hambatan Samping Jalan Kaliurang km. 8-9	59
Tabel IV. 16 Hambatan Samping Jalan Kaliurang km. 12-13.....	60
Tabel IV. 17 Hambatan Samping Jalan Kaliurang km. 13-14.....	61
Tabel IV. 18 Perlengkapan Jalan di Jalan Kaliurang km. 7-8	62
Tabel IV. 19 Perlengkapan Jalan di Jalan Kaliurang km. 8-9	63
Tabel IV. 20 Perlengkapan Jalan di Jalan Kaliurang km. 12-13.....	64
Tabel IV. 21 Perlengkapan Jalan di Jalan Kaliurang km. 13-14.....	64
Tabel IV. 22 Matriks SWOT Jalan Kaliurang km. 7-8	67
Tabel IV. 23 Matriks SWOT Jalan Kaliurang km. 8-9	68
Tabel IV. 24 Matriks SWOT Jalan Kaliurang km. 12-13.....	70
Tabel IV. 25 Matriks SWOT Jalan Kaliurang km. 13-14.....	71
Tabel IV. 26 Strategi Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	25
Gambar III. 2 <i>walking measure</i>	26
Gambar III. 3 <i>Handphone</i>	26
Gambar III. 4 Aplikasi " <i>smart speed</i> ".....	26
Gambar III. 5 Meteran	27
Gambar III. 6 Bagan Alir Penelitian	27
Gambar III. 7 Matrik SWOT	34
Gambar IV. 1 Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan di Jalan Kaliurang	38
Gambar IV. 2 Waktu Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 7-8.....	39
Gambar IV. 3 Jenis Kelamin Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 7-8...	39
Gambar IV. 4 Jenis Kendaraan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 7-8	40
Gambar IV. 5 Jenis Tabrakan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 7-8.	40
Gambar IV. 6 Persentase Waktu Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 8-9	41
Gambar IV. 7 Jenis Kelamin Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang Km. 8-9 ..	41
Gambar IV. 8 Jenis Kendaraan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 8-9	42
Gambar IV. 9 Jenis Tabrakan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 8-9.	42
Gambar IV. 10 Waktu Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 12-13	43
Gambar IV. 11 Jenis Kelamin Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 12-13	43
Gambar IV. 12 Jenis Kendaraan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 12-13	44
Gambar IV. 13 Jenis Tabrakan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 12.13	44
Gambar IV. 14 Waktu Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 12-13	45
Gambar IV. 15 Jenis Kelamin Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 13-14	45
Gambar IV. 16 Jenis Kendaraan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 13-14	46

Gambar IV. 17 Jenis Tabrakan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Kaliurang km. 13-14	46
Gambar IV. 18 Gambar Penampang Melintang Jalan Kaliurang km. 7-8	47
Gambar IV. 19 Elevasi Jalan Kaliurang km. 7-8.....	48
Gambar IV. 20 Gambar Penampang Melintang Jalan Kaliurang km. 8-9	48
Gambar IV. 21 Elevasi Jalan Kaliurang km. 8-9.....	49
Gambar IV. 22 Gambar Penampang Melintang Jalan Kaliurang km. 12-13.....	50
Gambar IV. 23 Elevasi Jalan Kaliurang km. 12-13	51
Gambar IV. 24 Gambar Penampang Melintang Jalan Kaliurang km. 13-14.....	51
Gambar IV. 25 Elevasi Jalan Kaliurang km. 13-14	52
Gambar IV. 26 Kecepatan Kendaraan Jalan kaliurang km. 7-8.....	53
Gambar IV. 27 Kecepatan Kendaraan Jalan kaliurang km. 8-9.....	54
Gambar IV. 28 Kecepatan Kendaraan Jalan kaliurang km. 12-13	55
Gambar IV. 29 Kecepatan Kendaraan Jalan kaliurang km. 13-14	56
Gambar IV. 30 Desain Strategi Jalan Kaliurang km. 7-8.....	75
Gambar IV. 31 Desain Strategi Jalan Kaliurang km. 8-9.....	78
Gambar IV. 32 Desain Strategi Jalan Kaliurang km. 12-13	81
Gambar IV. 33 Desain Strategi Jalan Kaliurang km. 13-14	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Survei Inventarisasi Jalan.....	93
Lampiran 2 Tabel Data Kecelakaan	94
Lampiran 3 Formulir Survei Kecepatan Sesaat.....	123
Lampiran 4 Formulir Survei Hambatan Samping	124
Lampiran 5 Wawancara.....	125

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu penyumbang tertinggi angka kematian di Indonesia. Ruas Jalan Kaliurang di Kabupaten Sleman menjadi salah satu lokasi yang memiliki tingkat kecelakaan cukup tinggi akibat berbagai faktor seperti kecepatan kendaraan yang tinggi, kurangnya perlengkapan jalan, serta hambatan samping yang padat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis lokasi rawan kecelakaan dan merumuskan strategi penanganannya. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif melalui pengumpulan data primer berupa survei inventaris jalan, survei kecepatan, hambatan samping, dan wawancara. Data sekunder berupa data kecelakaan, kondisi jalan dan jaringan jalan. Analisis dilakukan dengan metode *Equivalent Accident Number* (EAN) untuk menentukan lokasi rawan kecelakaan, dilanjutkan dengan metode *Upper Control Limit* (UCL) dan *Batas Kontrol Atas* (BKA) untuk menentukan batas kritis. Selanjutnya, strategi penanganan dirumuskan menggunakan metode SWOT. Hasil penelitian menunjukkan terdapat beberapa titik pada ruas Jalan Kaliurang yang masuk kategori lokasi rawan kecelakaan, dengan faktor dominan meliputi kurangnya perlengkapan jalan, tingginya hambatan samping, dan kecepatan kendaraan. Rekomendasi penanganan meliputi pemasangan perlengkapan jalan yang memadai, pengendalian hambatan samping, serta penerapan manajemen kecepatan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam peningkatan keselamatan lalu lintas di daerah penelitian.

Kata kunci : kecelakaan lalu lintas, lokasi rawan kecelakaan, EAN, SWOT

ABSTRACT

Traffic accidents are one of the highest contributors to the death rate in Indonesia. The Kaliurang Road section in Sleman Regency is one of the locations with a fairly high accident rate due to various factors such as high vehicle speed, lack of road equipment, and dense side obstacles. This study aims to analyze accident-prone locations and formulate a handling strategy. The method used is a quantitative approach through primary data collection in the form of road inventory surveys, speed surveys, side obstacles, and interviews. Secondary data in the form of accident data, road conditions and road networks. The analysis was carried out using the Equivalent Accident Number (EAN) method to determine accident-prone locations, followed by the Upper Control Limit (UCL) and Upper Control Limit (BKA) methods to determine critical limits. Furthermore, the handling strategy was formulated using the SWOT method. The results of the study showed that there were several points on the Kaliurang Road section that were categorized as accident-prone locations, with dominant factors including lack of road equipment, high side obstacles, and vehicle speed. Handling recommendations include the installation of adequate road equipment, control of side obstacles, and implementation of speed management. This study is expected to be a reference in improving traffic safety in the research area.

Keywords: traffic accidents, accident-prone locations, EAN, SWOT