

SKRIPSI

**ANALISIS STRATEGI UPAYA PENINGKATAN
KESELAMATAN PADA LOKASI RAWAN KECELAKAAN
LALU LINTAS DI KABUPATEN WONOGIRI
(STUDI KASUS : RUAS JALAN DIPONEGORO)**

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



Disusun oleh:

MEILANA NUR FAJRIAH

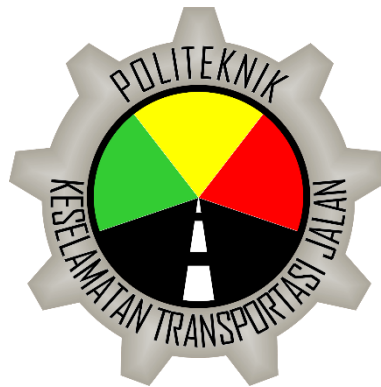
21011014

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN TEGAL**

2025

SKRIPSI
ANALISIS STRATEGI UPAYA PENINGKATAN
KESELAMATAN PADA LOKASI RAWAN KECELAKAAN
LALU LINTAS DI KABUPATEN WONOGIRI
(STUDI KASUS : RUAS JALAN DIPONEGORO)

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



Disusun oleh:

MEILANA NUR FAJRIAH

21011014

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

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS STRATEGI UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN PADA
LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN WONOGIRI (STUDI
KASUS : RUAS JALAN DIPONEROGO)**

*ANALYSIS OF STRATEGIES TO IMPROVE SAFETY AT ACCIDENT PRONE
LOCATIONS IN WONOGIRI REGENCY (CASE STUDY : DIPONEGORO ROAD
SECTION)*

Disusun oleh:

Meilana Nur Fajriah

21011014

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Dr. Agus Budi Purwantoro, A.TD., M.T.
NIP. 196603261986031007

Tanggal 7 Juli 2025

Pembimbing 2



Sugianto, A.TD., M.M.
NIP. 196606011991031004

Tanggal 9 Juli 2025

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS STRATEGI UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN PADA
LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN WONOGIRI (STUDI
KASUS : RUAS JALAN DIPONEROGO)**

*ANALYSIS OF STRATEGIES TO IMPROVE SAFETY AT ACCIDENT PRONE
LOCATIONS IN WONOGIRI REGENCY (CASE STUDY : DIPONEGORO ROAD
SECTION)*

Disusun oleh:

Meilana Nur Fajriah

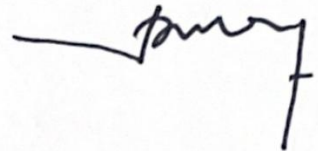
21011014

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 17 Juli 2025

Ketua Sidang

Tanda Tangan

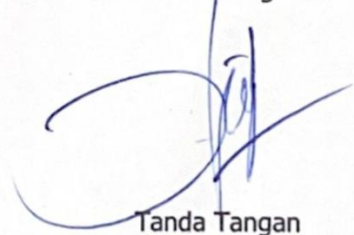


Yogi Oktopianto, S.T., M.T.

NIP. 199110242019021002

Penguji 1

Tanda Tangan

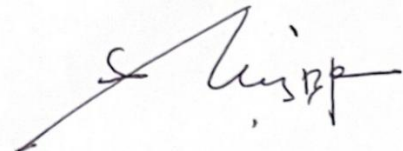


Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198805282019021002

Penguji 2

Tanda Tangan



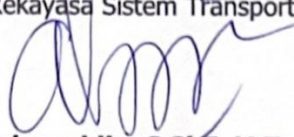
Dr. Agus Budi Purwantoro, A.TD., M.T.

NIP. 196603261986031007

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfian Baharuddin, S.Si.T., M.T

NIP. 198409232008121002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meilana Nur Fajriah

Notar : 21011014

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**ANALISIS STRATEGI UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN PADA LOKASI RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI KABUPATEN WONOGIRI (STUDI KASUS : RUAS JALAN DIPONEGORO)**" 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 proposal penelitian 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



Meilana Nur Fajriah

KATA PENGANTAR

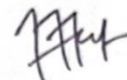
Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam momentum penuh kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan apresiasi yang mendalam atas dukungan dan bimbingan yang tak ternilai selama proses penyusunan skripsi dengan judul **"ANALISIS STRATEGI UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN PADA LOKASI RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI KABUPATEN WONOGIRI (STUDI KASUS : RUAS JALAN DIPONEGORO)"**. 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 Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Bapak Agus Budi Purwantoro, A.TD., M.T. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Sugianto, A.TD.,MM. 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 A

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini mungkin masih memiliki kekurangan. Akhir kata, semoga proposal penelitian 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,



Meilana Nur Fajriah

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
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	3
I.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Kecelakaan Lalu Lintas	5
II.1.1. Golongan Kecelakaan Lalu Lintas.....	5
II.1.2. Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	5
II.1.3. Konflik Lalu Lintas.....	6
II.1.4. Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas	6
II.2. Lokasi Rawan Kecelakaan	8
II.3. Keselamatan Lalu Lintas	9
II.3.1. <i>Self-explaining</i>	9
II.3.2. <i>Self-enforcing</i>	10
II.3.3. <i>Forgiving-road</i>	10
II.4. Jalan	10
II.4.1. Klasifikasi Menurut Fungsi Jalan	11

II.4.2. Klasifikasi Menurut Kelas Jalan	11
II.4.3. Klasifikasi Menurut Medan Jalan	11
II.4.4. Klasifikasi Menurut Wewenang Pembinaan Jalan	12
II.5. Geometrik Jalan.....	13
II.5.1. Badan Jalan	13
II.5.2. Jalur Lalu Lintas	13
II.5.3. Lajur Lalu Lintas	13
II.5.4. Bahu Jalan	14
II.5.5. Median	14
II.5.6. Jarak Pandang.....	14
II.5.7. Kecepatan Rencana	16
II.5.8. Alinyemen Horizontal	16
II.5.9. Alinyemen Vertikal	19
II.6. Perlengkapan Jalan	20
II.6.1. Rambu Lalu Lintas	20
II.6.2. Marka Jalan	20
II.6.3. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL).....	21
II.6.4. Alat Penerangan Jalan.....	21
II.6.5. Alat Pengendali dan Pengamanan Pengguna Jalan	22
II.6.6. Alat Pengawas dan Pengaman Lalu Lintas	22
II.6.7. Fasilitas Untuk Sepeda, Pejalan Kaki dan Penyandang Cacat	23
II.6.8. Fasilitas Pendukung	23
II.7. Tingkat Pelayanan Jalan	24
II.7.1. Volume Lalu Lintas.....	24
II.7.2. Kapasitas Jalan.....	24
II.7.3. Derajat Kejenuhan	24

II.7.4. Tingkat Pelayanan Jalan	25
II.8. Penelitian Relevan	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
III.1. Lokasi Penelitian.....	27
III.2. Bagan Alir Penelitian	28
III.2.1. Identifikasi Masalah dan Kebutuhan	28
III.2.2. Pengumpulan Data	29
III.2.3. Analisis Data	29
III.2.4. Kesimpulan dan Saran	29
III.3. Metode Pengumpulan Data.....	29
III.3.1. Metode Dokumentasi	29
III.3.2. Metode Observasi.....	29
III.3.3. Metode Survei.....	30
III.4. Teknik Analisis Data.....	31
III.4.1. Analisis EAN Terhadap UCL.....	31
III.4.2. Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas.....	32
III.4.3. Analisis Tingkat Pelayanan Jalan	32
III.4.4. Analisis Kecepatan Persentil 85	34
III.4.5. Analisis Audit Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan	35
III.4.6. Analisis SWOT	37
BAB IV.....	39
HASIL DAN PEMBAHASAN	39
IV.1. Analisis Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan	39
IV.1.1. Identifikasi menggunakan metode frekuensi kecelakaan .	39
IV.1.2. Identifikasi menggunakan metode Equivalent Accident Number	39
IV.2. Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas	42
IV.2.1. Data Kecelakaan Lalu Lintas.....	42

IV.2.2. Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas	44
IV.3. Analisis Kondisi Lalu Lintas, Geometrik dan Perlengkapan Jalan ..	47
IV.3.2. Kondisi Lalu Lintas	47
IV.3.3. Kondisi Jalan	55
IV.4. Analisis Strategi Peningkatan Keselamatan Jalan	65
IV.4.1. Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
V.1. Kesimpulan.....	72
V.2. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan (Direktur Jenderal Bina Marga, 2021)	11
Tabel II.2 Klasifikasi Menurut Medan Jalan (Direktur Jenderal Bina Marga, 2021)	12
Tabel II.3 Penentuan Lebar Badan Jalan (Pemerintah Republik Indonesia, 2006)	13
Tabel II.4 Penentuan Lebar Jalur Jalan (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997)	13
Tabel II.5 Penentuan Lebar Lajur Lalu Lintas (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997)	14
Tabel II.6 Penentuan Lebar Bahu Jalan (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997)	14
Tabel II.7 Penentuan Lebar Median (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997)	14
Tabel II.8 Jarak Pandang Henti (Direktur Jenderal Bina Marga, 2021)	15
Tabel II.9 Jarak Pandang Mendahului (Direktur Jenderal Bina Marga, 2021)	16
Tabel II.10 Kecepatan Rencana (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997)	16
Tabel II.11 Panjang Bagian Lurus Maksimum (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997)	17
Tabel II.12 Panjang Jari-Jari Minimum (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997)	17
Tabel II.13 Panjang Lengkung Peralihan (L_s) dan panjang pencapaian superelevasi (L_e) untuk jalan 1jalur-2lajur-2arah (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997)	18
Tabel II.14 Kelandaian maksimum yang diizinkan (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997)	19
Tabel II.15 Panjang Kritis (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997)	19
Tabel II.16 Panjang Minimum Lengkung Vertikal (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997)	19
Tabel II.17 Klasifikasi Kendaraan Menurut PKJI (Direktur Jenderal Bina Marga, 2023)	24
Tabel II.18 Tingkat Pelayanan Jalan (Direktur Jenderal Bina Marga, 2023)	25
Tabel II.19 Penelitian Relevan	26
Tabel III.1 Peluang Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan (Mulyono et al., 2009)	35

Tabel III.2 Dampak Keparahan Korban Kecelakaan Lalu Lintas (Mulyono et al., 2009).....	36
Tabel III.3 Nilai dan Kategori Risiko Kecelakaan Lalu Lintas (Mulyono et al., 2009)	37
Tabel IV.1 Perankingan Ruas Jalan Metode Frekuensi	39
Tabel IV.2 Data Kecelakaan Lalu Lintas Blackspot	42
Tabel IV.3 Data Kecelakaan Lalu Lintas STA 0+300-0+600.....	42
Tabel IV.4 Kapasitas Jalan.....	49
Tabel IV.5 Volume Keluar Masuk SPBU	50
Tabel IV.6 Kapasitas Simpang Tak Bersinyal.....	51
Tabel IV.7 Kinerja Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal	52
Tabel IV.8 Sample Kendaraan Arah Timur	52
Tabel IV.9 Analisis Kecepatan Kendaraan Arah Timur	53
Tabel IV.10 Semple Kendaraan Arah Barat.....	53
Tabel IV.11 Analisis Kecepatan Kendaraan Arah Barat.....	53
Tabel IV.12 Hasil Kondisi Lalu Lintas	54
Tabel IV.13 Dimensi Penampang melintang	58
Tabel IV.14 Kondisi Perlengkapan Jalan.....	59
Tabel IV.15 Analisis Audit Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan Aspek Geometrik Jalan	61
Tabel IV.16 Analisis Audit Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan Aspek Perlengkapan Jalan.....	62
Tabel IV.17 Korelasi Antara Karakteristik Kecelakaan dan Kondisi Jalan	64
Tabel IV.18 Matriks SWOT Kondisi Lalu Lintas.....	66
Tabel IV.19 Matriks SWOT Geometrik Jalan	67
Tabel IV.20 Matriks SWOT Perlengkapan Jalan.....	68
Tabel IV.21 Titik Koordinat Rencana Pemasangan Perlengkapan Jalan.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Perubahan Kemiringan Melintang (Direktur Jenderal Bina Marga, 1997).....	18
Gambar III.1 Peta Lokasi Penelitian (Google Maps)	27
Gambar III.2 Bagan Alir Penelitian	28
Gambar IV.1 Blacklink Kabupaten Wonogiri	40
Gambar IV.2 Blackspot Jalan Diponegoro	41
Gambar IV.3 Titik Kejadian Kecelakaan	43
Gambar IV.4 Faktor Penyebab Kecelakaan.....	44
Gambar IV.5 Tipe Tabrakan	45
Gambar IV.6 Keterlibatan Pengguna Jalan	45
Gambar IV.7. Waktu Kejadian Kecelakaan	46
Gambar IV.8. Manuver Pergerakan Kendaraan	47
Gambar IV.9 Konflik lalu lintas Lalu Lintas	48
Gambar IV.10 Volume Lalu Lintas Peak Hour	49
Gambar IV.11 Volume Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal	51
Gambar IV.12 Kondisi Jalan Blackspot.....	56
Gambar IV.13 Penampang Melintang	57
Gambar IV.14 Alinyemen Vertikal	59
Gambar IV.15 Kategori Risiko Kecelakaan	63
Gambar IV.16 Rencana Implementasi Strategi Peningkatan Keselamatan Jalan	69

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas merupakan permasalahan serius yang berdampak pada keselamatan pengguna jalan dan kerugian ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi peningkatan keselamatan pada lokasi rawan kecelakaan di ruas Jalan Diponegoro, Kabupaten Wonogiri. Metode yang digunakan meliputi identifikasi lokasi rawan kecelakaan dengan metode *Equivalent Accident Number* (EAN) dan *Upper Control Limit* (UCL), analisis karakteristik kecelakaan 5W+1H, analisis audit defisiensi keselamatan infrastruktur jalan, analisis tingkat pelayanan jalan, analisis kecepatan percentil 85 dan analisis SWOT. Hasil analisis menunjukkan bahwa STA 0+300-0+600 merupakan titik *blackspot* dengan nilai EAN tertinggi sebesar 153. Kondisi eksisting geometrik dan perlengkapan jalan memiliki nilai risiko kecelakaan 210 dengan kategori Cukup Berbahaya (CB). Tingkat pelayanan jalan berada pada level C. Kecepatan persentil 85 melebihi batas kecepatan 60 km/jam. Strategi peningkatan keselamatan jalan yang disarankan meliputi pemasangan median, pelebaran jalan, dan pemasangan perlengkapan keselamatan jalan pada titik-titik krusial.

Kata Kunci : *blackspot*, keselamatan jalan, audit defisiensi, strategi peningkatan, Jalan Diponegoro.

ABSTRACT

Traffic accidents are a serious issue that impact road user safety and cause economic losses. This study aims to analyze safety improvement strategies at accident-prone locations on Diponegoro Road, Wonogiri Regency. The methods used include identifying accident-prone locations using the Equivalent Accident Number (EAN) and Upper Control Limit (UCL) methods, analyzing accident characteristics, auditing road infrastructure safety deficiencies, evaluating level of service, analyzing 85th percentile speed, and conducting a SWOT analysis. The results show that the STA 0+300–0+600 segment is a blackspot with the highest EAN value of 153. The existing road geometry and road equipment indicate a crash risk score of 210, categorized as Moderately Dangerous (CB). The level of service is at category C, and the 85th percentile speed exceeds the 60 km/h speed limit. Recommended safety improvement strategies include installing medians, widening the road, and adding safety road equipment at critical points.

Keywords: *blackspot, road safety, safety audit, improvement strategy, Diponegoro Road.*