

SKRIPSI
ANALISIS LOKASI RAWAN KECELAKAAN
PADA RUAS JALAN DAENDELS KABUPATEN KEBUMEN

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Terapan Bidang Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun Oleh :
RISMA RISKI RIBOWO
21013085

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

SKRIPSI
ANALISIS LOKASI RAWAN KECELAKAAN
PADA RUAS JALAN DAENDELS KABUPATEN KEBUMEN

Diajukan Guna Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Terapan Transportasi



Disusun Oleh :
RISMA RISKI RIBOWO
21013085

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS LOKASI RAWAN KECELAKAAN
PADA RUAS JALAN DAENDELS KABUPATEN KEBUMEN**
*(ANALYSIS OF ACCIDENT PRONE LOCATIONS
ON THE DAENDELS ROAD SECTION OF KEBUMEN DISTRICT)*

Disusun oleh:

Risma Riski Ribowo

21013085

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



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

Tanggal, 15 Juli 2025

NIP. 19660326 198603 1 007

Pembimbing 2



Dr. Setia Hadi Pramudi, S.SI.T., M.T.

Tanggal, 15 Juli 2025

NIP. 19820813 200312 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

(ANALISIS LOKASI RAWAN KECELAKAAN PADA RUAS JALAN DAENDELS KABUPATEN KEBUMEN)

(ANALYSIS OF ACCIDENT PRONE LOCATIONS
ON THE DAENDELS ROAD SECTION OF KEBUMEN DISTRICT)

Disusun oleh:

Risma Riski Ribowo

21013085

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 30 Juli 2025

Ketua Sidang

Tanda Tangan

Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T.

NIP. 19730701 199602 1 002

Penguji 1



Tanda Tangan

Ir. Dwi Wahyu Hidayat, ST., MT.

NIP. 19840229 201902 1 001

Penguji 2



Tanda Tangan

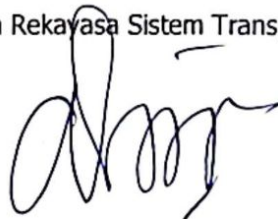
Dr. Setia Hadi Pramudi, S.Si.T., M.T.

NIP. 19820813 200312 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



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

NIP. 19840923 200812 1 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Risma Riski Ribowo

Notar : 21013085

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Analisis Lokasi Rawan Kecelakaan Pada Ruas Jalan Daendels Kabupaten Kebumen**" 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 manapun. 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 manapun.

Tegal, 15 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Risma Riski Ribowo

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 LOKASI RAWAN KECELAKAAN PADA RUAS JALAN DAENDELS KABUPATEN KEBUMEN"** 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 Ketua Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Bapak Dr. Agus Budi Purwantoro, A.TD., M.T. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Setia Hadi Pramudi, Dr., S.SiT., M.T. 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 C.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat. Terima kasih

Tegal, Juli 2025

Yang menyatakan,



Risma Riski Ribowo

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah.....	3
I.3. Batasan Masalah	4
I.4. Tujuan Penelitian.....	4
I.5. Manfaat Penelitian	4
I.6. Sistematika Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1. Daerah Rawan Kecelakaan	6
II.2. Kecelakaan Lalu Lintas	6
II.2.1. Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....	7
II.2.2. Penentuan <i>Blacksite</i>	8
II.3. Klasifikasi Jalan	9
II.3.1. Jalan Umum	9
II.3.2. Jalan Khusus	13
II.3.3. Jalan Berdasarkan Kelas	14
II.3.4. Jalan Berdasarkan Ruang.....	15
II.4. Kecepatan Kendaraan	15
II.5. Inspeksi Keselamatan Jalan	16
II.5.1. Tujuan.....	16
II.5.2. Manfaat	17
II.6. PKJI 2023	17
II.6.1. Kapasitas Jalan	17

II.6.2.	Kinerja Ruas Jalan.....	18
II.6.3.	Arus Lalu Lintas	18
II.6.4.	Klasifikasi Kendaraan.....	19
II.7.	Fasilitas Perlengkapan Jalan.....	20
II.7.1.	Rambu Lalu Lintas.....	20
II.7.2.	Marka Jalan.....	26
II.7.3.	APILL (Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas).....	26
II.7.4.	Alat Penerangan Jalan	26
II.7.5.	Pengendali dan Pengamanan Pengguna Jalan	27
II.9.	Tingkat Pelayanan Jalan	27
II.10.	Aplikasi.....	30
II.10.1.	Google Maps.....	30
II.10.2.	Google earth.....	31
II.10.3.	<i>Autocad</i>	31
II.11.	Penelitian Yang Relevan	32
BAB III	METODE PENELITIAN	35
III.1.	Lokasi Penelitian.....	35
III.2.	Bahan Penelitian.....	36
III.2.1.	Kapasitas Jalan Luarkota menurut PKJI 2023	36
III.3.	Alat Penelitian	36
III.4.	Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	37
III.5.	Diagram Alir Penelitian	38
III.6.	Metode <i>Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control</i> (HIRARC).....	39
BAB IV	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	41
IV.1.	Lokasi-Lokasi Rawan Kecelakaan Yang Terdapat di Kabupaten Kebumen (<i>Blacksite</i>)	41
IV.1.1.	Indeks Fatalitas per 100.000 Penduduk.....	41
IV.1.2.	Indeks Fatalitas per 10.000 Kendaraan	42
IV.2.	Karakteristik Infrastruktur Jalan dan Perilaku Pada Segmen-Segmen Yang Memiliki Tingkat Kecelakaan Tinggi Di Jalan Daendels	52
IV.2.1.	Jalan Daendels.....	52
IV.2.1.	Wilayah (Kecamatan)	53
IV.2.3.	Rasio Korban Kecelakaan	54
IV.2.4.	Tipe Kecelakaan.....	54

IV.2.5. Kendaraan Yang Terlibat.....	55
IV.2.6. Waktu Kejadian.....	56
IV.2.7. Pembagian Segmen Penelitian.....	58
IV.2.8. Geometrik dan Inventaris Jalan	59
IV.2.9. Traffic Counting	62
IV.2.10. Kapasitas Jalan	68
IV.2.11. Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Jalan.....	72
IV.2.12. Kecepatan (<i>Spotspeed</i>).....	74
IV.3. Jenis Bahaya (<i>Hazard</i>) Yang Teridentifikasi Pada Segmen-Segmen Rawan Kecelakaan di Jalan Daendels dan Tingkat Resiko Kecelakaan Berdasarkan Metode HIRARC	78
IV.3.1. Identifikasi <i>Hazard</i>	78
IV.3.2. Analisis <i>Hazard</i>	81
IV.3.3. Hasil Penilaian Risiko	83
IV.3.4. Hasil Pengendalian Risiko.....	86
BAB V PENUTUP	91
V.1. Kesimpulan	91
V.2. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	99

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Klasifikasi Kendaraan	19
Tabel II. 2 Bentuk dan Warna Rambu Lalu Lintas	23
Tabel II. 3 Tingkat Pelayanan Jalan (Peraturan Menteri Nomor 96 Tahun 2015)	28
Tabel II. 4 Penelitian Yang Relevan	32
Tabel III. 1 Kriteria Likelihood.....	39
Tabel III. 2 Kriteria Consequence	40
Tabel III. 3 Matrik Risiko.....	40
Tabel III. 4 Hasil Perhitungan Kecepatan Secara Keseluruhan Jalan Daendels (km/jam)	77
Tabel IV. 1 Indeks Fatalitas Kecelakaan per 100.000 Penduduk	41
Tabel IV. 2 Indeks Fatalitas Kecelakaan per 10.000 Kendaraan	43
Tabel IV. 3 Jumlah Korban Kecelakaan Kabupaten Kebumen Tahun 2020-2023	44
Tabel IV. 4 Jumlah Pelaku Kecelakaan Kab. Kebumen Tahun 2020-2023	45
Tabel IV. 5 Tingkat Fatalitas Berdasarkan Jenis Kendaraan Tahun 2020-2023 Kab. Kebumen	46
Tabel IV. 6 Blacksite jalan kabupaten di kabupaten kebumen.....	48
Tabel IV. 7 Wilayah kecelakaan di Jalan Daendels Tahun 2020-2023	53
Tabel IV. 8 Rasio Korban Kecelakaan Jalan Daendels Tahun 2020-2023	54
Tabel IV. 9 Tipe Kecelakaan Jalan Daendels Tahun 2020-2023	54
Tabel IV. 10 Jenis Kendaraan yang Terlibat Jalan Daendles	55
Tabel IV. 11 Waktu Kejadian Jalan Daendels Tahun 2020-2023	56
Tabel IV. 12 Geometrik Jalan Daendels.....	59
Tabel IV. 13 Inventaris Jalan Daendels.....	60
Tabel IV. 14 Jam Puncak Jalan Daendels	62
Tabel IV. 15 TC Jalan Daendels (Kend/Jam).....	65
Tabel IV. 16 Nilai EMP Segmen Jalan Umum Tipe 2/2-TT atau 2/2 UD (PKJI, 2023).....	66
Tabel IV. 17 TC Jalan Daendels (SMP/Jam).....	67
Tabel IV. 18 Kapasitas Dasar Segmen (SMP/Jam).....	68
Tabel IV. 19 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Lajur Jalan yang	68
Tabel IV. 20 FCPA Pada Segmen Umum	69
Tabel IV. 21 Kriteria KHS atau Kelas Hambatan Samping.....	69
Tabel IV. 22 Faktor Koreksi Akibat Hambatan Samping	71
Tabel IV. 23 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	72
Tabel IV. 24 Hasil Survei Kecepatan	74
Tabel IV. 25 Identifikasi Bahaya.....	78
Tabel IV. 26 Analisis Hazard	83
Tabel IV. 27 Hasil Pengendalian Risiko	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 APILL	26
Gambar III. 1 Peta Tata Guna Lahan (Peraturan Daerah Kabupaten Kebumen Nomor 1 Tahun 2024, 2024)	35
Gambar III. 2 Google Maps Jalan Daendels	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Geometrik Jalan	99
Lampiran 2	Inspeksi Keselamatan Jalan (IKJ).....	101
Lampiran 3	Daftar Periksa IKJ 2 (Alinyemen Jalan)	106
Lampiran 4	Daftar Periksa IKJ 4 (Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah)	115
Lampiran 5	Daftar Periksa IKJ 5 (Lalu Lintas Tak Bermotor)	118
Lampiran 6	Daftar Periksa IKJ 6 (Perlindungan Kereta Api).....	124
Lampiran 7	Daftar Periksa IKJ 7 (Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan)...	126
Lampiran 8	Daftar Periksa IKJ 8 (Penerangan Jalan).....	128
Lampiran 9	Daftar Periksa IKJ 9 (Rambu Dan Marka Jalan)	130
Lampiran 10	Daftar Periksa IKJ 10 (Bangunan Pelengkap jalan)	135
Lampiran 11	Daftar Periksa IKJ 11 (Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan) ...	138
Lampiran 12	TC Jl. Daendels 28/10/2024 Barat-Timur (Kend/Jam)	140
Lampiran 13	TC Jl. Daendels 28/10/2024 Barat-Timur (SMP/Jam).....	141
Lampiran 14	TC Jl. Daendels 28/10/2024 Timur-Barat (Kend/Jam)	142
Lampiran 15	TC Jl. Daendels 28/10 Timur-Barat (SMP/Jam).....	143
Lampiran 16	TC Jl. Daendels 30/10/2024 Barat-Timur (Kend/Jam).....	145
Lampiran 17	TC Jl. Daendels 30/10/2024 Barat-Timur (SMP/Jam).....	146
Lampiran 18	TC Jl. Daendels 30/10/2024 Timur-Barat (Kend/Jam)	147
Lampiran 19	TC Jl. Daendels 30/10/2024 Timur-Barat (SMP/Jam).....	148
Lampiran 20	TC Jl. Daendels 10/11/2024 Barat-Timur (Kend/Jam).....	150
Lampiran 21	TC Jl. Daendels 10/11/2024 Barat-Timur (SMP/Jam).....	151
Lampiran 22	TC Jl. Daendels 10/11/2024 Timur-Barat (Kend/Jam).....	152
Lampiran 23	TC Jl. Daendels 10/11/2024 Timur-Barat (SMP/Jam).....	153
Lampiran 24	Formulir Survei Kecepatan Kendaraan	155
Lampiran 25.	Hasil Survei Kecepatan Jalan Daendels Timur-Barat.....	158
Lampiran 26	SK Keputusan Bupati Kebumen Tahun 2023 Tentang Status Ruas Jalan Sebagai Jalan Kabupaten Bupati Kebumen.....	161
Lampiran 27	Dokumentasi	165
Lampiran 28	Rekomendasi titik rawan kecelakaan	166

INTISARI

Ruas Jalan Daendels Kabupaten Kebumen merupakan salah satu jalur kolektor primer yang berfungsi menghubungkan wilayah antarkota, kabupaten. sebagai jalur alternatif pada waktu waktu tertentu, serta memiliki peran penting dalam pergerakan aktivitas masyarakat dan pengiriman logistik. Namun demikian, ruas jalan ini termasuk dalam peringkat keempat sebagai lokasi rawan kecelakaan berdasarkan data kecelakaan tahun 2020 hingga 2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi lokasi rawan kecelakaan (blackspot) pada ruas Jalan Daendels, mengurangi angka kecelakaan dan fatalitas di masa yang akan datang, serta menganalisis karakteristik kecelakaan yang terjadi untuk mendukung adanya penanganan keselamatan jalan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control) untuk menganalisis potensi bahaya dan risiko pada setiap segmen jalan. Data primer diperoleh melalui survei lapangan dan dokumentasi kondisi eksisting, sementara data sekunder berasal dari kepolisian dan dinas perhubungan. Analisis dilakukan pada 6 segmen jalan, dengan fokus pada waktu kejadian, jenis kecelakaan, pengguna jalan yang terlibat, serta tingkat pelayanan jalan. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat dua segmen yang menempati peringkat teratas sebagai lokasi rawan kecelakaan, yaitu segmen 1 dan segmen 5. Kecelakaan paling dominan merupakan kecelakaan tunggal tipe kecelakaan yang paling banyak dialami yaitu Laka Tunggal sebanyak 29 kejadian, kemudian tipe kecelakaan Depan-Samping sebanyak 11 kejadian. pengguna jalan yang terlibat dalam kecelakaan lalu lintas didominasi oleh pengendara sepeda motor sejumlah 77%, Posisi kedua diikuti oleh kendaraan bermotor (KBM) seperti mobil penumpang, dengan 33 kasus atau 20%. Rekomendasi penanganan meliputi perbaikan infrastruktur jalan (drainase, bahu jalan), pemasangan penerangan jalan umum (PJU), serta pengendalian kecepatan kendaraan.

Kata Kunci: Lokasi rawan kecelakaan, Jalan Daendels, HIRARC, keselamatan lalu lintas, kecelakaan lalu lintas.

ABSTRACT

The Daendels Road section in Kebumen Regency is one of the primary collector roads that connects inter-city and inter-district areas, serves as an alternative route at certain times, and plays a crucial role in community activities and logistics transportation. However, this road section ranks fourth as a high-risk accident location based on accident data from 2020 to 2023. This study aims to identify accident-prone locations (blackspots) along the Daendels Road section, reduce accident rates and fatalities in the future, and analyze the characteristics of accidents that occur to support road safety management. The method used in this study is the HIRARC approach (Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control) to analyze potential hazards and risks on each road segment. Primary data was obtained through field surveys and documentation of existing conditions, while secondary data came from the police and transportation department. The analysis was conducted on six road segments, focusing on the time of occurrence, type of accident, road users involved, and road service levels. The analysis results indicate that two segments rank highest as accident-prone locations, namely Segment 1 and Segment 5. The most dominant accident type is single-vehicle accidents, with 29 incidents, followed by front-side collisions with 11 incidents. Road users involved in traffic accidents were predominantly motorcycle riders, accounting for 77%. The second most common were motor vehicles (KBM) such as passenger cars, with 33 cases or 20%. Recommendations for addressing these issues include improving road infrastructure (drainage, road shoulders), installing public street lighting (PJU), and implementing speed control measures for vehicles.

Keywords: Accident-prone locations, Daendels Road, HIRARC, traffic safety, traffic accidents.