

SKRIPSI
ANALISIS PRIORITAS PENANGANAN KESELAMATAN
JALAN PADA KLASIFIKASI MEDAN JALAN DATAR DAN
BUKIT KOTA SEMARANG
(STUDI KASUS : JL. SILIWANGI & JL. PROF.HAMKA)

Diajukan untuk Memenuhi sebagian Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana Terapan
Transportasi pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

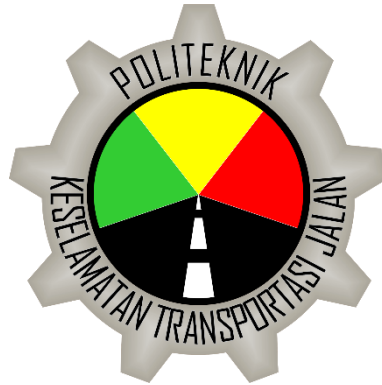


Disusun oleh:
INNEKE WIDYA ANGGRAENI
20011043

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024

SKRIPSI
ANALISIS PRIORITAS PENANGANAN KESELAMATAN
JALAN PADA KLASIFIKASI MEDAN JALAN DATAR DAN
BUKIT KOTA SEMARANG
(STUDI KASUS : JL. SILIWANGI & JL. PROF.HAMKA)

Diajukan untuk Memenuhi sebagian Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana Terapan
Transportasi pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:
INNEKE WIDYA ANGGRAENI
20011043

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**(ANALISIS PRIORITAS PENANGANAN KESELAMATAN JALAN PADA
KLASIFIKASI MEDAN JALAN DATAR DAN BUKIT
STUDI KASUS : JL. SILIWANGI & JL. PROF.HAMKA)**

*(ANALYSIS OF PRIORITIES ROAD SAFETY ON FLAT AND HILLY TERRAIN
CLASSIFICATIONS CASE STUDY: SILIWANGI ROAD AND PROF. HAMKA ROAD)*

Disusun oleh:
INNEKE WIDYA ANGGRAENI
20011043

Telah disetujui oleh:

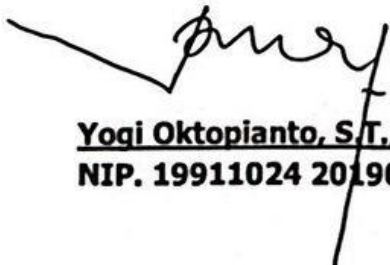
Pembimbing 1



Suprpto Hadi, S.Pd., M.T
NIP. 19911205 201902 1 002

tanggal 19 Juni 2024

Pembimbing 2



Yogi Oktopianto, S.T., M.T
NIP. 19911024 201902 1 002

tanggal 19 Juni 2024

HALAMAN PENGESAHAN
(ANALISIS PRIORITAS PENANGANAN KESELAMATAN JALAN PADA
KLASIFIKASI MEDAN JALAN DATAR DAN BUKIT KOTA SEMARANG
STUDI KASUS : JL. SILIWANGI & JL. PROF.HAMKA)
(ANALYSIS OF PRIORITIES ROAD SAFETY ON FLAT AND HILLY TERRAIN
CLASSIFICATIONS SEMARANG CITY CASE STUDY: SILIWANGI ROAD AND
PROF. HAMKA ROAD)

Disusun oleh:
INNEKE WIDYA ANGGRAENI
20011043

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 21 Juni 2024

Ketua Sidang

Tanda Tangan

Ahmad Basuki, S.Psi., M.Sc.

NIP. 19830925 200812 1 001

Penguji 1

Tanda Tangan

Tri Susila Hidayati, S.Pd., M.Si.

NIP. 19620926 198601 2 002

Penguji 2

Tanda Tangan

Suprpto Hadi, S.Pd., M.T

NIP. 19911205 201902 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Rizal Aprianto, S.T., M.T.

NIP. 19910415 201902 1 005

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Inneke Widya Anggraeni

Notar. : 20011043

Program Studi : DIV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "*(Analisis Prioritas Penanganan Keselamatan Jalan Pada Klasifikasi Medan Jalan Datar Dan Bukit Studi Kasus : Jl. Siliwangi & Jl. Prof.Hamka)*" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila skripsi ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 19 Juni 2024

Yang menyatakan,


Inneke Widya Anggraeni

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala syukur saya kepada Tuhan Yang Maha Esa serta doa dan dukungan dari orang-orang tercinta, alhamdulillah skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat sesuai dengan waktunya. Untuk itu saya dengan rasa bahagia, saya ucapkan rasa syukur saya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan izin dan karunia-Nya kepada saya sehingga skripsi saya dapat selesai tepat pada waktunya. Ucapan syukur yang selalu saya haturkan kepada Allah swt. yang selalu meridhoi dan menakdirkan hamba-Nya dari segala doa-doa terbaiknya.
2. Orang tuaku tersayang dan tercinta bapak Moch. Baderi dan ibu Nani Supriyanti yang selalu memberikan doa dan dukungan moral ataupun material kepada saya yang tiada henti-hentinya demi kesuksesan dan kelancaran karir saya. Ucapan terima kasih saya tidak akan cukup untuk membalas balas budi orang tua saya. Untuk itu, saya ingin mempersembahkan sedikit bakti saya kepada orang tua saya.
3. Bapak dosen pembimbing Bapak Suprpto Hadi, S. Pd., M.T. dan Bapak Yogi Oktopianto, S.T., M.T. yang telah mengarahkan, membimbing, dan menuntun saya agar menciptakan lembar skripsi ini menjadi lebih baik. Ucapan syukur dan terima kasih tiada hentinya saya ucapkan. Semoga kebaikan bapak menjadi berkah dan bermanfaat bagi saya serta orang sekitar.
4. Saudara perempuan saya Ery Widiastuti, S.E dan keponakan saya Shareen Almahyra Afeela, terima kasih telah memberikan semangat dan dukungan untuk keberhasilan dan kesuksesan saya.
5. Seseorang yang selalu ada buat saya, terima kasih karena selalu membersamai, selalu meyakinkan, selalu menjadi pendengar dan penenang disetiap prosesku.
6. Teman kamar M11 saya Amanda Gracia Purba, Mega Safira Ayu Annisa Putri, dan Ida Syifaul Hikmah terima kasih yang selalu mendoakan dan memberikan semangat untuk kesuksesan skripsi saya.
7. Untuk angkatan XXXI yang selama 4 tahun ini telah berjuang bersama dengan selalu memberikan dukungan dan doa di setiap harinya.
8. Dan yang terakhir pastinya untuk diri saya sendiri, Inneke Widya Anggraeni. Apresiasi sebesar-besarnya untuk saya sendiri yang telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang sudah dimulai. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan dari luar. Walaupun seringkali mengeluh, tetapi tetap mau berusaha sampai di titik ini. Terima kasih telah memutuskan untuk tidak pernah menyerah apapun bentuk badainya. Untuk saya sendiri tetaplah menjadi manusia yang selalu berusaha dan tidak lelah untuk mencoba.

Semoga tugas akhir saya ini dapat bermanfaat dan berguna untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Aamiin...

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tahap penyusunan skripsi yang berjudul "Analisis Prioritas Penanganan Keselamatan Jalan Pada Klasifikasi Medan Jalan Datar Dan Bukit Kota Semarang Studi Kasus : Jl. Siliwangi & Jl. Prof.Hamka" sesuai dengan waktu yang ditentukan. Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan Diploma IV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.

Penulisan skripsi ini merupakan hasil penerapan ilmu yang diperoleh selama masa pendidikan dan sekaligus realisasi pelaksanaan magang yang telah dilaksanakan di Kota Semarang selama kurang lebih 3 bulan. Dengan segala kerendahan hati, tidak lupa penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang ikut membantu atas terselesaikannya skripsi ini, ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Rizal Aprianto, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma IV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Bapak Suprpto Hadi, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahnya.
4. Bapak Yogi Oktopianto, ST., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahnya.
5. Kedua orang tua, dan kakak yang selalu memberikan doa restu dan semangat.
6. Seluruh dosen dan jajarannya Civitas Akademik Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal atas segala ilmu yang telah diberikan.
7. Rekan-rekan dan adik-adik Taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang telah membantu menyelesaikan proposal skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya proposal skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi semua pembaca, baik sebagai bahan masukan, perbandingan maupun sebagai sumbangan ilmu pengetahuan dalam bidang transportasi.

Tegal, 19 Juni 2024

Yang menyatakan,



Inneke Widya Anggraeni

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah	4
I.3. Batasan Masalah	4
I.4. Tujuan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian.....	5
I.5.1. Manfaat Teoritis.....	5
I.5.2. Manfaat Penelitian	5
I.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1. Jalan.....	7
II.1.1. Bagian-Bagian Jalan.....	7
II.1.2. Klasifikasi Jalan.....	8
II.2. Keselamatan Jalan	10
II.2.1. Peningkatan Jalan Berkeselamatan.....	11
II.3. Inspeksi Keselamatan Jalan	12
II.4. Geometrik Jalan.....	13
II.4.1. Medan Jalan.....	13
II.4.2. Alinyemen Vertikal	14
II.4.3. Alinyemen Horizontal	15
II.4.4. Kecepatan Rencana	15
II.5. Kecelakaan Lalu Lintas	16
II.5.1. Klasifikasi Kecelakaan.....	16

II.5.2. Faktor Penyebab Kecelakaan	17
II.5.3. Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan.....	17
II.6. Perlengkapan Jalan	18
II.6.1. Rambu Lalu Lintas	18
II.6.2. Marka Jalan.....	21
II.6.3. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas	21
II.6.4. Alat Penerangan Jalan.....	22
II.6.5. Alat Pengendali dan Alat Pengaman Pengguna Jalan.....	22
II.6.6. Alat Pengawasan dan Pengamanan Jalan.....	23
II.7. Metode <i>HIRARC (Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control)</i>	23
II.7.1. Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>).....	23
II.7.2. Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>).....	23
II.7.3. Pengendalian Risiko (<i>Risk Control</i>)	23
II.8. Penelitian Terdahulu	28
BAB III METODE PENELITIAN	33
III.1. Lokasi Penelitian.....	33
III.2. Alat Penelitian	33
III.3. Teknik Pengumpulan Data.....	34
III.3.1. Pengumpulan Data Primer.....	34
III.3.2. Pengumpulan Data Sekunder.....	38
III.4. Teknik Analisis Data.....	39
III.4.1. Analisis Kondisi Eksisting	39
III.4.2. Analisis Kecelakaan Lalu Lintas	40
III.4.3. Analisis <i>HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control)</i>	41
III.5. Bagan Alir Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
IV.1 Hasil Penelitian	45
IV.1.1. Kondisi Eksisting Ruas Jalan Medan Datar Jl. Siliwangi dan Ruas Jalan Medan Bukit Jl. Prof Hamka	45
IV.1.2. Data Kecelakaan Ruas Jalan Medan Datar Jl. Siliwangi dan Ruas Jalan Medan Bukit Jl. Prof Hamka	54
IV.1.3. Analisis <i>Hazard</i> dan Rekomendasi Penanganan	70

IV.2. Pembahasan Penelitian	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	95
IV.3. Kesimpulan.....	95
IV.4. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Kelas Jalan Berdasarkan Penggunaannya.....	10
Tabel II. 2	Kriteria Kemiringan Jalan.....	13
Tabel II. 3	Kecepatan Rencana Berdasarkan Klasifikasi Fungsi dan Klasifikasi Medan Jalan.....	16
Tabel II. 7	Nilai Peluang Defisiensi	24
Tabel II. 8	Dampak Keparahan Korban Kecelakaan di Jalan Raya Berdasarkan Tingkat Fatalitas dan Kepentingan Penanganannya.....	25
Tabel II. 9	Nilai Dan Kategori Risiko Beserta Tingkat Penanganan Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan.....	27
Tabel II. 10	Penelitian terdahulu	28
Tabel IV. 1	Karakteristik Ruas Jalan Prof. Hamka.....	45
Tabel IV. 2	Karakteristik Ruas Jalan Siliwangi	46
Tabel IV. 3	Volume Lalu Lintas Harian Rata-Rata	48
Tabel IV. 4	Nilai Kontur Jl. Prof. Hamka dan Jl. Siliwangi	51
Tabel IV. 5	Kelandaian Medan Jalan Prof. Hamka	51
Tabel IV. 6	Kelandaian Medan Jalan Siliwangi.....	53
Tabel IV. 7	Data Kecelakaan Jalan Prof. Hamka.....	54
Tabel IV. 8	Penyebab Kecelakaan di Jalan Prof. Hamka.....	56
Tabel IV. 9	Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan	58
Tabel IV. 10	Tipe Tabrakan	59
Tabel IV. 11	Waktu Kejadian Kecelakaan	61
Tabel IV. 12	Data Kecelakaan Jalan Siliwangi.....	61
Tabel IV. 13	Kendaraan Terlibat Kecelakaan	63
Tabel IV. 14	Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Jl. Siliwangi	64
Tabel IV. 15	Tipe Tabrakan	66
Tabel IV. 16	Waktu Kejadian Kecelakaan	68
Tabel IV. 17	Perangkingan Daerah Rawan Kecelakaan.....	69
Tabel IV. 18	Perlengkapan Jalan Segmen 6 Jl. Prof. Hamka	70
Tabel IV. 19	Perlengkapan Jalan Segmen 9 Jl. Prof. Hamka	71
Tabel IV. 20	Perlengkapan Jalan Segmen 18 Jl. Siliwangi.....	71
Tabel IV. 21	Perlengkapan Jalan Segmen 5 Jl. Siliwangi.....	73
Tabel IV. 22	Defisiensi <i>Hazard</i>	74
Tabel IV. 23	Analisis Defisiensi <i>Hazard</i>	78
Tabel IV. 24	Penilaian Bahaya dan Risiko.....	80
Tabel IV. 25	Penanganan Risiko Teori Mulyono	81
Tabel IV. 26	Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan STA 6 Jl. Prof. Hamka ...	83
Tabel IV. 27	Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan STA 9 Jl. Prof. Hamka ...	85
Tabel IV. 28	Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan STA 18 Jl. Siliwangi.....	87
Tabel IV. 29	Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan STA 5 Jl. Siliwangi	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Contoh Rambu Peringatan.....	19
Gambar II. 2	Contoh Rambu Larangan.....	19
Gambar II. 3	Contoh Rambu Perintah	20
Gambar II. 4	Contoh Rambu Petunjuk	21
Gambar III. 1	Lokasi Penelitian Jalan Siliwangi dan Jalan Prof Hamka	33
Gambar III. 2	Bagan Alir Penelitian Awal	42
Gambar III. 3	Bagan Alir Penelitian	43
Gambar IV. 1	Penampang Melintang Jalan Prof. Hamka.....	46
Gambar IV. 2	Penampang Melintang Jalan Siliwangi.....	47
Gambar IV. 3	Peta Kontur Kota Semarang	49
Gambar IV. 4	Ruas Jalan Prof. Hamka dan Ruas Jalan Siliwangi	50
Gambar IV. 5	Jumlah Kecelakaan Tahun 2019-2023	55
Gambar IV. 6	Tingkat Fatalitas Korban Kecelakaan.....	56
Gambar IV. 7	Diagram Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	57
Gambar IV. 8	Presentase Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	57
Gambar IV. 9	Grafik Kendaraan Terlibat Kecelakaan.....	58
Gambar IV. 10	Presentase Kendaraan Terlibat Kecelakaan Jl. Prof. Hamk	59
Gambar IV. 11	Diagram Tipe Tabrakan	60
Gambar IV. 12	Presentase Tipe Tabrakan Jl. Prof. Hamka	60
Gambar IV. 13	Presentase Waktu Kejadian Kecelakaan	61
Gambar IV. 14	Grafik Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas	62
Gambar IV. 15	Tingkat Fatalitas Kecelakaan	63
Gambar IV. 16	Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan	64
Gambar IV. 17	Presentase Kendaraan Terlibat Kecelakaan	64
Gambar IV. 18	Diagram Penyebab Kecelakaan	65
Gambar IV. 19	Presentase Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	66
Gambar IV. 20	Grafik Tipe Tabrakan.....	67
Gambar IV. 21	Presentase Tipe Tabrakan	67
Gambar IV. 22	Waktu Kejadian Kecelakaan	68
Gambar IV. 23	Waktu Kejadian Kecelakaan Jl. Siliwangi	69
Gambar IV. 24	<i>Road Accident Mapping</i>	82
Gambar IV. 25	Usulan Penanganan STA 6 Jl. Prof Hamka.....	83
Gambar IV. 26	Usulan Penanganan STA 9 Jl. Prof. Hamka.....	85
Gambar IV. 27	Usulan Penanganan STA 18 Jl. Siliwangi	87
Gambar IV. 28	Usulan Penanganan STA 5 Jl. Siliwangi	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pembagian Segmen Jalan Prof. Hamka	101
Lampiran 2	Pembagian Segmen Jl. Siliwangi.....	102
Lampiran 3	Analisis Lokasi Rawan Kecelakaan Metode EAN Jl. Prof. Hamka .	105
Lampiran 4	Analisis Lokasi Rawan Kecelakaan Metode EAN Jl. Siliwangi	107
Lampiran 5	Hasil Survei Geometrik Jalan STA 6 Jl. Prof. Hamka.....	112
Lampiran 6	Hasil Survei Inventarisasi Jalan STA 6 Jl. Prof. Hamka	114
Lampiran 7	Hasil Survei Geometrik Jalan STA 9 Jl. Prof. Hamka.....	114
Lampiran 8	Hasil Survei Inventarisasi Jalan STA 9 Jl. Prof. Hamka	116
Lampiran 9	Hasil Geometrik Jalan STA 18 Jl. Siliwangi	117
Lampiran 10	Hasil Survei Inventarisasi STA 18 Jl. Siliwangi	119
Lampiran 11	Hasil Survei Geometrik Jalan STA 5 Jl. Siliwangi.....	123
Lampiran 12	Hasil Survei Inventarisasi Jalan STA 5 Jl. Siliwangi	124
Lampiran 13	Dokumentasi Survei	126

INTISARI

Berdasarkan data kontur geospasial Kota Semarang, Kota Semarang memiliki kontur cenderung pada medan bukit dan datar dengan nilai rata-rata kelandaian medan tidak lebih dari 30%. Sesuai dengan data kecelakaan Polrestabes Semarang pada tahun 2019-2023, ruas jalan medan bukit Jl. Prof. Hamka dan ruas jalan medan datar Siliwangi masuk ke dalam daerah rawan kecelakaan Kota Semarang. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting ruas jalan medan bukit Jl. Prof. Hamka dan ruas jalan medan datar Jl. Siliwangi. Menganalisis faktor penyebab kecelakaan dan menganalisis potensi bahaya serta memberikan penanganan pada ruas Jalan Prof. Hamka dan ruas Jl. Siliwangi dengan menggunakan metode *Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control (HIRARC)* dengan teori Mulyono dan juga menggunakan metode Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT). Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat segmen jalan yang memiliki nilai kategori tidak berbahaya, berbahaya, dan sangat berbahaya. Untuk segmen di ruas Jl. Prof. Hamka memiliki nilai kategori risiko tidak berbahaya dan berbahaya, sedangkan di ruas Jl. Siliwangi memiliki nilai kategori risiko sangat berbahaya. Oleh karena itu, dilakukan peningkatan keselamatan dengan memberikan upaya rekomendasi penanganan pada daerah rawan kecelakaan di ruas jalan medan bukit Jl. Prof. Hamka dan ruas jalan medan datar Jl. Siliwangi dengan menggunakan metode *HIRARC* dan metode KNKT yaitu dengan melakukan pemasangan dan perawatan rambu lalu lintas, pengecatan marka pemisah lajur dan marka garis tepi, serta melakukan perbaikan permukaan jalan yang rusak. Selain itu, melakukan penyesuaian alinyemen vertikal di titik rawan kecelakaan dan juga pemasangan *speedcam* serta *cctv* di ruas jalan tersebut.

Kata Kunci : Keselamatan Jalan, Medan Jalan, Risiko

ABSTRACT

Based on geospatial contour data for Semarang City, Semarang City has contours that tend to be hilly and flat terrain. This is because the average value of terrain slope in Semarang City is no more than 30%. In accordance with Semarang Police accident data in 2019-2023, the Medan Bukit road section, Jl. Prof. The Hamka and Siliwangi flat terrain roads are in the accident-prone areas of Semarang City. For this reason, this research aims to analyze the existing conditions of the Medan Bukit road section, Jl. Prof. Hamka and flat terrain roads Jl. Siliwangi. Analyze the factors that cause accidents and analyze potential dangers and provide treatment on Jalan Prof. Hamka and sections of Jl. Siliwangi uses the Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) method with Mulyono's theory and also uses the National Transportation Safety Committee (KNKT) method. The results of this research are that there are road segments that have values in the categories of not dangerous, dangerous and very dangerous. For the segment on Jl. Prof. Hamka has a value in the risk categories of non-hazardous and dangerous, while on the Jl. Siliwangi has a very dangerous risk category. Therefore, safety improvements have been made by providing recommendations for handling accident-prone areas on the Medan Bukit road section, Jl. Prof. Hamka and flat terrain roads Jl. Siliwangi using the HIRARC method and KNKT method namely by installing and maintaining traffic signs, painting lane separation markers and edge line markings, as well as repairing damaged road surfaces. In addition, make adjustments to the vertical alignment at accident-prone points and also installing speed cameras and CCTV on these roads.

Keywords: *Road Safety, Road Terrain, Risk*