

TUGAS AKHIR

**ANALISIS TITIK RAWAN KECELAKAAN (BLACK SPOT)
PADA RUAS JALAN TOLE ISKANDAR – RUAS JALAN SILIWANGI KOTA
DEPOK**

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Rizky Uzwan Muhdin 41118210040

Dosen Pembimbing :

Widodo Budi Dermawan, ST, M. Sc

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

2021

	LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	---	---

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata Satu (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Judul Tugas Akhir : “ANALISIS TITIK RAWAN KECELAKAAN (BLACKSPOT) PADA RUAS JL. TOLE ISKANDAR – JL. SILIWANGI KOTA DEPOK ”

Disusun oleh :

Nama : Rizky Uzwan Muhdin

NIM : 41118210040

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diuji dan dinyatakan **LULUS** pada sidang Sarjana tanggal : Januari 2022

Mengetahui,


Pembimbing

Sekretaris Program Studi




Widodo Budi Dermawan, ST., MT., Sc

Novika Candra Fertilia, ST, MT

	LEMBAR PERNYATAAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	---	----------

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizky Uzwan Muhdin

Nim : 41118210040

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini murni hasil karya sendiri apabila saya mengutip dari hasil orang lain maka saya akan mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Depok, 15 Oktober 2021


Rizky Uzwan Muhdin

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa oleh kemuliaan dan anugerah-Nya lah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar. Proposal Tugas Akhir ini berjudul ***“Analisis Titik Rawan Kecelakaan (Blackspot) Pada Ruas Jl. Tole Iskandar – Jl. Siliwangi Kota Depok”***. Dengan tepat waktu. Penulisan Laporan Seminar Proposal ini guna memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Mercu buana.

Tidak lupa saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pengerjaan Tugas Akhir ini hingga dapat diselesaikan, antara lain kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat dan yang selalu memberikan kesempatan untuk menimba ilmu dan menuntun dalam penyelesaian Tugas Akhir.
2. Kedua Orang tua saya, Bapak Tulaji dan Ibu Nurhidayati serta keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi.
3. Bapak Widodo Budi Dermawan, ST, M. Sc selaku dosen pembimbing.
4. Novika Candra Fertilia, ST, MT selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
5. Polres Depok yang telah membantu dalam penelitian dan pengambilan data kecelakaan untuk penelitian ini.
6. Para Dosen pengajar jurusan Teknik Sipil Universitas Mercubuana yang telah memeberikan banyak ilmu pengetahuan dalam penulisan Proposal Tugas Akhir.
7. Teman-teman S-1 Teknik Sipil Universitas Mercubuana atas waktu, kebersamaan, dukungan, duka dan suka yang telah kalian berikan

8. Teman-teman Tim Sukses (Farid, Tomo, Aji, andhy, sabiq) yang telah saling memberikan dukungan satu sama lain demi kelulusan bersama-sama. Serta untuk semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir

Kami berharap Proposal Tugas Akhir ini dapat memberikan wawasan baru bagi Pembaca pada umumnya, serta bagi Penulis pada khususnya. Sebagaimana lazimnya manusia yang tidak pernah luput dari kekurangan dan kesalahan, maka Penulis juga menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi maupun dari segi redaksi dalam mencapai kesempurnaan. Untuk itu Penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Proposal Tugas Akhir ini. Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah dan berharap ridho-Nya, semoga Proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Depok, 15 Oktober 2021



Rizky Uzwan Muhdin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Identifikasi Masalah.....	I-3
1.3. Perumusan Masalah	I-3
1.4. Tujuan Penelitian	I-4
1.5. Manfaat Penelitian	I-4
1.6. Pembatasan Dan Ruang Lingkup.....	I-5
1.7. Sistematika Penulisan.....	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1. Jalan Dan Kecelakaan Lalu Lintas	II-1
2.2. Hiraki Jalan	II-1

2.2.1	Klasifikasi Jalan Menurut Sistem	II-2
2.2.2	Klasifikasi Jalan Berdasarkan Fungsi	II-2
2.2.3	Klasifikasi Jalan Berdasarkan Status	II-3
2.2.4	Klasifikasi Jalan Berdasarkan Muatan Sumbu	II-4
2.3.	Jenis Dan Bentuk Kecelakaan	II-5
2.4.	Faktor Penyebab Kecelakaan	II-6
2.4.1	Faktor Manusia	II-7
2.4.2	Faktor Sarana	II-8
2.4.3	Faktor Kondisi Jalan	II-9
2.4.4	Faktor Lingkungan	II-10
2.5.	Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan	II-10
2.5.1	Metode Pembobotan	II-11
2.5.2	Metode Upper Control Limit (UCL)	II-12
2.6.	Kinerja Ruas Jalan	II-14
2.6.1.	Definisi	II-14
2.6.2.	Metode Kinerja Ruas Jalan	II-14
2.7.	Hipotesis	II-23
2.8.	Kajian Terdahulu	II-24
2.9.	Kerangka Pemikiran	II-31
BAB III Metodologi Penelitian		III-1
3.1.	Bagan Alir Penelitian	III-1

3.1.1.	Penjelasan Diagram Alir.....	III-2
3.2.	Desain Penelitian	III-3
3.3.	Lokasi dan Waktu penelitian	III-3
3.4.	Metode Pengumpulan Data.....	III-4
3.4.1.	Data Sekunder	III-4
3.4.2.	Data Primer.....	III-4
3.5.	Pengumpulan Data	III-4
3.6.	Analisis Data.....	III-5
3.7.	Metode Analisis Blackspot Dan Upaya Penanganannya	III-6
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS.....	IV-1
4.1.	Analisi Data.....	IV-1
4.1.1	Data Sekunder.....	IV-1
4.1.2	Data Kejadian Kecelakaan.....	IV-1
4.1.3	Data Pembagian Segmen Koordinat Jalan.....	IV-1
4.2.1	Data Primer.....	IV-7
4.2.	Analisis Daerah Rawan Kecelakaan	IV-8
4.3.	Kinerja Ruas Jalan.....	IV-11
4.3.1.	Perhitungan Volume	IV-12
4.3.2.	Perhitungan Volume Kendaraan Lalu-lintas Ruas Jalan Tole Iskandar – Jalan Siliwangi Kota Depok.	IV-13
4.3.3.	Kecepatan Arus Bebas	IV-13
4.3.4.	Kapasitas Ruas Jalan Tole Iskandar -Jalan Siliwangi, Kota Depok. ...	IV-17

4.3.5. Drajat Kejenuhan	IV-20
4.4. Analisis Usulan Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	IV-21
BAB V PENUTUP	V-1
5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....	PUSTAKA-1
LAMPIRAN	L-1



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Pembobotan Standar	II-18
Tabel 2.2 Angka Ekvivalen Kecelakaan di Indonesia	II-20
Tabel 2.3 Nilai Faktor Probabilitas	II-20
Tabel 2.4 Emp Untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi	II-22
Tabel 2.5 Emp Untuk Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah	II-22
Tabel 2.6 Kapasitas Dasar (Co) Jalan Perkotaan	II-23
Tabel 2.7 Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas Untuk Jalan Lalu Lintas Untuk Jalan Perkotaan (FCw)	II-23
Tabel 2.8 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FCsp)	II-24
Tabel 2.9 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FCsf) Pada Jalan Perkotaan	II-24
Tabel 2.10 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FCcs) Pada Jalan Perkotaan	II-25
Tabel 2.11 Kecepatan Arus Bebas Dasar (Fvo) Untuk Jalan Perkotaan	II-26
Tabel 2.12 Penyesuaian Untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas (FVw) Untuk Jalan Perkotaan	II-27
Tabel 2.13 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FFVsf) Untuk Jalan Perkotaan	II-27
Tabel 2.14 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Ukuran Kota (FFVcs) Pada Jalan Perkotaan	II-28
Tabel 2.15 Level Of Service (LOS)	II-29
Tabel 2.16 Kajian Terdahulu	II-31
Tabel 4.1 Data Fatalitas Korban Kecelakaan Jalan Tole Iskandar-Jalan Siliwangi	IV-2

Tabel 4.2 Tipe Kecelakaan Pada Jalan Tole Iskandar-Jalan Siliwangi	IV-3
Tabel 4.3 Korban dan Kerugian Pada Jalan Tole Iskandar-Jalan Siliwangi	IV-4
Tabel 4.4 Pembagian Segmen Koordinat	IV-6
Tabel 4.5 Ceklist Kelengkapan Fasilitas Ruas Jl. Tole Iskandar-Siliwangi	IV-7
Tabel 4.6 Perbandingan AEK Terhadap UCL	IV-10
Tabel 4.7 Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Raya Tole Iskandar	IV-13
Tabel 4.8 Kecepatan Arus Bebas Dasar (Fvo) Untuk Jalan Perkotaan	IV-14
Tabel 4.9 Penyesuaian Untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas (FVw) Untuk Jalan Perkotaan	IV-15
Tabel 4.10 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Jarak Kereb (FFVsf) Untuk Jalan Perkotaan	IV-16
Tabel 4.11 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Ukuran Kota (FFVcs) Pada Jalan Perkotaan	IV-16
Tabel 4.12 Kecepatan Arus Bebas Ruas Jalan Raya Tole Iskandar	IV-17
Tabel 4.13 Kapasitas Dasar (Co) Jalan Perkotaan	IV-17
Tabel 4.14 Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas Untuk Jalan Perkotaan (FCw)	IV-18
Tabel 4.15 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FCsp)	IV-18
Tabel 4.16 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu Pada Jalan Perkotaan (FCsf)	IV-19
Tabel 4.17 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Perkotaan Kota (FCcs) Pada Jalan Perkotaan	IV-19
Tabel 4.18 Kapasitas Ruas Jalan Raya Tole Iskandar Kota Depok	IV-20
Tabel 4.19 Derajat Kejenuhan	IV-20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Fungsi	II-2
Gambar 2.2 Jenis Kecelakaan Berdasarkan Posisi Tabrakan	II-6
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir	II-32
Gambar 3.1 Diagram Alir	III-1
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian	III-4
Gambar 4.1 Diagram Tipe Kecelakaan Tole Iskandar-Siliwangi	IV-3
Gambar 4.2 Titik Kecelakaan Pada Ruas Jalan Tole Iskandar-Siliwangi	IV-5
Gambar 4.3 Pembagian Segmen Pada Ruas Jalan Tole Iskandar-Siliwangi	IV-5
Gambar 4.4 Grafik Angka AEK Terhadap UCL	IV-10
Gambar 4.5 Volume Lalu Lintas Arah Jl. Raya Bogor	IV-12
Gambar 4.6 Volume Lalu Lintas Arah Jl. Margonda	IV-12
Gambar 4.7 Penanganan Zebracross	IV-23
Gambar 4.8 Upaya Pemasangan Rambu Lalu Lintas	IV-24
Gambar 4.9 Upaya Pembuatan Trotoar	IV-24
Gambar 4.11 Upaya Perbaikan Lampu Jalan	IV-25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Gambar 1 Data Kecelakaan Satlantas Kota Depok	L-1
Lampiran Gambar 2 Jalan Tole Iskandar di saat Hujan.....	L-2
Lampiran Gambar 3 Trotoar	L-2
Lampiran Gambar 4 Jalan yang Berlubang dan Berlendut	L-3
Lampiran Gambar 5 Zebracross yang Sudah Memudar	L-3
Lampiran Gambar 6 PKL yang Berjualan di Trotoar	L-4
Lampiran Gambar 7 Lampu Jalan Rusak dan Tertutup Pohon	L-4
Lampiran Gambar 8 Kartu Asistensi	L-5
Lampiran Gambar 9 Perhitungan MKJI	L-6

