

TUGAS AKHIR

ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN DI WILAYAH KOTA TANGERANG

Diajukan sebagai syarat untuk mengambil gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



UNIVERSITAS
Disusun Oleh :
BASTIAN ASAD ADHIMA (41116110024)

Dosen Pembimbing:



Widodo Budi Dermawan, ST.,M.Sc.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2021

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

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

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN DI WILAYAH KOTA TANGERANG

Disusun oleh :

Nama : Bastian Asad Adhima
NIM : 41116110024
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana :

Tanggal : 25 Agustus 2021

Mengetahui

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji



Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc





Dr. Ir. Hermanto Dwiatmoko, M.S.Tr.,IPU

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Sylvia Indriany, M.T.

	LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	---	---

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : BASTIAN ASAD ADHIMA
 Nomor Induk Mahasiswa : 41116110024
 Program Studi : Teknik Sipil
 Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 25 Agustus 2021

Yang memberikan pernyataan



BASTIAN ASAD ADHIMA

ABSTRAK

Judul: ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN DI WILAYAH KOTA TANGERANG

Nama: Bastian Asad Adhima, NIM: 41116110024, Dosen Pembimbing: Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc, Tahun: 2021.

Kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada setiap tahunnya membuat catatan pada data statistik kecelakaan di wilayah Kota Tangerang beraneka ragam. Tahun 2019 terjadi kecelakaan sebanyak 515 kali dengan korban meninggal sebanyak 40 jiwa, luka berat 241 jiwa, dan luka ringan sebesar 381 jiwa. Tahun 2020 kecelakaan lalu lintas meningkat dari jumlah sebelumnya yaitu sebesar 542 kejadian kecelakaan lalu lintas dengan korban meninggal mencapai 29 jiwa, korban luka berat 346 jiwa, dan korban luka ringan sebesar 286 jiwa (Satlantas Polres Metro Tangerang). Data statistik kecelakaan lalu lintas dapat digunakan untuk melakukan studi mengenai kecelakaan lalu lintas, dari beberapa metode yang digunakan untuk melakukan studi kecelakaan lalu lintas, data statistik kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu alat yang mampu digunakan untuk mengetahui tingkat kerawanan kecelakaan lalu lintas.

Tujuan kajian ini adalah untuk menentukan daerah rawan kecelakaan lalu lintas serta faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan di wilayah Kota Tangerang dengan pendekatan pembobotan Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) dan Equivalent Property Damage Only (EPDO). Sehingga lokasi daerah rawan kecelakaan dapat diidentifikasi dan dicarikan strategi penanganan yang tepat guna menekan angka kecelakaan di wilayah Kota Tangerang. Data yang digunakan adalah data kecelakaan lalu lintas 3 tahun terakhir yaitu tahun 2019 sampai dengan tahun 2021 yang diperoleh dari Polres Metro Kota Tangerang. Pada perhitungan blackspot didapat blackspot tertinggi pada ruas jalan Raya Daan Mogot dengan jumlah kecelakaan dalam 3 tahun terakhir sebanyak 72 kecelakaan dengan korban meninggal 10, luka berat 35, luka ringan 45.

Faktor penyebab kecelakaan yang paling dominan adalah faktor manusia (90%). Bentuk pelanggaran yang sering terjadi adalah pengemudi melewati batas kecepatan, pengemudi tidak mendahulukan penyeberang, dan pengemudi mengoperasikan alat komunikasi berupa telephone disaat sedang mengemudi.

Kata kunci: *Blackspot, Daerah rawan kecelakaan, AEK, Equivalent Property Damage Only (EPDO)*

ABSTRACT

Title: ANALYSIS OF TRAFFIC ACCIDENT PRONE AREAS ON ROADS IN TANGERANG CITY AREA

Author: Bastian Asad Adhima, NIM: 41116110024, Lecturer: Widodo Budi Dermawan, ST., M.Sc., Year: 2021.

Road accidents that occur every year make statistical records of accidents in Tangerang city areas vary. In 2019 there were 515 accidents with 40 deaths, 241 serious injuries, and 381 minor injuries. In 2020 road accidents increased from the previous total of 542 road accidents with death tolls reaching 29 people, serious injuries of 346 people, and minor injuries of 286 people (Satlantas Polres Metro Tangerang). Road accident statistics data can be used to conduct studies on road accidents, from several methods used to conduct road accident studies, road accident statistics data is one of the tools that can be used to know the level of discomfort of road accidents.

The purpose of this study is to determine the exposed areas of road accidents as well as the factors that cause road accidents on roads in the Tangerang City area with the approach of Angka Ekvivalen Kecelakaan (AEK) and Equivalent Property Damage Only (EPDO). So that the location of the areas exposed to accidents can be identified and find appropriate handling strategies to reduce the number of accidents in Tangerang City area. The data used is the data on road accidents from 3 years ago from 2019 to 2021 obtained from Tangerang City Resort Police. In blackspot calculations obtained the highest blackspot on the Daan Mogot highway with total accidents in the last 3 years of 72 accidents with 10 fatalities, 35 severe injuries, 45 minor injuries.

The most dominant causative factor of the disorder is the human factor (90%). The most common forms of infringement are that the driver crosses the speed limit, the driver does not place the crosser, and the driver operates a communication device in the form of a telephone while driving.

Keywords : *Blackspot; Accident prone area; AEK; Equivalent Property Damage Only (EPDO)*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNYA sehingga saya dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini. Tak lupa juga shalawat dan salam saya panjatkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan jalan kebaikan. Adapun judul proposal tugas akhir ini yaitu : “ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN DI WILAYAH KOTA TANGERANG ”. Adapun penyusunan Proposal tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat akademi dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan yang membantu terselesaikannya proposal tugas akhir ini, khususnya kepada :

1. Allah SWT atas segala hidayah, kemudahan dan kelancaran yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kepada ke dua orang tua saya tercinta dan adik saya tersayang yang tidak berhenti mendukung penulis berupa dukungan kasih sayang, perhatian, nasihat serta doa yang tulus yang sangat memotivasi penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan lancar.
3. Ibu Ir.Sylvia Indriany, MT Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Widodo Budi Dermawan, ST.,M.Sc selaku Dosen Pembimbing penulis di kampus yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya.

5. Ibu Suprapti, ST, MT selaku Pembimbing Akademik selama mengikuti perkuliahan.
6. Semua Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Perencanaan dan desain Universitas Mercu Buana,
7. Teman-teman sesama mahasiswa Teknik Sipil angkatan 2016 Universitas Mercubuana yang secara bersama-sama telah melaksanakan proses perkuliahan.
8. Dan untuk seluruh Keluarga Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang selalu support dan membantu.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik serta saran akan sangat membantu penulis dalam kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat untuk semuanya, aamiin.


UNIVERSITAS Jakarta, Agustus 2021
MERCU BUANA 
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Identifikasi Masalah	I-3
1.3. Perumusan Masalah	I-3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	I-4
1.5. Manfaat Penelitian	I-4
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-4
1.7. Sistematika Penulisan	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Definisi Kecelakaan Lalu Lintas	II-1
2.2. Jenis dan Bentuk Kecelakaan	II-2
2.2.1 Kecelakaan Berdasarkan Korban Kecelakaan	II-2
2.2.2 Kecelakaan Berdasarkan Lokasi Kejadian	II-3
2.2.3 Kecelakaan Berdasarkan Waktu Terjadinya Kecelakaan	II-3

2.2.4 Kecelakaan Berdasarkan Posisi Kecelakaan	II-4
2.2.5 Kecelakaan Berdasarkan Jumlah Kendaraan yang Terlibat	II-4
2.3. Faktor – Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....	II-4
2.3.1. Faktor Manusia	II-5
2.3.2. Faktor Kendaraan	II-8
2.3.3 Faktor jalan dan Lingkungan	II-10
2.4. Peraturan dan Perundang-Undangan lalu Lintas	II-12
2.5. Kerugian Akibat Kecelakaan.....	II-13
2.6. Daerah Rawan Kecelakaan lalu Lintas	II-14
2.7. Metode yang Digunakan	II-15
2.7.1 Metode Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK)	II-15
2.7.2 Metode <i>Equivalent Property Damage Only</i> (EPDO)	II-16
2.8. Rangkuman Penelitian Terdahulu	II-17
2.9. Kerangka Berfikir	II-28
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Bagan Alir Penelitian	III-1
3.2. Teknik Pengumpulan Data	III-2
3.3. Analisis Data	III-3
3.3.1 Metode <i>Equivalent Property Damage Only</i> (EPDO)	III-4
3.3.2 Metode Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK)	III-4
3.4. Tempat dan Waktu Penelitian	III-7
3.4.1 Tempat Penelitian	III-7
3.4.2 Waktu Penelitian	III-7
3.5. Populasi dan Instrumen Penelitian	III-8
3.5.1 Populasi	III-8

3.5.2 Instrumen Penelitian.....	III-8
---------------------------------	-------

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

4.1. Hasil Pengumpulan Data	IV-1
4.2. Angka Kecelakaan Lalu Lintas	IV-1
4.3. Data Peristiwa Atau kejadian Kecelakaan.....	IV-2
4.3.1 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Ruas Jalan	IV-2
4.3.2 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Waktu Kejadian	IV-4
4.3.3 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Usia	IV-6
4.3.4 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Tingkat Fatalitas	IV-9
4.3.5 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Profesi	IV-9
4.3.6 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Tipe Kecelakaan	IV-11
4.4. Pengolahan Data Kecelakaan	IV-14
4.4.1 Metode <i>Equivalent Property Damage Only</i> (EPDO).....	IV-14
4.4.2 Metode Angka Ekivalen Kecelakaan (AEK)	IV-16
4.5. Lokasi Rawan Kecelakaan Terpilih	IV-18
4.5.1 Deskripsi Ruas Jalan Raya Daan Mogot.....	IV-18
4.5.2 Analisis Data Kecelakaan Jalan Raya Daan Mogot	IV-19
4.5.3 Faktor – faktor Terjadinya Kecelakaan Lalu Lintas	IV-21
4.6. <i>Black Spot</i> Di Ruas Jalan Raya Daan Mogot	IV-21
4.6.1 Angka Ekivalen Kecelakaan (AEK)	IV-22
4.6.2 <i>Equivalent Property Damage Only</i> (EPDO).....	IV-24
4.6.3 Solusi Masalah Di Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas	IV-26
4.7. Rekapitulasi Analisis.....	IV-33

BAB V PENUTUP

5.1. Simpulan..... V-1

5.2. Saran..... V-2

DAFTAR PUSTAKA Pustaka-I

LAMPIRANLampiran-I



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Elemen Utama Faktor Pengguna Jalan.....	II-5
Tabel 2.2 Usia Pengemudi yang Terlibat Kecelakaan Lalu Lintas.....	II-7
Tabel 2.3 Ketentuan Lokasi Rawan Kecelakaan.....	II-14
Tabel 2.4 Angka Ekuivalen Kecelakaan di Indonesia.....	II-15
Tabel 2.5 Jurnal Kajian Literatur.....	II-17
Tabel 2.6 <i>GAP Analysis</i>	II-27
Tabel 4.1 Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2019 - 2021	IV-1
Tabel 4.2 Jumlah Peristiwa Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2019 – 2021	IV-2
Tabel 4.3 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian Tahun 2019	IV-4
Tabel 4.4 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian Tahun 2020	IV-5
Tabel 4.5 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian Tahun 2021	IV-5
Tabel 4.6 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Usia Tahun 2019	IV-7
Tabel 4.7 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Usia Tahun 2020	IV-7
Tabel 4.8 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Usia Tahun 2021	IV-8
Tabel 4.9 Total Tingkat Keparahan Kecelakaan Per Tahun	IV-9
Tabel 4.10 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Profesi 2019	IV-9
Tabel 4.11 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Profesi 2020	IV-10
Tabel 4.12 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Profesi 2021	IV-10
Tabel 4.13 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan Tahun 2019	IV-12
Tabel 4.14 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan Tahun 2020	IV-12
Tabel 4.15 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan Tahun 2021	IV-13
Tabel 4.16 Tingkat Kecelakaan Berdasarkan EPDO	IV-15
Tabel 4.17 Tingkat Kecelakaan Berdasarkan AEK	IV-17

Tabel 4.18 *Black Spot* Berdasarkan Angka Ekvivalen Kecelakaan (AEK) IV-23

Tabel 4.19 *Black Spot* Berdasarkan *Equivalen Property Damage Only* (EPDO).....IV-24



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pengemudi yang Tidak Tertib Lalu Lintas.....	II-7
Gambar 2.2 Faktor Kendaraan	II-10
Gambar 2.3 Alinyemen Jalan.....	II-11
Gambar 2.4 Alinyemen Vertical	II-11
Gambar 2.5 Kerangka Berfikir	II-27
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Bagan Alir Analisa Data	III-6
Gambar 3.3 Peta Wilayah Kota Tangerang	III-7
Gambar 4.1 Jumlah Peristiwa Kecelakaan Lalu Lintas Per Ruas Jalan	IV-3
Gambar 4.2 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian.....	IV-6
Gambar 4.3 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Usia	IV-8
Gambar 4.4 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Profesi	IV-11
Gambar 4.5 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan.....	IV-13
Gambar 4.6 Ruas Jalan Raya Daan Mogot.....	IV-20
Gambar 4.7 <i>Collision Diagram</i> (Sta 26+000).....	IV-21
Gambar 4.8 Lokasi <i>Black Spot</i> (Sta 23+400 – Sta 24+000)	IV-25
Gambar 4.9 Faktor Penyebab Kecelakaan Akibat Pengemudi dan Manusia.....	IV-27
Gambar 4.10 Faktor Penyebab Kecelakaan Akibat Faktor Jalan & Sarana.....	IV-28
Gambar 4.11 Jalan Raya Daan Mogot Sta 18+000 Depan Madrasah Ibtidaiyah.....	IV-29
Gambar 4.12 Jalan Raya Daan Mogot Sta 19+000 Dekat Pt. Indofood Batuceper .IV-29	IV-29
Gambar 4.13 Jalan Raya Daan Mogot Sta 20+000 Dekat Showroom Hino.....	IV-30
Gambar 4.14 Jalan Raya Daan Mogot Sta 21+000 Depan Puskesmas Batuceper...IV-30	IV-30
Gambar 4.15 Jalan Raya Daan Mogot Sta 22+000 Dekat Pool Taksi Blue Bird.....	IV-31
Gambar 4.16 Jalan Raya Daan Mogot Sta 23+000 Perempatan Lampu Merah	IV-31

Gambar 4.17 Jalan Raya Daan Mogot Sta 24+000 Depan Aqiqah CenterIV-32
Gambar 4.18 Jalan Raya Daan Mogot Sta 26+000 Depan Polres MetroIV-32



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A (DATA KECELAKAAN LALU LINTAS)

LAMPIRAN B (DATA AEK)

LAMPIRAN C (DATA EPDO)

LAMPIRAN D (KARTU ASISTENSI)

