

TUGAS AKHIR
ANALISA DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI RUAS
JALAN WILAYAH KOTA JAKARTA BARAT

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA 2020



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

Q

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 : Analisa Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Di Ruas Jalan
Wilayah Kota Jakarta Barat

Disusun oleh :

Nama : Rofiqoh
NIM : 41118120006
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana :

Tanggal : 5 Desember 2020

Mengetahui

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji

Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc

Mukhlisya Dewi Ratna Putri, M.T

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Acep Hidayat, S.T., M.T.

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ROFIQOH
Nomor Induk Mahasiswa : 41118120006
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, 5 Desember 2020

Yang memberikan pernyataan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA





UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Do what is right, not what is easy nor what is popular

(Roy T. Bennet)

ABSTRAK

Judul: ANALISA DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI RUAS JALAN WILAYAH KOTA JAKARTA BARAT

Nama: Rofiqoh, NIM: 41118120008, Dosen Pembimbing: Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc, Tahun: 2020.

Tingkat mobilisasi yang cukup besar pada jalan juga disebabkan banyaknya penduduk yang bertempat tinggal di Tangerang namun bekerja di Jakarta. Kondisi tersebut tidak diimbangi dengan prasarana dan sarana jalan serta transportasi public yang memadai. hal ini dapat dilihat dari meningkatnya pengguna kendaraan pribadi. Dominasi untuk laka di Jakarta Barat yaitu kendaraan dengan kendaraan.

Data sekunder kecelakaan lalu lintas Jalan Jakarta Barat tahun 2016-2019 di peroleh dari Polresta Jakarta Barat. Berdasarkan data tersebut, dihitung angka kecelakaan dengan metode frekuensi, metode EPDO, dan metode AEK. Data primer di peroleh dari hasil pengamatan dan survei untuk dapat mengetahui upaya penanganan kecelakaan.

Berdasarkan hasil analisis lokasi rawan kecelakaan di ruas Jalan Jakarta Barat tahun 2016- 2019 didapatkan tiga peringkat tertinggi angka kecelakaan. Angka kecelakaan tertinggi terdapat pada Ruas jalan dan Mogot yang memiliki jumlah korban meninggal sejumlah 99 kejadian, 86 korban luka berat, dan 85 korban luka ringan. Dengan jumlah kerugian Rp 549.152.005,00.

Kata kunci: Jalan, Kecelakaan Lalu Lintas, Daerah Rawan Kecelakaan, Metode Frekuensi, Metode EPDO, Metode AEK.

ABSTRACT

Title: AREA ANALYSIS OF TRAFFIC ACCIDENTS AREA IN THE ROAD ROAD AREA OF JAKARTA BARAT CITY

Name: Rofiqoh, NIM: 41118120008, Supervisor: Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc, Year: 2020.

The high level of mobilization on these roads is also due to the large number of people who live in Tangerang but work in Jakarta. This condition is not matched by adequate road infrastructure and facilities and public transportation. This can be seen from the increasing number of private vehicle users. The dominance for accident in West Jakarta is vehicle by vehicle.

Secondary data on road traffic accidents in West Jakarta 2016-2019 were obtained from West Jakarta Police. Based on these data, the number of accidents was calculated using the frequency method, the EPDO method, and the AEK method. Primary data is obtained from the results of observations and surveys to determine accident handling efforts.

Based on the results of the analysis of accident-prone locations on Jalan Jakarta Barat 2016-2019, the three highest rankings of accident rates were obtained. The highest number of accidents is found on the Daan Mogot road section, which has a death toll of 99 incidents, 86 seriously injured, and 85 minor injuries. With a total loss of IDR 549,152,005.00.

Keywords: Roads, Traffic Accidents, Accident-Prone Areas, Frequency Method, EPDO Method, AEK Method.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, dengan berkat rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ANALISA DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI RUAS JALAN WILAYAH KOTA JAKARTA BARAT” dapat diselesaikan dengan lancar. Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat kelulusan yang harus terpenuhi di Fakultas Teknik Sipil, Universitas Mercu Buana untuk akhirnya mendapatkan gelar Sarjana Teknik.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak sehingga dapat membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sangat baik. Selama menyusun Tugas Akhir ini berbagai pihak telah banyak membantu, Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, dan kelancaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Acep Hidayat, ST, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing Utama mata kuliah Tugas Akhir dan sebagai motivator.
4. Seluruh Staf TU Fakultas Teknik Mercu Buana yang telah memberikan informasi mengenai tugas akhir,
5. Segenap Bapak/Ibu dosen dan keluarga besar Fakultas Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama menimba ilmu di bangku perkuliahan,
6. Orang tua bapak dan ibu, serta kakak-kakaku tersayang atas doa restu, kasih sayang, dan nasihat, serta dukungan moril maupun materil yang tak henti-hentinya kepada penulis selama ini.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Kelas Karyawan Teknik Sipil Mercu Buana yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga penulis Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat, wawasan, serta pengetahuan bagi pembaca. Apabila terdapat kesalahan dalam penyusunan laporan, penulis memohon maaf yang sebesar- besarnya. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 2020

Penulis

Rofiqoh



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR NOTASI.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Perumusan Masalah	I-2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-2
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah.....	I-3
1.7 Sistematika Penulisan	I-3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Jalan	II-1
2.2 Antar Kota.....	II-2
2.3 Sistem Jalan Raya	II-3
2.4 Kecepatan Rencana	II-4
2.5 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....	II-4
2.6 Kecelakaan Lalu Lintas.....	II-8
2.7 Karakteristik Kecelakaan	II-10
2.8 Lokasi Rawan Kecelakaan	II-14
2.9 Rambu Lalu Lintas.....	II-16
2.10 Keselamatan Jalan.....	II-17
2.11 Identifikasi Lokasi Daerah Rawan Kecelakaan	II-18

2.11.1	Pencatatan Data Kecelakaan Lalu Lintas	II-18
2.11.2	Pemeringkatan Lokasi Kecelakaan	II-20
2.12	Situasi Kecelakaan dan Usulan Penanganan.....	II-23
2.13	Kerangka Pemikiran.....	II-24
2.14	Literature Review.....	II-25
BAB III METODE PENELITIAN		III-1
3.1	Diagram Alir Penelitian	III-1
3.2	Metode Penelitian	III-2
3.2.1	Lokasi Penelitian.....	III-2
3.2.2	Pengumpulan Data	III-2
3.2.3	Pengambilan Data	III-3
3.3	Analisa Data.....	III-3
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1	Gambaran Umum Wilayah Kota Jakarta Barat	IV-1
4.2	Analisa Data Kecelakaan Di Wilayah Kota Jakarta Barat.....	IV-2
4.2.1.	Tingkat Kecelakaan / Accident Rate Kota Jakarta Barat.....	IV-2
4.2.2.	Data Waktu Kejadian Kecelakaan	IV-2
4.2.3.	Data Faktor Penyebab Kecelakaan	IV-3
4.3	Pemeringkatan Ruas Jalan Berdasarkan Jumlah Kejadian kecelakaan Tahun 2016 – 2019	IV-5
4.4	Analisa Daerah Rawan Kecelakaan	IV-6
4.4.1.	Analisa Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Metode Frekuensi.....	IV-6
4.4.2.	Analisa Daerah Rawan Kecelakaan dengan Metode EPDO.....	IV-8
4.4.3.	Analisa Daerah Rawan Kecelakaan dengan Metode AEK.....	IV-11
4.5	Analisa Data Primer Pada Daerah Rawan Kecelakaan.....	IV-16
4.5.1	Hasil Survei Prasarana Jalan	IV-18
4.5.2	Hasil Survei Kecepatan Kendaraan	IV-21
4.5.3	Hasil Wawancara	IV-22
4.6	Analisa Usulan Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	IV-24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA	Pustaka-1
LAMPIRAN 1	Lampiran-1
LAMPIRAN 2	Lampiran-3



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kecepatan Rencana.....	II-4
Tabel 2.2 Faktor – Faktor Fisiologi Dan Psikologis.....	II-5
Tabel 2.3 Persentase Kematian Menurut Usia.....	II-4
Tabel 2.4 Klasifikasi Kecelakaan Berdasarkan Posisi Terjadinya	II-11
Tabel 2.5 Penyebab Dan Usulan Perbaikan Kecelakaan	II-16
Tabel 2.6 Nilai Pembobotan Standar	II-20
Tabel 2.7 Penyebab dan Usulan Perbaikan Kecelakaan	II-21
Tabel 2. 8 Review Literatur	II-25
Tabel 4.1 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Waktu	IV-3
Tabel 4.2 Kondisi Permukaan Jalan	IV-4
Tabel 4.3 Kondisi Pencahayaan.....	IV-4
Tabel 4.4 Kondisi Cuaca	IV-4
Tabel 4.5 Pemeringkatan Jumlah Kejadian Kecelakaan 2016-2019	IV-5
Tabel 4.6 Pemeringkatan Ruas Jalan Berdasarkan Metode Frekuensi	IV-6
Tabel 4.7 Pemeringkatan Ruas Jalan Berdasarkan Metode EPDO	IV-9
Tabel 4.8 Pemeringkatan Ruas Jalan Berdasarkan Metode AEK.....	IV-12
Tabel 4.9 Tipe Kecelakaan Daan Mogot 2016-2019	IV-15
Tabel 4.10 Tipe – Tipe Kecelakaan	IV-15
Tabel 4.11 Pembagian Segmen Koordinat Jalan Daan Mogot	IV-17
Tabel 4.12 Data Survei Indikator Keselamatan Jalan Daan Mogot.....	IV-19
Tabel 4.13 Data Survei Kecepatan Jalan Daan Mogot	IV-22
Tabel 4.14 Data Survei Wawancara	IV-23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Kerangka Pemikiran.....	II-24
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian.....	III-2
Gambar 4.1 Peta Wilayah Kota Jakarta Barat	IV-1
Gambar 4.2 Grafik Accident Rate Kota Jakarta Barat 2016-2019	IV-2
Gambar 4.3 Grafik Waktu Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	IV-3
Gambar 4.4 Rute Ruas Jalan Daan Mogot.....	IV-16
Gambar 4.5 Titik Koordinat Awal Dan Akhir.....	IV-18



DAFTAR NOTASI

- AR : Angka jumlah kecelakaan total perkilometer setiap tahun
- A : Jumlah total dari kecelakaan yang terjadi setiap tahun
- L : Panjang dari bagian jalan yang dikontrol dalam km.
- LHRT : Volume lalu lintas harian rata- rata tahunan.
- T : Waktu periode pengamatan.
- TK : Tingkat Kecelakaan (kecelakaan per tahun per km jalan)
- JK : Jumlah Kecelakaan Selama T Tahun
- MD : Meninggal Dunia
- LB : Luka Berat
- LR : Luka Ringan
- K : Kecelakaan Dengan Kerugian Materi
- C : Rata- Rata Kecelakaan AEK
- MT : Kejadian Kecelakaan Hanya Mengakibatkan Kerugian Materi Saja
- R : Angka Kecelakaan Per 100 Juta Kendaraa-Km
- C : Jumlah Kecelakaan Selama Periode Pengamatan
- Rsp : Angka Kecelakaan Per 100 Juta Kendaraa-Km



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kartu Bimbingan Skripsi.....Lampiran-1
Lampiran 2. Bukti Percakapan Persetujuan Revisi TA Sudah Selesai ...Lampiran-3

