

TUGAS AKHIR

1574/W.M/F.TS/SKR/2022

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS

**(Studi Kasus Pada Ruas Jalan Km 8 Sampai Km 10 Jl. Timor Raya
Kota Kupang)**



DISUSUN OLEH :

ELIAS NO DIGO

NOMOR REGISTRASI :

21118014

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL- FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
K U P A N G**

2 0 2 3

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

1574/W.M/F.TS/SKR/2022

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS
(Studi Kasus Pada Ruas Jalan Km 8 Sampai Km 10 Jl. Timor Raya Kota
Kupang).

DISUSUN OLEH:

ELIAS NO DIGO

NOMOR INDUK MAHASISWA:

211 18 014

DIPERIKSA OLEH:

Pembimbing I

Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT

NIDN : 0820036801

Pembimbing II

MAURITIUS I. R. NAIKOFI, ST., MT

NIDN : 0822098803

DISETUJUI OLEH:

KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG

STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT

NIDN : 0809097401

DISAHKAN OLEH:

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG

Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT

NIDN : 0820036801

LEMBARAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

1574/W.M/F.TS/SKR/2022

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS
(Studi Kasus Pada Ruas Jalan Km 8 Sampai Km 10 Jl. Timor Raya Kota
Kupang).

DISUSUN OLEH:

ELIAS NO DIGO

NOMOR INDUK MAHASISWA:

211 18 014

DIPERIKSA OLEH:

Penguji I



ENGELBERTHA N. BRIA SERAN, ST., MT

NIDN : 1507118501

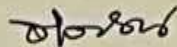
Penguji II



SRI SANTI L. M. F. SERAN, ST., M.Si

NIDN : 0815118303

Penguji III



Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST. MT

NIDN : 0820036801

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Elias No Digo
Nomor induk mahasiswa : 211 18 014
Program studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini dengan judul:

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS (Studi Kasus Pada Ruas Jalan Km 8 Sampai Km 10 JL. Timor Raya Kota Kupang) adalah benar- benar Karya sendiri dibawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara- cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal dari pihak lain yang berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Dinyatakan : Di Kupang

Tanggal : 24 Mei 2023



Elias No Digo

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS.

(Studi Kasus Pada Ruas Jalan Km 8 Sampai Km 10 Jl. Timor Raya Kota Kupang).

Elias No Digo¹, Dr.Don Gaspar N.Da Costa,ST.,MT²

1. Mahasiswa Program Studi Sipil, Universitas Katolik Widya Mandira, Jl. A. Yani 50-52
2. Dosen Program Studi Sipil, Universitas Katolik Widya Katolik Mandira, Jl. A. Yani 50-52

E-mail : eliasdigo123@gmail.com

ABSTRAK

Faktor yang menjadi penyebab terjadinya kemacetan dan kecelakaan pada ruas Jl.Timor Raya disebabkan oleh kondisi permukaan geometri jalan, fasilitas perlengkapan jalan, dan perilaku pengguna jalan yang berada di ruas km 8 sampai km 10 Jl. Timor Raya Kota Kupang. Masalah yang dapat ditimbulkan dari faktor penyebab kondisi geometri jalan yang dapat mengakibatkan ketidak stabilan dan keseimbangan dalam berkendara, sehingga pengendara akan sulit mengendalikan kecepatan kendaraannya yang mengakibatkan bisa terjadi kecelakaan pengendara lainnya. Masalah yang sering terjadi pada jalan raya adalah kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan membutuhkan penanganan yang serius mengingat kerugian yang ditimbulkan sangat besar, berupa jatuhnya korban luka hingga korban meninggal dunia maupun kerugian dari segi material. Dalam penelitian yang dilakukan pada ruas jalan km 8 sampai km 10 Jl. Timor Raya Kota Kupang untuk mencari kekurangan terkait dengan keselamatan lalu lintas, dengan menggunakan formulir Inspeksi Keselamatan Jalan (IKJ). Setiap kesalahan teknis dan kondisi lingkungan jalan yang membahayakan dibandingkan dengan standar teknis atau dengan ketentuan yang ada. Kesalahan yang ada dinyatakan dalam nilai peluang penyebab kecelakaan (P) dan nilai dampak keparahan (D) korban kecelakaan. Korelasi antara nilai-nilai peluang dan dampak ini menghasilkan nilai risiko (R), yang menunjukkan kondisi keselamatan jalan. Nilai rata-rata risiko tertinggi pada ruas jalan Timor Raya adalah 101,33 (STA 1+800 dan STA 2+000) yang berarti bahwa jalan ini mempunyai risiko kecelakaan yang sedang dan tingkat kelemahan jalan terkait keselamatan juga di perlukan penanganan yang tidak terjadwal. Sedangkan nilai risiko terendah adalah 14,67 (STA 0+400) yang berarti kondisi tersebut memerlukan respon pasif, dimana mulai diperlukannya pemantauan terhadap titik-titik yang berpotensi menyebabkan kecelakaan.

Kata Kunci : Geometri Jalan, Fasilitas Perlengkapan Jalan, Perilaku Pengguna Jalan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dihaturkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan campur tangan-Nya sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini juga penyusun ingin mengucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini. Limpah terima kasih juga diucapkan kepada :

1. Bapak Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar. N. Da Costa, ST.,MT, selaku Dekan Fakultas Teknik;
3. Bapak Stephanus Ola Demon, ST.,MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
4. Bapak Dr. Don Gaspar. N. Da Costa, ST.,MT selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan dalam penyusunan Skripsi Tugas Akhir.
5. Bapak Mauritius Ildo Rivendi Naikofi ST.,MT selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan, doa, perhatian.
7. Teman – teman seperjuangan Teknik Sipil 2018 dan khususnya (LT) yang selalu membantu dan memberikan dukungan dalam suka dan duka.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dengan baik sebagai media pembelajaran maupun referensi. Penyusun menyadari bahwa masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Kupang, 24 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

COVER.....
LEMBARAN PENGESAHAN.....
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR RUMUS.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	1-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4 Batasan Penelitian.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-5
1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu.....	I-6
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Pengertian Kecelakaan.....	II-1
2.1.1 Klsifikasi Kecelakaan.....	II-1
2.2 Proses atau Mekanisme Kecelakaan Lalu Lintas.....	II-2
2.3 Faktor – Faktor Penyebab Kecelakaan.....	II-3
2.3.1 Faktor Manusia.....	II-4
2.3.2 Faktor Jalan.....	II-8
2.3.3 Faktor Kendaraan.....	II-9
2.3.4 Faktor Lingkungan Jalan.....	II-10

2.4 Analisis Risiko Kecelakaan	II-11
2.4.1 Peluang Kecelakaan.....	II-14
2.4.2 Konsekuensi Kecelakaan.....	II-16
2.5 Perangkat Pengatur Lalu Lintas.....	II-17
2.5.1 Rambu Lalu Lintas (Traffic Signs).....	II-18
2.5.2 Marka Jalan	II-19
2.5.3 Lampu Pengatur Lalu Lintas	II-19
2.6 Usaha Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan	II-20
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 Data	III-1
3.1.1 Data-Data Yang Diperlukan	III-1
3.1.2 Jumlah Data	III-2
3.1.3 Cara Pengambilan Data.....	III-3
3.1.4 Waktu Pengambilan Data.....	III-4
3.1.5 Proses Pengambilan Data.....	III-4
3.2 Proses Pengolahan Data.....	III-6
3.2.1 Diagram Alir.....	III-6
3.2.2 Penjelasan Diagram Alir.....	III-7
BAB IV METODE PENELITIAN.....	IV-1
4.1 Pngambilan Data	IV-1
4.2 Analisa Nilai Rsiko (R) Kecelakaan	IV-20
4.3 Pembahasan.....	IV-32

BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-3
DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Penelitian sebelumnya.....	I-6
Tabel 2.1 Kelompok Usia Pengemudi Yang Terlibat Kecelakaan.....	II-5
Tabel 2.2 Nilai Peluang (P) Defisiensi Keselamatan Penyebab Kecelakaan.....	II-12
Tabel 2.3 Nilai Dampak Keparahan.....	II-12
Tabel 2.4 Tingkat Kepentingan Penanganan.....	II-13
Tabel 2.5 Matriks Indicator dan nilai peluang kecelakaan.....	II-15
Tabel 2.6 Matriks Indikator dan Nilai Konsekuensi Kecelakaan.....	II-17
Table 3.1 Variabel dan Indikator Penyusunan Peluang dan Dampak Kecelakaan.....	III-2
Tabel 4.1 Survey Geometri Jalan Raya	IV-2
Tabel 4.2 Kecepatan Rata-Rata	IV-6
Tabel 4.3 Hasil Survey IKJ STA 0+000.....	IV-9
Tabel 4.4 Hasil Survey IKJ STA 0+200.....	IV-10
Tabel 4.5 Hasil Survey IKJ STA 0+400.....	IV-11
Tabel 4.6 Hasil Survey IKJ STA 0+600.....	IV-12
Tabel 4.7 Hasil Survey IKJ STA 0+800.....	IV-13
Tabel 4.8 Hasil Survey IKJ STA 1+000.....	IV-14
Tabel 4.9 Hasil Survey IKJ STA 1+200.....	IV-15
Tabel 4.10 Hasil Survey IKJ STA 1+400.....	IV-16
Tabel 4.11 Hasil Survey IKJ STA 1+600.....	IV-17

Tabel 4.12 Hasil Survey IKJ STA 1+800.....	IV-18
Tabel 4.13 Hasil Survey IKJ STA 2+000.....	IV-19
Tabel 4.14 Contoh Perhitungan Terhadap Peluang, Dampak Dan Risiko	IV-20
Tabel 4.15 Perhitungan Nilai Risiko STS 0+000	IV-21
Tabel 4.16 Perhitungan Nilai Risiko STS 0+200	IV-22
Tabel 4.17 Perhitungan Nilai Risiko STS 0+400	IV-23
Tabel 4.18 Perhitungan Nilai Risiko STS 0+600	IV-23
Tabel 4.19 Perhitungan Nilai Risiko STS 0+800	IV-24
Tabel 4.20 Perhitungan Nilai Risiko STS 1+000	IV-25
Tabel 4.21 Perhitungan Nilai Risiko STS 1+200	IV-26
Tabel 4.22 Perhitungan Nilai Risiko STS 1+400	IV-27
Tabel 4.23 Perhitungan Nilai Risiko STS 1+600	IV-27
Tabel 4.24 Perhitungan Nilai Risiko STS 1+800	IV-28
Tabel 4.25 Perhitungan Nilai Risiko STS 2+000	IV-29
Tabel 4.26 Rekap Perhitungan Nilai Risiko Kecelakaan.....	IV-31
Tabel 4.27 Usulan Penanganan	IV-33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian.....	I-5
Sketsa 1.2 Lokasi Penelitian.....	I-5
Gambar 3.1 Ilustasi Penempatan Surveyor Survey Kecepatan.....	III-3
Gambar 3.2 Diagram Alir.....	III-6
Gambar 4.1 Stasioning Jl. Timor Raya Kota Kupang.....	IV-2
Gambar 4.2 Ketiadaan Trotoar di STA 0+600 dan STA 2+000.....	IV-4
Gambar 4.3 Kondisi Rambu Tertutup Pohon.....	IV-5
Gambar 4.4 Parkir di bahu jalan STA 0+600 – STA 1+000.....	IV-8
Gambar 4.5 Wawancara atau Kuisoner.....	IV-26

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Analisis Risiko Kecelakaan $R = P \times D$ (*Persaman 2.1*).....II-11