

TUGAS AKHIR

NOMOR:1631/WM/FT.S/SKR/2023

**ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS TINJAUAN
FAKTOR PENGENDARA DI KOTA KUPANG
(Studi Kasus Ruas Jalan Timor Raya Km 09 – Km 10)**



DISUSUN OLEH :

IGNASIUS DOMI LEWA KELEN

NOMOR REGISTRASI

211 19 029

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2023

LEMBARAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

NOMOR : 1631/WM/F.TS/SKR/2023

**ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS TINJAUAN
FAKTOR PENGENDARA DI KOTA KUPANG
(Studi Kasus Ruas Jalan Timor Raya Km 09 – Km 10)**

**DISUSUN OLEH:
IGNASIUS DOMI LEWA KELEN
NOMOR INDUK MAHASISWA :
211 19 029**

DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING I



Dr. DON G. N DA COSTA, ST.,MT
NIDN: 08 2003 6801

PEMBIMBING II



GREGORIUS PAUS USBOKO, ST., MT
NIDN : 15 2505 9201

**DISEFUJUI OLEH:
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**



STEPHANUS OLA DEMON, ST.,MT
NIDN: 08 0909 7401

**DISAHKAN OLEH:
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**



Dr. DON G. N. DA COSTA, ST.,MT
NIDN: 08 2003 6801

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1631/WM/F.TS/SKR/2023

**ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS TINJAUAN
FAKTOR PENGENDARA DI KOTA KUPANG
(Studi Kasus Ruas Jalan Timor Raya Km 09 – Km 10)**

**DISUSUN OLEH:
IGNASIUS DOMI LEWA KELEN
NOMOR INDUK MAHASISWA:
211 19 029**

DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI I



MAURITIUS I.R NAIKOFI, ST., MT
NIDN: 08 2209 8803

PENGUJI II



MERZY MOOY, ST., MT
NIDN: 15 2103 9401

PENGUJI III



Dr. DON G. N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya dengan data sendiri :

Nama : Ignasius Domi Lewa Kelen
Nomor Induk Mahasiswa : 211 19 029
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS TINJAUAN FAKTOR PENGENDARA DI KOTA KUPANG (Studi Kasus Ruas Jalan Timor Raya Km 09 – Km 10)

Adalah benar – benar karya saya sendiri dibawa 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 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 : 19 Desember 2023



Ignasius Domi Lewa Kelen

MOTTO

“ Strong Like Father And Patient Like Mother, And Because
Of God I Can Be Like This “

-ignazio-

PERSEMBAHAN

Dengan ini Penulis mengucapkan Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan Karunianya sehingga Penulis telah melalui perjuangan yang begitu panjang dan mendapatkan gelar S.T (Sarjana Teknik). Rasa syukur dan bahagia ini Penulis mempersembahkan kepada :

1. Bapak Theodorus Enga Kelen,S.Pd.SD dan Ibu Maria Goreti Bliti Doren,S.Pd.SD atas segala pengorbanan dan kasih sayang yang tulus bagi Penulis.
2. Kakak Yoseph Norbertus Pehan Kelen,S.Fil.,M.Th dan Oa Maria Cecilia Lou Kelen,SH.,MH serta Ade Karolus Baha Beda Kelen yang selalu mendukung dan memberikan doa untuk Penulis.
3. Diri sendiri yang sangat kuat dan sabar selama perkuliahan serta menghadapi Tugas Akhir ini.
4. Teman – teman Civil Engineering 2019 yang selalu memberikan doa dan dukungan selama ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya maka dapat diselesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dengan judul **“ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS TINJAUAN FAKTOR PENGENDARA DI KOTA KUPANG ” (Studi Kasus Ruas Jalan Timor Raya Km 09 – Km 10)**, tepat pada waktunya. Untuk memenuhi syarat – syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Widya Mandira Kupang.

Dalam penyusunan proposal ini penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST.,MT selaku Dekan pada Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Stephanus Ola Demon, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Dr. Don Gaspar . N. da Costa, ST.,MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktunya untuk membimbing dan mengarahkan.
4. Bapak Gregorius Paus Usboko, ST.,MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktunya untuk membimbing dan mengarahkan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Sipil yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal ini.
6. Bapak Theodorus Kelen,S.Pd.SD Mama Maria Goreti Doren,S.Pd.SD, Abang Yoseph Norbertus Pehan Kelen,S.Fil.,M.Th, Oa Maria Cecilia Lou Kelen,SH.,MH dan Oncu Karolus Baha Beda Kelen tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan selama penyusunan proposal ini.
7. Kaka Jefryano Doren , Delly Doren, Opos Maran, Pedro Leton, Kak Enjel Kabelen, Dan Ade Angel Wungubelen yang selalu mendukung dan memberikan motivasi selama penyusunan proposal.
8. Queen Esmeralda yang selalu memberikan motivasi dan dukungan dalam penyusunan proposal ini.
9. Untuk teman – teman Civil Engineering 2019 yang sudah saling mendukung dan memberikan motivasi.

10. Serta semua pihak yang telah membantu dengan caranya masing – masing, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih ada kesalahan dan kekurangan dalam penulisan proposal ini, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat di harapkan untuk penyempurnaan proposal penelitian ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga proposal penelitian ini berguna bagi para pembaca dan pihak – pihak yang berkepentingan.

Kupang, Juni 2023

Penulis

ABSTRAK

Ignasius Domi Lewa Kelen, NIM: 2119029. **Analisis Keselamatan Lalu Lintas Tinjauan Faktor Pengendara di Kota Kupang (Studi Kasus Ruas Jalan Timor Raya Km 09 – Km 10)**. Skripsi. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui indeks dan rasio fatalitas pada kendaraan roda dua di Kota Kupang, dan (2) menganalisis strategi penurunan angka kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Kota Kupang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan statistik deskriptif. Data yang diperoleh dari penelitian ini bersumber dari lokasi penelitian yang dilakukan di Kota Kupang Jalan Timor Raya Oesapa Km 09 – Km 10 dan data kecelakaan lalu lintas dari Satlantas Polres Kupang Kota. Objek yang menjadi fokus penelitian ditujukan pada para pengguna kendaraan bermotor. Selain itu, agar terjaga kualitas tulisan ini, peneliti melihat beberapa hasil penelitian terdahulu yang dianggap penting untuk mendukung tulisan ini.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa (1) Indeks fatalitas kecelakaan lalu lintas rata-rata di Kota Kupang, 15 tahun terakhir adalah 32,53% dengan tertinggi tahun 2011 yakni 79,63% dan terendah tahun 2022 yakni 10,25%. Hal ini menunjukkan, bahwa setiap kecelakaan ada korban yang meninggal. (2) Rasio fatalitas meninggal dunia 15 tahun terakhir dari tahun 2007 – 2022, yang tertinggi terjadi tahun 2010, sebesar 40,38% dan terendah tahun 2022, sebesar 5,85%. Rasio fatalitas rata – rata kurun waktu 15 tahun terakhir adalah 17,48% yang berarti, setiap tahun terdapat 17% korban kecelakaan yang meninggal. (3) Strategi dan teknik penanganan yang diperlukan dalam mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas dalam jangka pendek adalah penindakan pelanggaran aturan berlalu lintas yang diikuti penegakan aturan secara tegas dan transparan serta penyelesaian kasus kecelakaan dilaksanakan melalui jalur hukum untuk mengurangi pilihan penyelesaian secara damai karena tidak menimbulkan efek jera. (4) Strategi yang dilakukan dalam jangka panjang adalah diadakan kampanye kesadaran dan keselamatan lalu lintas dengan cara mengajak kelompok rentan untuk “ikut merasakan dampak kecelakaan dengan melihat langsung proses penanganan korban kecelakaan di Instalasi Gawat Darurat/IGD sehingga menimbulkan efek jera dan lebih waspada. Diperlukan juga kerjasama kelembagaan antara pihak kepolisian (satlantas), dunia pendidikan (SLTP

hingga Perguruan Tinggi), Dinas Perhubungan, Dinas Kesehatan, Organisasi Profesi (MTI), dan segenap kelompok pemerhati keselamatan lainnya untuk memberikan sosialisasi tentang pengendalian perilaku dalam berkendara motor melalui program pembentukan karakter baik melalui pendidikan formil maupun non formil. Dan diperlukan ketegasan saat penindakan kesalahan yakni pemberian sanksi maksimum sesuai yang ditetapkan oleh peraturan perundang- undangan yang berlaku sebab sistem denda maksimum tetapi dihukum minimum (berdasarkan negosiasi), tidak menimbulkan efek jera.

Kata kunci: keselamatan lalu lintas, pengendara roda dua, indeks dan rasio fatalitas, dan strategi penurunan angka kecelakaan.

ABSTRACT

Ignasius Domi Lewa Kelen, NIM: 21119029. **Traffic Safety Analysis Review of Rider Factors in Kupang City (Case Study of Timor Raya Road Segment Km 09 - Km 10).** Thesis. Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Widya Mandira Catholic University Kupang, 2023.

This study aims to (1) determine the fatality index and ratio of two-wheeled vehicles in Kupang City, and (2) analyze strategies to reduce traffic accidents in Kupang City.

The method used in this study is observation and descriptive statistics. Data obtained from this research are sourced from the research location conducted in Kupang City, Timor Raya Road Oesapa Km 09 - Km 10 and traffic accident data from the Kupang City Traffic Directorate. The object of focus of the research is aimed at motor vehicle users. In addition, to maintain the quality of this paper, the researcher reviewed several previous studies considered important to support this paper.

Based on the research results, it is concluded that (1) the average traffic accident fatality index in Kupang City over the past 15 years is 32.53%, with the highest in 2011 at 79.63% and the lowest in 2022 at 10.25%. This indicates that there are fatalities in every accident. (2) The ratio of fatalities over the past 15 years from 2007 - 2022, the highest occurred in 2010, at 40.38% and the lowest in 2022, at 5.85%. The average fatality ratio over the past 15 years is 17.48%, which means that every year there are 17% of accident victims who die. (3) Strategies and techniques needed to prevent traffic accidents in the short term are enforcement of traffic rules violations followed by strict and transparent enforcement of rules, and accident case resolution is carried out through legal channels to reduce the choice of peaceful settlement because it does not create a deterrent effect. (4) Long-term strategies include raising awareness and traffic safety campaigns by inviting vulnerable groups to "experience the impact of accidents by directly observing the accident victim handling process in the Emergency Room so as to create a deterrent effect and be more vigilant. Institutional cooperation is also needed between the police (traffic department), education sector (from junior high school to university), Transportation Agency, Health Department, Professional Organizations (MTI), and all other safety observer groups to provide socialization on controlling behavior in motorcycle driving through character building programs both formally and informally. And firmness is needed in error enforcement, namely giving maximum sanctions in accordance with the applicable regulations because the

maximum fine system but minimum punishment (based on negotiation) does not create a deterrent effect.

Keywords: traffic safety, two-wheeler riders, fatality index and ratio, and accident rate reduction strategies.

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL

LEMBARAN PENGESAHAN.....i

KATA PENGANTAR.....iii

DAFTAR ISI.....v

DAFTAR TABELvii

DAFTAR GAMBAR.....viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....I-1

1.2 Rumusan Masalah.....I-3

1.3 Tujuan Penelitian.....I-3

1.4 Manfaat Penelitian.....I-3

1.5 Pembatasan Masalah.....I-3

1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu..... I-4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....II-1

2.1.1. PengemudiII-2

2.1.2. KendaraanII-4

2.1.3. JalanII-7

2.1.4. Pengguna Jalan.....II-9

2.1.5. LingkunganII-10

2.2 Indeks Dan Rasio Fatalitas Kecelakaan Lalu Lintas.....II-11

2.2.1. Indeks FatalitasII-14

2.2.2. Rasio Fatalitas.....II-15

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Persiapan Pelaksanaan Survei.....III-1

3.1.1. Penentuan Lokasi Survei.....	III-1
3.1.2. Waktu Survei.....	III-1
3.1.3. Survei Pengambilan Data.....	III-2
3.1.4. Data Primer.....	III-2
3.1.5. Data Skunder.....	III-3
3.2 Metode Pengolahan Data.....	III-3
3.3 Diagram Alir.....	III-4
3.3.1. Penjelasan Diagram Alir	III-5

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Umum.....	IV-1
4.2 Pengumpulan Data	IV-1
4.3 Data Primer	IV-2
4.3.1. Kecepatan Lalu Lintas (Spot Speed)	IV-2
4.4 Data Sekunder	IV-7
4.4.1. Indeks dan Rasio Fatalitas.	IV-7
4.4.2. Data Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Kupang.. ..	IV-7
4.4.3. Indeks Fatalitas	IV-11
4.4.4. Indeks Fatalitas Per Panjang Jalan.....	IV-13
4.4.5. Indeks Fatalitas Per Kendaraan Yang Terdaftar	IV-15
4.4.6. Rasio Fatalitas	IV-17
4.5 Korelasi Spot Speed Sepeda Motor dengan Indeks dan Rasio Fatalitas.....	IV-19
4.6 Karakteristik Sistem Keselamatan di Kota Kupang	IV-20
4.6.1. Faktor Penyebab dan/atau Pemicu Tingginya Resiko Kecelakaan.....	IV-20
4.6.2. Strategi dan Teknik Penanganan dan/atau Pengendalian	IV-20
4.7 Alasan Menurunnya Rasio Fatalitas Kecelakaan Lalu Lintas	IV-22

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-1

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu.....	I-4
Tabel 2.1 Panjang Jalan Provinsi Menurut Kabupaten / Kota Dan Kondisi Jalan (Km) Di Kota Kupang.....	II-12
Tabel 2.2 Jumlah Kendaraan Sepeda Motor Menurut Kabupaten / Kota Di Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2022.....	II-13
Tabel 2.3 Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenisnya Di Kota Kupang Pada Tahun 2022.....	II-13
Tabel 2.4 Data Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Kupang.....	II-14
Tabel 4.1 Kecepatan Sepeda Motor Titik 1 Jarak 50	IV-3
Tabel 4.2 Kecepatan Sepeda Motor Titik 2 Jarak 100	IV-4
Tabel 4.3 Kecepatan Sepeda Motor Titik 3 Jarak 300	IV-6
Tabel 4.4 Data Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Kupang.....	IV-8
Tabel 4.5 Jumlah Kendaraan Bermotor di Kota Kupang	IV-9
Tabel 4.6 Data Korban Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Kupang	IV-10
Tabel 4.7 Indeks Fatalitas Tahun 2007 – 2022 di Kota Kupang	IV-12
Tabel 4.8 Indeks Fatalitas Berdasarkan Panjang Jalan di Kota Kupang	IV-14
Tabel 4.9 Indeks Fatalitas Per Kendaraan Terdaftar di Kota Kupang	IV-16
Tabel 4.10 Rasio Fatalitas Tahun 2007 – 2022 di Kota Kupang	IV-18
Tabel 4.11 Jumlah Sepeda Motor di Kota Kupang	IV-20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Kecelakaan Di Kota Kupang.....	II-14
Gambar 3.1 Lokasi Ruas Jl. Timor Raya, Km 09 Sampai Km 10, Kota Kupang.....	III-1
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	III-4
Gambar 4.1 Kecepatan Sepeda Motor Titik 1 Jarak 50 Meter.....	IV-3
Gambar 4.2 Kecepatan Sepeda Motor Titik 2 Jarak 100 Meter.....	IV-5
Gambar 4.3 Kecepatan Sepeda Motor Titik 3 Jarak 300 Meter.....	IV-6
Gambar 4.4 Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Kupang.....	IV-9
Gambar 4.5 Klasifikasi Korban Kecelakaan di Kota Kupang	IV-11
Gambar 4.6 Indeks Fatalitas Kecelakaan di Kota Kupang	IV-13
Gambar 4.7 Indeks Fatalitas Per Panjang Jalan	IV-15
Gambar 4.8 Indeks Fatalitas Per Kendaraan Terdaftar di Kota Kupang	IV-17
Gambar 4.9 Rasio Fatalitas Kecelakaan di Kota Kupang	IV-19