

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1461/WM/FT.S/SKR/2022

**“INSPEKSI KESELAMATAN JALAN
(STUDI KASUS RUAS JALAN TOMPELLO)
KOTA KUPANG”**



DISUSUN OLEH :

PAULA ARISANDI AMARAL

NOMOR REGISTRASI:

21118010

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2022

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1461/WM/FT.S/SKR/2022

"INSPEKSI KESELAMATAN JALAN (STUDI KASUS RUAS JALAN TOMPELLO) KOTA KUPANG"

DISUSUN OLEH :
PAULA ARISANDI AMARAL

NO. REGISTRASI
211 18 010

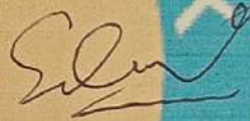
DIPERIKSA OLEH :

PEMBIMBING I



Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST., MT
NIDN : 08 2003 6801

PEMBIMBING II



Oktovianus Edvict Semiun, ST., MT
NIDN : 08 0110 8606

DISETUJUI OLEH :
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST., MT
NIDN : 08 2003 6801

DISAHKAN OLEH :
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



Patrisius Batarius, ST., MT
NIDN : 08 1503 7801

LEMBARAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1461/WM/FT.S/SKR/2022

**"INSPEKSI KESELAMATAN JALAN
(STUDI KASUS RUAS JALAN TOMPELLO)
KOTA KUPANG"**

**DISUSUN OLEH :
PAULA ARISANDI AMARAL**

**NO. REGISTRASI
211 18 010**

DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH :

PENGUJI I

Krisantos Ria Bela, ST., MT
NIDN : 15 2505 9301

PENGUJI II

Engelbertha N. Bria Seran, ST., MT
NIDN : 15 0711 8501

PENGUJI III

Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST., MT
NIDN : 08 2003 6801

Motto

***“DAN APA SAJA YANG
KAMU MINTA DALAM
DOA DENGAN PENUH
KEPERCAYAAN, KAMU
AKAN MENERIMANYA”***

(Matius 21 : 22)

PERSEMBAHAN

Pertama-tama saya ucapkan terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala rahmatnya sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini saya persembahkan spesial untuk :

Kedua orang tua saya Bapak Joao Amaral dan Mama Yovita Bete ulu tercinta untuk doa, kasih sayang dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.

Kaka Anzy Amaral dan Adik Messy Amaral yang selalu memberikan motivasi dan semangat,

Frans de Araujo yang selalu memberikan motivasi dan dukungan

Sahabat terbaik Feby, Nova, Helen, Dessy, Dina, yang selalu membantu dan memberikan dukungan dalam suka dan duka.

ABSTRAK

NOMOR : 1461/WM/FT.S/SKR/2022

INSPEKSI KESELAMATAN JALAN

(STUDI KASUS RUAS JALAN TOMPELLO)

KOTA KUPANG

Kecelakaan dapat diartikan sebagai suatu peristiwa di jalan raya tidak sangka-sangka dan tidak disengaja, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Kecelakaan lalu lintas sampai saat ini masih menjadi penyebab kematian terbesar di Indonesia. Jalan Tompello, ialah jenis jalan kolektor sekunder dimana kecepatan rata-rata sedang melalui ruas jalan ini. Karena sering terjadinya kemacetan dan kecelakaan pada ruas jalan ini, maka salah satu cara untuk ,mengurangi angka kecelakaan dan kemacetan tersebut dengan melakukan analisis terhadap penyebab kemacetan dan kecelakaan lalu lintas. Inspeksi keselamatan jalan perlu dilakukan di jalan Tompello agar dapat mengidentifikasi situasi yang beresiko tinggi atau potensi terjadinya kemacetan dan kecelakaan di jalan Tompello. Inspeksi keselamatan jalan (IKJ) adalah salah satu cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang pada umumnya terjadi karena berbagai factor penyebab secara bersama – sama, yakni : manusia, kondisi jalan, kondisi kendaraan, dan cuaca. Metode survey pengumpulan data yang dilakukan dengan survey Inspeksi Keselamatan Jalan. Dari hasil perhitungan nilai risiko (R) didapatkan nilai risiko untuk masing-masing STA. Nilai risiko rata-rata yang paling rendah sebesar 32,58 (STA 1+200) dan paling tinggi sebesar 63,33 (STA 0+600). Dapat diartikan sepanjang diinspeksi memiliki nilai kategori rendah yaitu tingkat defisiensi keselamatan masih dirasa kecil atau rendah tetapi mulai diperlukan pemantauan titik-titik yang berpotensi menyebabkan kecelakaan.

Kata Kunci : Kecelakaan, Inspeksi Keselamatan Jalan, Nilai Risiko

ABSTRACT

NOMOR : 1461/WM/FT.S/SKR/2022

INSPEKSI KESELAMATAN JALAN

(STUDI KASUS RUAS JALAN TOMPELLO)

KOTA KUPANG

An accident can be defined as an incident on the highway that is unexpected and unintentional, involving a vehicle with or without other road users, resulting in human casualties or property loss. Traffic accidents are still the biggest cause of death in Indonesia. Tompello road, is a type of secondary collector road where the average speed is passing through this road segment. Due to the frequent occurrence of traffic jams and accidents on this road section, one way to reduce the number of accidents and congestion is to conduct an analysis of the causes of congestion and traffic accidents. Road safety inspections need to be carried out on the Tompello road in order to identify situations that have a high risk or potential for congestion and accidents on the Tompello road. Road safety inspection (IKJ) is one way to prevent accidents that generally occur due to various factors that cause it together, namely: humans, road conditions, vehicle conditions, and weather. The survey method of data collection was carried out with a Road Safety Inspection survey. From the calculation of the risk value (R) the risk value was obtained for each STA. The lowest average risk value is 32.58 (STA 1+200) and the highest is 63.33 (STA 0+600). It can be interpreted as long as the inspection has a low category value, namely the level of safety deficiency is still considered small or low, but it is necessary to monitor points that have the potential to cause accidents.

Keywords : Accident, Road Safety Inspection, Assess Risk

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dihaturkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan campur tangan-Nya sehingga penulisan Tugas Akhir dengan judul “ INSPEKSI KESELAMATAN JALAN (STUDI KASUS RUAS JALAN TOMPELLO) KOTA KUPANG ” dapat diselesaikan dengan baik, untuk memenuhi Sebagian syarat-syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

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 Patrisius Batarius,ST.,MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa,ST.,MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa,ST.,MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Oktovianus Edvict Semiun,ST.,MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Krisantos Ria Bela,ST.,MT sebagai Penguji I yang telah menguji dan memberikan banyak masukan untuk Tugas Akhir ini.
6. Ibu Engelbertha Bria Seran,ST.,MT sebagai Penguji II yang telah menguji dan memberikan banyak masukan untuk Tugas Akhir ini.
7. Bapak Joao Amaral dan mama Yovita Bete Ulu yang selalu memberikan dukungan,motivasi dan doa.
8. Kaka Anzy Amaral dan Adik Messy Amaral yang selalu memberikan dukungan dan doa.
9. Frans de Araujo yang selalau membantu,memotivasi dan memberikan dukungan dalam suka dan duka.
10. Teman-Teman Civil Engginering 2018 dan Gp Team yang sudah membantu dari awal kuliah hingga peneyelesaian Tugas Akhir ini.
11. Sahabat terbaik Feby, Nova, Helen, Dessy, Dina,yang selalu membantu dan memberikan dukungan dalam suka dan duka.

12. Kepada semua pihak yang tidak bisa di sebutkan satu persatu yang telah membantu, mendukung dan memotivasi dengan caranya sendiri dari awal kuliah hingga penyelesaian Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat berguna baik sebagai media pembelajaran maupun referensi. Penyusun menyadari bahwa masih ditemukan beberapa kekurangan. Oleh karena itu, diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Kupang, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBARAN PENGESAHAN

LEMBARAN PERSETUJUAN

MOTTO

PERSEMBAHAN

ABSTRAK

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR GAMBAR vi

DAFTAR TABEL vii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang I-1

1.2 Rumusan Masalah I-2

1.3 Tujuan Penelitian I-2

1.4 Manfaat Penelitian I-3

1.5 Batasan Masalah I-3

1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Sejenis I-4

BAB II Landasan Teori II-1

2.1 Jalan II-1

2.1.1 Definisi Jalan II-1

2.1.2 Klasifikasi Jalan II-1

2.1.3 Tipe-tipe Jalan II-4

2.1.4	Bagian-bagian Jalan	II-5
2.2	Geometrik Jalan	II-6
2.2.1	Kriteria dan Konsep Geometrik Jalan	II-7
2.3	Fasilitas Perlengkapan Jalan	II-13
2.3.1	Marka	II-13
2.3.2	Rambu.....	II-14
2.3.3	Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas	II-17
2.3.4	Fasilitas Penerangan Jalan.....	II-18
2.3.5	Perilaku Pengguna Jalan	II-19
2.4	Kecelakaan.....	II-19
2.4.1	Faktor Penyebab Kecelakaan	II-20
2.4.2	Daerah Rawan Kecelakaan (<i>Black Site</i>)	II-22
2.4.3	Kriteria Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu lintas.....	II-23
2.4.4	Penentuan Lokasi <i>Blackspot</i>	II-23
2.4.5	Penanganan dan Prinsip Dasar Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan.....	II-23
2.5	Inspeksi Keselamatan Jalan.....	II-24
2.6	Resiko (R) Kecelakaan.....	II-25
2.6.1	Peluang Kecelakaan	II-27
2.6.2	Dampak Kecelakaan	II-34
BAB III Metodologi Penelitian		III-1
3.1	Data	III-1
3.1.1	Jenis Data	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-5
3.2.1 Diagram Alir.....	III-6
3.2.2 Penjelasan Diagram Alir	III-7
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Pengambilan Data	IV-1
4.1.1 Waktu Penelitian.....	iv-1
4.1.2 Data.....	iv-1
4.2 Analisis Data	IV-16
4.2.1 Analisis Nilai Resiko (R) Kecelakaan	iv-17
4.3 Pembahasan	IV-22
4.3.1 Nilai Resiko (R) Kecelakaan	iv-22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN - LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi Penelitian	I-3
Gambar 2.1	Contoh Rambu Peringatan	II-15
Gambar 2.2	Contoh Rambu Larangan	II-15
Gambar 2.3	Contoh Rambu Perintah	II-16
Gambar 2.4	Contoh Rambu Petunjuk	III-16
Gambar 2.5	Contoh Rambu Lalu Lintas Sementara	III-17
Gambar 2.6	Tata Cara Pemasangan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas	III-18
Gambar 4.1	Marka Jalan Yang Sudah Mulai Pudar Bahkan Sudah Terhapus	IV-3
Gambar 4.2	Ketiadaan Bahu Jalan.....	IV-3
Gambar 4.3	Kerusakan Pada Trotoar.....	IV-3
Gambar 4.4	Parkir di Badan Jalan.....	IV-9

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kecepatan (VR) Sesuai Klasifikasi Di Kawasan Perkotaan.....	II-8
Tabel 2.2	Tipe-Tipe Jalan	II-9
Tabel 2.3	Lebar Lajur jalan dan Bahu Jalan	II-9
Tabel 2.4	Penentuan Lebar Median	II-11
Tabel 2.5	Jarak Minimum antar Buka an	II-11
Tabel 2.6	Lebar Trotoar.....	II-12
Tabel 2.7	Fungsi Warna Marka	II-13
Tabel 2.8	Persyaratan Perencanaan dan Penerangan Fasilitas Penerangan Jalan.....	II-18
Tabel 2.9	Tingkat Kepentingan Penanganan Berdasarkan Kategori Nilai Resiko	II-26
Tabel 2.10	Nilai Peluang (P) Defisiensi Keselamatan Penyebab Kecelakaan	II-27
Tabel 2.11	Pedoman Kualitas Jalan	II-28
Tabel 2.12	Matriks Indikator dan Nilai Peluang Kecelakaan	II-31
Tabel 2.13	Nilai Dampak (D) Keparah an Defisiensi Keselamatan Penyebab Kecelakaan.....	II-34
Tabel 2.14	Matriks Indikator dan Nilai Konsekuensi Kecelakaan	II-35
Tabel 3.1	Variabel dan Indikator Peluang dan Dampak Kecelakaan	III-2
Tabel 4.1	Waktu Pelaksanaan Survey	IV-1
Tabel 4.2	Survey Geometrik.....	IV-1

Tabel 4.3	Ketiadaan Rambu di Lokasi Penelitian.....	IV-4
Tabel 4.4	Perhitungan Kecepatan Rata-rata.....	IV-6
Tabel 4.5	Rekapan Kecepatan Rata-rata	IV-8
Tabel 4.6	Hasil Survey IKJ STA 0+000.....	IV-10
Tabel 4.7	Hasil Survey IKJ STA 0+200.....	IV-11
Tabel 4.8	Hasil Survey IKJ STA 0+400.....	IV-12
Tabel 4.9	Hasil Survey IKJ STA 0+600.....	IV-13
Tabel 4.10	Hasil Survey IKJ STA 0+800.....	IV-14
Tabel 4.11	Hasil Survey IKJ STA 1+000.....	IV-15
Tabel 4.12	Hasil Survey IKJ STA 1+200.....	IV-16
Tabel 4.13	Contoh Perhitungan Defisiensi Terhadap Kecelakaan	IV-17
Tabel 4.14	Nilai Resiko STA 0+000.....	IV-18
Tabel 4.15	Nilai Resiko STA 0+200.....	IV-18
Tabel 4.16	Nilai Resiko STA 0+400.....	IV-19
Tabel 4.17	Nilai Resiko STA 0+600.....	IV-19
Tabel 4.18	Nilai Resiko STA 0+800.....	IV-20
Tabel 4.19	Nilai Resiko STA 1+000.....	IV-20
Tabel 4.20	Nilai Resiko STA 1+200.....	IV-21
Tabel 4.21	Rekapan Rata-rata Nilai Resiko	IV-22