

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1393/W.M/F.TS/SKR/2021

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DAN ANALISIS
RESIKO KECELAKAAN PADA RUAS RUAS JALAN PROF.
Dr. HERMAN JOHANES PENFUI TIMUR KOTA KUPANG**



DISUSUN OLEH:

RICHARDUS MANTONAS

NOMOR REGISTRASI:

211 14 155

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2021

**LEMBARAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

NO : 1393/W.M/F.TS/SKR/2021

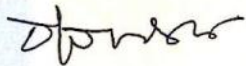
**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DAN
ANALISIS RESIKO KECELAKAAN PADA RUAS RUAS
JALAN PROF. Dr. HERMAN JOHANES PENFUI TIMUR
KOTA KUPANG**

**DISUSUN OLEH:
RICHARDUS MANTONAS**

**NOMOR REGISTRASI:
211 14 155**

DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING I



Dr. DON G. 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 GASPAN 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**

NO : 1393/W.M/F.TS/SKR/2021

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DAN ANALISIS
RESIKO KECELAKAAN PADA RUAS RUAS JALAN PROF. Dr.
HERMAN JOHANES PENFUI TIMUR KOTA KUPANG**

**DISUSUN OLEH:
RICHARDUS MANTONAS**

**NOMOR REGISTRASI:
211 14 155**

DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI I



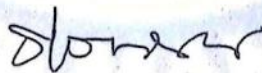
Br. SEBASTIANUS B. HENONG, SVD., ST, MT
NIDN : 08 0207 8101

PENGUJI II



SRI SANTI SERAN, ST., M.SI
NIDN : 08 1511 8303

PENGUJI III



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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat dan rahmat penyertaanya-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul “**Inspeksi Keselamatan Jalan Dan Analisis Resiko Kecelakaan Pada Ruas Ruas Jalan Prof. Dr. Herman Johannes Kota Kupang**” dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini diajukan dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar serjan pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA) Kupang.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan dorongan berbagai pihak, untuk itu disampaikan terima kasih kepada :

1. Tuhan yang selalu setia menyertai dan memberkati, sehingga bisa diberi kesehatan dan kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. P. Dr. Philipus Tule, SVD. Selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira
3. Bapak Patrisius Batarius, ST, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira
4. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik universitas Katolik Widya Mandira dan sebagai pembimbing 1 (satu) yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Oktovianus Edvict Semiun, ST., MT sebagai pembimbing 2 (dua) yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Bapak, Mama, kaka dan adik tercinta serta Semua Keluarga, terima kasih banyak untuk segalanya.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan (2014), khususnya Squad Astakeko, Imapi Kupang dan teman-teman lain yang tidak disebutkan satu per satu yang telah memberikan motivasi dan semangat juang.

Akhirnya penulis menyadari bahwa masih ada kesalahan dan kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Kupang, Maret 2021

INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DAN ANALISIS RESIKO KECELAKAAN PADA RUAS RUAS JALAN PROF. DR. HERMAN JOHANES PENFUI TIMUR KOTA KUPANG

RICHARDUS MANTONAS

Dr. Don G. N. DA Costa, ST., MT, Oktovianus Edvict Semiun, ST., MT

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira

Email: mantonasrikhy@gmail.com

ABSTRAK

Angka kecelakaan lalu lintas di Provinsi Nusa Tenggara Timur masih tergolong tinggi. Data angka kecelakaan lalu lintas di NTT pada tahun 2018 adalah sebanyak 416 kasus dengan jumlah korban meninggal dunia sebanyak 128 jiwa serta 685 korban luka berat dan luka ringan. Pada ruas jalan Prof. Dr Herman Yohanes Penfui sampai jalan San Juan Kupang tidak terdapat keseimbangan antara kondisi arus lalu lintas, kondisi geometrik jalan, kondisi lingkungan jalan dan kondisi pengguna jalan sehingga bila ruas jalan tersebut semakin macet dapat membahayakan keselamatan bagi para pengguna jalan. Pada penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi timbulnya resiko kecelakaan lalu lintas, tingkat resiko kecelakaan lalu lintas bagi pengguna jalan dan merekomendasikan strategi dan teknik penanganan terhadap permasalahan tersebut. Berdasarkan hasil anaisa dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang menimbulkan resiko kecelakaan yaitu laju pertambahan jumlah kendaraan bermotor >10% (semakin meningkat dari 5 tahun sebelumnya) dengan tingkat resiko bagi pengguna jalan 120 dengan dampak kemungkinan korban luka berat, kecepatan maksimum 58 km/jam diatas kecepatan rencana 40 km/jam dengan tingkat resiko bagi pengguna jalan 300 dengan dampak peluang meinggal dunia sangat tinggi dan perilaku pengguna yang tidak disiplin (sering melanggar aturan dan mengendarai dalam keadaan mabuk) dengan tingkat resiko bagi pengguna jalan 280 dengan dampak tingkat keparahan tinggi. Teknik pengendalian atau penanganan resiko kecelakaan bagi pengguna jalan: Pemberian sanksi yang tegas dan transparan, penegakan aturan secara tegas, mengadakan sosialisasi yang berkelanjutan dan Memasang rambu lalu lintas batas kecepatan yang disarankan (40km/jam).

Kata Kunci: Inspeksi keselamatan jalan, Resiko kecelakaan, Pengguna jalan, Ruas jalan, Pengemudi kendaraan

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Maksud Dan Tujuan	I-2
1.3.1. Maksud	I-2
1.3.2. Tujuan.....	I-2
1.4 Batasan Masalah.....	I-3
BAB II TINJAUN PUSTAKA	II-1
2.1 Pengertian Kecelakaan Lalu Lintas.....	II-1
2.2 Karakteristik Kecelakaan.....	II-1
2.3 Inspeksi Keselamatan Jalan (IKJ).....	II-5
2.4 Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan	II-7
2.4.1 Faktor Pengguna Jalan	II-7
2.4.2 Faktor Kendaraan.....	II-10

2.4.3 Faktor Jalan terhadap Peluang Kecelakaan.....	II-11
2.4.4 Lingkungan	II-14
2.5 Jarak Pandang Henti (JPH).....	II-15
2.5.1 Jarak Reaksi.....	II-18
2.5.2 Jarak Mengerem (<i>Braking Distance</i>)	II-19
2.5.3 Konflik Antara Arus Kendaraan.....	II-19
2.5.4 Karakteristik Kecepatan	II-22
2.6 Nilai Resiko Kecelakaan (R).....	II-23
2.6.1. Nilai Peluang (P)	II-25
2.6.2 Nilai Dampak Keparahan (D)	II-26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1 Data Metode	III-1
3.2 Sumber Data	III-1
3.2.1 Sumber Data.....	III-2
3.3 Diagram Alir.....	III-3
3.3.1 Penjelasan Diagram Alir	III-4
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Data.....	IV-1
4.1.1 Kondisi Jalan.....	IV-1
4.1.2 Perilaku Pengguna.....	IV-13

4.1.3 Lingkungan Jalan.....	IV-16
4.1.4 Arus Lalu Lintas.....	IV-19
4.2 Analisi Data.....	IV-20
4.2.1 Analisis Kondisi Jalan.....	IV-20
4.2.2 Analisis Perilaku Pengguna.....	IV-22
4.2.3 Analisis Lingkungan Jalan.....	IV-23
4.2.4 Analisis Arus Lalu Lintas.....	IV-24
4.3 Data Kecelakaan Lalu Lintas	IV-24
4.4 Pembahasan.....	IV-25
4.4.1 Situasi Kecelakaan diKota Kupang.....	IV-25
4.4.2 Indeks dan Rasio Fatalitas.....	IV-26
4.4.3 Analisis Resiko Kecelakaan.....	IV-26
4.4.4 Faktor Penyebab Pemicu Tingginya Resiko Kecelakaan.....	IV-29
4.4.5 Strategi dan Teknik Penanganan atau Pengendalian.....	IV-29
BAB V PENUTUP.....	V-1.
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-1.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu	I-4
Tabel 2.1 Klasifikasi Kecelakaan Berdasarkan Posisi Terjadinya.....	II-4
Tabel 2.2 Usia Pengemudi Yang Terlibat Kecelakaan Lalu-Lintas Jalan.....	II-8
Tabel 2.3 Kecepatan Desain Untuk Masing-Masing Fungsi Jalan Ditetapkan Sesuai	II-22
Tabel 2.4 Tingkat Kepentingan Penanganan Defisiensi Keselamatan Berdasarkan Kategori Nilai Resiko.....	II-24
Tabel 2.5 Nilai Peluang (P) Defenisi Keselamatan Penyebab Kecelakaan	II-25
Tabel 2.6 Pedoman Penilaian Kualitas Jalan	II-26
Tabel 2.7 Nilai Dampak (D) Defenisi Keselamatan Penyebab Kecelakaan	II-27
Tabel 3.1 Jenis dan Fungsi Alat.....	III-4
Tabel 3.2 Formulir Survei Kecepatan.....	III-5
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Lebar Jalan dan Trotoar Jalur Kiri (STA 0+000-STA 0+450)	IV.2
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Lebar Jalan dan Trotoar Jalur Kiri (STA 0+500-STA 0+950)	IV-4
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Lebar Jalan dan Trotoar Jalur Kiri (STA 1+000-STA 1+450).....	IV-5
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Lebar Jalan dan Trotoar Jalur Kiri (STA 1+500-STA 1+850).....	IV-7
Tabel 4.5 Hasil Pengukuran Lebar Jalan dan Trotoar Jalur Kanan (STA 0+000-STA0+450)	IV-8

Tabel 4.6 Hasil Pengukuran Lebar Jalan dan Trotoar Jalur Kanan (STA 0+500-STA 0+950)	IV-9
Tabel 4.7 Hasil Pengukuran Lebar Jalan dan Trotoar Jalur Kanan (STA 1+000-STA 1+450)	IV-11
Tabel 4.8 Hasil Pengukuran Lebar Jalan dan Trotoar Jalur Kanan (STA 1+500-STA 1+850)	IV-12
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Kecepatan Kendaraan.....	IV-13
Tabel 4.10 Kriteria Kelas Hambatan Samping	IV-14
Tabel 4.11 Hasil Survey Komponen Hambatan Samping.....	IV-14
Tabel 4.12 Data Survey Kendaraan.....	IV-20
Tabel 4.13 Data Volume Kendaraan	IV-21
Tabel 4.14 Data emp Jalan Perkotaan Tak –Terbagi	IV-21
Tabel 4.15 Data Hambatan Samping	IV-22
Tabel 4.16 Data Kecepatan Pengemudi	IV-22
Tabel 4.17 Data Kecelakaan Polresta Kota Kupang	IV-25
Tabel 4.18 Analisis Resiko Kecelakaan Pengguna Sepeda Motor di Kota Kupang.....	IV-26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Surei Kecepata	I-3
Gambar 2.1 Jenis-Jenis Dasar Pergerakan Kendaraan Pada Persimpangan	II-20
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	III-3
Gambar 4.1 Gambar Kondisi Jalan Kiri (STA 0+000-STA 0+450).....	IV-1
Gambar 4.2 Gambar Kondisi Jalan Kiri (STA 0+500-STA 0+950).....	IV-3
Gambar 4.3 Gambar Kondisi Jalan Kiri (STA 1+000-STA 1+450).....	IV-5
Gambar 4.4 Gambar Kondisi Jalan Kiri (STA 1+500-STA 1+850).....	IV-7
Gambar 4.5 Gambar Kondisi Jalan Kanan (STA 0+000-STA 0+450).....	IV-8
Gambar 4.6 Gambar Kondisi Jalan Kanan (STA 0+500-STA 0+950).....	IV-10
Gambar 4.7 Gambar Kondisi Jalan Kanan (STA 1+000-STA 1+450).....	IV-11
Gambar 4.8 Gambar Kondisi Jalan Kanan (STA 1+500-STA 1+850).....	IV-12
Gambar 4.9 Gambar Pola Penyebrangan.....	IV-15
Gambar 4.10 Gambar Kendaraan Parkir diBadan Jalan.....	IV-15
Gambar 4.11 Gambar Perilaku Pengemudi.....	IV-16
Gambar 4.12 Gambar Kondisi Lingkungan Jalan (STA 0+000-STA 0+450).....	IV-16
Gambar 4.13 Gambar Kondisi Lingkungan Jalan (STA 0+500-STA 0+950).....	IV-17
Gambar 4.14 Gambar Kondisi Lingkungan Jalan (STA 1+000-STA 1+450).....	IV-18
Gambar 4.15 Gambar Kondisi Lingkungan Jalan (STA 1+500-STA 1+850).....	IV-18