

TUGAS AKHIR

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN
STUDI KASUS JALAN FRANS SEDA
(BUNDARAN PU – TUGU KANTOR GUBERNUR)
DI KOTA KUPANG**



**DISUSUN OLEH :
MILINIA ALDESIRA NANA**

**NOMOR REGISTRASI :
21118007**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
K U P A N G
2022**

MOTTO

Matius 21:22

“Dan apa saja yang kamu minta dalam doa dengan penuh kepercayaan, kamu akan menerimanya”.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini merupakan langkah awal menuju kesuksesan dalam kehidupan saya. Untuk itu saya ingin mempersembahkan Skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak Emanuel dan Ibu Vinsenssia yang telah membesarkan, mendidik, mendoakan dengan segala kasih sayang dan pengorbanan yang tak terhingga, serta tidak pernah lelah memberi semangat sekaligus dukungan kepada saya baik secara moral maupun materi sehingga saya mampu mewujudkan suatu kebanggaan ini;
2. Kakak saya Paulina dan adik saya Balthasar yang telah memberi semangat, dukungan dan doanya;
3. Guru-guru sejak Taman Kanak-kanak sampai dengan Perguruan Tinggi;
4. Seluruh dosen, staff pengajar dan administrasi Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
5. Almamater Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1463/WM/F.TS//SKR/2022

INSPEKSI KESELAMATAN JALAN STUDI KASUS RUAS JALAN FRANS SEDA (BUNDARAN PU – BUNDARAN KANTOR GUBERNUR

DISUSUN OLEH :
MILINIA ALDESIRA NANA

NOMOR REGISTRASI :
21118007

DIPERIKSA OLEH :

PEMBIMBING I

Dr. Don G. N. da Costa, ST., MT
NIDN: 0820036801

PEMBIMBING II

Oktovianus Edvict Semiun, ST., MT
NIDN: 0801108606

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



Dr. Don Gaspar Noesaku da Costa, ST., MT
NIDN : 0820036801

DISAHKAN OLEH :
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



PATRISIUS BATARIUS, ST., MT
NIDN : 0815037801

LEMBARAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1463/WM/F.TS//SKR/2022

INSPEKSI KESELAMATAN JALAN STUDI KASUS RUAS JALAN FRANS SEDA (BUNDARAN PU – BUNDARAN KANTOR GUBERNUR

DISUSUN OLEH :
MILINIA ALDESIRA NANA

NOMOR REGISTRASI :
21118007

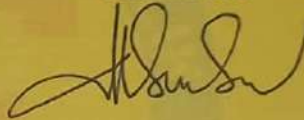
DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH:

PENGUJI I



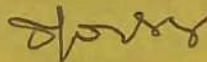
Christiani C. Manubulu, ST., M.Eng
NIDN: 08190691102

PENGUJI II



Sri Santi Seran, ST., M.Si
NIDN: 0815118303

PENGUJI III



Dr. Don Gaspar Noesaku da Costa, ST., MT
NIDN : 0820036801

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dihaturakan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan campur tangan-Nya sehingga penulisan Tugas AkhirP dengan judul **“INSPEKSI KESELAMATAN JALAN (STUDY KASUS RUAS JALAN FRANS SEDA, BUNDARAN PU – TUGU KANTOR GUBERNUR) 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 proposal penelitian 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 Proposal Tugas Akhir ini.
4. Bapak Oktovianus Edvict Semiun,ST.,MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini
5. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan dan doa.
6. Teman-Teman Civil Engginering 2018 khususnya Ordi, Paula, Vheby, Nova, Helen, dan Via yang selalu membantu dan memberikan dukungan dalam suka dan duka.

Akhir kata, semoga proposal penelitian 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 proposal penelitian ini.

Kupang, April 2022

Penulis

ABSTRAK

Permasalahan 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. Kecelakaan lalu lintas dapat terjadi karena disebabkan aspek geometrik jalan, aspek perlengkapan jalan maupun aspek perilaku pengguna jalan. Studi ini dimaksudkan untuk mencari kelemahan jalan terkait dengan keselamatan pada ruas Jalan Frans Seda, dari Bundaran PU (STA 0+000) hingga Tugu Kantor Gubernur (STA 2+800), menggunakan formulir keselamatan jalan. Setiap penyimpangan teknis dan kondisi lingkungan jalan yang membahayakan dibandingkan dengan standar teknis atau dengan ketentuan yang ada. Penyimpangan 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 Frans Seda adalah 97,83 (STA 2+200) yang berarti bahwa jalan ini mempunyai risiko kecelakaan yang rendah dan tingkat kelemahan jalan terkait keselamatan juga kecil. Sedangkan nilai risiko terendah adalah 24,00 (STA 0+400) yang berarti kondisi tersebut memerlukan respon pasif, dimana mulai diperlukannya pemantauan terhadap titik-titik yang berpotensi menyebabkan kecelakaan.

Kata kunci : geometrik, perlengkapan jalan, perilaku pengguna jalan, risiko.

ABSTRACT

The problem that often occurs on the highway is a traffic accident. Accidents require serious handling considering the losses incurred are very large, in the form of injuries to victims of death as well as material losses. Traffic accidents can occur due to geometric aspects of the road, aspects of road equipment and aspects of road user behavior. This study is intended to find road weaknesses related to safety on the Jalan Frans Seda section, from the PU Roundabout (STA 0+000) to the Governor's Office Monument (STA 2+800), using a road safety form. Any technical deviations and dangerous road environmental conditions are compared with technical standards or with existing provisions. The deviation is expressed in the probability value of the cause of the accident (P) and the severity impact value (D) of the accident victim. The correlation between these opportunity and impact values results in a risk value (R), which indicates road safety conditions. The highest average risk value on the Frans Seda road section is 97.83 (STA 2+200) which means that this road has a low accident risk and the level of road weakness related to safety is also small. Meanwhile, the lowest risk value is 24.00 (STA 0+400) which means that this condition requires a passive response, which is where monitoring of points that have the potential to cause accidents begins.

Keywords : *geometric, road equipment, road user behavior, risk value.*

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

MOTTO

PERSEMBAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR i

ABSTRAK ii

DAFTAR ISI iii

DAFTAR TABEL iii

DAFTAR GAMBAR iv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang I-1

1.2 Rumusan Masalah I-2

1.3 Tujuan Penelitian I-3

1.4 Manfaat Penelitian..... I-3

1.5 Batasan Masalah I-3

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

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Klasifikasi JalanII-1

2.2 Kecelakaan Lalu LintasII-3

2.3 Keselamatan Jalan RayaII-7

2.4 Inspeksi Keselamatan JalanII-9

BAB III RANCANGAN PENELITIAN

3.1 Data..... III-1

3.2 Proses Pengolahan Data III-5

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengambilan Data	IV-1
4.2 Analisis Nilai Risiko Kecelakaan	IV-17
4.3 Pembahasan.....	IV-26

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-3

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 keterkaitan dengan penelitian sebelumnya	I-4
Tabel 2.1 Kecepatan Rencana.....	II-5
Tabel 2.2 Jarak Pandang Henti Minimum (Jh)	II-12
Tabel 2.3 Panjang Jarak Pandang Mendahului.....	II-13
Tabel 2.4 Radius Tikungan	II-14
Tabel 2.5 Nilai Peluang (P) Defisiensi Keselamatan Penyebab Kecelakaan	II-18
Tabel 2.6 Pedoman Penilaian Kualitas Jalan	II-18
Tabel 2.7 Matriks Indikator Dan Nilai Peuang Kecelakaan.....	II-19
Tabel 2.8 Nilai Dampak (D) Keparahan Defisiensi Keselamatan yang Menye- babkan Kecelakaan.....	II-20
Tabel 2.9 Matriks Indikator dan Nilai Konsekuensi Kecelakaan	II-21
Tabel 2.10 Nilai dan kategori risiko beserta tingkat penanganan Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan.....	II-21
Tabel 3.1 Variabel dan Indikator Penyusun Peluang dan Dampak Kecelakaan ..	III-1
Tabel 4.1 Survey Geometrik Jalan.....	IV-2
Tabel 4.2 Ketiadaan Rambu Di Lokasi Penelitian	IV-4
Tabel 4.3 Kecepatan Rata-Rata.....	IV-7
Tabel 4.4 Hasil Survey IKJ STA 0+000	IV-8
Tabel 4.5 Hasil Survey IKJ STA 0+200	IV-9
Tabel 4.6 Hasil Survey IKJ STA 0+400	IV-9
Tabel 4.7 Hasil Survey IKJ STA 0+600	IV-10
Tabel 4.8 Hasil Survey IKJ STA 0+800	IV-11
Tabel 4.9 Hasil Survey IKJ STA 1+000	IV-12
Tabel 4.10 Hasil Survey IKJ STA 1+200	IV-13
Tabel 4.11 Hasil Survey IKJ STA 1+400	IV-14
Tabel 4.12 Hasil Survey IKJ STA 1+600	IV-14
Tabel 4.13 Hasil Survey IKJ STA 1+800	IV-15
Tabel 4.14 Hasil Survey IKJ STA 2+000	IV-16
Tabel 4.15 Hasil Survey IKJ STA 2+200	IV-17

Tabel 4.16 Hasil Survey IKJ STA 2+400	IV-18
Tabel 4.17 Hasil Survey IKJ STA 2+600	IV-19
Tabel 4.18 Hasil Survey IKJ STA 2+800	IV-19
Tabel 4.19 Contoh Perhitungan Nilai Defisiensi Terhadap Lebar Jalur	IV-21
Tabel 4.20 Perhitungan Nilai Risiko STA 0+000	IV-21
Tabel 4.21 Perhitungan Nilai Risiko STA 0+200	IV-22
Tabel 4.22 Perhitungan Nilai Risiko STA 0+400	IV-23
Tabel 4.23 Perhitungan Nilai Risiko STA 0+600	IV-23
Tabel 4.24 Perhitungan Nilai Risiko STA 0+800	IV-24
Tabel 4.25 Perhitungan Nilai Risiko STA 1+000	IV-25
Tabel 4.26 Perhitungan Nilai Risiko STA 1+200	IV-25
Tabel 4.27 Perhitungan Nilai Risiko STA 1+400	IV-26
Tabel 4.28 Perhitungan Nilai Risiko STA 1+600	IV-27
Tabel 4.29 Perhitungan Nilai Risiko STA 1+800	IV-27
Tabel 4.30 Perhitungan Nilai Risiko STA 2+000	IV-28
Tabel 4.31 Perhitungan Nilai Risiko STA 2+200	IV-29
Tabel 4.32 Perhitungan Nilai Risiko STA 2+400	IV-29
Tabel 4.33 Perhitungan Nilai Risiko STA 2+600	IV-30
Tabel 4.34 Perhitungan Nilai Risiko STA 2+800	IV-31
Tabel 4.35 Rekapitulasi Nilai Risiko Kecelakaan.....	IV-32
Tabel 4.36 Usulan Penanganan Terhadap Aspek-aspek Penyebab Kecelakaan.....	IV-34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian	I-4
Gambar 2.1 Jarak Pandang Mendahului.....	II-14
Gambar 2.2 Tikungan gabungan searah.....	II-15
Gambar 2.3 Tikungan gabungan searah dengan sisipan bangunan lurus minimum sepanjang 20 meter.....	II-15
Gambar 2.4 Tikungan gabungan balik arah.....	II-15
Gambar 2.5 Tikungan gabungan balik arah dengan sisipan bagian lurus minimum 20 m	II-15
Gambar 3.1 Ilustrasi Penempatan Surveyor Survei Kecepatan.....	III-3
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	III-5
Gambar 4.1 Srasioning Jalan Frans Seda	IV-2
Gambar 4.2 Ketiadaan Trotoar di STA 0+200 dan STA 0+400	IV-3
Gambar 4.3 Kondisi Rambu Tertutup Pohon	IV-4
Gambar 4.4 Parkir Di Bahu Jalan Sta 2 +600	IV-7