

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1129/W.M/F.TS/SKR/2019

ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN H. R KOROH KOTA KUPANG



DISUSUN OLEH:

ANTONIO ERNANDO ADOE

NOMOR REGISTRASI:

211 13 092

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS
TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
K U P A N G
2019**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU
LINTAS PADA RUAS JALAN H. R KOROH KOTA
KUPANG**

DISUSUN OLEH:

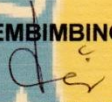
ANTONIO ERNANDO ADOE

NOMOR REGISTRASI:

211 13 092

DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING 1


Ir. EGIDIUS KALOGO, MT
NIDN: 080109 6303

PEMBIMBING 2


OKTOVIANUS E. SEMIUN, ST., MT
NIDN: 081511 8303

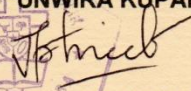
DISETUJUI OLEH:

**KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNWIRA KUPANG**


Ir. EGIDIUS KALOGO, MT
NIDN: 080109 6303

DISAHKAN OLEH:

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNWIRA KUPANG**


PATRISIUS BATARIUS, ST., MT
NIDN: 08 1503 7801

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU
LINTAS PADA RUAS JALAN H. R KOROH KOTA
KUPANG**

DISUSUN OLEH:

ANTONIO ERNANDO ADOE

NOMOR REGISTRASI:

211 13 092

DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI 1

PENGUJI 2


Br. SEBASTIANUS B. HENONG, SVD., ST, MT
NIDN: 08 0909 7401


YULIUS P. K. SUNI, ST., MT
NIDN: -

PENGUJI 3


Ir. EGIDIUS KALOGO, MT
NIDN: 08 0109 6303

MOTTO

**HIDUP ADALAH PELAJARAN TENTANG
KERENDAHAN HATI**

LEMBARAN PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI KU PERSEMBAHKAN UNTUK:

- 1. TUHAN YESUS KRISTUS SEBAGAI SANG GEMBALA SEJATI YANG SELALU MENUNTUNKU.**
- 2. LEMBAGA TERCINTA, PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL, FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG.**
- 3. BAPAK, MAMA, K YANTI, K IRVAN, ANGEL, ABI, VIRA, K DHANY, K ENDANG, K LENI, K GABRIEL, OM JONI, YOHAN, BILY DAN MEDI YANG SENANTIASA, MENDUKUNGKU SERTA SELALU MENDOAKANKU. KALIAN ADALAH HARTA TERBESAR DALAM HIDUPKU.**
- 4. SEMUA DOSEN TEKNIK SIPIL UNWIRA YANG TELAH MENDIDIK KAMI.**
- 5. SEMUA TEMAN-TEMAN "CIVIL 13".**
- 6. KEPADA SEMUA PENJASA TANPA NAMA YANG SUDAH MENDUKUNG SAYA DALAM MENCAPAI GELAR SARJANA TEKNIK**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. skripsi dengan judul **ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN H.R KOROH KOTA KUPANG** ini disusun sebagai bagian dari syarat-syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

skripsi ini berhasil berkat bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menghaturkan terima kasih kepada :

1. Bapak Patrisius Batarius.ST.MT. selaku Dekan Fakultas Teknik.
2. Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik UNWIRA Kupang.
3. Bapak Oktavianus E. Semun ST.MT. selaku Dosen Pembimbing I dalam penulisan laporan.
4. Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT selaku Dosen Pembimbing II dalam penulisan laporan.
5. Teman-teman Teknik Sipil UNWIRA yang telah bersama-sama membantu dalam membantu penulisan skripsi ini, dan
6. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata menyadari bahwa masih ada kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan skripsi ini ke depan.

Kupang, Juni 2019

DAFTAR ISI

LEMBARJUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

MOTO

PERSEMBAHAN

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI ii

DAFTAR TABEL..... v

DAFTAR GAMBAR vi

BAB I PENDAHULUAN I-1

1.1 Latar Belakang I-1

1.2 Rumusan Masalah I-4

1.3 Tujuan Penelitian..... I-5

1.4 Batasan Masalah..... I-5

1.5 Manfaat Penelitian..... I-5

1.6 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu..... I-6

BAB II LANDASAN TEORI II-1

2.1 Pengertian Kecelakaan II-1

2.2 Jenis dan Bentuk..... II-1

2.2.1 Kecelakaan Berdasarkan Korban Kecelakaan II-1

2.2.2 Kecelakaan Berdasarkan Lokasi Kejadian II-2

2.2.3 Kecelakaan Berdasarkan Waktu II-2

2.2.4 Kecelakaan Berdasarkan Posisi Kecelakaan II-3

2.2.5 Kecelakaan Berdasarkan Jumlah Kendaraan yang Terlibat..... II-3

2.3 Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas..... II-3

2.3.1 Faktor Pemakai Jalan II-4

2.3.1.1 Faktor Pengemudi. II-4

2.3.1.2 Faktor Pejalan Kaki II-5

2.3.1.3 Faktor Kendaraan..... II-6

2.3.1.4 Faktor Jalan	II-7
2.3.1.5 Faktor Lingkungan	II-9
2.4 Metode EAN dan UCL, BKA	II-10
2.4.1 Metode Ean	II-10
2.4.2 Metode BKA	II-11
2.4.3 Metode UCL.....	II-11
2.5 Review Study Terdahulu	II-12
2.5.1 Review Penelitian Terdahulu, Analisis Kecelakaan Lalulintas Pada Ruas Jalan Karangmojo-Semin.....	II-12
2.5.2 Review Penelitian Terdahulu, Analisis Kecelakaan Lalulintas Pada Ruas Jalan Ungaran-Bawen	II-14
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 Lokasi Penelitian.....	III-1
3.2 Bagan Alir Penelitian.....	III-3
3.3 Penjelasan Bagan Alir Penelitian.....	III-4
3.3.1 Studi Pustaka.....	III-4
3.3.2 Pengumpulan Data.....	III-4
3.3.2.1 Data Primer.....	III-4
3.3.2.2 Data Sekunder	III-4
3.3.2.3 Analisa Hasil Checklist Inspeksi Keselamatan.....	III-5
3.3.2.4 Rekomendasi Perbaikan di Daerah Kecelakaan.....	III-8
3.3.2.5 Analisa Angka Kecelakaan Lalulintas Dengan Metode Pendekatan Ean.....	III-8
3.3.2.6 Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalulintas (<i>Black Site</i>) Dengan Metode BKA	III-8
3.3.2.7 Analisa Daerah Rawan Kecelakaan Lalulintas (<i>.Black Site</i>) Dengan Metode UCL (<i>Upper Control Limit</i>).....	III-9
3.3.3 Pembahasan	III-9
3.3.4 Kesimpulan Dan Saran	III-9

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Gambaran Umum.....	IV-1
4.2 Karakteristik Kecelakaan.....	IV-1
4.3 Analisis Angka Kecelakaan.....	IV-3
4.4 Analisis Black Site.....	IV-3
4.4.1 Batas Kontrol Atas.....	IV-4
4.4.2 Upper Control Limit (UCL).....	IV-4
4.5 Inspeksi Keselamatan.....	IV-5
4.5.1 Inspeksi Keselamatan Seg.3.....	IV-5
4.5.2 Inspeksi Keselamatan Seg.4.....	IV-10
4.5.3 Inspeksi Keselamatan Seg.6.....	IV-14
4.6 Kecepatan Lalulintas pada seg. 3,4 dan 6	IV-18
4.7 Pembahasan.....	IV-20
BAB V PENUTUP.....	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....	VIII-X
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Korban dan Kecelakaan di Ruas Jalan H.R Koroh.....	I-3
Tabel 1.2 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu.....	I-5
Tabel 2.1 Nilai Faktor Probabilitas.....	II-18
Tabel 3.1 Geometrik Jalan Terhadap Apdefisiensi Keselamatan Infrastruktur.III-	28
Tabel 3.2 Harmonisasi Perlengkapan Jalan Terhadap Infrastruktur Jalan.....	III-29
Tabel 4.1 Jumlah Korban dan Kecelakaan di Ruas Jalan H.R Koroh.....	IV-1
Tabel 4.2 Jumlah Korban Per Segmen.....	IV-2
Tabel 4.3 Hasil Ukur dan Pengamatan Langsung Pada Geometrik Jalan Terhadap Defisiensi Keselamatan Infrastruktur di Lokasi Penelitian.....	IV-8
Tabel 4.4 Hasil Ukur dan Pengamatan Langsung Harmonisasi Perlengkapan Jalan Terhadap Defisiensi Keselamatan Infrastruktur di Lokasi Penelitian.....	IV-9
Tabel 4.5 Hasil Ukur dan Pengamatan Langsung Pada Geometrik Jalan Terhadap Defisiensi Keselamatan Infrastruktur di Lokasi Penelitian.....	IV-12
Tabel 4.6 Hasil Ukur dan Pengamatan Langsung Harmonisasi Perlengkapan Jalan Terhadap Defisiensi Keselamatan Infrastruktur di Lokasi Penelitian.....	IV-13
Tabel 4.7 Hasil Ukur dan Pengamatan Langsung Pada Geometrik Jalan Terhadap Defisiensi Keselamatan Infrastruktur di Lokasi Penelitian.....	IV-16
Tabel 4.8 Hasil Ukur dan Pengamatan Langsung Harmonisasi Perlengkapan Jalan Terhadap Defisiensi Keselamatan Infrastruktur di Lokasi Penelitian.....	IV-17
Tabel 4.9 Rekapitulasi Perhitungan Kecepatan Kendraaan Seg.3	IV-19
Tabel 4.10 Rekapitulasi Perhitungan Kecepatan Kendraaan Seg.4	IV-19
Tabel 4.11 Rekapitulasi Perhitungan Kecepatan Kendraaan Seg.6	IV-20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Gambar Lokasi Penelitian.....	III-23
Gambar 3.2	Pembagian Segmen.....	III-24
Gambar 4.4	Mengukur Bahu Jalan.....	IV-5
Gambar 4.5	Mengukur Beda Elevasi Jalan.....	IV-5
Gambar 4.6	Mengukur Lajur Jalan.....	IV-6
Gambar 4.7	Keadaan Seg.3.....	IV-6
Gambar 4.8	Pot. Memanjang Seg. 3.....	IV-6
Gambar 4.9	Geometrik Jalan dari STA 0+600-0+900	IV-7
Gambar 4.10	Mengukur Bahu Jalan.....	IV-10
Gambar 4.11	Mengukur Beda Elevasi Jalan.....	IV-10
Gambar 4.12	Mengukur Lajur Jalan.....	IV-10
Gambar 4.13	Pot. Memanjang Seg. 4.....	IV-11
Gambar 4.14	Geometrik Jalan dari STA 0+900-1+200	IV-11
Gambar 4.15	Mengukur Bahu Jalan.....	IV-14
Gambar 4.16	Mengukur Beda Elevasi Jalan.....	IV-14
Gambar 4.17	Keadaan Seg.6.....	IV-14
Gambar 4.18	Pot. Memanjang Seg. 6.....	IV-15
Gambar 4.19	Lokasi Seg. 4.....	IV-21
Gambar 4.20	Pot. Memanjang.....	IV-21
Gambar 4.21	Pot. Melintang	IV-21
Gambar 4.22	Mengukur Bahu Jalan.....	IV-21
Gambar 4.23	Mengukur Beda Elevasi Jalan.....	IV-21
Gambar 4.24	Mengukur Lajur Jalan.....	IV-21
Gambar 4.25	Lokasi Seg. 6.....	IV-22
Gambar 4.26	Pot. Memanjang.....	IV-22
Gambar 4.27	Pot. Melintang	IV-22
Gambar 4.28	Mengukur Bahu Jalan.....	IV-22
Gambar 4.29	Mengukur Beda Elevasi Jalan.....	IV-22
Gambar 4.30	Mengukur Lajur Jalan.....	IV-22

Gambar 4.31 Lokasi Seg. 3.....	IV-24
Gambar 4.32 Pot. Memanjang.....	IV-24
Gambar 4.33 Pot. Melintang	IV-24
Gambar 4.34 Mengukur Bahu Jalan	IV-24
Gambar 4.35 Mengukur Beda Elevasi Jalan	IV-24
Gambar 4.36 Mengukur Lajur Jalan	IV-24

ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN H. R KOROH KOTA KUPANG

Antonio Ernando Adoe

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
e-mail: antonio.adoe@yahoo.com

ABSTRAK

Jalan H. R Koroh yang menghubungkan Kota Kupang dengan Kabupaten Kupang memiliki tingkat kerawanan kecelakaan yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui angka kecelakaan dan daerah rawan kecelakaan (*black site*) pada ruas jalan H. R Koroh segmen 1 (sta 0+000) – segmen 9 (sta 2+700) Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Data korban kecelakaan lalu lintas tahun 2015 – 2017 diperoleh dari satuan lalu lintas kota kupang Kupang. Berdasarkan data tersebut, dihitung angka kecelakaan dengan metode EAN (*Equivalent Accident Number*) dan dianalisa untuk mendapatkan daerah rawan kecelakaan dengan menggunakan metode BKA (Batas Kontrol Atas) dan UCL (*Upper Control Limit*).

Hasil analisis menunjukkan bahwa segmen 4 (EAN = 66) dan segmen 6 (EAN = 75) teridentifikasi *black site* karena memiliki angka kecelakaaan EAN melebihi dari batas kontrol BKA dan UCL, dimana pada segmen 4, BKA = 38,69, UCL = 38,88 dan pada segmen 6, BKA = 38,69, UCL = 39,84.

Kata kunci: Angka Kecelakaan, Daerah Rawan Kecelakaan, Jalan H. R koroh, kecelakaan , kota Kupang.