

# **TUGAS AKHIR**

**NOMOR : 1386/W.M/F.TS/SKR/2021**

**EVALUASI KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN FASILITAS  
PENYEBERANGAN ZEBRA CROSS PADA RUAS JALAN  
ARTERI DAN KOLEKTOR KOTA KUPANG  
(STUDI KASUS : TRAYEK 27 KOTA KUPANG)**



**DISUSUN OLEH:  
ELFRIDUS D. Y. NAHAK**

**NOMOR REGISTRASI:  
211 14 174**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
K U P A N G  
2021**

# LEMBARAN PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

NOMOR : 1386/W.MF.TS/SKR/2021

**EVALUASI KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN FASILITAS  
PENYEBRANGAN ZEBRA CROSS PADA RUAS JALAN  
ARTERI DAN KOLEKTOR  
(STUDY KASUS : TRAYEK 27 KOTA KUPANG)**

DISUSUN OLEH :

**ELFRIDUS D. Y. NAHAK**

NOMOR REGISTRASI :


211 14 174

DIPERIKSA OLEH :

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

  
OKTOVIANUS E. SEMIUN, ST., MT


  
Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT

NIDN : 08 0110 8606

NIDN : 08 2003 6801

DISETJUI OLEH :

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

  
Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT

NIDN : 08 2003 6801

DISAHKAN OLEH:

DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG

  
PATRISTUS BATARIUS, ST., MT

NIDN: 08 1502 7801

LEMBARAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1386/W.M/F.TS/SKR/2021

EVALUASI KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN FASILITAS  
PENYEBRANGAN ZEBRA CROSS PADA RUAS JALAN  
ARTERI DAN KOLEKTOR  
(STUDY KASUS : TRAYEK 27 KOTA KUPANG)

DISUSUN OLEH :

ELFRIDUS D. Y. NAHAK

NOMOR REGISTRASI :

211 14 174

DIPERIKSA OLEH :

PENGUJI I

FREDERIKUS P. NDOUK, ST., MT  
NIDN : 08 2607 9002

PENGUJI II

KRISANTOS RIA BELA, ST., MT  
NIK : 3480 319 / E

PENGUJI III

OKTOVIANUS EDVICT SEMIUN, ST., MT  
NIDN : 08 0110 8606

**EVALUASI KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN FASILITAS PENYEBERANGAN  
ZEBRA CROSS PADA RUAS JALAN ARTERI DAN KOLEKTOR KOTA KUPANG  
(STUDI KASUS : TRAYEK 27 KOTA KUPANG)**

**NOMOR : 1386/2021/W.M/F.TS/SKR**

**Elfridus D.Y. Nahak, Oktovianus Edvict Semiun<sup>2</sup>, Dr. Don Gaspar N. Da Costa<sup>2</sup>**

1. Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira
2. Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira  
Email: [intonahak69@gmail.com](mailto:intonahak69@gmail.com)

**ABSTRAK**

Zebra cross merupakan fasilitas penyeberangan yang seharusnya dapat menjamin keamanan bagi penggunaannya (penyeberangan jalan). Namun kecelakaan malah banyak terjadi pada persimpangan jalan, halte, dan fasilitas umum seperti sekolah, gereja, dan pasar yang ada di Kota Kupang khususnya pada jalan kolektor, hal ini dikarenakan ditempat-tempat tersebut tidak terdapat zebra cross bagi para pejalan kaki dan kondisi zebra cross cukup memprihatinkan karena zebra cross yang seharusnya ada sebagai sarana bantu penyeberangan, kini telah hilang keberadaannya. Hal itu berupa hilangnya sebagian warna putih pada garis zebra cross, bahkan ada yang sudah tidak terlihat sama sekali sehingga tidak terlihat bahwa jalur tersebut adalah zebra cross. Karena garis zebra cross yang sudah mulai pudar, sebagian pejalan kaki yang akan menyeberang jalan merasa takut karena jalur penyeberangan tersebut tidak dapat dilihat dengan jelas oleh pengendara kendaraan. Hal ini dapat menimbulkan kecelakaan menimpa penyeberang jalan tersebut. Karena itu, para penyeberang jalan akan mencari tempat penyeberangan sendiri yang menurut mereka lebih aman. Penelitian ini bertujuan mengetahui seluruh fasilitas umum yang dilengkapi dengan zebra cross, mengetahui kondisi zebra cross dan mengetahui tingkat pengguna zebra cross yang ada pada ruas jalan arteri dan kolektor Kota Kupang. Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan ketersediaan fasilitas pejalan kaki yaitu zebra cross pada 40 titik pengamatan di jalur angkutan umum Kota Kupang trayek 27 diperoleh 27 titik yang sudah terpasang zebra cross dan terdapat 13 titik yang belum terpasang zebra cross, selanjutnya dari 27 titik pada jalur angkutan umum Kota Kupang trayek 27 yang sudah ada zebra cross diperoleh kondisi zebra cross yang baik 62,96% dan kondisi zebra cross buruk 37,04% serta hasil analisa dan pembahasan mengenai perilaku pejalan kaki di jalur angkutan umum Kota Kupang trayek 27 diperoleh hasil perilaku pejalan kaki yaitu yang sesuai 214 pejalan kaki dan yang tidak sesuai 326 pejalan kaki.

**Kata Kunci : Zebra cross, Trayek 27, Kondisi, Ketersedian, Perilaku Pejalan Kaki.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat dan rahmat-Nya yang telah memberikan hikmat, kekuatan dan kemampuan sehingga Proposal dengan judul **“Evaluasi Ketersediaan dan Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan Zebra cross pada Ruas Jalan Arteri dan Kolektor Kota Kupang (Studi Kasus : Trayek 27 Kota Kupang)”** dapat diselesaikan dengan baik. Proposal ini diajukan dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA) Kupang.

Penyusunan Proposal 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 Proposal ini.
2. Bapak Patrisius Batarius, ST, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik universitas Katolik Widya Mandira dan sebagai pembimbing 2 (dua) yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Proposal ini.
4. Bapak Oktovianus Edvict Semium, ST., MT sebagai pembimbing 1 (satu) yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Proposal ini.
5. Bapak, Mama tercinta dan semua Keluarga, terima kasih banyak untuk segalanya.
6. Teman-teman seperjuangan angkatan (2014), Squad Astakeko FC dan Kost Deo Gratias yang telah memberikan motivasi dan semangat juang.

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

Kupang, 15 September 2021

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>4</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>5</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>I-Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah.....	<b>I-Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian.....	<b>I-Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian.....	<b>I-Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Batasan Masalah.....	<b>I-Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu.....	<b>I-Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>II-Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Umum.....	<b>II-Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Fasilitas Pejalan Kaki.....	<b>II-Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 <i>Zebra cross</i> .....	<b>II-Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Fasilitas Pendukung.....	<b>II-Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 Lingkup Jalan Arteri Dan Kolektor ...	<b>II-Error! Bookmark not defined.</b>
2.6 Analisa Rasio .....	<b>II-Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>III-Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Umum.....	<b>III-Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian.....	<b>III-Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Diagram Alir.....	<b>III-Error! Bookmark not defined.</b>

3.4	Penjelasan Diagram Alir .....	III-Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Persiapan Survei .....	III-Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Pengumpulan Data .....	III-Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Pengolahan Data .....	III-Error! Bookmark not defined.
3.4.4	Pembahasan .....	III-Error! Bookmark not defined.
3.4.5	Kesimpulan dan Saran.....	III-Error! Bookmark not defined.
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>IV-Error! Bookmark not defined.</b>
4.1	Data.....	IV-Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Data Primer .....	IV-Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Data Sekunder .....	IV-Error! Bookmark not defined.
4.1.2.1	Data Trayek Angkutan Umum	IV-Error! Bookmark not defined.
4.2	Pengolahan Data.....	IV-Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Analisa Ketersediaan <i>Zebra cross</i> ..	IV-Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Analisa Kondisi <i>Zebra cross</i> Terpasang	IV-Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Analisa Perilaku Pejalan Kaki .....	IV-Error! Bookmark not defined.
4.3	Pembahasan .....	IV-Error! Bookmark not defined.
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>V-Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Kesimpulan.....	V-Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	V-Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Zebra cross</i> .....	II-Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Dimensi <i>Zebra cross</i> .....	II-Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Dimensi Garis Stop pada <i>Zebra cross</i> .....	II-Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Rambu Larangan.....	II-Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Rambu Peringatan .....	II-Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Rambu Perintah .....	II-Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Rambu Petunjuk.....	II-Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.8 Marka <i>Zebra cross</i> pada Ruas Jalan, dilengkapi dengan Rambu Penyeberang Jalan.....	II-Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Marka Penyeberangan Dua Garis Melintang Sejajar.....	II-Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Jalur Trayek Angkutan Umum Kota Kupang.....	III-Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian Jalur Angkutan Umum Trayek 27 Kota Kupang .....	III-Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3 Pembagian Jalan Kolektor dan Arteri Pada Jalur Angkutan Umum Trayek 27 Kota Kupang.....	III-Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4 Layout Penempatan Titik-titik <i>Zebra Croos</i> pada Jalur Angkutan Umum Trayek 27 Kota Kupang.....	III-Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Diagram Alir.....	III-4
Gambar 4.1 Identifikasi <i>Zebra cross</i> .....	IV-5
Gambar 4.2 <i>Zebra cross</i> yang Terpasang.....	IV-5
Gambar 4.3 <i>Zebra cross</i> yang tidak Terpasang .....	IV-6
Gambar 4.4 Kondisi <i>Zebra cross</i> Terpasang.....	IV-6
Gambar 4.5 Kondisi <i>Zebra cross</i> Baik.....	IV-7
Gambar 4.6 Kondisi <i>Zebra cross</i> Buruk .....	IV-7
Gambar 4.7 Perilaku Penyeberangan terhadap Fungsi <i>Zebra cross</i> .....	IV-8



Gambar 4.8 Perilaku Pejalan Kaki yang Menyeberang Melalui *Zebra cross*..... IV-8

Gambar 4.9 Perilaku Pejalan Kaki Menyeberang tidak Melalui *Zebra cross*..... IV-9

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Peneliti Terdahulu.....	I-Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1 Trayek Angkutan Umum KotaKupang .....	I-6
Tabel 3.2 Form Data Survei Ketersediaan <i>Zebra cross</i> .....	III-10
Tabel 3.3 Format Data Survei Perilaku Penyebragan.....	III-10
Tabel 4.1 Ketersediaan <i>Zebra cross</i> pada Angkutan Umum Trayek 27 .....	IV-1
Tabel 4.2 Kondisi <i>Zebra cross</i> pada Angkutan Umum Trayek 27 .....	IV-2
Tabel 4.3 Ketersediaan <i>Zebra cross</i> pada Angkutan Umum Trayek 27 .....	IV-3
Tabel 4.4 Data Angkutan Umum Trayek 27 .....	IV-4
Tabel 4.5 Lokasi Fasilitas Umum yang belum Terpasang <i>Zebra cross</i> .....	IV-10
Tabel 4.6 Kondisi <i>Zebra cross</i> Terpasang.....	IV-11
Tabel 4.7 Kondisi <i>Zebra cross</i> Terpasang.....	IV-12