

TUGAS AKHIR

NOMOR : 087/WM/F.TS/SKR/2025

**ANALISIS PERILAKU PENYEBERANGAN PEJALAN KAKI
TERHADAP KINERJA LALU LINTAS DI JALAN CAK DOKO**

KOTA KUPANG

(STUDI KASUS : SISWA/SISWI SMAN 1 KOTA KUPANG)



DISUSUN OLEH:

YOHANES ALDORIUS MBOI

NOMOR INDUK MAHASISWA:

21119014

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2025

LEMBARAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
ANALISIS PENYEBERANGAN PEJALAN KAKI TERHADAP
KINERJA LALU LINTAS DI JALAN CAK DOKO KOTA
KUPANG
(STUDI KASUS : SISWA/SISWI SMAN 1 KOTA KUPANG)

DISUSUN OLEH:
YOHANES ALDORIUS MBOI

NOMOR INDUK MAHASISWA:
21119014

DIPERIKSA OLEH:

Pembimbing 1



Engelbertha Noviani Bria Seran, ST., MT
NIDN: 1507118501

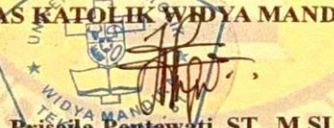
Pembimbing 2



Sri Santi L M F Seran, ST., M.SI
NIDN: 0815118303

DISETUJUI OLEH:

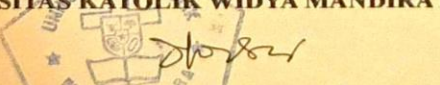
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



Priscilla Pentewati, ST., M.SI
NIDN: 0826057601

DISAHKAN OLEH:

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT
NIDN: 0820036801

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENYEBERANGAN PEJALAN KAKI TERHADAP

KINERJA LALU LINTAS DI JALAN CAK DOKO KOTA

KUPANG

(STUDI KASUS : SISWA/SISWI SMAN 1 KOTA KUPANG)

DISUSUN OLEH:

YOHANES ALDORIUS MBOI

NOMOR INDUK MAHASISWA:

21119014

DIPERIKSA OLEH:

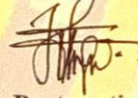
Penguji 1



Gregorius Paus Usboko, ST., MT

NIDN: 1525059201

Penguji 2



Priscila Pentewati, ST., M.SI

NIDN: 0826057601

Penguji 3



Engelbertha Noviani Bria Seran, ST., MT

NIDN: 1507118501

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Yohanes Aldorius Mboi
Nomor Induk Mahasiswa : 21119014
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

“Analisis Penyeberangan Pejalan Kaki terhadap Kinerja Lalu Lintas di Jalan Cak Doko Kota Kupang (Studi Kasus: Siswa-siswi SMAN 1 Kota Kupang)”

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi ini adalah asli hasil karya saya, apabila dikemudia hari ditemukan unsur-unsur plagiarism, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan akademik dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kupang, Agustus 2025



Yohanes Aldorius Mboi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan tuntunan-nya, Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini dengan judul “*Analisis Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki Terhadap Kinerja Lalu Lintas*” ini dikerjakan sebagai kewajiban mahasiswa Program Studi Teknik Sipil untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Teknik sipil Fakultas Teknik Universitas katolik Widya Mandira Kupang.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Menyadari bahwa banyak hal tersebut maka dihaturkan Terimakasih kepada Bapa Dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik:

1. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, ST., MT Selaku Dekan pada Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
2. Ibu Priseila Pentewati, ST., M.SI Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Engelbertha Noviani Bria Seran, ST., MT selaku Dosen Pembimbing satu yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir Ini sampai selesai.
4. Ibu Sri Santi L M F Seran, ST., M.SI selaku Dosen Pembimbing dua yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir Ini sampai selesai
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Kedua orang tua terkasih dan keluarga yang telah memberikan dukungan doa baik materi dan motivasi untuk penyelesaian Tugas Akhir Ini.
7. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil 2019, terutama teman-teman Kelas A serta semua pihak yang membantu dengan cara masing-masing yang tidak dapat disebut satu persatu yang telah memberikan motivasi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Skripsi ini, masih belum sempurna oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan penulisan ini dengan baik. Akhir kata, penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan Skripsi ini. Peneliti berharap Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak lainnya, terutama teknik sipil.

Kupang, 2025

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yohanes Aldorius Mboi', written in a cursive style.

Yohanes Aldorius Mboi

ABSTRAK

Banyak penyeberang pejalan kaki yang tidak menggunakan zebra cross dan lebih memilih untuk menyeberang ke ruas jalan pada jalan Cak Doko, meskipun pada jalan tersebut terdapat fasilitas zebra cross. Tulisan ini menyajikan perbandingan perilaku penyeberang melalui zebra cross dengan tidak melalui zebra cross. Khusus penyeberang diluar zebra cross apakah mempunyai pengaruh terhadap arus lalu lintas atau tidak. Bila terjadi pengaruh, seberapa besar pengaruh tersebut. Observasi/Survei dilakukan selama 5 hari selama jam puncak survey yaitu puncak pagi (06:00-08:00), puncak siang (13:00-15:00), dan puncak sore (16:00-18:00). Pada masing-masing waktu puncak kemudian dikaji perbandingan perilaku penyeberang melalui zebra cross dengan tidak melalui zebra cross. Khusus untuk perilaku penyeberang tidak melalui zebra cross akan diteliti pengaruhnya terhadap jumlah kendaraan tertahan dan tundaannya serta waktu tempuh kendaraan ketika terjadi aktifitas penyeberangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada waktu pagi hari perilaku penyeberang melalui zebra cross lebih banyak dari pada tidak melalui zebra cross, pada waktu siang hari perilaku penyeberang melalui zebra cross lebih sedikit dari pada tidak melalui zebra cross. Sedangkan pada waktu sore hari perilaku penyeberang melalui zebra cross lebih banyak dari pada tidak melalui zebra cross. Pada puncak pagi rata-rata penyeberang jalan menghambat 3 kendaraan selama 2,14 detik, Pada puncak siang rata-rata penyeberang jalan menghambat 2 kendaraan selama 1,80 detik, sedangkan puncak sore menghambat 2 kendaraan selama 1,90 detik. Pengaruh terhadap waktu tempuh kendaraan dimana ketika terjadi penyeberang waktu tempuh kendaraan mengalami penurunan yaitu pada puncak pagi waktu tempuh sepeda motor mengalami penurunan dari 8,73 detik ke 12,62 detik. Pada puncak siang, waktu tempuh sepeda motor mengalami penurunan dari 9,65 detik ke 13,87 detik. Sedangkan pada puncak sore, waktu tempuh sepeda motor mengalami penurunan dari 8,59 detik ke 12,49 detik. Dengan demikian penyeberang pejalan kaki dapat mempengaruhi kinerja lalu lintas khususnya waktu tempuh kendaraan di Jalan Cak Doko Kota Kupang.

Kata Kunci: Pejalan Kaki, Perilaku, Penyeberangan, Kinerja Lalu Lintas

ABSTRACT

Many pedestrian crossings do not use zebra crossing and prefer to cross to the road on Jalan Cak Doko, even though there are zebra crossing facilities on the road. This paper presents a comparison of waders behavior through zebra crossing with not through zebra crossing. Special waders outside the zebra crossing whether it has an influence on traffic flow or not. When there is influence, how much influence. Observation / survey was conducted for 5 days during the peak hours of the survey, namely morning peak (06:00-08:00), afternoon peak (13:00-15:00), and afternoon peak (16:00-18:00). At each peak time then studied the comparison of waders behavior through zebra crossing with no zebra crossing. Especially for the behavior of waders not through zebra crossing will be examined its effect on the number of vehicles detained and the delay and the travel time of vehicles when crossing activities occur. The results of this study showed that in the morning the behavior of waders through zebra crossing more than not through zebra crossing, during the day the behavior of waders through zebra crossing less than not through zebra crossing. While in the afternoon the behavior of waders through zebra crossing more than not through zebra crossing. At the morning peak, the average road wader inhibits 3 vehicles for 2.14 seconds, at the afternoon peak, the average road wader inhibits 2 vehicles for 1.80 seconds, while the afternoon peak inhibits 2 vehicles for 1.90 seconds. Influence on vehicle travel time where when the waders vehicle travel time decreased at the peak of the morning motorcycle travel time decreased from 8.73 seconds to 12.62 seconds. At the peak of the day, the motorcycle travel time decreased from 9.65 seconds to 13.87 seconds. While at the peak of the afternoon, motorcycle travel time decreased from 8.59 seconds to 12.49 seconds. Thus pedestrian crossings can affect traffic performance, especially vehicle travel time on Jalan Cak Doko Kupang City.

Keywords: Pedestrians, Behavior, Crossing, Traffic Performance

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL.....	i
LEMBARAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
SURAT PLAGIASI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan	I-3
1.4 Manfaat Penelitian	I-3
1.5 Batasan Masalah	I-3
1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu	I-3
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Perilaku	II-1
2.1.1 Perilaku Berlalu Lintas	II-2
2.1.2 Etika Dalam Berkendara.....	II-3
2.2 Pejalan Kaki (<i>Pedestrian</i>).....	II-3
2.3 Trotoar.....	II-4
2.4 Karakteristik Pejalan Kaki	II-5
2.5 Fasilitas Penyeberangan.....	II-11
2.5.1 Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki.....	II-13
2.6 Klasifikasi Jalan.....	II-15

2.7	Lalu Lintas	II-17
2.7.1	Arus lalu lintas	II-18
2.7.2	Volume lalu lintas	II-19
2.7.3	Waktu Tempuh	II-19
2.7.4	Tundaan.....	II-20
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1
3.1	Umum	III-1
3.2	Lokasi Penelitian.....	III-1
3.3	Data penelitian	III-2
3.3.1	Jenis Data.....	III-2
3.3.2	Cara Pengambilan Data	III-3
3.3.3	Waktu Pengambilan Data dan Peralatan yang Dibutuhkan	III-6
3.4	Proses Pengolahan Data.....	III-7
3.4.1	Diagram Alir	III-7
3.4.2	Penjelasan Diagram Alir	III-8
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1	Data Geometri.....	IV-1
4.2	Data Volume Lalu Lintas	IV-1
4.2.1	Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Pagi	IV-2
4.2.2	Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Siang	IV-3
4.2.3	Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Sore.....	IV-5
4.3	Data Penyeberang Pejalan Kaki.....	IV-6
4.3.1	Volume Penyeberang Pejalan Kaki Pada Puncak Pagi	IV-6
4.3.1.1	Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki Puncak Pagi.....	IV-7
4.3.1.2	Persentase Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki Puncak Pagi.....	IV-8
4.3.2	Volume Penyeberang Pejalan Kaki Pada Puncak Siang	IV-10
4.3.2.1	Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki Puncak Siang.....	IV-11
4.3.2.2	Persentase Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki Puncak Siang.....	IV-12
4.3.3	Volume Penyeberang Pejalan Kaki Pada Puncak Sore.....	IV-13
4.3.3.1	Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki Puncak Sore	IV-14

4.3.3.2 Persentase Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki Puncak Sore	IV-16
4.4 Pengaruh Penyeberang Pejalan Kaki Terhadap Kinerja Lalu Lintas	IV-17
4.4.1 Pengaruh Penyeberang Pejalan Kaki Pada Puncak Pagi	IV-17
4.4.2 Pengaruh Penyeberang Pejalan Kaki Pada Puncak Siang	IV-18
4.4.3 Pengaruh Penyeberang Pejalan Kaki Pada Puncak Sore	IV-20
4.5 Rekapitulasi Pengaruh Keseluruhan Penyeberang Jalan terhadap Jumlah Kendaraan Tertahan dan Lama Tundaan Selama Waktu Puncak.....	IV-21
4.6 Pengaruh Penyeberang terhadap Waktu Tempuh Kendaraan	IV-23
4.6.1 Pengaruh Penyeberang terhadap Waktu Tempuh Kendaraan Puncak Pagi	IV-23
4.6.2 Pengaruh Penyeberang terhadap Waktu Tempuh Kendaraan Puncak Siang ..	IV-25
4.6.3 Pengaruh Penyeberang terhadap Waktu Tempuh Kendaraan Puncak Sore	IV-28
4.7 Pembahasan	IV-30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	xvi
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu	I-3
Tabel 2.1 Lebar Trotoar Menurut Kep. Menhub. No KM. 65/1993	II-4
Tabel 2.2 Lebar Trotoar untuk Pejalan Kaki yang melalui Suatu Jalan Tinggi	II-5
Table 2.3 LOS Pejalan Kaki berdasarkan Highway Capacity Manual, 1985	II-14
Tabel 3.1 Formulir Survey Geometrik.....	III-3
Tabel 3.2 Formulir Survey Volume Lalu Lintas	III-4
Tabel 3.3 Formulir Survey Volume Penyeberang Pejalan Kaki	III-4
Tabel 3.4 Formulir Survey Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki	III-5
Tabel 3.5 Formulir Survey Kendaraan Tertunda dan Lama Waktu Terhenti	III-5
Tabel 3.6 Formulir Survey Waktu Tempuh Kendaraan	III-6
Tabel 4.1 Kondisi Geometrik Area Studi.....	IV-1
Tabel 4.2 Rekapitulasi Volume Kendaraan (Kend/Jam).....	IV-2
Tabel 4.3 Volume kendaraan pada puncak pagi	IV-3
Tabel 4.4 Volume Kendaraan pada Puncak Siang	IV-4
Tabel 4.5 Volume Kendaraan pada Puncak Sore	IV-5
Table 4.6 Volume Penyeberang Pejalan Kaki pada Puncak Pagi	IV-6
Tabel 4.7 Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki pada Puncak Pagi	IV-7
Table 4.8 Volume Penyeberang Pejalan Kaki pada Puncak Siang	IV-10
Tabel 4.9 Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki pada Puncak Siang	IV-11
Tabel 4.10 Volume Penyeberang Pejalan Kaki pada Puncak Sore	IV-14
Table 4.11 Perilaku Penyeberang pada Puncak Sore.....	IV-15
Tabel 4.12 Rekapitulasi pengaruh penyeberang pejalan kaki pada puncak pagi.....	IV-17
Tabel 4.13 Rekapitulasi pengaruh penyeberang pejalan kaki pada puncak siang	IV-19
Tabel 4.14 Rekapitulasi pengaruh penyeberang pejalan kaki pada puncak sore	IV-20
Tabel 4.15 Rekapitulasi per jam total kendaraan dan waktu tertahan puncak pagi	IV-22
Tabel 4.16 Rekapitulasi per jam total kendaraan dan waktu tertahan puncak siang	IV-22
Tabel 4.17 Rekapitulasi per jam total kendaraan dan waktu tertahan puncak sore	IV-23

Tabel 4.18 Pengaruh Penyeberang terhadap Waktu Tempuh Kendaraan Puncak Pagi	IV-23
Tabel 4.19 Pengaruh Penyeberang terhadap Waktu Tempuh Kendaraan Puncak Siang	IV-25
Tabel 4.20 Pengaruh Penyeberang terhadap Waktu Tempuh Kendaraan Puncak Sore	IV-28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Sketsa Lokasi Penelitian	I-4
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	III-7
Gambar 4.1 Volume Kendaraan pada Puncak Pagi	IV-3
Gambar 4.2 Volume Kendaraan pada Puncak Siang	IV-4
Gambar 4.3 Volume Kendaraan pada Puncak Sore	IV-5
Gambar 4.4 Volume Penyeberang Pejalan Kaki pada Puncak Pagi	IV-7
Gambar 4.5 Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki pada Puncak Pagi	IV-8
Gambar 4.6 Persentase perilaku penyeberang pejalan kaki pada puncak pagi	IV-9
Gambar 4.7 Volume Penyeberang Pejalan Kaki pada Puncak Siang	IV-10
Gambar 4.8 Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki pada Puncak Siang	IV-12
Gambar 4.9 Persentase perilaku penyeberang pejalan kaki pada puncak siang	IV-13
Gambar 4.10 Volume Penyeberang Pejalan Kaki pada Puncak Sore	IV-14
Gambar 4.11 Perilaku Penyeberang pada Puncak Sore	IV-15
Gambar 4.12 Persentase perilaku penyeberang pejalan kaki pada puncak Sore	IV-16