

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1296/W.M/F.TS/SKR/2020

PENGARUH PEJALAN KAKI TERHADAP KINERJA RUAS JALAN TIMOR RAYA KM 9-10 (OESAPA)



DISUSUN OLEH:

ANDRIANUS Y. SILLA

NOMOR REGISTRASI:

211 13 134

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1296/W.M/F.TS/SKR/2020

PENGARUH PEJALAN KAKI TERHADAP KINREJA RUAS JALAN
TIMOR RAYA KM 9-10 (OESAPA)

DISUSUN OLEH:

ANDRIANUS Y.SILLA

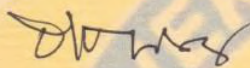
NOMOR INDUK MAHASISWA:

211 13 134

DIPERIKSA OLEH:

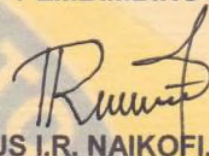
PEMBIMBING 1

PEMBIMBING 2



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

NIDN: 08 2003 6801



MAURITIUS I.R. NAIKOFI, ST.,MT

NIDN: -

DISETUJUI OLEH:

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



Dr. DON G. 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

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1296/W.M/F.TS/SKR/2020

PENGARUH PEJALAN KAKI TERHADAP KINREJA RUAS JALAN
TIMOR RAYA KM 9-10 (OESAPA)

DISUSUN OLEH:

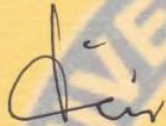
ANDRIANUS Y.SILLA

NOMOR INDUK MAHASISWA:

211 13 134

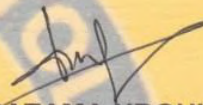
DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI 1



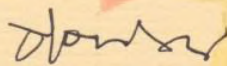
Ir. EGIDIUS KALOGO, MT
NIDN: 08 0109 6303

PENGUJI 2

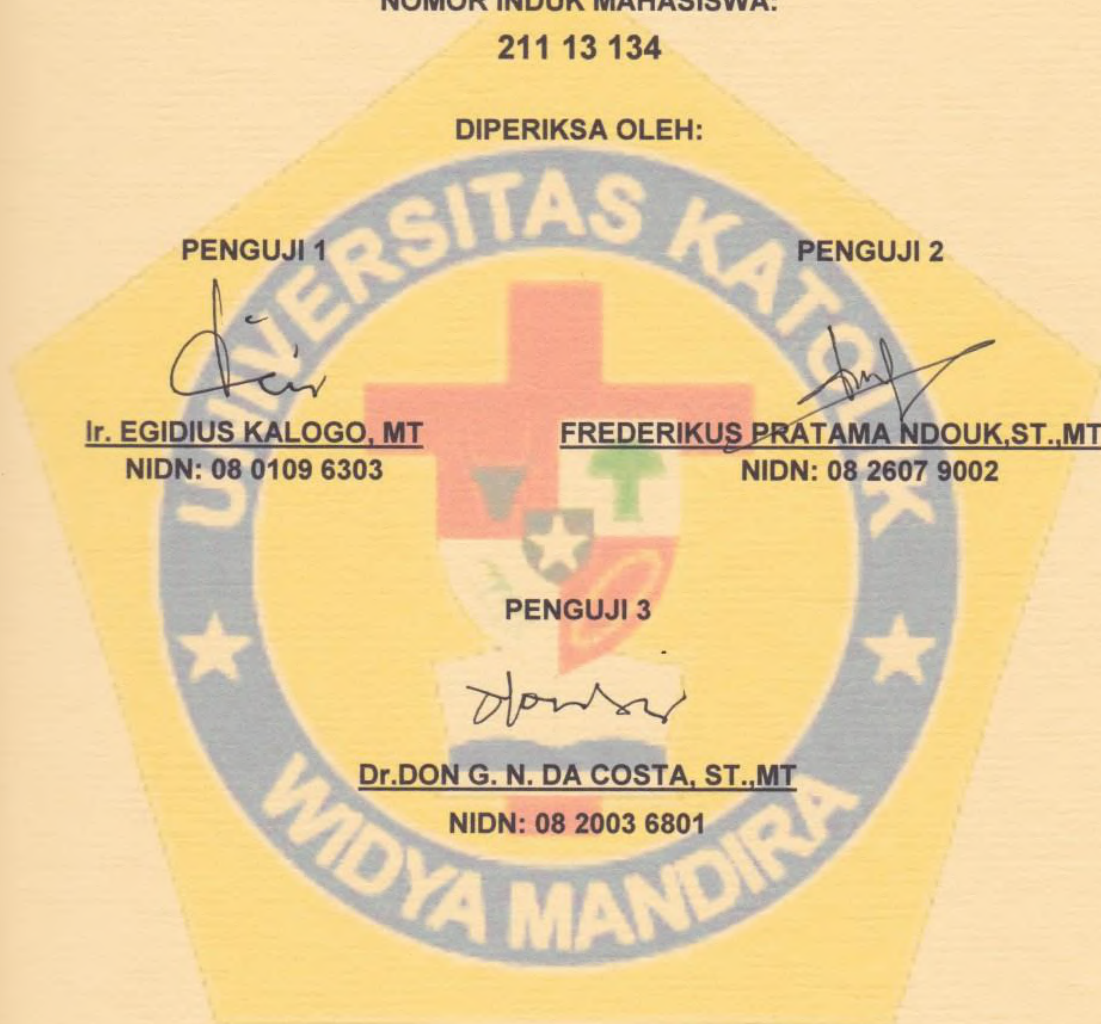


FREDERIKUS PRATAMA NDOUK, ST., MT
NIDN: 08 2607 9002

PENGUJI 3



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



PERNYATAAN KEASLIAN

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

Nama : Andrianus Y. Silla
Nomor Registrasi : 211 13 134
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “PENGARUH PEJALAN KAKI TERHADAP KINERJA RUAS JALAN TIMOR RAYA KM 9-10 (OESAPA)” adalah benar-benar karya saya sendiri dibawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal dari pihak lain yang berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Widya Mandira.

Dinyatakan : di Kupang
Tanggal : 14 Agustus 2020

Andrianus Y.Silla

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Maha Kuasa atas segala berkat dan penyertaan-Nya yang telah memberikan hikmat, kekuatan dan ketabahan sehingga dapat diselesaikan Hasil Penelitian Tugas Akhir ini dengan baik. Hasil Penelitian ini ditujukan untuk memenuhi sebagai persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA) Kupang.

Disadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari berbagai pihak hasil Penelitian Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang senantiasa menyertai dan memberkati, sehingga masih diberikan kesehatan dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang..
3. Bapak Patrisius Batarius, ST. MT selaku Dekan Fakultas Teknik Univesitas Katolik Widya Mandia Kupang.
4. Bapak Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST.,MT selaku dosen pembimbing I dan Ketua Program Studi Teknik Sipil Univesitas Katolik Widya Mandia Kupang.
5. Bapak Mauritus I. R. Naikofi, ST. MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
6. Orang tua tersayang : Bapak Alfridus Elu dan Mama Irene Bone serta semua keluarga yang turut mendoakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman seperjuangan “Teknik Sipil 2013” serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu.

Akhir kata, saya menyadari dan juga memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kekurangan serta kesalahan dalam penyusunan hasil Penelitian Tugas Akhir ini, oleh karena itu kritik dan saran diharapkan guna menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Kupang, Agustus 2020

Penyusun

ABSTRAK

NOMOR : 1296/W:M/F.TS/SKR/2020

PENGARUH PEJALAN KAKI TERHADAP KINERJA RUAS JALAN TIMOR RAYA KM 9-10 (OESAPA)

Hambatan samping menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 adalah interaksi antara arus lalu lintas dengan kegiatan di samping jalan raya yang mengakibatkan pengurangan terhadap arus jenuh di dalam pendekatan. Hambatan samping yang dimaksud adalah berupa pejalan kaki, kendaraan yang berhenti sementara atau kecepatan kendaraan yang mencapai 0 km/jam, kendaraan yang parkir, kendaraan yang masuk dan keluar melalui lahan samping jalan, serta kendaraan tidak bermotor seperti sepeda. Jenis-jenis hambatan samping seperti inilah yang seringkali mengganggu kelancaran lalu lintas ruas jalan Timor Raya km 9-10 (OESAPA). Oleh karena itu, hambatan samping perlu dikelola dengan lebih baik agar dapat meningkatkan kelancaran lalu lintas. Penelitian dilakukan selama 6 hari, yaitu pada hari Senin sampai Sabtu. Pengambilan data secara langsung di lapangan, untuk volume lalu lintas, kecepatan kendaraan dan data hambatan samping dibagi per 15 menit. Selanjutnya dilakukan analisa data menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Tahun 1997. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa titik dengan kinerja ruas jalan terburuk adalah Titik III, bobot maksimum hambatan samping 3392,68 tergolong sangat tinggi dengan tingkat pelayanan C tergolong kurang baik. Solusi yang dapat ditawarkan adalah dengan menghilangkan hambatan samping yang sering menghambat kelancaran lalu lintas yaitu penyebrang jalan, dan pejalan kaki yang berjalan melewati bahu jalan.

Kata kunci : Hambatan Samping, Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Timor Raya km 9-10 (OESAPA)

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN

KATA PENGANTARi

DAFTAR ISIiii

DAFTAR TABELvi

DAFTAR GAMBARviii

DAFTAR GRAFIKix

BAB I..... I-1

PENDAHULUAN I-1

1.1 Latar Belakang I-1

1.2 Rumusan Masalah..... I-2

1.3 Tujuan Penelitian I-2

1.4 Manfaat Penelitian I-2

1.5 Batasan Penelitian..... I-3

1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu I-3

BAB II II-1

LANDASAN TEORI II-1

2.1 Pengertian Tentang Kemacetan Lalu lintas..... II-1

2.2 Geometri Jalan II-1

2.3 Hambatan Samping II-2

2.4 Kinerja Ruas Jalan..... II-4

2.4.1 Komposisi Lalu Lintas II-4

2.4.2 Volume (Q) II-5

2.4.3 Kecepatan Arus Bebas (FV)..... II-6

2.4.4 Kapasitas II-9

2.4.5 Derajat Kejenuhan (DS) II-13

2.4.6 Kecepatan Tempuh..... II-13

2.5 Metode Pengamatan Kecepatan.....	II-14
2.6 Tingkat Pelayanan.....	II-14
2.7 Studi Terdahulu	II-16
BAB III	III-1
METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1 Lokasi Penelitian.....	III-1
3.2 Pelaksanaan Penelitian	III-1
3.2.1 Waktu Penelitian.....	III-1
3.2.2 Peralatan Penelitian.....	III-2
3.3.3 Titik Pengamatan.....	III-2
3.3 Format Survey	III-3
3.4 Prosedur Pengumpulan Data.....	III-4
3.4.1 Data Primer	III-4
3.2.2 Penjelasan Diagram Alir	III-8
BAB IV	IV-1
ANALISI DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Pengumpulan Data	IV-1
4.1.1. Data Primer	IV-1
4.1.1.1. Data Survei Penentuan Jam Padat.....	IV-1
4.1.1.2. Kondisi Geometrik	IV-1
4.1.1.3. Volume Lalu Lintas	IV-3
4.1.1.4. Hambatan Samping.....	IV-9
4.1.2. Data Sekunder.....	IV-19
4.1.2.1. Data Jumlah Penduduk	IV-19
4.1.2.2. Peta Lokasi.....	IV-19
4.2 Analisis Data.....	IV-20
4.2.1. Volume Lalu Lintas	IV-20

4.2.2. Nilai Hambatan Samping	IV-25
4.2.3. Kecepatan Arus Bebas	IV-29
4.2.4. Nilai Kapasitas.....	IV-26
4.2.5. Derajat Kejenuhan	IV-35
4.2.6. Tingkat Pelayanan	IV-37
4.3 Pembahasan.....	IV-38
4.3.1. Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Ruas Jalan	IV-38
4.3.2. Solusi.....	IV-49
4.3.2.1. Menghilangkan penyeberangan jalan.....	IV-49
BAB V	V-1
KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	xi
LAMPIRAN	