

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1302/W.M/F.TS/SKR/2021

**“PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA
RUAS JALAN ADI SUCIPTO (PASAR PENFUI)”**



DISUSUN OLEH:

CRISOSTOMO A.S FREITAS

NOMOR REGISTRASI:

211 13 006

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

2021

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1302/W,M/F.TS/SKR/2020

**PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA
RUAS JALAN ADI SUCIPTO(PASAR PENFUI)**

DI SUSUN OLEH:

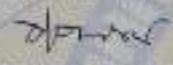
CRISOSTOMO A.S FREITAS

NOMOR REGISTRASI:

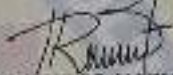
211 13 006

DIPERIKSA OLEH

PEMBIMBING 1

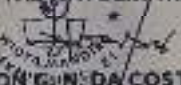

Dr. DON G. N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801

PEMBIMBING 2


MAURITIUS I.R. NAIKOF, ST., MT
NIDN: 082 2004 8803

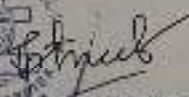
DISETUJUI OLEH:

**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**


PATRITIUS BATARIUS, ST., MT
NIDN: 08 4503 7801

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1302/W.M/F.T5/SKR/2020

**PENGARUH HAMBTAN SAMPING TERHADAP KINERJA
RUAS JALAN ADI SUCIPTO(PASAR PENFUI)**

DI SUSUN OLEH:

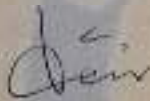
CRISOSTOMO A.S FREITAS

NOMOR REGISTRASI:

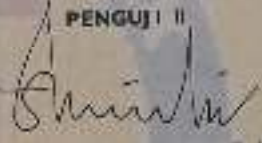
211 13 006

DIPERIKSA OLEH

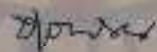
PENGUJI I


Ir. EGIDIUS KALOGO., MT
NIDN: 080 109 6303

PENGUJI II


STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT
NIDN: 080 909 7401

PENGUJI III


Dr. DON GASPAR N.DA COSTA, ST., MT
NIDN: 082 003 6801

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir dengan judul **“PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN ADI SUCIPTO (PENFUI)”** ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari berbagai pihak Proposal 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 pengerjaan Proposal Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

1. P. Dr Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Univeritas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Patrisius Batarius, ST. MT, selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
4. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST. MT, selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Mauritius I.R Naikofi, ST,.MT, selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ir.Egidius Kalogo ,.MT, Selaku penguji I yang telah memberikan masukan dalam tugas akhir ini.
7. Bapak Stephanus Ola Demon,ST,.MT,Selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan dalam penyusun Tugas Akhir ini.
8. Bapak Paulus Sianto,ST,.MT,selaku dosen pembimbing akademi (PA) yang telah membimbing dan mengarahkan selama masa perkuliahan.
9. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh karyawan yang telah memberikan ilmu dan pelayanan kepada penulis selama menjadi mahasiswa program studi Teknik Sipil.

10. Terkhusus untuk Bapak Sabino Freitas dan Mama Benedita Soares yang telah membesarkan, mendidik dan memberikan dukungan Doa dan Motivasi kepada penulis.
11. Saudara/Saudriku : Adik Ija, Adik Roi, Adik Rojerio, Adik Dino, Adik Grace, adik cindy, adik jesis
12. Kekasih tercinta Marliani Noya yang memberikan motivasi dan dukungan doa kepada penulis
13. Teman-teman Teknik Sipil 2013, 2014, (Amirudin Goa), Ferdy, Egy, Malack, Natalino,
14. Teman-teman Kos Alfaro, Dharlist, ebby, Anto, Farlan, Yuli, Bela, Kak Ulu, Roi, Apeu, Isto, Alex, Terima kasih atas dukungan doa serta motivasinya.
15. Semua pihak yang membantu penulis ini yang tidak dapat disebutkan nama satu persatu.

Akhir kata, Penulis menyadari dan juga memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kekurangan serta kesalahan dalam penulisan Tugas Akhir. Oleh karena itu kritik dan saran di harapkan guna menyempurnakan Tugas Akhir ini, Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Kupang,. 2021

ABSTRAK

NOMOR:1302/W.M/FTS/SKR/2020

PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN ADI SUCIPTO(PASAR PENFUI)

Tingginya nilai hambatan samping pada suatu ruas jalan Adi Sucipto(pasar penfui) akan menyebabkan penurunan pada kinerja jalan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kinerja lalu-lintas pada beberapa kondisi hambatan samping. Penelitian yang dilakukan meliputi survei mengenai volume lalu-lintas, hambatan samping, dan kecepatan kendaraan. Penelitian dilakukan selama 6 hari, pelaksanaan survei dilaksanakan pada waktu-waktu sibuk. Lokasi penelitian di ruas jalan Adi Sucipto (Pasar Penfui), panjang segmen lokasi penelitian 50 meter. Dari hasil survei didapat data yang selanjutnya akan dihitung menggunakan pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 untuk Jalan Perkotaan. Dari data survei dan kemudian diolah menggunakan pedoman MKJI 1997 didapat arus lalu-lintas tertinggi pada hari sabtu sebesar 805,90 Smp/Jam, kecepatan kendaraan rata-rata 31,38Km/Jam, kepadatan lalu-lintas 23,03 Smp/Jam, bobot hambatan samping sebesar 219,30 dengan kelas hambatan samping sedang/medium, kapasitas ruas jalan sebesar 1654 Smp/Jam, derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,65 dan tingkat pelayanan jalan C yaitu kecepatan arus masih stabil, kecepatan dan pergerakan lebih ditentukan oleh volume yang tinggi.

Kata Kunci :**Pengaruh Hambatan Samping, MKJI 1997**

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBARAN PENGESAHAN	i
MOTTO	ii
PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-2
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 Sebelumnya	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Pengertian Tentang Kemacetan Lalu lintas	II-1
2.2 Karakteristik Jalan	II-1
2.2.1 Geometri Jalan	II-2
2.2.2 karakteristik fungsional jalan	II-4
2.3 Hambatan Samping	II-5
2.4 Karakteristik arus lalulintas	II-5
2.4.1 komposisi lalu lintas	II-6
2.4.2 Volume (Q)	II-7
2.4.3 kecepatan arus bebas	11-10
2.4.4 kecepatan sesaat (spot speed)	11-10
2.4.5 kecepatan tempuh	11-11
2.5 Kapasitas	II-13
2.6 Derajat kejenuhan (DS)	II-14
2.7 Tingkat Pelayanan	II-16

BAB III 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
3.2.3 titik pengamatan.....	III-2
3.3 Format survey.....	III-3
3.4 Prosedur pengumpulan data.....	III-3
3.4.1 data primer.....	III-4
3.5 Proses penelitian.....	III-5
3.5.1 Diagram Alir.....	III-5
3.5.2 Penjelasan diagram alir.....	III-7
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Pengumpulan Data.....	IV-1
4.1.1 Data Primer.....	IV-6
4.1.2 Data Sekunder.....	IV-6
4.2 Analisis Data.....	IV-6
4.2.1 Volume Lalu Lintas Jam Puncak (VJP).....	IV-7
4.2.2 Kelas Hambatan Samping.....	IV-8
4.3 Data Jumlah Penduduk.....	IV-8
4.4 Kecepatan Arus Bebas.....	IV-9
4.5 Nilai Kapasitas.....	IV-10
4.6 Derajat Kejenuhan.....	IV-11
4.7 Tingkat Pelayanan.....	IV-11
4.8 Pembahasan.....	IV-12
4.8.1. Solusi.....	IV-14
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....	2
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Peneliti Terdahulu.....	I-4
Tabel 2.1 Kelas Hambatan Samping.....	II-6
Tabel 2.2 Jenis Hambatan Samping Jalan.....	II-7
Tabel 2.3 besaran Ekvialen Mobil Penumpang untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi.....	II-9
Tabel 2.4 ekivalensi kendaraan Penumpang (emp) untuk Jalan Perkotaan Terbagi.....	II-11
Tabel 2.5 kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_O) untuk Jalan Perkotaan.....	II-8
Tabel 2.6 Penyesuaian untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu-Lintas (FV_W).....	II-9
Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FFV_{SF}).....	II-10
Tabel 2.8 Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Ukuran Kota.....	II-10
Tabel 2.9 Kapasitas Dasar (C_O) Jalan Perkotaan.....	II-12
Tabel 2.10 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalan (FC_W).....	II-12
Tabel 2.11 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah.....	II-13
Tabel 2.12 Faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping (FC_{SF}).....	II-13
Tabel 2.13 Faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{CS}).....	II-13
Tabel 2.14 Farakteristik Tingkat Pelayanan.....	II-16
Tabel 3.1 Format Survey Lalu Lintas.....	III-2
Tabel 3.2 Format Survey Waktu Tempuh.....	III-3
Tabel 3.3 Format Survey Hambatan Samping.....	III-3
Tabel 4.1 Volume Lalu Lintas Jln. Adi Sucipto (Pasar Penfui).....	IV-2
Table 4.2: Kondisi Geometrik Jalan Adi Sucipto (Pasar Penfui).....	IV-2
Tabel 4.3 Hambatan Samping.....	IV-3
Tabel 4.4 Data Kecepatan (KM/ JAM).....	IV-6
Tabel 4.3 Rekap Volume Lalu Lintas Jam Puncak Jln. Adi Sucipto (Pasar Penfui).....	IV-7
Tabel 4.5 Hambatan Samping Adi Sucipto (Pasar Penfui).....	IV-8
Tabel 4.6 Perhitungan Faktor Penyesuaian Pemisah Arah.....	IV-10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Jalan Adi Sucipto.....	1-2
Gambar 1.2 Lokasi Jalan Adi Sucipto (Pasar Penfui).....	1-2
Gambar 1.3 Lokasi Penelitian.....	1-3
Gambar 4.1 Grafik Volume Lalu Lintas Berdasarkan Waktu.....	IV-1
Gambar 4.2: grafik hambatan Samping Maksimum.....	IV-4
Gambar 4.3: grafik hambatan Samping Minimum.....	IV-4
Gambar 4.4: Grafik hambatan Samping Rata-Rata.....	IV-5
Gambar 4.5. Perbandingan kecepatan dengan derajat kejenuhan.....	IV-11
Gambar 4.6. Solusi Area Kendaraan Parkir.....	IV-12
Gambar 4.7 Perbandingan kecepatan dengan derajat kejenuhan.....	IV-14