

TUGAS AKHIR

1352/2021/WM/F.TS/SKS

PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN SUMBA

**(LOKASI STUDI JALAN SUMBA, KELURAHAN FATUBESI,
KECAMATAN KOTA LAMA, KOTA KUPANG, PROVINSI NUSA
TENGGARA TIMUR)**



DISUSUN OLEH:

YOSEPH ANTONIUS SEMUKI LENY

NOMOR INDUK MAHASISWA :

211 14 027

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2021

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

1352/2021/WM/F.TS/SKS

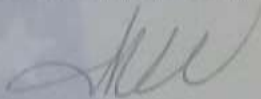
PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA
RUAS JALAN SUMBA
(LOKASI STUDI JALAN SUMBA, KELURAHAN FATUBESI,
KECAMATAN KOTA LAMA, KOTA KUPANG, PROVINSI NUSA
TENGARA TIMUR)

DISUSUN OLEH :
YOSEPH ANTONIUS SEMUKI LENY

NOMOR INDUK MAHASISWA :
211 14 015

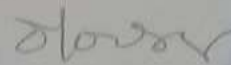
DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING I



SRI SANTI SERAN, ST.,M.Si
NIDN: 0815118303

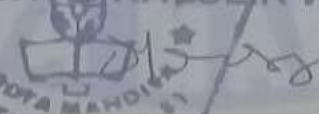
PEMBIMBING II



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

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 KUPANG


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

LEMBARAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

1352/2021/WM/F.TS/SKS

PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA
RUAS JALAN SUMBA
(LOKASI STUDI JALAN SUMBA, KELURAHAN
FATUBESI, KECAMATAN KOTA LAMA, KOTA KUPANG,
PROVINSI NUSA TENGARA TIMUR)

DISUSUN OLEH:

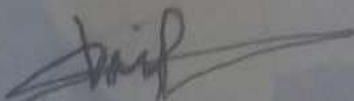
YOSEOH ANTONIUS SEMUKI LENY

NOMOR INDUK MAHASISWA :

211 14 027

DIPERIKSA OLEH:

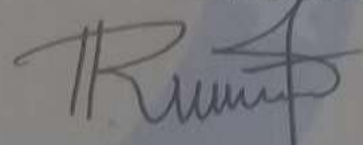
PENGUJI 1



FREDERIKUS P. NDOUK, ST., MT

NIDN : 08 2607 9002

PENGUJI 2



MAURITIUS I.R NAIKOFI, ST., MT

NIDN : 08 2209 8803

PENGUJI 3



SRI SANTI SERAN, ST, M.Si

NIDN: 0815118303

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa falkutas teknik, program teknik sipil, universitas katolik widya mandrya kupang :

Nama : **YOSEPH ANTONIUS SEMUKI LENY**
Nomor regis : **211 14 027**
Jurusan : **TEKNIK**
Program study : **TEKNIK SIPIL**

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "**Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Sumba**" adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri dan di bantu oleh teman angkatan, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada tanggal 27 apri 2021 sampai dengan tanggal 03 mei 2021.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan ini tidak benar.

Kupang, juni 2021

Yang membuat pernyataan



YOSEPH ANTONIUS SEMUKI LENY

NO,REGIS : 211 14 027

**PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA
RUAS JALAN SUMBA
(LOKASI STUDI JALAN SUMBA, KELURAHAN FATUBESI, KECAMATAN
KOTA LAMA, KOTA KUPANG, PROVINSI NUSA TENGARA TIMUR)**

Yoseph Antonius Semuki Leny
Program Studi Teknik Sipil – Fakultas Teknik
Universitas Katholik Widya Mandira Kupang
Email: lennysefny@gmail.com

ABSTRAK

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 Sumba. Oleh karena itu, hambatan samping perlu dikelola dengan lebih baik agar dapat meningkatkan kelancaran lalu lintas. Penelitian dilakukan selama 6 hari, yaitu pada hari Selasa sampai Senin. 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 tergolong sangat tinggi dengan tingkat Solusi yang dapat ditawarkan adalah dengan menghilangkan hambatan samping yang sering menghambat kelancaran lalu lintas yaitu penyebrang jalan.

Kata kunci : Hambatan Samping, Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), dan Sumba.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan anugerahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil tugas akhir yang berjudul **Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Sumba** (Lokasi Studi jalan sumba, pasar oebah kelurahan fatubesi, kecamatan kota lama, kota kupang) dengan baik. Dalam penulisan hasil tugas akhir ini, diselesaikan dengan melewati beberapa tahap yang melibatkan berbagai pihak pendukung, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr Don G.N.da Costa, ST.,MT selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
2. SRI SANTI SERAN, ST, MT selaku dosen pembimbing 1
3. Dr Don G.N. da Costa, ST.,MT selaku dosen pembimbing 2
4. Kedua orang tua yang selalu mendukung dalam menyelesaikan hasil tugas akhir
5. Teman-teman Program Studi Teknik Sipil Angkatan 2014 Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Pada kesempatan ini penulis menyadari bahwa hasil tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan hasil tugas akhir ini.

Kupang, 2021

DAFTAR ISI

COVER

LEMBARAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR III

DAFTAR ISI..... IV

DAFTAR TABEL V

DAFTAR GAMBAR VI

BAB I PENDAHULUAN..... VII

1.1 LatarBelakang..... I-1

1.2 Rumusan Masalah I-2

1.3 Tujuan Penelitian I-2

1.4 Manfaat Penelitian I-2

1.5 Batasan Masalah I-3

1.6 Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu..... I-4

BAB II LANDASAN TEORI II-1

2.1 Kinerja Ruas jalan..... II-1

 2.1.1Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)..... II-1

 2.1.2Volume Lalu Lintas II-2

 2.1.3 Kapasitas Jalan II-3

2.1.4 Kecepatan Arus Bebas II-6

 2.1.5 Derajat Kejenuhan/Degree of Saturation (DS)..... II-10

2.2 Hambatan Samping..... II-10

2.3 Pengaruh Hambatan Samping TerhadapKapasitas,kecepatan, Ds..... II-12

BAB III METODE PENELITIAN..... III-1

3.1 Umum..... III-1

3.2 Metode Penelitian III-1

3.3 Data Penelitian..... III-1

 3.3.1 Data Primer..... III-2

 3.3.2 Data Skunder..... III-2

3.4 Diagram Alir..... III-4

3.5	Penjelasan Diagram Alir	I-5
3.5.1	Identifikasi Masalah	III-5
3.5.2	Pengumpulan Data	III-5
3.5.2.1	Data Primer.....	III-5
3.5.2.2	Data Skunder.....	III-8
3.5.3	Peralatan Yang Di Butuhkan	III-8
3.5.4	Cara Pengambilan Sampel (SAMPLING)	III-8
3.5.5	Tahapan Pengupulan Data	III-9
3.5.6	Teknik Pengolahan Data	III-10
3.5.7	Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kapasitas, Kecepatan, DS	III-10
3.5.8	Teknik Analisis Dan Pembahasan	III-11
3.5.9	Rekomendasi dan Solusi.....	III-12
3.5.10	Penarikan Simpulan	III-12
BAB IV	ANALISA DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1	Pengumpulan Data	IV-1
4.2	Data sekunder.....	IV-1
4.2.1	Data Jumlah Penduduk	IV-1
4.3.	Data Primer.....	IV-2
4.3.1.	Hambatan Samping	IV-2
4.3.2.	Kondisi Geometri	IV-5
4.3.3.	Data Volume	5
4.3.4.	Kecepatan.....	18
4.3.5	Kapasitas jalan.....	20
4.4.	Derajad Kejenuhan	23
4.5.	Evaluasi Tingkat Pelayanan	24
4.5.1	Pembahasan.....	25
4.6.	Solusi	25
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1.	KESIMPULAN.....	V-1
5.2.	SARAN	V-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu.....	I-4
Tabel 2.1 Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang untuk Ruas Jalan.....	II-1
Tabel 2.2 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan (Co).....	II-3
Tabel 2.3 Besarnya Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (FCw)	II-3
Tabel 2.4 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FCSP)	II-4
Tabel 2.5 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCSF) dengan Bahu	II-5
Tabel 2.6 Hambatan Samping (FCSF)	II-5
Tabel 2.7 Besarnya Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCCS)	II-6
Tabel 2.8 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV0) (1 dari 2)	II-7
Tabel 2.9 Besarnya Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (FVw)	II-7
Tabel 2.10 Penyesuaian Kecepatan Hambatan Samping (FFVSF) dengan Bahu	II-8
Tabel 2.11 Penyesuaian Kecepatan Hambatan Samping (FFVSF) dengan Bahu	II-9
Tabel 2.12 Pengaruh Ukuran Kota (FFVCS)	II-10
Tabel 2.13 Hambatan Samping Terhadap Kapasitas Jalan Indonesia	II-11
Tabel 2.14 Tingkat Hambatan Samping.....	II-11
Tabel 4.1 Data Jumlah Penduduk Kota Kupang Dari Tahun 2015-2020	IV-2
Tabel 4.2 Survey hambatan samping per 15 menit	IV-3
Tabel 4.3 Rekap total frekuensi bobot hambatan samping per jam	IV-4
Tabel 4.4 Data Geometrik Ruas Jalan Sumba.....	IV-5
Tabel 4.5 Volume lalu lintas per 15 menit titik 1.....	IV-6
Tabel 4.6 Rekap Volume Arus Lalu lintas Untuk Enam Hari Survei pada Pos 1	IV-7
Tabel 4.7 Volume lalu lintas per 15 menit titik 2.....	IV-8
Tabel 4.8 Rekap Volume Arus Lalulintas Untuk Enam Hari Survei pada pos 2.....	11
Tabel 4.9 Volume lalu lintas per 15 menit titik 3.....	IV-13
Tabel 4.10 Rekap Volume Arus Lalulintas Untuk Enam Hari Survei pada pos 3.....	IV-14
Tabel 4.11 Rekap Data Rata-Rata Volume Lalulintas Pada 3 Titik.....	IV-16

Tabel 4.12 Rekap volume lalu lintas dalam satuan mobil penumpang(smp/jam)	V-17
Tabel 4.13 Rekap kecepatan perhari dalam 3 titik.....	IV-19
Tabel 4.14 Rekap perhitungan kapasitas titik satu dengan waktu 8 jam perhari	IV-22
Tabel 4.15 Rekap derajat kejenuhan hari senin untuk tiga titik	IV-24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi penelitian	I-3
Gambar 3.1 Lokasi penelitian	III-3
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	III-4
Gambar 4.1. Lokasi Penempatan Pos survey.....	IV-2
Gambar 4.2 Rekap Volume Arus Lalulintas Enam Hari Survei	IV-8
Gambar 4.3 Rekap Volume Arus Lalulintas Enam Hari Survei	IV-12
Gambar 4.4 Rekap Volume Arus Lalulintas Enam Hari Survei.....	IV-15
Gambar 4.5 Rekap Rata-Rata Volume Lalulintas pada 3Titik.....	IV-16
Gambar 4.6 Rekap Rata-Rata Volume Lalulintas pada 3Titik.....	IV-17