

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1042/WM/FT.S/SKR/2018

PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN

**(Studi Pada JL. Jendral Soedirman, Lokasi Pengamatan RSUD
Prof. Dr. W.Z. Johannes-Sahabat Pasaraya Center, Kuanino-Kota
Kupang)**



DISUSUN OLEH:

ERNANSIANUS HANSI BANGGUR

NO. REGISTRASI :

211 11 039

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

2 0 1 8

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1042/WME-TS/SKR/2018

**PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA
RUAS JALAN**

*(Studi Kasus Jl. Jendral Soedirman, Lokasi Pengamatan RSUD Prof. Dr W.Z.
Johannes - Sahabat Pasaraya Center, Kuningin-Kota Kupang)*

DISUSUN OLEH :

ERNENSIANUS HANSI BANGGUR

NOMOR REGISTRASI :

21111059

DIPERIKSA OLEH :

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

Ir. EGIDIUS KALOGO, MT

NIDN: 01 0109 6303

OKTOVIANUS SEMBUN, ST, MT

NIDN: 01 0110 8606

DISTILAH OLEH :

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

Ir. EGIDIUS KALOGO, MT

NIDN: 01 0109 6303

DISAHKAN OLEH :

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

OKTOVIANUS SEMBUN, ST, MT

NIDN: 01 0110 8606

LEMBARAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1042/WMF-TS/SKR/2018

**PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA
RUAS JALAN**

*(Studi Kasus Jl. Jendral Soedirman, Lokasi Pengamatan RSUD Prof. Dr W.Z.
Johannes - Sahabat Pasaraya Center, Kuanimo-Kota Kupang)*

DISUSUN OLEH :

ERNENSIANUS HANSI BANGGUR

NOMOR REGISTRASI :

11111039

DIPERIKSA OLEH :

PENGUJI I

PENGUJI II

PAULUS SIANO, ST, MT
NIDN: 08 1704 7101

SRI SANTI L.M.F. SERAN, ST, M.Si
NIDN: 08 1511 3003

PENGUJI III

Ir. Egidius Kalogo, MT
NIDN: 08 0109 6383

MOTTO:

*“mengejar sebuah kesuksesan melalui penderitaan,
manusia menjadi kuat kerna mengalami penderitaan,*

Bersyukurlah saat mengalami penderitaan.

Kerna itulah peluang untuk menjadi pemenang”

PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN

(STUDI PADA JL. JENDRAL SOEDIRMAN, LOKASI PENGAMATAN RSUD Prof. Dr. W. Z. JOHANNES-SAHABAT PASARAYA CENTE, KUANINO-KOTA KUPANG)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar pengaruh hambatan samping terhadap kinerja ruas Jalan Jendral Soedirman metode analisis menggunakan Manual Kapasitas Indonesia, 1997 (MKJI, 1997), survei dilakukan selama enam (6) hari pada empat (4) pos pengamatan, berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai hambatan samping saat ini untuk ruas Jalan Jendral Soedirman adalah 266,99 kejadian. Kinerja ruas Jalan Jendral Soedirman dikategorikan cukup baik (C) dengan nilai Derajat Kejenuhan (DS) 0,64. Setelah dilakukan perbaikan kinerja Jalan Jendral Soedirman dengan cara mengurangi besarnya kejadian pada penyebrang jalan (membangun JPO) diperoleh nilai Derajat Kejenuhan (DS)

Kata Kunci : Hambatan Samping, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Derajat Kejenuhan (DS).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan penyertaan-Nya maka Tugas Akhir ini diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini disusun dengan judul “Pengaruh Hambatan Smping Terhadap Kinerja Ruas Jalan “ (Studi Kasus JL. Jendral Sudirman, Lokasi Pengamatan RSUD Prof. Dr W.Z. Johannes - Sahabat Pasaraya Center, Kuanino-Kota Kupang). Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Serjana Teknik pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Selama proses penulis Tugas Akhir ini, terdapat berbagai hambatan yang menyebabkan belum sempurnanya penulisan ini. Namun, dukungan dan dorongan dari berbagai pihak yang menjadi semangat sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini tidak lupa mengucapkan terima kasi kepada:

1. Bapak P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katholik Widya mandira Kupang
2. Bapak Patrisius Batarius, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
3. Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katholik Widya Mandira Kupang dan selaku sebagai pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Oktovianus Semiun, ST.,MT selaku sebagai Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Kedua orang, kakak, dan adik yang telah setia, sabar dan selalu mendukung dan membiayai penulis sela perkuliahan sampai elesainya penyusunan Tugas akhir ini.
6. Teman-teman seperjuangan 2011 yang telah membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa penulis masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan segala keritik dak saran yang bersifar konstruktif dengan tujuan untuk menyempurnakan penulisan ini, agar dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kupang, Juni 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBARAN PENGESAHAN

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel.....	iii
Daftar Gambar	iv

BAB I 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 Masalah	I-3
1.6. Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu	I-3

BAB II LANDASAN TEORI II-1

2.1. Transportasi.....	II-1
2.1.1. Pengertian Transportasi	II-1
2.1.2. Sistem Transportasi	II-1
2.2. Jaringan Jalan	II-2
2.2.1. Pengertian Prasarana Jalan	II-2
2.2.2. Klasifikasi Jaringan Jalan	II-2
2.2.2.1. Berdasarkan peranan Pelayanan Jasa Distribusi Menurut Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004	II-2
2.2.2.2. Berdasarkan Administrasi Pemerintahan Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009	II-4
2.2.2.3. Berdasarkan Beban Muatan Sumbu Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009.....	II-5
2.2.3. Peranan Prasarana Jalan	II-6
2.2.4. Standar Tipe Jalan dan Penampang Melintang	II-6
2.3. Volume Lalu Lintas	II-7
2.4. Arus Kendaraan	II-8
2.5. Konsep Arus	II-9

2.6. Tunda dan Hambatan Samping	II-10
2.6.1. Tundaan	II-10
2.6.2. Hambatan Samping	II-11
2.7. Jalan Perkotaan	II-13
2.7.1. Kapasitas Jalan	II-13
2.7.2. Derajat Kejenuhan	II-17
2.7.3. Tingkat Pelayanan Jalan	II-17
BAB III RANCANGAN PENELITIAN	III-1
3.1. Umum	III-1
3.2. Lokasi Penelitian	III-1
3.3. Waktu Penelitian	III-1
3.4. Data	III-1
3.4.1. Jenis Data	III-1
3.4.1. Cara Pengambilan Data	III-2
3.5. Diagram Alir	III-3
3.6. Penjelasan Diagram Alir	III-5
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1. Hasil Pengambilan Data Primer	IV-1
4.1.1. Hasil Survei Volume Arus Lalu Lintas	IV-1
4.1.2. Hasil Survei Hambatan Samping	IV-1
4.1.3. Data Geometrik.....	IV-2
4.2. Hasil Pengambilan Data Sekunder.....	IV-3
4.3. Kapasitas Ruas Jalan jenderal Soedirman (C).....	IV-3
4.3.1. Kapasitas Dasar (C ₀).....	IV-3
4.3.2. Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (FC _w).....	IV-4
4.3.3. Faktor Pengukuran Pembagian Arus (FC _{Cp})	IV-4
4.3.4. Faktor Pengukuran Penyesuaian Kota (FC _{Cs}).....	IV-5
4.3.5. Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Hambatan Samping (FC _{sf}).....	IV-5
4.3.6. Hasil Perhitungan Kapasitas.....	IV-5
4.3.6.1. Hasil Analisis kapasitas Jalan jenderal Soedirman Kota Kupang Selama Enem (6) Hari secara Keseluruhan	IV-5
4.4. Derajat Kejenuhan (DS) dan Tingkat Pelayanan Jalan	IV-9

4.5. Pengaruh Hambatan Samping terhadap Tingkat pelayanan Jalan Jendral Soedirman kota Kupang	IV-11
4.5.1. Rata-Rata Hasil Analisis Hambatan Samping dan Tingkat Pelayanan Jalan Per Hari (Hambatan Samping Diperkurang).....	IV-13
4.5.1.1. Hasil Analisis Hambatan Samping Pada Skenario ini dilakukan Pengurangan Hambatan Samping Khusus Penyebrang Jalan dengan cara Membuat Jembatan Penyebrang Orang (JPO).....	IV-13
4.5.1.2. Hasil Analisis Tingkat Pelayanan Jalan.....	IV-14
4.5.2. Perbandingan Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan.....	IV-16
BAB V PENUTUP	V-1
5.1. Kesimpulan.....	V-1
5.2. Saran	V-3
Daftar Pustaka	
Lampiran.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu	I-3
Tabel 2.1. Definisi Tipe Penampang Melintang Jalan Yang Digunakan pada Bagian Panduan	II-6
Tabel 2.2. Satuan Mobil Penumpang	II-8
Tabel 2.3. Standar Perbandingan Jenis Kendaraan	II-10
Tabel 2.4. Nilai Normal Komposisi Lalu Lintas	II-10
Tabel 2.5. Faktor Bobot Untuk Hambatan Samping	II-12
Tabel 2.6. Kelas Hambatan Samping	II-13
Tabel 2.7. Jumlah Lajur	II-13
Tabel 2.8. Kapasitas Dasar	II-15
Tabel 2.9. Faktor Penyesuaian Lebar Jalan	II-15
Tabel 2.10. Faktor Penyesuaian Pembagian Arus	II-16
Tabel 2.11. Faktor Pengukuran Penyesuaian kota	II-16
Tabel 2.12. Faktor koreksi Hambatan Samping	II-16
Tabel 2.13. Tingkat Pelayanan Jalan.....	II-20
Tabel 3.1. Pengamatan Volume Lulu Lintas	III-3
Tabel 3.2. Pengamatan Hambatan Samping	III-3
Tabel 4.1. Hasil Survei Volume Arus Lalu Lintas	IV-1
Tabel 4.2. Total hambatan Samping.....	IV-2
Tabel 4.3. Kapasitas dasar (Co) Jalan Jendral Soedirman kota Kupang	IV-4
Tabel 4.4. Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (FC_w) Jendral Soedirman.....	IV-4
Tabel 4.5. Penyesuaian Pembagian Arus (FC_{sp})	IV-4
Tabel 4.6. Fakto Pengukuran Penyesuaian Kota (FC_{cs}).....	IV-5
Tabel 4.7. Analisis kapasitas jalan Jendral soedirman Secara keseluruhan	IV-5
Tabel 4.8. kapsistas Dasar jalan Perkotaan	IV-6
Tabel 4.9. Faktor Penyesuaian Lebar Jalur	IV-6
Tabel 4.10. Perhitungan Pemisahan Arah SP (%).....	IV-7
Tabel 4.11. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FC_{sp})	IV-7
Tabel 4.12. Faktor Penyesuaian kapasitas Untuk hambatan samping (FC_{sf})	IV-8
Tabel 4.13. Faktor pengukuran Penyesuaian Kota (FC_{cs}).....	IV-8
Tabel 4.14. Hasil Analisis kapasitas Ruas jalan Jendral Soedirman Hari Senin Pada Titik 1	IV-8

Tabel 4.15. Hasil Analisis Tingkat pelayanan Jalan Jendral Soedirman Kota Kupang Secara Keseluruhan	IV-9
Tabel 4.16. Perhitungan Volume Arus Lalulintas	IV-10
Tabel 4.17. Hasil Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Hari Senin	IV-10
Tabel 4.18. Tingkat Pelayanan Jalan.....	IV-11
Tabel 4.19. Rata-rata Hasil Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Jendral Soedirman	IV-12
Tabel 4.20. Rata-rata Hasil Analisis hambatan samping Per jam	IV-14
Tabel 4.21. Rata-Rata Hasil Analisis Tingkat Pelayanan Per hari	IV-14
Tabel 5.1. Hambatan Samping	V-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi Penelitian	I-5
Gambar 3.3 Diagram Alir	III-4
Gambar 4.1 Keadaan jalan	IV-2
Gambar 4.2 Sketsa Potongan Melintang Jalan.....	IV-2
Gambar 4.3 Sketsa Tampak Atas lokasi Penelitian.....	IV-3
Gambar 4.4 Grafik Hubungan Hambatan Samping dan Tingkat Pelayanan jalan	IV-12
Gambar 4.5 Grafik Hubungan Hambatan Samping dan Tingkat Pelayanan jalan	IV-15
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan Tingkat Pelayanan Jalan Pengaruh Hambatan Samping	IV-16

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Pengolahan Data	Lampiran 1-1
Lampiran 2	Sketsa Lokasi	Lampiran 2-1
Lampiran 3	Dokumentasi.....	Lampiran 3-1
Lampiran 4	Formulir Tugas Akhir Dan Kartu Asistensi	Lampiran 4-1