

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1219/W.M/F.TS/SKR/2019

**PENGARUH KECEPATAN KENDARAAN TERHADAP
TINGKAT PELAYANAN RUAS JALAN DI KOTA KUPANG
(STUDI KASUS JALAN H.R KOROH)**



DISUSUN OLEH:

GREGORIUS YOSEPH BANI

NOMOR REGISTRASI:

211 13 138

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2019**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, bimbingan dan perlindungan-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini diajukan sebagai bagian dari syarat untuk menyelesaikan studi program Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Menyadari bahwa dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini berhasil berkat campur tangan dari Tuhan Yang Maha Esa serta bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan tulus hati dihaturkan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Patrisius Batarius, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang,
2. Bapak Dr. Don G. N. Da Costa, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang,
3. Bapak Oktovianus E. Semiun, ST., MT dan Bapak Stephanus Ola Demon, ST., MT selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan,
4. Bapak, Ibu Dosen Universitas Katolik Widya Mandira Kupang khususnya Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil yang telah memberi bimbingan,
5. Orang tua dan saudara/i kandung yang senantiasa memberikan tanggung jawab besar, kasih sayang, semangat, serta doanya.
6. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil angkatan 2013 yang telah membantu selama proses penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
7. Semua pihak yang selalu mendukung dalam penulisan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Akhir kata menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih ada kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian sangat diharapkan untuk menyempurnaan Tugas Akhir ini.

Kupang, Desember 2019

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

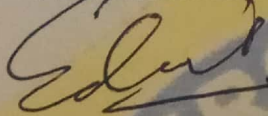
NOMOR : 1219/W.M/F.TS/SKR/2019

**PENGARUH KECEPATAN KENDARAAN TERHADAP TINGKAT
PELAYANAN RUAS JALAN DI KOTA KUPANG
(STUDI KASUS JALAN H.R KOROH)**

**DISUSUN OLEH:
GREGORIUS YOSEPH BANI
NOMOR REGISTRASI:
211 13 138**

DIPERIKSA OLEH:

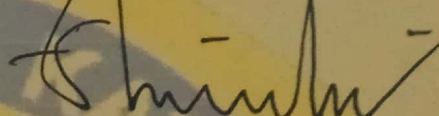
PEMBIMBING 1



OKTOVIANUS E. SEMIUN, ST., MT

NIDN : 08 0110 8606

PEMBIMBING 2



STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT

NIDN : 08 0909 7401

DISETUJUI OLEH:

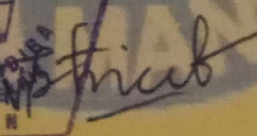
**KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

Dr. DON GASPAR. 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 PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1219/W.M/F.TS/SKR/2019

**PENGARUH KECEPATAN KENDARAAN TERHADAP TINGKAT
PELAYANAN RUAS JALAN DI KOTA KUPANG
(STUDI KASUS JALAN H.R KOROH)**

**DISUSUN OLEH:
GREGORIUS YOSEPH BANI
NOMOR REGISTRASI:
211 13 138**

DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI 1

Br. SEBASTIANUS B. HENONG, SVD., ST., MT

NIDN : 08 0207 8101

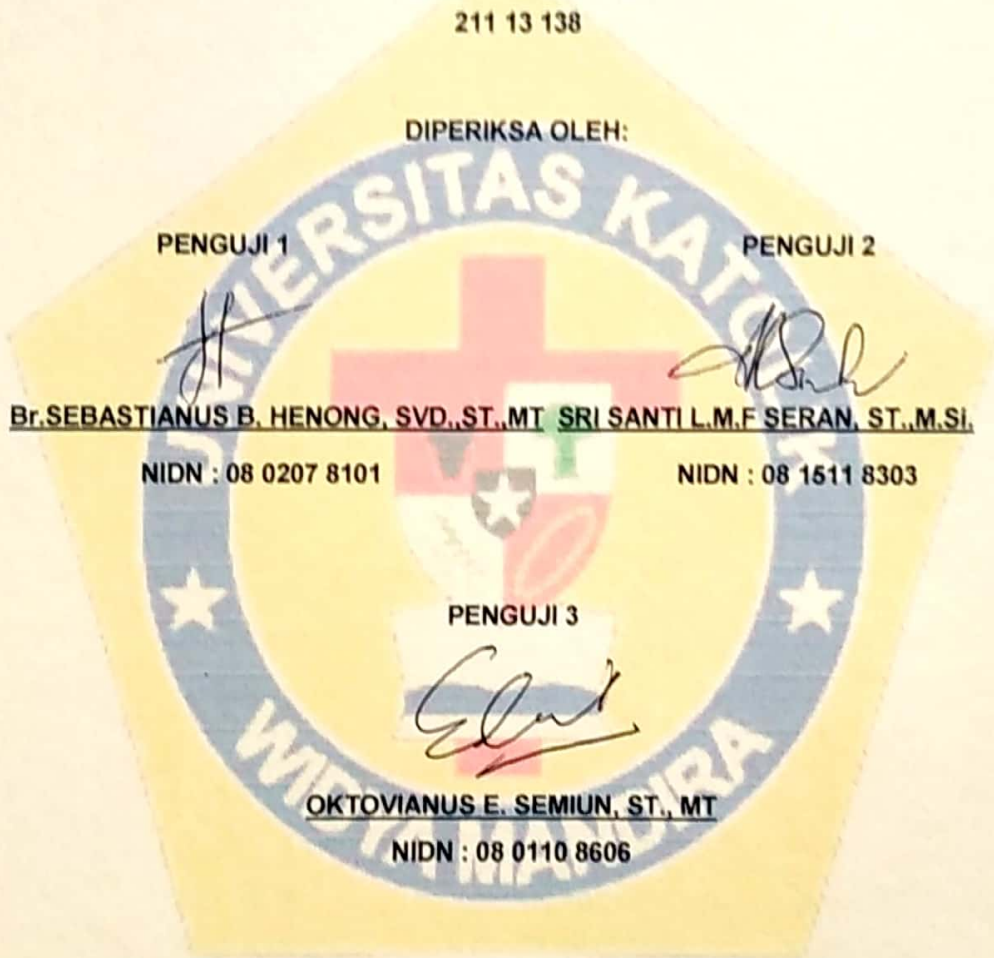
PENGUJI 2

NIDN : 08 1511 8303

PENGUJI 3

OKTOVIANUS E. SEMIUN, ST., MT

NIDN : 08 0110 8606



DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR GRAFIK	vii
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 Pengertian Persimpang	II-1
2.2 Parameter Lalu Lintas	II-1
2.2.1 Volume Lalu Lintas	II-2
2.2.1.1 Volume Harian (daily volumes)	II-4
2.2.1.2 Volume Jam-an (hourly volumes)	II-4
2.2.2 Kecepatan Lalu Lintas	II-4
2.2.2.1 Analisis data kecepatan Lalu Lintas	II-5
2.2.3 Kepadatan / Kerapatan Lalu Lintas (Density)	II-8
2.2.4 Hubungan antara volume, Kecepatan dan Kepadatan	II-9
2.2.5 Model Hubungan Volume, Kecepatan dan Kepadatan	II-10
2.2.5.1 Model Greenshield	II-10
2.2.5.2 Model Underwood	II-11
2.2.5.3 Model Greenberg	II-11
2.2.6 Analisa Determinasi dan Standar Deviasi	II-11
2.2.6.1 Analisa Determinasi	II-11
2.2.6.2 Analisa Standar Deviasi	II-11
2.3 Metode Pengamatan Volume, Kecepatan dan Hambatan Samping	II-12
2.3.1 Metode Pengamatan Volume Lalu Lintas	II-12
2.3.2 Metode Pengamatan Kecepatan Lalu Lintas	II-12
2.3.2.1 Pelaksanaan Survei Kecepatan Sesaat (<i>Spot Speed</i>)	II-12

2.3.2.2	Pelaksanaan Survei Kecepatan Perjalanan (<i>Journey Speed</i>)	II-12
2.3.3	Survei Hambatan Samping	II-12
2.4	Kinerja Jalan Berdasarkan MKJI 1997	II-13
2.4.1	Hambatan Samping	II-13
2.4.2	Kapasitas	II-14
2.4.3	Kecepatan Arus Bebas (FV)	II-18
2.4.4	Derajat Kejenuhan (DS = Degree of saturation)	II-21
2.4.5	Kecepatan Tempuh	II-21
2.4.6	Tingkat Pelayanan Jalan	II-22
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1	Umum	III-1
3.2	Lokasi Penelitian	III-1
3.3	Titik Survey	III-2
3.4	Waktu Penelitian	III-3
3.5	Data	III-3
3.5.1	Jenis Data	III-3
3.5.2	Cara Pengambilan Data	III-5
3.5.3	Alat-alat Penelitian	III-5
3.6	Diagram Alir Penelitian	III-6
3.7	Penjelasan Diagram Alir	III-7
BAB IV	ANALISA DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1	Pengambilan Data	IV-1
4.2	Data Lalu Lintas	IV-1
4.2.1	Data Primer	IV-1
2.2.1.1	Volume Lalu Lintas	IV-1
2.2.1.2	Kecepatan Sesaat (Spot Speed)	IV-6
2.2.1.3	Hambatan Samping	IV-10
2.2.1.4	Kondisi Geometrik Jalan H.R Koroh	IV-13
4.2.2	Data Sekunder	IV-15
2.2.2.1	Data Jumlah Penduduk	IV-15
2.2.2.2	Peta Jaringan Jalan	IV-15
4.3	Analisis Data Lalu Lintas	IV-15
4.3.1	Analisis Hubungan Volume, Kecepatan dan Kepadatan Lalu Lintas	IV-15
4.3.2	Model hubungan karakteristik (Greenshield, Greenberg, Underwood)	IV-18
4.4	Analisis Tingkat Pelayanan Jalan H.R Koroh	IV-34

4.4.1	Kelas Hambatan Samping	IV-34
4.4.2	Kapasitas Jalan	IV-36
4.4.3	Kecepatan Arus Bebas (FV)	IV-40
4.4.4	Derajat Kejenuhan Jalan H.R Koroh	IV-44
4.4.4.1	Kecepatan Tempuh	IV-48
4.4.5	Pembahasan	IV-51
4.4.5.1	Kecepatan Kendaraan	IV-51
4.4.5.2	Pengaruh kecepatan kendaraan dengan menggunakan Pemilihan model yang sesuai	IV-55
4.4.5.3	Tingkat Pelayanan Jalan H.R Koroh	IV-61
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran.....	V-8
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keterkaitan Dengan Penelitian	I-3
Tabel 2.1	Emp untuk jalan perkotaan tak terbagi (2/2UD)	II-3
Tabel 2.2	Emp untuk jalan perkotaan satu arah (2/1D)	II-3
Tabel 2.3	Luas standar dibawah lengkung normal	II-7
Tabel 2.4	Nilai X^2 Kritis	II-8
Tabel 2.5	Penentuan tipe frekuensi kejadian hambatan samping	II-13
Tabel 2.6	Nilai Kelas Hambatan Samping	II-14
Tabel 2.7	Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan	II-15
Tabel 2.8	Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FCSF)	II-16
Tabel 2.9	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw) Untuk Jalan Perkotaan	II-17
Tabel 2.10	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCCS)	II-17
Tabel 2.11	Kecepatan Arus Bebas Dasar untuk Jalan Perkotaan (FV_0)	II-18
Tabel 2.12	Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Lebar Jalur Lalu-Lintas (FV_w) .	II-19
Tabel 2.13	Penyesuaian Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FFV_{SF}) Pada Kecepatan Bebas Kendaraan Ringan Untuk Jalan Perkotaan Dengan Kereb	II-20
Tabel 2.14	Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Ukuran Kota Pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan (FFV_{CS})	II-20
Tabel 2.15	Nilai Tingkat Pelayanan Jalan	II-23
Tabel 4.1	Data Volume Maksimum, Minimum dan Rata-rata Titik 1	IV-2
Tabel 4.2	Data Volume Maksimum, Minimum dan Rata-rata Titik 2	IV-3
Tabel 4.3	Data Volume Maksimum, Minimum dan Rata-rata Titik 3	IV-4
Tabel 4.4	Data Volume Maksimum, Minimum dan Rata-rata Titik 4	IV-5
Tabel 4.5	Data Kecepatan Kendaraan Ringan Titik 1	IV-6
Tabel 4.6	Data Kecepatan Kendaraan Ringan Titik 2	IV-7
Tabel 4.7	Data Kecepatan Kendaraan Ringan Titik 3	IV-8
Tabel 4.8	Data Kecepatan Kendaraan Ringan Titik 4	IV-9
Tabel 4.9	Rekap Data Maksimum, Minimum dan Rata-rata Hambatan Samping Titik 1	IV-11
Tabel 4.10	Rekap Data Maksimum, Minimum dan Rata-rata Hambatan Samping Titik 2	IV-11

Tabel 4.11 Rekap Data Maksimum, Minimum dan Rata-rata Hambatan Samping Titik 3	IV-12
Tabel 4.12 Rekap Data Maksimum, Minimum dan Rata-rata Hambatan Samping Titik 4	IV-12
Tabel 4.13 Bagian Potongan Jalan	IV-13
Tabel 4.14 Rekap Data Volume, Kecepatan dan Kepadatan Titik 1	IV-16
Tabel 4.15 rekap data rata-rata volume, kecepatan dan kepadatan titik pengamatan 1	IV-16
Tabel 4.16 Rekap Data Volume, Kecepatan dan Kepadatan Titik 2	IV-17
Tabel 4.17 Data Volume, Kecepatan dan Kepadatan Titik 2	IV-17
Tabel 4.18 Rekap Data Volume, Kecepatan dan Kepadatan Titik 3	IV-17
Tabel 4.19 Data Volume, Kecepatan dan Kepadatan Titik 3	IV-18
Tabel 4.20 Rekap Data Volume, Kecepatan dan Kepadatan Titik 4	IV-18
Tabel 4.21 Data Volume, Kecepatan dan Kepadatan Titik 4	IV-18
Tabel 4.22 variabel dari tiga model (greenshield, greenberg dan underwood) titik 1	IV-19
Tabel 4.23 hubungan antara kecepatan dan kepadatan titik 1	IV-20
Tabel 4.24 hubungan antara kecepatan dan volume titik 1	IV-21
Tabel 4.25 hubungan antara volume dan kepadatan titik 1	IV-21
Tabel 4.26 variabel dari tiga model (greenshield, greenberg dan underwood) titik 2	IV-23
Tabel 4.27 hubungan antara kecepatan dan kepadatan titik 2	IV-24
Tabel 4.28 hubungan antara kecepatan dan volume titik 2	IV-24
Tabel 4.29 hubungan antara volume dan kepadatan titik 2	IV-25
Tabel 4.30 variabel dari tiga model (greenshield, greenberg dan underwood) titik 3	IV-26
Tabel 4.31 hubungan antara kecepatan dan kepadatan titik 3	IV-28
Tabel 4.32 hubungan antara kecepatan dan volume titik 3	IV-28
Tabel 4.33 hubungan antara volume dan kepadatan titik 3	IV-29
Tabel 4.34 variabel dari tiga model (greenshield, greenberg dan underwood) titik 4	IV-30
Tabel 4.35 hubungan antara kecepatan dan kepadatan titik 4	IV-31
Tabel 4.36 hubungan antara kecepatan dan volume titik 4	IV-32
Tabel 4.37 hubungan antara volume dan kepadatan titik 4	IV-33
Tabel 4.38 faktor bobot hambatan samping	IV-34
Tabel 4.39 rekap kelas hambatan samping perhari titik 1	IV-35
Tabel 4.40 rekap kelas hambatan samping perhari titik 2	IV-35
Tabel 4.41 rekap kelas hambatan samping perhari titik 3	IV-35
Tabel 4.42 rekap kelas hambatan samping perhari titik 4	IV-36
Tabel 4.43 rekap kapasitas perhari titik 1	IV-37

Tabel 4.44 rekap kapasitas perhari titik 2	IV-38
Tabel 4.45 rekap kapasitas perhari titik 3	IV-38
Tabel 4.46 rekap kapasitas perhari titik 4	IV-39
Tabel 4.47 rekap kecepatan arus bebas perhari titik 1	IV-41
Tabel 4.48 rekap kecepatan arus bebas perhari titik 2	IV-42
Tabel 4.49 rekap kecepatan arus bebas perhari titik 3	IV-42
Tabel 4.50 rekap kecepatan arus bebas perhari titik 4	IV-43
Tabel 4.51 rekap derajat kejenuhan jalan H.R Koroh perhari titik 1	IV-44
Tabel 4.52 rekap derajat kejenuhan jalan H.R Koroh perhari titik 2	IV-45
Tabel 4.53 rekap derajat kejenuhan jalan H.R Koroh perhari titik 3	IV-46
Tabel 4.54 rekap derajat kejenuhan jalan H.R Koroh perhari titik 4	IV-47
Tabel 4.55 Rekap Nilai waktu Tempuh Kendaraan Ringan di Jalan H.R Koroh	IV-51
Tabel 4.56 Rekap Data Kecepatan Arus Bebas (FV) Titik 1	IV-52
Tabel 4.57 Rekap Data Kecepatan Arus Bebas (FV) Titik 2	IV-53
Tabel 4.58 Rekap Data Kecepatan Arus Bebas (FV) Titik 3	IV-53
Tabel 4.59 Rekap Data Kecepatan Arus Bebas (FV) Titik 4	IV-54
Tabel 4.60 rekap tingkat pelayanan jalan H.R.Koroh perhari titik 1	IV-61
Tabel 4.61 rekap tingkat pelayanan jalan H.R.Koroh perhari titik 2	IV-62
Tabel 4.62 rekap tingkat pelayanan jalan H.R.Koroh perhari titik 3	IV-62
Tabel 4.63 rekap tingkat pelayanan jalan H.R.Koroh perhari titik 4	IV-62
Tabel 5.1 Rekap Pengaruh Kecepatan Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan H.R Koroh Titik 1	IV-1
Tabel 5.2 Rekap Pengaruh Kecepatan Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan H.R Koroh Titik 2	IV-2
Tabel 5.3 Rekap Pengaruh Kecepatan Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan H.R Koroh Titik 3	IV-2
Tabel 5.4 Rekap Pengaruh Kecepatan Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan H.R Koroh Titik 4	IV-3
Tabel 5.5 Rekap Tingkat Pelayan Jalan H.R Koroh Titik 1	IV-3
Tabel 5.6 Rekap Tingkat Pelayan Jalan H.R Koroh Titik 2	IV-4
Tabel 5.7 Rekap Tingkat Pelayan Jalan H.R Koroh Titik 3	IV-5
Tabel 5.8 Rekap Tingkat Pelayan Jalan H.R Koroh Titik 4	IV-5

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	grafik luas area dibawah lengkung normal	II-6
Gambar 2.2	grafik luas area dibawah lengkung normal dengan nilai 0 sampai Z	II-6
Gambar 2.3	Hubungan volume-kecepatan	II-9
Gambar 2.4	Hubungan Kecepatan dan Kepadatan	II-10
Gambar 2.5	Hubungan Volume dan Kepadatan	II-10
Gambar 2.6	Kecepatan sebagai fungsi DS untuk jalan banyak lajur dan satu Arah .	II-21
Gambar 2.7	Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan 2/2 UD	II-22
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian	III-2
Gambar 3.2	Pembagian Segmen	III-2
Gambar 3.3	Diagram Alir	III-7
Gambar 4.1	Rekapan data volume lalu lintas pada titik pengamatan 1	II-2
Gambar 4.1	Rekapan data volume lalu lintas pada titik pengamatan 2	II-3
Gambar 4.1	Rekapan data volume lalu lintas pada titik pengamatan 3	II-4
Gambar 4.1	Rekapan data volume lalu lintas pada titik pengamatan 4	II-5
Gambar 4.2	Rekapan kecepatan kendaraan ringan titik 1	II-7
Gambar 4.2	Rekapan kecepatan kendaraan ringan titik 2	II-8
Gambar 4.2	Rekapan kecepatan kendaraan ringan titik 3	II-9
Gambar 4.2	Rekapan kecepatan kendaraan ringan titik 4	II-10
Gambar 4.3	Penampang Melintang Jalan Titik 1 (2/2UD)	II-14
Gambar 4.3	Penampang Melintang Jalan Titik 2 (2/2UD)	II-14
Gambar 4.3	Penampang Melintang Jalan Titik 3 (2/2UD)	II-14
Gambar 4.3	Penampang Melintang Jalan Titik 4 (2/2UD)	II-14
Gambar 4.3	Peta Jaringan Jalan	II-15
Gambar 4.4	kecepatan vs kepadatan titik 1	II-20
Gambar 4.5	kecepatan vs volume titik 1	II-21
Gambar 4.6	volume vs kepadatan titik 1	II-22
Gambar 4.4	kecepatan vs kepadatan titik 2	II-24
Gambar 4.5	kecepatan vs volume titik 2	II-25
Gambar 4.6	volume vs kepadatan titik 2	II-26
Gambar 4.4	kecepatan vs kepadatan titik 3	II-28
Gambar 4.5	kecepatan vs volume titik 3	II-29
Gambar 4.6	volume vs kepadatan titik 3	II-30

Gambar 4.4	kecepatan vs kepadatan titik 4	II-32
Gambar 4.5	kecepatan vs volume titik 4	II-33
Gambar 4.6	volume vs kepadatan titik 4	II-34
Gambar 4.6	grafik kapasits titik 1	II-37
Gambar 4.6	grafik kapasits titik 2	II-38
Gambar 4.6	grafik kapasits titik 3	II-39
Gambar 4.6	grafik kapasits titik 4	II-40
Gambar 4.6	grafik kecepatan arus bebas titik 1	II-41
Gambar 4.6	grafik kecepatan arus bebas titik 2	II-42
Gambar 4.6	grafik kecepatan arus bebas titik 3	II-43
Gambar 4.6	grafik kecepatan arus bebas titik 4	II-43
Gambar 4.6	grafik derajat kejenuhan jalan H.R Koroh titik 1	II-45
Gambar 4.6	grafik derajat kejenuhan jalan H.R Koroh titik 2	II-46
Gambar 4.6	grafik derajat kejenuhan jalan H.R Koroh titik 3	II-47
Gambar 4.6	grafik derajat kejenuhan jalan H.R Koroh titik 4	II-48
Gambar 4.6	kecepatan tempuh untuk data maksimum titik 1	II-49
Gambar 4.6	kecepatan tempuh untuk data maksimum titik 2	II-49
Gambar 4.6	kecepatan tempuh untuk data maksimum titik 3	II-50
Gambar 4.6	kecepatan tempuh untuk data maksimum titik 4	II-50
Gambar 4.1	grafik hubungan kecepatan vs kepadatan titik 1	II-55
Gambar 4.1	grafik hubungan kecepatan vs volume titik 1	II-56
Gambar 4.1	grafik hubungan volume vs kepadatan titik 1	II-56
Gambar 4.1	grafik hubungan kecepatan vs kepadatan titik 2	II-57
Gambar 4.1	grafik hubungan kecepatan vs volume titik 2	II-57
Gambar 4.1	grafik hubungan volume vs kepadatan titik 2	II-58
Gambar 4.1	grafik hubungan kecepatan vs kepadatan titik 3	II-58
Gambar 4.1	grafik hubungan kecepatan vs volume titik 3	II-59
Gambar 4.1	grafik hubungan volume vs kepadatan titik 3	II-59
Gambar 4.1	grafik hubungan kecepatan vs kepadatan titik 4	II-60
Gambar 4.1	grafik hubungan kecepatan vs volume titik 4	II-60
Gambar 4.1	grafik hubungan volume vs kepadatan titik 4	II-61

ABSTRAK

NOMOR : 1219/W.M/F.TS/SKR/2019

PENGARUH KECEPATAN KENDARAAN TERHADAP TINGKAT PELAYANAN RUAS JALAN DI KOTA KUPANG (STUDI KASUS JALAN H.R KOROH)

Jalan H.R Koroh, Kelurahan Sikumana, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang banyak dilalui dengan berbagai macam kendaraan, baik dari kendaraan pribadi maupun kendaraan umum. Seiring berjalannya waktu dengan jumlah penduduk kota Kupang yang semakin meningkat tiap tahunnya, menyebabkan aktivitas masyarakat pada umumnya memanfaatkan jalan H.R Koroh ini dalam berbagai macam kegiatan harian, misalnya bekerja, sekolah, belanja dan lain-lain. Ditambah lagi dengan kesemrawutan kendaraan umum yang menaikkan dan menurunkan penumpang tidak pada tempatnya sehingga kemacetan pada jalan ini semakin meningkat. Ada pula penyebab lainnya seperti kendaraan yang parkir sembarangan di bahu jalan sehingga membuat kondisi jalan semakin sempit dan menyebabkan ketidaknyamanan pengguna jalan yang berakibat kecepatan kendaraan semakin menurun dan waktu tempuh perjalanan semakin meningkat. Untuk mengatasi masalah kemacetan lalu lintas pada ruas jalan ini terlebih dahulu diperlukan pengetahuan mengenai karakteristik lalu lintas dan model hubungan antara karakteristik volume (V), kecepatan (S), dan kepadatan (D) lalu lintas, sesuai dengan kondisi yang ada. Survei data meliputi volume dan kecepatan lalu lintas dengan metode manual count, sedangkan analisis model meliputi model greenshield, greenberg, dan underwood. Setelah menganalisis model dilakukan perhitungan tingkat pelayanan jalan H.R Koroh. Dalam penelitian ini ruas jalan yang diteliti dibagi dalam empat segmen, dengan hasil analisis sebagai berikut: titik pengamatan 1 model hubungan V-S-D yang sesuai untuk jalan H.R Koroh adalah mengikuti model Underwood dengan nilai $r = 0.77$ dengan model $U_s = 31.96 \times \exp(-D/199.38)$ dan nilai tingkat pelayanan jalan C – F. titik pengamatan 2 model hubungan V-S-D yang sesuai untuk jalan H.R Koroh adalah mengikuti model Underwood dengan nilai $r = 0.42$ dengan model $U_s = 33.29 \times \exp(-D/166.66)$ dan nilai tingkat pelayanan jalan B – D, titik pengamatan 3 model hubungan V-S-D yang sesuai untuk jalan H.R Koroh adalah mengikuti model Underwood dengan nilai $r = 1.81$ dengan model $U_s = 40.70 \times \exp(-D/131.93)$ dan nilai tingkat pelayanan jalan B – C. titik pengamatan 4 model hubungan V-S-D yang sesuai untuk jalan H.R Koroh adalah mengikuti model Underwood dengan nilai $r = 1.81$ dengan model $U_s = 40.70 \times \exp(-D/131.93)$ dan nilai tingkat pelayanan jalan B – C.

Kata kunci: kecepatan, kendaraan, greenshield, greenberg, underwood, tingkat pelayanan