



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi Manajemen dan Rekayasa Lalulintas	5
2.2 Persimpangan	6
2.3 Jenis-jenis Persimpangan dan Lampu lalulintas.....	7
2.4 Ruang Henti Khusus Sepeda Motor	8
2.5 Pemodelan Transportasi	9
2.5.1 Simulasi Makroskopik.....	10
2.5.2 Simulasi Mikroskopik	11
2.5.3 Simulasi Mesoskopik	12
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	13
3.1 Simpang Bersinyal	13
3.2 Perhitungan Analisis Kinerja Simpang Bersinyal	14
3.3 Persyaratan Ruang Henti Khusus Sepeda Motor	15
3.4 Perancangan Teknis Desain RHK	18
3.4.1 Sepeda Motor Rencana.....	18
3.4.2 Tipe Desain RHK	18
3.5 Kalibrasi dan Validasi Model Vissim	21
3.5.1 Kalibrasi Model Vissim	22
3.5.2 Validasi Model Vissim.....	23
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	25
4.1 Persiapan	27
4.2 Kajian Literaur	27
4.3 Pengumpulan Data	27
4.4 Lokasi Penelitian	30
4.5 Pengolahan Data.....	31
4.6 Simulasi dan Analisis Data	31
4.7 Kesimpulan.....	32



BAB 5 HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	29
5.1 Kinerja Simpang Sagan dengan Perangkat Lunak VISSIM.....	33
5.1.1 Pengolahan Data.....	33
5.1.2 Pembangunan Model Simulasi VISSIM	48
5.1.3 Tingkat Kinerja Simpang Sagan	67
5.2 Perancangan Ruang Henti Khusus Sepeda Motor.....	70
5.2.1 Lengan Barat Simpang Sagan	70
5.2.2 Lengan Timur Simpang Sagan	72
5.2.3 Lengan Utara dan Lengan Selatan Simpang Sagan	74
5.3 Pengaruh Penerapan Ruang Henti Khusus Sepeda Motor	74
5.4 Rekomendasi	77
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	78
6.1 Kesimpulan.....	78
6.2 Saran.....	79

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kriteria Tingkat Pelayanan Simpang Bersinyal	15
Tabel 3.2	Kapasitas RHK tipe kotak 2 lajur	19
Tabel 3.3	Kapasitas RHK tipe kotak 3 lajur.....	20
Tabel 3.4	Kapasitas RHK tipe P dengan 2 lajur.....	21
Tabel 3.5	Kapasitas RHK tipe P dengan 3 lajur.....	21
Tabel 5.1	Kondisi Geometri Simpang Sagan	34
Tabel 5.2	Data Simyal Lalulintas Simpang Sagan	35
Tabel 5.3	Data Volume Lalulintas (kendaraan/jam).....	41
Tabel 5.4	Data Volume Lalulintas (smp/jam).....	42
Tabel 5.5	Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Berdasarkan Klasifikasinya.....	45
Tabel 5.6	Hasil trial and error proses kalibrasi	63
Tabel 5.7	Perbandingan arus lalulintas hasil observasi dan hasil pemodelan	64
Tabel 5.8	Hasil Uji GEH pada proses kalibrasi.....	67
Tabel 5.9	Hasil Uji MAPE pada proses validasi panjang antrian.....	67
Tabel 5.10	Hasil Output Tundaan Eksisting Simpang Sagan dengan Perangkat Lunak VISSIM.....	68
Tabel 5.11	Hasil Output Panjang Antrian Simpang Sagan dengan Perangkat Lunak VISSIM.....	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi perbandingan lingkup	10
Gambar 3.1 Penempatan RHK pada lajur pendekat dengan pulau jalan	16
Gambar 3.2 Potongan melintang lebar lajur minimum	16
Gambar 3.3 Penumpukan sepeda motor	17
Gambar 3.4 Ruang statis sepeda motor	18
Gambar 3.5 RHK tipe kotak tanpa lajur pendekat	19
Gambar 3.6 RHK tipe P dengan lajur pendekat	20
Gambar 3.7 Prosedur kalibrasi yang diadopsi dalam pengembangan model simulasi	23
Gambar 4.1 Alur Penelitian	26
Gambar 4.2 Lokasi Penelitian	30
Gambar 5.1 Denah Simpang Sagan	35
Gambar 5.2 Diagram Fase Simpang Sagan Kondisi Eksisting	36
Gambar 5.3 Pengaturan Fase Simpang Sagan Kondisi Eksisting	37
Gambar 5.4 Titik perekaman video lalulintas	40
Gambar 5.5 Volume Lalulintas Sore (kend/jam)	42
Gambar 5.6 Volume Lalulintas Sore (smp/jam)	43
Gambar 5.7 Diagram Persentasi Komposisi Kendaraan Simpang Sagan	43
Gambar 5.8 Kondisi Arus Lalulintas Jam Puncak	44
Gambar 5.9 Grafik Kecepatan Sepeda Motor	45
Gambar 5.10 Grafik Kecepatan Mobil Penumpang	46
Gambar 5.11 Grafik Kecepatan Truk/Bus Sedang	46
Gambar 5.12 Grafik Kecepatan Bus Besar	47
Gambar 5.13 Grafik Kecepatan Truk Besar	47
Gambar 5.14 Foto satelit Simpang Sagan dalam program Vissim	49
Gambar 5.15 Tampilan proses pembuatan link	49
Gambar 5.16 Tampilan pengaturan tipe kendaraan	50
Gambar 5.17 Tampilan pengaturan tipe kendaraan	51
Gambar 5.18 Tampilan pengelompokkan model kendaraan	51
Gambar 5.19 Tampilan pengaturan kelas kendaraan	52
Gambar 5.20 Tampilan pengaturan desire speed distributions	53
Gambar 5.21 Proses masukan data distribusi kecepatan sepeda motor	54
Gambar 5.22 Proses masukan data distribusi kecepatan mobil penumpang	54
Gambar 5.23 Tampilan pengaturan komposisi kendaraan	55
Gambar 5.24 Tampilan menu parking lots	56
Gambar 5.25 Tampilan proses penetapan node	57
Gambar 5.26 Pemilihan tipe perilaku mengemudi	58
Gambar 5.27 Tampilan menu Following Driving Behavior	59
Gambar 5.28 Tampilan menu Lane Change Driving Behavior	60
Gambar 5.29 Tampilan menu Lateral Driving Behavior	61
Gambar 5.30 Tampilan matriks asal-tujuan sepeda motor	62
Gambar 5.31 Menu dynamic assignment parameters	62
Gambar 5.32 Pemodelan sebelum dan sesudah kalibrasi	64



Gambar 5.33 Hasil kalibrasi volume arus lalulintas Lengan Utara	65
Gambar 5.34 Hasil kalibrasi volume arus lalulintas Lengan Timur	65
Gambar 5.35 Hasil kalibrasi volume arus lalulintas Lengan Selatan.....	66
Gambar 5.36 Hasil kalibrasi volume arus lalulintas Lengan Barat.....	66
Gambar 5.37 Nilai Tundaan pada masing-masing Lengan	68
Gambar 5.38 Panjang antrian pada masing-masing Lengan	69
Gambar 5.39 Dimensi Area Merah RHK lengan barat	71
Gambar 5.40 Dimensi Area Merah RHK lengan timur	73
Gambar 5.41 Panjang Antrian Lengan Barat setelah RHK.....	75
Gambar 5.42 Nilai Tundaan Lengan Barat setelah RHK.....	75
Gambar 5.43 Panjang Antrian Lengan Timur setelah RHK	76
Gambar 5.44 Nilai Tundaan Lengan Timur setelah RHK	77