

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Persimpangan.....	8
2.2 Kinerja Simpang.....	8
2.3 Manajemen Lalu Lintas	9
2.4 Simulasi Lalu Lintas.....	10
2.5 Kalibrasi dan Validasi	11
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1 Pendekat.....	12
3.2 Arus Lalu Lintas (Q)	12
3.3 Arus Jenuh (S).....	13
3.3.1 Arus jenuh dasar (S0)	13
3.3.2 Arus jenuh (S)	14
3.4 Rasio Arus dan Rasio Fase	14
3.5 Pengaturan Sinyal.....	15

3.5.1	Pehitungan waktu merah semua.....	15
3.5.2	Waktu hilang.....	16
3.5.3	Waktu siklus sebelum penyesuaian.....	16
3.5.4	Waktu hijau.....	17
3.5.5	Waktu siklus yang disesuaikan	17
3.6	Kapasitas (C).....	17
3.7	Derajat Kejenuhan.....	18
3.8	Jumlah Kendaraan Antre	18
3.8.1	Menghitung jumlah kendaraan tertinggal pada fase sebelumnya (NQ1)	18
3.8.2	Menghitung jumlah kendaraan datang selama waktu merah (NQ2).....	18
3.9	Panjang Antrean.....	19
3.10	Kecepatan Kendaraan.....	20
3.11	Simulasi VISSIM	20
3.11.1	Melakukan pengaturan jaringan.....	20
3.11.2	Memasukan peta lokasi penelitian	20
3.11.3	Membuat jaringan jalan	20
3.11.4	Membuat dan mengatur data masukan kendaraan, komposisi kendaraan serta rute kendaraan.....	21
3.11.5	Membuat dan mengatur area konflik, aturan prioritas dan area yang memerlukan pengurangan kecepatan.	21
3.11.6	Membuat pengatur sinyal lalu lintas.	21
3.11.7	Membuat dan mengatur titik pengumpulan data, waktu tempuh kendaraan dan antrean.....	22
3.11.8	Membuat dan mengatur model 3D.....	22
3.11.9	Simulasi dan Hasil Simulasi	22
3.12	Kalibrasi dan Validasi	22
3.12.1	Kalibrasi.....	22
3.12.2	Validasi.....	22
BAB IV METODE PENELITIAN		24
4.1	Lokasi Penelitian.....	24
4.2	Waktu Penelitian	24
4.3	Instrumen Penelitian.....	24
4.4	Data Penelitian	25
4.5	Surveyor Penelitian	25

4.5.1	Pencacahan arus lalu lintas dan panjang antrean kendaraan.....	25
4.6	Kecepatan Kendaraan.....	26
4.7	Prosedur Penelitian.....	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
5.1	Geometrik Simpang.....	31
5.2	Kondisi Eksisting Simpang.....	32
5.3	Klasifikasi Jenis Kendaraan.....	32
5.4	Kecepatan Kendaraan.....	33
5.5	Volume Lalu Lintas Simpang	35
5.5.1	Volume lalu lintas untuk analisis kinerja simpang menggunakan metode MKJI 1997.....	36
5.5.2	Volume lalu lintas untuk data masukkan pada perangkat lunak PTV VISSIM.....	37
5.6	Panjang Antrean pada Kondisi Eksisting di Lapangan	38
5.7	Kinerja Simpang pada Kondisi Eksisting.....	39
5.7.1	Fase sinyal.....	39
5.7.2	Waktu siklus simpang.....	39
5.7.3	Arus jenuh dasar (S0).....	40
5.7.4	Faktor penyesuaian ukuran kota (FPCS).....	41
5.7.5	Faktor penyesuaian hambatan samping (FPSF).....	41
5.7.6	Faktor penyesuaian kelandaian (FPG).....	41
5.7.7	Faktor penyesuaian parkir (FPP)	41
5.7.8	Faktor penyesuaian belok kanan (FPRT) dan belok kiri (FPLT)	41
5.7.9	Arus jenuh.....	42
5.7.10	Rasio arus, rasio fase, dan rasio arus simpang.....	43
5.7.11	Waktu hijau dan waktu siklus	43
5.7.12	Kapasitas dan derajat kejenuhan	44
5.7.13	Jumlah kendaraan antre	44
5.8	Pemodelan Transportasi Kondisi Eksisting serta Kalibrasi dan Validasi	46
	Model Transportasi.....	46
5.8.1	Kalibrasi dan validasi model transportasi.....	46
5.9	Pengaplikasian Skenario Alternatif.....	50
5.9.1	Skenario alternatif 1; optimalisasi kinerja simpang	50

5.9.2	Skenario alternatif 2; perubahan fase sinyal	51
5.10	Perbandingan Kondisi Eksisting dan Skenario Alternatif	52
BBAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		53
6.1	Kesimpulan	53
6.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN		57