

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Simpang	7
2.2 Jenis Simpang	8
2.3 Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL)	10
2.4 Perangkat Lunak PTV Vissim.....	11
2.5 Penelitian Sebelumnya	13

vi

BAB 3 LANDASAN TEORI.....	16
3.1 Fase Lampu Lalu Lintas.....	16
3.2 Pendekat	16
3.2.1 Tipe pendekat	17
3.2.2 Lebar pendekat.....	18
3.3 Arus Lalu Lintas.....	18
3.4 Arus Jenuh.....	19
3.4.1 Arus jenuh dasar.....	20
3.4.2 Faktor penyesuaian.....	24
3.4.3 Rasio arus	30
3.5 Waktu Siklus	30
3.5.1 Waktu siklus sebelum penyesuaian.....	31
3.5.2 Waktu hijau	32
3.5.3 Waktu siklus yang disesuaikan	33
3.6 Kinerja Simpang.....	33
3.6.1 Kapasitas	33
3.6.2 Derajat kejenuhan.....	34
3.7 Perilaku Lalu Lintas	34
3.7.1 Panjang antrian.....	34
3.7.2 Angka henti	37
3.7.3 Tundaan.....	38
3.8 Tingkat Pelayanan Simpang.....	41
3.9 Simulasi Lalu Lintas pada <i>Software</i> Vissim	41
3.9.1 Menu pada <i>software</i> PTV Vissim 8.0	42
3.9.2 Kalibrasi dan validasi hasil simulasi	44

BAB 4 METODE PENELITIAN.....	47
4.1 Lokasi Penelitian.....	47
4.2 Waktu Penelitian	47
4.3 Instrumen Penelitian.....	48
4.4 Data Penelitian	48
4.4.1 Data primer.....	49
4.4.2 Data sekunder.....	49
4.5 Surveyor Penelitian	50
4.6 Tahapan Penelitian	51
4.7 Tahapan Pemodelan	52
4.8 Bagan Alir	54
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
5.1 Data Masukan.....	56
5.1.1 Fase sinyal lalu lintas	56
5.1.2 Waktu siklus simpang	57
5.1.3 Volume lalu lintas	58
5.1.4 Geometrik simpang	58
5.1.5 Kondisi lingkungan sekitar simpang.....	59
5.1.6 Jumlah penduduk	60
5.2 Menghitung Kinerja Simpang	60
5.2.1 Menghitung volume lalu lintas puncak.....	61
5.2.2 Menghitung arus jenuh dasar	65
5.2.3 Menghitung faktor penyesuaian kapasitas kota (F_{CS}).....	67
5.2.4 Menghitung faktor penyesuaian hambatan samping (F_{SF}).....	67
5.2.5 Menghitung faktor penyesuaian kelandaian (F_G).....	68

5.2.6 Menghitung faktor penyesuaian parkir (F_p)	68
5.2.7 Menghitung faktor penyesuaian belok	69
5.2.8 Menghitung arus jenuh.....	70
5.2.9 Menghitung rasio arus	71
5.2.10 Menentukan waktu hijau dan waktu siklus	72
5.2.11 Menghitung kapasitas	72
5.2.12 Menghitung derajat kejenuhan	72
5.3 Menghitung Perilaku Lalu Lintas.....	73
5.3.1 Menghitung panjang antrian	73
5.3.2 Menghitung jumlah kendaraan terhenti	75
5.3.3 Menghitung tundaan.....	76
5.4 Menentukan Tingkat Pelayanan Simpang.....	78
5.5 Pemodelan Kondisi Eksisting	79
5.5.1 Rancangan jaringan jalan	79
5.5.2 Memasukkan nilai <i>RelFlow</i>	79
5.5.3 Mengatur waktu sinyal pemodelan	82
5.5.4 Kalibrasi dan validasi pemodelan	83
5.6 Pemodelan Alternatif Solusi	86
5.6.1 Alternatif solusi 1	86
5.6.2 Alternatif solusi 2.....	87
5.6.3 Alternatif solusi 3	89
5.6.4 Alternatif solusi 4.....	91
5.7 Hasil Pemodelan Alternatif Solusi	91
5.8 Menentukan Tingkat Pelayanan Simpang Hasil Pemodelan	92
5.9 Pembahasan.....	93

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	95
6.1 Kesimpulan	95
6.2 Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	98