

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MONITORING	iii
ABSTRAK	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah Penelitian.	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
E. Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Pengertian Transportasi.....	4
B. Simpang bersinyal (<i>Signalized Intersection</i>).....	5
C. Karakteristik Simpang	5
D. Kinerja Simpang Bersinyal	6
E. Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas	8
F. Waktu Sinyal	10
G. Perilaku	10
1. Kapasitas.....	10
2. Rasio Kendaraan Terhenti.....	11
3. Panjang Antrian.....	11
4. Tundaan.....	11

5. Derajat kejenuhan.....	12
6. Waktu Siklus.....	12
7. Arus	13
8. Volume.....	14
9. Hambatan Samping.....	14
H . Tingkat Pelayanan Persimpangan.....	14
I . Program VISSIM 8.00.....	15
1 . Definisi dan Fungsi VISSIM 8.00.....	15
2 . Dekstop VISSIM 8.00.....	16
3 . Menu Pada Program VISSIM 8	17
J . Tingkat Pelayanan Persimpangan.....	24
BAB III LANDASAN TEORI	25
A. Proses Analisa Data.....	25
1. Perhitungan Lebar Efektif.....	25
2. Kondisi Arus Lalu Lintas	26
3. Kapasitas	27
4. Perhitungan Penilaian Arus Jenuh (S).....	28
a. Arus Jenuh Dasar (So).....	28
b. Faktor Koreksi Ukuran Kota (F _{CS})	29
c. Faktor Koreksi Hambatan Samping (F _{SF}).....	30
d. Faktor Koreksi Gradien (F _G)	32
e. Faktor Koreksi Parkir (F _P)	32
f. Faktor Koreksi Belok Kanan (F _{RT})	33
g. Faktor Koreksi Belok Kiri (F _{LT})	34
5. Derajat Jenuh (ds)	35
6. Waktu Siklus (Cua) dan Waktu Hijau (g)	36
7. Perbandingan Arus dengan Arus Jenuh	37
8. Tingkat Kinerja	38
a. Panjang Antrian.....	38
b. Kendaraan Terhenti	40
c. Tundaan.....	41
B. Pemodelan Menggunakan <i>Software VISSIM 8</i>	43

BAB IV METODOLOGI	51
A. Kerangka Umum Pendekatan.....	51
1. Diagram Alir Proses Penelitian	51
a. Daerah Studi.....	52
b. Waktu Penelitian	53
c. Data Penelitian	53
d. Daerah Studi.....	53
e. Tahapan Pelaksanaan Pengumpulan Data.....	53
f. Penjelasan Cara Kerja.....	54
g. Pelaksanaan Penelitian	54
2. Proses Analisa Data	55
a. <i>Input</i> Data	56
b. Karateristik Simpang.....	56
c. Proses Pengecekan	56
3. Proses Pemodelan Menggunakan <i>Software</i> VISSIM	57
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	58
A. Data Masukan.....	58
1. Kondisi Geometrik dan Lingkungan Persimpangan	58
2. Pengoprasian Lalu Lintas (Fase).....	58
3. Kondisi Arus Lalu Lintas	59
B. Data Lalu Lintas	59
1. Kondisi Volume Jam Puncak (VJP)	59
2. Kondisi Arus Lalu Lintas Perjam	59
C. Analisis Data	60
1. Kondisi Eksisting	60
a. Arus Jenuh (S).....	60
b. Kapasitas dan Derajat Jenuh.....	61
c. Panjang Antrian (NQ).....	64
d. Kendaraan Terhenti.....	65
e. Tundaan.....	66
D. Pembahasan	68
1. Alternatif I (Perancangan Ulang VJP)	68

a.	Arus Jenuh (S)	69
b.	Kapasitas dan Derajat Jenuh.....	69
c.	Panjang Antrian (NQ).....	70
d.	Kendaraan Terhenti.....	70
e.	Tundaan.....	71
2.	Alternatif II (Perancangan Ulang Satu Jam Rata-Rata)	71
a.	Kondisi Arus Lalu Lintas Satu Jam Rata-rata.....	72
b.	Arus Jenuh (S).....	73
c.	Kapasitas dan Derajat Jenuh.....	73
d.	Panjang Antrian (NQ).....	73
e.	Kendaraan Terhenti.....	74
f.	Tundaan.....	74
3.	Alternatif III (Pelebaran Jalan dan Perubahan Arah Arus Kekiri Jalan Terus pada Lengan Utara).....	75
a.	Lebar Efektif.....	76
b.	Arus Jenuh (S).....	77
c.	Kapasitas dan Derajat Jenuh.....	77
d.	Panjang Antrian (NQ).....	78
e.	Kendaraan Terhenti.....	78
f.	Tundaan.....	79
4.	Alternatif III (Pengaturan Jalan Satu Arah pada Lengan Utara).	79
a.	Arus Jenuh (S).....	80
b.	Kapasitas dan Derajat Jenuh.....	81
c.	Panjang Antrian (NQ).....	82
d.	Kendaraan Terhenti.....	82
e.	Tundaan.....	83
BAB VI PENUTUP.....	88	
A.	Kesimpulan.....	89
B.	Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	93	