

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang Masalah	I-1
1.2. Identifikasi Masalah	I-2
1.3. Perumusan Masalah.....	I-3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	I-3
1.5. Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup	I-4
1.7. Sistematika Penulisan	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1. Sistem Transportasi	II-1
2.2. Simpang Jalan.....	II-1
2.3. Simpang Bersinyal.....	II-4
2.2.1. Arus Lalu Lintas	II-4

2.2.2.	Arus Jenuh	II-5
2.2.3.	Faktor – faktor Penyesuaian	II-7
2.2.4.	Waktu Sinyal.....	II-11
2.2.5.	Kapasitas dan Derajat Kejenuhan	II-13
2.2.6.	Perilaku Lalu Lintas.....	II-13
2.4.	Tingkat Pelayanan (<i>Level of Service</i>)	II-18
2.5.	Pengaturan Sinyal Lalu Lintas.....	II-21
2.6.	Klasifikasi Jalan Raya	II-22
2.7.	Jalan Perkotaan	II-24
2.8.	Arus dan Komposisi Lalu Lintas	II-26
2.9.	Kecepatan	II-27
2.10.	Kecepatan Arus Bebas.....	II-28
2.11.	Tingkat Pelayanan Jalan	II-31
2.12.	Kapasitas Jalan Perkotaan	II-32
2.14.	Studi Literatur Penelitian Terdahulu	II-37
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1
3.1	Diagram Pelaksanaan Penelitian	III-1
3.2	Lokasi Penelitian	III-2
3.3	Pengumpulan Data.....	III-3
3.3.1.	Pengumpulan Data Primer	III-3
3.3.2.	Pengumpulan Data Sekunder.....	III-4

3.3.3.	Metode Survey	III-4
3.4.	Pengolahan Data dan Analisis	III-6
3.5.	Formulir Survey Kendaraan	III-8
3.6.	Kapasitas Simpang Bersinyal dengan MKJI 1997	III-10
3.7.	Kapasitas Ruas Jalan dengan MKJI 1997.....	III-11
3.8.	Rencana Pelaksanaan Penelitian.....	III-12
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....		IV-1
4.1.	Data Eksisting Simpang Bersinyal	IV-1
4.1.1.	Data Geometrik.....	IV-1
4.1.2.	Tata Guna Lahan.....	IV-2
4.1.3.	Volume Lalu Lintas	IV-2
4.1.4.	Waktu Sinyal dan Fase Pergerakan	IV-3
4.2.	Analisis Kinerja Simpang.....	IV-4
4.2.1.	Arus Jenuh Dasar (So).....	IV-5
4.2.2.	Arus Jenuh yang Disesuaikan (S).....	IV-6
4.2.3.	Rasio Arus (FR) : Rasio Arus Simpang (IFR); & Rasio Fase (PR).....	IV-8
4.2.4.	Kapasitas (C) dan Derajat Kejenuhan (DS).....	IV-9
4.2.5.	Panjang Antrian (NQ).....	IV-10
4.2.6.	Angka Kendaraan Terhenti (Ns).....	IV-12
4.2.7.	Rasio Kendaraan Terhenti (Psv)	IV-13
4.2.8.	Tundaan	IV-14

4.2.9.	Tingkat Pelayanan Simpang (LOS)	IV-17
4.3.	Alternatif Solusi.....	IV-17
4.4.	Perhitungan Alternatif 1	IV-17
4.4.1.	Fase Lalu Lintas Alternatif	IV-17
4.4.2.	Arus Jenuh Dasar (So)	IV-18
4.4.3.	Arus Jenuh yang Disesuaikan (S)	IV-20
4.4.4.	Rasio Arus (FR) : Rasio Arus Simpang (IFR); & Rasio Fase (PR).....	IV-22
4.4.5.	Kapasitas (C) dan Derajat Kejenuhan (DS).....	IV-23
4.4.6.	Panjang Antrian (NQ).....	IV-24
4.4.7.	Angka Kendaraan Terhenti (Ns).....	IV-26
4.4.8.	Rasio Kendaraan Terhenti ($P_{SV} = NS_{Total}$)	IV-27
4.4.9.	Tundaan	IV-27
4.4.10.	Tingkat Pelayanan Simpang (LOS)	IV-31
4.5.	Perhitungan Alternatif 2	IV-31
4.5.1.	Rasio Arus (FR) : Rasio Arus Simpang (IFR); & Rasio Fase (PR).....	IV-31
4.5.2.	Kapasitas (C) dan Derajat Kejenuhan (DS).....	IV-32
4.5.3.	Panjang Antrian (NQ).....	IV-34
4.5.4.	Angka Kendaraan Terhenti (Ns).....	IV-36
4.5.5.	Rasio Kendaraan Terhenti ($P_{SV} = NS_{Total}$)	IV-36
4.5.6.	Tundaan	IV-37
4.5.7.	Tingkat Pelayanan Simpang (LOS)	IV-40

4.6.	Perhitungan Alternatif 3	IV-40
4.6.1.	Arus Jenuh yang Disesuaikan (S)	IV-40
4.6.2.	Kapasitas (C) dan Derajat Kejenuhan (DS)	IV-41
4.6.3.	Panjang Antrian (NQ)	IV-42
4.6.4.	Angka Kendaraan Terhenti (Ns)	IV-44
4.6.5.	Rasio Kendaraan Terhenti ($P_{sv} = NS_{Total}$)	IV-45
4.6.6.	Tundaan	IV-45
4.6.7.	Tingkat Pelayanan Simpang (LOS)	IV-48
4.7.	Analisa Ruas Jalan	IV-48
4.7.1.	Kondisi Geometrik Jalan	IV-49
4.7.2.	Perhitungan Volume Lalu Lintas	IV-50
4.7.3.	Data Hambatan Samping	IV-51
4.7.4.	Perhitungan Kecepatan Arus Bebas (F_v)	IV-52
4.7.5.	Perhitungan Kapasitas Jalan Perkotaan	IV-54
4.7.6.	Derajat Kejenuhan (DS)	IV-57
4.7.7.	Tingkat Pelayanan (LOS)	IV-57
BAB V	PENUTUP	V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		