

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-3
1.3 Perumusan Masalah	I-4
1.4 Maksud dan Tujuan	I-4
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	I-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Tujuan Pengaturan Lalu Lintas.....	II-1
2.2 Jalan Perkotaan	II-1
2.2.1 Jalan Dua Lajur Dua Arah (2/2 UD).....	II-2
2.2.2 Jalan Empat Lajur Dua Arah.....	II-3
2.2.3 Jalan Enam Lajur Dua Arah Terbagi (6/2 D).....	II-4
2.2.4 Jalan Satu Arah.....	II-4
2.3 Kapasitas jalan	II-5
2.3.1 Faktor kapasitas dasar jalan perkotaan (Co)	II-6
2.3.2 Faktor penyesuaian kapasitas lebar jalur (FCw)	II-6
2.3.3 Faktor penyesuaian arah lalu lintas (FCsp)	II-7

2.3.4	Faktor hambatan samping (FCsf)	II-7
2.3.5	Faktor ukuran kota (Fcs).....	II-9
2.3.6	Kecepatan dan Waktu Tempuh.....	II-10
2.3.7	Kerapatan.....	II-11
2.4	Derajat Kejenuhan (DS).....	II-12
2.5	Kecepatan Arus Bebas (Fv).....	II-13
2.5.1	Kecepatan Arus Bebas Dasar (Fvo).....	II-13
2.5.2	Penyesuain Kecepatan Arus Bebas (FVw).....	II-14
2.5.3	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas (FVsf).....	II-15
2.5.4	Faktor Penyesuain Arus Bebas (FVcs).....	II-16
2.6	Hambatan Samping.....	II-16
2.7	Satuan Mobil Penumpang.....	II-17
2.8	Kinerja Jalan.....	II-18
2.9	Simpang	II-19
2.10	Jenis – Jenis Simpang	II-20
2.10.1	Berdasarkan jumlah kaki	II-20
2.10.2	Berdasarkan geometrik	II-20
2.10.3	Berdasarkan sistem pengendalian	II-21
2.11	Pengendalian simpang dengan APILL.....	II-24
2.11.1	Kriteria bahwa suatu simpang suddah harus di beri APILL	II-24
2.11.2	Keuntungan dan kerugian dari adanya lampu lalu lintas	II-25
2.12	Sistem Pada APILL	II-26
2.12.1	Pretime Controller.....	II-26
2.12.2	Semi Actuated Controller.....	II-26
2.12.3	Fully Actuated Controller.....	II-26
2.13	Parameter Pengaturan Sinyal	II-26

2.13.1 Fase Lampu lalu lintas (<i>Phase</i>).....	II-26
2.13.2 Waktu Hijau (<i>Display Green</i>).....	II-27
2.13.3 Waktu Hijau Efektif (<i>Effective Green</i>).....	II-27
2.13.4 Waktu Antar Hiaju (<i>Intergreen, IG</i>).....	II-27
2.13.5 Waktu Siklus (<i>Cycle Time</i>).....	II-28
2.13.6 Waktu Hilang (<i>Lost Time, LTI</i>).....	II-29
2.13.7 Diagram Fase.....	II-30
2.14 Analisi Simpang	II-30
2.14.1 Arus Jenuh (<i>S</i>)	II-30
2.14.2 Faktor koreksi ukuran kota (<i>FCs</i>).....	II-31
2.14.3 Faktor koreksi hambatan samping (<i>Fsf</i>).....	II-32
2.14.4 Faktor koreksi parkir (<i>Fp</i>)	II-33
2.14.5 Faktor kelandaian (<i>FG</i>)	II-33
2.14.6 Faktor koreksi belok kiri (<i>FLT</i>)	II-34
2.14.7 Faktor koreksi belok kanan (<i>FLR</i>)	II-34
2.14.8 Rasio Arus Jenuh (<i>FR</i>)	II-34
2.14.9 Waktu siklus	II-35
2.15 Kapasitas Simpang.....	II-37
2.16 Derajat Kejenuhan	II-37
2.17 Kinerja Lalu Lintas	II-37
2.17.1 Panjang Antrian (<i>QL</i>)	II-38
2.17.2 Kendaraan Terhenti (<i>NS</i>)	II-39
2.17.3 Tundaan (<i>Delay</i>)	II-39
2.18 Tingkat Pelayanan.....	II-41
2.19 Prinsip-Prinsip Desain Persimpangan.....	II-44
2.19.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi desain persimpangan.....	II-44

2.19.2	Dasar-dasar mendesain persimpangan sebidang.....	II-45
2.20	Prosedur Desain Persimpangan.....	II-46
2.20.1	Tahap data dasar.....	II-46
2.20.2	Ketentuan teknis persimpangan.....	II-50
2.20.3	Alinyemen dan Kaki Persimpangan.....	II-52
2.20.4	Lebar lajur tambahan.....	II-53
BAB III METODE PENELITIAN		III-1
3.1	Alur Penelitian.....	III-1
3.2	Studi Pendahuluan	III-2
3.3	Rencana Penelitian.....	III-3
3.4	Tahap Persiapan Penelitian	III-4
3.5	Pengumpulan Data.....	III-4
3.5.1	Pengumpulan data Primer	III-4
3.5.2	Metode Survey	III-5
3.5.3	Pengumpulan Data Sekunder	III-6
3.6	Pengolahan Data dan Analisis.....	III-8
3.7	Evaluasi Kinerja dan Optimasi Simpang	III-8
3.8	Proses Perhitungan.....	III-8
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1	Kinerja Ruas Jalan	IV-1
4.1.1	Data Masukan.....	IV-1
4.1.2	Analisis Kecepatan Arus Bebas	IV-9
4.1.3	Analisis Kapasitas (C).....	IV-14
4.1.4	Analisis Perilaku Lalu Lintas.....	IV-17
4.1.5	Penilaian Perilaku Lalu Lintas	IV-21
4.1.6	Tingkat Pelayanan (LOS)	IV-22
4.2	Data Simpang	IV-24
4.2.1	Data Geometrik	IV-24

4.2.2	Volume Lalu Lintas	IV-26
4.2.3	Data Fase dan Waktu Siklus	IV-27
4.3	Analisa Simpang Eksisting	IV-28
4.3.1	Arus Jenuh Dasar (So)	IV-29
4.3.2	Arus Jenuh yang disesuaikan (S)	IV-30
4.3.3	Rasio Arus	IV-33
4.3.4	Kapasitas (C) dan Derajat Kejenuhan (DS)	IV-34
4.3.5	Panjang Antrian (QL)	IV-35
4.3.6	Kendaraan Terhenti (NS)	IV-39
4.3.7	Tundaan	IV-40
4.3.8	Tingkat Pelayanan Simpang (LOS)	IV-44
4.4	Alternatif Pertama Pemecahan Masalah Peyesuaian Waktu Siklus	IV-45
4.4.1	Peyesuaian Waktu Siklus	IV-45
4.4.2	Penyesuaian Waktu Siklus Panjang Antrian (QL)	IV-47
4.4.3	Angka Kendaraan Terhenti (NS)	IV-50
4.4.4	Rasio Kendaraan Terhenti (PSV)	IV-51
4.4.5	Tundaan	IV-51
4.4.6	Tingkat Pelayanan Simpang	IV-55
4.5	Hasil Analisa	IV-55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA		xvii
LAMPIRAN-LAMPIRAN		LA-0
	Pencatatan Survei Ruas Jalan & Anlisis Ruas	LA-1
	Pencatatan Survei Simpang	LA-2
	Data Analisis Simpang Exsisting	LA-3
	Data Analisis Simpang Solusi.....	LA-4
	Fase Exsisting	LA-5
	Foto Lokasi	LA-6
	Gambar Geometrik Simpang	LA-7