

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSYARATAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR	iii
SURAT KETERANGAN PENGGANTI LEMBAR PENGESAHAN	iv
COVER CEK PLAGIASI	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
INTISARI	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1 Jalan	6
2.2 Persimpangan Jalan	9
2.3 Pemasangan Lampu APILL pada Persimpangan	11
2.4 Pendekatan <i>Software KAJI</i>	14
2.5 Analisis Kinerja Simpang dengan <i>software KAJI</i>	15
2.5.1 Derajat Kejenuhan	16

2.5.2	Satuan Mobil Penumpang	16
2.5.3	Volume Lalu Lintas	17
2.5.4	Kapasitas	17
2.5.5	Hambatan Samping.....	18
2.6	Simpang Bersinyal.....	19
2.6.1	Fase sinyal	19
2.6.2	Waktu siklus (<i>cycle time</i>)	19
2.6.3	<i>Effective green time</i>	20
2.6.4	<i>Intergreen</i> dan <i>lost time</i>	21
2.7	Proyeksi Simpang	21
 BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Pendahuluan	22
3.2	Lokasi Penelitian	22
3.3	Data Penelitian.....	24
3.3.1	Data Primer.....	24
3.3.2	Data Sekunder.....	25
3.4	Peralatan Penelitian.....	25
3.5	Pelaksanaan Penelitian	25
3.5.1	Tahap survei pendahuluan (<i>minitrial</i>).....	25
3.5.2	Tahap persiapan survei inti.....	26
3.5.3	Tahap survei inti	26
3.5.4	Tahap rekapitulasi dan hasil survei.....	27
3.5.5	Tahap <i>input</i> data dan <i>running software</i> KAJI	28
3.5.6	Tahap rekapitulasi <i>output software</i> KAJI	28
3.5.7	Tahap perbandingan derajat jenuh	28
3.6	Batasan Penelitian	28
3.7	Bagan Alir Penelitian.....	29
 BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		
4.1	Kondisi Geometrik Jalan.....	32
4.2	Kondisi Lingkungan Jalan.....	35
4.2.1	Tipe Lingkungan Jalan	35

4.2.2 Hambatan Samping	36
4.2.3 Ukuran Kota.....	38
4.3 Data Volume Lalu Lintas	38
4.4 Analisis Data Simpang Tak Bersinyal Menggunakan <i>Software</i> KAJI	39
4.4.1 <i>Input data software</i> KAJI untuk simpang tak bersinyal	40
4.4.2 <i>Output data software</i> KAJI untuk simpang tak bersinyal.....	40
4.5 Analisis Data Simpang Bersinyal Menggunakan <i>Software</i> KAJI	41
4.5.1 <i>Input data software</i> KAJI untuk simpang bersinyal	41
4.5.2 <i>Output data software</i> KAJI untuk simpang bersinyal	42
4.6 Perbandingan <i>Output</i> Analisis Data Simpang Tak Bersinyal dan Simpang Bersinyal	43
4.7 Proyeksi Simpang	44
4.7.1 Proyeksi simpang dua tahun kedepan	44
4.7.2 Proyeksi simpang lima tahun kedepan	46
4.8 Usulan Penanganan Simpang	48
4.8.1 Rekayasa Lalu Lintas	48
4.8.2 Alternatif Penanganan.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1 Kesimpulan.....	52
4.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi jalan menurut kelas jalan.....	8
Tabel 2.2	Tipe simpang empat	10
Tabel 2.3	Tipe simpang tiga	11
Tabel 2.4	Nilai emp	16
Tabel 2.5	Kelas hambatan samping	18
Tabel 2.6	Tingkat laju pertumbuhan lalu lintas (<i>i</i>).....	21
Tabel 4.1	Rekapitulasi hambatan samping pada simpang periode waktu pagi.....	37
Tabel 4.2	Rekapitulasi hambatan samping pada simpang periode waktu sore	37
Tabel 4.3	Total volume lalu lintas periode pagi.....	39
Tabel 4.4	Total volume lalu lintas periode sore	39
Tabel 4.5	<i>Traffic performance</i> periode waktu pagi untuk simpang tak bersinyal.....	40
Tabel 4.6	<i>Traffic performance</i> periode waktu sore untuk simpang tak bersinyal.....	40
Tabel 4.7	<i>Phase times</i> pada <i>software</i> KAJI	42
Tabel 4.8	<i>Traffic performance</i> periode waktu pagi untuk simpang bersinyal	42
Tabel 4.9	<i>Traffic performance</i> periode waktu sore untuk simpang bersinyal.....	43
Tabel 4.10	<i>Phasing summary</i> periode waktu pagi dan sore untuk simpang bersinyal.....	43
Tabel 4.11	Perbandingan output derajat kejenuhan, tundaan lalu lintas (<i>det/smp</i>), dan panjang antrian (<i>m</i>) <i>all vehicles</i> pada dua kondisi.....	44
Tabel 4.12	Proyeksi volume lalu lintas periode waktu pagi pada tahun 2021	45
Tabel 4.13	Proyeksi volume lalu lintas periode waktu sore pada tahun 2021	45
Tabel 4.14	Derajat kejenuhan (<i>DS</i>) simpang pada kondisi saat ini dan tahun 2021 ..	46
Tabel 4.15	Proyeksi volume lalu lintas periode waktu pagi pada tahun 2024	47
Tabel 4.16	Proyeksi volume lalu lintas periode waktu sore pada tahun 2024	47
Tabel 4.17	Derajat kejenuhan (<i>DS</i>) simpang pada kondisi eksisting dan tahun 2024	48
Tabel 4.18	<i>Traffic performance</i> periode waktu pagi untuk simpang tak bersinyal	

dalam kondisi rekayasa lalu lintas.....	49
Tabel 4.19 <i>Traffic performance</i> periode waktu sore untuk simpang tak bersinyal dalam kondisi rekayasa lalu lintas.....	49
Tabel 4.20 Alternatif usulan penanganan simpang	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tipe simpang	10
Gambar 3.1. Kawasan simpang penelitian.....	23
Gambar 3.2. Foto lokasi penelitian.....	23
Gambar 3.3. Bagan alir penelitian.....	30
Gambar 3.4. Bagan alir lanjutan.....	31
Gambar 4.1. Geometrik simpang dan arah gerakan kendaraan.....	34
Gambar 4.2. Potongan melintang simpang lengan utara (Jl. Yacaranda).....	34
Gambar 4.3. Potongan melintang simpang lengan timur (Jl. Prof. DR. Sardjito).....	35
Gambar 4.4. Potongan melintang simpang lengan selatan (Jl. Prof. DR. Sardjito) ...	35
Gambar 4.5. Peta situasi Simpang Jl. Prof. DR. Sardjito – Jl. Yacaranda.....	36
Gambar 4.6 parameter pada <i>input</i> data simpang bersinyal	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data geometrik simpang pada tiap lengan	55
Lampiran 2	Data volume lalu lintas pada periode waktu pagi dan sore	58
Lampiran 3	Data hambatan samping pada periode waktu pagi dan sore.....	64
Lampiran 4	Output data <i>software</i> KAJI untuk kondisi simpang tak bersinyal	66
Lampiran 5	Output data <i>software</i> KAJI untuk simpang bersinyal periode waktu pagi dan sore	67
Lampiran 6	Output data <i>software</i> KAJI untuk simpang tak bersinyal tahun 2021 periode waktu pagi dan sore	68
Lampiran 7	Output data <i>software</i> KAJI untuk simpang bersinyal tahun 2024 periode waktu pagi dan sore	69
Lampiran 8	Output data <i>software</i> KAJI untuk simpang tak bersinyal tahun 2024 periode waktu pagi dan sore	70
Lampiran 9	Output data <i>software</i> KAJI untuk simpang bersinyal tahun 2024 periode waktu pagi dan sore	71
Lampiran 10	Output data <i>software</i> KAJI untuk rekomendasi penanganan simpang	72