

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Pernyataan Keaslian Karya Tulis	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
<i>Daftar Istilah (Glosarium)</i>	xiv
Istilah yang berhubungan dengan rekayasa Lalu Lintas	xiv
Istilah yang berhubungan dengan pemrograman	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Kontribusi Penulisan	2
1.4 Lingkup Penulisan	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997	4
2.1.1 Latar Belakang Penyusunan MKJI 1997	4
2.1.2 Metodologi Penyusunan MKJI 1997	5

2.1.3	Penggunaan MKJI.....	8
BAB 3. KAJIAN TERHADAP PROGRAM SEBELUMNYA		10
3.1	Program KAJI.....	10
3.1.1	Formulir SIG-1.....	11
3.1.2	Formulir SIG-2 dan SIG-2S:.....	13
3.1.3	Formulir SIG-3.....	15
3.1.4	Formulir SIG-4.....	16
3.1.5	Formulir SIG-5.....	18
3.2	Program SIDRA	19
3.2.1	SIDRA 4.0 Versi DOS	20
3.2.2	SIDRA INTERSECTION 4.0	21
3.3	Program Simpang Bersinyal UGM	24
BAB 4. KONSEP PENGEMBANGAN PROGRAM		26
4.1	Alur Pengembangan Program.....	26
4.1.1	Brainstorming	27
4.1.2	Evaluasi.....	28
4.1.3	Penyusunan Konsep Awal	29
BAB 5. PENGEMBANGAN PROGRAM ROAD CANAL.....		31
5.1	Tampilan.....	31
5.2	Alur Kerja Program	33
5.3	Parameter Masukan	34

5.3.1	Masukan Parameter Umum.....	34
5.3.2	Penyusunan Diagram Pewaktuan Sinyal (<i>Signal Phasing</i>)	37
5.3.3	Pemasukkan Arus Lalu Lintas	39
5.4	Metode Analisis Arus Pendekat	42
5.4.1	Perhitungan Arus Pendekat.....	42
5.5	Metode Analisis Arus Jenuh.....	43
5.5.1	Perhitungan Arus Jenuh	43
5.6	Analisis Kinerja Simpang.....	54
5.6.1	Kapasitas Simpang Bersinyal	54
5.6.2	Derajat Kejenuhan	54
5.6.3	Panjang Antrian	55
5.6.4	Angka Henti.....	56
5.6.5	Rasio Kendaraan Terhenti.....	56
5.6.6	Tundaan.....	57
5.7	Metode Analisis Sinyal.....	58
5.8	Hasil Keluaran	63
5.8.1	Laporan Masukan.....	63
5.8.2	Laporan Kinerja Simpang	64
5.8.3	Perhitungan Kembali Sinyal (Re-Signal).....	64
BAB 6. PERBANDINGAN PROGRAM <i>Road Canal</i> DENGAN PROGRAM LAIN.....		65
6.1	Parameter Perbandingan	65

6.1.1	Tampilan Program	65
6.1.2	Kemudahan untuk Memasukan Data / Perintah.....	65
6.1.3	Kemudahan Memahami dan Menggunakan Semua Fungsi dalam Program	65
6.1.4	Kemungkinan untuk Melakukan Modifikasi terhadap Asumsi	66
6.1.5	Kemampuan Keluaran Program untuk Dimengerti oleh Individu non Ahli.....	66
6.2	Perbandingan	66
6.2.1	Kekurangan Grafis	68
6.2.2	Kekurangan Kemampuan Manipulasi Data	68
6.2.3	Kekurangan Kemampuan Analisis Data	68
BAB 7.	PENUTUP	69
7.1	Kesimpulan.....	69
7.2	Pengembangan Selanjutnya.....	71
	Daftar Pustaka.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tampilan Utama KAJI.....	10
Gambar 3.2 Tampilan Utama SIDRA 4.0.....	20
Gambar 3.3 Tampilan Utama SIDRA INTERSECTION 4.0	22
Gambar 3.4 Fitur-Fitur Manipulasi Data	23
Gambar 3.5 Sistem Tree pada SIDRA INTERSECTION 4.0	23
Gambar 4.1 Diagram Alir Penyusunan Tesis	26
Gambar 5.1 Tampilan Awal.....	31
Gambar 5.2 Tampilan Pilihan	32
Gambar 5.3 Alur Kerja Program.....	33
Gambar 5.3 Tampilan pada Bagian Tata Guna Lahan.....	35
Gambar 5.4 Tampilan pada Bagian Geometrik	36
Gambar 5.6 Tampilan pada Bagian Lebar Lajur	37
Gambar 5.7 Input Jumlah Fase	38
Gambar 5.8 Memasukan Parameter masing-masing Fase	39
Gambar 5.9 Metode Input Volume	40
Gambar 5.10 Memasukan Volume (<i>Classified</i>).....	42
Gambar 5.11 Arus Jenuh Hasil Pengamatan.....	44
Gambar 5.12 Model Arus Jenuh	44
Gambar 5.13 Arus jenuh dasar untuk pendekat tipe P.....	46
Gambar 5.14 Kaki Simpang dengan dan Tanpa Pulau Lalu Lintas	47
Gambar 5.15 Arus jenuh dasar untuk pendekat tipe O tanpa lajur belok kanan terpisah.	49
Gambar 5.16 Arus jenuh dasar untuk pendekat tipe O dengan lajur belok kanan terpisah.	50
Gambar 5.17 Faktor Penyesuai untuk Kelandaian.....	52
Gambar 5.18 Faktor Penyesuai untuk Pengaruh Parkir.	53

Gambar 5.19 Titik konflik kritis dan jarak untuk keberangkatan dan kedatangan	61
Gambar 5.20 Tampilan Keluaran Program	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Lokasi Survei untuk Penyusunan MKJI 1997	6
Tabel 2.2 Lokasi Survei Jalan Antar Kota dan Tol untuk Penyusunan MKJI 1997	6
Tabel 2.3 Perilaku Lalu Lintas yang Tercakup dalam MKJI 1997	7
Tabel 4.1 Profil Responden.....	28
Tabel 5.1 Nilai Faktor k dalam asumsi MKJI 1997	41
Tabel 5.2 Komposisi Lalu Lintas Kendaraan Bermotor dalam asumsi MKJI 1997	41
Tabel 5.3 Nilai Ekuivalen Mobil Penumpang untuk Masing-Masing Jenis Kendaraan.....	43
Tabel 5.4 Faktor Penyesuai Ukuran Kota	51
Tabel 5.5 Faktor Penyesuai Hambatan Samping	51
Tabel 5.6 Nilai Normal Waktu antar Hijau Berdasarkan Ukuran Simpang	60
Tabel 6.1 Perbandingan antara Berbagai Program Analisis Simpang Bersinyal.....	67