

DAFTAR ISI

Contents

Lembar Pernyataan	i
Lembar Pengesahan	ii
Abstrak	iii
Abstract	iv
Lembar Persembahan	v
Kata Pengantar	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xv
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB 2	7
2.1 Lampu lalu lintas	7
2.2 Persimpangan jalan	7
2.3 Alih gerak (<i>manuver</i>) lalu lintas pada persimpangan jalan	10
2.4 Simpang Bersinyal (simpang dengan lampu lalu lintas)	10
2.5 Konflik pada persimpangan	11
2.6 Pengaturan lalu lintas pada persimpangan	12
2.6.1 Pengaturan lampu lalu lintas	12
2.6.2 Jenis Kendali	13

2.7 Simulasi.....	14
2.8 Computational Fluid Dynamics (CFD).....	14
2.8.1 Implementasi Computational Fluid Dynamic	15
2.9 Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI).....	19
2.9.1 Arus Jenuh	19
2.9.2 Waktu Hilang (LTI)	22
2.9.3 Rasio Arus (FR)	22
2.9.4 Rasio Arus Simpang (Σ FR)	22
2.9.5 FRcrit.....	23
2.9.6 Waktu Siklus <i>Before</i>	23
2.9.7 Waktu Hijau Awal (g)	23
2.9.8 Waktu Siklus <i>After</i>	24
2.9.9 Waktu Hijau Akhir (gi)	24
2.9.10 Kapasitas (C)	25
2.9.11 Derajat Kejenuhan (DS)	25
BAB 3.....	26
3.1 Analisis Sistem Baru.....	26
3.1.1 Gambaran Umum Sistem	26
3.1.2 Proses CFD.....	27
3.1.3 Proses MKJI	28
3.1.4 Data Waktu Nyala Lampu Lalu Lintas.....	31
3.1.5 MATLAB GUI	32
3.1.6 Simulasi Persimpangan Menggunakan Flash	32
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	32
3.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	32
3.2.2 Spesifikasi Perangkat Keras	32
3.2.3 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	32
3.3 Analisis Sistem Input/Output	32
3.3.1 Analisis Sistem Input	32
3.3.2 Analisis Sistem Output.....	33
BAB 4.....	33
4.1 Implementasi	34

4.1.1 Deskripsi Perangkat Lunak.....	34
4.1.2 Sistem Input.....	34
4.1.3 Sistem Output	34
4.1.4 Data Perbandingan	36
4.2 Pengujian.....	36
4.2.1 Skenario Pengujian	36
4.2.2 Parameter.....	36
4.3 Analisis Hasil Pengujian	36
4.3.1 Pengujian Skenario 1.....	36
BAB 5.....	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN 1	58
LAMPIRAN 2	92