

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGGANTI PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR SUDAH MENGUNGGAH NASKAH TUGAS AKHIR .....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	v
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN .....	vi
LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR (TA).....	vii
PRAKATA.....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
BAB 1 .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB 2 .....	5
2.1 Pengertian Jalan .....	5
2.2 Sistem Jaringan Jalan .....	5
2.3 Bagian-Bagian Jalan.....	5
2.4 Klasifikasi Jalan .....	6
2.4.1 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Fungsi .....	6
2.4.2 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Kelas Jalan.....	8
2.4.3 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Medan Jalan.....	9
2.5 Lalu Lintas .....	9

2.6	Komposisi Lalu Lintas .....	10
2.7	Simpang Bersinyal .....	11
2.8	Fungsi Simpang Bersinyal .....	12
2.9	Masalah Macet di Kota Bukittinggi .....	13
2.10	Karakteristik Lalu Lintas.....	13
2.10.1	Arus Lalu Lintas (Q) .....	13
2.10.2	Geometri Simpang .....	14
2.10.3	Waktu Antar Hijau Setiap Fase dan Waktu Hilang .....	14
2.10.4	Penentuan Waktu Sinyal .....	15
2.11	Kinerja Simpang Bersinyal .....	24
2.11.1	Kapasitas dan Derajat Kejenuhan .....	24
2.12	Perilaku Lalu Lintas .....	25
2.12.1	Panjang Antrian.....	25
2.12.2	Kendaraan Terhenti .....	26
2.12.3	Tundaan.....	27
BAB 3	.....	30
3.1	Lokasi Penelitian.....	30
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	31
3.2.1	Surveyor .....	31
3.2.2	Dokumentasi .....	32
3.2.3	Data Penelitian .....	32
3.3	Pengamatan Saat Kegiatan Survei .....	34
3.4	Waktu Penelitian .....	34
3.5	Peralatan Survei .....	34
3.6	Bagan Alir Penelitian .....	37
BAB 4	.....	38
4.1	Data Masukan.....	38
4.1.1	Kondisi Geometri Simpang Bersinyal .....	38
4.1.2	Data Waktu Sinyal Lalu Lintas .....	39
4.1.3	Data Arus Lalu Lintas .....	41
4.1.4	Kondisi Lingkungan Simpang Bersinyal .....	48
4.2	Analisis Data .....	51

4.2.1 Formulir SIG-I .....	51
4.2.2 Formulir SIG-II .....	52
4.2.3 Formulir SIG-III.....	53
4.2.4 Formulir SIG-IV .....	53
4.2.5 Formulir SIG-V .....	57
4.2.6 Tingkat Pelayanan.....	59
4.3 Rekap Hasil Kinerja Simpang Bersinyal Jl. Soekarno Hatta - Jl. By Pass ....	60
4.4 Solusi Permasalahan Kinerja Simpang Bersinyal .....	60
4.4.1 Solusi Skenario 1 .....	61
4.4.2 Solusi Skenario 2 .....	61
4.4.3 Solusi Skenario 3 .....	62
4.4.4 Solusi Skenario 4 .....	62
4.5 Hasil Solusi Permasalahan .....	63
4.5.1 Solusi Skenario 1 .....	63
4.5.2 Solusi Skenario 2 .....	64
4.5.3 Solusi Skenario 3 .....	64
4.5.4 Solusi Skenario 4 .....	65
4.6 Pembahasan.....	66
BAB 5 .....	70
5.1 Kesimpulan .....	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	72
LAMPIRAN 1 .....	73
LAMPIRAN 2.....	75
LAMPIRAN 3.....	100