

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISIv

DAFTAR TABELx

DAFTAR GAMBARxv

DAFTAR LAMPIRANxvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang..... I-1

1.2 Identifikasi Masalah I-3

1.3 Rumusan Masalah..... I-4

1.4 Maksud dan Tujuan..... I-4

1.4.1 Maksud..... I-4

1.4.2 Tujuan..... I-5

1.5 Manfaat Penelitian I-5

1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah..... I-5

1.7 Sistematika Penulisan..... I-7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Persimpangan II-1

2.2 Jenis – Jenis Simpang..... II-1

2.3	Simpang Bersinyal	II-3
2.3.1	Waktu Pengaturan Sinyal.....	II-3
2.4	Arus Lalu Lintas Jalan.....	II-8
2.5	Arus Jenuh	II-9
2.5.1	Arus Jenuh Dasar (So)	II-10
2.5.2	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....	II-12
2.5.3	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping	II-13
2.5.4	Faktor Penyesuaian Kelandaian	II-13
2.5.5	Faktor Penyesuaian Parkir	II-14
2.5.6	Faktor Penyesuaian Belok Kanan.....	II-15
2.5.7	Faktor Penyesuaian Belok Kiri.....	II-16
2.6	Rasio Arus	II-16
2.7	Kapasitas Simpang.....	II-17
2.8	Derajat Kejenuhan.....	II-17
2.9	Perilaku Lalu Lintas	II-18
2.9.1	Panjang Antrian.....	II-18
2.9.2	Kendaraan Terhenti	II-19
2.9.3	Tundaan.....	II-20
2.10	Tingkat pelayanan (LOS)	II-23
2.11	Definisi Jalan	II-23
2.12	Hirarki Jalan.....	II-24
2.12.1	Klasifikasi Jalan.....	II-24
2.12.2	Jalan Perkotaan.....	II-29
2.12.3	Karakteristik Jalan Perkotaan.....	II-29

2.13	Volume Lalu lintas.....	II-31
2.14	Kecepatan	II-33
2.14.1	Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_0)	II-34
2.14.2	Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas	II-35
2.14.3	Faktor Penyesuaian Kecepatan untuk Hambatan Samping (FFV_{SF}).....	II-36
2.14.4	Faktor Penyesuaian Kecepatan untuk Ukuran Kota (FFV_{CS})	II-37
2.14.5	Kecepatan Operasional (FF_{LV}) dan Waktu Tempuh.....	II-38
2.15	Kapasitas Jalan.....	II-39
2.15.1	Kapasitas Dasar (C_0).....	II-40
2.15.2	Faktor Penyesuaian Lebar Jalur (FC_W).....	II-40
2.15.3	Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FC_{SP})	II-41
2.15.4	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF})	II-42
2.15.5	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FC_{CS}).....	II-44
2.16	Tingkat Pelayanan (LOS).....	II-44
2.17	Penelitian Terdahulu	II-48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Diagram Alir.....	III-1
3.2	Tahap Persiapan	III-2
3.2.1	Studi Literatur.....	III-2
3.2.2	Survei Pendahuluan	III-2
3.2.3	Penentuan Lokasi Survei.....	III-3
3.2.4	Waktu Pelaksanaan Survei.....	III-4

3.2.5	Peralatan Survei.....	III-4
3.3	Tahap Pelaksanaan.....	III-5
3.3.1	Data primer.....	III-5
3.3.2	Data Sekunder.....	III-7
3.4	Tahap Pengolahan Data.....	III-8
3.4.1	Prosedur Perhitungan.....	III-8
3.4.2	Analisa Data.....	III-9

BAB IV HASIL DAN ANALISA

4.1	Data Survei.....	IV-1
4.2	Ukuran Kota.....	IV-1
4.3	Tata Guna Lahan.....	IV-1
4.4	Geometrik Simpang Bersinyal.....	IV-3
4.5	Lebar Pendekat Efektif.....	IV-4
4.6	Fase Lalu Lintas.....	IV-4
4.7	Volume Lalu Lintas.....	IV-5
4.8	Analisa Simpang Bersinyal.....	IV-11
4.8.1	Arus Jenuh Dasar (So).....	IV-12
4.8.2	Arus Jenuh Yang Disesuaikan (S).....	IV-13
4.8.3	Rasio Arus.....	IV-16
4.8.4	Kapasitas (C) dan Derajat Kejenuhan (DS).....	IV-17
4.8.5	Panjang Antrian Hijau (NQ1) dan Panjang Antrian Merah (NQ2).....	IV-18
4.8.6	Angka Kendaraan Terhenti.....	IV-20
4.8.7	Tundaan.....	IV-21

4.9	Tingkat Pelayanan Simpang	IV-25
4.10	Alternatif Pertama	IV-26
4.11	Alternatif Kedua.....	IV-33
4.12	Tingkat Pelayanan Simpang	IV-43
4.13	Geometrik Ruas Jalan.....	IV-44
4.14	Data Volume Lalu Lintas	IV-45
4.15	Kapasitas Jalan (C) dan Rasio Q/C.....	IV-47
4.16	Kecepatan Arus Kendaraan	IV-49
4.17	Perhitungan Kecepatan dengan MKJI 1997	IV-53
4.18	Kecepatan Operasional.....	IV-54
4.19	Kesimpulan.....	IV-56
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
LEMBAR ASISTENSI		



UNIVERSITAS
MERCU BUANA