

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pokok Permasalahan.....	3
1.3 Maksud Dan Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup	4
1.6 Batasan Masalah	4
1.7 Lokasi Penelitian	5
1.8 Sistematika Penelitian	5
BAB II STUDI PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Umum.....	7
2.2 Transportasi	7
2.2.1 Pengertian Transportasi.....	7
2.2.2 Sistem Transportasi	8
2.2.3 Sistem Transportasi Perkotaan	10
2.2.4 Tujuan Perencanaan Transportasi.....	11
2.2.5 Kerangka Sistem Transportasi.....	13
2.2.6 Kinerja Sistem Transportasi	14
2.2.7 Ciri Sistem Prasarana Transportasi	14
2.2.8 Transportasi Jalan Raya.....	15
2.2.9 Kebutuhan Permintaan Transportasi	18

2.2.10 Peran Dan Manfaat Transportasi	22
2.2.11 Fungsi Transportasi	24
2.3 Simpang	25
2.3.1 Pengertian Simpang	25
2.3.2 Jenis Simpang Berdasarkan Pengaturannya	27
2.3.3 Macam-macam Simpang	27
2.3.4 Pengertian Bundaran	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Pengertian Umum	30
3.2 Bagan Alir Penelitian	30
3.3 Studi Pustaka	32
3.4 Survey Lapangan	32
3.5 Data Penelitian	32
3.5.1 Data Primer	32
3.5.2 Data Sekunder	33
3.6 Penyajian dan Pengolahan Data	34
3.6.1 Penyajian Data	34
3.6.2 Pengolahan Data	34
3.7 Analisis dan Pembahasan	35
3.7.1 Arus Jenuh Nyata	35
3.7.2 Rasio Arus Jenuh	39
3.7.3 Kapasitas Jalan	40
3.7.4 Derajat Kejenuhan	40
3.7.5 Panjang Antrian	41
3.7.6 Kendaraan Terhenti	42
3.7.7 Tundaan	42

BAB IV PENYAJIAN DAN PENGOLAHAN DATA	44
4.1 Gambaran Wilayah dan Geomtrik Jalan Penelitian.....	44
4.2 Data Hasil Survei Kondisi Arus Lalu Lintas	46
4.3 Survey Jenis Kendaraan.....	47
4.3.1 Survei Pada Hari Sabtu Pagi (07.00-08.00)	49
4.4 Hasil Perhitungan Jenis Kendaraan	52
4.4.1 Kondisi Lapangan.....	53
4.4.2 Rekapitulasi Arus Maksimum (smp/jam).....	55
4.4.3 Arus Maksimum	57
4.4.4 Arus Jenuh	58
4.4.5 Rasio Arus Jenuh.....	59
4.4.6 Kapasitas.....	61
4.4.7 Derajat Kejenuhan	62
4.4.8 Panjang Antrian	63
4.4.9 Kendaraan Terhenti	64
4.4.10 Tundaan	65
4.4.11 Tingkat Pelayanan	66
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN DATA	68
5.1 Analisis Data	68
5.2 Pembahasan Data.....	69
5.2.1 Arus Jenuh Nyata	69
5.2.2 Kapasitas	70
5.2.3 Derajat Kejenuhan.....	71
5.2.4 Panjang Antrian	71
5.2.5 Kendaraan Terhenti	72
5.2.6 Tundaan	72
BAB VI PENUTUP.....	74
6.1 Kesimpulan.....	74
6.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....	xix
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sistem Transportasi.....	13
Tabel 2.2 Jenis Aktifitas dan Profil Perjalanan.....	20
Tabel 3.1 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCS).....	36
Tabel 3.2 Faktor Penyesuaian Untuk Tipe Lingkungan Jalam, Hambatan Samping dan Kendaraan Tak Bermotor (F_{SF}).....	36
Tabel 4.1 Ekvivalen Kendaraan Penumpang.....	48
Tabel 4.2 Jumlah Kendaraan Pada Puncak Hari Sabtu Pagi di Jalan Tlogosari Raya.....	49
Tabel 4.3 Jumlah Kendaraan Pada Puncak Hari Sabtu Pagi di Jalan Tlogosari Raya (SMP/Jam).....	49
Tabel 4.4 Konversi Data Arus Kendaraan Pada Puncak Hari Sabtu Pagi Di Jalan Tlogosari Raya (SMP/Jam).....	50
Tabel 4.5 Kondisi Lapangan di Simpang Lima Soekarna Hatta.....	53
Tabel 4.6 Fase di Simpang Lima Soekarno Hatta.....	54
Tabel 4.7 Rekapitulasi Arus Masimum Jalan Tlogosari Raya.....	55
Tabel 4.8 Rekapitulasi Arus Masimum Jalan Soekarno Hatta.....	55
Tabel 4.9 Rekapitulasi Arus Masimum Jalan Soekarno Hatta (dari arah timur) ...	56
Tabel 4.10 Rekapitulasi Arus Masimum Jalan Supriadi.....	56
Tabel 4.11 Rekapitulasi Arus Masimum Jalan Medoho.....	57
Tabel 4.12 Arus Maksimum (Hari minggu).....	57
Tabel 4.13 Arus Maksimum (Hari Sabtu).....	57
Tabel 4.14 Arus Maksimum (Hari Rabu).....	58
Tabel 4.15 Perhitungan Arus Jenuh (Hari Minggu).....	58
Tabel 4.16 Perhitungan Arus Jenuh (Hari Sabtu).....	59
Tabel 4.17 Perhitungan Arus Jenuh (Hari Rabu).....	59
Tabel 4.18 Perhitungan Rasio Arus Jenuh (Hari Minggu).....	60
Tabel 4.19 Perhitungan Rasio Arus Jenuh (Hari Sabtu).....	60
Tabel 4.20 Perhitungan Rasio Arus Jenuh (Hari Rabu).....	60
Tabel 4.21 Perhitungan Kapasitas (Hari Minggu).....	61
Tabel 4.22 Perhitungan Kapasitas (Hari Sabtu).....	61

Tabel 4.23 Perhitungan Kapasitas (Hari Rabu)	61
Tabel 4.24 Perhitungan Derajat Kejenuhan (Hari Minggu).....	62
Tabel 4.25 Perhitungan Derajat Kejenuhan (Hari Sabtu)	62
Tabel 4.26 Perhitungan Derajat Kejenuhan (Hari Rabu).....	62
Tabel 4.27 Perhitungan Panjang Antrian (Hari Minggu).....	63
Tabel 4.28 Perhitungan Panjang Antrian (Hari Sabtu)	63
Tabel 4.29 Perhitungan Panjang Antrian (Hari Rabu).....	63
Tabel 4.30 Perhitungan Kendaraan Henti (Hari Minggu).....	64
Tabel 4.31 Perhitungan Kendaraan Henti (Hari Sabtu).....	64
Tabel 4.32 Perhitungan Kendaraan Henti (Hari Rabu).....	64
Tabel 4.33 Perhitungan Tundaan Pada Saat Jam Puncak (Hari Minggu).....	65
Tabel 4.34 Perhitungan Tundaan Pada Saat Jam Puncak (Hari Sabtu)	65
Tabel 4.35 Perhitungan Tundaan Pada Saat Jam Puncak (Hari Rabu)	65
Tabel 4.36 Kriteria Tingkat Pelayanan untuk Simpang Bersinyal	66
Tabel 4.37 Nilai Tingkat Pelayanan Pada Saat Jam Puncak (Hari Minggu)	66
Tabel 4.38 Nilai Tingkat Pelayanan Pada Saat Jam Puncak (Hari Sabtu).....	66
Tabel 4.39 Nilai Tingkat Pelayanan Pada Saat Jam Puncak (Hari Rabu)	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian	5
Gambar 2.1 Sistem Transportasi	10
Gambar 2.2 Variasi Jumlah Perjalanan Dalam Satu Hari	21
Gambar 2.3 Alih Gerak Kendaraan.....	26
Gambar 2.4 Macam-Macam Persimpangan Sebidang.....	28
Gambar 2.5 Macam-Macam Persimpangan Tak Sebidang.....	28
Gambar 2.6 Bundaran lalulintas (<i>roundabout</i>) (Sumber: Khisty C.J.,B.Kent Lall 1998 Dalam Ahmad Deni Setiawan 2009)	29
Gambar 3.1 Bagan Alir (<i>Flowchart</i>) Penelitian.....	31
Gambar 3.2 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Parkir dan Lajur Belok Kiri yang Pendek	37
Gambar 3.3 Faktor Penyesuaian Untuk Kelandaian (F_G)	37
Gambar 3.4 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Belok Kanan (F_{RT}).....	38
Gambar 3.5 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Belok Kiri (F_{LT})	39
Gambar 3.6 Perhitungan Jumlah Antrian ($N_{q_{max}}$) Dalam Smp	42
Gambar 4.1 Gambar Geometrik Simpang Lima Bersinyal Soekarno Hatta	45
Gambar 4.2 Simpang Lima Bersinyal Soekarno Hatta	46
Gambar 4.3 Grafik Survey Jam Puncak.....	47
Gambar 4.4 Presentase Jenis Kendaraan di Jalan Tlogosari Raya.....	52
Gambar 4.5 Diagram Waktu Kondisi Eksisting	54