

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
BERITA ACARA TUGAS AKHIR	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR NOTASI.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendahuluan.....	4
2.2 Klasifikasi Jalan.....	4
2.3 Jenis Kendaraan.....	11
2.4 Hambatan Samping.....	12
2.5 Kecepatan Arus Bebas.....	15
2.6 Kapasitas Ruas Jalan.....	21
2.7 Derajat Kejenuhan (Degree of saturation).....	25
2.8 Tingkat Layanan Ruas Jalan/ Level Of Service (LOS).....	26
2.9 Karakteristik Jalan.....	29
2.10 Karakteristik Kendaraan.....	29
2.11 Karakteristik Pengguna Jalan.....	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendahuluan.....	31
3.2 Perlengkapan Penelitian.....	31
3.3 Bagan Alir Penelitian.....	32
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.4.1. Lokasi Penelitian.....	33
3.4.2. Data Umum Jumlah Penduduk.....	34
3.4.3. Data Kepemilikan Kendaraan Bermotor.....	36
3.4.4. Data Geometrik Jalan.....	37
3.4.5. Data Volume Lalu lintas.....	39
3.5 Persiapan Penelitian.....	39

BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Arus Dan Komposisi Lalu Lintas.....	40
4.2 Hambatan Samping.....	48

4.3 Kecepatan Arus Bebas.....	49
4.4 Kapasitas Ruas Jalan.....	50
4.5 Derajat Kejenuhan.....	51
4.6 Kecepatan Dan Waktu Tempuh Rata - Rata.....	51
4.7 Tingkat Pelayanan.....	53
4.8 Prediksi Kinerja Ruas Jalan.....	54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	64

DAFTAR

PUSTAKA.....	65
---------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Klasifikasi Menurut Kelas Jalan	11
Tabel 2.2	: Golongan Dan Kelompok Kendaraan Menurut MKJI 1997.....	12
Tabel 2.3	: Ekuivalensi Kendaraan Penumpang (emp) Jalan Tak Terbagi.....	12
Tabel 2.4	: Ekuivalensi Kendaraan Penumpang (emp) Jalan Perkotaan Terbagi.....	13
Tabel 2.5	: Efisiensi Hambatan Samping	13
Tabel 2.6	: Penentuan Frekuensi Kejadian.....	14
Tabel 2.7	: Penentuan Kelas Hambatan Samping.....	16
Tabel 2.8	: Kecepatan Arus Bebas Dasar, Perotaan.....	17
Tabel 2.9	: Penyesuaian Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas (FVw) Pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan, Jalan Perkotaan.....	18
Tabel 2.10	: Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Hambatan Samping Dan Lebar Bahu (FFVsf) Pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan.....	19
Tabel 2.11	: Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Hambatan Samping Dan Jarak Kereb Penghalang (FFVsf) Pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Untuk Jalan Perkotaan Dengan Kereb.....	20
Tabel 2.12	: Kapasitas Dasar Pada Jalan Perkotaan.....	22
Tabel 2.14	: Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas Untuk Jalan Perkotaanc(FCw).....	22
Tabel 2.15	: Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FCsp)...	23
Tabel 2.16	: Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping Dan Lebar Bahu (FCsf) Pada Jalan Perkotaan Dengan Bahu.....	23
Tabel 2.17	: Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping Dan Jarak Kereb Penghalang (FCsf) Pada Jalan Perkotaan Dengan Kereb.....	24

Tabel 2.18	: Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FCcs).....	24
Tabel 2.19	: Kinerja Tingkat Pelayanan.....	27
Tabel 2.20	: Tingkat Pelayanan Level Of Service (LOS) Pada Jalan Perkotaan.....	28
Tabel 3.1	: Jumlah Penduduk Kota Semarang Bulan Desember 2016	35
Tabel 3.2	: Data Pertumbuhan Kepemilikan Kendaraan Bermotor Kota Semarang.....	36
Tabel 4.1	: Data Rekapitulasi Arus Lalu Lintas Pada Hari Kerja (jum'at) Pukul 06.00-18.00 WIB.....	42
Tabel 4.2	: Data Arus Lalu Lintas Dalam SMP/Jam Pada Hari Kerja (jum'at) Pukul 06.00-18.00 WIB.....	42
Tabel 4.3	: Data Arus Puncak Lalu Lintas Pada Hari Kerja (jum'at Pagi) Tiap 15 Menit.....	43
Tabel 4.4	: Data Arus Puncak Lalu Lintas Pada Hari Kerja (jum'at Siang) Tiap 15 Menit.....	44
Tabel 4.5	: Data Arus Puncak Lalu Lintas Pada Hari Kerja (jum'at Sore) Tiap 15 Menit.....	44
Tabel 4.6	: Data Arus Puncak Lalu Lintas Pada Setengah Hari Kerja (Sabtu Pagi) Tiap 15 Menit.....	45
Tabel 4.7	: Data Arus Puncak Lalu Lintas Pada Setengah Hari Kerja (Sabtu Sang) Tiap 15 Menit.....	45
Tabel 4.8	: Data Arus Puncak Lalu Lintas Pada Setengah Hari Kerja (Sabtu Sore) Tiap 15 Menit.....	46
Tabel 4.9	: Data Arus Puncak Lalu Lintas Pada Hari Libur (Ahad Pagi) Tiap 15 Menit.....	46
Tabel 4.10	: Data Arus Puncak Lalu Lintas Pada Hari libur (Ahad Siang) Tiap 15 Menit.....	47

Tabel 4.11	: Data Arus Puncak Lalu Lintas Pada Hari Libur (Ahad Sore)	
	Tiap 15 Menit.....	47
Tabel 4.12	: Rekapitulasi Arus Puncak Harian.....	48
Tabel 4.13	: Data Perhitungan Hambatan Samping.....	48
Tabel 4.14	: Data Arus Puncak Lalu Lintas Pada Hari Kerja (jum'at Sore)	
	Tiap 15 Menit.....	56
Tabel 4.15	: Rekapitulasi Hasil Regresi.....	68
Tabel 4.16	: Rekapitulasi Pertumbuhan Arus Lalu Lintas (Q)	
	Setiap Alternatif.....	62
Tabel 4.17	: Rekapitulasi Pertumbuhan Derajat Kejenuhan (Q)	
	Setiap Alternatif.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	: Bagan Alir Penelitian	32
Gambar 3.2	: Peta Lokasi Penelitian	33
Gamabr 3.3	: Jumlah Penduduk Kota Semarang Desember 2016	34
Gambar 3.4	: Gambar Penampang Melintang A-A.....	37
Gambar 3.5	: Gambar Tampak Atas lokasi Penelitian.....	38
Gambar 4.1	: Diagram Konversi Jumlah Kendaraan (SMP/Jam).....	42
Gambar 4.2	: Kecepatan Sebagai Fungsi Dari DS Untuk Jalan Banyak Lajur Dan Satu Arah.....	52
Gambar 4.3	: Pertumbuhan Kendaraan Dengan Metode Regresi Linear	58
Gambar 4.4	: Pertumbuhan Kendaraan Dengan Metode Regresi Logaritmik...	59
Gambar 4.5	: Pertumbuhan Kendaraan Dengan Metode Regresi Eksponensial	59

DAFTAR NOTASI

KONDISI DAN KARAKTERISTIK LALU LINTAS		
EMP	EKIVALEN MOBIL PENUMPANG	Faktor dari berbagai kendaraan sehubungan dengan keperluan waktu hijau untuk keluar dari antrian apabila dibandingkan dengan kendaraan ringan
SMP	SATUAN MOBIL PENUMPANG	Satuan arus lalu lalu lintas dari berbagai tipe kendaraan yang diubah menjadi kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang) dengan menggunakan factor emp.
Q	ARUS LALU LINTAS	Jumlah unsur lalu lintas yang melalui titik tak terganggu di hulu, pendekat per satuan waktu.
DS	DERAJAT KEJENUHAN	Rasio dari arus lalu lintas terhadap kapasitas jalan.

C	KAPASITAS	Arus lalu lintas Lalu lintas.
LOS	LEVEL OF SERVICE/TINGKAT PELAYANAN	Tingkat pelayan lalu lintas.
LV	KENDARAAN RINGAN	Kendaraan bermotor ber as dua dengan 4 roda dan dengan jarak as 2,0-3,0 m (meliputi: mobil penumpang, oplet, mikrobis, pick-up dan truk kecil sesuai sistim klasifikasi Bina Marga).
HV	KENDARAAN BERAT	Kendaraan bermotor dengan lebih dari 4 roda (meliputi bis, truk 2 as, truk 3 as dan truk kombinasi sesuai sistim klasifikasi Bina Marga). Catatan: Lihat Bab 2-5 dan 6-7 untuk definisi khusus dari tipe kendaraan lainnya yang digunakan pada metode perhitungan jalan perkotaan dan luar kota.

MC	SEPEDA MOTOR	Kendaraan bermotor dengan 2 atau 3 roda (meliputi sepeda motor dan kendaraan roda 3 sesuai sistim klasifikasi Bina Marga).
UM	KENDARAAN TAK BERMOTOR	Kendaraan dengan roda yang digerakkan oleh orang atau hewan (meliputi : sepeda, becak, kereta kuda, dan kereta dorong sesuai sistim klasifikasi Bina Marga). Catatan: Dalam manual ini kendaraan tak bermotor tidak dianggap sebagai bagian dari arus lalu lintas tetapi sebagai unsur hambatan samping. Kecepatan rata-rata teoritis (km/jam) lalu-lintas pada kerapatan = 0, yaitu tidak ada kendaraan yang lewat.

FV	KECEPATAN ARUS BEBAS	Kecepatan (km/jam) kendaraan yang tidak di pengaruhi oleh kendaraan lain (yaitu kecepatan di mana pengendara merasakan perjalanan yang nyaman, dalam kondisi geometrik, lingkungan dan pengaturan lalu-lintas yang ada, pada segmen jalan dimana tidak ada kendaraan yang lain).
SF	HAMBATAN SAMPING	Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu-lintas dari aktivitas samping segmen jalan, seperti pejalan kaki (bobot=0,5) kendaraan umum/kendaraan lain berhenti (bobot=1,0), kendaraan masuk/keluar sisi jalan (bobot=0,7) dan kendaraan lambat (bobot=0,4).
CS	UKURAN KOTA	Ukuran kota adalah jumlah penduduk di dalam kota (Juta).

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A : Peta Lokasi Penelitian
- Lampiran B : Data Pertumbuhan Kendaraan Kota Semarang
- Lampiran C : Data Lalu lintas Hari Kerja Fullday Dalam hitungan tiap 10
menit
- Lampiran D : Foto Dokumentasi Survey Dan Pengukuran Geometrik
- Lampiran E : Lembar Asistensi Tugas Akhir
- Lampiran F : Berita Acara Seminar Tugas Akhir
- Lampiran G : Daftar Koreksi Seminar Tugas Akhir
- Lampiran H : Daftar Hadir Dosen Penguji Seminar Tugas Akhir
- Lampiran I : Daftar Hadir Peserta Seminar Tugas Akhir