

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR / SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PERNYTAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR RUMUS	xvii
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Transportasi.....	6
2.1.1 Pengertian Transportasi.....	6
2.1.2 Peranan dan Manfaat Transportasi	8

2.2	Ruas Jalan.....	10
2.3	Definisi Jalan.....	10
2.4	Klasifikasi Jalan.....	11
2.4.1	Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi	11
2.4.2	Klasifikasi Jalan Menurut Pengelola	12
2.5	Kinerja Ruas Jalan.....	14
2.5.1	Arus Lalu Lintas	15
2.5.2	Hambatan Samping	16
2.5.3	Kapasitas	17
2.5.4	Derajat Kejenuhan	20
2.5.5	Kecepatan Arus Bebas	21
2.5.6	Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata – Rata	24
2.5.7	Tingkat Pelayanan	25
2.5.8	Hubungan Arus, Kecepatan, dan Kepadatan	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Pendahuluan	31
3.2	Peralatan Survei	31
3.3	Bagan Alur Penelitian	32
3.3.1	Observasi Awal	33
3.3.2	Studi Pustaka	34
3.3.3	Survei dan Pengumpulan Data	34
3.3.4	Pengolahan dan Penyajian Data	40
3.3.5	Analisis dan Pembahasan	41
3.3.6	Penarikan Kesimpulan	41
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA		42
4.1	Arus Lalu Lintas	42
4.2	Hambatan Samping	55
4.3	Kapasitas	55
4.4	Derajat Kejenuhan	56
4.5	Kecepatan Arus Bebas	56

4.6	Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata – Rata	56
4.7	Tingkat Pelayanan	58
4.8	Prediksi Kinerja Ruas Jalan	59
BAB V PENUTUP		65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN		70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP) untuk jalan perkotaan terbagi dan satu	15
Tabel 2.2	Faktor bobot kejadian hambatan samping	16
Tabel 2.3	Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan tak terbagi	17
Tabel 2.4	Kapasitas dasar jalan perkotaan	18
Tabel 2.5	Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas untuk jalan perkotaan (FCW)	18
Tabel. 2.6	Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah (FCSP)	19
Table 2.7	Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kerb – penghalang (FCSF) pada jalan perkotaan dengan kahu	19
Tabel 2.8	Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FCCS) pada jalan perkotaan	20
Tabel 2.9	Kecepatan arus bebas dasar (FVO) untuk jalan perkotaan	21
Tabel 2.10	Penyesuaian untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas (FVW) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan jalan perkotaan	22
Tabel 2.11	Faktor penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kerb – penghalang (FFVSF) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan, jalan perkotaan dengan kerb	23
Tabel 2.12	Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan (FFVCS), jalan perkotaan	23
Tabel 2.13	Tingkat pelayanan (Level Of Service/LOS) pada jalan perkotaan	27
Tabel 3.1	Jumlah Penduduk Kota Semarang Periode Bulan Desember 2017	39
Tabel 3.2	Data Pertumbuhan Kepemilikan Kendaraan Bermotor Kota Semarang Jawa Tengah	40
Tabel 4.1	.Data Arus Lalu Lintas pada Hari Kerja (Senin) Pukul 06.00 – 18.00 WIB Tiap 10 Menit	42
Table 4.2	Data Rekapitulasi Arus Lalu Lintas pada Hari Kerja (Senin) Pukul 06.00 – 18.00 WIB	45

Tabel 4.3	Data Arus Lalu Lintas dalam SMP/Jam pada Hari Kerja (Senin) Pukul 06.00 – 18.00 WIB	45
Table 4.4	Data Arus Lalu Lintas Harian dalam SMP/Jam	47
Tabel 4.5	Data Arus Lalu Lintas Mingguan dalam SMP/Jam	48
Tabel 4.6	Data Arus Puncak Harian pada Hari Kerja (Senin Pagi) Tiap 5 Menit	50
Table 4.7	Data Arus Puncak Harian pada Hari Kerja (Senin Siang) Tiap 5 Menit	50
Tabel 4.8	Data Arus Puncak Harian pada Hari Kerja (Senin Sore) Tiap 5 Menit	51
Tabel 4.9	Data Arus Puncak Harian pada Setengah Hari Kerja (Sabtu Pagi) Tiap 5 Menit	51
Tabel 4.10	Data Arus Puncak Harian pada Setengah Hari Kerja (Sabtu Siang) Tiap 5 Menit	52
Tabel 4.11	Data Arus Puncak Harian pada Setengah Hari Kerja (Sabtu Sore) Tiap 5 Menit	52
Tabel 4.12	Data Arus Puncak Harian pada Hari Libur (Minggu Pagi) Tiap 5 Menit ...	53
Tabel 4.13	Data Arus Puncak Harian pada Hari Libur (Minggu Siang) Tiap 5 Menit .	53
Tabel 4.14	Data Arus Puncak Harian pada Hari Libur (Minggu Sore) Tiap 5 Menit ...	54
Tabel 4.15	Rekapitulasi Arus Puncak Harian	54
Tabel 4.16	Data Perhitungan Hambatan Samping	55
Tabel 4.17	Rekapitulasi Hasil Regresi	61
Tabel 4.18	Hasil prediksi perhitungan kinerja ruas jalan MT Haryono	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan banyak lajur dan satu arah	24
Gambar 2.2 Level of Service/LOS	27
Gambar 2.3 Hubungan Antara Arus, Kecepatan dan Kerapatan	28
Gambar 2.4 Hubungan Arus – Kecepatan	29
Gambar 2.5 Hubungan Kecepatan – Kepadatan	30
Gambar 2.6 Hubungan Volume – Kepadatan	30
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	32
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian	33
Gambar 3.3 Gambar Tampak Atas Lokasi Penelitian	35
Gambar 3.4 Gambar Penampang Melintang Lokasi Penelitian	35
Gambar 3.5. Jumlah Penduduk Kota Semarang Periode Bulan Desember 2017	38
Gambar 4.1 Diagram Pola Arus Lalu Lintas pada Hari Kerja (Senin) dalam SMP/Jam	47
Gambar 4.2 Grafik Pola Arus Lalu Lintas Harian dalam SMP/Jam	48
Gambar 4.3 Grafik Pola Arus Lalu Lintas Mingguan dalam SMP/Jam	49
Gambar 4.4 Kecepatan sebagai Fungsi dari DS untuk jalan banyak lajur dan satu arah	58
Gambar 4.5 Grafik Regresi Linear Pertumbuhan Arus Kendaraan	60
Gambar 4.6 Grafik Regresi Eksponensial Pertumbuhan Arus Kendaraan	60
Gambar 4.7 Grafik Regresi Logaritmik Pertumbuhan Arus Kendaraan	61

DAFTAR RUMUS

2.1	Rumus Arus Lalu Lintas	16
2.2	Rumus Kapasitas	17
2.3	Rumus Derajat Kejenuhan	20
2.4	Rumus Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan	21
2.5	Rumus Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata – Rata	24