

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
ABS	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Transportasi	5
2.1.1 Pengertian Transportasi.....	5
2.1.2 Peranan dan Manfaat Transportasi.....	6
2.2 Ruas Jalan.....	7
2.3 Definisi Jalan	7
2.4 Klasifikasi Jalan.....	8

2.4.1	Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi	8
2.4.2	Klasifikasi Jalan Menurut Pengelola.....	8
2.5	Kinerja Ruas Jalan	10
2.5.1	Arus Lalu Lintas.....	11
2.5.2	Hambatan Samping	12
2.5.3	Kapasitas.....	13
2.5.4	Derajat Kejenuhan.....	17
2.5.5	Kecepatan Arus Bebas.....	17
2.5.6	Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata – Rata.....	20
2.5.7	Tingkat Pelayanan.....	21
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1	Pendahuluan	24
3.2	Peralatan Survei	24
3.3	Bagan Alir Penelitian	25
3.3.1	Observasi Awal	26
3.3.2	Studi Pustaka	26
3.3.3	Survei dan Pengumpulan Data	27
3.3.4	Pengolahan dan Penyajian Data	32
3.3.5	Analisis dan Pembahasan	33
3.3.6	Penarikan Kesimpulan	33
BAB IV	PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA	34
4.1	Arus Lalu Lintas	34
4.2	Hambatan Samping	46
4.3	Kapasitas	47
4.4	Derajat Kejenuhan	48
4.5	Kecepatan Arus Bebas	48
4.6	Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata – Rata	49
4.7	Tingkat Pelayanan	51
4.8	Prediksi Kinerja Ruas Jalan	51
4.9	Hubungan Arus, Kecepatan dan Kepadatan.....	56
4.9.1	Arus	57
4.9.2	Kecepatan	57

4.9.4 Hubungan Arus – Kecepatan	58
4.9.5 Hubungan Kecepatan – Kepadatan	59
4.9.6 Hubungan Arus – Kepadatan	59
BAB V PENUTUP	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP) untuk jalan perkotaan tak terbagi.....	12
Tabel 2.2. Faktor bobot kejadian hambatan samping.....	13
Tabel 2.3. Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan tak terbagi.....	13
Tabel 2.4. Kapasitas dasar jalan perkotaan.....	14
Tabel 2.5. Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas untuk jalan perkotaan (FCW)	15
Tabel 2.6. Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah (FCSP)	15
Table 2.7. Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb – penghalang (FCSF) pada jalan perkotaan dengan bahu	16
Tabel 2.8. Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FCCS) pada jalan perkotaan ..	16
Tabel 2.9. Kecepatan arus bebas dasar (FVO) untuk jalan perkotaan	18
Tabel 2.10. Penyesuaian untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas (FVW) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan jalan perkotaan	18
Tabel 2.11. Faktor penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb – penghalang (FFVSF) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan, jalan perkotaan dengan kereb	19
Tabel 2.12. Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan (FFVCS), jalan perkotaan.....	19
Tabel 2.13. Tingkat pelayanan Level Of Service (LOS) pada jalan perkotaan.....	22
Tabel 3.1. Jumlah penduduk kota semarang periode bulan Desember 2017	31
Tabel 3.2. Data pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor kota Semarang Jawa Tengah	32

Tabel 4.1. Data arus lalu lintas pada hari kerja (Senin) pukul 06.00 – 18.00 WIB tiap 10 menit	34
Tabel 4.2. Data rekapitulasi arus lalu lintas pada hari kerja (Senin) pukul 06.00 – 18.00 WIB	36
Tabel 4.3. Data arus lalu lintas dalam SMP/Jam pada hari kerja (Senin) pukul 06.00 – 18.00 WIB	37
Tabel 4.4. Data Arus Lalu Lintas Harian dalam SMP/Jam	39
Tabel 4.5. Data Arus Lalu Lintas Mingguan dalam SMP/Jam	40
Tabel 4.6. Data arus puncak harian pada hari kerja (Senin Pagi) tiap 5 menit.....	41
Tabel 4.7. Data arus puncak harian pada hari kerja (Senin Siang) tiap 5 menit.....	42
Tabel 4.8. Data arus puncak harian pada hari kerja (Senin Sore) tiap 5 menit	42
Tabel 4.9. Data arus puncak harian pada setengah hari kerja (Sabtu Pagi) tiap 5 menit.....	43
Tabel 4.10. Data arus puncak harian pada setengah hari kerja (Sabtu Siang) tiap 5 menit.....	43
Tabel 4.11. Data arus puncak harian pada setengah hari kerja (Sabtu Sore) tiap 5 menit.....	44
Tabel 4.12. Data arus puncak harian pada hari libur (Minggu Pagi) tiap 5 menit	44
Tabel 4.13. Data arus puncak harian pada hari libur (Minggu Siang) tiap 5 menit.....	45
Tabel 4.14. Data arus puncak harian pada hari libur (Minggu Sore) tiap 5 menit	45
Tabel 4.15. Rekapitulasi arus puncak harian.....	46
Tabel 4.16. Data perhitungan hambatan samping	46
Tabel 4.17. Rekapitulasi hasil regresi	53
Tabel 4.18. Hasil prediksi perhitungan ruas kinerja jalan Mh Thamrin	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan banyak lajur dan satu arah.....	20
Gambar 2.2. <i>Level of Service/LOS</i>	23
Gambar 3.1. Bagan alir penelitian	25
Gambar 3.2. Lokasi penelitian.....	26
Gambar 3.3. Gambar tampak atas lokasi penelitian	28
Gambar 3.4. Gambar penampang melintang A – A lokasi penelitian	28
Gambar 3.5. Jumlah penduduk kota Semarang periode bulan Desember 2017	30
Gambar 4.1. Diagram Pola Arus Lalu Lintas pada Hari Kerja (Senin) dalam SMP/Jam.....	38
Gambar 4.2. Grafik Pola Arus Lalu Lintas Harian dalam SMP/Jam.....	39
Gambar 4.3 Grafik Pola Arus Lalu Lintas Mingguan dalam SMP/Jam	40
Gambar 4.4. Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan banyak lajur dan satu arah.....	50
Gambar 4.5. Pertumbuhan kendaraan dengan metode regeresi linear.....	52
Gambar 4.6. Pertumbuhan kendaraan dengan metode regeresi eksponensial.....	52
Gambar 4.7. Pertumbuhan kendaraan dengan metode regeresi logaritmik	53
Gambar 4.8. Hubungan Arus, Kecepatan dan Kepadatan.....	57
Gambar 4.9. Hubungan Arus – Kecepatan.....	58
Gambar 4.10. Hubungan Kecepatan – Kepadatan.....	59
Gambar 4.11. Hubungan Volume – Kepadatan.....	60

DAFTAR RUMUS

2.1	Rumus arus lalu lintas	12
2.2	Rumus kapasitas	13
2.3	Rumus derajat kejenuhan	17
2.4	Rumus kecepatan arus bebas kendaraan ringan	17
2.5	Rumus kecepatan dan waktu tempuh rata – rata	20
4.1	Rumus Kapasitas.....	47
4.2	Rumus derajat kejenuhan	48
4.3	Rumus Kecepatan Arus Bebas.....	48
4.4	Rumus Laju Pertumbuhan Kendaraan (%).....	53

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 Bimbingan Tugas Akhir
- LAMPIRAN 2 Lembar Asistensi Tugas Akhir
- LAMPIRAN 3 Daftar Hadir Dosen Penguji Seminar Tugas Akhir
- LAMPIRAN 4 Berita Acara Seminar Tugas Akhir
- LAMPIRAN 5 Lembar Koreksi Seminar Tugas Akhir
- LAMPIRAN 6 Daftar Hadir Seminar Tugas Akhir
- LAMPIRAN 7 Dokumentasi Survei

