

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAKSI	xvi
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	2
1.4.1 Tujuan	2
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ruas Jalan	5
2.2 Kinerja Ruas Jalan	6
2.2.1 Arus Lalu Lintas	7
2.2.2 Hambatan Samping	8
2.2.3 Kapasitas	10
2.2.4 Derajat Kejenuhan	13
2.2.5 Kecepatan Arus Bebas	13
2.2.6 Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata – Rata	16
2.2.7 Tingkat Pelayanan	17

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1	Pendahuluan	20
3.2	Peralatan Survei	20
3.3	Bagan Alir Penelitian	21
3.3.1	Observasi Awal	22
3.3.2	Studi Pustaka	22
3.3.3	Survei dan Pengumpulan Data	22
3.3.4	Pengolahan dan Penyajian Data	27
3.3.5	Analisis dan Pembahasan	28
3.3.6	Penarikan Kesimpulan	28
BAB IV	PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA	29
4.1	Arus Lalu Lintas	29
4.2	Hambatan Samping	39
4.3	Kapasitas	40
4.4	Derajat Kejenuhan	41
4.5	Kecepatan Arus Bebas	41
4.6	Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata – Rata	42
4.7	Tingkat Pelayanan	44
4.8	Prediksi Kinerja Ruas Jalan	44
BAB V	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	55
5.1	Analisis Kinerja Ruas Jalan	55
1.1.1	Arus Lalu Lintas	55
1.1.2	Hambatan Samping	56
1.1.3	Kapasitas	57
1.1.4	Derajat Kejenuhan	57
1.1.5	Kecepatan Arus Bebas	58
1.1.6	Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata – Rata	58
1.1.7	Tingkat Pelayanan	59
1.1.8	Prediksi Kinerja Ruas Jalan	59
5.2	Analisis Penyebab Kepadatan Lalu Lintas	60
5.3	Solusi Penyelesaian Masalah	60
BAB VI	PENUTUP	62

6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Nilai ekivalensi mobil penumpang (EMP) untuk jalan perkotaan tak terbagi.....	8
Tabel 2.2. Faktor bobot kejadian hambatan samping	9
Tabel 2.3. Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan tak terbagi.....	9
Tabel 2.4. Kapasitas dasar jalan perkotaan 10	
Tabel 2.5. Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas untuk jalan perkotaan (FCW) 11	
Tabel 2.6. Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah (FCSP) 11	
Table 2.7. Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb – penghalang (FCSF) pada jalan perkotaan dengan bahu 12	
Tabel 2.8. Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FCCS) pada jalan perkotaan 12	
Tabel 2.9. Kecepatan arus bebas dasar (FVO) untuk jalan perkotaan 14	
Tabel 2.10. Penyesuaian untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas (FVW) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan jalan perkotaan 14	
Tabel 2.11. Faktor penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb – penghalang (FFVSF) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan, jalan perkotaan dengan kereb 15	
Tabel 2.12. Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada kecepatan arus bebas	

kendaraan ringan (FFVCS), jalan perkotaan

12

Tabel 2.13. Tingkat pelayanan Level Of Service (LOS) pada jalan perkotaan

18

Tabel 3.1. Jumlah penduduk kota Semarang periode bulan Desember 2016

26

Tabel 3.2. Data pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor kota Semarang

Jawa Tengah

27

Tabel 4.1. Data arus lalu lintas pada hari kerja (Senin) pukul 06.00 – 18.00 WIB
tiap 10 menit
29

Tabel 4.2. Data rekapitulasi arus lalu lintas pada hari kerja (Senin)
pukul 06.00 – 18.00 WIB
31

Tabel 4.3. Data arus lalu lintas dalam SMP/Jam pada hari kerja (Senin)
pukul 06.00 – 18.00 WIB
32

Tabel 4.4. Data arus puncak harian pada hari kerja (Senin Pagi) tiap 5 menit
34

Tabel 4.5. Data arus puncak harian pada hari kerja (Senin Siang) tiap 5 menit
35

Tabel 4.6. Data arus puncak harian pada hari kerja (Senin Sore) tiap 5 menit
35

Tabel 4.7. Data arus puncak harian pada setengah hari kerja (Sabtu Pagi)
tiap 5 menit
36

Tabel 4.8. Data arus puncak harian pada setengah hari kerja (Sabtu Siang)
tiap 5 menit
36

Tabel 4.9. Data arus puncak harian pada setengah hari kerja (Sabtu Sore)
tiap 5 menit
37

Tabel 4.10. Data arus puncak harian pada hari libur (Minggu Siang) tiap 5 menit
37

Tabel 4.11. Data arus puncak harian pada hari libur (Minggu Sore) tiap 5 menit
38

Tabel 4.12. Rekapitulasi arus puncak harian	38
Tabel 4.13. Data perhitungan hambatan samping	39
Tabel 4.14. Data arus puncak (Q) harian satu arah Mall Paragon – Tugu Muda Semarang pada hari kerja (Senin Siang) tiap 5 menit	47
Tabel 4.15. Hambatan samping arah Mall Paragon – Tugu Muda (empat lajur satu arah)	48
Tabel 4.16. Rekapitulasi hasil regresi	50
Tabel 4.17. Rekapitulasi pertumbuhan arus lalu lintas (Q) setiap alternatif	54
Tabel 4.18. Rekapitulasi pertumbuhan derajat kejenuhan (DS) setiap alternatif	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan banyak lajur dan satu arah	16
Gambar 2.2. <i>Level of Service/LOS</i>	19.....
Gambar 3.1. Bagan alir penelitian	21.....
Gambar 3.2. Lokasi penelitian	22
Gambar 3.3. Gambar tampak atas lokasi penelitian	23.....

Gambar 3.4. Gambar penampang melintang A – A lokasi penelitian

24

Gambar 3.5. Jumlah penduduk kota Semarang periode bulan Desember 2016

26

Gambar 4.1. Diagram Pola Arus Lalu Lintas pada Hari Kerja (Senin) dalam SMP/Jam

33

Gambar 4.2. Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan banyak lajur dan satu arah

43

Gambar 4.3. Pertumbuhan kendaraan dengan metode regresi linear

49.....

Gambar 4.4. Pertumbuhan kendaraan dengan metode regresi logaritmik

50

Gambar 4.5. Pertumbuhan kendaraan dengan metode regresi eksponensial

50

DAFTAR RUMUS

2.1	Rumus arus lalu lintas	8
2.2	Rumus kapasitas	1
	0	
2.3	Rumus derajat kejenuhan	1
	3	
2.4	Rumus kecepatan arus bebas kendaraan ringan	1
	3	
2.5	Rumus kecepatan dan waktu tempuh rata – rata	1
	6	

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