

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat bantuan, petunjuk, dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah banyak membantu proses penyelesaian tugas akhir ini, oleh karena itu tak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Achmad Wicaksono, M.Eng., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Septiana Hariyani, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk kesempurnaan penulisan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. Surjono, MTP selaku Dosen Penguji I dan Bapak Eddi Basuki Kurniawan, ST., MT selaku Penguji II, yang telah memberikan arahan serta saran perbaikan untuk kesempurnaan tugas akhir ini.
3. Seluruh dosen pengajar dan staf administrasi PWK-FT UB.
4. Ibunda tercinta, ayahanda dan adinda yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang dan perhatiannya, serta keluarga yang senantiasa memberikan dukungannya. Terimakasih yang tak terhingga untuk semua yang telah diberikan kepada penulis.
5. Fellan Fatih Abdillah yang telah banyak memberikan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini. Terimakasih untuk kebersamaan, kesabaran dan pengorbanan yang senantiasa diberikan kepada penulis.
6. Ratih (Rara) Wahyu Dyah Indriastuti, atas seluruh ketersediaannya menemani penulis dalam suka maupun duka. Terimakasih karena selalu mendengarkan serta untuk semangat, dukungan dan seluruh bantuannya.
7. Teman-teman PWK angkatan 2005, Herawanti Kumalasari, Ira Rachmani, Adhiya Harisanti, Mauliandini, Galuh Citra, Titin, Ardin Wijanarko, Lutfi Sunarto, Pratomo Yogo, Dies Restu, M. Irfan dan Bangkit Krishnanta, atas

ketersediaannya membantu dalam pelaksanaan survey. Terimakasih untuk semua bantuannya hingga tugas akhir ini terselesaikan.

8. Semua pihak dan teman-teman angkatan 2005 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah banyak membantu dalam memberikan masukan dalam penyelesaian laporan.

Semoga Allah SWT. membalas semua kebaikan dan jasa semua pihak yang telah membantu terselesaikannya tugas akhir ini. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca sekaligus dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

Malang, Juli 2009

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR PUSTAKA.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Ruang Lingkup Pembahasan	5
1.6.1 Ruang Lingkup Wilayah	5
1.6.2 Ruang Lingkup Materi	9
1.7 Sistematika Pembahasan	10
1.8 Kerangka Pemikiran	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Definisi dan Pengertian	12
2.1.1 Transportasi	12
2.1.2 Sistem Transportasi	12
2.1.3 Jalan	12
2.2 Klasifikasi Jaringan Jalan Menurut PP No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan	13
2.2.1 Menurut Sistem.....	13
2.2.2 Menurut Fungsi	13
2.2.3 Bagian-Bagian Jalan	15
2.3 Prinsip Dasar Arus Lalu Lintas	16
2.3.1 Karakteristik Arus Lalu Lintas	16
2.3.2 Klasifikasi Kendaraan	17
2.3.3 Satuan Mobil Penumpang (SMP)	17
2.4 Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan	18
2.4.1 Kapasitas Jalan	18
2.4.2 Tingkat Pelayanan Jalan (LOS).....	20
2.5 Kinerja Persimpangan Tidak Bersinyal	23
2.5.1 Kapasitas Persimpangan Tidak Bersinyal	23
2.5.2 Perilaku Lalu Lintas	27
2.5.3 Tingkat Pelayanan Persimpangan.....	28
2.6 Pengaruh Tata Guna Lahan Terhadap Sistem Transportasi	28
2.7 Teori Pergerakan	29
2.8 Parkir	30
2.8.1 Definisi Parkir Menurut Perda No.5 tahun 2002	30
2.9 Manajemen Lalu Lintas	32

2.10	Penelitian Sejenis	33
2.11	Kerangka Teori	37
BAB III	METODE PENELITIAN	38
3.1	Diagram Alir Penelitian	39
3.2	Metode Pengumpulan Data	40
3.2.1	Survey Primer	40
3.2.2	Survey Sekunder	41
3.3	Penentuan Variabel Penelitian	41
3.4	Metode Analisis	43
3.4.1	Analisis Kinerja Jalan	43
3.4.2	Analisis Kinerja Persimpangan Tidak Bersinyal	43
3.4.3	Analisis Pengaruh Guna Lahan Perdagangan Terhadap Kinerja Jalan dan Persimpangan.....	43
3.4.4	Analisis Penyelesaian Masalah.....	44
3.4	Desain Survey	45
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1	Gambaran Umum Kabupaten Malang	49
4.1.1	Kondisi Geografis dan Batas Administratif	49
4.1.2	Sistem dan Fungsi Perwilayahan	49
4.1.3	Penggunaan Lahan	53
4.1.4	Transportasi Kabupaten Malang.....	55
4.2	Gambaran Umum Kecamatan Singosari	58
4.2.1	Kondisi Geografis dan Batas Administratif	58
4.2.2	Penggunaan Lahan	59
4.2.3	Transportasi Kecamatan Singosari	59
4.3	Gambaran Umum Wilayah Studi	63
4.3.1	Gambaran Umum Jalan Raya Singosari	63
4.3.2	Gambaran Umum Persimpangan Jalan Tumapel	72
4.3.3	Gambaran Umum Persimpangan Jalan Kertanegara	74
4.3.4	Gambaran Umum Persimpangan Jalan Rogonoto	77
4.4	Analisis Tingkat Pelayanan Jalan dan Persimpangan	81
4.4.1	Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Raya Singosari.....	81
4.4.2	Analisis Tingkat Pelayanan Persimpangan Jalan Tumapel.....	85
4.4.3	Analisis Tingkat Pelayanan Persimpangan Jalan Kertanegara	86
4.4.4	Analisis Tingkat Pelayanan Persimpangan Jalan Rogonoto	87
4.5	Analisis Pengaruh Guna Lahan Perdagangan Terhadap Kinerja Jalan dan Persimpangan	88
4.5.1	Analisis Karakteristik Perdagangan	89
4.5.2	Analisis Pengaruh Parkir <i>On Street</i> Terhadap Kinerja Jalan Raya Singosari	92
4.5.3	Analisis Pengaruh Parkir <i>On Street</i> Terhadap Kinerja Persimpangan	98

4.5.4	Analisis Arus Kendaraan Lokal dan Menerus Pada Jalan Raya Singosari	101
4.5.5	Analisis Arus Kendaraan Lokal dan Menerus Pada Persimpangan	107
4.5.6	Analisis <i>With or Without</i> (Dengan atau Tanpa Kawasan Perdagangan) Pada Persimpangan Jalan Raya Singosari	108
4.5.7	Analisis <i>With or Without</i> (Dengan atau Tanpa Kawasan Perdagangan) Pada Persimpangan Jalan Tumapel dan Jalan Rogonoto	111
4.6	Analisis Penyelesaian Masalah.....	113
4.6.1	Skenario A : Peningkatan Kapasitas Jalan Dengan Pengendalian Parkir <i>On Street</i>	113
4.6.2	Skenario B: Relokasi Pasar Singosari	134
4.6.3	Skenario C: Relokasi Pasar Singosari dan Meniadakan Parkir <i>On Street</i>	137
4.6.4	Skenario D: Relokasi Kawasan Pertokoan Buah dan Sayuran serta Meniadakan Parkir <i>On Street</i> Pada Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara.....	138
BAB V PENUTUP.....		140
5.1	Kesimpulan	140
5.2	Saran	143
5.3	Studi Lanjutan	144
 DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Faktor Satuan Mobil Penumpang Ruas Jalan.....	18
Tabel 2.2	Faktor Satuan Mobil Penumpang Persimpangan	18
Tabel 2.3	Kapasitas Dasar Berdasarkan Tipe Jalan	19
Tabel 2.4	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan (FC_w)	19
Tabel 2.5	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah (FC_{SP})	19
Tabel 2.6	Kelas Hambatan Samping.....	20
Tabel 2.7	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Gangguan Samping (FC_{SF}) Untuk Jalan yang Mempunyai Bahu Jalan.....	20
Tabel 2.8	Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan	21
Tabel 2.9	Tipe Simpang	23
Tabel 2.10	Kapasitas Dasar (C_o).....	24
Tabel 2.11	Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama (F_M).....	24
Tabel 2.12	Faktor Penyesuaian Kapasitas Persimpangan Untuk Ukuran Kota (F_{CS}).....	24
Tabel 2.13	Faktor Penyesuaian Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan Tidak Bermotor (F_{RSU}).....	24
Tabel 2.14	Faktor Penyesuaian Arus Jalan Minor (F_{MD}).....	26
Tabel 2.15	Tingkat Pelayanan Persimpangan Tidak Bersinyal.....	28
Tabel 2.16	Perbandingan Output Penelitian Penulis dengan Penelitian Sejenis	35
Tabel 3.1	Alat Ukur Penelitian	41
Tabel 3.2	Desain Survey	45
Tabel 4.1	Penggunaan Lahan Kabupaten Malang	53
Tabel 4.2	Jenis Perkerasan dan Kondisi Jaringan Jalan	56
Tabel 4.3	Tata Guna Lahan Kecamatan Singosari.....	59
Tabel 4.4	Karakteristik Fisik Jalan Raya Singosari	64
Tabel 4.5	Karakteristik Fisik Jalan Raya Singosari Depan Pasar	64
Tabel 4.6	Analisis Kesesuaian Dimensi Jalan Menurut PP No.34 Tahun 2006.....	64
Tabel 4.7	Penggunaan Lahan Jalan Raya Singosari	67
Tabel 4.8	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan yang Melalui Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara	69
Tabel 4.9	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan yang Melalui Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan	69
Tabel 4.10	Karakteristik Fisik Persimpangan Jalan Tumapel	72
Tabel 4.11	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan yang Melalui Jalan Tumapel	74
Tabel 4.12	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan yang Melalui Jalan Tumapel	74
Tabel 4.13	Karakteristik Fisik Persimpangan Jalan Kertanegara.....	75
Tabel 4.14	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan yang Melalui Jalan Kertanegara	76
Tabel 4.15	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan yang Melalui Jalan Kertanegara	76

Tabel 4.16	Karakteristik Fisik Persimpangan Jalan Rogonoto.....	77
Tabel 4.17	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan yang Melalui Jalan Rogonoto	80
Tabel 4.18	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan yang Melalui Jalan Rogonoto pada Hari Libur	80
Tabel 4.19	Kapasitas Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara dan Utara-Selatan.....	81
Tabel 4.20	Tingkat Pelayanan Jalan Raya Singosari	81
Tabel 4.21	Kapasitas Persimpangan Jalan Tumapel.....	85
Tabel 4.22	Perilaku Lalu Lintas Persimpangan Jalan Tumapel	85
Tabel 4.23	Kapasitas Persimpangan Jalan Kertanegara.....	86
Tabel 4.24	Perilaku Lalu Lintas Persimpangan Jalan Kertanegara	87
Tabel 4.25	Kapasitas Persimpangan Jalan Rogonoto	88
Tabel 4.26	Perilaku Lalu Lintas Persimpangan Jalan Rogonoto.....	88
Tabel 4.27	Jenis Guna Lahan Perdagangan Jalan Raya Singosari	91
Tabel 4.28	Daya tamping Parkir <i>Off Streeti</i>	92
Tabel 4.29	Eksisting Parkir On Street Pada Jalan Raya Singosari	94
Tabel 4.30	Kapasitas Jalan Raya Singosari Akibat Parkir <i>On Street</i>	96
Tabel 4.31	Kapasitas Jalan Raya Singosari Dengan Parkir <i>On Street</i>	96
Tabel 4.32	Kapasitas Jalan Raya Singosari Tanpa Parkir <i>On Street</i>	96
Tabel 4.33	Perubahan Kapasitas Jalan Raya Singosari Akibat Parkir <i>On Street</i>	96
Tabel 4.34	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara	96
Tabel 4.35	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan	97
Tabel 4.36	Kapasitas Persimpangan Jalan Tumapel Akibat Parkir <i>On Street</i>	98
Tabel 4.37	Kapasitas Persimpangan Jalan Tumapel Dengan Parkir <i>On Street</i>	98
Tabel 4.38	Kapasitas Persimpangan Jalan Tumapel Tanpa Parkir <i>On Street</i>	98
Tabel 4.39	Perubahan Kapasitas Persimpangan Akibat Parkir <i>On Street</i>	98
Tabel 4.40	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Persimpangan Jalan Tumapel	98
Tabel 4.41	Jumlah Arus Lokal Menuju Kawasan Perdagangan.....	101
Tabel 4.42	Perhitungan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus Pada Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara.....	103
Tabel 4.43	Perhitungan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus Pada Jalan raya Singosari Arah Utara-Selatan.....	104
Tabel 4.44	Perhitungan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus Pada Persimpangan Jalan Tumapel	107
Tabel 4.45	Perhitungan Jumlah Arus Menerus dan Arus Lokal Pada Persimpangan Jalan Rogonoto.....	107
Tabel 4.46	Perubahan Jumlah Arus Tanpa Kawasan Perdagangan Pada Jl. Raya Singosari Arah Selatan-Utara	109

Tabel 4.47	Perubahan Tingkat Pelayanan Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara Tanpa Kawasan Perdagangan.....	109
Tabel 4.48	Perubahan Jumlah Arus Tanpa Kawasan Perdagangan pada Jl. Raya Singosari Arah Utara-Selatan	110
Tabel 4.49	Perubahan Tingkat Pelayanan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan Tanpa Kawasan Perdagangan.....	110
Tabel 4.50	Perubahan Jumlah Arus Tanpa Kawasan Perdagangan.....	112
Tabel 4.51	Perubahan Tingkat Pelayanan Persimpangan Jalan Tumapel Tanpa Kawasan Perdagangan	112
Tabel 4.52	Perubahan Jumlah Arus Tanpa Kawasan Perdagangan.....	112
Tabel 4.53	Perubahan Tingkat Pelayanan Persimpangan Jalan Rogonoto Tanpa Kawasan Perdagangan.....	112
Tabel 4.54	Skenario Penataan Parkir <i>On Street</i>	113
Tabel 4.55	Simulasi Model Parkir Kendaraan dan Pengaruhnya terhadap Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari.....	114
Tabel 4.56	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara	115
Tabel 4.57	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan	116
Tabel 4.58	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara	118
Tabel 4.59	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan	118
Tabel 4.60	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara	120
Tabel 4.61	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan	120
Tabel 4.62	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara	123
Tabel 4.63	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan	123
Tabel 4.64	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara	125
Tabel 4.65	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan	125
Tabel 4.66	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara	127
Tabel 4.67	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan	127
Tabel 4.68	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara	129
Tabel 4.69	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan	129
Tabel 4.70	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara	131
Tabel 4.71	Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan	131

Tabel 4.72	Perubahan Jumlah Arus Dengan Penerapan Skenario B	134
Tabel 4.73	Perubahan Tingkat Pelayanan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan Dengan Skenario B	135
Tabel 4.74	Kapasitas Jalan Raya Singosari Jika Parkir <i>On Street</i> Ditiadakan.....	137
Tabel 4.75	Tingkat Pelayanan Jalan Raya Singosari Jika Diterapkan Skenario C.....	137
Tabel 4.76	Perubahan Tingkat Pelayanan Jalan Raya Singosari Arah Utara-Selatan Jika Diterapkan Skenario C.....	137
Tabel 4.77	Perubahan Tingkat Pelayanan Jalan Raya Singosari Arah Selatan-Utara Jika Diterapkan Skenario D	138
Tabel 4.78	Urutan Skenario Terbaik.....	139

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Orientasi Kecamatan Singosari terhadap Kabupaten Malang.....	6
Gambar 1.2	Orientasi Wilayah Studi terhadap Kecamatan Singosari	7
Gambar 1.3	Wilayah Studi.....	8
Gambar 1.4	Kerangka Pemikiran	11
Gambar 2.1	Tingkat Pelayanan Jalan	21
Gambar 2.2	Faktor Tingkat Pelayanan Lalu Lintas	22
Gambar 2.3	Tipe Simpang Lengan 4.....	23
Gambar 2.4	Tipe Simpang Lengan 3.....	23
Gambar 2.5	Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat (F_W)	25
Gambar 2.6	Faktor Penyesuaian Belok Kiri (F_{LT})	25
Gambar 2.7	Faktor Penyesuaian Belok Kanan (F_{RT})	26
Gambar 2.8	Faktor Penyesuaian Arus Jalan minor (F_{MI})	26
Gambar 2.9	Bangkitan dan Tarikan Perjalanan	30
Gambar 2.10	Pengaruh Parkir Terhadap Kapasitas	32
Gambar 2.11	Kerangka Teori	37
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	39
Gambar 4.1	Peta Administrasi Kabupaten Malang.....	54
Gambar 4.2	Peta Administrasi Kecamatan Singosari	61
Gambar 4.3	Peta Jaringan Jalan Kecamatan Singosari	62
Gambar 4.4	Fotomapping Lokasi Penampang Geometrik	66
Gambar 4.5	Peta Tata Guna Lahan Jl.Raya Singosari.....	68
Gambar 4.6	Grafik Volume Kendaraan Jl.Raya Singosari Arah Selatan-Utara.....	70
Gambar 4.7	Grafik Volume Kendaraan Jl.Raya Singosari Arah Utara-Selatan.....	70
Gambar 4.8	Peta Sirkulasi Kendaraan Jalan Raya Singosari.....	71
Gambar 4.9	Geometrik Persimpangan Jalan Tumapel	73
Gambar 4.10	Sirkulasi Kendaraan Persimpangan Jalan Tumapel	73
Gambar 4.11	Geometrik Persimpangan Jalan Kertanegara	75
Gambar 4.12	Sirkulasi Kendaraan Persimpangan Jl.Kertanegara	76
Gambar 4.13	Geometrik Persimpangan Jalan Rogonoto.....	77
Gambar 4.14	Sirkulasi Kendaraan Persimpangan Jl.Rogonoto	78
Gambar 4.15	Fotomapping Laju Harian Rata-rata Persimpangan	79
Gambar 4.16	Perbandingan Derajad Kejenuhan Jl.Raya Singosari Arah Selatan-Utara.....	81
Gambar 4.17	Perbandingan Derajad Kejenuhan Jl.Raya Singosari Arah Utara-Selatan.....	82
Gambar 4.18	Fotomapping LHR Jl.Raya Singosari Hari Kerja	83
Gambar 4.19	Fotomapping LHR Jl.Raya Singosari Hari Libur	84
Gambar 4.20	Fotomapping Area Parkir <i>Off Street</i>	93
Gambar 4.21	Fotomapping Eksisting Parkir <i>On Street</i> Jalan Raya Singosari	95
Gambar 4.22	Fotomapping Eksisting Parkir Persimpangan.....	100
Gambar 4.23	Titik pengamatan arus lokal-menerus	102

Gambar 4.24	Perbandingan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus Jl. Raya Singosari Arah Selatan-Utara Pada Hari Kerja	103
Gambar 4.25	Perbandingan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus Jl. Raya Singosari Arah Selatan-Utara Pada Hari Libur	104
Gambar 4.26	Perbandingan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus Jl. Raya Singosari Arah Utara-Selatan Pada Hari Kerja	105
Gambar 4.27	Perbandingan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus Jl. Raya Singosari Arah Utara-Selatan Pada Hari Libur	106
Gambar 4.28	Perbandingan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus Persimpangan Jalan Tumapel	107
Gambar 4.29	Perbandingan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus Persimpangan Jalan Rogonoto	108
Gambar 4.30	Perbandingan Nilai DS <i>With or Without</i> Pada Jl. Raya Singosari Arah Selatan-Utara.....	109
Gambar 4.31	Perbandingan Nilai DS <i>With or Without</i> Pada Jl. Raya Singosari Arah Utara-Selatan.....	110
Gambar 4.32	Peta Penerapan Skenario A1 Pada Jalan Raya Singosari	117
Gambar 4.33	Peta Penerapan Skenario A2 Pada Jalan Raya Singosari	119
Gambar 4.34	Peta Penerapan Skenario A3 Pada Jalan Raya Singosari	122
Gambar 4.35	Peta Penerapan Skenario A4 Pada Jalan Raya Singosari	124
Gambar 4.36	Peta Penerapan Skenario A5 Pada Jalan Raya Singosari	126
Gambar 4.37	Peta Penerapan Skenario A6 Pada Jalan Raya Singosari	128
Gambar 4.38	Peta Penerapan Skenario A7 Pada Jalan Raya Singosari	130
Gambar 4.39	Peta Penerapan Skenario A8 Pada Jalan Raya Singosari	133
Gambar 4.40	Perbandingan Nilai DS Dengan Pasar Singosari dan RS.Umum Pada Jl. Raya Singosari Arah Utara-Selatan.....	135
Gambar 4.41	Peta Lokasi Relokasi Pasar Singosari	136

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. 1997. *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Alamsyah, Alik Ansyori. 2005. *Rekayasa Lalulintas Edisi Revisi*. Malang: UPT Penerbitan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Anonim. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum
- Miro, Fidel. 2005. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*. Jakarta: Erlangga.
- Pasila, Christmas. 2006. *Penanganan Kemacetan Jalan Kolonel Sugiono Kota Malang*. Skripsi. Malang: Universitas Brawijaya.
- Priambada, Christanto K. 2007. *Manajemen Lalu Lintas Akibat Kegiatan Pasar Kebalen Kota Malang*. Skripsi. Malang: Universitas Brawijaya.
- Tamin, O.Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Edisi II*. Bandung: ITB Bandung.
- Warpani, Suwardjoko. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Bandung: ITB Bandung
- Warpani, Suwardjoko. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Bandung: ITB Bandung.
- Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan
- Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan
- Peraturan Daerah No. 5 Tahun 2002 Tentang Parkir

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan Jalan Raya Singosari	146
Lampiran 2	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan Persimpangan Jalan Tumapel.....	147
Lampiran 3	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan Persimpangan Jalan Kertanegara.....	149
Lampiran 4	Laju Harian Rata-Rata Kendaraan Persimpangan Jalan Rogonoto	151
Lampiran 5	Hambatan Samping	155