

SKRIPSI

KAJIAN PENERAPAN LAJUR SEPEDA MOTOR PADA RUAS JALAN SINGOSARI KABUPATEN MALANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains Terapan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Diajukan oleh :

NOVIA ULFA HAPSARI
Notar : 13.I.0153

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI
JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL, AGUSTUS 2017

SKRIPSI

KAJIAN PENERAPAN LAJUR SEPEDA MOTOR PADA RUAS JALAN SINGOSARI KABUPATEN MALANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains Terapan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Diajukan oleh :

NOVIA ULFA HAPSARI

Notar : 13.I.0153

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI

JALAN

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL, AGUSTUS 2017

SKRIPSI

**KAJIAN PENERAPAN LAJUR SEPEDA MOTOR
PADA RUAS JALAN SINGOSARI KABUPATEN MALANG**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains Terapan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

Oleh :

NOVIA ULFA HAPSARI

Notar : 13.I.0153

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pembimbing I



BAMBANG ISTIYANTO, S.SIT, MT
NIP. 19730701 199602 1 002

Tanggal : 28 Juli 2017

Pembimbing II



ALFAN BAHARUDDIN, S.SIT, MT
NIP. 19840923 200812 1 002

Tanggal : 31 Juli 2017

SKRIPSI

**KAJIAN PENERAPAN LAJUR SEPEDA MOTOR
PADA RUAS JALAN SINGOSARI KABUPATEN MALANG**

Yang Diperiapkan dan Disusun Oleh :

NOVIA ULFA HAPSARI

Notar : 13.I.0153

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji


Ketua Sidang



BAMBANG ISTIYANTO, S.SIT, MT

NIP. 19730701 199602 1 002

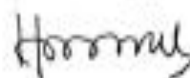
Penguji I



NAOMI SRIE KUSUMASTUTI, M.Sc.

NIP. 19800202 200812 2 001

Penguji II



NUGROHO SUADI, A.TD., M.T

NIP. 19571130198001 1 001

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma IV
Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



NAOMI SRIE KUSUMASTUTI, M.Sc.

NIP. 19800202 200812 2 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar Sarjana Sains Terapan yang saya peroleh.

Tegal, Agustus 2017

Novia Ulfa Hapsari

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Novia Ulfa Hapsari
Notar : 13.I.0153
Program Studi : DIV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (None-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**KAJIAN PENERAPAN LAJUR SEPEDA MOTOR PADA RUAS JALAN
SINGOSARI KABUPATEN MALANG**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :

Pada Tanggal :

Yang menyatakan

(.....)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dipersembahkan kepada Ibu dan Bapak yang senantiasa memberikan doa dan dukungan sehingga ananda selalu bersemangat untuk dapat menyelesaikan pendidikan di PKTJ. Serta kakak-kakak yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi untuk tidak putus asa dalam keadaan apapun

Motto :

***Bekerjalah seolah-olah hidup di dunia selamanya dan
beribadahlah seolah-olah akan mati besok***

***Dengan ridho Allah dan Orang tua, segala hal akan terasa
lebih mudah untuk dihadapi***

ABSTRAK

Jumlah sepeda motor di Jalan Singosari sangat tinggi dilihat dari proporsi sepeda motor di jalan tersebut mencapai lebih dari 50% dalam komposisi lalu lintas pada masing-masing segmen. Kondisi tersebut berdampak pada menurunnya kinerja lalu lintas dan menurunnya tingkat keselamatan dilihat dari jumlah konflik lalu lintas ruas jalan. Tingkat kecelakaan pada ruas tersebut cenderung meningkat utamanya pada satu tahun terakhir. Peningkatan kinerja lalu lintas dan peningkatan segi keselamatan salah satunya dengan strategi penggunaan lajur sepeda motor. Hasil analisis nilai Q/C eksisting pada masing-masing segmen memiliki LoS C. Penerapan lajur sepeda motor dilakukan dengan lebar lajur sepeda motor 2 meter. Berdasarkan hasil analisis dengan penerapan lajur sepeda motor tersebut kinerja jalan meningkat ditunjukkan dengan nilai derajat kejenuhan pada jalan Singosari III (simulasi) sebesar 0,44 yang berada pada LoS B. Selain itu jumlah konflik lalu lintas ruas jalan menurun dari 27 konflik menjadi 10 konflik.

Kata Kunci : Lajur Sepeda Motor, LoS, Konflik Lalu Lintas

ABSTRACT

The number of motorcycles on Singosari road is very high as seen from the proportion of motorcycles on the road reaching more than 50% in the composition of traffic in each segment. This condition has an impact on the decreasing of traffic performance and decreasing of safety level seen from the number of road traffic conflict. The accident rate on the segment tends to increase mainly in the past year. Increased traffic performance and increased safety aspects of one with the strategy of using the motorcycle lane. The result of analysis of existing Q/C value in each segment has LoS C. The application of motorcycle lane is done with 2 meter wide of motorcycle lane. Based on the results of analysis with the application of the motorcycle lane increased road performance is shown by the value of degree of saturation on the road Singosari III (simulation) of 0.44 located on the LoS B. In addition, the number of conflicts and roads decreased from 27 conflicts to 10 conflicts.

Keywords: Motorcycle Lane, LoS, Traffic Conflict

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah Yang Maha Kuasa atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga dengan segala keterbatasan penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Kajian Penerapan Lajur Sepeda Motor Pada Ruas Jalan Singosari Kabupaten Malang"** ini tepat pada waktunya.

Penulisan skripsi merupakan salah satu syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan (S.ST) pada program studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal. Penulisan skripsi ini merupakan hasil penerapan dari ilmu yang didapat selama masa pendidikan dan sekaligus merupakan realisasi pelaksanaan Praktek Kerja Profesi (PKP).

Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Yudi Karyanto, ATD, M.Sc selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Naomi Srie Kusumastuti M.Sc selaku Ketua Jurusan Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan.
3. Bambang Istiyanto, S.SiT, MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan sumbangsih, nasihat, saran yang sangat berarti selama bimbingan.
4. Alfian Baharuddin, S.SiT, MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan saran selama bimbingan.
5. Seluruh Dosen Pengajar Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan.
6. Rekan–rekan Taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Angkatan III serta Adik-adik Taruna/i Angkatan IV, V, dan VI.
7. Orang tua, keluarga, dan sahabat yang telah memberikan semangat dan motivasi.
8. Semua Pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Kami menyadari akan keterbatasan ilmu, pengetahuan, pengalaman dan kemampuan yang kami miliki, sehingga dalam penyusunan skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, baik isi, penulisan, maupun dalam susunan kata yang jauh dari sempurna. Maka penulis sangat berharap adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan susunan skripsi ini.

Pesan dan harapan kami bahwa skripsi ini bisa berguna bagi semua pihak dan khususnya bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) serta bagi instansi Dinas Perhubungan Kabupaten Malang untuk memajukan dan meningkatkan kinerja keselamatan jalan di Indonesia.

Akhir kata besar harapan kami bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Tegal, Agustus 2017

Penulis

Novia Ulfa Hapsari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1. Tujuan Penelitian	4
2. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup	5
F. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Penentuan Lajur Sepeda Motor Beberapa Negara	7
B. Pemisahan Lajur Sepeda Motor di Malaysia	9
C. Lajur Sepeda Motor	10
D. Ketentuan Teknis Lajur Sepeda Motor	11
E. Dimensi Lebar Lintasan Lajur Sepeda Motor	11
F. Indikator Penetapan Kebutuhan LSM di Ruas Jalan	14

G. Penetapan Tipe Fasilitas Transportasi Untuk Sepeda Motor ..	15
1. Kinerja Jalan	15
a. Volume Lalu Lintas	16
b. Kapasitas Jalan	17
2. Derajat Kejenuhan	19
3. Kecepatan Operasional/ <i>Space Mean Speed (SMS)</i>	20
4. Nilai Batas Kecelakaan Sepeda Motor	20
5. Proporsi Sepeda Motor	20
6. Tingkat Pelayanan Jalan	21
7. Konflik Lalu Lintas	22
8. Fasilitas Perlengkapan Lajur Sepeda Motor	23
a. Marka Jalan	23
b. Rambu Lalu Lintas	29

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	35
B. Lokasi Penelitian	35
C. Tahapan Penelitian	36
D. Data Penelitian	39
1. Data Sekunder	39
2. Data Primer	39
E. Tenaga dan Peralatan	39
F. Teknik Pengumpulan Data	40
1. Studi Pustaka	40
2. Observasi	40
3. Pembuatan Uji Coba LSM (Lajur Sepeda Motor)	41
4. Survei	41
G. Teknik Analisis Data	44
1. Analisis Kinerja Jalan	45
2. Analisis Kecepatan Operasional	45
3. Analisis Konflik Lalu Lintas	45
4. Analisis Lajur Sepeda Motor	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	47
1. Inventarisasi	47
a. Pembagian Segmen Jalan Singosari	47
b. Data Jaringan Jalan	47
c. Hasil Inventarisasi	48
2. Analisis Data Kecelakaan	48
3. Volume Lalu Lintas	51
4. Kecepatan Operasional	64
B. Analisis dan Pembahasan	67
1. Kinerja Jalan	67
2. Kecepatan Operasional	78
3. Volume Sepeda Motor dalam SMP/Jam	82
4. Volume Lalu Lintas Sepeda Motor dalam Kendaraan/Jam	92
5. Proporsi Sepeda Motor	102
6. Proporsi Kecelakaan Sepeda Motor	114
7. Konflik Ruas Jalan	116
8. Kebutuhan Lajur Sepeda Motor	117
9. Desain Lajur Sepeda Motor	123
10. Pelaksanaan Simulasi	127
11. Tingkat Pelayanan Jalan Setelah Simulasi	127
12. Kecepatan Operasional Setelah Simulasi	129
13. Konflik Sepeda Motor Ruas Jalan <i>Before-After</i>	129
14. Perbandingan Sebelum dan Setelah Diterapkan LSM	130
15. Pembahasan	131

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	132
B. Saran	133

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah Kendaraan Bermotor Berdasarkan Jenis Kendaraan	2
Tabel 2.1	Lebar Lajur Sepeda Motor vs Volume Sepeda Motor	10
Tabel 2.2	Lebar LSM Berdasarkan Kapasitas Lajur	12
Tabel 2.3	Desain Volume Sepeda Motor (smp)	13
Tabel 2.4	Indikator Penetapan Kebutuhan LSM Pada Ruas Jalan	14
Tabel 2.5	EMP Untuk Jalan Empat Lajur Dua Arah	15
Tabel 2.6	Kapasitas Dasar Jalan Empat Lajur Dua Arah	17
Tabel 2.7	Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw)	18
Tabel 2.8	Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FCsp)	18
Tabel 2.9	Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FCsf)	19
Tabel 2.10	Karakteristik Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	21
Tabel 2.11	Jarak Antara Garis Pengejut	27
Tabel 3.1	Kebutuhan Lebar Lajur Satu Arah	46
Tabel 4.1	Pembagian Segmen Jalan Singosari	47
Tabel 4.2	Data Jaringan Ruas Jalan Jenderal Sudirman	48
Tabel 4.3	Akumulasi Ruas Jalan Kategori Blacksite dengan EAN	48
Tabel 4.4	Akumulasi Ruas Jalan Kategori Blacksite dengan Frekuensi	49
Tabel 4.5	Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Singosari I (001 – 002)	51
Tabel 4.6	Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Singosari I (002 – 001)	52
Tabel 4.7	Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Singosari II (002 – 003)	54
Tabel 4.8	Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Singosari II (002 – 003)	55
Tabel 4.9	Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Singosari III (003 – 004)	56
Tabel 4.10	Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Singosari III (004 – 003)	58
Tabel 4.11	Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Singosari IV (004 – 005)	59
Tabel 4.12	Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Singosari IV (005 – 004)	60
Tabel 4.13	Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Singosari V (005 – 006)	62
Tabel 4.14	Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Singosari V (006 – 005)	63
Tabel 4.15	Hasil Analisis Kecepatan Operasional Sepeda Motor	65
Tabel 4.16	Hasil Analisis Kecepatan Operasional Kendaraan Ringan	65

Tabel 4.17	Hasil Analisis Kecepatan Operasional Kendaraan Berat	66
Tabel 4.18	Kapasitas Per Segmen Ruas Jalan Singosari	67
Tabel 4.19	V/C Ratio Ruas Jalan Singosari I (001 – 002)	68
Tabel 4.20	V/C Ratio Ruas Jalan Singosari I (002 – 001)	69
Tabel 4.21	V/C Ratio Ruas Jalan Singosari II (002 – 003)	70
Tabel 4.22	V/C Ratio Ruas Jalan Singosari II (003 – 002)	71
Tabel 4.23	V/C Ratio Ruas Jalan Singosari III (003 – 004)	72
Tabel 4.24	V/C Ratio Ruas Jalan Singosari III (004 – 003)	73
Tabel 4.25	V/C Ratio Ruas Jalan Singosari IV (004 – 005)	74
Tabel 4.26	V/C Ratio Ruas Jalan Singosari IV (005 – 004)	75
Tabel 4.27	V/C Ratio Ruas Jalan Singosari V (005 – 006)	76
Tabel 4.28	V/C Ratio Ruas Jalan Singosari V (006 – 005)	77
Tabel 4.29	Tingkat Pelayanan Jalan Ruas Jalan Singosari	78
Tabel 4.30	Kecepatan Operasional Sepeda Motor di Jalan Singosari	79
Tabel 4.31	Kecepatan Operasional Kendaraan Ringan di Jalan Singosari ...	80
Tabel 4.32	Kecepatan Operasional Kendaraan Berat di Jalan Singosari	81
Tabel 4.33	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari I (001 – 002)	82
Tabel 4.34	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari I (002 – 001)	83
Tabel 4.35	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari II (002 – 003)	84
Tabel 4.36	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari II (003 – 002)	85
Tabel 4.37	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari III (003 – 004)	86
Tabel 4.38	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari III (004 – 003)	87
Tabel 4.39	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari IV (004 – 005)	88
Tabel 4.40	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari IV (005 – 004)	89

Tabel 4.41	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari V (005 – 006)	90
Tabel 4.42	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari V (006 – 005)	91
Tabel 4.43	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari I (001 – 002)	92
Tabel 4.44	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari I (002 – 001)	93
Tabel 4.45	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari II (002 – 003)	94
Tabel 4.46	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari II (003 – 002)	95
Tabel 4.47	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari III (003 – 004)	96
Tabel 4.48	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari III (004 – 003)	97
Tabel 4.49	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari IV (004 – 005)	98
Tabel 4.50	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari IV (005 – 004)	99
Tabel 4.51	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari V (005 – 006)	100
Tabel 4.52	Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari V (006 – 005)	101
Tabel 4.53	Proporsi Kendaraan Bermotor (kendaraan/jam) Ruas Jalan Singosari	102
Tabel 4.54	Proporsi Kendaraan Bermotor (smp/jam) Ruas Jalan Singosari	108
Tabel 4.55	Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Jenis Kendaraan 5 Tahun Terakhir di Kabupaten Malang	114
Tabel 4.56	Konflik Sepeda Motor Pada Jalan Singosari	116
Tabel 4.57	Perbandingan dengan Parameter di Jalan Singosari I	117
Tabel 4.58	Perbandingan dengan Parameter di Jalan Singosari II	118

Tabel 4.59	Perbandingan dengan Parameter di Jalan Singosari III	119
Tabel 4.60	Perbandingan dengan Parameter di Jalan Singosari IV	121
Tabel 4.61	Perbandingan dengan Parameter di Jalan Singosari V	122
Tabel 4.62	V/C Setelah Simulasi Jalan Singosari III (003 – 004)	128
Tabel 4.63	Tingkat Pelayanan Jalan Setelah Simulasi	128
Tabel 4.64	Perbandingan Tingkat Pelayanan Jalan Sebelum dan Setelah Simulasi	128
Tabel 4.65	Kecepatan Operasional Sepeda Motor Simulasi	129
Tabel 4.66	Konflik Sepeda Motor Ruas Jalan Before – After	129
Tabel 4.67	Jumlah Baris dan Kolom	130
Tabel 4.68	Perbandingan Sebelum dan Sesudah Penerapan LSM	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Pertumbuhan Kendaraan di Kabupaten Malang	3
Gambar 2.1	Lebar LSM Untuk Satu Sepeda Motor	11
Gambar 2.2	Lebar LSM Untuk Dua Sepeda Motor	12
Gambar 2.3	Jenis Pertemuan Gerakan Arus Lalu Lintas 3	23
Gambar 2.4	Jenis Pertemuan Gerakan Arus Lalu Lintas 4	23
Gambar 2.5	Marka Tepi	24
Gambar 2.6	Penempatan Marka Lambang dan Marka Huruf Sepeda Motor	25
Gambar 2.7	Ukuran Marka Lambang Sepeda Motor dan Detail Huruf Sepeda Motor Untuk Lebar LSM 2 m	26
Gambar 2.8	Tampak Atas Marka Melintang Garis Kejut	27
Gambar 2.9	Marka Lambang	28
Gambar 2.10	Marka Area Lajur Sepeda Motor	28
Gambar 2.11	Tipikal Dimensi dan Tinggi Rambu	29
Gambar 2.12	Rambu Lajur Sepeda Motor	30
Gambar 2.13	Rambu Awal Lajur Sepeda Motor	30
Gambar 2.14	Rambu Akhir Lajur Sepeda Motor	31
Gambar 2.15	Rambu Kecepatan Maksimal	32
Gambar 2.16	Rambu Marka Kejut	32
Gambar 2.17	Rambu Sepeda Motor Berputar Arah	33
Gambar 2.18	Rambu Petunjuk Sepeda Motor Gunakan Lajur Kiri	34
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian	36
Gambar 3.2	Diagram Alir	37
Gambar 4.1	Akumulasi Ruas Jalan Kategori Blacksite dengan EAN ..	49
Gambar 4.2	Akumulasi Ruas Jalan Kategori Blacksite dengan Frekuensi	50
Gambar 4.3	Grafik Volume Lalu Lintas (smp/jam) Jalan Singosari I (001 – 002)	52
Gambar 4.4	Grafik Volume Lalu Lintas (smp/jam) Jalan Singosari I (002 – 001)	53

Gambar 4.5	Grafik Volume Lalu Lintas (smp/jam) Jalan Singosari II (002 – 003)	54
Gambar 4.6	Grafik Volume Lalu Lintas (smp/jam) Jalan Singosari II (003 – 002)	56
Gambar 4.7	Grafik Volume Lalu Lintas (smp/jam) Jalan Singosari III (003 – 004)	57
Gambar 4.8	Grafik Volume Lalu Lintas (smp/jam) Jalan Singosari III (004 – 003)	58
Gambar 4.9	Grafik Volume Lalu Lintas (smp/jam) Jalan Singosari IV (004 – 005)	60
Gambar 4.10	Grafik Volume Lalu Lintas (smp/jam) Jalan Singosari IV (005 – 004)	61
Gambar 4.11	Grafik Volume Lalu Lintas (smp/jam) Jalan Singosari IV (005 – 006)	62
Gambar 4.12	Grafik Volume Lalu Lintas (smp/jam) Jalan Singosari V (006 – 005)	64
Gambar 4.13	Grafik V/C Ratio Ruas Jalan Singosari I (001 – 002)	68
Gambar 4.14	Grafik V/C Ratio Ruas Jalan Singosari I (002 – 001)	69
Gambar 4.15	Grafik V/C Ratio Ruas Jalan Singosari II (002 – 003) ...	70
Gambar 4.16	Grafik V/C Ratio Ruas Jalan Singosari II (003 – 002) ...	71
Gambar 4.17	Grafik V/C Ratio Ruas Jalan Singosari III (003 – 004) ..	72
Gambar 4.18	Grafik V/C Ratio Ruas Jalan Singosari III (004 – 003) ..	73
Gambar 4.19	Grafik V/C Ratio Ruas Jalan Singosari IV (004 – 005) ..	74
Gambar 4.20	Grafik V/C Ratio Ruas Jalan Singosari IV (005 – 004) ..	75
Gambar 4.21	Grafik V/C Ratio Ruas Jalan Singosari V (005 – 006)	76
Gambar 4.22	Grafik V/C Ratio Ruas Jalan Singosari V (005 – 006)	77
Gambar 4.23	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari I (001 – 002)	82
Gambar 4.24	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari I (002 – 001)	83
Gambar 4.25	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari II (002 – 003)	84

Gambar 4.26	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari II (003 – 002)	85
Gambar 4.27	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari III (003 – 004)	86
Gambar 4.28	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari III (004 – 003)	87
Gambar 4.29	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari IV (004 – 005)	88
Gambar 4.30	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari IV (005 – 004)	89
Gambar 4.31	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari V (005 – 006)	90
Gambar 4.32	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (smp/jam) Jalan Singosari V (006 – 005)	91
Gambar 4.33	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari I (001 – 002)	92
Gambar 4.34	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari I (002 – 001)	93
Gambar 4.35	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari II (002 – 003)	94
Gambar 4.36	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari II (003 – 002)	95
Gambar 4.37	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari III (003 – 004)	96
Gambar 4.38	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari III (004 – 003)	97
Gambar 4.39	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari IV (004 – 005)	98
Gambar 4.40	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari IV (005 – 004)	99
Gambar 4.41	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari V (005 – 006)	100

Gambar 4.42	Grafik Volume Lalu Lintas Sepeda Motor (kendaraan/jam) Jalan Singosari V (006 – 005)	101
Gambar 4.43	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari I (001 – 002)	103
Gambar 4.44	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari I (002 – 001)	103
Gambar 4.45	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari II (002 – 003)	104
Gambar 4.46	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari II (003 – 002)	104
Gambar 4.47	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari III (003 – 004)	105
Gambar 4.48	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari III (004 – 003)	105
Gambar 4.49	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari IV (004 – 005)	106
Gambar 4.50	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari IV (005 – 004)	106
Gambar 4.51	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari V (005 – 006)	107
Gambar 4.52	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari V (006 – 005)	107
Gambar 4.53	Proporsi Kendaraan Bermotor (smp /Jam) pada Jalan Singosari I (001 – 002)	109
Gambar 4.54	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari I (002 – 001)	109
Gambar 4.55	Proporsi Kendaraan Bermotor (smp /Jam) pada Jalan Singosari II (002 – 003)	110
Gambar 4.56	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari II (003 – 002)	110
Gambar 4.57	Proporsi Kendaraan Bermotor (smp /Jam) pada Jalan Singosari III (003 – 004)	111

Gambar 4.58	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari III (004 – 003)	111
Gambar 4.59	Proporsi Kendaraan Bermotor (smp /Jam) pada Jalan Singosari IV (004 – 005)	112
Gambar 4.60	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari IV (005 – 004)	112
Gambar 4.61	Proporsi Kendaraan Bermotor (smp /Jam) pada Jalan Singosari V (005 – 006)	113
Gambar 4.62	Proporsi Kendaraan Bermotor (Kendaraan /Jam) pada Jalan Singosari V (006 – 005)	113
Gambar 4.63	Persentase Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kendaraan ..	115
Gambar 4.64	Grafik Pertumbuhan Kecelakaan Sepeda Motor	115
Gambar 4.65	Kebutuhan LSM Segmen I	123
Gambar 4.66	Kebutuhan LSM Segmen II	124
Gambar 4.67	Kebutuhan LSM Segmen III	125
Gambar 4.68	Kebutuhan LSM Segmen IV	126
Gambar 4.69	Kebutuhan LSM Segmen V	127

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	INVENTARISASI JALAN	136
LAMPIRAN 2	GAMBAR KONFLIK LALU LINTAS	141
LAMPIRAN 3	VOLUME LALU LINTAS PER 15 MENIT	143
LAMPIRAN 4	KECEPATAN OPERASIONAL	154
LAMPIRAN 5	KONFLIK LALU LINTAS PER SEGMENT	155
LAMPIRAN 6	REKOMENDASI LAJUR SEPEDA MOTOR	156
LAMPIRAN 7	CATATAN LAPANGAN	160