

TESIS

**ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS PADA
SIMPANG TAK BERSINYAL JL.RAYA SOLO-JL.BABARSARI
DAN RUAS JL.RAYA SOLO
(STUDI KASUS TRANSMART MAGUWO YOGYAKARTA)**



Nataniel Lodar

No Mahasiswa : 15.510.2391/PS/MTS

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA
2017**



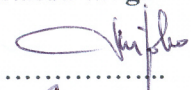
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : NATANIEL LODAR
Nomor Mahasiswa : 15.510.2391/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul tesis : Analisis Dampak Lalu Lintas Pada Simpang Tak Bersinyal Jl.Raya Solo-Jl.Babarsai dan Ruas Jl.Raya Solo (Studi Kasus Transmart Maguwo Yogyakarta).

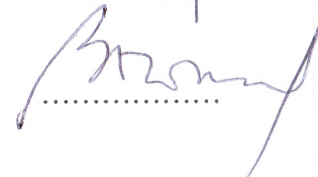
Nama Pembimbing
Dr. Ir. Dwijoko Anusanto, M.T.

Tanggal
17-10-2017

Tanda tangan


Dr.Ir. Imam Basuki, M.T.

18-10-2017





UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : Nataniel Lodar
Nomor Mahasiswa : 15.51.02391/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul tesis : Analisis Dampak Lalu Lintas Pada Simpang Tak Bersinyal Jl.Raya Solo-Jl.Babarsari dan Ruas Jl.Raya Solo (Studi Kasus Transmart Maguwo Yogyakarta)

Nama Penguji	Tanggal	Tanda tangan
Dr. Ir. Dwijoko Anusanto, M.T. (Ketua/Penguji/Pembimbing I)	24-10-2017	
Dr. Ir. Imam Basuki, M.T. (Anggota/Pembimbing II)	25-10-2017	
Ir. Y. Hendra Suryadharma, MT (Anggota/Penguji)	25-10-2017	

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.
PROGRAM PASCASARJANA

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dengan sesungguhnya menyatakan bahwa tesis dengan judul :

ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS PADA SIMPANG TAK BERSINYAL
JL.RAYA SOLO-JL.BABARSARI DAN RUAS JALAN RAYA SOLO

(STUDI KASUS TRANSMART MAGUWO YOGYAKARTA)

Benar-benar karya saya sendiri, semua yang termuat baik berupa tulisan, data, gambar, analisis, kesimpulan dan saran, kecuali yang secara tertulis menyebutkan sumber acuan. Apabila dalam pembuatan tesis ini terbukti bahwa ada ditemui plagiasi dari seluruh tesis ini, maka gelar ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atmajaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Oktober 2017



Nataniel Lodar



PERSEMBAHAN

Jangan engkau lupa memperkatakan kitab taurat ini, tetapi renungkanlah itu siang dan malam, supaya engkau bertindak hati-hati sesuai dengan segala yang tertulis di dalamnya, sebab dengan demikian perjalananmu akan berhasil dan engkau akan beruntung. (Yosua 1:8)

Diberkatilah orang yang mengandalkan TUHAN yang menaruh harapannya pada Tuhan ! Ia akan seperti pohon yang ditanam di tepi air, yang merambatkan akar-akarnya ke tepi batang air, dan yang tidak mengalami datangnya panas terik, yang daunnya tetap hijau, yang tidak kuatir dalam tahun kering, dan yang tidak berhenti menghasilkan buah. (Yeremia 17 :7-8)

Lakukanlah kewajibanmu dengan setia terhadap TUHAN, Allahmu, dengan hidup menurut jalan yang ditunjukkan-Nya, dan dengan tetap mengikuti segala ketetapan, perintah, peraturan dan ketentuan-Nya, seperti yang tertulis dalam hukum Musa, supaya kaulakukan dan dalam segala yang kautuju (1 Raja-Raja 2:3)

Sekarang aku tahu, bahwa TUHAN memberi kemenangan kepada orang yang diurapi-Nya dan menjawabnya dari sorga-Nya yang kudus dengan kemenangan yang gilang-gemilang oleh tangan kanan-Nya (Mazmur 20 :7)

Dan bergembiralah karena TUHAN, maka Ia akan memberikan kepadamu apa yang diinginkan hatimu (Mazmur 37 :4)

Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku (Filipi 4 :13)

INTISARI

ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS PADA SIMPANG TAK BERSINYAL JL.RAYA SOLO-JL.BABARSARI DAN RUAS JL.RAYA SOLO (STUDI KASUS TRANSMART MAGUWO YOGYAKARTA), Nataniel Lodar, NPM 155102391, tahun 2017, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Lokasi Transmart Maguwo Yogyakarta terletak di Kabupaten Sleman Kecamatan Depok Desa Maguwoharjo yang diatur dalam peraturan daerah kabupaten sleman no 12 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sleman tahun 2011-2031, paragraph 1 pasal 65 ayat 1,2,3,4, dan 5 adalah merupakan kawasan yang diperbolehkan untuk pengembangan usaha perdagangan dan jasa serta pertokoan modern.

Pengumpulan data meliputi peta jaringan jalan disekitar Transmart Muguwo, data luasan Transmart Maguwo, volume lalu lintas, waktu tempuh, yang dilaksanakan selama tiga hari, yaitu pada hari Sabtu 20, Minggu 21 dan Selasa 23 Mei 2017, pukul : 06:00-08:00 WIB pagi, 12:00-14:00 WIB siang dan 16:00-18:00 WIB sore. Hasil masing masing penelitian dipilih jam puncak arus tertinggi yang akan digunakan untuk analisis menggunakan PKJI 2014 untuk mengetahui kinerja simpang dan ruas jalan.

Hasil analisis didapat jumlah kebutuhan parkir pengunjung dan karyawan Transmart Maguwo adalah 409 SRP untuk keseluruhan jenis kendaraan baik mobil, sepeda motor, dan truck logistic, sedangkan yang tersedia adalah 403 SRP sehingga terjadi parkir diluar kawasan parkir Transmart. Bangkitan perjalanan Transmart Maguwo terhadap Simping Tak Bersinyal Jl.Raya Solo-Jl.Babarsari Sebesar 138,8 skr/jam dengan arus volume eksisting 3047,40 skr/jam maka distribusi arus lalu lintas pada simpang sebesar 3186,20 skr/jam dengan derajat kejenuhan 0,83 dan pada tahun 2018 arus sebesar 3339,14 skr/jam dengan derajat kejenuhan simpang sebesar 0,87. Kemudian untuk Ruas Jl.Raya Solo dengan bangkitan 144 skr/jam arah barat-timur dengan arus volume eksisting 2600,75 skr/jam maka distribusi arus lalu lintas pada ruas sebesar 2744,75 skr/jam dengan derajat kejenuhan 0,84 dan pada tahun 2018 arus sebesar 2876,50 skr/jam dengan derajat kejenuhan sebesar 0,88. Kemudian untuk ruas arah timur-barat tidak mendapat tambahan tarikan perjalan karena akses masuk ke Transmart Maguwo hanya melalui ruas barat-timur. Arus lalu lintas arah timur-barat sebesar 2435,1 skr/jam dengan derajat kejenuhan 0,75 dan pada tahun 2020 arus sebesar 2802,86 skr/jam dengan derajat kejenuhan sebesar 0,86.

Dalam penanganan kapasitas simpang alternatif untuk simpang yang baik adalah alternatif III dengan tindakan pelebaran simpang dan penghilangan parkir disetiap pendekat simpang, maka derajat kejenuhan dari 0,87 menjadi 0,80 pada tahun 2018 dan pada ruas adalah alternatif III dengan tindakan pelebaran lajur pada ruas sehingga dapat meningkatkan kinerja ruas dimana derajat kejenuhan dari 0,88 menjadi 0,80 arah barat-timur tahun 2018 dan derajat kejenuhan dari 0,86 menjadi 0,78 pada tahun 2020 arah timur-barat.

Kata Kunci : bangkitan/tarikan perjalan, parkir, simpang, ruas jalan

ABSTRACT

IMPACT ANALYSIS OF TRAFFIC INTERSECTION NO SIGNALIZED RAYA SOLO STREET- BABARSARI STREET AND A SEGMENT OF RAYA SOLO STREET (CASE STUDY TRANSMART MAGUWO YOGYAKARTA), Nataniel Lodar, NPM 155102391, 2017, Transport

Expertise, Master of Civil Engineering Program, Graduate Program, University of
Atmajaya Yogyakarta.

Location Transmart Maguwo Yogyakarta is located in the village of Sleman Depok Maguwoharjo are regulated in Sleman district No. 12 of 2012 on Spatial Planning Sleman years 2011-2031, paragraph 1 of article 65 paragraph 1,2,3,4, and 5 is an area that allowed for the development of trade and services as well as modern shopping complex.

The data collection includes a map of the road network around Transmart Maguwo data Transmart Maguwo area, traffic volume, travel time, which lasted three days, on Saturday 20, Sunday 21 and Tuesday, May 23, 2017, at: 06:00-08:00 pm in the morning, 12:00-14:00 pm lunch and 16:00-18:00 pm evening. The results of each study have the highest current peak hours to be used for analysis using the PKJI 2014 to determine the performance of intersections and roads.

The analysis results obtained number of parking needs of visitors and employees Transmart Maguwo is 409 SRP for better overall vehicle type automobile, motorcycle, and truck logistics, while available is 403 SRP resulting Transmart parked outside the parking area. Transmart Maguwo trip generation of the intersection Not signalized highway Solo street - Babarsari street Amounting to 138.8 skr/h with the existing volume flow skr 3047.40 skr/h then the distribution of traffic at the intersection anus of 3186.20 skr/h with a degree of saturation 0,83 and in 2018 the current amount skr 3339.14 skr/h with a degree of saturation of intersection of 0.87. Then for Roads Raya Solo with seizure 144 skr/h east-west direction with the current existing volume skr 2600.75 skr/h, then the distribution of traffic flow on the road at 2744.75 skr/h with a degree of saturation of 0.84 and in 2018 a current of 2876.50 skr/h with a degree of saturation of 0.88. Then for the segment east-west direction does not get an extra tug journey for entry into Transmart Maguwo only through roads west-east. Traffic flow east-west direction of 2435.1 Skr/h with a degree of saturation of 0.75, and in 2020 a current of 2802.86 skr/h with a degree of saturation of 0.86.

In the handling capacity of the intersection to intersection good alternative III is a third alternative III to the action widening intersections and parking disappearances closers every intersection, then the degree of saturation of 0.87 to 0.80 in 2018 and the segment is the third alternative III to the action widening lanes on the roads so that can improve the performance of segments in which the degree of saturation of 0.88 to 0.80 toward the west-east in 2018 and the degree of saturation of 0.86 to 0.78 in 2020 east-west direction.

Keywords: Generation / Pulling Journey, Parking, Intersections, Roads

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus atas segala kasih dan anugerahNYA sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tesis ini dengan baik. Tentu dalam menyusun Tesis ini penulis telah mendapat banyak bimbingan, bantuan dan dukungan moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala hormat penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak sebagai berikut :

1. Bapak Dr. Ir. Imam Basuki., MT. sebagai Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil dan sebagai dosen pembimbing dua yang berhasil mengarahkan dan membimbing penulis selama penyusunan tesis.
2. Bapak Dr. Ir. Dwijoko Ansusanto, M.T. sebagai dosen pembimbing satu yang berhasil mengarahkan dan membimbing penulis selama penyusunan tesis.
3. Seluruh staf pengajar dan pegawai program Pascasarjana yang membantu penulis selama menjalankan perkuliahan di Universitas Atmajaya Yogyakarta
4. Semua keluarga besar Lodar yang sangat mendukung dan memberi semangat pada penulis.
5. Tiara Vallen Ambar yang selalu memberikan semangat dan bantuan untuk menyelesaikan Tesis.
6. Keluarga Moses Furima, Keluarga Erick Marshall Paedong dan teman-teman kost Wisma Rinjani yang memberikan semangat pada penulis.
7. Teman-teman sekelas Otges, Vian, Umbu, Endo, Nong, Ian, Winarto, Yosua, Adi, Pak Yul, Pak Mar, Veron, Jena yang selalu mendukung dan berjuang bersama mulai dari awal perkuliahan sampai selesai studi.

8. Tim Fresh Harvest Gbi Miracle Service yang selalu mendukung penulis di dalam doa selama penulis menyusun tesis.

9. Serta semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Akhir kata penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, namun dengan besar harapan penulis, semoga penulisan ini bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, Oktober 2017

Nataniel Lodar

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
INTISARI	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Tugas Akhir	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pengertian Analisis Dampak Lalu Lintas	8
2.2 Fenomena Dampak Lalu Lintas	8
2.3 Sasaran Analisis Dampak Lalu Lintas	9
2.4 Pelaksanaan Analisis Dampak Lalu Lintas	10
2.5 Jalan	13
2.5.1 Klasifikasi jalan.....	13
2.6 Bangkitan Perjalanan/Pergerakan (<i>Trip Generation</i>)	15

2.7 Perencanaan Transportasi dan Kinerja Jalan	18
2.8 Karakteristik Jalan	18
2.9 Karakteristik Arus Lalu Lintas	19
2.10 Kapasitas Ruas Jalan	19
2.11 Kepadatan	19
2.12 Waktu Tempuh	20
2.13 Volume Lalu Lintas	20
2.14 Kecepatan	20
2.15 Hambatan Samping	21
2.16 Parkir	21
2.16.1 Standar kebutuhan ruang parkir	22
2.17 Persimpangan Jalan	24
2.18 Jenis Simpang	25
2.19 Derajat Kejenuhan	26
2.20 Peluang Antrian	26
2.21 Tundaan	26
BAB III LANDASAN TEORI	28
3.1 Ekvivalen Kendaraan Ringan	28
3.1.1 Kapasitas Ruas Jalan	28
3.1.2 Kapasitas dasar (C_0)	29
3.1.3 Faktor koreksi lebar jalan (FC_{LJ}).....	29
3.1.4 Faktor koreksi arah lalu lintas (FC_{PA})	30
3.1.5 Faktor koreksi KHS pada jalan berbahu atau berkereb (FC_{HS})	30
3.1.6 Faktor penyesuaian kapasitas terkait ukuran kota (FC_{UK})	31
3.1.7 Parameter kinerja ruas jalan	31
3.1.8 Kecepatan tempuh (V_T)	32
3.1.9 Waktu tempuh (W_T)	32

3.1.10 Kinerja lalu lintas jalan	33
3.2 Simpang Tak Bersinyal	35
3.2.1 Kondisi lingkungan simpang	35
3.2.2 Kapasitas simpang (C)	37
3.2.3 Kapasitas dasar (C_0)	38
3.2.4 Penetapan tipe simpang	39
3.2.5 Penetapan lebar rata-rata pendekat	39
3.2.6 Faktor koreksi lebar pendekat rata-rata	40
3.2.7 Faktor koreksi median pada jalan mayor	40
3.2.8 Faktor koreksi ukuran kota	41
3.2.9 Faktor koreksi lingkungan jalan, hambatan samping dan kendaraan tak bermotor	41
3.2.10 Faktor koreksi rasio arus belok kiri	41
3.2.11 Faktor koreksi rasio arus belok kanan	42
3.2.12 Faktor koreksi rasio arus dari jalan minor	42
3.2.13 Derajat kejenuhan	43
3.2.14 Tundaan	43
3.2.15 Peluang antrian	45
3.3 Volume Lalu lintas	45
3.4 Satuan Ruang Parkir (SRP)	47
3.4.1 Dasar pertimbangan ruang parkir (SRP)	47
3.4.2 Lebar bukaan pintu kendaraan	48
3.4.3 Penentuan satuan ruang parkir (SRP)	48
3.4.4 Satuan ruang parkir untuk mobil penumpang	49
3.4.5 Satuan ruang parkir bus/truck	50
3.4.6 Satuan ruang parkir untuk sepeda motor	50
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	51

4.1 Pengumpulan Data	51
4.1.1 Survei pendahuluan	51
4.1.2 Pengumpulan data primer	51
4.1.3 Pengumpulan data sekunder	52
4.2 Lokasi Penelitian	52
4.3 Metode Analisis	52
4.4 Alur Penelitian	53
4.5 Pelaksanaan Andalalin	54
BAB V PEMBAHASAN	56
5.1 Lokasi dan Batas Wilayah Studi	56
5.1.1 Fasilitas gedung transmart maguwo Yogyakarta	58
5.1.2 Penggunaan lahan transmart maguwo Yogyakarta	59
5.1.3 Pengumpulan data lalu lintas pada lokasi penelitian	59
5.2 Analisis Simpang Tak Bersinyal Jl Raya Solo-Jl Babarsari	60
5.2.1 Kondisi volume lalu lintas simpang	61
5.2.2 Kondisi lalu lintas	72
5.2.3 Formulir SIM-I dan SIM-II	73
5.2.4 Data masukan SIM-I	74
5.2.5 Data masukan SIM-II	76
5.2.6 Analisis prediksi arus lalu lintas untuk 10 tahun mendatang	80
5.2.7 Solusi alternatif	83
5.2.8 Hasil analisis alternatif	84
5.3 Analisis Ruas Jalan	88
5.3.1 Pengambilan data volume lalu lintas	89
5.3.2 Pengolahan data volume lalu lintas pada ruas Jl raya solo	90
5.3.3 Pengolahan data kapasitas pada ruas Jl raya solo	94
5.3.4 Kecepatan pada ruas Jl raya solo	96

5.3.5 Analisis kinerja lalu lintas pada ruas jalan raya solo	100
5.3.5.1 Analisis bangkitan/tarikan perjalanan dan kinerja lalu lintas	100
5.3.5.2 Operasional transmart maguwo Yogyakarta	100
5.3.5.3 Analisis prediksi arus lalu lintas untuk 10 tahun mendatang	105
5.3.6 Alternatif penyelesaian kondisi kinerja ruas jalan	109
5.4 Evaluasi Dampak Lalu Lintas	111
5.4.1 Dampak lalu lintas transmart maguwo Yogyakarta pada ruas Jl raya solo	111
5.4.2 Dampak lalu lintas pada transmart maguwo Yogyakarta dengan kegiatan lain disekitar lokasi	112
5.5 Skenario Penanganan di Depan Transmart Maguwo Yogyakarta	113
5.5.1 Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas	113
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	117
6.1 Kesimpulan	117
6.1.1 Simpang tak bersinyal Jl Raya Solo-Jl Babarsari	117
6.1.2 Kesimpulan ruas Jl Raya solo	118
6.2 Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Dampak radius	4
Gambar 2.1 Bangkitan dan tarikan pergerakan	15
Gambar 3.1 Hubungan V_T dan D_J pada tipe jalan 2/2TT	32
Gambar 3.2 Hubungan V_T dan D_J pada tipe jalan 4/2T, 6/2T	32
Gambar 3.3 Penentuan jumlah lajur	40
Gambar 3.4 dimensi kendaraan standart untuk mobil penumpang	48
Gambar 3.5 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil penumpang (cm)	50
Gambar 3.6 Satuan ruang parkir bus/truck	50
Gambar 3.7 Satuan ruang parkir (SRP) untuk sepeda motor (cm)	50
Gambar 4.1 Bagan alur penelitian	53
Gambar 4.2 Pelaksanaan andalalin	54
Gambar 5.1 Lokasi penelitian serta batas-batas	57
Gambar 5.2 Titik-titik dampak terhadap jaringan jalan sekitar dan lokasi pengambilan data volume lalu lintas	57
Gambar 5.3 Kondisi geometrik simpang tak bersinyal jl.raya solo-jl.raya babarsari	60
Gambar 5.4 Grafik total volume lalu lintas simpang sabtu 20 mei 2017	63
Gambar 5.5 Grafik total volume lalu lintas simpang Minggu, 21 Mei 2017	66
Gambar 5.6 Grafik total volume lalu lintas simpang Selasa, 23 Mei 2017	71
Gambar 5.7 Grafik proyeksi arus lalu lintas 10 tahun mendatang simpang tak bersinyal jl.raya solo-jl.babarsari	81
Gambar 5.8 Grafik proyeksi arus lalu lintas 10 tahun mendatang Sinpang jl.raya solo-jl.babarsari tanpa transmart	82
Gambar 5.9 Potongan melintang ruas jl.raya solo	88
Gambar 5.10 Grafik volume lalu lintas jam puncak tertinggi jl.raya solo (kend/jam/ selasa, 23 mei 2017 arah barat-timur)	92
Gambar 5.11 Grafik arus lalu lintas jam puncak tertinggi jl.raya solo (skr/jam) selasa 23 mei 2017 arah barat-timur	92

Gambar 5.12 Grafik volume lalu lintas jam puncak jl.raya solo arah timur-barat (skr/jam) Selasa 23 Mei 2017	93
Gambar 5.13 Grafik arus lalu lintas jam puncak jl.raya solo arah timur-barat (skr/jam) Selasa 23 Mei 2017	94
Gambar 5.14 Kapasitas tamping SRP mobil untuk kendaraan motor	101
Gambar 5.15 Penetapan lokasi parkir	103
Gambar 5.16 Perbedaan arus lalu lintas dan derajat kejenuhan dari kendaraan masuk dan keluar Transmart	104
Gambar 5.17 Grafik proyeksi arus lalu lintas 10 tahun mendatang jl.raya solo arah barat-timur	106
Gambar 5.18 Grafik proyeksi arus lalu lintas 10 tahun mendatang jl.raya solo tanpa Transmart arah barat-timur	107
Gambar 5.19 Grafik proyeksi arus lalu lintas 10 tahun mendatang jl.raya solo Transmart arah timur-barat	108
Gambar 5.20 Kondisi eksisting ruas jl.raya solo	110
Gambar 5.21 Alternatif 2 pelebaran lajur ruas jl.raya solo	110
Gambar 5.22. Alternative 4 penambahan lajur dari 4/2T menjadi 6/2T	111
Gambar 5.23 Layout depan Transmart Maguwo Yogyakarta	112
Gambar 5.24 Pemindahan halte Transjogja	114
Gambar 5.25 Pengalihan pintu keluar sepeda motor dari Transmart Maguwo	114
Gambar 5.26 Pemasangan rambu larangan parkir pada akses keluar sepeda motor	115

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterangan gambar 1.1	4
Tabel 2.1 kriteria ukuran minimal analisi dampak lalu lintas	11
Tabel 2.2 Kebutuhan SRP pusat perdagangan	22
Tabel 2.3 Kebutuhan SRP pusat perkantoran	22
Tabel 2.4 Kebutuhan SRP pusat swalayan	22
Tabel 2.5 Kebutuhan SRP pasar	22
Tabel 2.6 Kebutuhan SRP di sekolah/ perguruan tinggi	23
Tabel 2.7 Kebutuhan SRP tempat rekreasi	23
Tabel 2.8 Kebutuhan SRP hotel dan tempat penginapan	23
Tabel 2.9 Kebutuhan SRP rumah sakit	23
Tabel 2.10 Kebutuhan SRP bioskop	23
Tabel 2.11 Kebutuhan SRP tempat pertandingan olahraga	24
Tabel 2.12 Ukuran kebutuhan ruang parkir	24
Tabel 3.1 Ekuivalen kendaraan ringan untuk tipe jalan 2/2 TT	28
Tabel 3.2 Ekuivalen kendaraan ringan untuk jalan terbagi dan satu arah	28
Tabel 3.3 Kapasitas dasar jalan perkotaan	29
Tabel 3.4 Faktor penyesuaian kapasitas akibat perbedaan lebar lajur Atau jalur lalu lintas, FC_{LJ}	29
Tabel 3.5 Faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisah arah lalu lintas(FC_{PA})	30
Tabel 3.6 Faktor penyesuaian kapasitas akibat KHS pada jalan berbahu, (FC_{HS})	30
Tabel 3.7 Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota ruas	31
Tabel 3.8 Padanan klasifikasi jenis kendaraan	33
Tabel 3.9 Kondisi dasar untuk menetapkan kecepatan arus bebas dasar dan kapasitas dasar	34
Tabel 3.10 Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota simpang	35
Tabel 3.11 Tipe lingkungan jalan	36

Tabel 3.12 Kriteria hambatan samping	36
Tabel 3.13 F_{HS} sebagai Fungsi dari Tipe Lingkungan Jalan, HS dan R_{KTB}	37
Tabel 3.14 Kapasitas Dasar Simpang 3 dan Simpang 4.....	38
Tabel 3.15 Kode Tipe Simpang	39
Tabel 3.16 Penetapan Jumlah Lajur	40
Tabel 3.17 Faktor Koreksi Median, F_M	41
Tabel 3.18 Batas Variasi Data Empiris untuk Kapasitas Simpang	42
Tabel 3.19 Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor (F_{mi}) dalam Bentuk Persamaan	42
Tabel 3.20 Nilai Ekvivalen Kendaraan Ringan untuk KS dan SM.....	43
Tabel 3.21 Lebar bukaan pintu kendaraan	48
Tabel 3.22 Penentuan satuan ruang parkir	49
Tabel 5.1 Keterangan gambar 5.1	57
Tabel 5.2 Keterangan gambar 5.2	58
Tabel 5.3 Fasilitas Gedung Transmart Maguwo Yogyakarta	58
Tabel 5.4 Luas Bangunan Transmart Maguwo Yogyakarta	59
Tabel 5.5 Geometrik Simpang Tak Bersinyal.....	61
Tabel 5.6 Kondisi arus lalu lintas pada simpang tak bersinyal jl.raya solo- jl.babarsari sabtu 20 mei 2013 arah barat	61
Tabel 5.7 Kondisi arus lalu lintas pada simpang tak bersinyal jl.raya solo- jl.babarsari sabtu 20 mei 2013 arah utara	62
Tabel 5.8 Total volume kendaraan simpang tak bersinyal jl.raya solo-jl.babarsari sabtu 20 mei 2017	63
Tabel 5.9 Kondisi arus lalu lintas pada simpang tak bersinyal jl.raya solo- jl.babarsari minggu 21 mei 2013 arah barat	64
Tabel 5.10 Kondisi arus lalu lintas pada simpang tak bersinyal jl.raya solo- jl.babarsari minggu 21 mei 2013 arah utara	65
Tabel 5.11 Total volume kendaraan simpang tak bersinyal jl.raya solo-jl.babarsari minggu 21 mei 2017	66
Tabel 5.12 Kondisi arus lalu lintas pada simpang tak bersinyal jl.raya solo- jl.babarsari selasa 23 mei 2013 arah barat	67

Tabel 5.13 Kondisi arus lalu lintas pada simpang tak bersinyal jl.raya solo-jl.babarsari minggu 21 mei 2013 arah utara	68
Tabel 5.14 Total volume kendaraan simpang tak bersinyal jl.raya solo-jl.babarsari selasa 23 mei 2017	70
Tabel 5.15 Total volume lalu lintas dalm 3 hari	71
Tabel 5.16 Arus tertinggi simpang tak bersinyal jl.raya solo-jl.babarsari	80
Tabel 5.17 Prediksi arus lalu lintas 10 tahun mendatang simpan tak bersinyal jlraya solo-jl.babarsari	81
Tabel 5.18 Prediksi arus lalu lintas 10 tahun mendatang simpan tak bersinyal jlraya solo-jl.babarsari tanpa transmart	82
Tabel 5. 19 Arus masuk-keluar Transmart hari Selas 23 Mei 2017.....	86
Tabel 5.20 Volume Lalu Lintas Jam Puncak Tertinggi Selasa 23 Mei 2017 Jl.Raya Solo Arah Barat – Timur	89
Tabel 5.21 Volume Lalu Lintas Jam Puncak Tertinggi Selasa 23 Mei 2017 Jl.Raya Solo Arah Timur-Barat.....	89
Tabel 5.22 Contoh Perhitungan Arus Lalu Lintas Jam Puncak Tertinggi	90
Tabel 5.23 Data Hasil Perhitungan Arus Lalu Lintas Pada Jl.Raya Solo Jam Puncak Tertinggi Selasa, 23 Mei 2017 Barat – Timur.....	91
Tabel 5.24 Data Hasil Perhitungan Arus Lalu Lintas Pada Jl.Raya Solo Jam Puncak Tertinggi Selasa, 23 Mei 2017 Timur-Barat	92
Tabel 5.25 Kondisi eksisting ruas jalan raya solo	95
Tabel 5.26 Kinerja ruas jalan raya solo arah barat-timur tahun 2017	95
Tabel 5.27 Kinerja ruas jalan raya solo arah timur-barat tahun 2017	95
Tabel 5.28 Kriteria kelas hambatan samping	95
Tabel 5.29 Jumlah penduduk dikabuupaten/kota DIY	96
Tabel 5. 30 Waktu Tempuh Rata-Rata Pada Jl.Raya Solo.....	97
Tabel 5. 31 Waktu Tempuh Rata-Rata Pada Jl.Raya Solo.....	98
Tabel 5.32 Waktu Tempuh Rata-Rata Jl.Raya Solo (Km/Jam) Selasa 23, Mei 2017.....	98
Tabel 5.33 Karakteristik Pelayanan Arah Barat-Timur dan Arah Timur-Barat, Fungsi Jalan Arteri Primer.....	99
Tabel 5.34 Kebutuhan SRP Transmart Maguwoharjo	102

Tabel 5.35 Analisis Kebutuhan Ruang Parkir.....	102
Tabel 5.36 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Raya Solo Arah Barat – Timur Tahap Sebelum dan Sesudah Beroperasi Transmart	103
Tabel 5.37 arus masuk-keluar transmart hari selasa 23 mei 2017	104
Tabel 5.38 kinerja ruas jl.raya solo	105
Tabel 5.39 Prediksi arus lalu lintas jl.raya solo 10 tahun mendatang arah barat- timur.....	106
Tabel 5.40 Prediksi arus lalu lintas jl.raya solo 10 tahun mendatang arah barat- timur tanpa adanya transmart	107
Tabel 5.41 Prediksi arus lalu lintas jl.raya solo 10 tahun mendatang arah timur- barat	108
Tabel 5.42 Analisis Alternatif Jl.Raya Solo Arah Barat-Timur.....	109
Tabel 5.43 Analisis Alternatif Jl.Raya Solo Arah Timur-Barat.....	110
Tabel 5.44 Jenis kegiatan alternati 1	116
Tabel 5.44 Jenis kegiatan alternatif 2.....	116
Tabel 5.44 Jenis kegiatan alternatif 3.....	116

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Volume Lalu Lintas Ruas Jl.Raya Solo

Lampiran 2 Arus Lalu Lintas Ruas Jl.Raya Solo

Lampiran 3 Waktu Tempuh Kendaraan Ruas Jl.Raya Solo

Lampiran 4 Kecepatan Tempuh Kendaraan Ruas Jl.Raya Solo

Lampiran 5 Volume Kendaraan Masuk-Keluar Transmart

Lampiran 6 Layout Sirkulasi Kendaraan Transmart

Lampiran 7 Layout Alternatif Sirkulasi Kendaraan Motor di Transmart

Lampiran Kondisi Ruas dan Simpang Lokasi Penelitian

