

**EVALUASI PERHITUNGAN SIMPANG EMPAT TAK BERSINYAL
(Studi Kasus Simpang Empat Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid
Hasyim, Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas dan Jalan Seturan Raya
– Jalan Selokan Mataram Depok, Sleman, Yogyakarta)**

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :
AKBAR ARSYAD
NPM. : 12 02 14539



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
APRIL 2017**

**EVALUASI PERHITUNGAN SIMPANG EMPAT TAK BERSINYAL
(Studi Kasus Simpang Empat Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid
Hasyim, Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas dan Jalan Seturan Raya
– Jalan Selokan Mataram Depok, Sleman, Yogyakarta)**

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :
AKBAR ARSYAD
NPM. : 12 02 14539



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
APRIL 2017**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : AKBAR ARSYAD

No Mhs : 12 02 14539

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**EVALUASI PERHITUNGAN SIMPANG EMPAT TAK BERSINYAL
(Studi Kasus Simpang Empat Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid
Hasyim, Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas dan Jalan Seturan Raya
– Jalan Selokan Mataram Depok, Sleman, Yogyakarta)**

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 20 April 2017

Yang membuat pernyataan

(AKBAR ARSYAD)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**EVALUASI PERHITUNGAN SIMPANG EMPAT TAK BERSINYAL
(Studi Kasus Simpang Empat Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid
Hasyim, Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas dan Jalan Seturan Raya
– Jalan Selokan Mataram Depok, Sleman, Yogyakarta)**

Oleh :

AKBAR ARSYAD

NPM. : 12 02 14539

telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, ...20-4-2017

Pembimbing



(Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng.,)

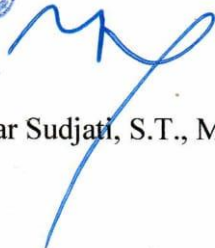
Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



FAKULTAS
TEKNIK



(J. Januar Sudjati, S.T., M.T.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**EVALUASI PERHITUNGAN SIMPANG EMPAT TAK BERSINYAL
(Studi Kasus Simpang Empat Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid
Hasyim, Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas dan Jalan Seturan –
Jalan Selokan Mataram Depok, Sleman, Yogyakarta)**



Oleh :

AKBAR ARSYAD

NPM. : 12 02 14539

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua : Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng.		20-4-2017
Anggota : Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.		19/04/2017
Anggota : FX. Pranoto Dirhan P., S.T., MURP		20/04/2017

KATA HANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, bimbingan dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai syarat menyelesaikan pendidikan tinggi Program Strata-1 di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis berharap melalui penulisan tugas akhir ini dapat menambah dan memperdalam ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil baik oleh penulis maupun pihak lain.

Dalam menyusun Tugas Akhir ini penulis telah mendapat banyak bimbingan, bantuan, dan dorongan moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. J. Januar Sudjati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng., selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mengajar dan membagikan ilmunya kepada penulis.
5. Petta Dg. Sijaya, Umning salo, Nenek Rulo, Om Amir Dg. Beta, Tante Syarifah dan Ummi Syamsinar, tante Ida, tante Kanang yang mendoakan dan membesarkan dengan penuh kasih sayang, om Mustaking dan om Muh. Kani,

om Tangke, om Baharuddin, om Saharuddin yang memberi dukungan Moral dan Semangat.

6. Ester Novitayanti Silaban selaku teman makan spesial yang selalu menemani, membayari makan selalu, dan membantu selama perkuliahan dan pembuatan tugas akhir.
7. Teman-teman khusus Nita Dwi Estetika, Eren, Adit, Agung, Gala, Anton, Reffika, Ricky Pangestu, Bang Adi, Bang Leo, Bang Kers, Gery, Jashen, Valdo, Frans, Kadek, Jefri, Petrick. Mas Popon Gunungan.
8. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan bantuan berupa kritik dan saran yang membangun.

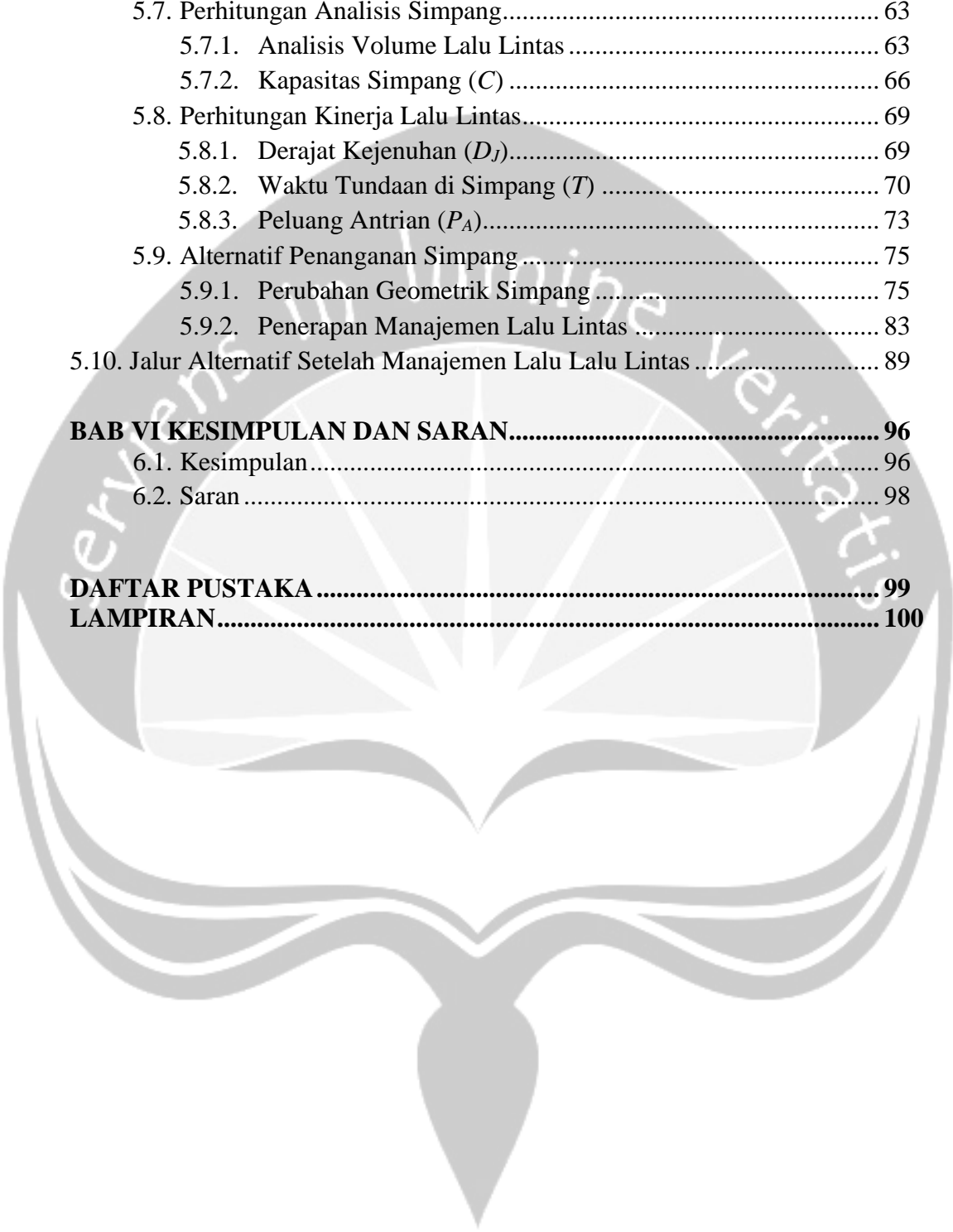
Yogyakarta, 20 April 2017

AKBAR ARSYAD
NPM.: 12 02 14539

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
KATA HANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Lokasi Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Evaluasi	7
2.2. Pertemuan Jalan.....	7
2.3. Kekuatan Statistik.....	8
2.4. Taffic Signal	8
2.5. Simpang Tak Bersinyal	11
2.6. Kapasitas Simpang	12
2.7. Kinerja Lalu Lintas Simpang.....	14
2.8. Derajat Kejenuhan	14
2.9. Waktu Tundaan.....	14
2.10. Peluang Antrian	15
BAB III LANDASAN TEORI.....	15
3.1. Simpang Tak Bersinyal	15
3.2. Kondisi Simpang	15
3.2.1. Kondisi Geometri.....	15
3.2.2. Kondisi Lingkungan	16
3.3. Kapasitas Simpang (C)	17
3.3.1. Kapasitas Dasar (C ₀).....	17

3.3.2. Penetapan Lebar Rata-rata Pendekat	18
3.3.3. Faktor Koreksi Lebar Pendekat Rata-rata (F_{LP})	19
3.3.4. Faktor Koreksi Median Jalan Pada Jalan Mayor (F_M).....	19
3.3.5. Faktor Koreksi Ukuran Kota (F_{UK}).....	20
3.3.6. Faktor Koreksi Hambatan Samping (F_{HS})	20
3.3.7. Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri (F_{Bki}).....	22
3.3.8. Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kanan (F_{Bka})	22
3.3.9. Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor (F_{mi})	23
3.3.10. Batas Variasi Data Empiris.....	25
3.4 Derajat Kejenuhan	24
3.5 Tundaan (T)	25
3.5.1. Tundaan Lalu Lintas Jalan Mayor (T_{LLma})	26
3.5.2. Tundaan Lalu Lintas Jalan Minor (T_{LLmi})	27
3.5.3. Tundaan Geometrik (T_G)	27
3.6 Peluang Antrian (P_A)	28
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	30
4.1. Pengertian Umum	30
4.2. Metode Pengumpulan Data	30
4.3. Langkah Penelitian	31
4.3.1. Survei Pendahuluan dan Pemilihan Lokasi	31
4.3.2. Penyusunan Formulir Penelitian.....	32
4.3.3. Waktu Pengambilan Data	33
4.3.4. Pengambilan Data Primer	33
4.4. Peralatan Penelitian	37
4.5. Metode Analisis dan Pembahasan	37
4.6. Bagan Alir Penelitian	38
BAB V PENGELOLAAN DAN ANALISA	40
5.1. Pengambilan Data.....	40
5.2. Data Geometrik Simpang	40
5.3. Data Kondisi Lingkungan.....	46
5.3.1. Ukuran Kota.....	46
5.3.2. Tipe Lingkungan, HS dan KTB	47
5.4. Data Kondisi Lalu Lintas Simpang	47
5.4.1 Data Survei Lalu Lintas	48
5.5. Analisis Kinerja Simpang.....	59
5.6. Data Masukan	59
5.6.1. Data Geometrik Simpang	59
5.6.2. Data Lalu Lintas	60
5.6.3. Data Kondisi Lingkungan Simpang.....	60
5.6.4. Data Perhitungan Kapasitas Simpang.....	61



5.7. Perhitungan Analisis Simpang.....	63
5.7.1. Analisis Volume Lalu Lintas	63
5.7.2. Kapasitas Simpang (C)	66
5.8. Perhitungan Kinerja Lalu Lintas.....	69
5.8.1. Derajat Kejenuhan (D_f).....	69
5.8.2. Waktu Tundaan di Simpang (T)	70
5.8.3. Peluang Antrian (P_A).....	73
5.9. Alternatif Penanganan Simpang.....	75
5.9.1. Perubahan Geometrik Simpang	75
5.9.2. Penerapan Manajemen Lalu Lintas	83
5.10. Jalur Alternatif Setelah Manajemen Lalu Lintas	89
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	96
6.1. Kesimpulan.....	96
6.2. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Penentuan Tipe Simpang	18
Tabel 3.2.	Kapasitas Dasar Menurut Tipe Simpang (C_0).....	18
Tabel 3.3.	Penetapan Lebar Rata-rata Pendekat (L_{RP})	18
Tabel 3.4.	Faktor Koreksi Median Jalan Mayor (F_M).....	20
Tabel 3.5.	Klasifikasi dan Faktor Koreksi Ukuran Kota (F_{UK}).....	20
Tabel 3.6.	Tipe Lingkungan Jalan.....	21
Tabel 3.7.	Kriteria Hambatan Sampung (H_S).....	21
Tabel 3.8.	F_{HS} Sebagai Fungsi dari Tipe Lingkungan Jalan, H_S dan R_{KTB} ...	21
Tabel 3.9.	Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor (F_{mi}) Dalam Bentuk Persamaan	23
Tabel 3.10.	Batas Variasi Data Empiris Kapasitas Simpang	24
Tabel 3.11.	Tabel Ekuivalen Kendaraan Ringan Untuk KS dan SM.....	25
Tabel 5.1.	Data Lebar Rata-rata Pendekat (L_{RP}) Pada Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim	42
Tabel 5.2.	Data Lebar Rata-rata Pendekat (L_{RP}) Pada Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas	44
Tabel 5.3.	Data Lebar Rata-rata Pendekat (L_{RP}) Pada Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram	46
Tabel 5.4.	Data Arus Lalu Lintas Senin 29 Agustus 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim	48
Tabel 5.5.	Data Arus Lalu Lintas Senin 30 Agustus 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim	49
Tabel 5.6.	Data Arus Lalu Lintas Senin 31 Agustus 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim	49
Tabel 5.7.	Data Arus Lalu Lintas Senin 01 September 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim	50
Tabel 5.8.	Data Arus Lalu Lintas Senin 02 September 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim	50
Tabel 5.9.	Data Arus Lalu Lintas Senin 03 September 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim	51
Tabel 5.10.	Data Arus Lalu Lintas Senin 04 September 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim	51
Tabel 5.11.	Data Arus Lalu Lintas Senin 29 Agustus 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas	52
Tabel 5.12.	Data Arus Lalu Lintas Senin 30 Agustus 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas	52
Tabel 5.13.	Data Arus Lalu Lintas Senin 31 Agustus 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas	53
Tabel 5.14.	Data Arus Lalu Lintas Senin 01 September 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas	53
Tabel 5.15.	Data Arus Lalu Lintas Senin 02 September 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas	54

Tabel 5.16.	Data Arus Lalu Lintas Senin 03 September 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas	54
Tabel 5.17.	Data Arus Lalu Lintas Senin 04 September 2016 Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas	55
Tabel 5.18.	Data Arus Lalu Lintas Senin 29 Agustus 2016 Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram	55
Tabel 5.19.	Data Arus Lalu Lintas Senin 30 Agustus 2016 Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram	56
Tabel 5.20.	Data Arus Lalu Lintas Senin 31 Agustus 2016 Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram	56
Tabel 5.21.	Data Arus Lalu Lintas Senin 01 September 2016 Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram	57
Tabel 5.22.	Data Arus Lalu Lintas Senin 02 September 2016 Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram	57
Tabel 5.23.	Data Arus Lalu Lintas Senin 03 September 2016 Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram	58
Tabel 5.24.	Data Arus Lalu Lintas Senin 04 September 2016 Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram	58
Tabel 5.25.	Volume Lalu Lintas di Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim.....	64
Tabel 5.26.	Volume Lalu Lintas di Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas.....	64
Tabel 5.27.	Volume Lalu Lintas di Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram	65
Tabel 5.28.	Perubahan Lebar Rata-rata Pendekat (<i>LRP</i>) Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim	77
Tabel 5.29.	Faktor-faktor Analisis Simpang Setelah Perubahan Geometrik Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim...	77
Tabel 5.30.	Perubahan Lebar Rata-rata Pendekat (<i>LRP</i>) Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas	79
Tabel 5.31.	Faktor-faktor Analisis Simpang Setelah Perubahan Geometrik Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas.....	80
Tabel 5.32.	Perubahan Lebar Rata-rata Pendekat (<i>LRP</i>) Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram	82
Tabel 5.33.	Faktor-faktor Analisis Simpang Setelah Perubahan Geometrik Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram	82
Tabel 5.34.	Faktor-faktor Analisis Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim Setelah Penerapan Manajen Lalu Lintas....	85
Tabel 5.35.	Faktor-faktor Analisis Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas Setelah Penerapan Manajemen Lalu Lintas	86
Tabel 5.36.	Faktor-faktor Analisis Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram Setelah Penerapan Manajemen Lalu Lintas ..	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Lokasi Penelitian	5
Gambar 1.2.	Detail Simpang	6
Gambar 2.1.	Rambu Lalu Lintas	9
Gambar 2.2.	Sinyal Lalu Lintas.....	9
Gambar 3.1.	Lebar <i>Entry Jalan</i>	16
Gambar 3.2.	Faktor Koreksi Lebar Pendekat (F_{LP}).....	19
Gambar 3.3.	Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri (F_{Bki})	22
Gambar 3.4.	Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor (F_{mi})	24
Gambar 3.5.	Tundaan Lalu Lintas Simpang Sebagai Fungsi dari D_J	26
Gambar 3.6.	Tundaan Lalu Lintas Jalan Mayor Sebagai Fungsi dari D_J	27
Gambar 3.7.	Peluang Antrian Sebagai Fungsi dari D_J	29
Gambar 4.1.	Gambar Detail Simpang dan Posisi Peneliti.....	34
Gambar 4.2.	Bagan Alir Pengolahan Data	39
Gambar 5.1.	Data Geometrik Simpang Jalan Selokan Mataram – KH. Wahid Hasyim.....	41
Gambar 5.2.	Data Geometrik Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas	43
Gambar 5.3.	Data Geometrik Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram.....	45
Gambar 5.4.	Eksisting Geometrik Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim	76
Gambar 5.5.	Perubahan Geometrik Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim	76
Gambar 5.6.	Eksisting Geometrik Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Perumnas.....	78
Gambar 5.7.	Perubahan Geometrik Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas	79
Gambar 5.8.	Eksisting Geometrik Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram.....	81
Gambar 5.9.	Perubahan Geometrik Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram.....	81
Gambar 5.10.	Skenario Arus Lalu lintas	83
Gambar 5.11.	Jalur Alternatif Menuju Utara Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim.....	89
Gambar 5.12.	Jalur Alternatif Menuju Selatan Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim.....	90
Gambar 5.13.	Jalur Alternatif Menuju Utara Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas.....	91
Gambar 5.14.	Jalur Alternatif Menuju Selatan Simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas.....	92
Gambar 5.15.	Jalur Alternatif Menuju Utara Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram.....	93
Gambar 5.16.	Jalur Alternatif Menuju Selatan Simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram.....	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data Arus Lalu Lintas	100
Lampiran 2.	Arus Lalu Lintas Maksimum.....	124
Lampiran 3.	Hitungan Analisis Perubahan Geometrik	127
Lampiran 4.	Analisis Manajemen Lalu Lintas.....	129
Lampiran 5.	Hitungan Analisis Simpang Tak Bersinyal	135



INTISARI

EVALUASI PERHITUNGAN SIMPANG EMPAT TAK BERSINYAL (Studi Kasus Simpang Empat Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim, Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas dan Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram, Depok, Sleman, Yogyakarta). AKBAR ARSYAD, NPM 12 02 14539, tahun 2017, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Persimpangan jalan yang berada pada jalan Selokan Mataram merupakan simpang empat tak bersinyal yang sering mengalami kemacetan, dikarenakan jalan inspeksi ini merupakan akses untuk menuju keberbagai kampus. Volume lalu lintas yang masuk ke persimpangan Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim, simpang Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas dan simpang Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram cukup padat dan bervariasi yang menyebabkan konflik pada ketiga simpang tersebut. Oleh karena itu perlu ditemukan alternatif penanganan pada ketiga simpang tersebut.

Data analisis menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014). Pengambilan data lalu lintas selama seminggu, yaitu pada hari Kamis 29 Agustus 2017 – 04 September 2017. Satu hari dibagi menjadi tiga sesi, yaitu pagi (07:00-08:00 WIB), siang (12:00-13:00 WIB) dan sore (17:00-18:00 WIB). Data yang diambil berupa jumlah arus lalu lintas, geometrik simpang, jumlah penduduk, kondisi lingkungan simpang. Dari hasil analisis diperoleh nilai derajat kejenuhan (D_J) = 1,08, tundaan (T) 19,27792 det/skr dan peluang antrian (P_A) = 47,34 – 94,48% di persimpangan Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim. nilai derajat kejenuhan (D_J) = 1,03, tundaan (T) 20,5941 det/skr dan peluang antrian (P_A) = 42,91 – 85,17% di persimpangan Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas. Nilai derajat kejenuhan (D_J) = 1,09, tundaan (T) 24,1676 det/skr dan peluang antrian (P_A) = 36,68 – 95,39% di persimpangan Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram. Dari ketiga data tersebut belum menunjukkan kondisi simpang yang memenuhi standard kelayakan, dikarenakan nilai derajat kejenuhan dari ketiga simpang tersebut masih melampaui 0,85 ($D_J > 0,85$).

Dilakukan perubahan geometrik, tetapi belum memenuhi syarat kelayakan suatu simpang dengan hasil perhitungan yang diperoleh, nilai derajat kejenuhan masih melampaui 0,85 ($D_J > 0,85$), kemudian dilakukan penerapan manajemen lalu lintas, dari hasil penerapan manajemen lalu lintas. dengan metode pengalihan jalur nilai derajat kejenuhan (D_J) = 0,71, tundaan (T) 12,1663 det/skr dan peluang antrian (P_A) = 24,563 – 42,24% di persimpangan Jalan Selokan Mataram – Jalan KH. Wahid Hasyim. Nilai derajat kejenuhan (D_J) = 0,71, tundaan (T) 12,1392 det/skr dan peluang antrian (P_A) = 24,47 – 42,04% di persimpangan Jalan Selokan Mataram – Jalan Perumnas. Nilai derajat kejenuhan (D_J) = 0,75, tundaan (T) 12,6408 det/skr dan peluang antrian (P_A) = 38,68 – 45,66% di persimpangan Jalan Seturan Raya – Jalan Selokan Mataram.

Kata kunci: Simpang, volume, derajat kejenuhan, arus lalu lintas, pengalihan jalur.