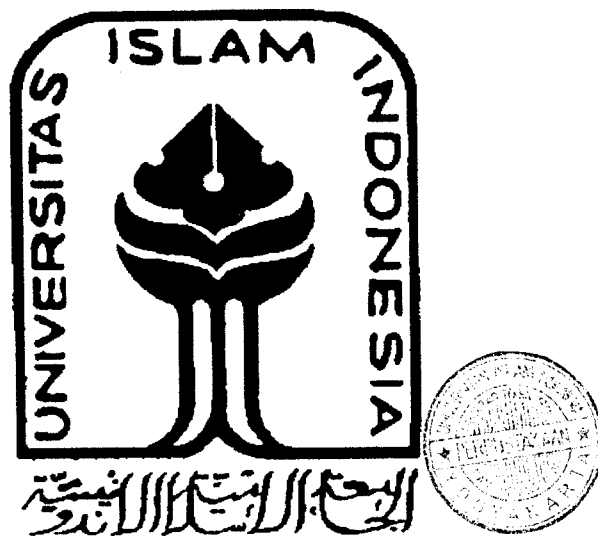


DIBACA DI TEMPAT
TIDAK BOLEH PULANG

PERPUSTAKAAN FTSP UH	
HADIAN/BEH	
TGL. TERIMA :	26 Juni 2006
NO. JUDUL :	00582
NO. INV. :	5200001982021
NO. INDUK :	

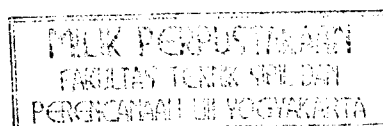
LAPORAN
TUGAS AKHIR
KOMPARASI KAPASITAS LALU LINTAS LAPANGAN
DENGAN KAPASITAS AKTUAL METODE MKJI 1997
(STUDI KASUS SIMPANG EMPAT GANDOMANAN)



Disusun oleh :

1. YAYAN SULASMANTO: 00 511 118
2. NINA HERLINA : 01 511 107

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2006



HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
KOMPARASI KAPASITAS LALU LINTAS LAPANGAN
DENGAN KAPASITAS AKTUAL METODE MKJI 1997
(STUDI KASUS SIMPANG EMPAT GANDOMANAN)

Disusun oleh

Nama : YAYAN SULASMANTO

No. Mhs : 00 511 118

Nama : NINA HERLINA

No. Mhs : 01 511 107

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Ir. H. ISKANDAR, SY, MT

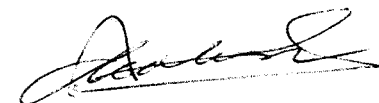
Dosen Pembimbing I



Tanggal :

Ir. SUBARKAH, MT.

Dosen Pembimbing II



Tanggal : 00-05-06

MOTTO

***" Bila seluruh pohon yang ada di bumi dijadikan pena
dan air samudra dijadikan tinta ditambah tujuh
samudra lain ilmu Allah tidak akan habis "***

(Q.S. Luqman 27)

***"Jadilah orang yang tahu dari orang yang tidak tahu
dan jadilah orang yang lebih tahu dari orang yang
tahu untuk kau beritahu dan amalkan pada sesamamu
Atas hal yang bermanfaat bagi agama, bangsa, dan
ilmu pengetahuan "***

(YAYAN SULASMANTO)

PERSEMBAHAN

*Dengan Kerendahan & Ketulusan Hati Karya ini
Kupersembahkan Kepada
Allah SWT, Sang Pencipta & Pemilik Alam semesta
Atas Izin, Karunia dan Lindungan Serta kuasaNya Karya ini
Tercipta*

*Bapak & Ibuku Suharto & Lasiyah Dawati
Orang yang paling Kucintai
Yang Dengan Tulus & Ikhlas Memberikan Kasih Sayang
Serta Doa yang tiada henti demi keberhasilan setiap
langkahku*

*Adik - adikku Iei, Nekky, & Abdi Yang Sangat Aku Sayangi
Kalian adalah Semangat Hidupku*

*Keluarga BesarKu
Terimakasih Atas Segala Amarah & Nasehatnya*

*Para Wanita Yang Telah Singgah Menghiasi HatiKu
& Wanita Yang Akan Menemani Hidupku Nanti
Terima Kasih Atas Kasih Sayang & Kebenciannya*

*Teman - teman Seperjuangan Tek. Sipil VII Ang `00
Terima Kasih Atas Segala Bantuan, Kritik Saran &
Cacimaknya*

*Teman - teman Kos H. Daud Ahmad, Danar, Andi, Abank,
Anto, Nanang, Ilham, Idep*

*Teman - teman Seperjuanganku
Nina (Thanks for everything), Yudi, Fadli, Dayek, Bpk Vigu,
Yatin, Ika, , Inga Yelly, Redy, Dwi, Riky, Uly, Wahyu
Opick, Sasa, Angga, Ijal, Om Kace, Iki dan yang lainnya*

*Sesungguhnya Sesudah Kesulitan itu Ada Kemudahan
Maka Apabila Kamu Telah Selesai (Dari Suatu Urusan)
Kerjakanlah Dengan Sungguh - Sungguh Urusan Yang Lain
Dan Hanya Kepada Tuhanmu Hendaknya Kamu Berharap
(2.S. Isyirah 6 - 8)*

(YAYAN SULASTMANTO)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirohim

Alhamdulillahirobbil Alamin, atas ridho, rahmat dan hidayah-Mu ya Allah SWT. Sehingga Na dapat menyelesaikan karya Na ini, walaupun sederhana.

DARI LUBUK HATI YANG TERDALAM.....

My Parent Papa (Ir Mudjtahidin) dan Mama (Candrawati) tercinta, tersaaaayang , yang tiada henti- hentinya mendo'akan dan memberikan kasih sayangnya, walaupun gak tau kapan Na dapat membalasnya hiks....but Na janji Ma..Pa.. tuk membahagiakan dan gak mengecewakan Mama Papa lagi like before (maafin Na) hiks..hiks.. (Ma.. Pa... pengen nangis Peluk Na).

My Brother Ayuk – ayukku yang cantik (Yulia Elida, ST & Liza Meilina, ST) and buaek wlo terkadang mengesalkan sih he... but yang suaaayang banget ama Na yang selalu memberikan suport dan do'anya, nasehat, omelan ("Nina jangan pacaran klo ganggu kuliah, jng boros, mandiri,jangn cengeng dll" yee padahal Na gak pacaran terus like other, Yuuuk kaangen kpn ngumpul lg) dan yang ini penting ni for **Adekku (Dody Rahmat Karisma Darminta)** yang Guuanteng banget tapi banyak jerawat (Obati donk!!) Ayuk Na kaangen nian dek Pesan Ayuk Na jangan ngebut2 tan lagi & jangan nakal ya honey kasihian mama papa , LOVE YOU ALL MUAH.

Kakak Iparku (Kak Agus) yang baek, tolong, please , sayangi, jagain, bahagiain ayukku (Yulia Elida, ST) Cause Na saayang bgt ama ayuk. Oya How Your Feeling bentar lagi kan kak Agus ama ayuk mo jd calon ortu, dan Mama Papa jd nenek kakek, Na ama ayuk Liza jd tante donk trus trus Dody jd om gitu duuuuh senangnya. Oya titip salam juga ama keluarga besar di Lombok, Bae2 ya Kak Agus ama ayuk di Lombok I Will miss You All 4Ever LOVE.

My “Kakakku Spesial (Dayat)” eh..ehm.., Kaaaak makasih banget 1000x ya uda mo support Na, sabar dengan keegoisan Na selama ini, mo dengar in keluh kesah Na, Unek2 Na, Curhatan Na, kerewelan Na, Keecerewetan Na yang terkadang kelewatan he...he...atau sering kelewatan kali ya he..(Saabar), ud membantu dan menyemangati Na dlm segala hal dan buat Na seeenaang dan bahagia aa banget selama ini, sikap Na yang terkadang kekanak-kanakkan yaa gitu de egois, SMILY (selalu ingat SMILY dari Na ya kaaak) pokoknya Thank You For Everthing. Oya kak yang semangat ya TA nya kompak selalu ama parnert biar lancar TA nya di do'ain de moga2 gak ada hambatan yang berarti biar cepet lulus Aamin.

My Best Friend

Yayan Sulasmanto, Thank You ya tuk segalanya tanpamu entah apa jadinya TA qt ini, and thank you juga uda mo jadi parnertku dalam suka dan sengsara sorry klo selama ini uda buat Yayan marah, kesal, dll klo ad salah2 maafin ya pokoknya makasih nian 1000x yan uda banyak bantu ambo wai yayan emang keren he....hihi..hihi..ntar kalau & sukses kabarin aqu ya cal me masih ingat kan No ku.(.....)

Sofita, makasih nian yo fi uda mo jadi temanku selama ini dan klo bs seterusnya, dimana u berada jangan lupa ama diriku ya, awet selalu ya ama kak peri jadilah calon ibu RT yang baik he..he..undang2 ni ditunggu kabar aj ok, yang semangat ya TA nya.

Ndaru, allow Bpk Ndaru kapan ne married, kasih2 kbr ye, trims yo Ru uda mo jd temen, bapakku he..he..(kan suka beri nasehat2), uda banyak Bantu aqu, sukses ya..

Ank Kos (Saras & Norma) yang akur2 ye klian berdua tanpa klian gak rame kos qta gitu, yang rajin kuliah jangan kayak aq males he..he tapi akhirnya kelar juga ya..

alhamdulillah. Norma jgn pcrn trus, saras yang semangat ya apapun yang terjadi your life must go on jangan diambil pusing. Pokoknya trims bgt ya ud menambah warna dalam kehidpnku.gk bakal dilupain de.

Teman2 seperjuangan yang gak dapat Na sebutkan satu-persatu, smga qta selalu mendapatkan limpahan rahmat dan karunia Nya... Amin .. Yaarabbal Alamin. “KEEP SMILING.”

“ Nina Herlina “

Abstraksi

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 merupakan manual baru yang memuat fasilitas jalan perkotaan, semi perkotaan , jalan luar kota, dan juga jalan bebas hambatan. Di Jogjakarta sendiri MKJI 1997 juga diuji di beberapa tempat, berkenaan dengan hal tersebut MKJI 1997 diuji untuk menghitung kapasitas simpang bersinyal. Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan gambaran secara jelas mengenai kapasitas pada simpang empat Gondomanan.

Penelitian ini dibatasi pada perhitungan kapasitas, lengan yang ditinjau adalah lengan selatan (jalan Brigjend Katamso). Penelitian ini meliputi penentuan lokasi, penentuan letak posisi kamera, pengukuran geometrik panjang lintasan dan fase sinyal, pengambilan data yaitu dengan collecting data primer atau pencacahan arus lalu lintas, perhitungan kapasitas lapangan dan perhitungan kapasitas metode MKJI 1997, kemudian diuji dengan analisis statistik perbedaan rata-rata dan varian.

Hasil analisis statistik dengan uji t (t-test) disimpulkan bahwa nilai rata-rata kapasitas MKJI 1997 lebih kecil dari kapasitas lapangan dengan kepercayaan 95 %, analisis statistik uji F menunjukan bahwa varian kapasitas MKJI 1997 dengan kapasitas lapangan adalah sama dapat ditolak pada tingkat signifikasi (α) = 5 %. Data kapasitas metode MKJI 1997 dengan lapangan berbeda sehingga dilakukan perhitungan nilai konstanta arus jenuh (k) yang sesuai dengan kapasitas lapangan dengan menganggap bahwa w_e (lebar efektif), f_k (faktor koreksi), g (waktu hijau), dan c (waktu siklus) adalah konstan atau tetap.

Nilai k (konstanta arus jenuh) yang sesuai dengan kondisi persimpangan Gondomanan adalah 644 lebih besar dari nilai k (konstanta arus jenuh) MKJI 1997 ($k = 600$).

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr, Wb.

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Sholawat dan salam kita panjatkan kehadiran Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat serta pengikutnya sampai akhir zaman.

Tugas akhir kami dengan judul KOMPARASI KAPASITAS AKTUAL LAPANGAN DENGAN KAPASITAS METODE MKJI 1997 (STUDY KASUS SIMPANG EMPAT GANDOMANAN) ini diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh derajat strata satu (S1) Sarjana Teknik Sipil pada jurusan Teknik sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penulisan tugas akhir ini kami sadari bahwa banyak sekali sumbangan pemikiran dan bantuan dalam bentuk yang lainnya, baik secara langsung maupun tidak langsung di mana hal tersebut sangat membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan rasa hormat, saya mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, yaitu :

1. Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa.
2. DR.Ir.H.,Ruzardi,MS, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
3. Ir.H.,Munadhir, MS, selaku Ketua Jurusan teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
4. Ir.,Iskandar Syaifurrahman,MT, selaku Dosen Pembimbing I, yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan masukan-masukan yang sifatnya membangun kepada kami dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ir.,Subarkah,MT, selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan masukan dan bimbingannya hingga selesainya tugas akhir ini.
6. Ir.,Berlian Kushari,M,Eng, selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan masukan dan saran dalam perbaikan tugas akhir ini
7. Staf Dosen dan Karyawan Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Akhir kata kami berharap semoga tugas akhir ini akan bermanfaat dan memberikan tambah Ilmu bagi kita semua, semoga Allah SWT senantiasa meridhoi kita semua, Amin.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Yogyakarta, 26 April 2006

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR NOTASI	xiii
ABSTRAKSI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Lokasi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kapasitas	6
2.1.1 Kapasitas Persimpangan	6
2.1.2 Kapasitas	7
2.2 Simpang bersinyal	7
2.2.1 Lampu Pengatur Lalu Lintas	8

2.2.2 Waktu Antar Hijau	8
2.2.3 Siklus.....	8
2.3 Waktu Siklus Optimum Suatu Simpang.....	8
2.4 Arus Lalu Lintas.....	9
2.5 Arus Jenuh.....	9
2.6 Tinjauan Penelitian Sebelumnya	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Pendekat	11
3.2 Arus Lalu Lintas	11
3.3 Waktu Hijau Efektif	11
3.4 Waktu Antar Hijau	12
3.5 Waktu Merah Semua.....	12
3.6 Waktu Siklus	13
3.7 Rasio Hijau.....	13
3.8 Waktu Hilang	14
3.9 Waktu Kuning	14
3.10 Arus Jenuh.....	14
3.11 Kapasitas MKJI 1997	16
3.12 Kapasitas Aktual	16
3.13 Analisa Statistik Kapasitas	16
3.14 Rata-Rata	17
3.15 Variansi	17
3.16 Pengujian Perbedaan Rata-Rata Populasi.....	18

3.17 Pengujian Perbedaan Dua Buah Rata-Rata Populasi Yang Tidak Berkorelasi	18
3.18 Pengujian Hipotesis Beda Dua Varian	22
BAB IV METODE PENELITIAN.....	24
4.1 Penentuan Subyek	24
4.2 Metode Pengumpulan Data	24
4.3 Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	25
4.3.1 Penentuan Lokasi	25
4.3.2 Penentuan Letak Posisi Kamera	25
4.3.3 Pengukuran Geometri Panjang Lintasan dan Fase Sinyal.....	26
4.3.4 Ujicoba Pengambilan Data.....	26
4.3.5 Cara Pengambilan Data.....	26
4.4 Perhitungan Kapasitas dengan metode MKJI 1997	28
4.4. 1 Data Masukan.....	28
4.4.1. 1 Data geometri, Fase dan Lingkungan	28
4.4.1. 2 Kondisi arus lalu lintas	29
4.4.2 Penggunaan Sinyal	29
4.4.1 Penentuan Fase Sinyal.....	29
4.4.2 Waktu Antar Hijau dan Waktu Hilang.....	30
4.4.3 Penentuan Waktu sinyal	30
4.4.3.1 Tipe pendekat	30
4.4.3.2 Lebar Pendekat Efektif.....	30
4.4.3.3 Arus Jenuh Dasar	32

4.4.3.4 Faktor Penyesuaian	32
4.4.3.5 Rasio Arus dan Rasio Arus Jenuh	33
4.4.3.6 Waktu Siklus dan Waktu Hijau	34
4.4.4 Penentuan Kapasitas MKJI 1997	35
4.4.4.1 Kapasitas dan Derajat Kejenuhan	35
4.5 Metode Analisis Data	35
4.6 Bagan Alir Penelitian	36
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	37
5.1 Data Geometrik Simpang	37
5.2 Data Jumlah Penduduk	38
5.3 Data Fase Simpang	39
5.4 Data Volume Lalu Lintas	40
5.5 Pengamatan Hambatan Samping	41
5.6 Perhitungan Kapasitas	41
5.7 Data Kapasitas Lapangan	48
5.8 Menentukan Nilai konstanta Arus Jenuh (k)	48
5.9 Pengujian Perbedaan Rata – rata Populasi Kapasitas	50
5.10 Pengujian Perbedaan Varian Kapasitas	53
5.11 Analisis nilai k lap dengan nilai k MKJI 1997	56
5.12 Pembahasan	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	59
6.1 Kesimpulan	59
6.2 Saran	60

DAFTAR PUSTAKA	61
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Nilai ekivalen mobil penumpang (emp).....	29
Tabel 4.2	Faktor penyesuaian ukuran kota (FCS).....	33
Tabel 4.3	Faktor penyesuaian hambatan samping (FSF)	33
Tabel 5.1	Kondisi Geometrik Simpang.....	38
Tabel 5.2	Data Jumlah Penduduk Kota Yogyakarta tahun 2000 – 2004	38
Tabel 5.3	Perhitungan Estimasi Jumlah penduduk kota Yogyakarta.....	39
Tabel 5.4	Kapasitas Rata - rata MKJI 1997	47
Tabel 5.5	Kapasitas Lapangan dalam Smp	48
Tabel 5.6	Perhitungan nilai k (konstanta arus jenuh)	49
Tabel 5.7	Hasil Kapasitas, Waktu siklus, dan nilai k	50
Tabel 5.8	Perhitungan Varian Kapasitas MKJI dan Lapangan (S^2)	51
Tabel 5.9	Hasil pengujian perbedaan populasi kap MKJI 1997 dan aktual dengan nilai k = 644	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Denah Lokasi Penelitian	5
Gambar 3.1 Titik-titik konflik dan jarak untuk keberangkatan dan kedatangan	13
Gambar 3.2 Model dasar untuk arus jenuh (akcelik 1989)	15
Gambar 4.1 Urutan kerja perhitungan waktu sinyal dan kapasitas simpang	28
Gambar 4.2 Lebar pendekat dengan dan tanpa pulau lalu lintas	31
Gambar 4.3 Bagan alir penelitian	36
Gambar 5.1 Sketsa Simpang Empat Gondomanan	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir data survey lalu lintas.....	1-24
Lampiran 2 Survey lalu lintas dalam klasifikasi kendaraan per 15 menit	25-48
Lampiran 3 Volume arus lalu lintas per 1 jam	49-72
Lampiran 4 Perhitungan kapasitas dengan metode MKJI 199.....	73-110
Lampiran 5 Data kapasitas lapangan.....	111-116
Lampiran 6 Perhitungan nilai rata – rata seluruh nilai penyesuaian pada saat pengamatan (lengan selatan)	117
Lampiran 7 Tabel nilai kritis distribusi t.....	118
Lampiran 8 Tabel nilai krtitis distribusi F.....	119
Lampiran 9 Grafik faktor penyesuaian parkir	123
Lampiran 10 Grafik faktor penyesuain belok kanan (FRT).....	124
Lampiran 11 Grafik faktor penyesuain belok kiri (FLT)	125
Lampiran 12 Prosentase jumlah kendaraan berdasarkan jenisnya	126

DAFTAR NOTASI

α	tingkat signifikan
ART	waktu merah semua (<i>all red time</i>) dalam satuan detik
c	waktu siklus lampu lalu lintas (<i>cycle time</i>) dalam satuan detik
Cua	waktu siklus sebelum penyesuaian da'am detik
C	kapasitas (<i>capacity</i>) dalam satuan smp/jam
COM	tipe lingkungan jalan komersial (<i>commercial</i>)
df	derajat kebebasan
DS	derajat kejenuhan (<i>degree of saturated</i>)
emp	ekivalensi mobil penumpang
F	uji statistik F
Fcs	faktor koreksi ukuran kota (<i>city size</i>)
Fsf	faktor koreksi hambatan samping (<i>side friction</i>)
FG	faktor koreksi kelandaian (<i>grade</i>)
Fp	faktor koreksi parkir (<i>parking</i>)
Frt	faktor koreksi belok kanan (<i>right turn</i>)
Flt	faktor koreksi belok kiri (<i>left turn</i>)
FR	rasio arus lalulintas (<i>flow ratio</i>)
Fr _{crit}	rasio arus lalu lintas tertinggi atau kritis (<i>critical</i>)
g	waktu nyala lampu hijau (<i>green</i>) dalam satuan detik
GR	perbandingan waktu hijau (<i>green ratio</i>) terhadap waktu siklus
H ^A	hipotesis alternatif
H ₀	Hipotesis nul

HV	kendaraan berat (<i>heavy vehicle</i>) menurut spesifikasi Bina Marga
IFR	jumlah rasio arus lalu lintas kritis
IG	waktu antar hijau (<i>intergreen</i>)
k	konstanta arus jenuh dasar
le	panjang kendaraan yang berangkat dalam satuan meter
Lav	jarak garis henti ke titik konflik untuk kendaraan yang datang (m)
Lav	jarak garis henti ke titik konflik untuk kendaraan yang berangkat (m)
LTI	waktu hilang total dalam satuan detik
LV	kendaraan ringan (<i>light vehicle</i>) menurut spesifikasi Bina Marga
MC	kendaraan bermotor (<i>motor cycle</i>) menurut spesifikasi Bina Marga
n	jumlah data kendaraan
O	tipe pendekat terlawan (<i>opposed</i>)
P	tipe pendekat terlindung (<i>protected</i>)
Plt	perbandingan arus belok kiri terhadap arus total pada suatu pendekat
Prt	perbandingan arus belok kanan terhadap arus total pada suatu pendekat
Pum	rasio kendaraan tak bermotor terhadap arus total pada suatu pendekat
PR	rasio fase (<i>phase ratio</i>)
Q	arus lalu lintas total dalam satuan smp
Qlt	arus lalu lintas belok kiri dalam satuan smp
Qmv	arus lalu lintas kendaraan bermotor dalam satuan smp
Qrt	arus lalu lintas belok kanan dalam satuan smp
Qrto	arus lalu lintas belok kanan pada arah lawan dalam satuan smp
Qst	arus lalu lintas gerak lurus dalam satuan smp

Qum	arus lalu lintas kendaraan tak bermotor dalam satuan smp
S	arus jenuh penyesuaian dalam satuan smp/jam-hijau
S^2	variansi sampel
S_0	arus jenuh dasar dalam satuan smp/jam-hijau
Smp	satuan mobil penumpang
t	uji statistik t (<i>t-test</i>)
UM	kendaraan tak bermotor (unmotorised) menurut Bina Marga
Vav	kecepatan kendaraan yang datang dalam satuan m/detik
Vev	kecepatan kendaraan yang berangkat dalam satuan m/detik
Wa	lebar pendekat dalam satuan meter
We	lebar efektif suatu pendekat dalam satuan meter
W_{keluar}	lebar keluar suatu pendekat dalam satuan meter
Wltor	lebar lajur belok kiri langsung saat merah menyala dalam satuan meter
X	rata-rata atau <i>mean</i> sampel
μ	rata – rata atau <i>mean</i> populasi
σ	variansi populasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi simpang daerah perkotaan di Indonesia khususnya di daerah Istimewa Jogjakarta sebagai kota pendidikan dan pariwisata kondisi arus lalu lintasnya bersifat campuran (*mix traffic*). Semakin besar perkembangan aktivitas masyarakat dan perkembangan ekonomi masyarakat, menimbulkan berbagai permasalahan yang terjadi diantaranya bertambah banyaknya pengguna jalan, kebutuhan akan transportasi dan fasilitas lalu lintas, terjadinya kemacetan dan panjang antrian, sehingga mengakibatkan tidak seimbangnya ukuran panjang jalan pada persimpangan dengan fasilitas ruas jalan.

Persimpangan Gondomanan merupakan daerah pusat perkantoran dan perdagangan. Menunjukkan bahwa arus pada persimpangan tersebut terutama lengan Brigjend Katamso dengan jumlah arus lalu lintas yang padat dan terjadi terus menerus terutama pada jam-jam sibuk yang disebabkan kegiatan masyarakat yang menuju ataupun kembali dari melakukan kegiatan di daerah pusat kota.

Permasalahan padatnya jumlah lalu lintas yang terjadi pada persimpangan perlu ditanggulangi dengan mengevaluasi kapasitas pada persimpangan tersebut , salah satu caranya dengan melakukan study kapasitas lalu lintas lapangan

kemudian membandingkan hasil perhitungan MKJI 1997 dengan kondisi yang ada di lapangan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mendapatkan data kapasitas aktual di lapangan pada lengan Brigjend. Katamso berdasarkan arus jenuh , sinyal lampu yang berlaku saat dilakukan pengamatan.
2. Bagaimana mendapatkan kapasitas aktual versi MKJI 1997 pada jalan Brigjend. Katamso berdasarkan hasil kapasitas aktual lapangan.
3. Seberapa dekat hubungan antar kapasitas aktual dengan mengubah parameter nilai konstanta arus jenuh dasar (k) yang berpengaruh terhadap nilai kapasitas lapangan versi MKJI 1997 .
4. Bagaimana pengaruh perubahan parameter k versi MKJI 1997 dengan kondisi aktual .

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan nilai rata – rata kapasitas aktual lapangan dengan kapasitas metode MKJI 1997.
2. Mendapatkan varian kapasitas metode MKJI 1997 dan kapasitas aktual lapangan.
3. Mendapatkan nilai k rata- rata berdasarkan kapasitas lapangan.

4. Mendapatkan hubungan kapasitas lalu lintas aktual dan kapasitas metode MKJI 1997 setelah nilai k yang paling optimal atau mendekati.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah antara lain :

1. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui perbedaan hasil perhitungan kapasitas jalan pada simpang lengan bersinyal Brigjen Katamso metode MKJI 1997 dengan perhitungan kapasitas dilapangan.
2. Secara praktis dapat diketahui sejauh mana ketepatan metode MKJI 1997 dan secara ilmu pengetahuan, penyimpangan pada MKJI 1997 dapat diperbaharui dengan modifikasi metode lain.
3. Menarik minat untuk mengembangkan pemakaian MKJI 1997 lebih lanjut untuk kebutuhan perencanaan, perancangan dan pengoperasian lainnya dalam bidang rekayasa lalu lintas

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian dapat terarah sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian, maka diperlukan batasan-batasan antara lain sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian adalah simpang empat Gondomanan.
2. Penelitian ini tidak membahas sikap dan perilaku pengemudi kendaraan.
3. Pedoman standar MKJI 1997 simpang bersinyal dipakai untuk menghitung besarnya kapasitas yang terjadi pada masing-masing lengan.

4. Data primer arus lalu lintas diambil dari pengamatan di lapangan pada jam sibuk atau jam puncak diantaranya di waktu pagi (06.45 – 08.15), siang (11.30 – 13.00) dan sore (16.00 – 17.30).

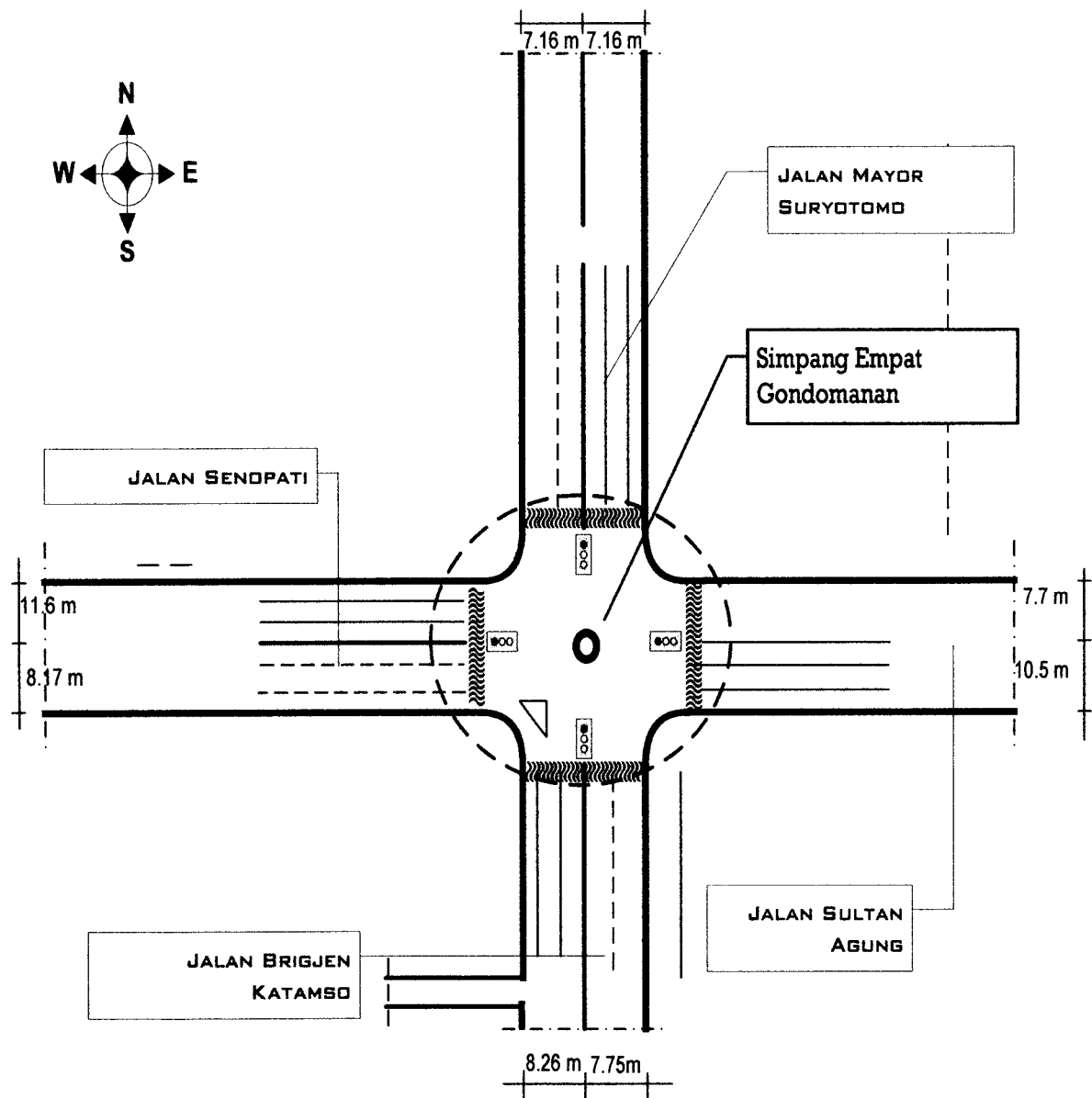
1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih berada pada ruas jalan sibuk, mempertemukan Jalan Mayor Suryotomo di sebelah Utara, Jalan Brigjen Katamso di sebelah Selatan, Jalan Sultan Agung di sebelah Timur dan Jalan Senopati di sebelah Barat. Sketsa lokasi selengkapnya dapat dilihat pada gambar 1.1.

Persimpangan empat Gondomanan menurut MKJI 1997 dapat digolongkan sebagai tipe , yaitu suatu simpang yang memiliki 4 (empat) pendekat dengan 2 (dua) pendekat pada jalur mayor / utama dan 2 (dua) pendekat pada jalur minor serta diperbolehkan belok kiri saat lampu merah menyala (LTOR) kecuali dari arah jalan Mayor Suryotomo.

Pada penelitian tugas akhir ini pendekat bagian selatan (Jalan Brigjen Katamso) dipilih pada perhitungan kapasitas aktual atau lapangan.

Pengamatan menunjukkan bahwa arus pada jalan Brigjend Katamso cukup ramai dibuktikan dengan jumlah arus lalu lintas yang padat dan terjadi terus menerus terutama pada jam-jam sibuk. Terdapat sinyal pengatur lalu lintas yang berfungsi dengan baik, tersedianya fasilitas penyebrangan jalan.



Gambar 1.1 Denah Lokasi Penelitian

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kapasitas

2.1.1 Kapasitas Persimpangan

Menurut Highway Capacity Manual (HCM,1994), kapasitas persimpangan merupakan arus maksimal kendaraan yang dapat melewati persimpangan menurut kontrol yang berlaku, kondisi jalan, kondisi isyarat lampu lalu lintas dalam satu satuan tertentu.

Menurut Hobbs (1995), faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas persimpangan adalah :

1. Jumlah jalur yang cukup di sediakan untuk mencegah agar volume yang tinggi tidak akan mengurangi kecepatan sampai di bawah optimum pada kondisi rencana dan aliran yang besar harus di pisahkan arahnya.
2. Kapasitas yang tinggi yang membutuhkan keseragaman kecepatan kendaraan dan perbedaan kecepatan relatif kecil pada tempat masuk dan keluar.
3. Gerakan belok yang banyak membutuhkan keistimewaan-keistimewaan seperti jalan tambahan yang terpisah.

4. Radius yang cukup untuk berbagai tipe kendaraan yang ada untuk menghindari pelanggaran batas terhadap jalur di sampingnya, dan tepi lapis perkerasan harus bebas dari rintangan.
5. Kelandaian yang sesuai untuk berbagai tipe jalan dan jumlah kendaraan yang ada atau khusus harus dibuat untuk tingkat-tingkat tertentu.

2.1.2 Kapasitas

Menurut Oglesby dan Hicks (1988), menjelaskan bahwa kapasitas dari suatu ruas jalan dalam sistem jalan raya merupakan jumlah kendaraan maksimum yang memiliki kemungkinan cukup untuk melalui ruas jalan tersebut dalam periode waktu tertentu dan di bawah kondisi jalan serta lalu lintas yang umum. (Oglesby dan Hicks, 1988)

Menurut HCM (1994), Kapasitas merupakan arus maksimum yang dapat melewati suatu persimpangan atau ruas jalan selama waktu tertentu pada kondisi jalan dan lalu lintas dengan tingkat kepadatan yang di tetapkan.

2.2 Simpang Bersinyal

Menurut MKJI 1997 penggunaan sinyal pada suatu persimpangan di harapkan dapat mendistribusikan kapasitas ke berbagai pendekat melalui pengalokasian waktu hijau pada masing-masing pendekat.

2.2.1 Lampu Pengatur Lalu Lintas

Menurut Oglesby dan Hiks (1988) Daya guna lampu lalu lintas pada simpang dapat di evaluasi dari seberapa jauh suatu lampu lalu lintas dapat memenuhi fungsi yang di harapkan yaitu untuk mengurangi waktu tundaan, mengontrol kecepatan, meningkatkan kapasitas, sebagai fasilitas penyebrang bagi pejalan kaki, meningkatkan keselamatan, mengurangi kecelakaan dan sedapat mungkin mempertahankan *progressive movement* (gerakan maju kendaraan).

2.2.2 Waktu Antar Hijau

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996) waktu antar hijau adalah waktu antar berakhirnya isyarat hijau pada salah satu tahap dan di mulainya waktu hijau pada tahap berikutnya (terdiri dari waktu kuning ditambah dengan waktu merah bersama).

2.2.3 Siklus

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996) siklus adalah serangkaian tahap-tahap dimana semua pergerakan lalu lintas di lakukan, atau merupakan penjumlahan waktu dari keseluruhan tahapan. (selang waktu antara di mulainya hijau sampai kembali hijau).

2.3 Waktu Siklus Optimum Suatu Simping

Menurut MKJI (1997) waktu siklus (*cycle time*) harus mampu melewati arus lalu lintas sedemikian rupa sehingga dapat meminimumkan tundaan yang terjadi. Waktu siklus yang terlalu singkat menimbulkan banyak terjadi *lost time*

sehingga pengaturan dengan lampu lalu lintas menjadi tidak efisien dan menimbulkan tundaan yang besar.

2.4 Arus Lalu Lintas

Arus lalu-lintas (Q) untuk setiap gerakan (belok kiri QLT, lurus QST, belok kanan QRT) di konversi dari kendaraan per-jam menjadi satuan mobil penumpang (smp) per-jam dengan menggunakan ekivalen kendaraan penumpang (emp) untuk masing-masing pendekat terlindung dan terlawan.

Menurut MKJI (1997) ekivalen mobil penumpang adalah faktor dari berbagai tipe kendaraan sehubungan dengan keperluan waktu hijau untuk keluar dari antrian apabila di bandingkan dengan sebuah kendaraan ringan.

2.5 Arus Jenuh

Menurut Salter (1980) arus lalu lintas jenuh (saturation flow) adalah arus lalu lintas yang mengalir secara terus-menerus melewati suatu garis henti pada suatu pendekat selama periode nyala hijau.

2.6 Tinjauan Penelitian Sebelumnya

Wahyu Widodo (1996) dalam penelitiannya tentang simpang bersinyal pada simpang empat Jetis Jogjakarta, membandingkan kapasitas metode MKJI 1997 dengan kondisi di lapangan. Hasil akhir penelitian ini adalah nilai arus jenuh dasar untuk metode MKJI 1997 mengalami perubahan pada faktor konstanta yang semula 600 menjadi 775 sehingga $S_o = 775 \times W_e$. Hal ini di maksudkan untuk

meningkatkan nilai kapasitas. Hasil analisis data kapasitas kedua metode hitungan diuji secara statistik dengan metode “ *chi square* ”.

Jaya Indra dan Amin Rachim (1998) dalam penelitiannya tentang simpang bersinyal pingit Jogjakarta. Hasil akhir penelitian ini adalah nilai konstanta arus jenuh yang sesuai dengan kondisi lapangan yaitu $k = 534$. Percobaan nilai k juga menghasilkan nilai $DS > 0,75$ sehingga kapasitas simpang tidak mencukupi.

Tofani Arief Budiman dan Dian Sidiq Pangarso (2003). Analisis perbandingan kapasitas lapangan dengan MKJI pada lengan minor simpang tiga IAIN Jogjakarta. Hasil perhitungan analisis chi square menunjukkan bahwa nilai kapasitas lapangan dengan metode MKJI 1997 ($k=600$) mempunyai hubungan (korelasi) data yang baik. Nilai kebaikan hubungan data kapasitas MKJI dengan lapangan masih lebih rendah, di bandingkan dengan konstanta ($k=579$) dan nilai konstanta ($k=625$).

Imam Hadi dan Beta Oktiana (2005). Komparasi antara kapasitas berdasarkan metode MKJI 1997 dan kapasitas lapangan pada simpang bersinyal (studi kasus pada simpang Mirota Kampus UGM). Analisis statistik menyimpulkan bahwa nilai rata – rata kapasitas MKJI 1997 lebih kecil dari nilai rata – rata kapasitas lapangan dengan tingkat kepercayaan 95% dan varian kapasitas MKJI 1997 dan kapasitas lapangan tidak sama pada tingkat signifikansi 1%. Nilai konstanta arus jenuh (k) yang sesuai dengan kapasitas lapangan pada persimpangan Mirota Kampus UGM adalah $k = 632$ lebih kecil dari nilai (k) konstanta arus jenuh MKJI 1997.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Pendekat

Pendekat merupakan daerah lengan persimpangan jalan untuk kendaraan mengantri sebelum keluar melewati garis henti. (Bila gerakan lalu-lintas ke kiri atau ke kanan di pisahkan dengan pulau lalu-lintas, sebuah lengan persimpangan jalan dapat mempunyai dua pendekat).

3.2 Arus Lalu Lintas

Arus lalu lintas merupakan jumlah unsur lalu-lintas yang melalui titik tak terganggu di hulu, pendekat per satuan.

Arus lalu-lintas (Q) untuk setiap gerakan (belok kiri QLT, lurus QST, belok kanan QRT) dikonversi dari kendaraan per-jam menjadi satuan mobil penumpang (smp) per-jam dengan menggunakan ekivalen kendaraan penumpang (emp) untuk masing-masing pendekat terlindung dan terlawan.

3.3 Waktu Hijau Efektif

Menurut MKJI (1997) waktu hijau efektif adalah waktu yang dapat di gunakan untuk melewati kendaraan dalam suatu fase, terdiri atas waktu hijau dan sebagian waktu kuning.

3.4 Waktu Antar Hijau

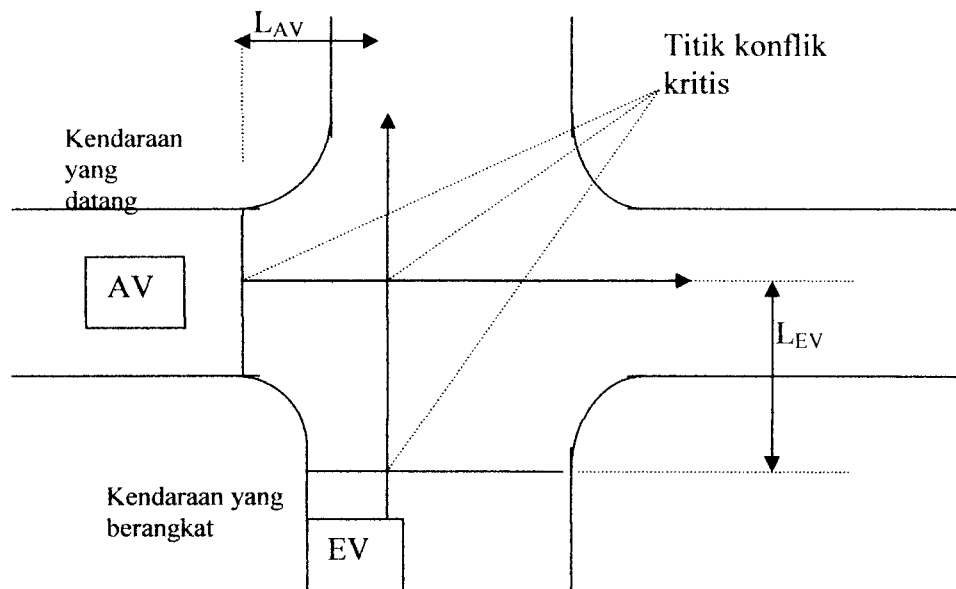
Menurut MKJI (1997) waktu antar hijau adalah periode kuning + merah semua antara dua fase sinyal yang berurutan.

3.5 Waktu Merah Semua

Menurut MKJI (1997) waktu merah semua adalah waktu dimana sinyal merah menyala bersamaan dalam pendekatan-pendekat yang dilayani oleh dua fase sinyal yang berurutan.

Waktu merah semua yang diperlukan bagi pengosongan pada akhir setiap fase harus memberi kesempatan bagi kendaraan terakhir (melewati garis henti pada akhir sinyal waktu kuning) berangkat dari titik konflik sebelum kedatangan kendaraan yang pertama dari fase berikutnya (melewati garis henti pada awal sinyal hijau) pada titik yang sama.

Jadi merah semua merupakan fungsi dari kecepatan dan jarak dari kendaraan yang berangkat atau datang dari garis henti sampai ketitik konflik serta panjang dari kendaraan yang berangkat, sesuai gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Titik-titik konflik dan jarak untuk keberangkatan dan kedatangan (Sumber : MKJI, 1997)

Titik konflik kritis pada masing-masing fase adalah titik yang menghasilkan waktu merah semua (all red time) .

3.6 Waktu Siklus

Waktu siklus adalah waktu untuk urutan lengkap dari indikasi sinyal didalam suatu pendekat yang sama dalam satuan detik.

3.7 Rasio Hijau

Rasio hijau adalah perbandingan antara waktu hijau dan waktu siklus suatu pendekat.

3.8 Waktu Hilang

Waktu hilang adalah jumlah periode antar hijau dalam siklus yang lengkap (det). Waktu hilang dapat juga diperoleh dari beda antara waktu siklus dengan jumlah waktu hijau dalam semua fase yang berurutan.

3.9 Waktu Kuning

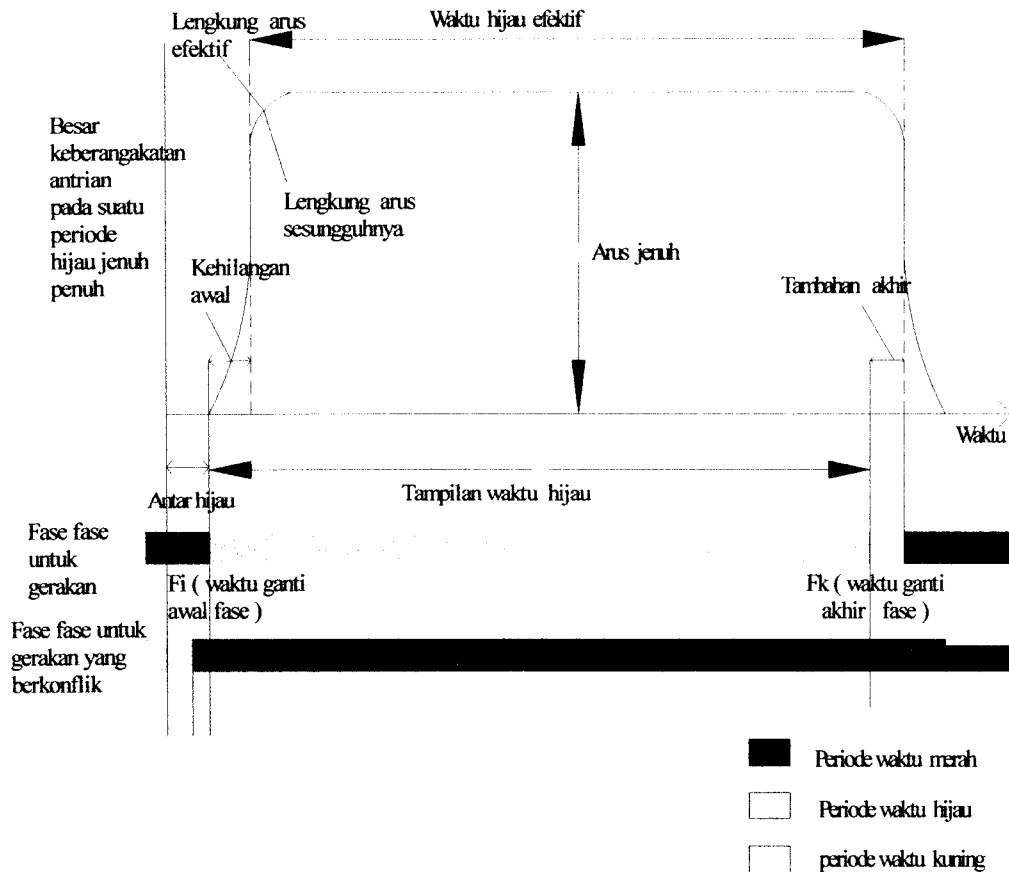
Menurut MKJI (1997) waktu kuning adalah waktu dimana lampu kuning dinyalakan setelah hijau pada suatu pendekat dalam satuan detik.

3.10 Arus Jenuh

Arus jenuh menyatakan besarnya keberangkatan antrian didalam suatu pendekat selama kondisi yang ditentukan (smp/jam hijau).

Permulaan arus berangkat menyebabkan terjadinya apa yang disebut sebagai “kehilangan awal” dari waktu hijau efektif, arus berangkat setelah akhir waktu hijau menyebabkan suatu “tambahan akhir” dari waktu hijau efektif, lihat gambar 2.3. Jadi besarnya waktu hijau efektif, yaitu lamanya waktu hijau dimana arus berangkat terjadi dengan besaran tetap sebesar S , kemudian dapat dihitung sebagai :

$$\text{Waktu hijau efektif} = \text{Tampilan waktu hijau} - \text{Kehilangan awal} + \text{Tambahan akhir}$$



Gambar 3.2 Model dasar untuk arus jenuh (akcelik 1989)

(Sumber : MKJI 1997)

Melalui analisa data lapangan dari seluruh simpang yang disurvei telah ditarik kesimpulan rata-rata besarnya kehilangan awal dan tambahan akhir, keduanya mempunyai nilai sekitar 4,8 detik. Sesuai dengan rumus diatas, untuk kasus standart, besarnya waktu hijau efektif menjadi sama dengan waktu hijau yang ditampilkan.

Kesimpulan dari analisa ini adalah bahwa tampilan waktu hijau dan besar arus jenuh puncak yang di amati di lapangan untuk masing-masing lokasi, dapat di gunakan pada rumus diatas, untuk menghitung kapasitas pendekat tanpa penyesuaian dengan kehilangan awal dan tambahan akhir.

3.11 Kapasitas MKJI 1997

Kapasitas adalah arus lalu lintas maksimum yang dapat di pertahankan (tetap) pada suatu bagian jalan dalam kondisi tertentu (misalnya: rencana geometrik, lingkungan, komposisi lalu-lintas).

3.12 Kapasitas Aktual

Definisi dari kapasitas aktual adalah banyaknya kendaraan yang melewati atau masuk simpang melalui suatu pendekat selama periode waktu hijau per jam dengan kondisi simpang tersebut berdasarkan geometri saat itu atau ideal.

Prosedur penentuan kapasitas lapangan di lakukan dengan merekam semua kegiatan kendaraan yang keluar dari jalan Brigjend. Katamso menuju kesemua simpang pada periode waktu yang telah ditentukan.

Hasil perhitungan metode MKJI 1997 dan kapasitas lapangan yang telah di lakukan selanjutnya akan di analisa.

3.13 Analisa Statistik Kapasitas

Hasil perhitungan kapasitas metode MKJI 1997 dan kapasitas lapangan yang telah di lakukan, selanjutnya akan di analisa statistik untuk mencari ada

tidaknya perbedaan kapasitas MKJI 1997 dan kapasitas lapangan. Pengujian perbedaan ini dilakukan dengan 2 cara :

1. Pengujian perbedaan rata-rata sampel
2. Pengujian perbedaan varian.

3.14 Rata-Rata

Rata-rata (*mean*) atau lebih tepatnya disebut rata-rata hitung (*arithmeticmean*) merupakan ukuran gejala pusat yang paling dikenal karena memiliki pengertian yang sama dengan konsep rata-rata yang sudah dipelajari sejak di sekolah dasar. Rata-rata dapat didefinisikan sebagai jumlah nilai dibagi oleh jumlah (banyaknya subjek). Dengan demikian dapat ditulis persamaan 3.1 :

$$\bar{X}_{mkji1997} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \dots\dots\dots(3.1)$$

3.15 Variansi

Variansi adalah nilai rata-rata dari kuadrat skor simpangan suatu perangkat data. Dalam hal ini, nilai rata-rata sebagai ukuran gejala pusat yang paling stabil digunakan sebagai patokan sehingga keragaman perangkat data itu diukur dengan besarnya penyimpangan (perbedaan) setiap nilai pada suatu perangkat data dari rata-ratanya.

Sehingga rumusnya dapat ditulis persamaan 3.2 :

$$S^2_{mkji1997} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \dots\dots\dots(3.2)$$

Variansi sampel yang diperoleh dengan rumus diatas, terutama jika didasarkan pada sampel yang relatif kecil, cenderung lebih kecil daripada variansi populasinya. hal ini berarti variansi sampel (s^2) yang diperoleh dengan rumus merupakan statistik (*estimator*) yang bias terhadap parameteranya (σ^2)

3.16 Pengujian Perbedaan Rata-Rata Populasi

Perbandingan sebuah peubah antara dua kelompok data dapat berupa perbandingan rata-rata, median, modus, dan/atau variansi skor yang diperoleh melalui pengukuran. Ukuran yang dibandingkan bergantung pada permasalahan, indikator dan/atau tolak ukur yang digunakan.

Jika keberhasilan suatu metode diukur dari rata-rata kemampuan kelompok., maka perbandingan antara kelompok akan dilakukan terhadap rata-rata kemampuan antara kelompok yang menggunakan metode yang berbeda. Akan tetapi, jika homogenitas anggota kelompok merupakan ukuran utama keberhasilan suatu metode, maka perbandingan variansi merupakan alternatif yang mungkin dipilih.

3.17 Pengujian Perbedaan Dua Buah Rata-Rata Populasi Yang Tidak Berkorelasi

Penelitian eksperimental dan korelasional yang melibatkan dua peubah, satu peubah bebas dan satu peubah terikat. Skor subjek pada suatu kelompok juga diasumsikan tidak mempengaruhi atau dipengaruhi oleh skor pada kelompok lain.

Bila hipotesis tersebut diterjemahkan ke dalam bentuk hipotesis statistik maka akan menjadi seperti berikut:

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A > \mu_B$$

Atau

$$H_0 : \mu_A - \mu_B = 0$$

$$H_1 : \mu_A - \mu_B > 0$$

Tujuan pengujian hipotesis adalah untuk menentukan apakah kita akan menolak atau tidak menolak hipotesis nol. Penolakan terhadap hipotesis nol diatas berarti kita menyimpulkan bahwa kedua kelompok berasal dari populasi yang berbeda (rata-rata kedua populasi tersebut berbeda).

Distribusi statistik perbedaan dua buah rata-rata sampel tidak lagi membentuk distribusi normal, melainkan akan membentuk distribusi normal t dengan derajat kebebasan sebesar $n_1 + n_2 - 2$.

a. Asumsi

Pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis antara lain didasarkan kepada derajat keyakinan yang besarnya sama dengan $1 - \alpha$ jika keputusan yang diambil adalah menolak hipotesis nol pada $\alpha = 0,05$ maka berarti 95 kali dari 100 penelitian yang dilakukan akan menghasilkan keputusan yang sama di bawah asumsi hipotesis nol. Besarnya α akan bergantung pada nilai t yang diperoleh dan pada gilirannya bergantung pada dua hal, yaitu pembilang dan penyebut.

Untuk memperoleh peluang yang benar atas munculnya nilai t , terdapat empat asumsi yang perlu dipenuhi, yaitu :

1. Skor kedua kelompok disampel secara acak dari masing-masing populasinya
2. Skor yang dianalisis bersifat independent satu sama lain
3. Skor masing-masing kelompok disampel dari populasi yang berdistribusi normal
4. Variansi kedua populasi tersebut sama besar.

b. Uji Hipotesis Beda Dua Mean Populasi (Dua Sampel) Independent Berukuran Kecil ($n_1 < 30$ dan $n_2 < 30$)

Karena sampelnya berukuran kecil, distribusi sampling harga beda dua mean

$\left(\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \right)$ ini tidak mengikuti distribusi normal, tetapi mengikuti distribusi

student t test. Distribusi nilai ini kurvenya simetris dengan derajat bebas $(n_1 + n_2 - 2)$

Standar error dari himpunan harga beda dua mean sample kecil ini dinyatakan dengan persamaan 3.3 :

$$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]} \dots\dots\dots(3.3)$$

c. Prosedur Pengujian

1. Formulasi H_0 dan H_1 :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Bila arahnya sudah diprediksikan, maka :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ atau } H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2 \quad H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

2. Uji statistik yang sesuai untuk kasus ini adalah uji t (t test)
3. Taraf signifikansi yang sesuai bisa dipilih adalah 0,10 ; 0,05 ; 0,02 atau 0,01. Ukuran sampelnya kecil yaitu $n_1 < 30$ dan $n_2 < 30$.
4. Nilai kritisnya ditentukan oleh taraf signifikansi, bentuk hipotesis alternatif dan derajat bebas ($n_1 + n_2 - 2$).
5. Harga uji statistik dari sampel-sampel penelitian dihitung dengan pers 3.4 :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}} \dots\dots\dots(3.4)$$

6. Kesimpulan

Keputusan apakah H_0 ditolak atau H_0 diterima didasarkan perbandingan antara harga uji statistik dengan nilai kritis.

3.18 Pengujian Hipotesis Beda Dua Varian

Misalnya dari dua populasi yang berdistribusi normal dengan varian σ_1^2 dan σ_2^2 , ditarik dua sampel independen dan dihitung rasio varian dua sampel tersebut (S_1^2 / S_2^2) akan didapatkan distribusi sampling harga S_1^2 / S_2^2 . Distribusi ini akan didapatkan distribusi F, yang bentuknya tidak simetris, dan dipengaruhi oleh kombinasi derajat bebas yang berkaitan dengan pembilang dan penyebut dari rasio tersebut. Derajat bebas untuk masing-masing sample adalah $n-1$.

Prosedur penyajian hipotesis beda dua varian populasi mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan formulasi hipotesis nihil dan hipotesis alternatif

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Bila arahnya sudah diprediksikan, maka :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ atau } H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2 \quad H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

2. Memilih uji statistik yang sesuai :

Untuk uji hipotesis beda dua varian dipakai uji F (F test)

3. Memilih taraf signifikan pengujian

Dapat dipilih taraf signifikan 0,10 ; 0,05 ; 0,025 ; atau 0,01 umumnya sample yang diambil berukuran kecil ($n_1 < 30$ dan $n_2 < 30$)

4. Menentukan nilai kritis pengujian:

- Untuk pengujian dua arah :

$$F_{\alpha/2; n_1 - 1; n_2 - 1} \text{ dan } \frac{1}{F_{\alpha/2; n_2 - 1; n_1 - 1}} \dots\dots\dots(3.5)$$

- Untuk pengujian satu arah :

$$F_{\alpha; n_1 - 1; n_2 - 1} \text{ atau } \frac{1}{F_{\alpha; n_2 - 1; n_1 - 1}} \dots\dots\dots(3.6)$$

Catatan : Derajat bebas yang disebutkan lebih dahulu merupakan pembilang, dan yang disebutkan kemudian merupakan penyebut.

5. Menghitung harga uji statistik dari sampel penelitian :

Digunakan rumus : $F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \dots\dots\dots(3.7)$

6. Mengambil kesimpulan apakah H_0 diterima atau ditolak, diperoleh dengan cara membandingkan harga uji statistik F dengan nilai kritisnya.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Penentuan Subyek

Maksud penentuan subyek adalah mencari variabel yang dapat dijadikan sasaran dan perbandingan dalam penelitian. Beberapa variabel tersebut adalah :

1. Kondisi geometrik simpang
2. Kondisi lingkungan
3. Pengaturan lalu lintas
4. Volume lalu lintas
5. Jumlah pendekat
6. Fase sinyal dan waktu siklus
7. Klasifikasi kendaraan dan periode pengamatan

4.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang dipilih adalah metode *audiovisual* karena kejadian yang diamati sangat kompleks, dinamis dan serentak (lalu lintas). Untuk penelitian ini digunakan alat berupa sebuah *handycam* untuk merekam aktifitas lalu lintas yang akan diteliti. Metode ini dipilih, agar data yang diperoleh lebih akurat, karena semua kejadian pada daerah amatan dapat dicermati dengan cara memutar hasil rekamannya sampai seluruh data yang diperlukan menjadi lengkap.

Instrumen-instrumen lain yang digunakan sebagai berikut:

1. *Handycam*,
2. *Mini Digital Video cassette*,
3. *Tripod*,
4. Televisi 17 *inch*, digunakan mencacah hasil rekaman yang telah dilakukan
5. Formulir-formulir baku MKJI 1997,
6. Formulir Pengamatan Lapangan,
7. Pita ukur/meteran, digunakan untuk mengukur lebar jalan
8. Komputer, digunakan untuk perhitungan hasil pencacahan.

4.3 Prosedur Pelaksanaan Penelitian

4.3.1 Penentuan Lokasi

Kegiatan yang dilakukan antara lain adalah mencari perbedaan besar kapasitas yang terjadi sebagai tujuan penelitian dari beberapa perilaku simpang bersinyal yang ada, mengamati beberapa persimpangan Jogjakarta secara visual (kondisi geometri, komposisi kendaraan dan fasilitas jalan). Dari hasil observasi di atas dipilih simpang empat Gondomanan.

4.3.2 Penentuan Letak Posisi Kamera

Kamera harus diletakkan pada posisi yang tepat agar semua aktifitas dapat terekam dengan baik. Agar dapat melihat arus lalu lintas lebih jelas maka kamera diletakkan pada sisi kanan jalan Mayor Suryotomo dengan menggunakan alat bantu tangga.

4.3.3 Pengukuran Geometri Panjang Lintasan dan Fase Sinyal

Pengukuran geometri jalan dibutuhkan untuk data perhitungan metode MKJI, sedangkan panjang lintasan perlambatan untuk metode pengamatan lapangan.

Pelaksanaan pengukuran dilakukan pada malam hari agar tidak mengganggu arus lalu lintas yang melewati persimpangan, meliputi :

1. lebar masuk, lebar keluar, lebar efektif,
2. panjang lintasan perlambatan,
3. lama fase lampu.

4.3.4 Ujicoba Pengambilan Data

Ujicoba pengambilan data untuk melatih penggunaan insrtrumen serta dapat menemukan kendala teknis dan non teknis yang nantinya akan dihadapi sehingga dapat di antisipasi.

Rencana kegiatan ujicoba adalah sebagai berikut :

1. latihan penggunaan *handycam*,
2. mencari letak posisi kamera agar semua daerah amatan dapat tercakup dengan baik,
3. latihan pengisian formulir (pencacahan lalulintas).

4.3.5 Cara Pengambilan Data

Setelah rancangan akhir pengambilan data selesai, maka pengambilan data yang sebenarnya dapat dilakukan yaitu dengan merekam aktifitas yang terjadi pada simpang dengan anggapan hari - hari sibuk senin, selasa, rabu, kamis, jumat dan sabtu.

Perekaman dilakukan 1.5 jam untuk setiap jam puncak yaitu :

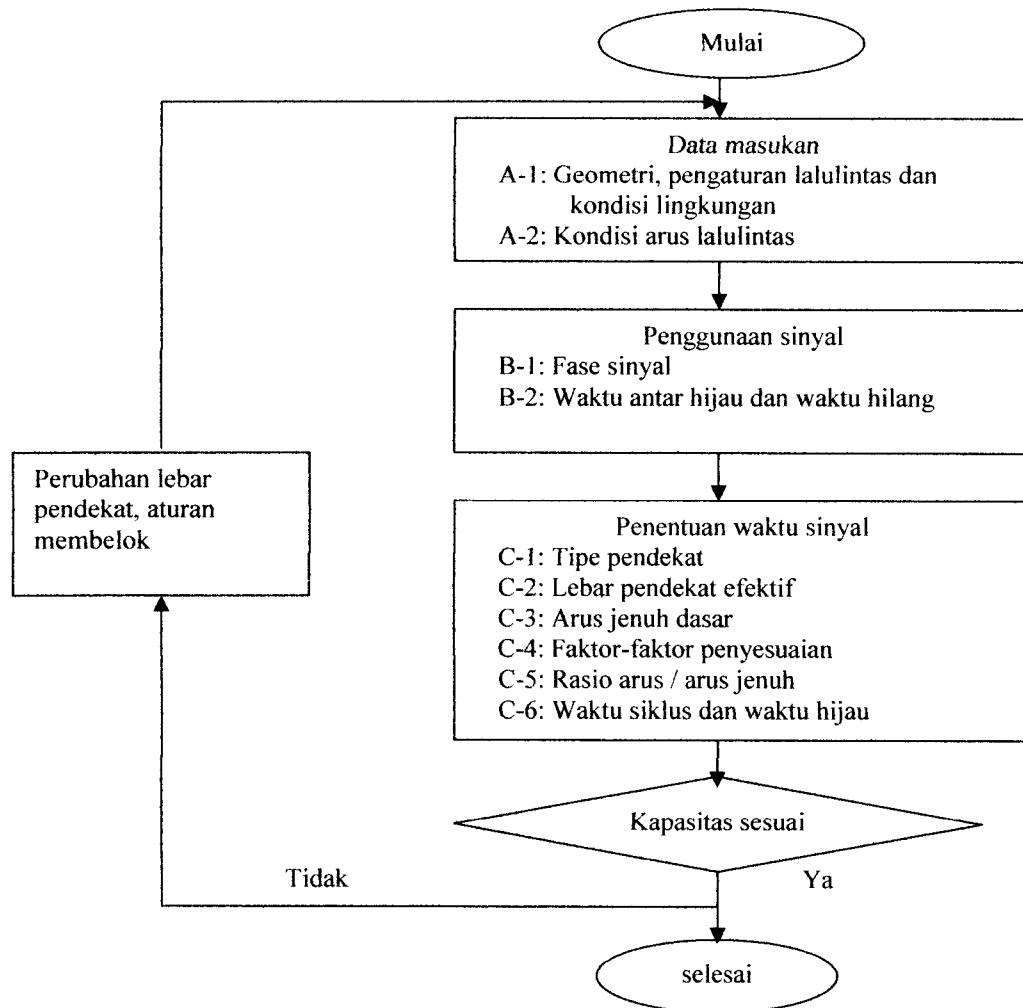
1. pagi, dari jam 06.45 sampai dengan 08.15,
2. siang, dari jam 11.30 sampai dengan 13.00 dan
3. sore, dari jam 16.00 sampai dengan 17.30.

Karena persimpangan tersebut melayani berbagai jenis kendaraan, maka dalam perhitungan volume lalu lintas jenis kendaraan yang dicatat dalam pengamatan yaitu :

1. Mobil penumpang
2. Minibus
3. Truck
4. Bus
5. Sepeda motor
6. Sepeda

Hasil rekaman diputar untuk dilakukan pembacaan data dengan cara mencacah semua kendaraan yang melewati daerah amatan. Sasaran pencacahan arus lalu lintas ini meliputi semua gerakan kendaraan yang lewat (belok kiri, lurus dan belok kanan) pada daerah yang diamati.

Metode analisis data menurut MKJI 1997



Gambar 4.1 Urutan kerja perhitungan waktu sinyal dan kapasitas simpang

4.4 Perhitungan Kapasitas dengan metode MKJI 1997

4.4.1 Data Masukan

4.4.1.1 Data geometri, Fase dan Lingkungan

Data-data yang diperlukan bagi keperluan geometrik antara lain tipe jalan, denah dan posisi dari pendekat simpang, pulau-pulau lalu lintas, garis henti,

penyeberangan pejalan kaki, marka lajur, marka panah, lebar bagian pendekat yang diperkeras, lebar tempat masuk atau keluar, median, bahu, alinyemen dan panjang dari pendekat.

4.4.1.2 Kondisi arus lalu lintas

Tabel 4.1 Nilai ekivalen mobil penumpang (emp)

Jenis Kendaraan	emp untuk tipe pendekat	
	Terlindung	Terlawan
Kendaraan Ringan (LV)	1,0	1,0
Kendaraan Berat (HV)	1,3	1,3
Sepeda motor (MC)	0,2	0,4

Sumber : MKJI (1997)

$$Q = Q_{LV} + (Q_{HV} \times \text{emp HV}) + (Q_{MC} \times \text{emp MC}) \dots\dots\dots (4.1)$$

Rasio jumlah kendaraan yang membelok ke kiri dan ke kanan bernilai sama untuk pendekat terlawan atau terlindung yang dapat dihitung dengan rumus :

$$P_{LT} = Q_{LT} \text{ (smp/jam) } / Q_{\text{total}} \text{ (smp/jam)} \dots\dots\dots (4.2)$$

$$P_{RT} = Q_{RT} \text{ (smp/jam) } / Q_{\text{total}} \text{ (smp/jam)} \dots\dots\dots (4.3)$$

Rasio kendaraan tak bermotor (P_{UM}) dapat diperoleh dengan membagi arus kendaraan tak bermotor Q_{UM} dengan arus kendaraan bermotor total Q_{MV} .

$$P_{UM} = Q_{UM} \text{ (kend/jam) } / Q_{MV} \text{ (kend/jam)} \dots\dots\dots (4.4)$$

4.4.2 Penggunaan Sinyal

4.4.2.1 Penentuan Fase Sinyal

1. Pilih fase sinyal
2. Gambar fase sinyal

4.4.2.2 Waktu Antar Hijau dan Waktu Hilang

1. Menentukan waktu merah dan hasil waktu antar hijau (IG) per fase.
2. Menentukan waktu hilang (LTI) sebagai jumlah dari waktu antar hijau per siklus.

$$ART = \left\{ \left[\frac{L_{EV} + I_{EV}}{V_{EV}} - \frac{L_{AV}}{V_{AV}} \right] \right\}_{MAX} \dots\dots\dots (4.5)$$

dimana :

L_{EV}, L_{AV} = jarak dari garis henti ke titik konflik masing-masing kendaraan yang berangkat dan yang datang (m)

V_{EV}, V_{AV} = kecepatan masing-masing untuk kendaraan yang berangkat dan yang datang (m/detik)

I_{EV} = panjang kendaraan yang berangkat (m)

$$LTI = \Sigma (\text{merah semua} + \text{kuning}) = \Sigma IG \dots\dots\dots (4.6)$$

4.4.3 Penentuan Waktu sinyal

4.4.3.1 Tipe pendekat

Setelah tipe pendekat ditentukan dan dibuat sketsa yang menunjukkan arah dari distribusi arus kendaraan, baik pada arah sendiri maupun pada arah lawan.

4.4.3.2 Lebar Pendekat Efektif

Penentuan lebar pendekat efektif diperoleh dari prosedur berikut :

1. Pendekat tanpa belok kiri langsung (LTOR)

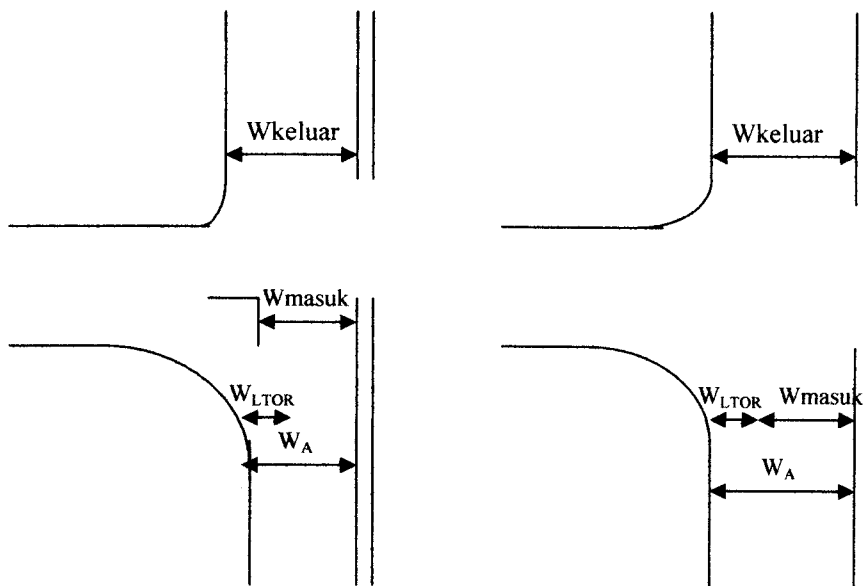
$W_{keluar} < W_A \times (1 - PRT - PLTOR)$ untuk $Q = Q_{ST}$ (lalu lintas lurus)

$W_e = W_{keluar}$

2. Pendekat dengan belok kiri langsung (LTOR)

We untuk pendekat dengan pulau lalu lintas (gambar 4.3 a)

We untuk pendekat tanpa pulau lalu lintas (gambar 4.3 b)



Gambar 4.3 Lebar pendekat dengan dan tanpa pulau lalu lintas

(Sumber : MKJI, 1997)

a. $W_{LTOR} \geq 2 \text{ m}$

$$* Q = Q_{ST} + Q_{RT} \dots \dots \dots (4.7)$$

$$We = \text{nilai terkecil dari } (W_A - W_{LTOR}) \text{ atau } W_{\text{masuk}} \dots \dots (4.8)$$

$$* W_{\text{keluar}} < W_A \times (1 - P_{RT}) \text{ untuk } Q = Q_{ST}$$

$$We = W_{\text{keluar}}$$

b. $W_{LTOR} \leq 2 \text{ m}$

$$* W_A, (W_{\text{masuk}} + W_{LTOR})$$

$$\text{atau } [W_A \times (1 + P_{LTOR}) - W_{LTOR}] \dots \dots \dots (4.9)$$

$$We = \text{nilai terkecil dari ketiga nilai diatas}$$

$$* W_{\text{keluar}} < W_A \times (1 - PRT - PLTOR) \text{ untuk } Q = QST$$

$$W_e = W_{\text{keluar}}$$

4.4.3.3 Arus Jenuh Dasar

Untuk pendekat tipe P (arus terlindung) nilai S_o ditentukan sebagai fungsi dari lebar efektif pendekat, yang dihitung sebagai :

$$S_o = 600 \times W_e \text{ (smp/jam hijau) } \dots\dots\dots (4.10)$$

Dimana :

S_o = arus jenuh dasar (smp/jam hijau)

W_e = lebar efektif (m)

4.4.3.4 Faktor Penyesuaian

Faktor penyesuaian adalah faktor koreksi untuk penyesuaian dari sekumpulan kondisi-kondisi (ideal) yang telah ditetapkan sebelumnya, meliputi faktor penyesuaian ukuran kota, hambatan samping, kelandaian, parkir, belok kanan dan belok kiri.

nilai arus jenuh yang disesuaikan dihitung dengan rumus :

$$S = S_o \times F_{CS} \times F_G \times F_P \times F_{RT} \times F_{LT} \text{ (smp/jam hijau) } \dots\dots\dots (4.11)$$

dimana :

F_{CS} = faktor penyesuaian ukuran kota

F_G = faktor penyesuaian kelandaian

F_P = faktor penyesuaian parkir

F_{RT} = faktor penyesuaian belok kanan

F_{LT} = faktor penyesuaian belok kiri

Tabel 4.2 Faktor penyesuaian ukuran kota (F_{CS})

Penduduk kota (juta jiwa)	Faktor penyesuaian ukuran kota F_{CS}
> 3	1,05
1 – 3	1,00
0,5 – 1	0,94
0,1 – 0,5	0,83
< 0,1	0,82

(Sumber : MKJI, 1997)

Tabel 4.3 Faktor penyesuaian hambatan samping (F_{SF})

Lingkungan Jalan	Hambatan Samping	Tipe Fase	Rasio Kendaraan Tak Bermotor (PUM)					
			0,00	0,05	0,01	0,15	0,20	$\geq 0,25$
Komersial (COM)	Tinggi	Terlawan	0,93	0,88	0,84	0,79	0,74	0,70
		Terlindung	0,93	0,91	0,88	0,87	0,85	0,81
	Sedang	Terlawan	0,94	0,89	0,85	0,80	0,75	0,71
		Terlindung	0,94	0,92	0,89	0,88	0,86	0,82
	Rendah	Terlawan	0,95	0,90	0,86	0,81	0,76	0,72
		Terlindung	0,95	0,93	0,90	0,89	0,87	0,83
Pemukiman (RES)	Tinggi	Terlawan	0,96	0,91	0,86	0,81	0,78	0,72
		Terlindung	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,84
	Sedang	Terlawan	0,97	0,92	0,87	0,82	0,79	0,73
		Terlindung	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,85
	Rendah	Terlawan	0,98	0,93	0,88	0,83	0,80	0,74
		Terlindung	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88	0,86
Akses Terbatas (RA)	Tinggi/Sedang /Rendah	Terlawan	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75
		Terlindung	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88

(Sumber : MKJI, 1997)

4.4.3.5 Rasio Arus dan Rasio Arus Jenuh

Prosedur untuk menentukan rasio arus dan rasio arus jenuh antara lain :

1. Memasukkan arus lalu lintas tiap pendekat (Q) dengan memperhatikan hal-hal berikut :

- a. Jika LTOR harus dikeluarkan dari analisa, hanya gerakan lurus dan belok kanan yang dimasukkan dalam nilai Q.
 - b. Jika $W_c = W_{\text{keluar}}$, hanya gerakan lurus yang dimasukkan dalam Q.
2. Menghitung rasio arus masing-masing pendekat dengan rumus :

$$FR = Q / S \dots\dots\dots (4.12)$$
 3. Memberi tanda rasio arus kritis atau tertinggi (FR_{CRIT}) pada tiap fase.
 4. Menghitung rasio arus simpang sebagai jumlah dari nilai-nilai FR.

$$IFR = \Sigma (FR_{\text{crit}}) \dots\dots\dots (4.13)$$
 5. Menghitung rasio fase pada tiap fase sebagai rasio antara FR_{crit} dan IFR dengan rumus :

$$PR = FR_{\text{crit}} / IFR \dots\dots\dots (4.14)$$

4.4.3.6 Waktu Siklus dan Waktu Hijau

1. Menghitung waktu siklus sebelum penyesuaian

$$c_{ua} = (5 + (1,5 \times LTI)) / (1 - IFR) \dots\dots\dots (4.15)$$

di mana:

c_{ua} = Waktu siklus sinyal (detik)

LTI = Jumlah waktu hilang per siklus (detik)

IFR = Rasio arus simpang

2. Menghitung waktu hijau (g_i) untuk tiap fase

$$g_i = (c_{ua} - LTI) \times PR \dots\dots\dots (4.16)$$

di mana :

g_i = Tampilan waktu hijau pada fase i (detik)

3. Menghitung waktu siklus yang disesuaikan berdasarkan waktu hijau dan waktu hilang.

$$c = \sum g + LTI \dots\dots\dots (4.17)$$

4.4.4 Penentuan Kapasitas MKJI 1997

4.4.4.1 Kapasitas dan Derajat Kejenuhan

Prosedur yang dilakukan adalah :

1. Menghitung kapasitas tiap pendekat dengan rumus :

$$C = S \times (g / c) \dots\dots\dots (4.18)$$

dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

S = Arus jenuh, yaitu arus berangkat rata-rata dari antrian dalam pendekat selama sinyal hijau (smp/jam hijau = smp per-jam hijau)

g = Waktu hijau (det)

c = Waktu siklus (det)

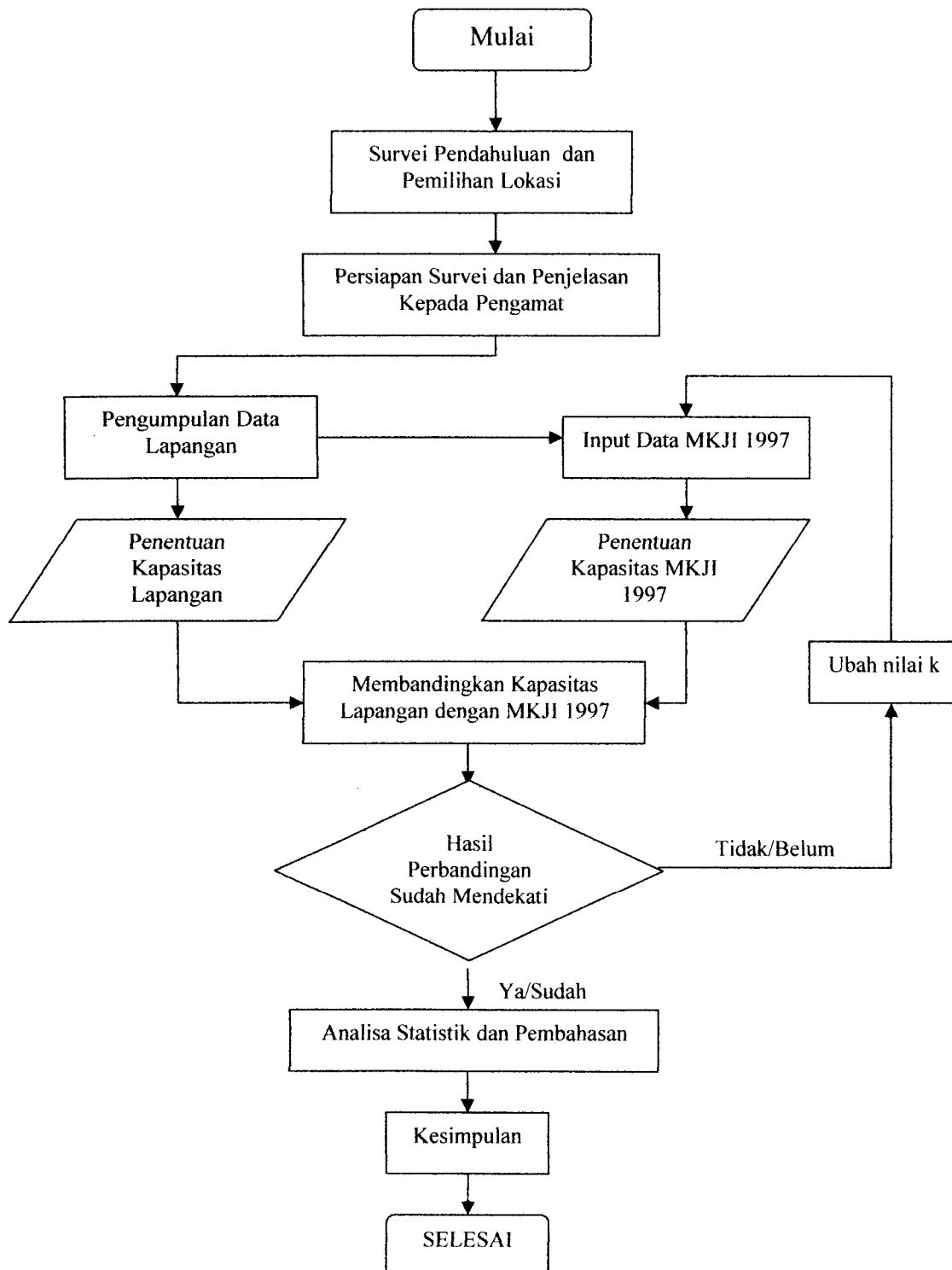
4.5 Metode Analisis Data

Hasil perhitungan kapasitas metode MKJI 1997 dan kapasitas lapangan yang telah dilakukan, selanjutnya akan dianalisis statistik untuk mencari ada tidaknya perbedaan kapasitas MKJI 1997 dan kapasitas lapangan. Pengujian perbedaan ini dilakukan dengan 2 cara :

1. Pengujian perbedaan rata-rata sampel
2. Pengujian perbedaan varian

4.6 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir perhitungan kapasitas metode MKJI 1997 dapat dilihat pada gambar 4.1 sedangkan Bagan alir penelitian pada gambar 4.3 berikut ini



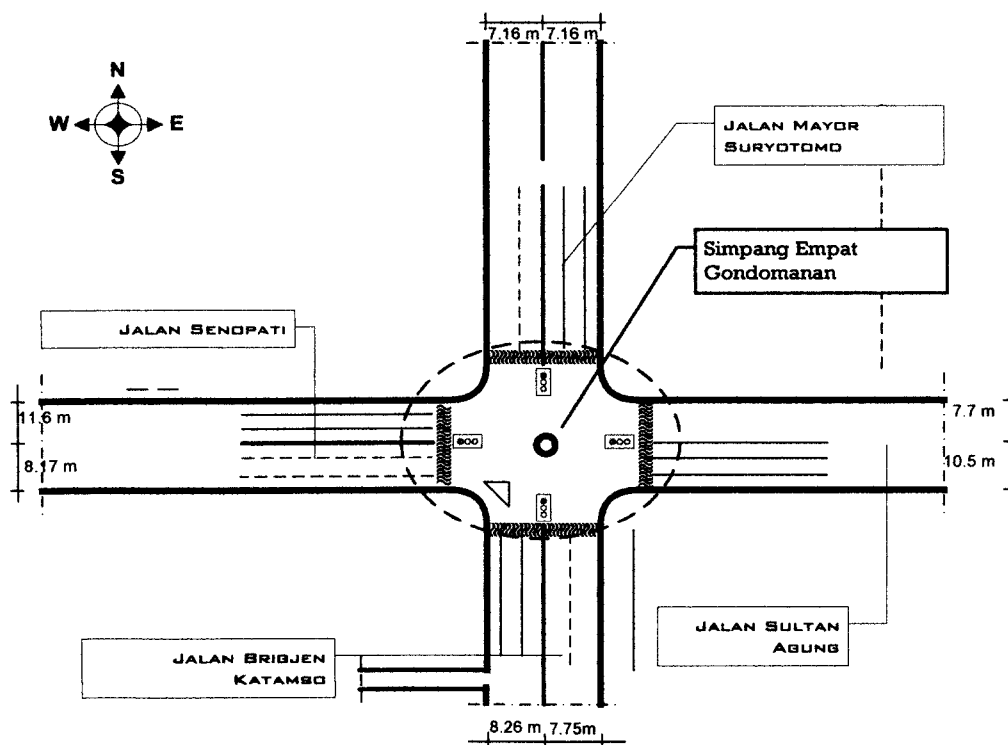
Gambar 4.3 Bagan alir penelitian

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

5.1 Data Geometrik Simpang

Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan yang dilakukan tanggal 9 Juli 2005 pada simpang empat Gondomanan, diperoleh data geometrik simpang yang dapat dilihat pada Gambar 5.1 dan Tabel 5.1 berikut ini.



Gambar 5.1 Sketsa Simpang Empat Gondomanan

Tabel 5.1 Kondisi Geometrik Simpang

Keterangan	Lebar Komponen Jalan			
	Mayor Soryotomo (m)	Sultan Agung (m)	Brigjen. Katamso (m)	Senopati (m)
Kode Pendekat	U	T	S	B
Lebar Pendekat W_A (m)	7.16	10.5	8.26	11.6
Lebar Masuk W_{MASUK} (m)	7.16	8.50	6.00	9.00
Lebar Keluar W_{KELUAR} (m)	7.75	8.17	7.16	7.7
Lebar Effektif W_E (m)	7.16	8.50	6.00	9.00
Lebar Belok Kiri Langsung W_{LTK} (m)	0.00	2.00	2.26	2.6

Sumber : Survey Lapangan, 9 Juli 2005

5.2 Data Jumlah Penduduk

Data sekunder yang berupa data jumlah penduduk bersumber dari Biro Pusat Statistik Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (BPS D.I.Y). Data dan perhitungan jumlah penduduk diuraikan pada tabel 5.2 dan 5.3 di bawah ini.

Tabel 5.2 Data Jumlah Penduduk Kota Yogyakarta tahun 2000 – 2004

Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)
2000	497699
2001	503954
2002	510914
2003	517602
2004	524378

Sumber : Biro Pusat Statistik DIY

Berdasarkan data pada tabel diatas dapat dilakukan perhitungan untuk mengestimasi jumlah penduduk kota Jogjakarta pada tahun-tahun berikutnya dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Tabel 5.3 Perhitungan Estimasi Jumlah penduduk kota Yogyakarta

Tahun	Jumlah penduduk(Y)	Tingkat Pertumbuhan (%)
2000	497699	1,481
2001	503954	1,257
2002	510914	1,381
2003	517602	1,309
2004	524378	1,309
Rata-rata		1,3474

Sumber : Biro Pusat Statistik DIY

Dari perhitungan didapat nilai pertumbuhan rata-rata sebesar 1,3474 % . Maka estimasi jumlah penduduk pada tahun 2005 adalah :

$$\begin{aligned}\text{Jumlah penduduk tahun 2005} &= 524378 + (1,3474 \% \times 524378) \\ &= 531443,5 \text{ jiwa}\end{aligned}$$

Dari perhitungan estimasi jumlah penduduk tahun 2005 adalah : 531443,5 jiwa.

5.3 Data Fase Simpang

Pengukuran fase lampu pengatur lalu lintas dilakukan dipersimpangan Gondomanan. Dilokasi penelitian terdapat pengoperasian empat fase sinyal.

Besarnya waktu siklus maksimum dari survey lapangan adalah 125 detik, sehingga didapat waktu merah semua (ART) dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{ART} &= \text{waktu siklus} - \sum (\text{hijau} + \text{kuning}) \text{ semua pendekat} \\ &= 125 - \{ (28,02 + 24,05 + 22,07 + 22,08) + (3,02 + 3,0 + 3,50 + 3,50) \}\end{aligned}$$

$$= 15,75 \text{ detik}$$

$$\text{ART masing-masing pendekat} = 15,75 / 4 = 3,937 \approx 4 \text{ detik}$$

Waktu merah semua ini dibagikan merata pada semua pendekat, sehingga masing – masing pendekat memperoleh nilai ART sebesar 4 detik. Selama waktu tersebut dapat digunakan untuk membersihkan daerah simpang dari iringan kendaraan paling belakang. Untuk menghindari konflik dengan arus kendaraan dari fase berikutnya.

5.4 Data Volume Lalu Lintas

Data pengamatan volume lalu lintas simpang dengan periode pagi, siang dan sore hari dapat dilihat pada hal lampiran.

5.5 Pengamatan Hambatan Samping

Faktor penyesuaian hambatan samping (F_{SF}) sangat ditentukan oleh tipe lingkungan jalan, rasio kendaraan tak bermotor dan tingkat hambatan. Pengamatan dilakukan dengan cara visual pada pendekat Selatan yaitu jalan Brigjen Katamso. Pada penelitian ini diambil kesimpulan tipe lingkungan jalan adalah komersial dengan tingkat hambatan samping rendah dilihat dari volume kendaraan.

5.6 Perhitungan Kapasitas

Pada analisis simpang bersinyal, digunakan perhitungan dengan metode MKJI 1997 yang meliputi 4 lembar formulir perhitungan kinerja lalu lintas, yaitu :

1. Formulir SIG-I : lembar isian untuk data geometri, pengaturan lalu lintas, dan lingkungan
 2. Formulir SIG-II : lembar isian untuk data arus lalu lintas
 3. Formulir SIG-III : lembar isian untuk penentuan waktu antar hijau dan waktu hilang
 4. Formulir SIG-IV : lembar isian untuk penentuan waktu sinyal dan kapasitas
- Prosedur perhitungan kapasitas menurut MKJI 1997 meliputi analisis pada periode pagi, siang dan sore hari.

Dibawah ini diberikan contoh perhitungan periode hari senin pagi untuk pendekat Selatan (Brigjend Katamso)

a. Formulir SIG-I

Kota	: Yogyakarta
Ukuran Kota	: 0.53 juta jiwa
Hari, Tanggal	: Senin, 27 Juni 2005
Jumlah fase lampu lalu lintas	: 4 fase
Kode pendekat	: Selatan(S)
Tipe Lingkungan Jalan	: Komersial (COM)
Hambatan Samping	: Rendah sebesar 0,88
Median	: Ya
Belok kiri langsung (LTOR)	: Ya
Waktu Hijau (g)	: 22,07 detik
Waktu antar hijau (IG)	: 4,6 detik
Lebar pendekat W_A	: 10,76 m

Lebar pendekat W_{MASUK} : 8,50 m

Lebar pendekat belok kiri langsung W_{LTOR} : 2,26 m

Lebar pendekat keluar W_{KELUAR} : 7,16 m

b. Formulir SIG-II

1. Volume lalu lintas kendaraan meliputi :

$$Q_{LV} = 347,00 \text{ smp}$$

$$Q_{HV} = 2,60 \text{ smp}$$

$$Q_{MC} = 591,20 \text{ smp}$$

$$Q_{MV} = 940,80 \text{ smp}$$

$$Q_{UM} = 558,00 \text{ kend/jam}$$

2. Perhitungan rasio kendaraan belok kiri (P_{LT}) yang diperoleh dari persamaan

4.2 untuk $Q_{LT} = 46,60 \text{ smp}$ dan $Q_{total} = 940,80 \text{ smp}$ sebagai berikut :

$$P_{LT} \text{ selatan} = 46,60 / 940,80 = 0,05$$

3. Perhitungan rasio kendaraan belok kanan (P_{RT}) yang diperoleh dari persamaan

4.3 untuk $Q_{RT} = 280,80 \text{ smp}$ dan $Q_{total} = 940,80 \text{ smp}$ sebagai berikut :

$$P_{RT} \text{ selatan} = 280,80 / 940,80 = 0,30$$

4. Perhitungan rasio kendaraan tak bermotor dan kendaraan bermotor diperoleh

dari persamaan 4.4 untuk $Q_{UM} = 558,00 \text{ kend/jam}$ dan $Q_{MV} = 3305,00 \text{ kendaraan/jam}$ sebagai berikut :

$$P_{UM} \text{ selatan} = 558,00 / 3305,00 = 0,17$$

c. Formulir SIG-IV

1. Perhitungan arus jenuh

$$\text{Rumus : } S = S_o * F_{cs} * F_{SF} * F_G * F_p * F_{RT} * F_{LT}$$

a. Arus jenuh dasar S_o , dari rumus 4.10 untuk :

1) Pendekat tipe : Terlindung (P)

2) Lebar efektif : 6,0 m

Didapat $S_o = 3600$ smp/jam hijau

b. Faktor penyesuaian ukuran kota F_{cs} , dari tabel 3.4

Jumlah penduduk = 0.53 juta jiwa

Didapat nilai $F_{cs} = 1,05$

Nilai F_{cs} ditentukan dari tabel 4.2 sebagai fungsi dari ukuran kota yang tercatat pada Formulir SIG – I (Lampiran 4.73) . Hasilnya dimasukkan kedalam kolom 11 (Lampiran 4.76)

c. Faktor penyesuaian hambatan samping F_{FS} , untuk :

1) Lingkungan jalan : COM (komersial)

2) Kelas hambatan samping : Rendah

3) Tipe fase : terlindung

4) Rasio kendaraan tidak bermotor : 0,17

Didapat nilai $F_{SF} = 0,88$

Nilai F_{FS} ditentukan dari tabel 4.3 sebagai fungsi dari jenis lingkungan jalan, tingkat hambatan samping (tercatat dalam Formulir SIG – I (Lampiran 4.73), dan rasio kendaraan tak bermotor (dari Formulir SIG - II kolom (18) (Lampiran 4.75)).Hasilnya dimasukkan kedalam kolom 12 (Lampiran 4.76)

d. Faktor penyesuaian kendaraan F_G , dengan kelandaian 0 %

Didapat nilai $F_G = 1,00$

e. Faktor penyesuaian parkir

Didapat nilai $F_p = 1,00$

F_p ditentukan dari gambar grafik pada lampiran 9.120 , sebagai fungsi jarak dari garis henti sampai kendaraan yang parkir pertama (kolom 7 pada Formuli SIG-I (Lampiran 4.73)) dan lebar pendekat (W_A , kolom 9 pada Formulir SIG – IV (Lampiran 4.76)). Hasilnya dimasukkan ke dalam kolom 14 (Lampiran 4.76)).

f. Faktor penyesuaian belok kanan F_{RT} , dari rumus untuk :

rasio belok kanan $P_{RT} = 0.30$, didapat nilai $F_{RT} = 1,08$

F_{RT} ditentukan pada gambar grafik (Lampiran 10.121), sebagai fungsi dari rasio kendaraan belok kanan P_{RT} (dari kolom 6 SIG – II Lampiran 4.75), dan hasilnya dimasukkan kedalam kolom 15 SIG IV (Lampiran 4.76).

g. Faktor penyesuaian belok kiri F_{LT} , dari rumus untuk :

rasio belok kiri $p_{LT} = 0.00$, didapat nilai $F_{LT} = 1,00$

F_{LT} ditentukan pada gambar grafik (Lampiran 10.122), sebagai fungsi dari rasio kendaraan belok kanan P_{LT} (dari kolom 5 SIG – II Lampiran 4.75), dan hasilnya dimasukkan kedalam kolom 16 SIG IV (Lampiran 4.76).

h. Nilai arus jenuh yang disesuaikan dari rumus 3.14 untuk pendekat utara :

$$\begin{aligned} S &= S_o * (F_{cs} * F_{sf} * F_G * F_p * F_{RT} * F_{LT}) \\ &= 3600 * (1,05 * 0,88 * 1,00 * 1,00 * 1,08 * 1,00) \\ &= 3600,68 \text{ smp/jam hijau} \end{aligned}$$

Nilai S dimasukkan ke dalam SIG – IV kolom 17 (Lampiran 4.76)

2. Perhitungan arus lalu-lintas(Q)

$$\begin{aligned} \text{Karena } W_{\text{LTOR}} &= 2,26 > 2\text{m maka nilai } Q = Q_{\text{RT}} + Q_{\text{ST}} \\ &= 280,80 + 613,40 \text{ smp/jam} \\ &= 894,20 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Nilai Q dapat dilihat pada kolom 18 SIG – IV (Lampiran 4.76)

3. Perhitungan rasio arus (FR) dari rumus 3.15

$$\begin{aligned} \text{FR} &= Q / S \\ &= 894,20 / 3600,68 = 0,25 \end{aligned}$$

Nilai FR dapat dilihat pada kolom 19 SIG – IV (Lampiran 4.76)

4. Rasio arus simpang

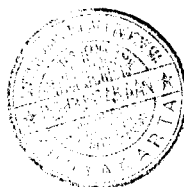
Dari penjumlahan nilai FR tertinggi dari semua pendekat yang berangkat pada fase sinyal pada kolom 19 SIG – IV (Lampiran 4.76) diperoleh nilai $\text{IFR} = \sum \text{FR}_{\text{CRIT}} (= \text{tertinggi}) = 0,39$

5. Perhitungan rasio fase

Dari rumus $\text{PR} = \text{FR} / \sum \text{FR}_{\text{CRIT}}$ untuk $\text{IFR} = 0,39$ dan $\text{FR} = 0,25$ diperoleh nilai $\text{PR} = 0,25 / 0,39 = 0,64$

$$\begin{aligned} \text{6. Waktu siklus pra penyesuaian Cua} &= \frac{5 + (1,5 \times \text{LTI})}{(1 - \text{IFR})} \\ &= \frac{5 + (1,5 \times 19)}{(1 - 0,39)} = 51,509 \text{ detik} \end{aligned}$$

Nilai Cua dapat dilihat pada bagian terbawah kolom 11 SIG – IV (Lampiran 4.76)



$$7. \text{ Waktu hijau (g) } = (\text{Cua} - \text{LTI}) \times \text{PR}$$

$$= (51,509 - 19) \times 0,64$$

$$= 20,85 \text{ detik}$$

Nilai g dapat dilihat pada kolom 21 SIG – IV (Lampiran 4.76)

$$8. \text{ Waktu siklus penyesuaian (c) } = \sum g + \text{LTI}$$

$$= 53,84 + 19$$

$$= 72,84 \text{ detik}$$

Nilai c dapat dilihat pada bagian terbawah kolom 11 SIG – IV (Lampiran 4.76)

$$9. \text{ Perhitungan Kapasitas (C)}$$

Dari rumus 4.18 untuk $S = 3600,68 \text{ smp/jam hijau}$, $g = 20,85 \text{ detik}$ dan

$$c = 72,84 \text{ detik diperoleh } C = S \times (g/c) = 3600,68 \times (20,85 / 72,84)$$

$$= 1030,73 \text{ smp/jam}$$

Nilai C dapat dilihat pada kolom 22 SIG – IV (Lampiran 4.76), di mana nilai-nilai S didapat dari kolom 17, g dan c dari kolom 11 (bagian terbawah)

$$10. \text{ Perhitungan derajat kejenuhan (DS)}$$

Dari rumus untuk $Q = 894,20 \text{ smp/jam}$ dan $C = 1030,73 \text{ smp/jam}$

$$\text{diperoleh } DS = Q/C$$

$$= 894,20/1030,73 = 0,87$$

Nilai DS dapat dilihat pada kolom 23 , di mana nilai-nilai Q dan C didapat dari kolom 18 dan 22 SIG – IV (Lampiran 4.76).

Hasil perhitungan selengkapnya untuk masing-masing pendekatan dapat dilihat pada SIG – IV (Lampiran 4.76

Ringkasan hasil perhitungan kapasitas metode MKJI 1997 ditunjukkan pada tabel 5.4 dibawah ini .

Tabel 5.4 Kapasitas Rata - rata MKJI 1997

No	Periode Pengamatan	Kapasitas MKJI 1997 (smp/jam)
1	senin, 27 Juni 2005 pagi	810
2	senin, 27 Juni 2005 siang	867
3	senin, 27 Juni 2005 sore	851
4	selasa 28, Juni 2005 Pagi	757
5	selasa 28, Juni 2005 Siang	856
6	selasa 28, Juni 2005 Sore	855
7	rabu 29, Juni 2005 Pagi	804
8	rabu 29, Juni 2005 Siang	851
9	rabu 29, Juni 2005 Sore	866
10	kamis, 30 Juni 2005 Pagi	815
11	kamis, 30 Juni 2005 Siang	873
12	kamis, 30 Juni 2005 Sore	850
13	jumat, 15 Juli 2005 Pagi	838
14	jumat, 15 Juli 2005 Siang	878
15	jumat, 15 Juli 2005 Sore	849
16	sabtu, 16 juli 2005 Pagi	834
17	sabtu, 16 juli 2005 Siang	879
18	sabtu, 16 juli 2005 Sore	854

Sumber: Analisis data pada lampiran 4.73 sampai 4.110

5.7 Data Kapasitas Lapangan

Data kapasitas lapangan dicatat hanya pendekat selatan saja, lihat tabel 5.5

Tabel 5.5 Kapasitas Lapangan dalam Smp

No	Periode Pengamatan	Kapasitas Lapangan
1	senin, 27 Juni 2005 pagi	771
2	senin, 27 Juni 2005 siang	775
3	senin, 27 Juni 2005 sore	782
4	selasa 28, Juni 2005 Pagi	778
5	selasa 28, Juni 2005 Siang	760
6	selasa 28, Juni 2005 Sore	704
7	rabu 29, Juni 2005 Pagi	706
8	rabu 29, Juni 2005 Siang	722
9	rabu 29, Juni 2005 Sore	653
10	kamis, 30 Juni 2005 Pagi	613
11	kamis, 30 Juni 2005 Siang	746
12	kamis, 30 Juni 2005 Sore	739
13	jumat, 15 Juli 2005 Pagi	605
14	jumat, 15 Juli 2005 Siang	721
15	jumat, 15 Juli 2005 Sore	699
16	sabtu, 16 juli 2005 Pagi	626
17	sabtu, 16 juli 2005 Siang	743
18	sabtu, 16 juli 2005 Sore	683

Sumber: Analisis data pada lampiran 5.111 sampai 5.116

5.8 Menentukan Nilai konstanta Arus Jenuh (k)

Persamaan dengan metode MKJI 1997 yang semula sebesar $S_o = 600 \times W_e$ akan diubah menjadi $S_o = k \times W_{\text{efektif}} \text{ lapangan}$, dengan k adalah konstanta arus jenuh dasar. Nilai faktor penyesuaian pada saat pengamatan dapat dilihat pada lampiran 9.

Dengan menganggap bahwa W_e , f_k , g dan c sama/konstan maka dapat dicari nilai k (konstanta arus jenuh) yang sesuai dengan kondisi Simpang Empat Gondomanan tersebut. Adapun nilai k (konstanta arus jenuh) yang sesuai, dapat dilihat pada tabel 5.6

Tabel 5.6 Perhitungan nilai k (konstanta arus jenuh)

Periode pengamatan	Kapasitas Lapangan (smp/jam)	We	fk	g	c	k
snn, 27-06-05 pagi	771	6	0.99792	22.07	125	729
snn, 27-06-05 siang	775	6	1.0626	22.07	125	688
snn, 27-06-05 sore	782	6	1.07415	22.07	125	687
sls, 28-06-05 pagi	778	6	0.99792	22.07	125	736
sls, 28-06-05 siang	760	6	1.05105	22.07	125	683
sls, 28-06-05 sore	704	6	1.05105	22.07	125	632
rb, 29-06-05 pagi	706	6	1.04664	22.07	125	637
rb, 29-06-05 siang	722	6	1.05105	22.07	125	648
rb, 29-06-05 sore	653	6	1.0857	22.07	125	568
kms, 30-06-05 pagi	613	6	1.0164	22.07	125	569
kms, 30-06-05 siang	746	6	1.060605	22.07	125	664
kms, 30-06-05 sore	739	6	1.041495	22.07	125	669
jmt, 15-07-05 pagi	605	6	1.02564	22.07	125	557
jmt, 15-07-05 siang	721	6	1.060605	22.07	125	642
jmt, 15-07-05 sore	699	6	1.041495	22.07	125	633
sbt, 16-07-05 pagi	626	6	1.0164	22.07	125	581
sbt, 16-07-05 siang	743	6	1.07226	22.07	125	654
sbt, 16-07-05 sore	683	6	1.041495	22.07	125	619
Rata - rata						644

Sumber: Analisis data pada lampiran 5.111 sampai 5.116

Keterangan :

We : Lebar pendekat

fk : Faktor penyesuaian ($f_{cs} \times f_{sf} \times f_G \times f_P \times f_{RT} \times f_{LT}$)

g : Waktu hijau

c : Waktu silus lapangan

k : Konstanta arus jenuh

Hasil Kapasitas , Waktu siklus, dan nilai k dapat dilihat pada tabel 5.7

Tabel 5.8 Hasil Kapasitas, Waktu siklus, dan nilai k

No	Periode Pengamatan	MKJI 1997		Kondisi Aktual		
		Kap (C)	Wkt siklus (c)	Kap (C)	Wkt siklus (c)	k
1	snn, 27-06-05 pagi	810	72.84	771	125	729
2	snn, 27-06-05 siang	867	73.31	775	125	688
3	snn, 27-06-05 sore	851	73.72	782	125	687
4	sls, 28-06-05 pagi	757	66.85	778	125	736
5	sls, 28-06-05 siang	856	74.66	760	125	683
6	sls, 28-06-05 sore	855	75.16	704	125	632
7	rb, 29-06-05 pagi	804	71.12	706	125	637
8	rb, 29-06-05 siang	851	73.51	722	125	648
9	rb, 29-06-05 sore	866	75.86	653	125	568
10	kms, 30-06-05 pagi	815	69.75	613	125	569
11	kms, 30-06-05 siang	873	75.4	746	125	664
12	kms, 30-06-05 sore	850	74.42	739	125	669
13	jmt, 15-07-05 pagi	838	75.98	605	125	557
14	jmt, 15-07-05 siang	878	77.56	721	125	642
15	jmt, 15-07-05 sore	849	75.68	699	125	633
16	sbt, 16-07-05 pagi	834	76.26	626	125	581
17	sbt, 16-07-05 siang	879	77.13	743	125	654
18	sbt, 16-07-05 sore	854	75.69	683	125	619
Total		15187	1334.9	12826	2249.82	
Rata - rata						644

Sumber: Analisis data pada lampiran 4.73 sampai 5.116

5.9 Pengujian Perbedaan Rata-Rata Populasi Kapasitas

Dari hasil perhitungan kapasitas MKJI 1997 dan kapasitas lapangan dihitung nilai rata-rata kapasitas MKJI 1997 dan rata-rata kapasitas lapangan.

$$\bar{X}_{mkji1997} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{15187}{18} = 843,722$$

$$\bar{X}_{Lap} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{12826}{18} = 712.6$$

Berdasarkan nilai rata-rata kapasitas MKJI 1997 dan rata-rata kapasitas lapangan dihitung nilai varian kapasitas MKJI 1997 dan kapasitas lapangan yang dapat dilihat pada tabel 5.8.

Tabel 5.8 Perhitungan Varian Kapasitas MKJI dan Lapangan (S ²)

Cmkji	Clap	(xi-xrata)²mkji	(xi-xrata)²lap
810	771	1137.17	3410.56
867	775	541.865	3893.76
851	782	52.97	4816.36
757	778	7520.705	4277.16
856	760	150.749	2246.76
855	704	127.19	73.96
804	706	1577.84	43.56
851	722	52.97	88.36
866	653	496.31	3552.16
815	613	824.95	9920.16
873	746	857.20	1115.56
850	739	39.41	696.96
838	605	32.74	11577.76
878	721	1174.98	70.56
849	699	27.86	184.96
834	626	94.52	7499.56
879	743	1244.54	924.16
854	683	105.64	876.16
jumlah		16059.611	55268.480

$$S^2_{mkji1997} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$= \frac{16059,611}{18-1}$$

$$= 944,6830$$

$$S^2_{Lapangan} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$= \frac{55268.48}{18-1}$$

$$= 3251.0871$$

1. Hipotesis

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ nilai kapasitas MKJI 1997 tidak lebih besar dari kapasitas lapangan

H_1 : $\mu_1 > \mu_2$ nilai kapasitas MKJI 1997 lebih besar dari kapasitas lapangan.

2. Taraf signifikansi (α) : 0,05 dengan $n_1 = 18$ dan $n_2 = 18$

3. Nilai kritis = $t_{0.95}$; dengan $v = (18+18-2) = 34$

Harga t tabel = $t_{0.95}$; $v = 1,692$

4. Uji statistik :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$t = \frac{843,722 - 712,6}{\sqrt{\left[\frac{(18-1)944,6830 + (18-1)3251,0871}{18+18-2} \right] \left[\frac{1}{18} + \frac{1}{18} \right]}}$$

$$t = \frac{131,122}{15,2676}$$

$$t = 8,588 \longrightarrow t_{0,95; v(18+18-2)} = 1,692$$

5. Kesimpulan :

Karena harga uji statistik $t = 8,588$ lebih besar dari nilai kritis $t_{0,95; v = 34} = 1,692$, maka disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, bahwa nilai rata-rata kapasitas MKJI 1997 lebih besar dari kapasitas lapangan.

5.10 Pengujian Perbedaan Varian Kapasitas

1. Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

2. Taraf signifikansi (α) : 0,05 dengan $n_1 = 18$ dan $n_2 = 18$

dengan : Kapasitas MKJI 1997 : $n_1 = 18$; $S_1 = 30,7357$

Kapasitas lapangan : $n_2 = 18$; $S_2 = 57,0183$

3. Nilai kritis pengujian

a. Untuk pengujian satu arah

$$F_{\alpha; n_1 - 1; n_2 - 1} \text{ atau } \frac{1}{F_{\alpha; n_2 - 1; n_1 - 1}}$$

b. Derajat kebebasan untuk pembilang $\nu_1 = 18 - 1 = 17$

Derajat kebebasan untuk penyebut $\nu_2 = 18 - 1 = 17$

Dengan $\alpha = 0,05$

c. Dari daftar distribusi F didapat :

$F_{\alpha} ; \nu_1 ; \nu_2 ;$

$F_{\alpha} ; n_1 - 1 ; n_2 - 1$

$F_{0,05} ; 17 ; 17 = 2,278$ (interpolasi)

d. Nilai kritis

$$= \frac{1}{F_{\alpha; n_2 - 1; n_1 - 1}}$$

$$= \frac{1}{F_{0,05; 17; 17}}$$

$$= \frac{1}{2,278}$$

$$= 0,439$$

4. Harga Uji Statistik

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{944,6830}{3251,0871} = 0,2906$$

5. Kesimpulan

Harga uji statistik F (0,2906) tidak lebih besar dari nilai kritis F pada tabel ($F_{0,05} ; 17 ; 17$) = 2,278 dan tidak lebih besar dari nilai kritis

$$\frac{1}{F_{\alpha; n_2 - 1; n_1 - 1}} = 0,439$$

Jadi untuk $F (0,2906)$ dengan nilai kritis F pada tabel = 2,278, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Untuk $F (3,441)$ dengan nilai kritis

$$\frac{1}{F\alpha; n_2 - 1; n_1 - 1} = 0,439$$

maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa varian (diviasi standar) Kapasitas MKJI 1997 dan Kapasitas lapangan adalah sama, yaitu dapat ditolak pada taraf signifikansi $(\alpha) = 0,01$.

Tabel 5.10 Hasil pengujian perbedaan rata-rata populasi kap MKJI dan Aktual dengan nilai k = 644

Periode	Kapasitas dengan k = 644		$(x_i - \bar{x})^2$	
	MKJI 1997	Aktual	MKJI 1997	Aktual
snn, 27-06-05 pagi	855	689	1354.14	655.36
snn, 27-06-05 siang	917	725	629.85	108.16
snn, 27-06-05 sore	901	733	75.08	338.56
sls, 28-06-05 pagi	801	695	8330.84	384.16
sls, 28-06-05 siang	905	717	174.55	5.76
sls, 28-06-05 sore	905	717	159.92	5.76
rb, 29-06-05 pagi	849	708	1877.31	43.56
rb, 29-06-05 siang	900	717	61.00	5.76
rb, 29-06-05 sore	917	741	635.41	696.96
kms, 30-06-05 pagi	859	701	1107.22	184.96
kms, 30-06-05 siang	923	724	980.07	88.36
kms, 30-06-05 sore	900	718	70.96	11.56
jmt, 15-07-05 pagi	884	701	66.09	184.96
jmt, 15-07-05 siang	928	724	1314.67	88.36
jmt, 15-07-05 sore	899	718	47.46	11.56
sbt, 16-07-05 pagi	880	694	145.20	424.36
sbt, 16-07-05 siang	929	724	1389.25	88.36
sbt, 16-07-05 sore	904	717	143.80	5.76
Total	16054	12863	18562.80	3332.28
Rata-rata	891.9	714.6		
S^2			1091.93	196.02

Keterangan :

Pada tingkat signifikansi (α) = 5 % dengan $v = 34$ untuk kapasitas MKJI 1997 dan $k = 644$, diperoleh $t_{\text{tabel}} = t_{0,95; v} (18+18-2) = 1,692$ dan $t_{\text{uji statistik}} = 20,96$ lebih besar dari nilai kritis $t_{0,95; v = 34} = 1,692$, maka disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, bahwa nilai rata-rata kapasitas MKJI $k = 644$ lebih besar dari kapasitas lapangan dengan nilai $k = 644$

5.11 Analisis nilai k lap dengan nilai k MKJI 1997

K lap = 644 $\rightarrow S_1$

K MKJI = 600 $\rightarrow S_2$

1. Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ nilai k MKJI 1997 lebih besar dari k lapangan

$H_1 : \mu_1 < \mu_2$ nilai k MKJI 1997 lebih kecil dari k lapangan.

2. Taraf signifikansi (α) : 0,05 dengan $n_1 = 18$ dan $n_2 = 18$

3. Nilai kritis = $t_{0,95}$; dengan $v = (18+18-2) = 34$

Harga $t_{\text{tabel}} = t_{0,95; v} = 1,692$

4. Uji statistik :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$t = \frac{843,722 - 712,6}{\sqrt{\left[\frac{(18 - 1)600^2 + (18 - 1)644^2}{18 + 18 - 2} \right] \left[\frac{1}{18} + \frac{1}{18} \right]}}$$

$$t = \frac{131.122}{207.463}$$

$$t = 0.6320 \longrightarrow t_{0,95; v (18+18-2)} = 1,692$$

5. Kesimpulan :

Karena harga uji statistik $t = 0.6320$ lebih kecil dari nilai kritis $t_{0,95; v = 34} = 1,692$, maka di simpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, bahwa nilai k MKJI 1997 lebih kecil dari k lapangan.

Nilai k (konstanta arus jenuh) yang sesuai dengan kondisi lapangan adalah 644, lebih besar dari nilai konstanta arus jenuh pada MKJI 1997 yaitu 600. Tampak pula bahwa $k > 600$, kapasitas metode MKJI 1997 yang terjadi akan lebih kecil dari kapasitas rata – rata lapangan.

5.12 Pembahasan

Perhitungan kapasitas aktual lapangan didasarkan pada arus lalu lintas dalam keadaan jenuh, apabila dalam interval 15 menit ada satu saja arus yang tidak jenuh, maka semua arus lalu lintas dalam 15 menit tersebut tidak dihitung dalam keadaan aktual.

Analisis statistik harga uji $t = 8,588$ lebih kecil dari nilai kritis $t_{0,95; v = 34} = 1,692$, maka disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, nilai rata – rata kapasitas MKJI 1997 lebih besar dari kapasitas lapangan.

Harga uji statistik $F (0,2906)$ tidak lebih besar dari nilai kritis F pada tabel $F_{0,05; 17; 17} = 2,278$ dan tidak lebih kecil dari nilai kritis $\frac{1}{F_{\alpha; n_2 - 1; n_1 - 1}} = 0,439$.

Jadi untuk $F (0,2906)$ dengan nilai kritis F pada tabel $= 2,278$ maka H_0 ditolak dan

H_1 diterima dan untuk $F (0,2906)$ dengan nilai kritis $\frac{1}{F\alpha; n_2 - 1; n_1 - 1} = 0,439$.

maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa varian (atau deviasi standar) kapasitas dengan metode MKJI 1997 dan kapasitas lalu lintas lapangan adalah sama dapat ditolak pada tingkat signifiansi (α) = 0,01.

Dengan mengubah persamaan pada MKJI 1997, $S_o = 600 \times W_{\text{efektif}}$ menjadi $S_o = k \times W_{\text{efektif}}$, dimana k adalah nilai konstanta arus jenuh dasar . Dari perhitungan yang dilakukan dan dianalisis untuk melihat deviasi standar antara k lap dengan k MKJI 1997, maka didapat nilai k yang sesuai dengan kondisi lapangan adalah sebesar 644.

Perhitungan kapasitas lalu lintas dengan metode MKJI 1997 memberikan nilai derajat kejenuhan rata – rata mendekati $\sum (FR_{\text{crit}}) < 1$, waktu siklus pendek atau tidak negatif, hal ini menandakan bahwa simpang tersebut cukup jenuh dan tidak melampaui ketentuan kelayakan suatu simpang sehingga mampu melayani arus lalu lintas yang ada secara baik.

Perhitungan analisis berdasarkan pada tabel 5.8 dan tabel 5.10 yaitu analisis hubungan antara kapasitas MKJI 1997 dan kapasitas aktual sebelum dan sesudah mengalami perubahan parameter nilai k . Dari analisis tersebut tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kedua kapasitas tersebut.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis statistik yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka pada penelitian dalam Tugas Akhir ini diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata kapasitas metode MKJI 1997 dan lapangan sebesar 843,722 smp/jam dan 712,6 smp/jam, dari analisis uji perbedaan rata – rata populasi kapasitas disimpulkan nilai rata-rata kapasitas MKJI 1997 lebih besar dari kapasitas aktual di lapangan. dengan tingkat kepercayaan sebesar 95 %.
2. Nilai varian kapasitas MKJI 1997 dan kapasitas lapangan sebesar 944,6830 dan 3251,0871, dari analisis disimpulkan bahwa varian kapasitas MKJI 1997 dan kapasitas lapangan adalah sama, yaitu dapat ditolak pada taraf signifikasi 1%.
3. Nilai k dengan metode MKJI 1997 tidak sesuai untuk simpang bersinyal Simpang empat Gondomanan.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam menganalisa kapasitas pada simpang bersinyal hendaknya menggunakan nilai konstanta yang baru berdasarkan aktual lapangan yaitu $k = 644$.
2. Penelitian hendaknya dilakukan sebanyak 30 sampel supaya analisis data lebih akurat , sehingga hasilnya lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Imam Hadi dan Beta Oktiana, 2005, **Komparasi Antara Kapasitas Berdasarkan Metode MKJI 1997 dan Kapasitas Lapangan Pada Simpang Bersinyal (Studi Kasus Pada Simpang Mirota Kampus UGM)**, UII, Jogjakarta.
- Clarksson H. Ogesby and R. Gery Hicks, 1988, **Teknik Jalan Raya**. Erlangga, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga. Direktorat Bina Jalan Kota. 1997, **Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)**, bekerja sama dengan PT. Bina Karya (Persero).
- Hobbs, F.D, 1995 , **Perencanaan Dan Teknis Lalulintas**, Gadjah Mada University Press, Jogjakarta.
- Sutrisno Hadi, 1996, **Statistik**, jilid II, terbitan Ke-Enam Belas, penerbit Andi Offset, Yogyakarta.
- Wahyu Widodo, 1996, **Analisis Perbandingan Panjang Antrian Lapangan Dengan Panjang Antrian MKJI 1997 Pada Simpang Bersinyal (Studi Kasus Simpang Empat Jetis)**, UII, Jogjakarta.

LAMPIRAN 1

FORMULIR DATA SURVEY LALU LINTAS

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simping Empat Gondomanan

Hari : Senin, 27 Juni 05

Jalan : Suifuyotomo

Waktu : Pagi, siang, sore

[illegible]

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Senin, 27 Juni 05
Jalan : Brigien
Waktu : Pagi, siang, sore

[illegible]

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Senin, 27 Juni 05

Jalan : Senopati

Waktu : Pagi, Siang, Sore

Waktu (15menitan)	LIGHT VEHICLES (LV)												HEAVY VEHICLE (HV)						M/C		UNMOTORISED (UM)						CUACA
	mobil/sedan/ mikrolet/Minibus						bus kota			truk kecil			Bus			Truck 2 As			Motor		sepeda/ becak			krt kuda/ gerobak			1.cerah 2.genimis
	LT		ST		RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	3.mendung 4.hujan		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT			
06.45 - 07.00	16	19	8	1	0	0	8	3	0	0	1	0	0	0	0	1	0	117	194	91	10	15	27	1	0	0	
07.00 - 07.15	20	25	16	0	0	0	18	5	2	1	1	0	0	0	1	0	0	199	271	102	18	19	29	4	0	0	
07.15 - 07.30	17	27	22	0	0	0	13	3	7	5	0	0	0	0	0	2	0	177	407	148	14	29	26	4	0	0	
07.30 - 07.45	39	45	38	0	0	0	1	19	2	2	1	0	0	0	0	0	0	289	505	136	81	26	28	4	0	0	
07.45 - 08.00	36	41	20	0	0	0	0	12	3	3	2	3	0	0	0	0	0	189	441	113	51	20	28	1	0	0	
08.00 - 08.15	28	44	13	0	0	0	11	0	1	5	1	0	0	0	0	2	1	107	338	79	39	25	15	0	0	0	
11.30 - 11.45	39	38	27	0	0	0	17	1	7	11	5	0	0	0	0	3	1	208	293	210	24	24	29	0	0	0	
11.45 - 12.00	41	44	29	0	0	0	16	2	6	8	0	1	0	0	0	4	1	212	297	219	19	15	26	0	0	0	
12.00 - 12.15	41	58	29	0	0	0	11	1	6	9	8	0	1	0	0	4	0	219	299	201	27	9	26	1	0	6	
12.15 - 12.30	46	59	31	5	0	0	10	2	7	6	1	0	0	0	0	5	1	221	301	201	12	6	28	1	1	5	
12.30 - 12.45	44	55	28	0	0	0	9	0	5	7	2	0	1	0	0	3	1	207	289	200	7	5	19	0	1	3	
12.45 - 13.00	43	38	26	0	1	0	8	0	4	4	4	0	0	0	0	2	0	192	279	192	4	3	15	0	0	1	
16.00 - 16.15	48	19	22	0	0	0	11	0	8	13	0	0	0	0	0	0	1	122	298	158	19	17	19	2	1	1	
16.15 - 16.30	48	21	23	0	0	0	12	2	8	8	0	0	0	0	0	0	1	122	318	194	19	17	18	2	1	1	
16.30 - 16.45	53	29	26	0	1	0	9	2	9	11	3	0	3	0	1	2	0	129	333	132	21	16	21	2	0	4	
16.45 - 17.00	50	36	46	0	1	1	12	0	11	11	4	0	2	0	1	0	0	131	335	147	22	18	22	1	0	0	
17.00 - 17.15	49	35	16	0	0	0	9	2	7	9	2	0	1	0	1	0	0	127	272	127	19	11	20	0	0	0	
17.15 - 17.30	42	32	12	0	0	0	7	1	5	7	1	0	0	0	0	0	1	125	252	112	17	9	21	0	0	0	

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari: Selasa, 28 Juni 05
Jalan: Suryatama
Waktu: Pagi, siang, sore

Waktu (15menitan)	LIGHT VEHICLES (LV)												HEAVY VEHICLE (HV)						MC			UNMOTORISED (UM)						CUACA								
	mikrolet/Minibus						bus kota			truk kecil			Bus			Truck 2 As			Motor			sepeda/ becak			krt kuda/ gerobak			1.cerah	2.genimis	3.mendung	4.hujan					
	mobil/sedan/		LT		ST		RT		LT		RT		LT		ST		RT		LT		ST		RT		LT		ST					RT				
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT					LT	ST	RT		
06.45 - 07.00	12	34	3	0	0	0	0	9	10	0	1	1	0	0	0	2	1	0	10	107	45	4	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
07.00 - 07.15	16	35	2	0	0	1	0	7	15	3	3	0	0	0	0	0	0	0	15	228	64	5	15	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
07.15 - 07.30	10	29	11	0	0	0	0	6	5	2	1	2	0	0	0	0	0	0	17	212	68	7	11	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.30 - 07.45	16	42	5	0	0	0	0	7	13	3	2	0	0	0	0	0	0	0	19	342	73	7	21	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.45 - 08.00	9	30	3	0	2	0	0	8	9	2	2	0	0	0	0	0	0	0	10	312	101	3	24	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08.00 - 08.15	10	11	13	0	0	0	0	8	8	1	4	10	0	0	0	0	0	0	9	345	152	1	24	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.30 - 11.45	13	45	19	0	0	0	0	3	7	0	10	6	0	0	0	0	0	0	26	249	128	4	6	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.45 - 12.00	17	55	14	0	1	0	0	9	13	2	10	5	0	0	0	0	0	1	12	320	115	5	13	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.00 - 12.15	10	44	12	0	0	0	0	4	10	2	8	5	0	0	1	0	0	10	338	119	1	9	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.15 - 12.30	18	46	16	0	4	0	0	4	11	2	6	5	0	1	0	3	1	0	18	346	124	6	11	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.30 - 12.45	12	43	12	0	0	0	0	6	6	3	9	5	0	0	0	0	0	3	0	231	117	3	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.45 - 13.00	9	25	12	0	0	0	0	7	4	1	9	5	0	0	0	0	0	2	1	185	114	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.00 - 16.15	10	37	17	0	0	0	0	7	5	1	8	3	0	5	2	0	3	0	22	226	80	5	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.15 - 16.30	19	34	18	0	0	0	0	6	4	1	8	5	0	1	0	0	0	0	24	278	96	5	9	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.30 - 16.45	19	36	21	0	0	0	0	7	8	2	7	6	0	2	1	0	0	0	26	288	98	5	13	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.45 - 17.00	21	45	22	0	0	0	0	2	9	3	7	8	0	3	1	2	0	1	28	291	74	6	15	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17.00 - 17.15	14	23	13	0	0	0	0	0	1	3	5	3	0	4	2	0	2	0	23	206	48	4	7	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.15 - 17.30	17	22	10	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	1	0	1	0	23	162	33	2	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Selasa, 28 Juni 05

Jalan : Brigjen

Waktu : Pagi, siang, sore

[illegible]

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Selasa, 28 Juni 05

Jalan : Senopati

Waktu : pagi, siang, sore

[illegible]

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Selasa, 28 Juni 05

Jalan : Sultan Agung

Waktu : pagi, siang, sore

Waktu (15menitan)	LIGHT VEHICLES (LV)												HEAVY VEHICLE (HV)						MC	UNMOTORISED (UM)								CUACA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	mikrolet/Minibus						bus kota			truk kecil			Bus			Truck 2 As				Motor						sepeda/ becak				krt kuda/ gerobak				1.cerah	2.gerimis	3.mendung	4.hujan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	mobil/sedan/		RT		ST		LT		RT		ST		LT		RT		ST			LT		RT		ST		LT		RT		ST		LT						RT		ST		LT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST					RT	LT	ST	RT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
06.45 - 07.00	32	19	13	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Rabu, 29 Juni 05
Jalan : Surabaya
Waktu : Pagi, siang, sore

[illegible]

Hari	: Rabu, 29 Juni 05
Jalan	: Brigen katanso
Waktu	: Pagi, siang, sore

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu

Waktu</

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari	: Rabu, 29 Juni 05
Jalan	: Senopati
Waktu	: Pagi, siang, sore

[illegible]

Hari : Rabu, 29 Juni 05
Jalan : Sultan Agung
Waktu : Pagi, siang, sore

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

1.cerah

2.gerimis

3.mendung

4.hujan

UNMOTORISED (UM)

sepeda/ becak

krt. kuda/ gerobak

MC

Motor

Truck 2 As

Bus

truk kecil

bus kota

mikrolet/Minibus

LIGHT VEHICLES (LV)

HEAVY VEHICLE (HV)

Waktu

(15menitan)

Waktu

pagi, siang, sore

CUACA

<

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : kamis, 30 juni 05

Jalan : Brigjen

Waktu : Pagi, Siang, Sore

Waktu (15menitan)	LIGHT VEHICLES (LV)												HEAVY VEHICLE (HV)						MC	UNMOTORISED (UM)												CUACA			
	mikrolet/minibus						bus kota			truk kecil			Truck 2 As							Motor						sepeda/ becak							krt kuda/ gerobak		
	mobil/sedan/		ST		RT		LT		ST		RT		LT		ST		RT			LT		ST		RT		LT		ST		RT				LT	
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT				
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT				
06.45 - 07.00	5	27	21	0	3	0	2	8	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
07.00 - 07.15	5	40	23	0	2	0	2	10	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
07.15 - 07.30	5	45	29	0	1	0	2	4	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
07.30 - 07.45	6	48	30	0	2	0	3	11	2	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
07.45 - 08.00	5	44	24	0	2	0	2	11	0	1	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
08.00 - 08.15	4	41	20	0	3	0	1	4	0	1	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11.30 - 11.45	3	40	39	0	1	0	2	8	0	1	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11.45 - 12.00	3	45	25	0	3	0	3	8	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12.00 - 12.15	5	46	39	0	2	0	2	10	1	0	9	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12.15 - 12.30	3	58	31	0	1	0	0	8	0	0	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12.30 - 12.45	6	40	31	0	1	0	2	6	0	0	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12.45 - 13.00	5	36	39	0	1	0	2	4	7	0	4	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16.00 - 16.15	3	33	27	0	2	0	2	5	0	2	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16.15 - 16.30	3	44	38	0	1	0	2	9	0	1	10	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16.30 - 16.45	4	46	27	1	0	0	3	6	0	1	12	4	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16.45 - 17.00	5	48	29	1	0	0	2	10	0	2	5	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
17.00 - 17.15	2	32	19	0	0	0	1	7	0	1	4	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
17.15 - 17.30	4	30	17	0	0	0	1	1	0	1	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Kamis, 30 Juni 05

Jalan : Senopati

Waktu : pagi, siang, sore

Waktu (15menitan)	LIGHT VEHICLES (LV)												HEAVY VEHICLE (HV)						MC	UNMOTORISED (UM)						CUACA											
	mobil/sedan/						mikrolet/minibus			bus kota			truk kecil			Bus				Truck 2 As			Motor						sepeda/ becak	krt kuda/ gerobak	1. cerah	2. gerimis	3. mendung	4. hujan			
	LT		ST		RT		LT		ST		RT		LT		ST		RT			LT		ST		RT		LT		ST							RT		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT							LT	ST	RT
06.45 - 07.00	21	34	15	0	0	0	0	13	3	1	3	2	0	0	0	1	0	0	151	280	09	11	24	10	0	0	0										
07.00 - 07.15	21	37	15	0	0	0	0	22	3	4	1	1	0	0	0	0	0	152	373	139	16	26	24	0	0	0											
07.15 - 07.30	25	46	17	1	0	0	0	14	1	3	4	0	1	0	0	0	0	150	382	142	16	24	25	5	0	0											
07.30 - 07.45	28	47	26	1	0	0	0	16	3	3	6	2	1	0	0	1	1	202	478	237	17	37	39	2	0	0											
07.45 - 08.00	31	38	12	0	1	0	0	15	1	2	7	0	0	0	0	0	0	201	472	156	19	37	21	1	0	0											
08.00 - 08.15	29	30	6	0	0	0	0	12	1	1	5	2	0	0	3	2	6	191	453	196	21	24	23	1	0	1											
11.30 - 11.45	46	44	27	0	0	0	0	17	1	8	10	5	0	1	0	3	1	209	292	210	24	21	39	0	0	5											
11.45 - 12.00	41	50	29	0	0	0	0	16	2	5	8	0	0	0	0	4	1	212	296	210	19	15	27	1	0	6											
12.00 - 12.15	48	59	27	0	0	0	0	11	1	1	9	0	0	0	0	5	0	207	354	200	26	9	23	0	0	3											
12.15 - 12.30	53	63	30	0	0	0	0	11	1	7	6	1	0	1	0	2	0	191	386	201	11	16	10	6	0	2											
12.30 - 12.45	39	59	23	0	1	0	0	9	1	3	11	2	0	0	0	3	1	207	289	148	8	14	23	0	0	1											
12.45 - 13.00	40	37	22	1	0	0	0	13	1	7	9	4	0	2	0	1	1	196	279	149	0	14	17	0	0	3											
16.00 - 16.15	40	29	21	0	0	0	0	11	0	9	13	4	0	0	0	0	2	121	290	150	22	10	46	2	1	1											
16.15 - 16.30	40	53	23	0	0	0	0	12	3	9	0	3	0	0	0	0	1	121	319	194	22	16	50	2	0	5											
16.30 - 16.45	52	53	26	0	0	0	0	1	0	9	10	2	0	0	0	1	1	127	333	131	20	16	29	3	2	6											
16.45 - 17.00	52	65	45	0	0	0	0	1	12	2	7	10	4	0	3	0	1	132	337	147	20	24	27	0	0	4											
17.00 - 17.15	52	50	17	0	0	1	0	7	2	7	9	3	0	3	0	0	4	126	271	127	19	11	27	0	0	3											
17.15 - 17.30	51	42	15	0	0	0	0	7	0	7	0	1	0	0	0	0	1	124	251	111	19	6	16	0	0	3											

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Sabtu, 13 Juli 05
Jalan : Jalan Katamso
Waktu : Pagi, siang, sore

Waktu (15menitan)	LIGHT VEHICLES (LV)												HEAVY VEHICLE (HV)						MC	UNMOTORISED (UM)						CUACA												
	mobil/sedan/						mikrolet/minibus			bus kota			truk kecil			Bus				Truck 2 As			Motor				sepeda/ becak			krt kuda/ gerobak								
	LT		ST		RT		LT		ST		RT		LT		ST		RT			LT		ST		RT			LT		ST		RT		LT		ST		RT	
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT			
	06.45 - 07.00	6	26	14	0	0	1	2	10	2	1	4	4	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.00 - 07.15	5	36	21	0	0	1	3	11	1	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
07.15 - 07.30	5	35	28	0	1	1	3	11	2	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
07.30 - 07.45	8	47	30	0	2	2	3	10	2	2	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
07.45 - 08.00	6	46	23	0	1	1	2	9	1	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
08.00 - 08.15	5	46	22	0	3	1	1	8	1	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11.30 - 11.45	4	36	24	0	1	0	2	14	2	1	7	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11.45 - 12.00	3	38	27	0	2	0	3	13	2	1	7	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12.00 - 12.15	6	48	34	0	0	0	2	12	2	1	7	11	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12.15 - 12.30	4	45	42	1	1	0	1	19	1	1	13	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12.30 - 12.45	7	37	30	2	0	0	4	8	2	2	7	7	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
12.45 - 13.00	7	32	39	2	1	0	2	6	2	2	6	7	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16.00 - 16.15	2	34	23	0	0	2	3	9	1	2	6	5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16.15 - 16.30	4	45	30	0	2	0	3	11	0	2	7	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16.30 - 16.45	3	44	24	1	1	0	3	8	1	2	11	6	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16.45 - 17.00	7	45	34	1	1	1	4	7	0	1	12	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
17.00 - 17.15	2	40	26	1	0	1	2	2	0	1	6	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
17.15 - 17.30	3	26	17	0	0	0	2	2	0	1	6	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalu lintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Jumat, 15 Juli 05
Jalan : Sultan Agung
Waktu : Pagi, siang, sore

[illegible]

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Jumat, 15 Juli 03
Jalan : Semangati
Waktu : Pagi, siang, sore

Waktu (15menitan)	LIGHT VEHICLES (LV)												HEAVY VEHICLE (HV)						MC	UNMOTORISED (UM)								CUACA 1.cerah 2.gerimis					
	mobil/sedan/ mikrolet/minibus						bus kota			truk kecil			Truck 2 Ax							Motor				sepeda/ becak						krt kuda/ gerobak			
	LT		ST		RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST			RT	LT	ST	RT
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST			RT	LT	ST	RT
	06.45 - 07.00	20	28	14	1	2	0	0	17	3	1	4	4	0	0	0	153	293		97	10	23	21	3	2	2	0						
07.00 - 07.15	24	39	17	1	2	0	0	16	2	4	3	2	0	1	0	154	373	134	14	24	24	2	2	2	0								
07.15 - 07.30	28	44	24	0	2	0	0	16	1	2	4	0	0	0	0	158	392	142	18	24	25	4	0	0									
07.30 - 07.45	34	47	25	0	0	0	0	21	4	2	3	3	1	1	1	225	451	248	23	38	41	0	0	0									
07.45 - 08.00	29	40	12	2	0	0	0	18	1	3	4	1	0	0	0	220	479	157	20	36	22	0	1	0									
08.00 - 08.15	28	26	9	1	0	0	0	22	0	2	4	2	0	2	0	192	453	196	21	26	23	1	0	0									
11.30 - 11.45	36	40	23	0	2	0	1	16	4	9	13	8	0	0	0	221	299	211	24	17	28	2	0	5									
11.45 - 12.00	43	56	31	0	2	0	2	13	3	11	8	5	3	0	0	226	296	218	22	18	35	2	0	3									
12.00 - 12.15	43	56	29	0	0	0	2	14	4	6	12	6	2	0	0	207	356	201	19	16	24	7	0	2									
12.15 - 12.30	61	52	24	0	0	0	4	16	7	9	12	5	1	2	0	351	389	201	26	14	18	1	2	4									
12.30 - 12.45	53	52	24	0	2	0	0	17	1	13	5	1	3	0	0	207	289	156	16	14	21	1	0	3									
12.45 - 13.00	45	46	22	0	0	0	0	13	2	7	7	3	1	2	0	196	279	149	9	14	16	0	0	5									
16.00 - 16.15	47	36	15	0	0	0	0	9	4	9	7	7	0	0	1	122	298	159	21	19	40	2	0	7									
16.15 - 16.30	49	44	24	0	0	0	0	9	1	8	12	4	0	0	0	126	321	196	22	16	49	2	1	6									
16.30 - 16.45	53	49	23	0	0	0	1	8	1	8	14	5	0	1	0	127	333	132	20	18	32	3	0	3									
16.45 - 17.00	57	58	33	0	0	0	1	13	2	8	16	6	0	3	0	139	337	147	20	26	30	6	0	3									
17.00 - 17.15	53	43	21	0	0	0	1	9	2	7	14	0	0	3	2	127	272	127	15	11	28	4	0	1									
17.15 - 17.30	51	38	16	0	0	0	1	8	0	6	11	0	0	1	0	124	251	113	18	1	18	1	0	1									

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Sabtu, 16 Juli 05
Jalan : Suryatomo
Waktu : Pagi, siang, sore

Waktu (15menitan)	LIGHT VEHICLES (LV)												HEAVY VEHICLE (HV)						MC	UNMOTORISED (UM)						CUACA			
	mobil/sedan/ mikrolet/Minibus						bus kota			truk kecil			Bus			Truck 2 As				Motor			sepeda/ becak				krt kuda/ gerobak		
	LT		ST		RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT	LT	ST	RT		LT	ST	RT
06.45 - 07.00	16	25	4	0	0	0	0	9	6	0	2	1	0	0	0	2	1	2	15	137	55	4	4	4	0	0	0		
07.00 - 07.15	13	26	4	0	0	0	0	6	9	2	0	2	0	1	0	0	2	0	16	147	57	5	11	6	0	0	0		
07.15 - 07.30	13	33	8	0	0	0	0	10	7	2	3	3	0	0	0	2	0	0	18	159	69	7	23	15	0	0	0		
07.30 - 07.45	15	38	15	0	0	0	0	2	5	3	2	5	0	0	0	0	1	1	18	256	103	8	17	12	1	1	0		
07.45 - 08.00	12	39	13	0	0	0	0	9	2	12	4	0	0	1	0	1	0	17	239	89	8	18	15	0	0	0	0		
08.00 - 08.15	11	42	7	0	0	0	0	9	2	8	2	0	0	0	0	0	2	0	15	206	79	8	8	10	0	0	0		
11.30 - 11.45	14	37	27	0	0	0	0	0	6	0	5	4	0	0	0	1	2	0	19	159	117	4	5	13	0	1	0		
11.45 - 12.00	10	45	10	0	0	0	0	6	6	0	0	3	0	0	0	1	3	2	26	174	120	5	9	0	0	0	0		
12.00 - 12.15	16	28	19	0	0	0	0	7	7	3	7	8	0	1	0	0	4	1	41	183	122	1	8	9	0	0	1		
12.15 - 12.30	21	48	19	0	0	0	0	5	7	3	11	8	0	0	0	1	4	2	22	219	126	6	15	10	0	0	1		
12.30 - 12.45	19	47	17	0	0	0	0	6	10	2	13	3	0	0	0	0	3	1	13	195	111	3	11	8	0	0	0		
12.45 - 13.00	15	33	13	0	0	0	0	4	7	1	9	6	0	1	0	1	0	0	10	174	80	2	10	11	0	0	0		
16.00 - 16.15	11	42	15	0	0	0	0	5	5	2	4	1	0	0	2	0	4	1	16	263	80	5	40	10	0	0	0		
16.15 - 16.30	21	37	19	0	0	0	0	8	11	1	5	4	0	2	0	0	0	0	18	265	82	6	19	10	0	0	1		
16.30 - 16.45	21	45	17	0	0	1	0	5	3	1	8	5	0	1	2	2	1	0	18	270	109	5	18	8	1	0	0		
16.45 - 17.00	22	45	20	0	2	0	0	4	4	2	6	1	0	1	0	0	1	0	22	314	111	2	19	5	1	0	0		
17.00 - 17.15	21	43	12	0	0	0	0	6	5	1	8	5	0	1	1	0	2	0	19	238	80	3	17	7	1	0	1		
17.15 - 17.30	20	41	8	0	0	0	0	4	5	2	4	0	0	2	0	1	1	1	18	221	84	1	11	6	0	0	0		

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Sabtu, 16 Juli 05
Jalan : Brigen katamso
Waktu : Pagi, siang, sore

Waktu (15menitan)	LIGHT VEHICLES (LV)												HEAVY VEHICLE (HV)								MC	UNMOTORISED (UM)								CUACA							
	bus kota						truk kecil						Bus				Truck 2 As					Motor				sepeda/ becak				krt kuda/ gerobak				1.cerah	2.gerimis		
	mikrolet/Minibus			mobil/sedan/			LT		ST		RT		LT		ST		RT		LT			ST		RT		LT		ST		RT		LT	ST			RT	
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	LT	ST	LT	ST	LT	ST	LT	ST	LT	ST	LT	ST		LT	ST	LT	ST	LT	ST	LT	ST	LT	ST						RT
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST		RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT						
06.45 - 07.00	6	28	16	0	2	2	2	10	2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	11	236	163	3	56	13	0	5	0										
07.00 - 07.15	0	37	24	0	1	1	3	11	1	0	4	2	0	0	0	0	1	0	11	331	271	3	81	22	0	4	1										
07.15 - 07.30	7	41	27	0	1	1	3	13	2	1	4	3	0	0	0	0	2	12	379	361	2	82	20	0	3	0											
07.30 - 07.45	8	47	29	0	1	2	3	10	2	2	5	2	0	0	0	0	1	13	471	443	2	43	38	0	5	0											
07.45 - 08.00	7	46	24	0	2	1	2	9	1	1	5	1	0	0	0	0	1	10	461	396	2	71	19	0	3	0											
08.00 - 08.15	7	44	25	0	3	1	1	7	1	0	5	2	0	0	0	0	2	8	449	350	1	60	12	0	3	0											
11.30 - 11.45	4	37	37	0	1	0	2	14	2	1	7	5	0	1	1	0	0	11	222	192	0	26	1	5	3												
11.45 - 12.00	3	44	34	0	2	0	3	13	2	1	7	9	0	0	1	0	1	13	255	232	4	28	9	0	5	1											
12.00 - 12.15	4	48	34	0	0	0	2	12	2	1	7	11	0	0	1	0	1	20	286	256	0	23	23	0	6	2											
12.15 - 12.30	6	40	34	1	1	0	3	19	1	1	13	6	0	0	0	0	2	25	312	270	3	69	16	2	6	3											
12.30 - 12.45	7	34	33	2	0	0	4	8	2	2	7	7	0	0	0	0	1	17	259	251	1	84	17	1	6	1											
12.45 - 13.00	8	29	39	1	1	0	2	6	2	2	6	7	0	0	0	0	2	15	235	240	0	28	9	0	3	1											
16.00 - 16.15	2	36	28	0	0	2	3	9	1	2	6	5	0	1	0	0	0	15	232	161	2	25	10	0	4	2											
16.15 - 16.30	2	44	37	0	2	0	3	11	0	2	7	6	0	2	0	0	0	16	258	173	2	31	10	1	6	1											
16.30 - 16.45	3	44	28	1	1	0	3	8	1	2	11	6	0	1	0	0	1	23	276	186	2	37	13	1	1	0											
16.45 - 17.00	5	43	30	1	1	1	4	7	0	1	12	4	0	1	0	0	1	23	278	187	3	30	15	1	5	0											
17.00 - 17.15	2	39	24	1	0	1	2	2	0	1	6	2	0	1	0	0	0	19	247	165	1	21	10	0	2	1											
17.15 - 17.30	3	31	20	0	0	0	2	2	0	1	0	2	0	2	0	0	0	16	239	163	0	16	9	1	3	0											

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Harj : Sabtu, 16 Juli 05

Jalan : Sultan Agung

Waktu : 1901, 1919, 1930

[illegible]

Tabel Pencacahan Kapasitas Lalulintas Simpang Empat Gondomanan

Hari : Sabtu, 16 Juli 05
 Jalan : Senopati
 Waktu : Pagi, siang, sore

Waktu (15menitan)	LIGHT VEHICLES (LV)												HEAVY VEHICLE (HV)						MC				UNMOTORISED (UM)						CUACA					
	mobil/sedan/						mikrolet/minibus			bus kota			truk kecil			Bus			Truck 2 As			Motor				sepeda/ becak			krt kuda/ gerobak			1. cerah 2. gerimis 3. mendung 4. hujan		
	LT		ST		RT		LT		ST		RT		LT		ST		RT		LT		ST		RT		LT		ST		RT		LT		ST	RT
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT				
06.45 - 07.00	21	36	14	1	2	0	0	17	3	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	152	291	121	10	23	21	3	2	0					
07.00 - 07.15	20	44	17	1	2	0	0	16	2	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	155	373	139	14	24	24	2	2	0					
07.15 - 07.30	28	42	18	0	2	0	0	16	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	382	143	18	24	25	4	0	0					
07.30 - 07.45	32	47	25	0	0	0	0	21	4	2	3	3	1	1	1	1	0	0	0	0	219	479	239	23	38	41	0	0	0					
07.45 - 08.00	28	44	14	2	0	0	0	18	1	3	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	216	472	192	20	36	32	0	1	0					
08.00 - 08.15	29	33	9	1	0	0	0	22	0	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	192	462	196	21	26	23	1	0	0					
11.30 - 11.45	45	46	24	0	2	0	0	1	16	4	9	13	8	2	1	0	0	0	0	0	209	293	209	22	21	31	2	0	0					
11.45 - 12.00	43	59	31	0	2	0	0	2	13	3	11	8	5	3	0	0	0	0	0	0	213	299	210	22	45	36	2	0	0					
12.00 - 12.15	51	53	28	0	0	0	0	2	14	4	6	12	6	3	0	0	0	0	0	0	209	354	200	19	13	32	7	0	0					
12.15 - 12.30	61	54	24	0	0	0	0	4	16	7	9	12	5	3	1	0	0	0	0	0	199	307	206	18	17	37	1	2	0					
12.30 - 12.45	47	52	27	0	2	0	0	0	17	1	13	5	1	3	0	0	0	0	0	0	201	341	169	10	10	26	1	0	0					
12.45 - 13.00	42	42	22	0	0	0	0	0	13	2	9	7	3	1	1	0	0	0	0	0	196	279	149	5	18	25	0	0	0					
16.00 - 16.15	49	45	16	0	0	0	0	0	9	4	9	7	7	0	0	0	0	0	0	0	123	298	171	21	19	41	2	0	0					
16.15 - 16.30	51	52	24	0	0	0	0	0	9	1	8	12	4	0	0	0	0	0	0	0	125	321	194	22	17	49	2	1	0					
16.30 - 16.45	53	51	22	0	0	0	0	1	8	1	8	14	5	0	1	0	0	0	0	0	129	333	195	21	18	39	3	0	0					
16.45 - 17.00	57	58	41	0	0	0	0	1	13	2	8	16	6	0	3	0	0	0	0	0	134	337	191	20	25	38	6	0	0					
17.00 - 17.15	53	43	21	0	0	0	0	1	9	2	7	14	0	0	3	2	1	4	0	0	127	272	132	17	11	31	4	0	0					
17.15 - 17.30	51	40	16	0	0	0	0	1	8	0	6	11	0	0	1	0	0	0	0	0	124	262	121	18	8	20	1	0	0					

LAMPIRAN 2

FORMULIR DATA SURVEY LALU LINTAS PER 15 MENIT

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : UTARA
 HARI : Senin, 27 juni 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamso
 T Jl. Sultan Agung
 B Jl. Senopati

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	SULTAN AGUNG				Jl. BRIGJEN KATAMSO				Jl. SENOPATI				
	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	JUMLAH
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	66	12	0	16	116	24	1	13	31	7	0	8	294
07.00 - 07.15	69	13	0	15	141	40	0	18	58	14	0	8	376
07.15 - 07.30	68	13	2	16	162	45	0	13	55	11	0	3	388
07.30 - 07.45	68	12	0	12	282	55	0	29	82	10	0	5	555
07.45 - 08.00	67	11	0	10	246	60	1	22	39	7	0	7	470
08.00 - 08.15	59	12	0	8	215	38	1	19	88	11	0	8	459
JUMLAH	397	73	2	77	1162	262	3	114	353	60	0	39	2542
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	56	12	0	4	175	18	6	8	117	18	0	6	420
11.45 - 12.00	47	17	3	5	215	19	1	11	120	19	2	9	468
12.00 - 12.15	47	19	5	3	219	25	0	9	123	25	1	8	484
12.15 - 12.30	48	12	2	4	219	29	1	12	127	29	2	7	492
12.30 - 12.45	46	20	0	0	195	22	2	9	119	22	0	5	440
12.45 - 13.00	45	10	0	0	174	20	0	7	93	20	0	4	373
JUMLAH	289	90	10	16	1197	133	10	56	699	133	5	39	2677
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	41	16	1	5	255	62	0	19	91	19	0	11	520
16.15 - 16.30	41	23	0	5	261	64	0	19	91	25	0	11	540
16.30 - 16.45	36	24	0	2	262	70	2	21	95	22	0	13	547
16.45 - 17.00	35	27	0	5	291	76	1	22	96	22	0	15	590
17.00 - 17.15	25	23	1	2	261	63	0	17	95	17	0	10	514
17.15 - 17.30	21	23	0	1	259	52	0	15	93	16	0	9	489
JUMLAH	199	136	2	20	1589	387	3	113	561	121	0	69	3200

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

VOLUME JAM PUNCAK PERSIMPANGAN

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : SELATAN
 HARI : Senin, 27 juni 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamso
 T Jl. Sultan Agung
 B Jl. Senopati

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Senopati				Suryotomo				S.Agung				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	9	8	0	2	201	34	0	21	193	17	0	13	498
07.00 - 07.15	9	9	0	2	265	41	1	39	218	24	0	1	609
07.15 - 07.30	14	9	0	2	340	46	1	74	237	15	0	20	758
07.30 - 07.45	16	10	0	2	370	51	0	130	274	26	0	38	917
07.45 - 08.00	14	8	0	1	320	44	0	129	270	16	0	29	831
08.00 - 08.15	12	6	0	1	268	30	1	62	194	21	2	29	626
JUMLAH	74	50	0	10	1764	246	3	455	1386	119	2	130	
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	9	7	0	2	204	29	0	34	187	29	0	12	513
11.45 - 12.00	14	8	0	4	244	31	0	24	194	31	1	12	563
12.00 - 12.15	22	11	0	2	296	48	0	27	202	28	2	13	651
12.15 - 12.30	24	12	0	8	301	55	0	27	248	47	3	12	737
12.30 - 12.45	14	8	0	3	265	37	1	24	243	37	0	15	647
12.45 - 13.00	11	5	0	0	101	23	1	24	233	32	1	9	440
JUMLAH	94	51	0	19	1411	223	2	160	1307	204	7	73	
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	14	8	0	2	257	48	0	15	216	24	0	8	592
16.15 - 16.30	14	8	0	2	233	51	2	10	218	28	0	8	574
16.30 - 16.45	16	13	0	2	234	60	2	10	245	26	1	14	623
16.45 - 17.00	16	13	0	6	250	62	0	16	267	27	1	15	673
17.00 - 17.15	13	7	0	4	250	56	0	11	240	23	1	11	616
17.15 - 17.30	11	6	0	2	249	51	0	9	240	21	0	9	598
JUMLAH	84	55	0	18	1473	328	4	71	1426	149	3	65	

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDONANAN
 ARAH DARI : TIMUR
 HARI : Senin, 27 juni 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamso
 T Jl. Sultan Agung
 B Jl. Senopati

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. BRIGJEN KATAMSO				Jl. SENOPATI				Jl. SURYOTOMO				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	249	40	1	2	138	26	0	14	53	14	1	12	550
07.00 - 07.15	251	40	1	6	256	49	0	4	49	12	1	18	687
07.15 - 07.30	253	43	2	8	299	43	0	15	82	18	0	22	785
07.30 - 07.45	253	49	3	4	496	52	2	25	101	22	0	17	1023
07.45 - 08.00	249	38	1	3	303	43	0	17	101	23	0	13	791
08.00 - 08.15	237	33	1	1	257	49	1	15	84	18	1	18	715
JUMLAH	1492	243	9	24	1748	262	3	90	470	107	3	100	4551
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	221	57	1	2	280	52	1	9	123	24	2	17	789
11.45 - 12.00	241	62	1	9	304	59	3	9	129	33	1	11	862
12.00 - 12.15	266	65	2	15	304	65	2	11	137	40	1	11	919
12.15 - 12.30	272	64	1	9	335	65	2	21	139	34	0	13	956
12.30 - 12.45	271	44	0	11	333	57	0	20	151	26	0	11	924
12.45 - 13.00	361	33	0	2	266	56	0	19	115	31	1	10	894
JUMLAH	1632	325	5	48	1822	354	8	89	794	188	5	73	5343
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	247	64	1	2	247	40	2	21	89	20	2	12	747
16.15 - 16.30	249	65	1	2	267	51	4	21	94	27	2	14	797
16.30 - 16.45	252	70	1	2	288	56	5	24	118	26	1	13	856
16.45 - 17.00	252	72	1	5	289	56	2	25	118	30	2	13	865
17.00 - 17.15	238	66	0	1	253	45	2	22	69	30	2	11	739
17.15 - 17.30	236	52	0	1	245	41	2	19	58	21	1	9	685
JUMLAH	1474	389	4	13	1589	289	17	132	546	154	10	72	4689

SIMPANG : GONDOMANAN

ARAH DARI : BARAT

HARI : Senin, 27 juni 2005

U Jl. Suryotomo

S Jl. Brigjend Katamso

T Jl. Sultan Agung

B Jl. Senopati

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	SURYOTOMO				SULTAN AGUNG				BRIGJEN KATAMSO				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	117	17	0	11	194	27	1	15	71	12	0	27	492
07.00 - 07.15	199	30	1	22	271	44	0	19	102	22	0	29	739
07.15 - 07.30	177	24	0	18	407	45	2	29	148	25	0	26	901
07.30 - 07.45	289	42	0	12	505	61	2	26	136	40	1	28	1142
07.45 - 08.00	189	39	0	18	441	55	0	28	113	26	1	28	938
08.00 - 08.15	187	29	2	21	338	60	1	25	79	14	0	15	771
JUMLAH	1158	181	3	102	2156	292	6	142	649	139	2	153	4983
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	208	44	3	24	293	66	2	22	210	33	0	29	934
11.45 - 12.00	212	47	4	19	297	68	2	15	219	39	0	26	948
12.00 - 12.15	219	47	4	27	299	78	1	9	201	38	0	26	949
12.15 - 12.30	221	58	5	12	301	75	1	7	201	34	0	28	943
12.30 - 12.45	207	49	3	7	289	71	2	6	200	30	0	22	886
12.45 - 13.00	192	47	2	4	279	51	0	3	192	30	0	16	816
JUMLAH	1259	292	21	93	1758	409	8	62	1223	204	0	147	5476
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	122	56	0	21	298	43	1	18	158	22	1	20	760
16.15 - 16.30	122	56	0	21	318	41	1	18	194	25	1	19	816
16.30 - 16.45	129	63	1	23	333	50	5	16	132	31	0	25	808
16.45 - 17.00	131	62	1	23	335	60	2	18	147	51	0	22	852
17.00 - 17.15	127	56	1	19	272	53	1	11	127	20	0	20	707
17.15 - 17.30	125	47	0	17	252	46	1	9	112	14	1	21	645
JUMLAH	756	340	3	124	1808	293	11	90	870	163	3	127	4588

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : UTARA
 HARI : Selasa, 28 juni 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamso
 T Jl. Sultan Agung
 B Jl. Senopati

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	SULTAN AGUNG				Jl. BRIGJEN KATAMSO				Jl. SENOPATI				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	10	12	2	4	145	26	1	20	39	13	0	2	274
07.00 - 07.15	15	19	0	5	211	36	0	29	87	11	1	3	417
07.15 - 07.30	17	12	0	7	173	44	0	14	57	6	0	6	336
07.30 - 07.45	19	19	0	8	235	49	0	23	61	12	1	8	435
07.45 - 08.00	10	11	0	3	229	35	0	23	79	1	0	8	399
08.00 - 08.15	9	11	0	1	219	51	0	14	81	10	0	10	406
JUMLAH	80	84	2	28	1212	241	1	123	404	53	2	37	2267
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	26	13	0	4	195	60	1	16	92	16	2	7	432
11.45 - 12.00	12	19	0	5	194	56	0	17	83	18	2	8	414
12.00 - 12.15	10	12	0	1	280	64	0	24	95	25	0	6	517
12.15 - 12.30	18	20	3	7	217	63	0	28	112	26	2	7	503
12.30 - 12.45	12	15	0	3	183	54	0	10	91	23	0	6	397
12.45 - 13.00	9	10	0	1	172	63	0	8	80	25	0	8	376
JUMLAH	87	89	3	21	1241	360	1	103	553	133	6	42	2639
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	22	11	0	5	225	57	0	16	110	19	0	21	486
16.15 - 16.30	24	20	0	5	226	59	2	17	111	23	0	22	509
16.30 - 16.45	26	21	0	6	286	63	3	23	110	25	0	24	587
16.45 - 17.00	28	24	2	7	289	77	4	24	114	30	0	29	628
17.00 - 17.15	25	22	0	7	237	64	2	6	98	20	0	17	498
17.15 - 17.30	23	19	0	3	183	43	0	8	90	18	0	8	395
JUMLAH	148	117	2	33	1446	363	11	94	633	135	0	121	3103

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : SELATAN
 HARI : Selasa, 28 juni 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamso
 T Jl. Sultan Agung
 B Senopati

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. SENOPATI				SURYOTOMO				SULTAN AGUNG				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	9	7	0	2	222	38	0	23	167	15	1	15	499
07.00 - 07.15	13	7	0	4	265	48	0	59	194	16	0	25	631
07.15 - 07.30	20	9	0	2	370	64	0	96	230	21	0	37	849
07.30 - 07.45	16	13	0	5	395	56	0	149	280	28	0	44	986
07.45 - 08.00	15	7	0	2	271	43	0	111	165	18	1	36	669
08.00 - 08.15	10	3	0	1	244	57	0	76	150	38	2	25	606
JUMLAH	83	46	0	16	1767	306	0	514	1186	136	4	182	4240
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	9	6	0	2	148	38	0	53	187	28	1	12	484
11.45 - 12.00	14	7	0	4	170	45	0	41	194	30	1	12	518
12.00 - 12.15	21	7	0	2	201	50	0	41	202	36	1	12	573
12.15 - 12.30	23	18	0	7	226	56	1	41	247	44	4	14	681
12.30 - 12.45	15	10	0	5	220	54	1	20	224	36	4	8	597
12.45 - 13.00	10	3	0	2	194	43	1	13	187	30	0	10	493
JUMLAH	92	51	0	22	1159	286	3	209	1241	204	11	68	3346
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	11	6	1	5	157	42	3	27	217	25	0	6	500
16.15 - 16.30	10	6	0	9	165	49	1	33	277	25	0	13	588
16.30 - 16.45	11	8	0	10	192	51	1	34	214	28	0	6	555
16.45 - 17.00	11	10	1	8	201	72	5	32	200	32	1	10	583
17.00 - 17.15	9	4	0	7	116	59	0	27	213	23	1	9	468
17.15 - 17.30	6	2	0	5	111	49	0	24	239	24	0	6	466
JUMLAH	58	36	2	44	942	322	10	177	1360	157	2	50	3160

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : TIMUR
 HARI : Selasa, 28 juni 2005
 U : Jl. Suryotomo
 S : Jl. Brigjend Katamso
 T : Jl. Sultan Agung
 B : Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. BRIGJEN KATAMSO				Jl. SENOPATI				Jl. SURYOTOMO				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	250	40	1	2	187	44	1	10	45	14	0	7	601
07.00 - 07.15	220	57	2	8	228	45	2	15	64	18	0	12	671
07.15 - 07.30	307	61	0	8	212	36	3	11	68	18	0	7	731
07.30 - 07.45	337	69	3	11	342	51	4	22	93	18	0	12	982
07.45 - 08.00	275	54	0	9	312	42	0	24	101	12	0	11	840
08.00 - 08.15	250	40	0	8	345	23	1	24	152	31	1	18	893
JUMLAH	1639	321	6	46	1626	241	11	106	523	111	1	67	4698
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	250	65	1	2	249	58	1	6	128	32	0	15	807
11.45 - 12.00	220	57	3	8	320	75	1	13	115	32	1	9	854
12.00 - 12.15	307	35	0	15	338	56	2	9	119	27	1	7	916
12.15 - 12.30	275	57	2	21	346	60	2	11	124	32	0	16	946
12.30 - 12.45	273	53	0	11	231	54	3	8	117	29	0	6	785
12.45 - 13.00	219	36	0	9	195	41	2	2	114	21	1	6	646
JUMLAH	1544	303	6	66	1679	344	11	49	717	173	3	59	4954
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	248	64	1	2	226	52	8	9	80	25	2	3	720
16.15 - 16.30	249	65	0	2	278	53	1	9	96	27	0	11	791
16.30 - 16.45	249	68	1	5	288	50	2	13	98	35	2	11	822
16.45 - 17.00	252	73	1	8	291	54	3	16	74	39	1	12	824
17.00 - 17.15	239	64	0	2	206	29	6	7	48	19	2	4	626
17.15 - 17.30	236	52	0	1	162	24	3	6	33	12	1	3	533
JUMLAH	1473	386	3	20	1451	262	23	60	429	157	8	44	4316

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : BARAT
 HARI : Selasa, 28 juni 2005
 U : Jl. Suryotomo
 S : Jl. Brigjend Katamso
 T : Jl. Sultan Agung
 B : Senopati

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. SURYOTOMO				Jl. SULTAN AGUNG				Jl. BRIGJEND KATAMSO				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	145	20	1	10	237	35	1	18	64	21	0	20	572
07.00 - 07.15	183	21	1	21	336	52	0	24	74	25	0	19	756
07.15 - 07.30	193	30	0	18	401	54	0	27	78	22	0	20	843
07.30 - 07.45	208	33	1	58	452	71	0	49	90	19	0	32	1013
07.45 - 08.00	191	29	0	63	433	47	2	55	84	15	0	27	946
JUMLAH	1114	170	5	211	2407	329	3	204	494	126	1	146	5210
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	203	55	1	25	362	65	1	24	155	47	1	36	975
11.45 - 12.00	201	68	1	39	285	66	1	11	143	26	0	35	876
12.00 - 12.15	187	53	2	34	364	81	2	11	155	32	0	20	941
12.15 - 12.30	191	59	1	11	380	74	4	17	171	38	2	34	1000
12.30 - 12.45	225	68	0	14	282	64	3	10	148	22	1	14	851
12.45 - 13.00	157	55	1	14	272	57	6	12	143	29	1	23	770
JUMLAH	1164	338	6	137	1954	417	17	85	935	188	5	160	5406
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	119	56	0	23	328	81	3	18	223	26	0	49	926
16.15 - 16.30	121	56	0	23	331	88	1	25	225	41	0	37	948
16.30 - 16.45	126	60	1	26	334	85	2	12	227	43	1	33	950
16.45 - 17.00	131	61	1	30	338	84	0	22	231	28	2	30	952
17.00 - 17.15	114	58	1	25	292	76	1	14	207	16	0	22	826
17.15 - 17.30	111	51	0	20	275	57	0	8	167	11	0	19	719
JUMLAH	722	342	3	147	1896	471	13	99	1280	163	3	199	5338

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDONANAN
 ARAH DARI : UTARA
 HARI : Rabu, 29 juni 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamso
 T Jl. Sultan Agung
 B Senopati

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	SULTAN AGUNG				Jl. BRIGJEN KATAMSO				Jl. SENOPATI				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	11	13	2	4	111	37	0	16	29	11	0	4	238
07.00 - 07.15	16	19	0	5	119	46	0	19	62	14	0	3	303
07.15 - 07.30	18	19	2	7	169	46	0	19	68	15	0	6	369
07.30 - 07.45	18	18	0	9	191	50	0	15	90	17	0	9	417
07.45 - 08.00	18	14	0	8	202	44	0	19	76	13	1	11	406
08.00 - 08.15	15	13	0	8	170	48	0	6	63	10	1	10	344
JUMLAH	96	96	4	41	962	271	0	94	388	80	2	43	2077
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	17	14	1	4	186	67	0	5	72	14	2	9	391
11.45 - 12.00	19	18	1	5	163	66	0	18	89	19	1	7	406
12.00 - 12.15	19	19	0	1	194	47	2	6	86	21	1	8	404
12.15 - 12.30	21	24	1	6	194	58	6	14	89	19	2	8	442
12.30 - 12.45	19	21	0	3	193	66	0	13	88	19	2	8	432
12.45 - 13.00	10	16	1	2	137	72	1	12	65	13	3	7	339
JUMLAH	105	112	4	21	1067	376	9	68	489	105	11	47	2414
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	22	13	0	5	291	62	3	36	78	25	2	18	555
16.15 - 16.30	25	22	0	6	301	69	1	40	89	30	0	8	591
16.30 - 16.45	27	22	2	6	371	65	1	20	96	21	1	13	645
16.45 - 17.00	28	24	0	3	256	68	3	27	129	30	0	10	578
17.00 - 17.15	28	22	0	4	231	62	2	17	118	23	0	16	523
17.15 - 17.30	19	21	1	1	224	51	0	15	96	17	1	9	455
JUMLAH	149	124	3	25	1674	377	10	155	606	146	4	74	3347

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : SELATAN
 HARI : Rabu, 29 juni 2005
 U : Jl. Suryotomo
 S : Jl. Brigjend Katamso
 T : Jl. Sultan Agung
 B : Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	JI. SENOPATI				SURYOTOMO				SULTAN AGUNG				
	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	10	9	0	2	111	38	0	24	95	28	0	11	328
07.00 - 07.15	11	7	0	2	142	41	0	41	104	46	0	16	410
07.15 - 07.30	13	8	0	4	198	46	1	65	124	58	0	36	553
07.30 - 07.45	13	15	0	4	222	51	1	96	198	65	0	43	708
07.45 - 08.00	12	10	0	3	201	32	1	93	101	54	1	39	547
08.00 - 08.15	11	3	0	1	122	25	0	70	100	49	2	23	406
JUMLAH	70	52	0	16	996	233	3	389	722	300	3	168	2952
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	11	10	0	3	146	42	1	33	101	31	2	7	387
11.45 - 12.00	16	6	0	3	155	52	1	32	145	28	1	22	461
12.00 - 12.15	16	9	0	7	168	57	3	26	164	36	1	15	502
12.15 - 12.30	27	16	0	8	188	66	1	27	201	48	2	13	597
12.30 - 12.45	25	12	0	12	122	62	2	37	149	38	2	12	473
12.45 - 13.00	21	10	0	7	95	56	1	34	112	35	4	11	386
JUMLAH	116	63	0	40	874	335	9	189	872	216	12	80	2806
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	13	8	0	3	93	46	0	21	97	23	0	8	312
16.15 - 16.30	13	8	0	3	95	61	1	26	121	28	0	15	371
16.30 - 16.45	16	9	0	7	140	52	2	25	129	27	3	11	421
16.45 - 17.00	16	11	0	6	164	64	1	32	250	34	1	7	586
17.00 - 17.15	15	8	0	4	110	44	2	27	221	36	0	16	483
17.15 - 17.30	12	4	0	2	97	41	2	30	206	25	1	17	437
JUMLAH	85	48	0	25	699	308	8	161	1024	173	5	74	2610

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : TIMUR
 HARI : Rabu, 29 juni 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamso
 T Jl. Sultan Agung
 B Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH	
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :					
	Jl. BRIGJEN KATAMSO				Jl. SENOPATI				Jl. SURYOTOMO					
	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM		
Jam Puncak Pagi														
06.45 - 07.00	247	42	0	2	176	41	1	4	50	11	2	4	580	
07.00 - 07.15	251	58	2	6	178	32	3	11	59	15	0	6	621	
07.15 - 07.30	307	64	1	8	235	46	0	22	82	18	0	15	798	
07.30 - 07.45	311	71	2	12	290	42	1	18	97	25	1	12	882	
07.45 - 08.00	263	63	3	9	260	51	1	18	142	26	1	15	852	
08.00 - 08.15	252	57	1	8	246	50	2	8	121	18	0	10	773	
JUMLAH	1631	355	9	45	1385	262	8	81	551	113	4	62	4506	
Jam Puncak Siang														
11.30 - 11.45	251	66	1	2	233	50	2	6	165	37	0	13	826	
11.45 - 12.00	261	57	1	7	208	59	3	9	138	19	2	8	772	
12.00 - 12.15	307	46	2	10	239	42	5	8	122	34	1	10	826	
12.15 - 12.30	311	63	0	11	260	64	4	15	149	34	2	11	924	
12.30 - 12.45	273	43	0	2	252	66	3	11	126	30	1	8	815	
12.45 - 13.00	219	38	0	2	198	46	1	10	93	26	0	11	644	
JUMLAH	1622	313	4	34	1390	327	18	59	793	180	6	61	4807	
Jam Puncak Sore														
16.00 - 16.15	251	65	0	2	313	51	4	40	96	21	3	10	856	
16.15 - 16.30	252	66	0	2	309	50	2	18	100	34	0	11	844	
16.30 - 16.45	252	70	0	5	283	58	2	18	134	26	2	8	858	
16.45 - 17.00	253	72	1	10	265	55	2	19	105	25	0	5	812	
17.00 - 17.15	239	67	0	4	259	57	3	17	84	22	1	8	761	
17.15 - 17.30	236	63	0	2	280	47	3	11	64	13	1	6	726	
JUMLAH	1483	403	1	25	1709	318	16	123	583	141	7	48	4857	

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : BARAT
 HARI : Rabu, 29 juni 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamso
 T Jl. Sultan Agung
 B Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. SURYOTOMO				Jl. SULTAN AGUNG				Jl. BRIGJEND KATAMSO				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	140	20	0	10	230	46	3	16	53	15	0	13	546
07.00 - 07.15	141	22	1	22	303	50	0	19	121	22	0	26	727
07.15 - 07.30	191	23	2	19	311	40	1	29	158	21	0	29	824
07.30 - 07.45	192	24	1	18	326	67	0	34	153	0	1	37	848
07.45 - 08.00	120	34	0	15	326	49	1	27	124	25	0	40	761
08.00 - 08.15	119	30	0	11	268	41	1	20	100	18	0	20	628
JUMLAH	903	155	4	95	1766	293	6	145	709	110	1	165	4352
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	203	55	1	20	311	64	3	17	158	33	2	42	909
11.45 - 12.00	211	62	2	22	295	70	4	8	178	26	0	35	913
12.00 - 12.15	212	62	1	23	339	79	3	17	182	30	1	38	987
12.15 - 12.30	213	63	1	20	340	81	0	16	183	28	0	41	1004
12.30 - 12.45	191	61	1	21	304	64	5	14	170	35	2	41	909
12.45 - 13.00	187	55	0	20	255	59	4	13	148	30	1	35	807
JUMLAH	1217	358	6	134	1850	417	19	85	1019	183	6	235	5529
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	119	57	0	24	279	54	2	17	197	29	0	67	845
16.15 - 16.30	122	56	0	23	314	62	2	21	282	31	1	79	993
16.30 - 16.45	126	57	2	23	317	62	2	16	235	26	0	57	923
16.45 - 17.00	128	63	2	20	342	72	2	17	241	44	2	63	984
17.00 - 17.15	114	58	1	22	337	71	2	12	218	32	0	47	914
17.15 - 17.30	111	53	1	16	311	61	1	20	195	40	1	42	852
JUMLAH	718	344	7	137	1900	382	11	103	1368	202	4	345	5521

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : UTARA
 HARI : Kamis, 30 juni 2005
 U : Jl. Suryotomo
 S : Jl. Brigjend Katamso
 T : Jl. Sultan Agung
 B : Jl. Senopati

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	SULTAN AGUNG				JI. BRIGJEN KATAMSO				JI. SENOPATI				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	11	13	2	4	137	42	1	22	55	9	0	4	300
07.00 - 07.15	16	13	2	4	147	60	0	16	57	9	0	2	326
07.15 - 07.30	16	20	0	4	159	60	0	16	69	7	1	4	356
07.30 - 07.45	18	19	0	7	256	65	0	13	103	8	0	13	502
07.45 - 08.00	17	13	0	4	239	46	0	17	99	6	0	10	451
08.00 - 08.15	15	12	0	1	206	47	0	16	79	11	1	9	397
JUMLAH	93	90	4	24	1144	320	1	100	462	50	2	42	2332
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	12	12	5	4	159	63	0	19	117	18	0	6	415
11.45 - 12.00	26	18	0	5	174	63	0	10	120	19	2	9	446
12.00 - 12.15	7	12	0	1	183	68	0	12	122	24	1	8	438
12.15 - 12.30	10	19	0	4	219	67	1	8	126	23	1	7	485
12.30 - 12.45	13	13	0	0	195	64	0	12	111	18	0	5	431
12.45 - 13.00	10	12	0	0	174	58	2	9	80	20	3	4	372
JUMLAH	78	86	5	14	1104	383	3	70	676	122	7	39	2587
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	13	12	0	5	263	64	0	30	90	19	0	24	520
16.15 - 16.30	14	20	0	5	265	64	1	32	92	24	1	13	531
16.30 - 16.45	18	23	0	1	270	67	1	28	109	19	1	12	549
16.45 - 17.00	22	23	0	4	314	72	2	18	111	21	1	8	596
17.00 - 17.15	19	21	0	2	238	68	1	13	90	18	1	9	480
17.15 - 17.30	17	18	0	1	221	53	0	11	84	12	1	5	423
JUMLAH	103	117	0	18	1571	388	5	132	576	113	5	71	3099

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GANDOMANAN
 ARAH DARI : SELATAN
 HARI : Kamis, 30 juni 2005
 U : Jl. Suryotomo
 S : Jl. Brigjend Katamso
 T : Jl. Sultan Agung
 B : Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. SENOPATI				SURYOTOMO				SULTAN AGUNG				
	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	9	8	0	2	112	19	0	38	98	22	0	16	324
07.00 - 07.15	9	8	0	2	145	23	1	80	142	25	0	19	454
07.15 - 07.30	12	7	0	1	195	31	0	82	201	33	0	51	613
07.30 - 07.45	12	13	0	1	260	33	0	144	249	34	0	57	803
07.45 - 08.00	11	8	0	2	214	32	1	106	232	26	1	45	678
08.00 - 08.15	10	6	0	1	201	24	2	114	148	26	2	29	563
JUMLAH	63	50	0	9	1127	162	4	564	1070	166	3	217	3435
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	9	6	0	2	118	38	1	37	186	44	1	23	465
11.45 - 12.00	13	6	0	4	201	42	1	33	223	31	2	10	566
12.00 - 12.15	20	7	0	2	210	47	0	27	261	47	2	15	638
12.15 - 12.30	21	3	0	5	219	53	0	23	275	38	2	12	651
12.30 - 12.45	15	15	0	0	158	32	1	37	249	39	2	18	566
12.45 - 13.00	10	13	0	0	102	22	0	31	204	48	5	10	445
JUMLAH	88	50	0	13	1008	234	3	188	1398	247	14	88	3331
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	11	7	0	2	109	47	1	25	155	30	1	12	400
16.15 - 16.30	11	6	0	3	158	64	2	37	173	43	0	4	501
16.30 - 16.45	22	9	0	3	195	64	1	31	182	31	2	13	553
16.45 - 17.00	23	10	0	5	278	63	1	31	185	32	1	12	641
17.00 - 17.15	19	4	0	2	232	47	1	23	165	27	0	11	531
17.15 - 17.30	11	6	0	1	247	34	2	12	146	19	0	8	486
JUMLAH	97	42	0	16	1219	319	8	159	1006	182	4	60	3112

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

IMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : TIMUR
 IARI : Kamis, 30 Juni 2005
 U : Jl. Suryotomo
 S : Jl. Brigjend Katamso
 T : Jl. Sultan Agung
 B : Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. BRIGJEN KATAMSO				Jl. SENOPATI				Jl. SURYOTOMO				
MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM		
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	251	41	1	2	162	37	0	14	52	15	0	5	580
07.00 - 07.15	251	41	2	6	210	41	0	9	57	27	1	4	649
07.15 - 07.30	252	58	1	8	301	43	1	19	83	20	0	7	793
07.30 - 07.45	253	61	3	4	346	44	0	15	174	18	1	9	928
07.45 - 08.00	249	56	0	5	311	51	4	9	165	23	0	15	888
08.00 - 08.15	238	50	0	1	303	45	2	7	85	27	0	11	769
JUMLAH	1494	307	7	26	1633	261	7	73	616	130	2	51	4607
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	220	56	1	2	280	50	3	9	123	24	2	17	787
11.45 - 12.00	250	67	2	9	303	50	1	9	128	33	1	14	867
12.00 - 12.15	275	53	1	15	308	63	0	10	137	40	1	11	914
12.15 - 12.30	307	53	0	9	333	65	2	20	139	34	0	11	973
12.30 - 12.45	273	36	4	10	256	66	3	13	150	28	0	12	851
12.45 - 13.00	280	42	2	10	247	52	4	6	114	36	1	13	807
JUMLAH	1605	307	10	55	1727	346	13	67	791	195	5	78	5199
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	248	64	1	2	247	40	2	21	89	21	2	12	749
16.15 - 16.30	249	64	1	2	269	53	4	23	94	25	2	14	800
16.30 - 16.45	251	66	1	7	277	58	6	24	117	24	0	17	848
16.45 - 17.00	252	69	1	9	291	62	1	19	119	28	2	18	871
17.00 - 17.15	238	60	1	4	254	51	5	13	74	17	1	8	726
17.15 - 17.30	236	52	0	3	246	38	0	10	68	11	1	6	671
JUMLAH	1474	375	5	27	1584	302	18	110	561	126	8	75	4665

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

MPANG : GONDOMANAN
 RAH DARI : BARAT
 ARI : kamis, 30 juni 2005
 U : Jl. Suryotomo
 S : Jl. Brigjend Katamso
 T : Jl. Sultan Agung
 B : Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. SURYOTOMO				Jl. SULTAN AGUNG				Jl. BRIGJEND KATAMSO				
MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM		
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	151	22	1	11	288	50	0	24	89	20	0	18	674
07.00 - 07.15	152	25	0	16	373	60	1	26	139	19	0	24	835
07.15 - 07.30	158	30	1	21	382	64	0	24	142	18	0	25	865
07.30 - 07.45	202	32	2	19	478	69	1	37	237	31	1	39	1148
07.45 - 08.00	201	33	0	20	472	61	0	37	156	13	0	21	1014
08.00 - 08.15	191	30	0	22	453	47	3	24	196	9	2	23	1000
UMLAH	1055	172	4	109	2446	351	5	172	959	110	3	150	5536
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	209	54	3	24	292	71	2	21	210	33	1	44	964
11.45 - 12.00	212	46	4	20	296	82	1	15	218	39	0	33	966
12.00 - 12.15	207	49	5	26	354	79	0	9	200	36	0	26	991
12.15 - 12.30	191	60	2	17	388	80	1	16	201	32	0	20	1006
12.30 - 12.45	207	42	3	8	289	76	1	14	148	26	0	24	838
12.45 - 13.00	196	74	1	0	279	59	3	14	149	27	0	20	822
JUMLAH	1222	325	18	95	1896	447	8	89	1126	193	1	167	5587
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	121	57	0	24	298	53	2	19	158	25	1	47	805
16.15 - 16.30	121	57	0	24	319	73	1	16	194	29	0	55	889
16.30 - 16.45	127	62	1	23	333	71	1	18	131	28	1	35	831
16.45 - 17.00	132	60	1	20	337	87	5	24	147	51	0	31	895
17.00 - 17.15	126	59	0	19	271	66	7	11	127	23	2	30	741
17.15 - 17.30	124	58	0	19	251	57	1	6	111	16	0	19	662
JUMLAH	751	353	2	129	1809	407	17	94	868	172	4	217	4823

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

IMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : UTARA
 IARI : Jumat, 15 juli 2005
 U : Jl. Suryotomo
 S : Jl. Brigjend Katamso
 T : Jl. Sultan Agung
 B : Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	SULTAN AGUNG				JI. BRIGJEN KATAMSO				JI. SENOPATI				
	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	14	15	1	4	136	51	1	17	57	9	0	3	308
07.00 - 07.15	17	15	2	6	151	60	0	16	59	8	0	3	337
07.15 - 07.30	16	20	2	6	159	61	0	17	71	8	1	6	367
07.30 - 07.45	19	21	2	7	258	66	2	16	111	9	1	13	525
07.45 - 08.00	17	19	0	4	241	47	0	17	99	11	0	11	466
08.00 - 08.15	14	14	0	2	206	47	0	16	79	9	1	11	399
JUMLAH	97	104	7	29	1151	332	3	99	476	54	3	47	2402
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	15	16	3	5	161	62	0	19	118	19	0	6	424
11.45 - 12.00	26	18	0	5	174	63	1	21	125	21	2	9	465
12.00 - 12.15	25	14	2	3	183	69	1	19	125	24	1	9	475
12.15 - 12.30	13	19	1	4	225	69	1	15	187	25	2	11	572
12.30 - 12.45	13	13	1	1	195	66	0	12	165	19	2	7	494
12.45 - 13.00	11	12	0	0	179	58	2	9	95	20	3	5	394
JUMLAH	103	92	7	18	1117	387	5	95	815	128	10	47	2824
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	14	21	0	5	256	64	0	30	92	21	0	24	527
16.15 - 16.30	16	22	0	5	265	65	1	32	99	24	0	23	552
16.30 - 16.45	19	25	0	3	275	67	2	29	109	23	1	19	572
16.45 - 17.00	25	25	0	4	319	77	2	25	113	26	1	19	636
17.00 - 17.15	21	22	0	2	238	68	1	15	104	17	1	11	500
17.15 - 17.30	19	20	0	2	221	53	0	11	96	12	1	5	440
JUMLAH	114	135	0	21	1574	394	6	142	613	123	4	101	3227

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI SELATAN
 HARI : Jumat, 15 juli 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamso
 T JL Sultan Agung
 B Jl. Senopati

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. SENOPATI				SURYOTOMO				SULTAN AGUNG				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	11	9	0	2	120	29	0	41	98	21	0	17	348
07.00 - 07.15	11	8	0	2	130	31	0	80	132	25	0	22	441
07.15 - 07.30	12	9	0	2	176	34	1	82	161	34	0	51	562
07.30 - 07.45	10	13	0	2	257	44	1	140	231	36	1	57	792
07.45 - 08.00	11	9	0	2	122	41	1	114	190	26	1	46	563
08.00 - 08.15	10	6	0	1	102	32	2	106	120	26	2	31	438
JUMLAH	65	54	0	11	907	211	5	563	932	168	4	224	3144
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	8	7	0	3	135	38	0	33	86	31	1	23	365
11.45 - 12.00	11	7	0	6	155	40	0	37	152	38	2	10	458
12.00 - 12.15	21	9	0	3	186	47	1	37	156	47	2	17	526
12.15 - 12.30	23	7	0	5	211	67	1	29	279	49	2	17	690
12.30 - 12.45	15	15	0	1	142	41	1	37	153	39	2	19	465
12.45 - 13.00	12	13	0	0	109	36	0	31	200	48	5	12	466
JUMLAH	90	58	0	18	938	269	3	204	1026	252	14	98	2970
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	11	7	0	2	121	39	1	25	156	31	1	12	406
16.15 - 16.30	13	9	0	2	163	46	2	37	180	36	0	4	492
16.30 - 16.45	22	9	0	3	185	54	1	32	182	31	2	13	534
16.45 - 17.00	24	13	0	5	279	65	2	34	185	39	1	12	659
17.00 - 17.15	21	6	0	2	136	38	1	23	172	29	0	11	439
17.15 - 17.30	17	6	0	2	247	34	2	13	156	19	0	8	504
JUMLAH	108	50	0	16	1131	276	9	164	1031	185	4	60	3034

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

IMPANG : GONDOMANAN
 RAH DARI : TIMUR
 IARI : Jumat, 15 juli 2005
 U : Jl. Suryotomo
 S : Jl. Brigjend Katamso
 T : Jl. Sultan Agung
 B : Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. BRIGJEN KATAMSO				Jl. SENOPATI				Jl. SURYOTOMO				
MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM		
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	252	42	1	3	178	39	0	14	64	18	0	5	616
07.00 - 07.15	251	41	2	5	210	42	1	16	77	27	1	6	679
07.15 - 07.30	255	56	1	8	312	44	1	19	98	27	1	7	829
07.30 - 07.45	256	62	2	6	351	46	1	17	178	25	1	12	957
07.45 - 08.00	249	55	0	5	314	52	4	11	165	26	0	15	896
08.00 - 08.15	237	49	0	1	303	46	2	8	102	27	0	11	786
JUMLAH	1500	305	6	28	1668	269	9	85	684	150	3	56	4763
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	223	66	2	9	292	49	3	9	124	26	2	16	821
11.45 - 12.00	261	67	2	11	303	50	1	11	128	36	2	16	888
12.00 - 12.15	278	54	2	15	321	64	1	10	138	41	1	14	939
12.15 - 12.30	321	54	0	11	333	66	2	21	150	39	1	11	1009
12.30 - 12.45	280	42	4	10	257	66	3	13	141	29	1	12	858
12.45 - 13.00	280	38	2	10	247	53	4	8	121	36	1	13	813
JUMLAH	1643	321	12	66	1753	348	14	72	802	207	8	82	5328
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	251	65	1	2	251	49	3	22	91	23	2	14	774
16.15 - 16.30	252	65	1	5	269	55	4	23	99	25	2	17	817
16.30 - 16.45	256	67	2	7	278	58	6	24	116	26	2	17	859
16.45 - 17.00	271	71	2	9	292	66	2	25	121	28	2	18	907
17.00 - 17.15	245	60	1	5	264	52	5	19	94	18	2	15	780
17.15 - 17.30	236	59	0	2	251	49	1	17	75	15	1	8	714
JUMLAH	1511	387	7	30	1605	329	21	130	596	135	11	89	4851

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : BARAT
 HARI : Jumat, 15 juli 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamsong
 T Jl. Sultan Agung
 B Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. SURYOTOMO				Jl. SULTAN AGUNG				Jl. BRIGJEND KATAMSONG				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	153	22	1	14	293	51	0	26	97	21	0	19	697
07.00 - 07.15	154	29	0	16	373	60	1	28	139	21	0	25	846
07.15 - 07.30	158	30	2	22	392	66	0	28	142	25	0	25	890
07.30 - 07.45	225	36	2	25	451	71	1	39	248	32	1	41	1172
07.45 - 08.00	220	34	1	26	479	62	1	37	157	14	0	21	1052
08.00 - 08.15	192	31	0	22	453	52	3	24	196	11	2	23	1009
JUMLAH	1102	182	6	125	2441	362	6	182	979	124	3	154	5666
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	221	46	2	26	299	71	1	17	211	35	1	33	963
11.45 - 12.00	226	56	4	24	296	79	1	18	218	39	0	38	999
12.00 - 12.15	207	51	4	26	356	82	0	16	201	39	0	26	1008
12.15 - 12.30	331	74	2	27	389	80	2	16	201	36	1	22	1181
12.30 - 12.45	207	66	3	17	289	76	1	14	156	26	0	24	879
12.45 - 13.00	196	52	2	9	279	66	3	14	149	27	0	21	818
JUMLAH	1388	345	17	129	1908	454	8	95	1136	202	2	164	5848
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	122	56	0	23	298	52	2	19	159	26	1	47	805
16.15 - 16.30	126	57	0	24	321	65	1	17	196	29	0	55	891
16.30 - 16.45	127	62	1	23	333	71	1	18	132	29	1	35	833
16.45 - 17.00	139	66	1	26	337	87	4	26	147	41	1	33	908
17.00 - 17.15	127	61	0	19	272	66	7	11	127	23	2	30	745
17.15 - 17.30	124	58	0	19	251	57	1	7	113	16	0	19	665
JUMLAH	765	360	2	134	1812	398	16	98	874	164	5	219	4847

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI : UTARA
 HARI : Sabtu, 16 juli 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamso
 T JL Sultan Agung
 B Jl. Senopati

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	SULTAN AGUNG				JI. BRIGJEN KATAMSO				JI. SENOPATI				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	15	16	2	5	137	42	1	22	55	9	0	4	308
07.00 - 07.15	16	15	2	5	147	60	0	16	57	9	0	2	329
07.15 - 07.30	18	21	1	6	159	60	0	16	69	7	1	4	362
07.30 - 07.45	18	21	1	7	256	65	0	13	103	8	0	13	505
07.45 - 08.00	17	13	0	4	239	46	0	17	99	6	0	10	451
08.00 - 08.15	15	13	0	2	206	47	0	16	79	11	1	9	399
JUMLAH	99	99	6	29	1144	320	1	100	462	50	2	42	2354
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	19	16	4	4	159	63	0	19	117	18	0	6	425
11.45 - 12.00	26	18	0	5	174	63	0	10	120	19	2	9	446
12.00 - 12.15	21	19	0	2	183	68	0	12	122	24	1	8	460
12.15 - 12.30	22	19	0	4	219	67	1	8	126	23	1	7	497
12.30 - 12.45	13	15	0	1	195	64	0	12	111	18	0	5	434
12.45 - 13.00	10	12	0	0	174	58	2	9	80	20	3	4	372
JUMLAH	111	99	4	16	1104	383	3	70	676	122	7	39	2634
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	16	19	0	4	263	64	0	30	90	19	0	24	529
16.15 - 16.30	18	21	0	4	265	64	1	32	92	24	1	13	535
16.30 - 16.45	18	25	0	2	270	67	1	28	109	19	1	12	552
16.45 - 17.00	22	27	0	4	314	72	2	18	111	21	1	8	600
17.00 - 17.15	19	23	0	2	238	68	1	13	90	18	1	9	482
17.15 - 17.30	18	19	0	2	221	53	0	11	84	12	1	5	426
JUMLAH	111	134	0	18	1571	388	5	132	576	113	5	71	3124

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

SIMPANG : GONDOMANAN
 ARAH DARI SELATAN
 HARI : Sabtu, 16 juli 2005
 U Jl. Suryotomo
 S Jl. Brigjend Katamso
 T Jl. Sultan Agung
 B Jl. Senopati

	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. SENOPATI				SURYOTOMO				SULTAN AGUNG				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	11	9	0	3	101	24	0	72	98	14	0	21	353
07.00 - 07.15	11	9	0	3	154	23	1	85	105	18	0	42	451
07.15 - 07.30	12	11	0	2	279	39	0	98	177	23	2	51	694
07.30 - 07.45	13	13	0	2	371	43	1	144	296	25	1	57	966
07.45 - 08.00	10	10	0	2	225	31	1	106	122	17	1	45	570
08.00 - 08.15	8	8	0	1	200	22	2	114	101	16	2	31	505
JUMLAH	65	60	0	13	1330	182	5	619	899	113	6	247	3539
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	11	7	0	3	122	39	1	31	123	34	1	19	391
11.45 - 12.00	13	7	0	4	146	46	1	33	131	44	2	10	437
12.00 - 12.15	20	7	0	2	186	47	0	29	152	47	2	15	507
12.15 - 12.30	25	11	0	5	312	63	1	25	263	42	2	19	768
12.30 - 12.45	17	15	0	2	132	49	1	37	147	42	2	18	462
12.45 - 13.00	15	13	0	0	135	42	0	31	140	48	5	10	439
JUMLAH	101	60	0	16	1033	286	4	186	956	257	14	91	3004
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	15	7	0	2	132	41	0	29	101	26	1	12	366
16.15 - 16.30	16	7	0	3	158	57	2	37	172	33	2	11	498
16.30 - 16.45	23	9	0	3	176	64	1	38	185	35	2	13	549
16.45 - 17.00	23	11	0	4	203	63	1	35	187	35	1	15	578
17.00 - 17.15	19	6	0	1	147	37	1	23	165	17	1	11	428
17.15 - 17.30	16	6	0	1	98	29	2	19	163	9	0	9	352
JUMLAH	112	46	0	14	914	291	7	181	973	155	7	71	2771

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

IMPANG : GONDOMANAN
 RAH DARI : BARAT
 IARI : Sabtu, 16 juli 2005
 U : Jl. Suryotomo
 S : Jl. Brigjend Katamso
 T : Jl. Sultan Agung
 B : Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. SURYOTOMO				Jl. SULTAN AGUNG				Jl. BRIGJEND KATAMSO				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	152	23	1	13	291	59	0	25	121	21	0	21	727
07.00 - 07.15	155	25	0	16	373	65	1	26	139	21	0	24	845
07.15 - 07.30	158	30	1	22	382	64	0	24	143	19	1	25	869
07.30 - 07.45	219	34	2	23	479	71	1	38	239	32	1	41	1180
07.45 - 08.00	216	33	1	20	472	66	1	37	192	16	0	22	1076
08.00 - 08.15	192	32	0	22	462	59	3	26	196	11	2	23	1028
JUMLAH	1092	177	5	116	2459	384	6	176	1030	120	4	156	5725
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	209	55	4	24	293	77	2	21	209	36	1	36	967
11.45 - 12.00	213	56	4	24	299	82	1	15	218	39	0	39	990
12.00 - 12.15	209	59	5	26	354	79	0	13	200	38	0	35	1018
12.15 - 12.30	199	74	4	19	387	82	1	19	206	36	1	41	1069
12.30 - 12.45	201	60	3	11	341	76	1	14	169	29	0	29	934
12.45 - 13.00	196	49	2	5	279	62	2	14	149	27	0	26	811
JUMLAH	1227	353	22	109	1953	458	7	96	1151	205	2	206	5789
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	123	58	0	23	298	61	2	19	171	27	1	48	831
16.15 - 16.30	125	59	0	24	321	73	1	18	194	29	0	55	899
16.30 - 16.45	129	62	1	24	333	73	2	18	195	28	1	42	908
16.45 - 17.00	134	66	1	26	337	87	4	25	191	49	1	41	962
17.00 - 17.15	127	61	1	21	272	66	7	11	132	23	2	32	755
17.15 - 17.30	124	58	0	19	262	59	1	8	121	16	0	21	689
JUMLAH	762	364	3	137	1823	419	17	99	1004	172	5	239	5044

Volume lalu lintas kendaraan per 15 menit

IMPANG : GONDOMANAN
 RAH DARI : TIMUR
 ARI : Sabtu, 16 juli 2005
 U : Jl. Suryotomo
 S : Jl. Brigjend Katamso
 T : Jl. Sultan Agung
 B : Jl. Senopati

Periode Waktu	LT				ST				RT				JUMLAH
	Arah ke :				Arah ke :				Arah ke :				
	Jl. BRIGJEN KATAMSO				Jl. SENOPATI				Jl. SURYOTOMO				
Periode Waktu	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	
Jam Puncak Pagi													
06.45 - 07.00	251	41	1	2	171	39	0	16	57	16	0	6	600
07.00 - 07.15	251	41	2	6	210	41	0	16	71	27	1	6	672
07.15 - 07.30	252	58	1	8	305	43	1	19	98	21	1	8	815
07.30 - 07.45	253	61	3	4	346	46	1	17	175	27	1	11	945
07.45 - 08.00	249	56	0	5	311	51	4	11	165	23	1	13	889
08.00 - 08.15	238	50	0	1	303	46	2	7	132	23	0	11	813
JUMLAH	1494	307	7	26	1646	266	8	86	698	137	4	55	4734
Jam Puncak Siang													
11.30 - 11.45	220	56	1	2	289	51	2	9	126	32	2	17	807
11.45 - 12.00	250	67	2	9	299	56	1	9	128	33	1	16	871
12.00 - 12.15	275	53	1	15	308	63	1	18	141	40	1	15	931
12.15 - 12.30	307	53	0	9	335	67	2	20	153	42	1	19	1008
12.30 - 12.45	273	36	4	10	292	66	3	13	150	32	0	12	891
12.45 - 13.00	280	42	2	10	262	52	4	9	132	36	1	13	843
JUMLAH	1605	307	10	55	1785	355	13	78	830	215	6	92	5351
Jam Puncak Sore													
16.00 - 16.15	248	64	1	2	251	42	2	22	89	23	2	13	759
16.15 - 16.30	249	64	1	2	269	56	4	24	99	27	2	15	812
16.30 - 16.45	251	66	1	7	281	58	5	24	117	26	1	17	854
16.45 - 17.00	252	69	1	9	291	62	1	26	127	27	2	18	885
17.00 - 17.15	238	60	1	4	264	52	4	15	195	18	1	11	863
17.15 - 17.30	236	52	0	3	251	47	1	10	102	15	1	9	727
JUMLAH	1474	375	5	27	1607	317	17	121	729	136	9	83	4900

LAMPIRAN 3

VOLUME ARUS LALU LINTAS PER 1 JAM

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan Bermotor(smp)			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT
06.45-07.45	2	1	0	50	164	42	271	701	226	106.8	305.5	87.2	499.5			59	73	24
07.00-08.00	2	1	0	49	200	42	272	831	234	106	367.5	88.8	562.3			53	82	23
07.15-08.15	2	2	0	48	198	39	262	905	264	103	381.6	91.8	576.4			46	83	23

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan Bermotor(smp)			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT
11.30 - 12.30	10	8	5	60	91	91	198	828	487	112.6	267	194.9	574.5			16	40	30
11.45 - 12.45	10	4	5	68	95	95	188	848	489	118.6	269.8	199.3	587.7			12	41	29
12.00 - 13.00	7	3	3	61	96	96	186	807	462	107.3	261.3	192.3	560.9			7	37	24

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	Kendaraan			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan Bermotor(smp)			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT
16.00 - 17.00	1	3	0	90	272	88	153	1069	373	121.9	489.7	162.6	774.2			17	81	50
16.15 - 17.15	1	3	0	97	273	86	137	1075	377	125.7	491.9	161.4	779			14	79	49
16.30 - 17.30	1	3	0	97	261	77	117	1073	379	121.7	479.5	152.8	754			10	75	47

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	LT	ST	RT
06.45-07.45	0	2	0	36	172	82	48	1176	922	45.6	409.8	266.4	721.8	8	264	101			
07.00-08.00	0	2	0	36	182	81	53	1295	999	46.6	443.6	280.8	771	7	434	117			
07.15-08.15	0	2	2	33	171	78	56	1298	975	44.2	433.2	275.6	753	6	395	116			

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan		UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	
11.30 - 12.30	0	0	6	38	163	135	69	1045	831	51.8	372	309	732.8	16	112	49	
11.45 - 12.45	0	1	6	39	171	143	74	1106	887	53.8	393.5	328.2	775.5	17	102	52	
12.00 - 13.00	0	2	6	36	163	144	71	963	926	50.2	358.2	337	745.4	13	102	49	

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	Kendaraan			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
16.00 - 17.00	0	4	2	42	221	105	60	974	946	54	421	296.8	771.8	12	51	45		
16.15 - 17.15	0	4	3	41	229	104	59	967	970	52.8	427.6	301.9	782.3	14	47	48		
16.30 - 17.30	0	2	3	39	229	97	56	983	992	50.2	428.2	299.3	777.7	14	46	49		

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
Jalan : Sultan Agung
Arah : Timur

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
06.45-07.45	7	2	2	172	170	66	1006	1188	285	382.3	410.2	125.6	918.1	20	58	69
07.00-08.00	7	2	1	170	187	75	1006	1353	333	380.3	460.2	142.9	983.4	21	61	70
07.15-08.15	7	3	1	163	187	81	992	1354	368	370.5	461.7	155.9	988.1	16	72	70

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
Jalan : Sultan Agung
Arah : Timur

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
11.30 - 12.30	5	8	4	248	241	131	1000	1223	528	454.5	496	241.8	1192.3	35	50	52		
11.45 - 12.45	4	7	2	235	246	133	1050	1276	556	450.2	510.3	246.8	1207.3	44	61	46		
12.00 - 13.00	3	4	2	206	243	131	1170	1238	542	443.9	495.8	242	1181.7	37	71	45		

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
Jalan : Sultan Agung
Arah : Timur

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
16.00 - 17.00	4	13	7	271	203	103	1000	1091	419	476.2	438.1	195.9	1110.2	11	91	52		
16.15 - 17.15	3	13	7	273	208	113	991	1097	399	475.1	444.3	201.9	1121.3	10	92	51		
16.30 - 17.30	2	11	6	260	198	107	978	1075	363	458.2	427.3	187.4	1072.9	9	90	46		

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
06.45-07.45	1	5	1	113	177	99	782	1377	457	270.7	458.9	191.7	921.3	63	89	110
07.00-08.00	1	4	2	135	205	113	854	1624	499	307.1	535	215.4	1057.5	70	102	111
07.15-08.15	2	5	2	134	221	105	842	1691	476	305	565.7	202.8	1073.5	69	108	97

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
11.30 - 12.30	16	6	0	196	287	144	860	1190	831	388.8	532.8	310.2	1231.8	82	53	109
11.45 - 12.45	16	6	0	201	292	141	859	1186	821	393.6	537	305.2	1235.8	65	37	102
12.00 - 13.00	14	4	0	201	275	132	839	1168	794	387	513.8	290.8	1191.6	50	25	92

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	Kendaraan			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
16.00 - 17.00	2	9	2	237	194	129	504	1284	631	340.4	462.5	257.8	1060.7	88	70	86
16.15 - 17.15	3	9	1	237	204	127	509	1258	600	342.7	467.3	248.3	1058.3	86	63	86
16.30 - 17.30	3	9	1	228	209	116	512	1192	518	334.3	459.1	220.9	1014.3	82	54	88

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
06.45-07.45	2	1	2	62	155	42	61	764	244	76.8	309.1	93.4	479.3			24	86	19
07.00-08.00	0	0	2	61	164	30	61	848	284	73.2	333.6	89.4	496.2			23	89	25
07.15-08.15	0	0	1	53	179	29	55	856	278	64	350.2	85.9	500.1			19	74	32

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
11.30 - 12.30	3	1	6	64	243	85	66	886	382	81.1	421.5	169.2	671.8			17	85	28
11.45 - 12.45	3	0	4	66	237	92	52	874	381	80.3	411.8	173.4	665.5			16	79	27
12.00 - 13.00	3	0	2	57	244	99	49	852	378	70.7	414.4	177.2	662.3			12	70	27

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
16.00 - 17.00	2	9	0	76	256	97	100	1026	445	98.6	472.9	186	757.5			23	80	96
16.15 - 17.15	2	11	0	87	263	98	103	1038	433	110.2	484.9	184.6	779.7			25	70	92
16.30 - 17.30	2	9	0	86	247	93	102	995	412	109	457.7	175.4	742.1			23	61	78

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
06.45-07.45	0	0	1	36	206	80	58	1252	871	47.6	456.4	255.5	759.5	13	327	121
07.00-08.00	0	0	1	36	211	83	64	1301	869	48.8	471.2	258.1	778.1	13	415	142
07.15-08.15	0	0	3	32	220	105	61	1280	825	44.2	476	273.9	794.1	10	432	142

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			
	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
11.30 - 12.30	0	1	7	38	189	138	67	745	830	51.4	339.3	313.1	703.8	15	176	50
11.45 - 12.45	0	2	10	42	205	146	73	817	867	56.6	371	332.4	760	18	143	46
12.00 - 13.00	0	3	9	38	203	146	69	841	860	51.8	375.1	329.7	756.6	16	115	44

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
16.00 - 17.00	2	10	1	30	214	110	43	715	908	41.2	370	292.9	704.1	32	126	35
16.15 - 17.15	1	7	2	28	231	108	41	674	904	37.5	374.9	291.4	703.8	34	126	38
16.30 - 17.30	1	6	2	24	231	107	37	620	866	32.7	362.8	282.8	678.3	30	117	31

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
06.45-07.45	6	10	0	227	176	68	1114	969	270	457.6	382.8	122	962.4	29	58	38		
07.00-08.00	5	9	0	241	174	66	1139	1094	326	475.3	404.5	131.2	1011	36	72	42		
07.15-08.15	3	8	1	224	152	79	1169	1211	414	461.7	404.6	163.1	1029.4	36	81	48		

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan		UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	
11.30 - 12.30	6	6	2	214	249	123	1052	1253	486	432.2	507.4	222.8	1162.4	46	39	47	
11.45 - 12.45	5	8	2	202	245	120	1075	1235	475	423.5	502.4	217.6	1143.5	55	41	38	
12.00 - 13.00	2	9	2	181	211	109	1074	1110	474	398.4	444.7	206.4	1049.5	56	30	35	

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan		UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	
16.00 - 17.00	3	14	5	270	209	126	998	1083	348	473.5	443.8	202.1	1119.4	17	47	37	
16.15 - 17.15	2	12	5	270	186	120	989	1063	316	470.4	414.2	189.7	1074.3	17	45	38	
16.30 - 17.30	2	14	6	257	157	105	976	947	253	454.8	364.6	163.4	982.8	16	42	30	

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
06.45-07.45	3	1	0	104	212	87	729	1426	306	253.7	498.5	148.2	900.4			107	118	91
07.00-08.00	2	2	0	113	224	81	775	1622	326	270.6	551	146.2	967.8			160	155	98
07.15-08.15	3	2	1	129	242	80	786	180	356	290.1	280.6	152.5	723.2			180	162	107

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
11.30 - 12.30	5	8	3	215	296	137	782	1400	644	377.9	586.4	269.7	1234			109	63	123
11.45 - 12.45	4	10	3	228	295	112	804	1320	637	394	572	243.3	1209.3			98	49	101
12.00 - 13.00	4	15	4	215	286	115	760	1307	637	372.2	566.9	247.6	1186.7			73	50	89

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
16.00 - 17.00	2	12	3	233	338	136	497	1329	906	335	619.4	321.1	1275.5			102	77	158
16.15 - 17.15	3	10	3	235	333	126	492	1293	890	337.3	604.6	307.9	1249.8			104	73	131
16.30 - 17.30	3	9	3	230	302	96	482	1237	832	330.3	561.1	266.3	1157.7			101	56	113

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
06.45-07.45	4	0	0	69	179	57	63	590	249	86.8	297	106.8	490.6			25	69	22
07.00-08.00	2	0	1	70	186	59	70	681	296	86.6	322.2	119.5	528.3			29	72	29
07.15-08.15	2	0	1	64	188	55	69	732	297	80.4	334.4	115.7	530.5			32	59	36

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
11.30 - 12.30	3	8	6	75	238	73	76	737	336	94.1	395.8	148	637.9			16	43	32
11.45 - 12.45	2	8	6	82	237	78	78	744	352	100.2	396.2	156.2	652.6			15	51	31
12.00 - 13.00	2	9	8	80	243	72	69	718	328	96.4	398.3	148	642.7			12	45	31

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
16.00 - 17.00	2	8	3	81	264	106	102	1219	392	104	518.2	188.3	810.5			20	123	49
16.15 - 17.15	2	7	1	90	264	104	108	1159	432	114.2	504.9	191.7	810.8			19	104	47
16.30 - 17.30	3	6	2	89	246	91	102	1082	439	113.3	470.2	181.4	764.9			14	79	48

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
06.45-07.45	0	2	0	39	176	197	47	673	521	48.4	313.2	301.2	662.8			12	289	106
07.00-08.00	0	3	1	40	170	223	49	763	527	49.8	326.5	329.7	706			13	358	134
07.15-08.15	0	3	2	36	154	226	49	743	523	45.8	306.5	333.2	685.5			12	360	141

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
11.30 - 12.30	0	6	6	41	217	143	70	657	611	55	356.2	273	684.2			21	118	57
11.45 - 12.45	0	7	6	43	237	150	84	633	659	59.8	372.7	289.6	722.1			30	122	62
12.00 - 13.00	0	7	9	47	241	157	89	573	626	64.8	364.7	293.9	723.4			34	124	51

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
16.00 - 17.00	0	4	4	36	223	112	58	492	597	47.6	326.6	236.6	610.8			19	104	41
16.15 - 17.15	0	6	4	36	221	125	60	509	721	48	330.6	274.4	653			20	110	49
16.30 - 17.30	0	7	5	32	201	122	59	511	806	43.8	312.3	289.7	645.8			19	114	51

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
06.45-07.45	5	5	3	235	161	69	1116	879	288	464.7	343.3	130.5	938.5	28	55	37		
07.00-08.00	8	5	2	256	171	84	1132	963	380	492.8	370.1	162.6	1025.5	35	69	48		
07.15-08.15	7	4	2	255	189	87	1133	1031	442	490.7	400.4	178	1069.1	37	66	52		

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
11.30 - 12.30	4	14	5	232	215	124	1130	940	574	463.2	421.2	245.3	1129.7	30	38	42		
11.45 - 12.45	3	15	6	209	231	117	1152	959	535	443.3	442.3	231.8	1117.4	30	43	37		
12.00 - 13.00	2	13	4	190	218	124	1110	949	490	414.6	424.7	227.2	1066.5	25	44	40		

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
16.00 - 17.00	1	10	5	273	214	106	1008	1170	435	475.9	461	199.5	1136.4	19	95	34		
16.15 - 17.15	1	9	3	275	220	107	996	1116	423	475.5	454.9	195.5	1125.9	21	72	32		
16.30 - 17.30	1	10	4	272	217	86	980	1087	387	469.3	447.4	168.6	1085.3	21	65	27		

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
06.45-07.45	4	4	1	91	203	67	664	1172	485	229	442.6	165.3	836.9	69	98	105		
07.00-08.00	4	2	1	105	206	77	644	1268	556	239	462.2	189.5	890.7	74	109	132		
07.15-08.15	3	3	1	113	197	73	622	1233	535	241.3	447.5	181.3	870.1	63	110	126		

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
11.30 - 12.30	5	10	3	242	294	118	839	1291	701	416.3	565.2	262.1	1243.6	93	58	159		
11.45 - 12.45	5	12	3	248	294	120	827	1284	713	419.9	566.4	266.5	1252.8	94	55	158		
12.00 - 13.00	3	12	4	241	283	124	803	1244	683	405.5	547.4	265.8	1218.7	92	60	158		

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
16.00 - 17.00	5	8	3	233	250	130	493	1252	955	338.1	510.8	324.9	1173.8	99	71	266		
16.15 - 17.15	6	8	3	234	267	133	488	1310	976	339.4	539.4	332.1	1210.9	97	66	246		
16.30 - 17.30	7	7	3	231	266	142	477	1307	885	335.5	536.5	322.9	1194.9	90	65	209		

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)				
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	LT	ST	RT	
06.45-07.45	4	1	1	65	227	33	61	699	284	82.4	368.1	91.1	541.6	19	67	23				
07.00-08.00	2	0	1	65	231	30	67	801	328	81	391.2	96.9	569.1	19	62	29				
07.15-08.15	0	0	2	64	218	32	66	860	350	77.2	390	104.6	571.8	16	62	36				

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
11.30 - 12.30	5	1	4	61	261	84	55	735	485	78.5	409.3	186.2	674	14	49	30		
11.45 - 12.45	0	1	4	62	262	84	56	771	479	73.2	417.5	185	675.7	10	42	29		
12.00 - 13.00	0	3	5	56	257	85	40	771	439	64	415.1	179.3	658.4	5	41	24		

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan		UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	
16.00 - 17.00	0	4	3	78	267	83	67	1112	402	91.4	494.6	167.3	753.3	15	108	57	
16.15 - 17.15	0	5	4	87	271	82	73	1087	402	101.6	494.9	167.6	764.1	12	91	42	
16.30 - 17.30	0	4	4	85	260	70	76	1043	394	100.2	473.8	154	728	8	70	34	

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDAMANAN

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
06.45-07.45	0	1	0	36	106	114	42	712	690	44.4	249.7	252	546.1			6	344	143
07.00-08.00	0	2	1	36	119	118	44	814	824	44.8	284.4	284.1	613.3			6	412	172
07.15-08.15	0	3	3	34	120	119	45	870	830	43	297.9	288.9	629.8			5	446	182

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
11.30 - 12.30	0	2	7	22	180	160	63	748	945	34.6	332.2	358.1	724.9			13	120	60
11.45 - 12.45	0	2	8	31	174	155	69	788	1008	44.8	334.2	367	746			11	120	55
12.00 - 13.00	0	1	11	38	154	172	66	689	989	51.2	293.1	384.1	728.4			7	118	55

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
16.00 - 17.00	0	5	4	32	238	136	67	740	695	45.4	392.5	280.2	718.1			13	124	41
16.15 - 17.15	0	5	3	29	238	133	75	863	705	44	417.1	277.9	739			13	122	40
16.30 - 17.30	0	5	3	29	208	109	75	952	678	44	404.9	248.5	697.4			11	97	44

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	ST	RT
06.45-07.45	7	1	2	201	165	80	1007	1019	366	411.5	370.1	155.8	937.4	20	57	25		
07.00-08.00	6	5	2	216	179	88	1005	1168	479	424.8	419.1	186.4	1030.3	23	52	35		
07.15-08.15	4	7	1	225	183	88	992	1261	507	428.6	444.3	190.7	1063.6	18	50	42		

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	ST	RT
11.30 - 12.30	4	6	4	229	228	131	1052	1224	527	444.6	480.6	241.6	1166.8	35	48	53		
11.45 - 12.45	7	6	2	209	244	135	1105	1200	554	439.1	491.8	248.4	1179.3	43	52	48		
12.00 - 13.00	7	9	2	184	246	138	1135	1144	540	420.1	486.5	248.6	1155.2	44	49	47		

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	ST	RT
16.00 - 17.00	4	13	6	263	213	98	1000	1084	419	468.2	446.7	189.6	1104.5	20	87	61		
16.15 - 17.15	4	16	5	259	224	94	990	1091	404	462.2	463	181.3	1106.5	22	79	57		
16.30 - 17.30	3	12	4	247	209	80	977	1068	378	446.3	438.2	160.8	1045.3	23	66	49		

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
06.45-07.45	4	2	1	109	243	88	663	1521	607	246.8	549.8	210.7	1007.3			67	111	106
07.00-08.00	3	2	1	120	254	81	713	1705	674	266.5	597.6	217.1	1081.2			76	124	109
07.15-08.15	3	4	3	125	241	71	752	1785	731	279.3	603.2	221.1	1103.6			82	122	108

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
11.30 - 12.30	14	4	1	209	312	140	819	1328	829	391	582.8	307.1	1280.9			87	61	123
11.45 - 12.45	14	3	0	197	317	133	817	1325	767	378.6	585.9	286.4	1250.9			71	54	103
12.00 - 13.00	11	5	0	225	294	121	801	1308	698	399.5	562.1	260.6	1222.2			51	53	90

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
16.00 - 17.00	2	9	2	236	284	133	501	1287	630	338.8	553.1	261.6	1153.5			91	77	168
16.15 - 17.15	2	14	3	238	297	131	506	1260	599	341.8	567.2	254.7	1163.7			86	69	151
16.30 - 17.30	2	14	3	239	281	118	509	1192	516	343.4	537.6	225.1	1106.1			81	59	115

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
06.45-07.45	7	3	2	71	238	34	66	704	298	93.3	382.7	96.2	572.2	23	66	25
07.00-08.00	6	2	2	75	234	36	69	809	340	96.6	398.4	106.6	601.6	23	66	33
07.15-08.15	4	2	3	74	221	37	66	864	360	92.4	396.4	112.9	601.7	19	66	41

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
11.30 - 12.30	6	3	5	67	263	89	79	743	555	90.6	415.5	206.5	712.6	17	74	35		
11.45 - 12.45	4	3	7	64	267	89	77	777	602	84.6	426.3	218.5	729.4	13	67	36		
12.00 - 13.00	4	4	8	58	262	88	62	782	572	75.6	423.6	212.8	712	8	55	32		

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
16.00 - 17.00	0	5	2	93	273	94	74	1115	413	107.8	502.5	179.2	789.5	17	116	85
16.15 - 17.15	0	6	3	94	277	90	81	1097	425	110.2	504.2	178.9	793.3	14	101	72
16.30 - 17.30	0	5	4	92	265	78	84	1053	422	108.8	482.1	167.6	758.5	11	80	54

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)				
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	
06.45-07.45	0	2	1		39	138	116	44	683	622	47.8	277.2	241.7	566.7	8	343	147
07.00-08.00	0	3	2		39	150	121	44	685	714	47.8	290.9	266.4	605.1	8	416	176
07.15-08.15	0	5	4		37	151	122	43	657	702	45.6	288.9	267.6	602.1	7	442	185

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
11.30 - 12.30	0	2	7	30	192	165	63	687	673	42.6	332	308.7	683.3	17	136	67
11.45 - 12.45	0	3	8	38	195	173	70	694	740	52	337.7	331.4	721.1	15	140	63
12.00 - 13.00	0	3	11	44	191	183	71	648	788	58.2	324.5	354.9	737.6	9	134	65

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
16.00 - 17.00	0	6	4	38	204	137	70	748	703	52	361.4	282.8	696.2	12	128	41
16.15 - 17.15	0	6	3	37	203	135	80	763	719	53	363.4	282.7	699.1	12	126	40
16.30 - 17.30	0	6	3	34	191	118	84	847	695	50.8	368.2	260.9	679.9	12	102	44

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
06.45-07.45	6	3	3	201	171	97	1014	1051	417	411.6	385.1	184.3	981	22	66	30
07.00-08.00	5	7	3	214	184	105	1011	1187	518	422.7	430.5	212.5	1065.7	24	63	40
07.15-08.15	3	8	2	222	188	105	997	1280	543	425.3	454.4	216.2	1095.9	20	55	45

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
11.30 - 12.30	6	7	6	241	229	142	1083	1249	540	465.4	487.9	257.8	1211.1	46	51	57
11.45 - 12.45	8	7	5	217	246	145	1140	1214	557	455.4	497.9	262.9	1216.2	47	55	53
12.00 - 13.00	8	10	4	188	249	145	1159	1158	550	430.2	493.6	260.2	1184	46	52	50

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
16.00 - 17.00	6	15	8	268	228	102	1030	1090	427	481.8	465.5	197.8	1145.1	23	94	66
16.15 - 17.15	6	17	8	263	231	97	1024	1103	430	475.6	473.7	193.4	1142.7	26	91	67
16.30 - 17.30	5	14	7	257	225	87	1008	1085	406	465.1	460.2	177.3	1102.6	23	85	58

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
06.45-07.45	5	2	1	117	248	99	690	1509	626	261.5	552.4	225.5	1039.4	77	121	110
07.00-08.00	5	3	1	129	259	92	757	1695	686	286.9	601.9	230.5	1119.3	89	132	112
07.15-08.15	5	5	3	131	251	82	795	1775	743	296.5	612.5	234.5	1143.5	95	128	110

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
11.30 - 12.30	12	4	2	227	312	149	985	1340	831	439.6	585.2	317.8	1342.6	103	67	119
11.45 - 12.45	13	4	1	247	317	140	971	1330	776	458.1	588.2	296.5	1342.8	94	64	110
12.00 - 13.00	11	6	1	243	304	128	941	1313	707	445.5	574.4	270.7	1290.6	79	60	93

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Senopati
 Arah : Barat

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
11.30 - 12.30	2	8	3	241	275	125	514	1289	634	346.4	543.2	255.7	1145.3	96	80	170
11.45 - 12.45	2	13	4	246	289	122	519	1263	602	352.4	558.5	247.6	1158.5	92	72	153
12.00 - 13.00	2	13	4	247	281	109	517	1193	519	353	536.5	218	1107.5	87	62	117

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
06.45-07.45	6	1	1	73	227	33	67	699	284	94.2	368.1	91.1	553.4	23	67	23		
07.00-08.00	4	0	1	70	231	30	69	801	328	89	391.2	96.9	577.1	22	62	29		
07.15-08.15	2	0	2	68	218	32	68	860	350	84.2	390	104.6	578.8	19	62	36		

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
11.30 - 12.30	4	1	4	72	261	84	88	735	485	94.8	409.3	186.2	690.3	15	49	30		
11.45 - 12.45	0	1	4	71	262	84	82	771	479	87.4	417.5	185	689.9	12	42	29		
12.00 - 13.00	0	3	5	65	257	85	66	771	439	78.2	415.1	179.3	672.6	7	41	24		

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Suryotomo
 Arah : Utara

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
11.30 - 12.30	0	4	3	92	267	83	74	1112	402	106.8	494.6	167.3	768.7	14	108	57		
11.45 - 12.45	0	5	4	96	271	82	77	1087	402	111.4	494.9	167.6	773.9	12	91	42		
12.00 - 13.00	0	4	4	94	260	70	77	1043	394	109.4	473.8	154	737.2	10	70	34		

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST RT
06.45-07.45	0	2	3	42	129	80	47	905	676	51.4	312.6	219.1	583.1	10	399 171
07.00-08.00	0	3	4	43	136	83	46	1029	700	52.2	345.7	228.2	626.1	9	433 195
07.15-08.15	0	4	6	42	135	81	43	1075	696	50.6	355.2	228	633.8	7	462 184

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST RT
11.30 - 12.30	0	3	7	32	195	167	69	766	669	45.8	352.1	309.9	707.8	14	118 63
11.45 - 12.45	0	3	8	40	205	175	75	776	693	55	364.1	324	743.1	13	124 62
12.00 - 13.00	0	2	11	46	201	179	77	765	702	61.4	356.6	333.7	751.7	9	122 62

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST RT
11.30 - 12.30	0	4	6	34	225	129	77	669	645	49.4	364	265.8	679.2	12	139 51
11.45 - 12.45	0	5	6	33	221	120	81	684	709	49.2	364.3	269.6	683.1	11	133 50
12.00 - 13.00	0	5	4	32	193	96	81	624	700	48.2	324.3	241.2	613.7	9	115 48

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
06.45-07.45	7	2	3	201	169	91	1007	1032	401	411.5	378	175.1	964.6	20	68	31		
07.00-08.00	6	6	4	216	181	98	1005	1172	509	424.8	423.2	205	1053	23	63	38		
07.15-08.15	4	8	3	225	186	94	992	1265	570	428.6	449.4	211.9	1089.9	18	54	43		

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
11.30 - 12.30	4	6	5	229	237	147	1052	1231	548	444.6	491	263.1	1198.7	35	56	67		
11.45 - 12.45	7	7	3	209	252	147	1105	1234	572	439.1	507.9	265.3	1212.3	43	60	62		
12.00 - 13.00	7	10	3	184	248	150	1135	1197	576	420.1	500.4	269.1	1189.6	44	60	59		

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Sultan Agung
 Arah : Timur

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
11.30 - 12.30	4	12	7	263	218	103	1000	1092	432	468.2	452	198.5	1118.7	20	96	63		
11.45 - 12.45	4	14	6	259	228	98	990	1105	538	462.2	467.2	213.4	1142.8	22	89	61		
12.00 - 13.00	3	11	5	247	219	86	977	1087	541	446.3	450.7	200.7	1097.7	23	75	55		

LAMPIRAN 4

PERHITUNGAN KAPASITAS DENGAN METODE

MKJI 1997

Lampiran 3 : Penentuan input data geometri, pengaturan lalu lintas dan lingkungan

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG-I

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG I:- - GEOMETRI - PENGATURAN LALU LINTAS		Tanggal : Senin, 27 Juni 2005 Ditangani oleh : Yayan sulasmanto dan Nina herlina Kota : D.I. Yogyakarta Simpang : Empat Gondomanan Perihal : 4 – Fase hijau awal Periode : Jam puncak sore		
FASE SINYAL YANG ADA				
g = 28.02	g = 24.05	g = 22.07	g = 22.08	Waktu siklus C = 113.44 det
U	T	S	B	Waktu hilang total LTI = Σ 17.22 det
IG= 3.36	IG= 4.1	IG= 4.6	IG= 5.16	

Kode Pendekat	Tipe Lingkunga Jalan	Hambatan Samping tinggi/rendah	Median Ya/tidak	Kelandaian +/-	Belok Kiri Langsung Ya/Tidak	Jarak ke Kendaraan parkir (m)	Lebar pendekat (m)			
							Pendekat WA	Masuk W MASUK	Belok kiri langsung WLTOR	Keluar WKELUAR
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
U	COM	rendah	Y	-	T	1	7.16	7.16	0.00	7.75
T	COM	rendah	T	-	Y	1	8.00	6.00	2.00	8.17
S	COM	rendah	Y	-	Y	1	10.76	8.50	2.26	7.16
B	COM	rendah	Y	-	Y	1	11.69		2.6	7.7

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Penentuan Waktu Antar Hijau dan Waktu Hilang

SIMPANG BERSINYAL			Tanggal : Senin, 27 Juni 2005			
Formulir SIG III:-			Ditangani oleh : Yayan sulasmento dan Nina herlina			
- WAKTU ANTAR HIJAU			Kota : D.I. Yogyakarta			
- WAKTU HILANG			Simpang : Empat Gondomanan			
			Perihal : 4 – Fase hijau awal			
			Periode : Jam puncak sore			
LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG				ALL RED (det)
pendekat	kecepatan V_a	Pendekat Kecepatan V_a m/det	U	T	S	B
			10	10	10	10
U	10	Jarak berangkat-datang (m)		20,4+5-22,0		
		Waktu berangkat-datang (det)		2,04+0,5-2,2		0,34
T	10	Jarak berangkat-datang (m)			32,0+5-26,0	
		Waktu berangkat-datang (det)			3,2+0,5-2,6	1,1
S	10	Jarak berangkat-datang (m)				26,8+5-20,8
		Waktu berangkat-datang (det)				2,68+0,5-2,08
B	10	Jarak berangkat-datang (m)	30,8+5-19,2			
		Waktu berangkat-datang (det)	3,08+0,5-1,92			
		Penentuan waktu merah semua				
		Fase 1 → Fase 2				1
		Fase 2 → Fase 3				2
		Fase 3 → Fase 4				2
		Fase 1 → Fase 2				2
		Waktu kuning total (3 det/fase)				12
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det/siklus)				19

Perhitungan arus lalulintas hari Senin Pagi

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL			Tanggal : 27 Juni 2005			Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina Herlina													
Formulir SIG-II			Kota : Jogjakarta			Perihal : 4 Fase													
- ARUS LALU LINTAS			Simpang : Empat Gondomanan			Periode : Jam puncak pagi													
kode pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																Kend. Tak Bermotor (UM)	
		Kendaraan ringan (LV) Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0				Kendaraan berat (HV) Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3				Sepeda motor (MC) Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4				Kendaraan Bermotor Total MV					Rasio Berbelok
		Kend/jam (3)	Terlindung (4)	Smp/jam Terlawan (5)	Kend/jam (6)	Terlindung (7)	Smp/jam Terlawan (8)	Kend/jam (9)	Terlindung (10)	Smp/jam Terlawan (11)	Kend/jam (12)	Terlindung (13)	Smp/jam Terlawan (14)	PLT (15)	PRT (16)	ArusUM kend/jam (17)	Rasio UMMV (18)		
(1) U	(2) LT/LTOR	49,00	49,00	-	2,00	2,60	-	272,00	54,40	-	323,00	106,00	-	0,19	-	53,00	-		
	ST	200,00	200,00	-	1,00	1,30	-	831,00	166,20	-	1032,00	367,50	-	-	-	82,00	-		
	RT	42,00	42,00	-	0,00	0,00	-	234,00	46,80	-	276,00	88,80	-	-	0,16	23,00	-		
	Total	291,00	291,00	-	3,00	3,90	-	1337,00	267,40	-	1631,00	562,30	-	-	-	158,00	0,10		
S	LT/LTOR	36,00	36,00	-	0,00	0,00	-	53,00	10,60	-	89,00	46,60	-	0,05	-	7,00	-		
	ST	230,00	230,00	-	2,00	2,60	-	1904,00	380,80	-	2136,00	613,40	-	-	-	434,00	-		
	RT	81,00	81,00	-	0,00	0,00	-	999,00	199,80	-	1080,00	280,80	-	-	0,30	117,00	-		
	Total	347,00	347,00	-	2,00	2,60	-	2956,00	591,20	-	3305,00	940,80	-	-	-	558,00	0,17		
T	LT/LTOR	170,00	170,00	-	7,00	9,10	-	1006,00	201,20	-	1183,00	380,30	-	0,39	-	21,00	-		
	ST	187,00	187,00	-	2,00	2,60	-	1353,00	270,60	-	1542,00	460,20	-	-	-	61,00	-		
	RT	75,00	75,00	-	1,00	1,30	-	333,00	66,60	-	409,00	142,90	-	-	0,15	70,00	-		
	Total	432,00	432,00	-	10,00	13,00	-	2692,00	538,40	-	3134,00	983,40	-	-	-	152,00	0,05		
B	LT/LTOR	135,00	135,00	-	1,00	1,30	-	854,00	170,80	-	990,00	307,10	-	0,29	-	70,00	-		
	ST	205,00	205,00	-	4,00	5,20	-	1624,00	324,80	-	1833,00	535,00	-	-	-	102,00	-		
	RT	113,00	113,00	-	2,00	2,60	-	499,00	99,80	-	614,00	215,40	-	-	0,20	111,00	-		
	Total	453,00	453,00	-	7,00	9,10	-	2977,00	595,40	-	3437,00	1057,50	-	-	-	283,00	0,08		

SENIN, 27 JUNI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL				Tangal : 27 Juni 2005				Ditangani oleh : Yayan + Nina															
Formulir SIG-IV :				Kota : Jogjakarta				Perihal : 4 Fase															
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS				Simpang Empat Gondomanan				Periode : Jam puncak pagi															
Distribusi arus lintas (smp/jam)																							
Fase 1				Fase 2				Fase 3				Fase 4											
Kode pen-dekat	Hijau dalam fase No.	Tipe pen dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau																
				Arah diri	Arah lawan																		
							Faktor-faktor koreksi																
							Semua tipe pendekat																
							Hanya tipe P																
							Belok kiri FLT																
							Belok kanan FRT																
							Parkir FP																
							Kelandaian FG																
							Ham-batan samping FSF																
							Ukuran kota Fcs																
							Nilai dasar smp/jam hijau So																
							Nilai																
							S																
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	
U	1	P	-	0.19	0.16	88.80	-	7.16	4296.00	1.05	0.90	1.00	1.00	1.00	1.04	0.97	4087.00	562.30	0.14	0.36	11.55	648.15	0.87
S	3	P	0.05	0.00	0.30	280.80	-	6.00	3600.00	1.05	0.88	1.00	1.00	1.00	1.08	1.00	3600.68	894.20	0.25	0.84	20.85	1030.73	0.87
T	2	P	0.39	0.00	0.15	142.90	-	8.50	5100.00	1.05	0.93	1.00	1.00	1.00	1.04	1.00	5179.36	603.10	0.12	0.30	9.78	695.18	0.87
B	4	P	0.29	0.00	0.20	215.40	-	9.00	5400.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.00	1.05	1.00	5403.74	750.40	0.14	0.36	11.66	864.97	0.87
Waktu hilang total				19.00		Waktu siklus pra penyesuaian c(det)		51.509															
LTI(det)						Waktu siklus disesuaikan c(det)		72.84															
						IFR=		0.39															
						EFRgnt																	

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Senin Siang
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL				Tanggal : 27 Juni 2005				Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina Herlina								
Formulir SIG-II				Kota : Jogjakarta				Perihal : 4 Fase								
- ARUS LALU LINTAS				Simpang : Empat Gondongan				Periode : Jam puncak siang								
kode pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)														Kend. Tak Bermotor (UM)
		Kendaraan ringan (LV)			Kendaraan berat (HV)			Sepeda motor (MC)			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		
		Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0			Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3			Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4			MV					
		Kend/ jam (3)	Smp/jam Terlindung (4)	Terlawan (5)	Kend/ jam (6)	Smp/jam Terlindung (7)	Terlawan (8)	Kend/ jam (9)	Smp/jam Terlindung (10)	Terlawan (11)	Kend/ jam (12)	Smp/jam Terlindung (13)	Terlawan (14)		PLT (15)	
(1) U	LT/LTOR	68.00	68.00	-	-	10.00	13.00	-	188.00	37.60	-	266.00	118.60	-	0.20	12.00
	ST	95.00	95.00	-	-	4.00	5.20	-	848.00	169.60	-	947.00	269.80	-	-	41.00
	RT	95.00	95.00	-	-	5.00	6.50	-	489.00	97.80	-	589.00	199.30	-	0.34	29.00
	Total	258.00	258.00	-	-	19.00	24.70	-	1525.00	305.00	-	1802.00	587.70	-	-	82.00
S	LT/LTOR	39.00	39.00	-	-	0.00	0.00	-	74.00	14.80	-	113.00	53.80	-	0.06	17.00
	ST	227.00	227.00	-	-	1.00	1.30	-	1309.00	261.80	-	1537.00	490.10	-	-	102.00
	RT	143.00	143.00	-	-	6.00	7.80	-	887.00	177.40	-	1036.00	328.20	-	0.38	52.00
	Total	409.00	409.00	-	-	7.00	9.10	-	2270.00	454.00	-	2686.00	872.10	-	-	171.00
T	LT/LTOR	235.00	235.00	-	-	4.00	5.20	-	1050.00	210.00	-	1289.00	450.20	-	0.37	44.00
	ST	246.00	246.00	-	-	7.00	9.10	-	1276.00	255.20	-	1529.00	510.30	-	-	61.00
	RT	133.00	133.00	-	-	2.00	2.60	-	556.00	111.20	-	691.00	246.80	-	0.20	46.00
	Total	614.00	614.00	-	-	13.00	16.90	-	2882.00	576.40	-	3509.00	1207.30	-	-	151.00
B	LT/LTOR	196.00	196.00	-	-	16.00	20.80	-	860.00	172.00	-	1072.00	388.80	-	0.32	82.00
	ST	287.00	287.00	-	-	6.00	7.80	-	1190.00	238.00	-	1483.00	532.80	-	-	53.00
	RT	144.00	144.00	-	-	0.00	0.00	-	831.00	166.20	-	975.00	310.20	-	0.25	109.00
	Total	627.00	627.00	-	-	22.00	28.60	-	2881.00	576.20	-	3530.00	1231.80	-	-	244.00

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG - IV[illegible]

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Senin Sore
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 27 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina Herlina	
Formulir SIG-II		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
- ARUS LALU LINTAS		Simpang : Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak sore	

kode pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)														Kend. Tak Bermotor (UM)	
		Kendaraan ringan (LV) Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0			Kendaraan berat (HV) Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3			Sepeda motor (MC) Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Kend. Tak Bermotor (UM)	
		Kend/jam (3)	Terlindung (4)	Smp/jam Terlawan (5)	Kend/jam (6)	Terlindung (7)	Smp/jam Terlawan (8)	Kend/jam (9)	Terlindung (10)	Smp/jam Terlawan (11)	Kend/jam (12)	Terlindung (13)	Smp/jam Terlawan (14)	PLT (15)	PRT (16)		
U	LT/LTOR	97.00	97.00	-	1.00	1.30	-	137.00	27.40	-	235.00	125.70	-	0.16	-	14.00	
	ST	273.00	273.00	-	3.00	3.90	-	1075.00	215.00	-	1351.00	491.90	-	-	-	79.00	
	RT	86.00	86.00	-	0.00	0.00	-	377.00	75.40	-	463.00	161.40	-	-	0.21	49.00	
	Total	456.00	456.00	-	4.00	5.20	-	1589.00	317.80	-	2049.00	779.00	-	-	-	142.00	0.07
S	LT/LTOR	41.00	41.00	-	0.00	0.00	-	59.00	11.80	-	100.00	52.80	-	0.07	-	14.00	
	ST	228.00	228.00	-	4.00	5.20	-	968.00	193.60	-	1200.00	426.80	-	-	-	47.00	
	RT	104.00	104.00	-	3.00	3.90	-	970.00	194.00	-	1077.00	301.90	-	-	0.39	48.00	
	Total	373.00	373.00	-	7.00	9.10	-	1987.00	399.40	-	2377.00	781.50	-	-	-	109.00	0.05
T	LT/LTOR	273.00	273.00	-	3.00	3.90	-	991.00	198.20	-	1267.00	475.10	-	0.42	-	10.00	
	ST	208.00	208.00	-	13.00	16.90	-	1097.00	219.40	-	1318.00	444.30	-	-	-	92.00	
	RT	113.00	113.00	-	7.00	9.10	-	399.00	79.80	-	519.00	201.90	-	-	0.18	51.00	
	Total	594.00	594.00	-	23.00	29.90	-	2487.00	497.40	-	3104.00	1121.30	-	-	-	153.00	0.05
B	LT/LTOR	237.00	237.00	-	3.00	3.90	-	509.00	101.80	-	749.00	342.70	-	0.32	-	86.00	
	ST	204.00	204.00	-	9.00	11.70	-	1258.00	251.60	-	1471.00	467.30	-	-	-	63.00	
	RT	127.00	127.00	-	1.00	1.30	-	600.00	120.00	-	728.00	248.30	-	-	0.23	86.00	
	Total	568.00	568.00	-	13.00	16.90	-	2367.00	473.40	-	2948.00	1058.30	-	-	-	235.00	0.08

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

SIMPANG BERSINYAL

Formulir SIG-IV :

SINYAL DAN KAPASITAS

Formulir SLG - IV

Tanggal : 27 Juni 2005

Kota : Joqiakarta

Simpel Empat Gondomanan

Ditangani oleh : Yayan + Nina

Perihal : 4 Fase

Periode : Jam puncak sore

Distribusi arus lintas (smp/jam)				Fase 1				Fase 2				Fase 3				Fase 4													
Kode pen-dekat	Hijau dalam fase No.	Tipe pen dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau												Rasio arus	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/jam	Derajat Keje-						
				Arah diri	Arah lawan		Faktor-faktor koreksi						Arus lalu lintas smp/jam	PR = FR/ EFRcrit															
							Nilai dasar smp/jam hijau So	Semua tipe pendekat							Hanya tipe P														
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)							
U	1	P	-	0.16	0.21	161.40	-	7.16	4296.00	1.05	0.92	1.00	1.00	1.00	1.05	0.98	4243.61	779.00	0.18	0.58	16.03	922.59	0.84						
S	3	P	0.07	-	0.39	301.90	-	6.00	3600.00	1.05	0.93	1.00	1.00	1.10	1.00	1.00	3866.94	728.70	0.19	0.59	16.45	863.02	0.84						
T	2	P	0.42	-	0.18	201.90	-	8.50	5100.00	1.05	0.93	1.00	1.00	1.05	1.00	1.00	5204.26	646.20	0.12	0.39	10.84	765.31	0.84						
B	4	P	0.32	-	0.23	248.30	-	9.00	5400.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.06	1.00	1.00	5481.30	715.60	0.13	0.41	11.40	847.50	0.84						
Waktu hilang total			19.00			Waktu siklus pra penyesuaian c(det)			46.85			IFR=												54.72					
Waktu siklus disesuaikan c(det)			73.72			EFRcrit																							

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Selasa Pagi
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL			Tanggal : 28 Juni 2005			Ditangani oleh : Yayan Sulasanto dan Nina herlina														
Formulir SIG-II			Kota : Jogjakarta			Perihal : 4 Fase														
- ARUS LALU LINTAS			Simpang : Empat Gondomanan			Periode : Jam puncak pagi														
			ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																	
kode pendekat	Arah	Kendaraan ringan (LV) Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0				Kendaraan berat (HV) Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3				Sepeda motor (MC) Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4				Kendaraan Bermotor Total MV				Rasio Berbelok		Kend. Tak Bermotor (UM)
		Kend/jam (3)	Terlindung (4)	Smp/jam (5)		Kend/jam (6)	Terlindung (7)	Smp/jam (8)		Kend/jam (9)	Terlindung (10)	Smp/jam (11)		Kend/jam (12)	Terlindung (13)	Smp/jam (14)		PLT (15)	PRT (16)	
U	LT/LTOR	61.00	61.00	-		0.00	0.00	-		61.00	12.20	-		122.00	73.20	-		0.15		23.00
	ST	164	164.00	-		0.00	0.00	-		848.00	169.60	-		1012.00	333.60	-				89.00
	RT	30	30.00	-		2.00	2.60	-		284.00	56.80	-		316.00	89.40	-		0.18		25.00
	Total	255.00	255.00	-		2.00	2.60	-		1193.00	238.60	-		1450.00	496.20	-				137.00
S	LT/LTOR	36.00	36.00	-		0.00	0.00	-		64.00	12.80	-		100.00	48.80	-		0.05		13.00
	ST	211.00	211.00	-		0.00	0.00	-		1852.00	370.40	-		2063.00	581.40	-				415.00
	RT	83.00	83.00	-		1.00	1.30	-		1054.00	210.80	-		1138.00	295.10	-		0.32		142.00
	Total	330.00	330.00	-		1.00	1.30	-		2970.00	594.00	-		3301.00	925.30	-				570.00
T	LT/LTOR	241.00	241.00	-		5.00	6.50	-		1139.00	227.80	-		1385.00	475.30	-		0.47		36.00
	ST	174.00	174.00	-		9.00	11.70	-		1094.00	218.80	-		1277.00	404.50	-				72.00
	RT	66.00	66.00	-		0.00	0.00	-		326.00	65.20	-		392.00	131.20	-		0.13		42.00
	Total	481.00	481.00	-		14.00	18.20	-		2559.00	511.80	-		3054.00	1011.00	-				150.00
B	LT/LTOR	129.00	129.00	-		3.00	3.90	-		786.00	157.20	-		918.00	290.10	-		0.40		180.00
	ST	242.00	242.00	-		2.00	2.60	-		180.00	36.00	-		424.00	280.60	-				162.00
	RT	80.00	80.00	-		1.00	1.30	-		356.00	71.20	-		437.00	152.50	-		0.21		107.00
	Total	451.00	451.00	-		6.00	7.80	-		1322.00	264.40	-		1779.00	723.20	-				449.00

SELASA, 28 JUNI 2005
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-IV

SIMPANG BERSINYAL				Tangal : 28 Juni 2005				Ditangani oleh : Yayan + Nina																																																													
Formulir SIG-IV :				Kota : Jogjakarta				Perihal : 4 Fase																																																													
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS				Simp Empat Gondomanan				Periode : Jam puncak pagi																																																													
Distribusi arus lintas (smp/jam)				Fase 1				Fase 2				Fase 3				Fase 4																																																					
Kode pen-dekat	Hijau dalam fase No.	Tipe pen-dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau												Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/jam	Derajat Keje-																																															
				Arah diri	Arah lawan																																																																
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10">Faktor-faktor koreksi</th> <th colspan="2">Hanya tipe P</th> <th rowspan="2">Nilai disesuaikan smp/jam hijau S</th> <th rowspan="2">Q</th> <th rowspan="2">FR= Q/S</th> <th rowspan="2">EFRcrit</th> <th rowspan="2">PR= FR/ EFRcrit</th> <th rowspan="2">g</th> <th rowspan="2">C=Sx (g/c)</th> <th rowspan="2">DS=Q/C</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Semua tipe pendekat</th> <th colspan="7">Nilai dasar smp/jam hijau So</th> <th colspan="2">Belok kanan</th> <th colspan="2">Belok kiri</th> </tr> <tr> <th>Ukuran kota Fcs</th> <th>Ham-batan samping FSF</th> <th>Kelatan-dalan FG</th> <th>Parkir FP</th> <th>Belok kanan FRT</th> <th>Belok kiri FLT</th> <th>Nilai dasar smp/jam hijau So</th> <th>(11)</th> <th>(12)</th> <th>(13)</th> <th>(14)</th> <th>(15)</th> <th>(16)</th> <th>(17)</th> <th>(18)</th> <th>(19)</th> <th>(20)</th> <th>(21)</th> <th>(22)</th> <th>(23)</th> </tr> </thead> </table>												Faktor-faktor koreksi										Hanya tipe P		Nilai disesuaikan smp/jam hijau S	Q	FR= Q/S	EFRcrit	PR= FR/ EFRcrit	g	C=Sx (g/c)	DS=Q/C	Semua tipe pendekat			Nilai dasar smp/jam hijau So							Belok kanan		Belok kiri		Ukuran kota Fcs	Ham-batan samping FSF	Kelatan-dalan FG	Parkir FP	Belok kanan FRT	Belok kiri FLT	Nilai dasar smp/jam hijau So	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Faktor-faktor koreksi										Hanya tipe P		Nilai disesuaikan smp/jam hijau S	Q	FR= Q/S	EFRcrit	PR= FR/ EFRcrit	g	C=Sx (g/c)	DS=Q/C																																																		
Semua tipe pendekat			Nilai dasar smp/jam hijau So							Belok kanan										Belok kiri																																																	
Ukuran kota Fcs	Ham-batan samping FSF	Kelatan-dalan FG	Parkir FP	Belok kanan FRT	Belok kiri FLT	Nilai dasar smp/jam hijau So	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)																																																		
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10">Faktor-faktor koreksi</th> <th colspan="2">Hanya tipe P</th> <th rowspan="2">Nilai disesuaikan smp/jam hijau S</th> <th rowspan="2">Q</th> <th rowspan="2">FR= Q/S</th> <th rowspan="2">EFRcrit</th> <th rowspan="2">PR= FR/ EFRcrit</th> <th rowspan="2">g</th> <th rowspan="2">C=Sx (g/c)</th> <th rowspan="2">DS=Q/C</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Semua tipe pendekat</th> <th colspan="7">Nilai dasar smp/jam hijau So</th> <th colspan="2">Belok kanan</th> <th colspan="2">Belok kiri</th> </tr> <tr> <th>Ukuran kota Fcs</th> <th>Ham-batan samping FSF</th> <th>Kelatan-dalan FG</th> <th>Parkir FP</th> <th>Belok kanan FRT</th> <th>Belok kiri FLT</th> <th>Nilai dasar smp/jam hijau So</th> <th>(11)</th> <th>(12)</th> <th>(13)</th> <th>(14)</th> <th>(15)</th> <th>(16)</th> <th>(17)</th> <th>(18)</th> <th>(19)</th> <th>(20)</th> <th>(21)</th> <th>(22)</th> <th>(23)</th> </tr> </thead> </table>												Faktor-faktor koreksi										Hanya tipe P		Nilai disesuaikan smp/jam hijau S	Q	FR= Q/S	EFRcrit	PR= FR/ EFRcrit	g	C=Sx (g/c)	DS=Q/C	Semua tipe pendekat			Nilai dasar smp/jam hijau So							Belok kanan		Belok kiri		Ukuran kota Fcs	Ham-batan samping FSF	Kelatan-dalan FG	Parkir FP	Belok kanan FRT	Belok kiri FLT	Nilai dasar smp/jam hijau So	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
Faktor-faktor koreksi										Hanya tipe P		Nilai disesuaikan smp/jam hijau S	Q	FR= Q/S	EFRcrit	PR= FR/ EFRcrit	g	C=Sx (g/c)	DS=Q/C																																																		
Semua tipe pendekat			Nilai dasar smp/jam hijau So							Belok kanan										Belok kiri																																																	
Ukuran kota Fcs	Ham-batan samping FSF	Kelatan-dalan FG	Parkir FP	Belok kanan FRT	Belok kiri FLT	Nilai dasar smp/jam hijau So	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)																																																		
Waktu hilang total				47.58												IFR=		EFRcrit		47.85																																																	
Waktu siklus total				66.85												IFR=		EFRcrit		47.85																																																	
Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)																IFR=		EFRcrit		47.85																																																	
Waktu siklus disesuaikan c(det)																IFR=		EFRcrit		47.85																																																	

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Selasa Siang
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 28 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan Sulasanto dan Nina herlina	
Formulir SIG-II		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
- ARUS LALU LINTAS		Simpang : Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak siang	

ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																			
kode pendekat	Arah	Kendaraan ringan (LV) Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0				Kendaraan berat (HV) Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3				Sepeda motor (MC) Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4				Kendaraan Bermotor Total MV		Rasio Berbelok		Kend. Tak Bermotor (UM)	
		Kend/jam (3)	Terlindung (4)	Smp/jam (5)	Terlawan (6)	Kend/jam (7)	Terlindung (8)	Smp/jam (9)	Terlawan (10)	Kend/jam (11)	Terlindung (12)	Smp/jam (13)	Terlawan (14)	PLT (15)	PRT (16)	ArusUM kend/jam (17)	Rasio UM/MV (18)		
U	LT/LTOR	64.00	64.00	-	3.00	3.90	-	66.00	13.20	-	133.00	81.10	-	0.12	-	17.00	-	-	
	ST	243.00	243.00	-	1.00	1.30	-	886.00	177.20	-	1130.00	421.50	-	-	-	85.00	-		
	RT	85.00	85.00	-	6.00	7.80	-	382.00	76.40	-	473.00	169.20	-	-	0.25	28.00	-		
	Total	392.00	392.00	-	10.00	13.00	-	1334.00	266.80	-	1736.00	671.80	-	-	-	130.00	0.07		
S	LT/LTOR	42.00	42.00	-	0.00	0.00	-	73.00	14.60	-	115.00	56.60	-	0.06	-	18.00	-		
	ST	221.00	221.00	-	2.00	2.60	-	1292.00	258.40	-	1515.00	482.00	-	-	-	143.00	-		
	RT	146.00	146.00	-	10.00	13.00	-	867.00	173.40	-	1023.00	332.40	-	-	0.38	46.00	-		
	Total	409.00	409.00	-	12.00	15.60	-	2232.00	446.40	-	2653.00	871.00	-	-	-	207.00	0.08		
T	LT/LTOR	202.00	202.00	-	5.00	6.50	-	1075.00	215.00	-	1282.00	423.50	-	0.37	-	55.00	-		
	ST	245.00	245.00	-	8.00	10.40	-	1235.00	247.00	-	1488.00	502.40	-	-	-	41.00	-		
	RT	120.00	120.00	-	2.00	2.60	-	475.00	95.00	-	597.00	217.60	-	-	0.19	38.00	-		
	Total	567.00	567.00	-	15.00	19.50	-	2785.00	557.00	-	3367.00	1143.50	-	-	-	134.00	0.04		
B	LT/LTOR	228.00	228.00	-	4.00	5.20	-	804.00	160.80	-	1036.00	394.00	-	0.33	-	98.00	-		
	ST	295.00	295.00	-	10.00	13.00	-	1320.00	264.00	-	1625.00	572.00	-	-	-	49.00	-		
	RT	112.00	112.00	-	3.00	3.90	-	637.00	127.40	-	752.00	243.30	-	-	0.20	101.00	-		
	Total	635.00	635.00	-	17.00	22.10	-	2761.00	552.20	-	2779.00	1209.30	-	-	-	248.00	0.09		

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

SIMPANG BERSINYAL

Formulir SIG-IV :

PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS

Tanggal : 28 Juni 2005

Kota : Jogjakarta

Simp Empat Gondomanan

Ditangani oleh : Yayan + Nina

Perihal : 4 Fase

Periode : Jam puncak siang

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL										Tanggal : 28 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina												
Formulir SIG-IV :										Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase												
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS										Simp Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak siang												
Distribusi arus lintas (smp/jam)														Fase 1		Fase 2		Fase 3		Fase 4				
Kode pen-dekat	Hijau dalam fase	No.	Tipe pen-dekat	Rasio kendaraan Berbelok		Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau										Rasio arus	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/jam	Derajat Keje-	
				PLTOR	PLT	PRT	QRT		QRTQ	Nilai dasar smp/jam hijau So	Ukuran kota Fcs	Ham-batan samping FSF	Kelan-batan daian FG	Parkir FP	Belok kanan FRT	Belok kiri FLT	Nilai disesuaikan smp/jam hijau S	Q						FR= Q/S
U	1	P	-	0.12	0.25	169.20	-	7.16	4296.00	1.05	0.92	1.00	1.00	1.00	1.06	0.98	0.98	4317.81	671.80	0.16	0.43	13.16	761.09	0.88
S	3	P	0.06	-	0.38	332.40	-	6.00	3600.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.10	1.10	1.00	1.00	3792.10	814.40	0.21	0.59	18.17	922.64	0.88
T	2	P	0.37	-	0.19	217.60	-	8.50	5100.00	1.05	0.93	1.00	1.00	1.05	1.05	1.00	1.00	5261.65	720.00	0.14	0.37	11.57	815.69	0.88
B	4	P	0.33	-	0.20	243.30	-	9.00	5400.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.05	1.05	1.00	1.00	5404.15	815.30	0.15	0.41	12.76	923.66	0.88
Waktu hilang total			19.00			Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)			49.93			IFR=			0.37			55.66						
LTI(det)			19.00			Waktu siklus disesuaikan c(det)			74.66			EFRcrit												

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Selasa Sore
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL				Tanggal : 28 Juni 2005				Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina herlina														
Formulir SIG-II				Kota : Jogjakarta				Perihal : 4 Fase														
- ARUS LALU LINTAS				Simpang : Empat Gondomanan				Periode : Jam puncak sore														
kode pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																		Kend. Tak Bermotor (UM)		
		Kendaraan ringan (LV) Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0				Kendaraan berat (HV) Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3				Sepeda motor (MC) Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4				Kendaraan Bermotor Total MV								
		(1)	(2)	Kend/ jam (3)	Smp/jam		Kend/ jam (6)	Terlindung		Terlawan (8)	Kend/ jam (9)	Smp/jam		Terlawan (11)	Kend/ jam (12)	Smp/jam		Terlawan (14)	Rasio Berbelok		ArusUM kend/jam (17)	Rasio UMMV (18)
					Terlindung (4)	Terlawan (5)		Terlindung (7)	Terlawan (10)			Terlindung (13)	Terlawan (15)			PLT (15)	PRT (16)					
U	LT/LTOR	87.00	87.00	-	-	2.00	2.60	-	-	103.00	20.60	-	-	192.00	110.20	-	-	0.14	-	25.00	-	
	ST	263.00	263.00	-	-	11.00	14.30	-	-	1038.00	207.60	-	-	1312.00	484.90	-	-	-	-	70.00	-	
	RT	98.00	98.00	-	-	0.00	0.00	-	-	433.00	86.60	-	-	531.00	184.60	-	-	0.24	-	92.00	-	
	Total	448.00	448.00	-	-	13.00	16.90	-	-	1574.00	314.80	-	-	2035.00	779.70	-	-	-	-	187.00	0.09	
S	LT/LTOR	30.00	30.00	-	-	2.00	2.60	-	-	43.00	8.60	-	-	75.00	41.20	-	-	0.05	-	32.00	-	
	ST	264.00	264.00	-	-	10.00	13.00	-	-	860.00	172.00	-	-	1134.00	449.00	-	-	-	-	126.00	-	
	RT	110.00	110.00	-	-	1.00	1.30	-	-	908.00	181.60	-	-	1019.00	292.90	-	-	0.37	-	35.00	-	
	Total	404.00	404.00	-	-	13.00	16.90	-	-	1811.00	362.20	-	-	2228.00	783.10	-	-	-	-	193.00	0.09	
T	LT/LTOR	270.00	270.00	-	-	2.00	2.60	-	-	989.00	197.80	-	-	1261.00	470.40	-	-	0.44	-	17.00	-	
	ST	186.00	186.00	-	-	12.00	15.60	-	-	1063.00	212.60	-	-	1261.00	414.20	-	-	-	-	45.00	-	
	RT	120.00	120.00	-	-	5.00	6.50	-	-	316.00	63.20	-	-	441.00	189.70	-	-	0.18	-	38.00	-	
	Total	576.00	576.00	-	-	19.00	24.70	-	-	2368.00	473.60	-	-	2963.00	1074.30	-	-	-	-	100.00	0.03	
B	LT/LTOR	235.00	235.00	-	-	3.00	3.90	-	-	492.00	98.40	-	-	730.00	337.30	-	-	0.27	-	104.00	-	
	ST	333.00	333.00	-	-	10.00	13.00	-	-	1293.00	258.60	-	-	1636.00	604.60	-	-	-	-	73.00	-	
	RT	126.00	126.00	-	-	3.00	3.90	-	-	890.00	178.00	-	-	1019.00	307.90	-	-	0.25	-	131.00	-	
	Total	694.00	694.00	-	-	16.00	20.80	-	-	2675.00	535.00	-	-	3385.00	1249.80	-	-	-	-	308.00	0.09	

SELASA, 28 JUNI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA**SIMPANG BERSINYAL**

Tanggal : 28 Juni 2005

Ditangani oleh : Yayan + Nina

Formulir SIG-IV :

Kota : Jogjakarta

Perihal : 4 Fase

PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS

Simp Empat Gondomanan

Periode : Jam puncak sore

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL										Tanggal : 28 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina													
Formulir SIG-IV :										Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase													
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS										Simp Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak sore													
Kode pen-dekat	Hijau dalam fase No.	Tipe pen-dekat	Rasio kendaraan Berbelok		Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau										Rasio arus	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/jam	Derajat Keje-			
			PLTOR	PLT	PRT	QRT		QRTQ	We	Faktor-faktor koreksi															
										Semua tipe pendekat		Hanya tipe P		Nilai disesuaikan smp/jam hijau											
										Ukuran kota	Ham-batan samping	Kelan-daian FG	Parkir FP		Belok kanan FRT	Belok kiri FLT	S								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)			
U	1	P	-	0.14	0.24	184.60	-	7.16	4296.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.06	0.98	4236.00	779.70	0.18	0.50	15.58	877.85	0.89			
S	3	P	0.05	-	0.37	292.90	-	6.00	3600.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.10	1.00	3760.30	741.90	0.20	0.54	16.70	835.29	0.89			
T	2	P	0.44	-	0.18	189.70	-	8.50	5100.00	1.05	0.94	1.00	1.00	1.05	1.00	5249.02	603.90	0.12	0.32	9.74	679.92	0.89			
B	4	P	0.27	-	0.25	307.90	-	9.00	5400.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.06	1.00	5455.52	912.50	0.17	0.46	14.15	1027.36	0.89			
Waktu hilang total			19.00			Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)			49.85													IFR=		56.16	
LTI(det)			19.00			Waktu siklus disesuaikan c(det)			75.16													EFRcrit			

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Rabu pagi
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL			Tanggal : 29 Juni 2005				Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina herlina												
Formulir SIG-II			Kota : Jogjakarta				Perihal : 4 Fase												
- ARUS LALU LINTAS			Simpang : Empat Gondomanan				Periode : Jam puncak pagi												
kode pendekatan	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																	Kend. Tak Bermotor (UM)
		Kendaraan ringan (LV) Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0				Kendaraan berat (HV) Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3				Sepeda motor (MC) Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4				Kendaraan Bermotor Total MV				Rasio Berbelok	
		Kend/ jam (3)	Smp/jam Terlindung (4)	Terlawan (5)	Kend/ jam (6)	Smp/jam Terlindung (7)	Terlawan (8)	Kend/ jam (9)	Smp/jam Terlindung (10)	Terlawan (11)	Kend/ jam (12)	Smp/jam Terlindung (13)	Terlawan (14)	PLT (15)	PRT (16)	AnusUM kend/jam (17)	Rasio UM/MV (18)		
U	LT/LTOR	70.00	70.00	-	2.00	2.60	-	70.00	14.00	-	142.00	86.60	-	0.16	-	29.00	-		
	ST	186	186.00	-	0.00	0.00	-	681.00	136.20	-	867.00	322.20	-	-	-	72.00	-		
	RT	59	59.00	-	1.00	1.30	-	296.00	59.20	-	356.00	119.50	-	-	0.23	29.00	-		
	Total	315.00	315.00	-	3.00	3.90	-	1047.00	209.40	-	1365.00	528.30	-	-	-	130.00	0.10		
S	LT/LTOR	40.00	40.00	-	0.00	0.00	-	49.00	9.80	-	89.00	49.80	-	0.05	-	13.00	-		
	ST	237.00	237.00	-	3.00	3.90	-	1484.00	296.80	-	1724.00	537.70	-	-	-	358.00	-		
	RT	237.00	237.00	-	1.00	1.30	-	1197.00	239.40	-	1435.00	477.70	-	-	0.45	134.00	-		
	Total	514.00	514.00	-	4.00	5.20	-	2730.00	546.00	-	3248.00	1065.20	-	-	-	505.00	0.16		
T	LT/LTOR	256.00	256.00	-	8.00	10.40	-	1132.00	226.40	-	1396.00	492.80	-	0.48	-	35.00	-		
	ST	171.00	171.00	-	5.00	6.50	-	963.00	192.60	-	1139.00	370.10	-	-	-	69.00	-		
	RT	84.00	84.00	-	2.00	2.60	-	380.00	76.00	-	466.00	162.60	-	-	0.16	48.00	-		
	Total	511.00	511.00	-	15.00	19.50	-	2475.00	495.00	-	3001.00	1025.50	-	-	-	152.00	0.05		
B	LT/LTOR	105.00	105.00	-	4.00	5.20	-	644.00	128.80	-	753.00	239.00	-	0.27	-	74.00	-		
	ST	206.00	206.00	-	2.00	2.60	-	1268.00	253.60	-	1476.00	462.20	-	-	-	109.00	-		
	RT	77.00	77.00	-	1.00	1.30	-	556.00	111.20	-	634.00	189.50	-	-	0.21	132.00	-		
	Total	388.00	388.00	-	7.00	9.10	-	2468.00	493.60	-	2863.00	890.70	-	-	-	315.00	0.11		

RABU , 29 JUNI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 29 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina	
Formulir SIG-IV :		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS		Simp: Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak pagi	

Distribusi arus lintas (smp/jam)		Fase 1		Fase 2		Fase 3		Fase 4	

Kode pen-dekat	Hijau dalam fase No.	Tipe pen-dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau										Rasio arus	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/jam	Derajat Keje-					
				Arah diri	Arah lawan		Faktor-faktor koreksi																			
				Arus RT smp/jam	Arus RT smp/jam		Nilai dasar smp/jam hijau	Semua tipe pendekat		Hanya tipe P		Nilai disesuaikan smp/jam hijau														
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	Ukuran kota Fcs	Ham-batan lampin FSF	Kelan-daian FG	Parkir FP	Belok kanan FRT	Belok kiri FLT	S	Q	FR= Q/S	FR/ EFRcrit	g	C=Sx (g/c)	DS=Q/C					
U	1	P	-	0.16	0.23	119.50	-	7.16	4296	1.05	0.90	1.0	1.00	1.06	0.98	4192.10	528.30	0.13	0.32	10.57	622.90	0.85				
S	3	P	0.05	0.00	0.45	477.70	-	6.00	3600	1.05	0.89	1.0	1.00	1.12	1.00	3744.27	1015.40	0.27	0.69	22.74	1197.23	0.85				
T	2	P	0.48	0.00	0.16	162.60	-	8.50	5100	1.05	0.93	1.0	1.00	1.04	1.00	5189.32	532.70	0.10	0.26	8.61	628.09	0.85				
B	4	P	0.27	0.00	0.21	189.50	-	9.00	5400	1.05	0.90	1.0	1.00	1.05	1.00	5356.43	651.70	0.12	0.31	10.20	768.40	0.85				
Waktu hilang total			19.00	Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)		51.94													IFR=		0.39			52.12		
LTl(det)			19.00	Waktu siklus disesuaikan c(det)		71.12													EFRcrit							

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Rabu Siang
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 29 Juni 2005				Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina herlina													
Formulir SIG-II		Kota : Jogjakarta				Perihal : 4 Fase													
- ARUS LALU LINTAS		Simpang : Empat Gondomanan				Periode : Jam puncak siang													
kode pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																Kend. Tak Bermotor (UM)	
		Kendaraan ringan (LV) Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0				Kendaraan berat (HV) Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3				Sepeda motor (MC) Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4				Kendaraan Bermotor Total MV					Rasio Berbelok
		Kend/jam (3)	Smp/jam Terlindung (4)	Terlawan (5)	Kend/jam (6)	Smp/jam Terlindung (7)	Terlawan (8)	Kend/jam (9)	Smp/jam Terlindung (10)	Terlawan (11)	Kend/jam (12)	Smp/jam Terlindung (13)	Terlawan (14)	PLT (15)	PRT (16)				
U	LT/LTOR	82.00	82.00	-	2.00	2.60	-	78.00	15.60	-	162.00	100.20	-	0.15	-	15.00	-		
	ST	237.00	237.00	-	8.00	10.40	-	744.00	148.80	-	989.00	396.20	-	-	-	51.00	-		
	RT	78.00	78.00	-	6.00	7.80	-	352.00	70.40	-	436.00	156.20	-	-	0.24	31.00	-		
	Total	397.00	397.00	-	16.00	20.80	-	1174.00	234.80	-	1587.00	652.60	-	-	-	97.00	0.06		
S	LT/LTOR	43.00	43.00	-	0.00	0.00	-	84.00	16.80	-	127.00	59.80	-	0.07	-	30.00	-		
	ST	257.00	257.00	-	7.00	9.10	-	957.00	191.40	-	1221.00	457.50	-	-	-	122.00	-		
	RT	150.00	150.00	-	6.00	7.80	-	911.00	182.20	-	1067.00	340.00	-	-	0.40	62.00	-		
	Total	450.00	450.00	-	13.00	16.90	-	1952.00	390.40	-	2415.00	857.30	-	-	-	214.00	0.09		
T	LT/LTOR	209.00	209.00	-	3.00	3.90	-	1152.00	230.40	-	1364.00	443.30	-	0.40	-	30.00	-		
	ST	231.00	231.00	-	15.00	19.50	-	959.00	191.80	-	1205.00	442.30	-	-	-	43.00	-		
	RT	117.00	117.00	-	6.00	7.80	-	535.00	107.00	-	658.00	231.80	-	-	0.21	37.00	-		
	Total	557.00	557.00	-	24.00	31.20	-	2646.00	529.20	-	3227.00	1117.40	-	-	-	110.00	0.03		
B	LT/LTOR	248.00	248.00	-	5.00	6.50	-	827.00	165.40	-	1080.00	419.90	-	0.34	-	94.00	-		
	ST	294.00	294.00	-	12.00	15.60	-	1284.00	256.80	-	1590.00	566.40	-	-	-	55.00	-		
	RT	120.00	120.00	-	3.00	3.90	-	713.00	142.60	-	836.00	266.50	-	-	0.21	158.00	-		
	Total	662.00	662.00	-	20.00	26.00	-	2824.00	564.80	-	3506.00	1252.80	-	-	-	307.00	0.09		

RABU, 29 JUNI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 29 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina	
Formulir SIG-IV :		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS		Simp: Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak siang	
Distribusi arus lintas (smp/jam)					
Fase 1		Fase 2		Fase 3	
Fase 4		Fase 5		Fase 6	
Arus Jenuh smp/jam hijau					
Faktor-faktor koreksi					
Semua tipe pendekatan					
Hanya tipe P					
Nilai					
Nilai dasar smp/jam hijau So (10)					
Ukuran kota Fcs (11)					
Ham-batan ampun FSF (12)					
Kel-an-dalan FG (13)					
Parkir FP (14)					
Belok kanan FRT (15)					
Belok kiri FLT (16)					
Nilai disesuaikan smp/jam hijau S (17)					
Rasio arus lintas smp/jam (18)					
Rasio arus (19)					
Rasio fase (20)					
Waktu hijau det g (21)					
Kapasitas smp/jam C=Sx (g/c) (22)					
Derajat Keje- DS=Q/C (23)					
Waktu hilang total					
Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)					
Waktu siklus disesuaikan c(det)					
Waktu hilang total					
LTI(det)					
IFR= 0.37					
EFRcrit					

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Rabu Sore
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II
Formulir SIG-II

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-II - ARUS LALU LINTAS		Tanggal : 29 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina herlina														
		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase														
		Simpang : Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak sore														
kode pendekatan	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																Kend. Tak Bermotor (UM)
		Kendaraan ringan (LV) Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0				Kendaraan berat (HV) Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3				Sepeda motor (MC) Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4				Kendaraan Bermotor Total MV				
(1)	(2)	Kend/ jam (3)	Smp/jam (4)		Kend/ jam (6)	Smp/jam (7)		Kend/ jam (9)	Smp/jam (10)		Kend/ jam (12)	Smp/jam (13)		Terlawan (14)	PLT (15)	PRT (16)	AnusUM kend/jam (17)	Rasio UMM/MV (18)
			Terlindung (4)	Terlawan (5)		Terlindung (7)	Terlawan (8)		Terlindung (10)	Terlawan (11)		Terlindung (13)	Terlawan (14)					
U	LT/LTOR	81.00	81.00	-	2.00	2.60	-	102.00	20.40	-	185.00	104.00	-	0.13	-	-	20.00	-
	ST	264.00	264.00	-	8.00	10.40	-	1219.00	243.80	-	1491.00	518.20	-	-	-	-	123.00	-
	RT	106.00	106.00	-	3.00	3.90	-	392.00	78.40	-	501.00	188.30	-	-	0.23	-	49.00	-
	Total	451.00	451.00	-	13.00	16.90	-	1713.00	342.60	-	2177.00	810.50	-	-	-	-	192.00	0.09
S	LT/LTOR	36.00	36.00	-	0.00	0.00	-	60.00	12.00	-	96.00	48.00	-	0.06	-	-	20.00	-
	ST	222.00	222.00	-	6.00	7.80	-	1015.00	203.00	-	1243.00	432.80	-	-	-	-	110.00	-
	RT	125.00	125.00	-	4.00	5.20	-	973.00	194.60	-	1102.00	324.80	-	-	0.40	-	49.00	-
	Total	383.00	383.00	-	10.00	13.00	-	2048.00	409.60	-	2441.00	805.60	-	-	-	-	74.00	0.03
T	LT/LTOR	275.00	275.00	-	1.00	1.30	-	996.00	199.20	-	1272.00	475.50	-	0.42	-	-	21.00	-
	ST	220.00	220.00	-	9.00	11.70	-	1116.00	223.20	-	1345.00	454.90	-	-	-	-	72.00	-
	RT	107.00	107.00	-	3.00	3.90	-	423.00	84.60	-	533.00	195.50	-	-	0.17	-	32.00	-
	Total	602.00	602.00	-	13.00	16.90	-	2535.00	507.00	-	3150.00	1125.90	-	-	-	-	125.00	0.04
B	LT/LTOR	234.00	234.00	-	6.00	7.80	-	488.00	97.60	-	728.00	339.40	-	0.28	-	-	97.00	-
	ST	267.00	267.00	-	8.00	10.40	-	1310.00	262.00	-	1585.00	539.40	-	-	-	-	66.00	-
	RT	133.00	133.00	-	3.00	3.90	-	976.00	195.20	-	1112.00	332.10	-	-	0.27	-	246.00	-
	Total	634.00	634.00	-	17.00	22.10	-	2774.00	554.80	-	3425.00	1210.90	-	-	-	-	409.00	0.12

SIMPANG BERSINYAL										Tanggal : 29 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina													
Formulir SIG-IV :										Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase													
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS										Simp: Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak sore													
Distribusi arus lintas (smp/jam)										Fase 1		Fase 2		Fase 3		Fase 4									
Kode pen-dekat	Hijau dalam fase No.	Tipe pen dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau												Rasio arus	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/jam	Derajat Keje		
				Arah diri	Arah lawan		Faktor-faktor koreksi																		
							Nilai dasar smp/jam hijau So	Semua tipe pendekat						Hanya tipe P											
								Ukuran kota Fcs	Ham-batan FG FSF	Kelan-dalan FP	Parkir FRT	Belok kanan FLT	Belok kiri FLT	Nilai disesuaikan smp/jam hijau S											
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)			
U	1	P	-	0.13	0.23	188.30	-	7.16	4296.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.00	1.06	0.98	4253.36	810.50	0.19	0.54	16.21	909.01	0.89		
S	3	P	0.06	-	0.40	324.80	-	6.00	3600.00	1.05	0.94	1.00	1.00	1.10	1.00	1.00	3907.30	757.60	0.19	0.55	16.50	849.68	0.89		
T	2	P	0.42	-	0.17	195.50	-	8.50	5100.00	1.05	0.93	1.00	1.00	1.05	1.00	1.00	5251.65	650.40	0.12	0.35	10.54	729.45	0.89		
B	4	P	0.28	-	0.27	332.10	-	9.00	5400.00	1.05	0.90	1.00	1.00	1.07	1.00	1.00	5446.10	871.50	0.16	0.45	13.62	977.42	0.89		
Waktu hilang total			19.00			Waktu siklus pra penyelesaian Cuat(det)			49.11			IFR=			0.35						56.86				
L/TI(det)			Waktu siklus disesuaikan c(det)			75.86						EFRcrit													

Perhitungan arus lalu lintas hari Kamis pagi
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 30 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina herlina																		
Formulir SIG-II		Kota : Jogyakarta		Perihal : 4 Fase																		
- ARUS LALU LINTAS		Simpang : Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak pagi																		
ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																						
kode pendekat	Arah	Kendaraan ringan (LV) Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0				Kendaraan berat (HV) Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3				Sepeda motor (MC) Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4				Kendaraan Bermotor Total MV				Rasio Berbelok		Kend. Tak Bermotor (UM)		
		Kend/ jam (3)	Terlindung (4)	Smp/jam Terlawan (5)		Kend/ jam (6)	Terlindung (7)	Smp/jam Terlawan (8)		Kend/ jam (9)	Terlindung (10)	Smp/jam Terlawan (11)		Kend/ jam (12)	Terlindung (13)	Smp/jam Terlawan (14)						PLT (15)
U	LT/LTOR	65.00	65.00	-	2.00	2.60	-	67.00	13.40	-	81.00	81.00	-	0.24	-	-	-	19.00	-	-	-	-
	ST	231	-	-	0.00	0.00	-	801.00	160.20	-	1032.00	160.20	-	-	-	-	-	62.00	-	-	-	-
	RT	30	30.00	-	1.00	1.30	-	328.00	65.60	-	359.00	96.90	-	-	-	-	-	29.00	-	0.29	-	-
	Total	326.00	95.00	-	3.00	3.90	-	1196.00	239.20	-	1525.00	338.10	-	-	-	-	-	110.00	-	-	-	0.07
S	LT/LTOR	36.00	36.00	-	0.00	0.00	-	44.00	8.80	-	80.00	44.80	-	0.04	-	-	-	6.00	-	-	-	-
	ST	228.00	228.00	-	2.00	2.60	-	1612.00	322.40	-	1842.00	553.00	-	-	-	-	-	412.00	-	-	-	-
	RT	118.00	118.00	-	1.00	1.30	-	1436.00	287.20	-	1555.00	406.50	-	-	-	-	-	172.00	-	0.40	-	-
	Total	382.00	382.00	-	3.00	3.90	-	3092.00	618.40	-	3477.00	1004.30	-	-	-	-	-	590.00	-	-	-	0.17
T	LT/LTOR	216.00	216.00	-	6.00	7.80	-	1005.00	201.00	-	1227.00	424.80	-	0.41	-	-	-	23.00	-	-	-	-
	ST	179.00	179.00	-	5.00	6.50	-	1168.00	233.60	-	1352.00	419.10	-	-	-	-	-	52.00	-	-	-	-
	RT	88.00	88.00	-	2.00	2.60	-	479.00	95.80	-	569.00	186.40	-	-	-	-	-	35.00	-	0.18	-	-
	Total	483.00	483.00	-	13.00	16.90	-	2652.00	530.40	-	3148.00	1030.30	-	-	-	-	-	110.00	-	-	-	0.03
B	LT/LTOR	120.00	120.00	-	3.00	3.90	-	713.00	142.60	-	836.00	266.50	-	0.25	-	-	-	76.00	-	-	-	-
	ST	254.00	254.00	-	2.00	2.60	-	1705.00	341.00	-	1961.00	597.60	-	-	-	-	-	124.00	-	-	-	-
	RT	81.00	81.00	-	1.00	1.30	-	674.00	134.80	-	756.00	217.10	-	-	-	-	-	109.00	-	0.20	-	-
	Total	455.00	455.00	-	6.00	7.80	-	3092.00	618.40	-	3553.00	1081.20	-	-	-	-	-	309.00	-	-	-	0.09

KAMIS , 30 JUNI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA**Formulir SIG - IV**

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 30 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina	
Formulir SIG-IV :		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS		Simpa Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak pagi	
Distribusi arus lintas (smp/jam)		Fase 1		Fase 2	
Fase 3		Fase 4		Fase 5	
Fase 6		Fase 7		Fase 8	
Fase 9		Fase 10		Fase 11	
Fase 12		Fase 13		Fase 14	
Fase 15		Fase 16		Fase 17	
Fase 18		Fase 19		Fase 20	
Fase 21		Fase 22		Fase 23	
Fase 24		Fase 25		Fase 26	
Fase 27		Fase 28		Fase 29	
Fase 30		Fase 31		Fase 32	
Fase 33		Fase 34		Fase 35	
Fase 36		Fase 37		Fase 38	
Fase 39		Fase 40		Fase 41	
Fase 42		Fase 43		Fase 44	
Fase 45		Fase 46		Fase 47	
Fase 48		Fase 49		Fase 50	
Fase 51		Fase 52		Fase 53	
Fase 54		Fase 55		Fase 56	
Fase 57		Fase 58		Fase 59	
Fase 60		Fase 61		Fase 62	
Fase 63		Fase 64		Fase 65	
Fase 66		Fase 67		Fase 68	
Fase 69		Fase 70		Fase 71	
Fase 72		Fase 73		Fase 74	
Fase 75		Fase 76		Fase 77	
Fase 78		Fase 79		Fase 80	
Fase 81		Fase 82		Fase 83	
Fase 84		Fase 85		Fase 86	
Fase 87		Fase 88		Fase 89	
Fase 90		Fase 91		Fase 92	
Fase 93		Fase 94		Fase 95	
Fase 96		Fase 97		Fase 98	
Fase 99		Fase 100		Fase 101	
Fase 102		Fase 103		Fase 104	
Fase 105		Fase 106		Fase 107	
Fase 108		Fase 109		Fase 110	
Fase 111		Fase 112		Fase 113	
Fase 114		Fase 115		Fase 116	
Fase 117		Fase 118		Fase 119	
Fase 120		Fase 121		Fase 122	
Fase 123		Fase 124		Fase 125	
Fase 126		Fase 127		Fase 128	
Fase 129		Fase 130		Fase 131	
Fase 132		Fase 133		Fase 134	
Fase 135		Fase 136		Fase 137	
Fase 138		Fase 139		Fase 140	
Fase 141		Fase 142		Fase 143	
Fase 144		Fase 145		Fase 146	
Fase 147		Fase 148		Fase 149	
Fase 150		Fase 151		Fase 152	
Fase 153		Fase 154		Fase 155	
Fase 156		Fase 157		Fase 158	
Fase 159		Fase 160		Fase 161	
Fase 162		Fase 163		Fase 164	
Fase 165		Fase 166		Fase 167	
Fase 168		Fase 169		Fase 170	
Fase 171		Fase 172		Fase 173	
Fase 174		Fase 175		Fase 176	
Fase 177		Fase 178		Fase 179	
Fase 180		Fase 181		Fase 182	
Fase 183		Fase 184		Fase 185	
Fase 186		Fase 187		Fase 188	
Fase 189		Fase 190		Fase 191	
Fase 192		Fase 193		Fase 194	
Fase 195		Fase 196		Fase 197	
Fase 198		Fase 199		Fase 200	
Fase 201		Fase 202		Fase 203	
Fase 204		Fase 205		Fase 206	
Fase 207		Fase 208		Fase 209	
Fase 210		Fase 211		Fase 212	
Fase 213		Fase 214		Fase 215	
Fase 216		Fase 217		Fase 218	
Fase 219		Fase 220		Fase 221	
Fase 222		Fase 223		Fase 224	
Fase 225		Fase 226		Fase 227	
Fase 228		Fase 229		Fase 230	
Fase 231		Fase 232		Fase 233	
Fase 234		Fase 235		Fase 236	
Fase 237		Fase 238		Fase 239	
Fase 240		Fase 241		Fase 242	
Fase 243		Fase 244		Fase 245	
Fase 246		Fase 247		Fase 248	
Fase 249		Fase 250		Fase 251	
Fase 252		Fase 253		Fase 254	
Fase 255		Fase 256		Fase 257	
Fase 258		Fase 259		Fase 260	
Fase 261		Fase 262		Fase 263	
Fase 264		Fase 265		Fase 266	
Fase 267		Fase 268		Fase 269	
Fase 270		Fase 271		Fase 272	
Fase 273		Fase 274		Fase 275	
Fase 276		Fase 277		Fase 278	
Fase 279		Fase 280		Fase 281	
Fase 282		Fase 283		Fase 284	
Fase 285		Fase 286		Fase 287	
Fase 288		Fase 289		Fase 290	
Fase 291		Fase 292		Fase 293	
Fase 294		Fase 295		Fase 296	
Fase 297		Fase 298		Fase 299	
Fase 300		Fase 301		Fase 302	
Fase 303		Fase 304		Fase 305	
Fase 306		Fase 307		Fase 308	
Fase 309		Fase 310		Fase 311	
Fase 312		Fase 313		Fase 314	
Fase 315		Fase 316		Fase 317	
Fase 318		Fase 319		Fase 320	
Fase 321		Fase 322		Fase 323	
Fase 324		Fase 325		Fase 326	
Fase 327		Fase 328		Fase 329	
Fase 330		Fase 331		Fase 332	
Fase 333		Fase 334		Fase 335	
Fase 336		Fase 337		Fase 338	
Fase 339		Fase 340		Fase 341	
Fase 342		Fase 343		Fase 344	
Fase 345		Fase 346		Fase 347	
Fase 348		Fase 349		Fase 350	
Fase 351		Fase 352		Fase 353	
Fase 354		Fase 355		Fase 356	
Fase 357		Fase 358		Fase 359	
Fase 360		Fase 361		Fase 362	
Fase 363		Fase 364		Fase 365	
Fase 366		Fase 367		Fase 368	
Fase 369		Fase 370		Fase 371	
Fase 372		Fase 373		Fase 374	
Fase 375		Fase 376		Fase 377	
Fase 378		Fase 379		Fase 380	
Fase 381		Fase 382		Fase 383	
Fase 384		Fase 385		Fase 386	
Fase 387		Fase 388		Fase 389	
Fase 390		Fase 391		Fase 392	
Fase 393		Fase 394		Fase 395	
Fase 396		Fase 397		Fase 398	
Fase 399		Fase 400		Fase 401	
Fase 402		Fase 403		Fase 404	
Fase 405		Fase 406		Fase 407	
Fase 408		Fase 409		Fase 410	
Fase 411		Fase 412		Fase 413	
Fase 414		Fase 415		Fase 416	
Fase 417		Fase 418		Fase 419	
Fase 420		Fase 421		Fase 422	
Fase 423		Fase 424		Fase 425	
Fase 426		Fase 427		Fase 428	
Fase 429		Fase 430		Fase 431	
Fase 432		Fase 433		Fase 434	
Fase 435		Fase 436		Fase 437	
Fase 438		Fase 439		Fase 440	
Fase 441		Fase 442		Fase 443	
Fase 444		Fase 445		Fase 446	
Fase 447		Fase 448		Fase 449	
Fase 450		Fase 451		Fase 452	
Fase 453		Fase 454		Fase 455	
Fase 456		Fase 457		Fase 458	
Fase 459		Fase 460		Fase 461	
Fase 462		Fase 463		Fase 464	
Fase 465		Fase 466		Fase 467	
Fase 468		Fase 469		Fase 470	
Fase 471		Fase 472		Fase 473	
Fase 474		Fase 475		Fase 476	
Fase 477		Fase 478		Fase 479	
Fase 480		Fase 481		Fase 482	
Fase 483		Fase 484		Fase 485	
Fase 486		Fase 487		Fase 488	
Fase 489		Fase 490		Fase 491	
Fase 492		Fase 493		Fase 494	
Fase 495		Fase 496		Fase 497	
Fase 498		Fase 499		Fase 500	
Fase 501		Fase 502		Fase 503	
Fase 504		Fase 505		Fase 506	
Fase 507		Fase 508		Fase 509	
Fase 510		Fase 511		Fase 512	
Fase 513		Fase 514		Fase 515	
Fase 516		Fase 517		Fase 518	
Fase 519		Fase 520		Fase 521	
Fase 522		Fase 523		Fase 524	
Fase 525		Fase 526		Fase 527	
Fase 528		Fase 529		Fase 530	
Fase 531		Fase 532		Fase 533	
Fase 534		Fase 535		Fase 536	
Fase 537		Fase 538		Fase 539	
Fase 540		Fase 541		Fase 542	
Fase 543		Fase 544		Fase 545	
Fase 546		Fase 547		Fase 548	
Fase 549		Fase 550		Fase 551	
Fase 552		Fase 553		Fase 554	
Fase 555		Fase 556		Fase 557	
Fase 558		Fase 559		Fase 560	
Fase 561		Fase 562		Fase 563	
Fase 564		Fase 565		Fase 566	
Fase 567		Fase 568		Fase 569	
Fase 570		Fase 571		Fase 572	
Fase 573		Fase 574		Fase 575	
Fase 576		Fase 577		Fase 578	
Fase 579		Fase 580		Fase 581	
Fase 582		Fase 583		Fase 584	
Fase 585		Fase 586		Fase 587	
Fase 588		Fase 589		Fase 590	
Fase 591		Fase 592		Fase 593	
Fase 594		Fase 595		Fase 596	
Fase 597		Fase 598		Fase 599	
Fase 600		Fase 601		Fase 602	
Fase 603		Fase 604		Fase 605	
Fase 606		Fase 607		Fase 608	
Fase 609		Fase 610		Fase 611	
Fase 612		Fase 613		Fase 614	
Fase 615		Fase 616		Fase 617	
Fase 618		Fase 619		Fase 620	
Fase 621		Fase 622		Fase 623	
Fase 624		Fase 625		Fase 626	
Fase 627		Fase 628		Fase 629	
Fase 630		Fase 631		Fase 632	
Fase 633		Fase 634		Fase 635	
Fase 636		Fase 637		Fase 638	
Fase 639		Fase 640		Fase 641	
Fase 642		Fase 643		Fase 644	
Fase 645		Fase 646		Fase 647	
Fase 648		Fase 649		Fase 650	
Fase 651		Fase 652		Fase 653	
Fase 654		Fase 655		Fase 656	
Fase 657		Fase 658		Fase 659	
Fase 660		Fase 661		Fase 662	
Fase 663		Fase 664		Fase 665	
Fase 666		Fase 667		Fase 668	
Fase 669		Fase 670		Fase 671	
Fase 672		Fase 673		Fase 674	
Fase 675		Fase 676		Fase 677	
Fase 678		Fase 679		Fase 680	
Fase 681		Fase 682		Fase 683	
Fase 684		Fase 685		Fase 686	
Fase 687		Fase 688		Fase 689	
Fase 690		Fase 691		Fase 692	
Fase 693		Fase 694		Fase 695	
Fase 696		Fase 697		Fase 6	

Perhitungan arus lalu lintas hari Kamis Siang

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 30 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina herlina	
Formulir SIG-II		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
- ARUS LALU LINTAS		Simpang : Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak siang	

kode pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)														Kend. Tak Bermotor (UM)	
		Kendaraan ringan (LV)			Kendaraan berat (HV)			Sepeda motor (MC)			Kendaraan Bermotor Total MV						
		Kend/jam (3)	Smp/jam Terlindung (4)	Smp/jam Terlawan (5)	Kend/jam (6)	Smp/jam Terlindung (7)	Smp/jam Terlawan (8)	Kend/jam (9)	Smp/jam Terlindung (10)	Smp/jam Terlawan (11)	Kend/jam (12)	Smp/jam Terlindung (13)	Smp/jam Terlawan (14)	PLT (15)	PRT (16)	ArusUM kend/jam (17)	Rasio UMMV (18)
(1) U	LT/LTOR	62.00	-	-	0.00	0.00	-	56.00	11.20	-	118.00	73.20	-	0.11	-	10.00	-
	ST	262.00	-	-	1.00	1.30	-	771.00	154.20	-	1034.00	417.50	-	-	-	42.00	-
	RT	84.00	-	-	4.00	5.20	-	479.00	95.80	-	567.00	185.00	-	-	0.27	29.00	-
	Total	408.00	408.00	-	5.00	6.50	-	1306.00	261.20	-	1719.00	675.70	-	-	-	81.00	0.05
S	LT/LTOR	31.00	-	-	0.00	0.00	-	69.00	13.80	-	100.00	44.80	-	0.05	-	11.00	-
	ST	255.00	-	-	2.00	2.60	-	1087.00	217.40	-	1344.00	475.00	-	-	-	120.00	-
	RT	155.00	-	-	8.00	10.40	-	988.00	197.60	-	1151.00	363.00	-	0.41	-	55.00	-
	Total	441.00	441.00	-	10.00	13.00	-	2144.00	428.80	-	2595.00	882.80	-	-	-	186.00	0.07
T	LT/LTOR	209.00	-	-	7.00	9.10	-	1105.00	221.00	-	1321.00	439.10	-	0.37	-	43.00	-
	ST	244.00	-	-	6.00	7.80	-	1200.00	240.00	-	1450.00	491.80	-	-	-	52.00	-
	RT	135.00	-	-	2.00	2.60	-	554.00	110.80	-	691.00	248.40	-	0.21	-	48.00	-
	Total	588.00	588.00	-	15.00	19.50	-	2859.00	571.80	-	3462.00	1179.30	-	-	-	143.00	0.04
B	LT/LTOR	197.00	-	-	14.00	18.20	-	817.00	163.40	-	1028.00	378.60	-	0.30	-	71.00	-
	ST	317.00	-	-	3.00	3.90	-	1325.00	265.00	-	1645.00	585.90	-	-	-	54.00	-
	RT	133.00	-	-	0.00	0.00	-	767.00	153.40	-	900.00	286.40	-	0.23	-	103.00	-
	Total	647.00	647.00	-	17.00	22.10	-	2909.00	581.80	-	3573.00	1250.90	-	-	-	228.00	0.06

KAMIS, 30 JUNI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL				Tanggal : 30 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina																	
Formulir SIG-IV :				Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase																	
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS				Simpa Empat Gondomanan																			
				Periode : Jam puncak siang																			
Distribusi arus lintas (smp/jam)				Fase 1		Fase 2		Fase 3		Fase 4													
Kode pen-dekat	Hijau dalam fase No.	Tipe pen-dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau	Arus lalu lintas smp/jam	Rasio arus	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/jam	Derajat Keje-DS=Q/C										
				Arah diri	Arah lawan																		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	
U	1	P	-	0.11	0.27	185.00	-	7.16	4296	1.05	0.93	1.00	1.00	1.00	1.07	0.98	4425.13	675.70	0.15	0.41	12.86	754.96	0.90
S	3	P	0.05	-	0.41	363.00	-	6.00	3600	1.05	0.91	1.00	1.00	1.11	1.00	1.00	3830.77	838.00	0.22	0.58	18.43	936.30	0.90
T	2	P	0.37	-	0.21	248.40	-	8.50	5100	1.05	0.93	1.00	1.00	1.05	1.00	1.00	5251.65	740.20	0.14	0.38	11.87	827.03	0.90
B	4	P	0.30	-	0.23	286.40	-	9.00	5400	1.05	0.92	1.00	1.00	1.06	1.00	1.00	5553.42	872.30	0.16	0.42	13.23	974.62	0.90
Waktu hilang total				Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)				50.661				IFR=				56.40							
LT(det)				Waktu siklus disesuaikan c(det)				75.40				EFRcnt				0.38							

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Kamis Sore
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 30 Juni 2005		Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina herlina														
Formulir SIG-II		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase														
- ARUS LALU LINTAS		Simpang : Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak sore														
ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																		
kode pendekatan	Arah	Kendaraan ringan (LV) Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0		Kendaraan berat (HV) Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3		Sepeda motor (MC) Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4		Kendaraan Bermotor Total MV		Rasio Berbelok		Kend. Tak Bermotor (UM)						
		Kend/jam (3)	Smp/jam Terlindung (4)	Smp/jam Terlindung (5)	Kend/jam (6)	Smp/jam Terlindung (7)	Smp/jam Terlindung (8)	Kend/jam (9)	Smp/jam Terlindung (10)	Smp/jam Terlindung (11)	Kend/jam (12)	Smp/jam Terlindung (13)	Smp/jam Terlindung (14)	PLT (15)	PRT (16)	AnusUM kend/jam (17)	Rasio UM/MV (18)	
U	LT/LTOR	87.00	87.00	-	0.00	0.00	-	73.00	14.60	-	160.00	101.60	-	0.13	-	-	12.00	-
	ST	271.00	271.00	-	5.00	6.50	-	1087.00	217.40	-	1363.00	494.90	-	-	-	-	91.00	-
	RT	82.00	82.00	-	4.00	5.20	-	402.00	80.40	-	488.00	167.60	-	-	0.22	-	42.00	-
	Total	440.00	440.00	-	9.00	11.70	-	1562.00	312.40	-	2011.00	764.10	-	-	-	-	145.00	0.07
S	LT/LTOR	29.00	29.00	-	0.00	0.00	-	75.00	15.00	-	104.00	44.00	-	0.06	-	-	13.00	-
	ST	238.00	238.00	-	5.00	6.50	-	1045.00	209.00	-	1288.00	453.50	-	-	-	-	122.00	-
	RT	133.00	133.00	-	3.00	3.90	-	705.00	141.00	-	841.00	277.90	-	-	0.36	-	40.00	-
	Total	400.00	400.00	-	8.00	10.40	-	1825.00	365.00	-	2233.00	775.40	-	-	-	-	175.00	0.08
T	LT/LTOR	259.00	259.00	-	4.00	5.20	-	990.00	198.00	-	1253.00	462.20	-	0.42	-	-	22.00	-
	ST	224.00	224.00	-	16.00	20.80	-	1091.00	218.20	-	1331.00	463.00	-	-	-	-	79.00	-
	RT	94.00	94.00	-	5.00	6.50	-	404.00	80.80	-	503.00	181.30	-	-	0.16	-	57.00	-
	Total	577.00	577.00	-	25.00	32.50	-	2485.00	497.00	-	3087.00	1106.50	-	-	-	-	158.00	0.05
B	LT/LTOR	238.00	238.00	-	2.00	2.60	-	506.00	101.20	-	746.00	341.80	-	0.29	-	-	86.00	-
	ST	297.00	297.00	-	14.00	18.20	-	1260.00	252.00	-	1571.00	567.20	-	-	-	-	69.00	-
	RT	131.00	131.00	-	3.00	3.90	-	599.00	119.80	-	733.00	254.70	-	-	0.22	-	151.00	-
	Total	666.00	666.00	-	19.00	24.70	-	2365.00	473.00	-	3050.00	1163.70	-	-	-	-	306.00	0.10

Perhitungan arus lalu lintas hari Jumat Pagi
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 15 Juli 2005		Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina herlina												
Formulir SIG-II		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase												
- ARUS LALU LINTAS		Simpang : Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak pagi												
ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																
kode pendekat	Arah	Kendaraan ringan (LV)		Kendaraan berat (HV)		Sepeda motor (MC)		Kendaraan Bermotor Total				Rasio Berbelok		Kend. Tak Bermotor (UM)		
		Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0		Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3		Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4		MV								
		Kend/ jam (3)	Smp/jam Terlindung (4)	Kend/ jam (6)	Smp/jam Terlindung (7)	Kend/ jam (9)	Smp/jam Terlindung (10)	Kend/ jam (12)	Smp/jam Terlindung (13)	Terlawan (14)	PLT (15)	PRT (16)				
(1)	LT/LTOR	75.00	75.00	-	6.00	7.80	-	69.00	13.80	-	150.00	96.60	-	0.16	23.00	-
	ST	234	234.00	-	2.00	2.60	-	809.00	161.80	-	1045.00	398.40	-	-	66.00	-
	RT	36	36.00	-	2.00	2.60	-	340.00	68.00	-	378.00	106.60	-	-	33.00	-
	Total	345.00	345.00	-	10.00	13.00	-	1218.00	243.60	-	1573.00	601.60	-	-	122.00	0.08
S	LT/LTOR	39.00	39.00	-	0.00	0.00	-	44.00	8.80	-	83.00	47.80	-	0.05	8.00	-
	ST	227.00	227.00	-	3.00	3.90	-	1619.00	323.80	-	1849.00	554.70	-	-	416.00	-
	RT	121.00	121.00	-	2.00	2.60	-	1440.00	288.00	-	1563.00	411.60	-	-	176.00	-
	Total	387.00	387.00	-	5.00	6.50	-	3103.00	620.60	-	3495.00	1014.10	-	-	600.00	0.17
T	LT/LTOR	214.00	214.00	-	5.00	6.50	-	1011.00	202.20	-	1230.00	422.70	-	0.40	24.00	-
	ST	184.00	184.00	-	7.00	9.10	-	1187.00	237.40	-	1378.00	430.50	-	-	63.00	-
	RT	105.00	105.00	-	3.00	3.90	-	518.00	103.60	-	626.00	212.50	-	-	40.00	-
	Total	503.00	503.00	-	15.00	19.50	-	2716.00	543.20	-	3234.00	1065.70	-	-	127.00	0.04
B	LT/LTOR	129.00	129.00	-	5.00	6.50	-	757.00	151.40	-	891.00	286.90	-	0.26	89.00	-
	ST	259.00	259.00	-	3.00	3.90	-	1695.00	339.00	-	1957.00	601.90	-	-	132.00	-
	RT	92.00	92.00	-	1.00	1.30	-	686.00	137.20	-	779.00	230.50	-	-	112.00	-
	Total	480.00	480.00	-	9.00	11.70	-	3138.00	627.60	-	3627.00	1119.30	-	-	333.00	0.09

JUMAT, 15 JULI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 15 Juli 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina	
Formulir SIG-IV :		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS		Simpang Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak pagi	

Kode Hijau pen- dalam fase dekat No.	Tipe pen dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau	Faktor-faktor koreksi										Rasio arus	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/ jam	Derajat Keje- DS=Q/C
			Arah diri	Arah lawan			Semua tipe pendekat														
							Nilai dasar smp/jam hijau So	Ukuran kota Fcs	Ham- batan ampih FSF	Kelan- daian FG	Parkir FP	Belok kanan FRT	Belok kiri FLT	Nilai diesuaikan smp/jam hijau S							

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)						
U	1	P	-	0.16	0.18	106.60	-	7.16	4296	1.05	0.91	1.0	1.00	1.05	0.98	4207.84	601.60	0.14	0.34	11.96	662.37	0.91						
S	3	P	0.05	0.00	0.41	411.60	-	6.00	3600	1.05	0.88	1.0	1.00	1.11	1.00	3700.70	966.30	0.26	0.63	21.84	1063.91	0.91						
T	2	P	0.40	0.00	0.20	212.50	-	8.50	5100	1.05	0.93	1.0	1.00	1.05	1.00	5226.64	643.00	0.12	0.30	10.29	707.95	0.91						
B	4	P	0.26	0.00	0.21	230.50	-	9.00	5400	1.05	0.91	1.0	1.00	1.05	1.00	5404.15	832.40	0.15	0.37	12.89	916.48	0.91						
Waktu hilang total			Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)			53.73																	IFR=		56.98			
LTI(det)			Waktu siklus disesuaikan c(det)			75.98																	EFRcrit		0.42			

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Jumat Siang
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 15 Juli 2005		Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina herlina													
Formulir SIG-II		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase													
- ARUS LALU LINTAS		Simpang : Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak siang													
ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)												Kend. Tak Bermotor (UM)					
kode pendekat	Arah	Kendaraan ringan (LV) Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0		Kendaraan berat (HV) Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3		Sepeda motor (MC) Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4		Kendaraan Bermotor Total MV						Rasio Berbelok			
		Kend/ jam (3)	Smp/jam Terlindung (4)	Smp/jam Terlawan (5)	Kend/ jam (6)	Smp/jam Terlindung (7)	Smp/jam Terlawan (8)	Kend/ jam (9)	Smp/jam Terlindung (10)	Smp/jam Terlawan (11)	Kend/ jam (12)			Smp/jam Terlindung (13)	Smp/jam Terlawan (14)	PLT (15)	PRT (16)
(1) U	(2) LT/LTOR	64.00	64.00	-	4.00	5.20	-	77.00	15.40	-	145.00	84.60	-	0.12	-	13.00	-
	ST	267.00	267.00	-	3.00	3.90	-	777.00	155.40	-	1047.00	426.30	-	-	-	67.00	-
	RT	89.00	89.00	-	7.00	9.10	-	602.00	120.40	-	698.00	218.50	-	-	0.30	36.00	-
	Total	420.00	420.00	-	14.00	18.20	-	1456.00	291.20	-	1890.00	729.40	-	-	-	116.00	0.06
S	(2) LT/LTOR	38.00	38.00	-	0.00	0.00	-	70.00	14.00	-	108.00	52.00	-	0.06	-	15.00	-
	ST	257.00	257.00	-	3.00	3.90	-	1094.00	218.80	-	1354.00	479.70	-	-	-	140.00	-
	RT	173.00	173.00	-	8.00	10.40	-	1039.00	207.80	-	1220.00	391.20	-	-	0.42	63.00	-
	Total	468.00	468.00	-	11.00	14.30	-	2203.00	440.60	-	2682.00	922.90	-	-	-	218.00	0.08
T	(2) LT/LTOR	217.00	217.00	-	8.00	10.40	-	1140.00	228.00	-	1365.00	455.40	-	0.37	-	47.00	-
	ST	246.00	246.00	-	7.00	9.10	-	1214.00	242.80	-	1467.00	497.90	-	-	-	55.00	-
	RT	145.00	145.00	-	5.00	6.50	-	557.00	111.40	-	707.00	262.90	-	-	0.22	53.00	-
	Total	608.00	608.00	-	20.00	26.00	-	2911.00	582.20	-	3539.00	1216.20	-	-	-	155.00	0.04
B	(2) LT/LTOR	247.00	247.00	-	13.00	16.90	-	971.00	194.20	-	1231.00	458.10	-	0.34	-	94.00	-
	ST	317.00	317.00	-	4.00	5.20	-	1330.00	266.00	-	1651.00	588.20	-	-	-	64.00	-
	RT	140.00	140.00	-	1.00	1.30	-	776.00	155.20	-	917.00	296.50	-	-	0.22	110.00	-
	Total	704.00	704.00	-	18.00	23.40	-	3077.00	615.40	-	3799.00	1342.80	-	-	-	268.00	0.07

JUMAT, 15 JULI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 15 Juli 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina	
Formulir SIG-IV :		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS		Simpang Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak siang	

Kode pen-dekat fase No.	Tipe pen-dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau	Faktor-faktor koreksi										Rasio arus	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/jam	Derajat Kele-					
			Arah diri	Arah lawan			Semua tipe pendekat					Hanya tipe P														
							Ukuran kota	Ham-batan	Kelan-daian	Parkir	Belok kanan	Belok kiri	Nilai dasar smp/jam hijau	Nilai disesuaikan smp/jam hijau												
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)				
U	1	P	-	0.12	0.30	218.50	-	7.16	4296.00	1.05	0.92	1.00	1.00	1.00	1.08	0.98	4395.05	729.40	0.17	0.43	13.93	789.33	0.92			
S	3	P	0.06	-	0.42	391.20	-	6.00	3600.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.11	1.00	1.00	3826.57	870.90	0.23	0.59	19.10	942.46	0.92			
T	2	P	0.37	-	0.22	262.90	-	8.50	5100.00	1.05	0.93	1.00	1.00	1.06	1.00	1.00	5301.66	760.80	0.14	0.37	12.04	823.31	0.92			
B	4	P	0.34	-	0.22	296.50	-	9.00	5400.00	1.05	0.92	1.00	1.00	1.06	1.00	1.00	5506.95	884.70	0.16	0.41	13.48	957.39	0.92			
Waktu hilang total			Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)			51.59													58.56							
LTI(det)			19.00			Waktu siklus disesuaikan c(det)													IFR=			EFRcrit			0.39	

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Jumat Sore
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA
Formulir SIG-II

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL			Tanggal : 15 Juli 2005				Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina herlina											
Formulir SIG-II			Kota : Jogjakarta				Perihal : 4 Fase											
- ARUS LALU LINTAS			Simpang : Empat Gondomanan				Periode : Jam puncak sore											
kode pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																Kend. Tak Bermotor (UM)
		Kendaraan ringan (LV)		Kendaraan berat (HV)				Sepeda motor (MC)				Kendaraan Bermotor Total MV				Rasio Berbelok		
		Emp terlindung = 1,0 Emp terlawan = 1,0		Emp terlindung = 1,3 Emp terlawan = 1,3		Emp terlindung = 0,2 Emp terlawan = 0,4		Kendaraan Bermotor Total MV				Rasio Berbelok						
		Kend/jam (3)	Smp/jam Terlindung (4)	Kend/jam (6)	Smp/jam Terlindung (7)	Kend/jam (9)	Smp/jam Terlindung (10)	Kend/jam (12)	Smp/jam Terlindung (13)	Smp/jam Terlindung (14)	PLT (15)	PRT (16)	ArusUM kend/jam (17)	Rasio UMMV (18)				
U	LT/LTOR	94.00	94.00	-	0.00	0.00	-	81.00	16.20	-	175.00	110.20	-	0.14	-	14.00		
	ST	277.00	277.00	-	6.00	7.80	-	1097.00	219.40	-	1380.00	504.20	-	-	-	101.00		
	RT	90.00	90.00	-	3.00	3.90	-	425.00	85.00	-	518.00	178.90	-	-	0.23	72.00		
	Total	461.00	461.00	-	9.00	11.70	-	1603.00	320.60	-	2073.00	793.30	-	-	-	187.00 0.09		
S	LT/LTOR	37.00	37.00	-	0.00	0.00	-	80.00	16.00	-	117.00	53.00	-	0.07	-	12.00		
	ST	242.00	242.00	-	6.00	7.80	-	1050.00	210.00	-	1298.00	459.80	-	-	-	126.00		
	RT	135.00	135.00	-	3.00	3.90	-	719.00	143.80	-	857.00	282.70	-	-	0.36	40.00		
	Total	414.00	414.00	-	9.00	11.70	-	1849.00	369.80	-	2272.00	795.50	-	-	-	178.00 0.08		
T	LT/LTOR	263.00	263.00	-	6.00	7.80	-	1024.00	204.80	-	1293.00	475.60	-	0.42	-	26.00		
	ST	231.00	231.00	-	17.00	22.10	-	1103.00	220.60	-	1351.00	473.70	-	-	-	91.00		
	RT	97.00	97.00	-	8.00	10.40	-	430.00	86.00	-	535.00	193.40	-	-	0.17	67.00		
	Total	591.00	591.00	-	31.00	40.30	-	2557.00	511.40	-	3179.00	1142.70	-	-	-	184.00 0.06		
B	LT/LTOR	246.00	246.00	-	2.00	2.60	-	519.00	103.80	-	767.00	352.40	-	0.30	-	92.00		
	ST	289.00	289.00	-	13.00	16.90	-	1263.00	252.60	-	1565.00	558.50	-	-	-	72.00		
	RT	122.00	122.00	-	4.00	5.20	-	602.00	120.40	-	728.00	247.60	-	-	0.21	153.00		
	Total	657.00	657.00	-	19.00	24.70	-	2384.00	476.80	-	3060.00	1158.50	-	-	-	317.00 0.10		

JUMAT 15 JULI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal 15 Juli 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina	
Formulir SIG-IV :		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS		Simpang Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak sore	

Kode pen-dekat fase No.	Tipe pen-dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau	Arus lalu lintas smp/jam	Rasio arus	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/jam	Derajat Keje-DS=Q/C											
			Arah diri	Arah lawan																			
			PLTOR	PLT									PRT	QRT	QRTO	We							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	
U	1	P	-	0.14	0.23	178.90	-	7.16	4296.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.00	1.06	0.98	4228.02	793.30	0.19	0.54	16.02	895.16	0.89
S	3	P	-	0.36	0.36	282.70	-	6.00	3600.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.09	1.00	1.00	3764.52	742.50	0.20	0.57	16.84	837.84	0.89
T	2	P	-	0.42	0.17	193.40	-	8.50	5100.00	1.05	0.92	1.00	1.00	1.05	1.00	1.00	5195.42	667.10	0.13	0.37	10.96	752.76	0.89
B	4	P	-	0.30	0.21	247.60	-	9.00	5400.00	1.05	0.90	1.00	1.00	1.05	1.00	1.00	5358.15	806.10	0.15	0.43	12.85	909.61	0.89
Waktu hilang total			Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)			48.69															56.68		
LTl(det)			19.00			Waktu siklus disesuaikan c(det)			75.68						IFR=			EFRcrit			0.35		

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalu lintas hari Sabtu Pagi

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 16 Juli 2005		Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina Herlina									
Formulir SIG-II		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase									
- ARUS LALU LINTAS		Simpang : Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak pagi									

kode pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																								
		Kendaraan ringan (LV)						Kendaraan berat (HV)						Sepeda motor (MC)						Kendaraan Bermotor Total				Rasio Berbelok		Kend. Tak Bermotor (UM)
		Emp terlindung = 1,0			Emp terlawan = 1,0			Emp terlindung = 1,3			Emp terlawan = 1,3			Emp terlindung = 0,2			Emp terlawan = 0,4			MV				PLT	PRT	
		Kend/jam	Terlindung	Smp/jam	Kend/jam	Terlindung	Smp/jam	Kend/jam	Terlindung	Smp/jam	Kend/jam	Terlindung	Smp/jam	Kend/jam	Terlindung	Smp/jam	Kend/jam	Terlindung	Smp/jam	Terlindung	Terlawan					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)									
U	LT/LTOR	70.00	70.00	-	-	4.00	5.20	-	69.00	13.80	-	143.00	89.00	-	0.15	-	22.00	-								
	ST	231	231.00	-	-	0.00	0.00	-	801.00	160.20	-	1032.00	391.20	-	-	-	62.00	-								
	RT	30	30.00	-	-	1.00	1.30	-	328.00	65.60	-	369.00	96.90	-	-	0.17	29.00	-								
	Total	331.00	331.00	-	-	5.00	6.50	-	1198.00	239.60	-	1534.00	577.10	-	-	-	113.00	0.07								
S	LT/LTOR	43.00	43.00	-	-	0.00	0.00	-	46.00	9.20	-	89.00	52.20	-	0.05	-	9.00	-								
	ST	237.00	237.00	-	-	3.00	3.90	-	1642.00	328.40	-	1882.00	589.30	-	-	-	433.00	-								
	RT	123.00	123.00	-	-	4.00	5.20	-	1471.00	294.20	-	1598.00	422.40	-	-	0.40	195.00	-								
	Total	403.00	403.00	-	-	7.00	9.10	-	3159.00	631.80	-	3569.00	1043.90	-	-	-	637.00	0.18								
T	LT/LTOR	216.00	216.00	-	-	6.00	7.80	-	1005.00	201.00	-	1227.00	424.80	-	0.40	-	23.00	-								
	ST	181.00	181.00	-	-	6.00	7.80	-	1172.00	234.40	-	1359.00	423.20	-	-	-	63.00	-								
	RT	98.00	98.00	-	-	4.00	5.20	-	509.00	101.80	-	611.00	205.00	-	-	0.19	38.00	-								
	Total	495.00	495.00	-	-	16.00	20.80	-	2686.00	537.20	-	3197.00	1053.00	-	-	-	124.00	0.04								
B	LT/LTOR	122.00	122.00	-	-	4.00	5.20	-	748.00	149.60	-	874.00	276.80	-	0.25	-	81.00	-								
	ST	266.00	266.00	-	-	3.00	3.90	-	1706.00	341.20	-	1975.00	611.10	-	-	-	125.00	-								
	RT	88.00	88.00	-	-	2.00	2.60	-	713.00	142.60	-	803.00	233.20	-	-	0.21	112.00	-								
	Total	476.00	476.00	-	-	9.00	11.70	-	3167.00	633.40	-	3652.00	1121.10	-	-	-	318.00	0.09								

SABTU, 16 JULI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 16 Juli 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina	
Formulir SIG-IV :		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS		Simpang Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak pagi	

Kode pen-dekat	Hijau pen-dekat	Tipe pen-dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau										Rasio arus	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/jam	Derajat Kele-		
				Arah diri	Arah lawan		Faktor-faktor koreksi					Hanya tipe P											
							Nilai dasar smp/jam hijau So	Ukuran kota Fcs	Ham-batan lampin FSF	Kelan-daian FG	Parkir FP	Belok kanan FRT	Belok kiri FLT	Belok S	Nilai disesuaikan smp/jam hijau S								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	
U	1	P	-	0.15	0.17	96.90	-	7.16	4296	1.05	0.92	1.0	1.00	1.05	0.98	4243.61	577.10	0.14	0.32	11.38	633.44	0.91	
S	3	P	0.05	0.00	0.40	422.40	-	6.00	3600	1.05	0.88	1.0	1.00	1.10	1.00	3650.72	991.70	0.27	0.63	22.74	1088.52	0.91	
T	2	P	0.40	0.00	0.19	205.00	-	8.50	5100	1.05	0.93	1.0	1.00	1.05	1.00	5226.64	628.20	0.12	0.28	10.06	689.53	0.91	
B	4	P	0.25	0.00	0.21	233.20	-	9.00	5400	1.05	0.91	1.0	1.00	1.05	1.00	5404.15	844.30	0.16	0.37	13.08	926.73	0.91	
Waktu hilang total			19.00			Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)			54.814			IFR=			0.43			57.26					
LTI(det)			19.00			Waktu siklus disesuaikan c(det)			76.26			EFRcrit											

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

Perhitungan arus lalulintas hari Sabtu Siang

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG-II

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 16 Juli 2005		Ditangani oleh : Yayan Sulasmanto dan Nina herlina									
Formulir SIG-II		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase									
- ARUS LALU LINTAS		Simpang : Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak siang									

kode pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)																		Kend. Tak Bermotor (UM)
		Kendaraan ringan (LV)				Kendaraan berat (HV)				Sepeda motor (MC)				Kendaraan Bermotor Total				Rasio Berbelok		
		Emp terlindung = 1,0		Emp terlawan = 1,0		Emp terlindung = 1,3		Emp terlawan = 1,3		Emp terlindung = 0,2		Emp terlawan = 0,4		MV						
		Kend/jam (3)	Smp/jam Terlindung (4)	Smp/jam Terlawan (5)	Kend/jam (6)	Smp/jam Terlindung (7)	Smp/jam Terlawan (8)	Kend/jam (9)	Smp/jam Terlindung (10)	Smp/jam Terlawan (11)	Kend/jam (12)	Smp/jam Terlindung (13)	Smp/jam Terlawan (14)	PLT (15)	PRT (16)	ArusUM kend/jam (17)	Rasio UMMV (18)			
(1) U	LT/LTOR	71.00	71.00	-	0.00	0.00	-	82.00	16.40	-	153.00	87.40	-	-	0.13	-	12.00	-		
	ST	262.00	262.00	-	1.00	1.30	-	771.00	154.20	-	1034.00	417.50	-	-	-	42.00	-			
	RT	84.00	84.00	-	4.00	5.20	-	479.00	95.80	-	567.00	185.00	-	-	0.27	29.00	-			
	Total	417.00	417.00	-	5.00	6.50	-	1332.00	266.40	-	1754.00	689.90	-	-	-	83.00	0.05			
S	LT/LTOR	40.00	40.00	-	0.00	0.00	-	75.00	15.00	-	115.00	55.00	-	-	0.06	13.00	-			
	ST	255.00	255.00	-	3.00	3.90	-	1112.00	222.40	-	1370.00	481.30	-	-	-	124.00	-			
	RT	175.00	175.00	-	8.00	10.40	-	1009.00	201.80	-	1192.00	387.20	-	-	0.42	62.00	-			
	Total	470.00	470.00	-	11.00	14.30	-	2196.00	439.20	-	2677.00	923.50	-	-	-	199.00	0.07			
T	LT/LTOR	209.00	209.00	-	7.00	9.10	-	1105.00	221.00	-	1321.00	439.10	-	-	0.36	43.00	-			
	ST	252.00	252.00	-	7.00	9.10	-	1234.00	246.80	-	1493.00	507.90	-	-	-	60.00	-			
	RT	147.00	147.00	-	3.00	3.90	-	572.00	114.40	-	722.00	265.30	-	-	0.22	62.00	-			
	Total	608.00	608.00	-	17.00	22.10	-	2911.00	582.20	-	3536.00	1212.30	-	-	-	165.00	0.05			
B	LT/LTOR	249.00	249.00	-	16.00	20.80	-	822.00	164.40	-	1087.00	434.20	-	-	0.33	80.00	-			
	ST	319.00	319.00	-	3.00	3.90	-	1381.00	276.20	-	1703.00	599.10	-	-	-	61.00	-			
	RT	142.00	142.00	-	1.00	1.30	-	793.00	158.60	-	936.00	301.90	-	-	0.23	144.00	-			
	Total	710.00	710.00	-	20.00	26.00	-	2996.00	599.20	-	3726.00	1335.20	-	-	-	285.00	0.08			

SABTU, 16 JULI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 16 Juli 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina	
Formulir SIG-IV :		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS		Simpang Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak siang	

Kode pen-dekat fase	Hijau pen-dekat fase	Tipe pen-dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau										Rasio arus	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapasitas smp/jam	Derajat Keje-													
				Arah diri	Arah lawan		Faktor-faktor koreksi																											
			PLTOR		PLT		PRT		QRT		QRTO		We		Nilai dasar smp/jam hijau		Semua tipe pendekat		Hanya tipe P		Nilai disesuaikan smp/jam hijau		Q		FR= Q/S		PR= FR/ EFRcrit		g		C=Sx (g/c)		DS=Q/C	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)												
U	1	P	-	0.13	0.27	185.00	-	7.16	4296.00	1.05	0.93	1.00	1.00	1.00	1.07	0.98	4407.15	689.90	0.16	0.40	13.14	750.57	0.92											
S	3	P	0.06	-	0.42	387.20	-	6.00	3600.00	1.05	0.92	1.00	1.00	1.11	1.00	3858.68	868.50	0.23	0.58	18.89	944.87	0.92												
T	2	P	0.36	-	0.22	265.30	-	8.50	5100.00	1.05	0.93	1.00	1.00	1.06	1.00	5269.00	773.20	0.15	0.38	12.31	841.19	0.92												
B	4	P	0.33	-	0.23	301.90	-	9.00	5400.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.06	1.00	5481.30	901.00	0.16	0.42	13.79	980.23	0.92												
Waktu hilang total			19.00		Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)		51.68																											
LTI(det)			19.00		Waktu siklus disesuaikan c(det)		77.13																											

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

SABTU, 16 JULI 2005

MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA

Formulir SIG - IV

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 16 Juli 2005		Ditangani oleh : Yayan + Nina	
Formulir SIG-IV :		Kota : Jogjakarta		Perihal : 4 Fase	
PENENTUAN SINYAL DAN KAPASITAS Simpang Empat Gondomanan		Periode : Jam puncak sore			

Kode pen-dekat fase No.	Hijau pen-dekat fase	Tipe pen-dekat	Rasio kendaraan Berbelok	Arus RT smp/jam		Lebar efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau										Rasio arus smp/jam	Rasio fase	Waktu hijau det	Kapastias smp/jam	Derajat Keje-		
				Arah diri	Arah lawan		Semua tipe pendekat					Hanya tipe P										Arus lalu lintas smp/jam	
							Nilai dasar smp/jam hijau So	Ukuran kota Fcs	Ham-batan lampin FSF	Kelan-daian FG	Parkir FP	Belok kanan FRT	Belok kiri FLT	Belok S	Nilai disesuaikan smp/jam hijau S								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	
U	1	P	-	0.14	0.22	168.60	-	7.16	4296.00	1.05	0.92	1.00	1.00	1.00	1.06	0.98	4284.02	770.90	0.18	0.50	15.28	865.12	0.89
S	3	P	0.06	-	0.36	290.00	-	6.00	3600.00	1.05	0.91	1.00	1.00	1.09	1.00	1.00	3732.90	746.30	0.20	0.56	16.98	837.51	0.89
T	2	P	0.40	-	0.19	213.40	-	8.50	5100.00	1.05	0.93	1.00	1.00	1.05	1.00	1.00	5219.20	680.60	0.13	0.37	11.08	763.78	0.89
B	4	P	0.30	-	0.23	276.60	-	9.00	5400.00	1.05	0.90	1.00	1.00	1.06	1.00	1.00	5386.98	846.40	0.16	0.44	13.35	949.85	0.89
Waktu hilang total			19.00			Waktu siklus pra penyesuaian Cua(det)			49.327			IFR=			0.36			56.69					
LTI(det)			19.00			Waktu siklus disesuaikan c(det)			75.69			EFRcrit											

Ket : Penghitungan Menggunakan Program Microsoft Excel

LAMPIRAN 5

DATA KAPASITAS LAPANGAN

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	LT	RT
06.45-07.45	0	2	0	36	172	82	48	1176	922	45.6	409.8	266.4	721.8	8	264	101		
07.00-08.00	0	2	0	36	182	81	53	1295	999	46.6	443.6	280.8	771	7	434	117		
07.15-08.15	0	2	2	33	171	78	56	1298	975	44.2	433.2	275.6	753	6	395	116		

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	LT	RT
11.30 - 12.30	0	0	6	38	163	135	69	1045	831	51.8	372	309	732.8	16	112	49		
11.45 - 12.45	0	1	6	39	171	143	74	1106	887	53.8	393.5	328.2	775.5	17	102	52		
12.00 - 13.00	0	2	6	36	163	144	71	963	926	50.2	358.2	337	745.4	13	102	49		

Hari/ tanggal : Senin 27 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	Kendaraan			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	LT	RT
16.00 - 17.00	0	4	2	42	221	105	60	974	946	54	421	296.8	771.8	12	51	45		
16.15 - 17.15	0	4	3	41	229	104	59	967	970	52.8	427.6	301.9	782.3	14	47	48		
16.30 - 17.30	0	2	3	39	229	97	56	983	992	50.2	428.2	299.3	777.7	14	46	49		

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)						LV (Kendaraan)						MC (Kendaraan)						Total (smp)						Total Kendaraan						UM (Kendaraan)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	LT			ST			RT			LT			ST			RT			LT			ST			RT			LT			ST			RT			LT			ST			RT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
11.30 - 12.30	0	1	7	38	189	138	67	745	830	51.4	339.3	313.1	703.8	15	176	50		
11.45 - 12.45	0	2	10	42	205	146	73	817	867	56.6	371	332.4	760	18	143	46		
12.00 - 13.00	0	3	9	38	203	146	69	841	860	51.8	375.1	329.7	756.6	16	115	44		

Hari/ tanggal : Selasa 28 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT		
16.00 - 17.00	2	10	1	30	214	110	43	715	908	41.2	370	292.9	704.1	32	126	35		
16.15 - 17.15	1	7	2	28	231	108	41	674	904	37.5	374.9	291.4	703.8	34	126	38		
16.30 - 17.30	1	6	2	24	231	107	37	620	866	32.7	362.8	282.8	678.3	30	117	31		

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
06.45-07.45	0	2	0	39	176	197	47	673	521	48.4	313.2	301.2	662.8			12	289	106
07.00-08.00	0	3	1	40	170	223	49	763	527	49.8	326.5	329.7	706			13	358	134
07.15-08.15	0	3	2	36	154	226	49	743	523	45.8	306.5	333.2	685.5			12	360	141

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
11.30 - 12.30	0	6	6	41	217	143	70	657	611	55	356.2	273	684.2			21	118	57
11.45 - 12.45	0	7	6	43	237	150	84	633	659	59.8	372.7	289.6	722.1			30	122	62
12.00 - 13.00	0	7	9	47	241	157	89	573	626	64.8	364.7	293.9	723.4			34	124	51

Hari/ tanggal : Rabu 29 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
16.00 - 17.00	0	4	4	36	223	112	58	492	597	47.6	326.6	236.6	610.8			19	104	41
16.15 - 17.15	0	6	4	36	221	125	60	509	721	48	330.6	274.4	653			20	110	49
16.30 - 17.30	0	7	5	32	201	122	59	511	806	43.8	312.3	289.7	645.8			19	114	51

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	LT	RT
06.45-07.45	0	1	0	36	106	114	42	712	690	44.4	249.7	252	546.1	6	344	143		
07.00-08.00	0	2	1	36	119	118	44	814	824	44.8	284.4	284.1	613.3	6	412	172		
07.15-08.15	0	3	3	34	120	119	45	870	830	43	297.9	288.9	629.8	5	446	182		

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	LT	RT
11.30 - 12.30	0	2	7	22	180	160	63	748	945	34.6	332.2	358.1	724.9	13	120	60		
11.45 - 12.45	0	2	8	31	174	155	69	788	1008	44.8	334.2	367	746	11	120	55		
12.00 - 13.00	0	1	11	38	154	172	66	689	989	51.2	293.1	384.1	728.4	7	118	55		

Hari/ tanggal : Kamis 30 juni 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT	LT	RT
16.00 - 17.00	0	5	4	32	238	136	67	740	695	45.4	392.5	280.2	718.1	13	124	41		
16.15 - 17.15	0	5	3	29	238	133	75	863	705	44	417.1	277.9	739	13	122	40		
16.30 - 17.30	0	5	3	29	208	109	75	952	678	44	404.9	248.5	697.4	11	97	44		

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
06.45-07.45	0	2	1	39	138	116	44	683	622	47.8	277.2	241.7	566.7	8	343	147
07.00-08.00	0	3	2	39	150	121	44	685	714	47.8	290.9	266.4	605.1	8	416	176
07.15-08.15	0	5	4	37	151	122	43	657	702	45.6	288.9	267.6	602.1	7	442	185

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
11.30 - 12.30	0	2	7	30	192	165	63	687	673	42.6	332	308.7	683.3	17	136	67
11.45 - 12.45	0	3	8	38	195	173	70	694	740	52	337.7	331.4	721.1	15	140	63
12.00 - 13.00	0	3	11	44	191	183	71	648	788	58.2	324.5	354.9	737.6	9	134	65

Hari/ tanggal : Jumat 15 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan UM (Kendaraan)			
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)	LT	ST	RT
16.00 - 17.00	0	6	4	38	204	137	70	748	703	52	361.4	282.8	696.2	12	128	41
16.15 - 17.15	0	6	3	37	203	135	80	763	719	53	363.4	282.7	699.1	12	126	40
16.30 - 17.30	0	6	3	34	191	118	84	847	695	50.8	368.2	260.9	679.9	12	102	44

SURVEI LALU LINTAS SIMPANG EMPAT GONDOMANAN

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan pagi (06.45 - 08.15)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
06.45-07.45	0	2	3	42	129	80	47	905	676	51.4	312.6	219.1	583.1			10	399	171
07.00-08.00	0	3	4	43	136	83	46	1029	700	52.2	345.7	228.2	626.1			9	433	195
07.15-08.15	0	4	6	42	135	81	43	1075	696	50.6	355.2	228	633.8			7	462	184

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan siang (11.30 - 13.00)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
11.30 - 12.30	0	3	7	32	195	167	69	766	669	45.8	352.1	309.9	707.8			14	118	63
11.45 - 12.45	0	3	8	40	205	175	75	776	693	55	364.1	324	743.1			13	124	62
12.00 - 13.00	0	2	11	46	201	179	77	765	702	61.4	356.6	333.7	751.7			9	122	62

Hari/ tanggal : Sabtu 16 juli 2005
 Jalan : Brigjen Katamso
 Arah : Selatan

Waktu pengamatan sore (16.00 - 17.30)

Waktu	HV (Kendaraan)			LV (Kendaraan)			MC (Kendaraan)			Total (smp)			Total Kendaraan			UM (Kendaraan)		
	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	LT	ST	RT	Bermotor(smp)			LT	ST	RT
11.30 - 12.30	0	4	6	34	225	129	77	669	645	49.4	364	265.8	679.2			12	139	51
11.45 - 12.45	0	5	6	33	221	120	81	684	709	49.2	364.3	269.6	683.1			11	133	50
12.00 - 13.00	0	5	4	32	193	96	81	624	700	48.2	324.3	241.2	613.7			9	115	48

LAMPIRAN 6

PERHITUNGAN RATA – RATA NILAI

PENYESUAIAN PADA SAAT PENGAMATAN

(LENGAN SELATAN)

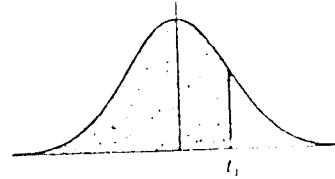
**Lampiran 9. Perhitungan nilai rata - rata seluruh nilai faktor penyesuaian pada saat pengamatan
(sebelah Selatan)**

No	Fcs	Fsf	Fg	Fp	Frt	Flt	Fcs*Fsf*Fg*Fp*Frt*Flt*Fcs
1	1.05	0.88	1	1	1.08	1	0.99792
2	1.05	0.92	1	1	1.1	1	1.0626
3	1.05	0.93	1	1	1.1	1	1.07415
4	1.05	0.88	1	1	1.08	1	0.99792
5	1.05	0.91	1	1	1.1	1	1.05105
6	1.05	0.91	1	1	1.1	1	1.05105
7	1.05	0.89	1	1	1.12	1	1.04664
8	1.05	0.91	1	1	1.1	1	1.05105
9	1.05	0.94	1	1	1.1	1	1.0857
10	1.05	0.88	1	1	1.1	1	1.0164
11	1.05	0.91	1	1	1.11	1	1.060605
12	1.05	0.91	1	1	1.09	1	1.041495
13	1.05	0.88	1	1	1.11	1	1.02564
14	1.05	0.91	1	1	1.11	1	1.060605
15	1.05	0.91	1	1	1.09	1	1.041495
16	1.05	0.88	1	1	1.1	1	1.0164
17	1.05	0.92	1	1	1.11	1	1.07226
18	1.05	0.91	1	1	1.09	1	1.041495

LAMPIRAN 7

TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI t

Nilai Persentil
Untuk Distribusi t
 $V = dk$
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyatakan t_p)



V	$t_{0.995}$	$t_{0.99}$	$t_{0.975}$	$t_{0.95}$	$t_{0.90}$	$t_{0.80}$	$t_{0.75}$	$t_{0.70}$	$t_{0.60}$	$t_{0.55}$
1	63.66	31.82	12.71	6.31	3.08	1.376	1.000	0.727	0.535	0.158
2	9.92	6.96	4.30	2.92	1.89	1.061	0.816	0.617	0.289	0.142
3	5.84	4.54	3.18	2.35	1.64	0.978	0.765	0.584	0.277	0.137
4	4.60	3.75	2.78	2.13	1.53	0.941	0.741	0.569	0.271	0.134
5	4.03	3.36	2.57	2.02	1.48	0.920	0.727	0.559	0.267	0.132
6	3.71	3.11	2.45	1.94	1.44	0.906	0.718	0.553	0.265	0.131
7	3.50	3.00	2.36	1.90	1.42	0.896	0.711	0.549	0.263	0.130
8	3.36	2.90	2.31	1.86	1.40	0.889	0.706	0.546	0.262	0.130
9	3.25	2.82	2.26	1.83	1.38	0.883	0.703	0.543	0.261	0.129
10	3.17	2.76	2.23	1.81	1.37	0.879	0.700	0.542	0.260	0.129
11	3.11	2.72	2.20	1.80	1.36	0.876	0.697	0.540	0.260	0.129
12	3.06	2.68	2.18	1.78	1.36	0.873	0.695	0.539	0.259	0.128
13	3.01	2.65	2.16	1.77	1.35	0.870	0.694	0.538	0.259	0.128
14	2.98	2.62	2.14	1.76	1.34	0.868	0.692	0.537	0.258	0.128
15	2.95	2.60	2.13	1.75	1.34	0.866	0.691	0.536	0.258	0.128
16	2.92	2.58	2.12	1.75	1.34	0.865	0.690	0.535	0.258	0.128
17	2.90	2.57	2.11	1.74	1.33	0.863	0.689	0.534	0.257	0.128
18	2.88	2.55	2.10	1.73	1.33	0.862	0.688	0.534	0.257	0.127
19	2.86	2.54	2.09	1.73	1.33	0.861	0.688	0.533	0.257	0.127
20	2.84	2.53	2.09	1.72	1.32	0.860	0.687	0.533	0.257	0.127
21	2.83	2.52	2.08	1.72	1.32	0.859	0.686	0.532	0.257	0.127
22	2.82	2.51	2.07	1.72	1.32	0.858	0.686	0.532	0.256	0.127
23	2.81	2.50	2.07	1.71	1.32	0.858	0.685	0.532	0.256	0.127
24	2.80	2.49	2.06	1.71	1.32	0.857	0.685	0.531	0.256	0.127
25	2.79	2.48	2.06	1.71	1.32	0.856	0.684	0.531	0.256	0.127
26	2.78	2.48	2.06	1.71	1.32	0.856	0.684	0.531	0.256	0.127
27	2.77	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.684	0.531	0.256	0.127
28	2.76	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.683	0.530	0.256	0.127
29	2.76	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256	0.127
30	2.75	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256	0.127
40	2.70	2.42	2.02	1.68	1.30	0.851	0.681	0.529	0.255	0.126
60	2.66	2.39	2.00	1.67	1.30	0.848	0.679	0.527	0.254	0.126
120	2.62	2.36	1.98	1.66	1.29	0.845	0.677	0.526	0.254	0.126
∞	2.58	2.33	1.96	1.645	1.28	0.842	0.674	0.524	0.253	0.126

Sumber : Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research. Fisher, R.A. dan Yates, F.,
Table III, Oliver & Boyd Ltd, Edinburgh.



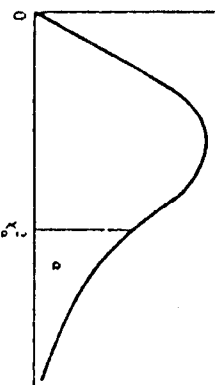
E. NILAI KRITIS DISTRIBUSI t

db	Peluang nilai mutlak t yang lebih besar									
	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001	
1	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619	
2	.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	31.598	
3	.765	.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.941	
4	.741	.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610	
5	.727	.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.859	
6	.718	.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959	
7	.711	.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.963	3.499	5.405	
8	.706	.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041	
9	.703	.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781	
10	.700	.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587	
11	.697	.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437	
12	.695	.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318	
13	.694	.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221	
14	.692	.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140	
15	.691	.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073	
16	.690	.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015	
17	.689	.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965	
18	.688	.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922	
19	.688	.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883	
20	.687	.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850	
21	.686	.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819	
22	.686	.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792	
23	.685	.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.767	
24	.685	.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745	
25	.684	.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725	
26	.684	.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707	
27	.684	.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690	
28	.683	.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674	
29	.683	.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.755	3.659	
30	.683	.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646	
40	.681	.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551	
60	.679	.848	1.046	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460	
120	.677	.845	1.041	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.373	
∞	.674	.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.291	
0.25	0.2	0.45	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005		
Peluang nilai t positif yang lebih besar										

Peluang nilai t positif yang lebih besar

Lampiran-Lampiran

F. NILAI KRITIS DISTRIBUSI KHI KUADRAT



v	α							
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.05	0.025	0.01	0.005
1	0.00193	0.01157	0.01982	0.0393	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.0100	0.0201	0.0506	0.103	5.991	7.378	9.210	10.597
3	0.0717	0.115	0.216	0.352	7.815	9.348	11.345	12.838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	9.488	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	11.070	12.832	15.086	16.750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	12.592	14.449	16.812	18.548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	14.067	16.013	18.475	20.278
8	1.344	1.646	2.180	2.733	15.507	17.535	20.090	21.955
9	1.735	2.088	2.700	3.325	16.919	19.023	21.666	23.589
10	2.156	2.558	3.247	3.940	18.307	20.483	23.209	25.188
11	2.603	3.053	3.816	4.575	19.675	21.920	24.725	26.757
12	3.074	3.571	4.404	5.226	21.026	23.337	26.217	28.300
13	3.565	4.107	5.009	5.892	22.362	24.736	27.688	29.819
14	4.075	4.640	5.629	6.571	23.685	26.119	29.141	31.319
15	4.601	5.229	6.252	7.261	24.996	27.488	30.578	32.801
16	5.142	5.812	6.908	7.962	26.296	28.845	32.000	34.267
17	5.697	6.408	7.564	8.672	27.587	30.191	33.409	35.718
18	6.265	7.015	8.231	9.390	28.869	31.526	34.805	37.156
19	6.844	7.633	8.907	10.117	30.144	32.852	36.191	38.582
20	7.434	8.260	9.591	10.851	31.410	34.170	37.566	39.997
21	8.034	8.897	10.283	11.591	32.671	35.479	38.932	41.401
22	8.643	9.542	10.982	12.338	33.924	36.781	40.289	42.796
23	9.260	10.196	11.689	13.091	35.172	38.076	41.638	44.181
24	9.886	10.856	12.401	13.848	36.415	39.364	42.980	45.558
25	10.520	11.524	13.120	14.611	37.652	40.646	44.314	46.928
26	11.160	12.198	13.844	15.379	38.885	41.921	45.642	48.290
27	11.808	12.879	14.573	16.151	40.113	43.194	46.963	49.645
28	12.461	13.565	15.308	16.928	41.337	44.461	48.278	50.993
29	13.121	14.256	16.047	17.706	42.557	45.722	49.588	52.336
30	13.787	14.953	16.791	18.483	43.773	46.979	50.892	53.672

LAMPIRAN 8

TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI F

TABEL F

db pe nyebut		Peluang nilai / yg lebih besar	db pembilang							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	.100	39.86	49.50	53.59	55.83	57.24	58.20	58.91	59.44	59.86
	.050	161.4	199.5	215.7	224.6	230.2	234.0	236.8	238.9	240.5
	.025	647.8	799.5	864.2	899.6	921.8	937.1	948.2	956.7	963.3
	.010	4052	4999.5	5403	5625	5764	5859	5928	5982	6022
	.005	16211	20000	21615	22500	23056	23437	23715	23925	24091
2	.100	8.53	9.00	9.16	9.24	9.29	9.33	9.35	9.37	9.38
	.050	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38
	.025	38.51	39.00	39.17	39.25	39.30	39.33	39.36	39.37	39.39
	.010	98.50	99.00	99.17	99.25	99.30	99.33	99.36	99.37	99.39
	.005	198.5	199.0	199.2	199.2	199.3	199.3	199.4	199.4	199.4
3	.100	5.54	5.46	5.39	5.34	5.31	5.28	5.27	5.25	5.24
	.050	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81
	.025	17.44	16.04	15.44	15.10	14.88	14.73	14.62	14.54	14.47
	.010	34.12	30.82	29.46	28.71	28.24	27.91	27.67	27.49	27.35
	.005	55.55	49.80	47.47	46.19	45.39	44.84	44.43	44.13	43.88
4	.100	4.54	4.32	4.19	4.11	4.05	4.01	3.98	3.96	3.94
	.050	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00
	.025	12.22	10.65	9.98	9.60	9.36	9.20	9.07	8.98	8.90
	.010	21.20	18.00	16.69	15.98	15.52	15.21	14.98	14.80	14.66
	.005	31.33	26.28	24.26	23.15	22.46	21.97	21.62	21.35	21.14
5	.100	4.06	3.78	3.62	3.52	3.45	3.40	3.37	3.34	3.32
	.050	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77
	.025	10.01	8.43	7.76	7.39	7.15	6.99	6.85	6.76	6.68
	.010	16.20	13.27	12.06	11.39	10.97	10.67	10.46	10.29	10.16
	.005	22.76	18.31	16.53	15.50	14.94	14.51	14.20	13.96	13.77
6	.100	3.78	3.46	3.29	3.18	3.11	3.05	3.01	2.98	2.95
	.050	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10
	.025	8.81	7.26	6.60	6.23	5.99	5.82	5.70	5.60	5.52
	.010	13.75	10.92	9.78	9.15	8.75	8.47	8.26	8.10	7.98
	.005	18.63	14.54	12.92	12.03	11.46	11.07	10.79	10.57	10.39
7	.100	3.59	3.26	3.07	2.96	2.88	2.83	2.78	2.75	2.72
	.050	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68
	.025	8.07	6.54	5.89	5.52	5.29	5.12	4.99	4.90	4.82
	.010	12.25	9.55	8.45	7.85	7.46	7.19	6.99	6.84	6.72
	.005	16.24	12.40	10.88	10.05	9.52	9.16	8.89	8.68	8.51
8	.100	3.46	3.11	2.92	2.81	2.73	2.67	2.62	2.59	2.56
	.050	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.38
	.025	7.57	6.06	5.42	5.05	4.82	4.65	4.53	4.43	4.36
	.010	11.26	8.65	7.59	7.01	6.63	6.37	6.18	6.03	5.91
	.005	14.69	11.04	9.60	8.81	8.30	7.95	7.69	7.50	7.34

db pe nyebut		db pembilang								
(lebih besar)		1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	.100	3.36	3.01	2.81	2.69	2.61	2.55	2.51	2.47	2.44
	.050	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18
	.025	7.21	5.71	5.06	4.72	4.48	4.32	4.20	4.10	4.03
	.010	10.56	8.02	6.99	6.42	6.06	5.80	5.61	5.47	5.35
	.005	13.61	10.11	8.72	7.96	7.47	7.13	6.88	6.69	6.54
10	.100	3.29	2.92	2.73	2.61	2.52	2.46	2.41	2.38	2.35
	.050	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02
	.025	6.94	5.46	4.83	4.47	4.24	4.07	3.95	3.85	3.78
	.010	10.04	7.56	6.55	5.99	5.64	5.39	5.20	5.06	4.94
	.005	12.83	9.43	8.08	7.34	6.87	6.54	6.30	6.12	5.97
11	.100	3.23	2.86	2.66	2.54	2.45	2.39	2.34	2.30	2.27
	.050	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90
	.025	6.72	5.26	4.63	4.28	4.04	3.88	3.76	3.66	3.59
	.010	9.65	7.21	6.22	5.67	5.32	5.07	4.89	4.74	4.63
	.005	12.23	8.91	7.60	6.88	6.42	6.10	5.86	5.68	5.54
12	.100	3.18	2.81	2.61	2.48	2.39	2.33	2.28	2.24	2.21
	.050	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80
	.025	6.55	5.11	4.47	4.12	3.89	3.73	3.61	3.51	3.44
	.010	9.33	6.93	5.95	5.41	5.06	4.82	4.64	4.50	4.39
	.005	11.75	8.51	7.23	6.52	6.07	5.76	5.52	5.35	5.20
13	.100	3.14	2.76	2.56	2.43	2.35	2.28	2.23	2.20	2.16
	.050	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71
	.025	6.41	4.97	4.35	4.00	3.77	3.60	3.48	3.39	3.31
	.010	9.07	6.70	5.74	5.21	4.86	4.62	4.44	4.30	4.19
	.005	11.37	8.19	6.93	6.23	5.79	5.48	5.25	5.08	4.94
14	.100	3.10	2.73	2.52	2.39	2.31	2.24	2.19	2.15	2.12
	.050	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65
	.025	6.30	4.86	4.24	3.89	3.66	3.50	3.38	3.29	3.21
	.010	8.86	6.51	5.56	5.04	4.69	4.46	4.28	4.14	4.03
	.005	11.06	7.92	6.68	6.00	5.56	5.26	5.03	4.86	4.72

db pembilang													db pembilang												
10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞	p	db		10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞	p	db	
60.19	60.71	61.72	61.76	62.00	62.26	62.53	62.79	63.06	63.33	.100	1		2.42	2.38	2.34	2.30	2.28	2.25	2.23	2.21	2.18	2.16	.100	9	
241.9	243.9	245.9	246.0	249.1	250.1	251.1	252.2	253.3	254.3	.050			3.14	3.07	3.01	2.94	2.90	2.86	2.83	2.79	2.75	2.71	.050		
968.6	976.7	984.9	993.1	997.2	1001	1006	1010	1014	1018	.025			3.96	3.87	3.77	3.37	3.61	3.56	3.51	3.45	3.39	3.33	.025		
6056	6106	6157	6209	6235	6261	6287	6313	6339	6366	.010			5.26	5.11	4.96	4.81	4.73	4.65	4.57	4.48	4.40	4.31	.010		
24224	24426	24630	24836	24940	25044	25148	25253	25359	25465	.005			6.42	6.23	6.03	5.83	5.73	5.62	5.52	5.41	5.30	5.19	.005		
9.39	9.41	9.42	9.44	9.45	9.46	9.47	9.47	9.48	9.49	.100	2		2.32	2.28	2.24	2.20	2.18	2.16	2.13	2.11	2.08	2.06	.100	10	
19.40	19.41	19.43	19.45	19.46	19.46	19.47	19.48	19.49	19.50	.050			2.98	2.91	2.85	2.77	2.74	2.70	2.66	2.62	2.58	2.54	.050		
39.40	39.41	39.43	39.45	39.46	39.46	39.47	39.48	39.49	39.50	.025			3.72	3.62	3.52	3.42	3.37	3.31	3.26	3.20	3.14	3.08	.025		
99.40	99.42	99.43	99.45	99.46	99.47	99.47	99.48	99.49	99.50	.010			4.85	4.71	4.56	4.41	4.33	4.25	4.17	4.08	4.00	3.91	.010		
199.4	199.4	199.4	199.4	199.5	199.5	199.5	199.5	199.5	199.5	.005			5.85	5.66	5.47	5.27	5.17	5.07	4.97	4.86	4.75	4.64	.005		
5.23	5.22	5.20	5.18	5.16	5.17	5.16	5.15	5.14	5.13	.100	3		2.25	2.21	2.17	2.12	2.10	2.08	2.05	2.03	2.00	1.97	.100	11	
8.79	8.74	8.70	8.66	8.64	8.62	8.59	8.57	8.55	8.53	.050			2.85	2.79	2.72	2.65	2.61	2.57	2.53	2.49	2.45	2.40	.050		
14.42	14.34	14.25	14.17	14.08	14.04	13.99	13.95	13.93	13.95	.025			3.53	3.43	3.33	3.23	3.17	3.12	3.06	3.00	2.94	2.88	.025		
27.23	27.05	26.87	26.69	26.60	26.50	26.41	26.32	26.22	26.13	.010			4.54	4.40	4.25	4.10	4.02	3.94	3.86	3.78	3.69	3.60	.010		
43.69	43.30	43.08	42.78	42.62	42.47	42.31	42.15	41.99	41.83	.005			5.42	5.24	5.05	4.86	4.76	4.65	4.55	4.44	4.34	4.23	.005		
3.92	3.90	3.87	3.84	3.83	3.82	3.80	3.79	3.78	3.76	.100	4		2.19	2.15	2.10	2.06	2.04	2.01	1.99	1.96	1.93	1.90	.100	12	
5.96	5.91	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.69	5.66	5.63	.050			2.75	2.69	2.62	2.54	2.51	2.47	2.43	2.38	2.34	2.30	.050		
8.84	8.75	8.66	8.56	8.51	8.46	8.41	8.36	8.31	8.26	.025			3.37	3.28	3.18	3.07	3.02	2.96	2.91	2.85	2.79	2.72	.025		
14.55	14.37	14.20	14.02	13.93	13.84	13.75	13.65	13.56	13.46	.010			4.30	4.16	4.01	3.86	3.78	3.70	3.62	3.54	3.45	3.36	.010		
20.97	20.70	20.44	20.17	20.03	19.89	19.75	19.61	19.47	19.32	.005			5.09	4.91	4.72	4.53	4.43	4.33	4.23	4.12	4.01	3.90	.005		
3.30	3.27	3.24	3.21	3.19	3.17	3.16	3.14	3.12	3.10	.100	5		2.14	2.10	2.05	2.01	1.98	1.96	1.93	1.90	1.88	1.85	.100	13	
4.74	4.68	4.62	4.56	4.53	4.50	4.46	4.43	4.40	4.36	.050			2.67	2.60	2.53	2.46	2.42	2.38	2.34	2.30	2.25	2.21	.050		
6.62	6.52	6.43	6.33	6.28	6.23	6.18	6.12	6.07	6.02	.025			3.25	3.15	3.05	2.95	2.89	2.84	2.78	2.72	2.66	2.60	.025		
10.05	9.89	9.72	9.55	9.47	9.38	9.29	9.20	9.11	9.02	.010			4.10	3.96	3.85	3.66	3.59	3.51	3.43	3.34	3.25	3.17	.010		
13.62	13.38	13.15	12.90	12.78	12.66	12.53	12.40	12.27	12.14	.005			4.82	4.64	4.46	4.27	4.17	4.07	3.97	3.87	3.76	3.65	.005		
2.94	2.90	2.87	2.84	2.82	2.80	2.78	2.76	2.74	2.72	.100	6		2.10	2.05	2.01	1.96	1.94	1.91	1.89	1.86	1.83	1.80	.100	14	
4.06	4.00	3.94	3.87	3.84	3.81	3.77	3.74	3.70	3.67	.050			2.60	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.22	2.18	2.13	.050		
5.46	5.37	5.27	5.17	5.12	5.07	5.01	4.96	4.90	4.85	.025			3.15	3.05	2.95	2.85	2.79	2.73	2.67	2.61	2.55	2.49	.025		
7.87	7.72	7.56	7.40	7.31	7.23	7.14	7.06	6.97	6.88	.010			3.94	3.80	3.66	3.57	3.43	3.35	3.27	3.18	3.09	3.00	.010		
10.25	10.03	9.81	9.59	9.47	9.36	9.24	9.12	9.00	8.88	.005			4.60	4.43	4.25	4.06	3.96	3.86	3.76	3.66	3.55	3.44	.005		
2.70	2.67	2.63	2.59	2.58	2.56	2.54	2.51	2.49	2.47	.100	7		2.10	2.05	2.01	1.96	1.94	1.91	1.89	1.86	1.83	1.80	.100		
3.64	3.57	3.51	3.44	3.41	3.38	3.34	3.30	3.27	3.23	.050			2.60	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.22	2.18	2.13	.050		
4.76	4.67	4.57	4.47	4.42	4.36	4.31	4.25	4.20	4.14	.025			3.15	3.05	2.95	2.85	2.79	2.73	2.67	2.61	2.55	2.49	.025		
6.62	6.47	6.31	6.16	6.07	5.99	5.91	5.82	5.74	5.65	.010			3.94	3.80	3.66	3.57	3.43	3.35	3.27	3.18	3.09	3.00	.010		
8.24	8.18	7.97	7.75	7.65	7.53	7.42	7.31	7.19	7.06	.005			4.60	4.43	4.25	4.06	3.96	3.86	3.76	3.66	3.55	3.44	.005		
2.54	2.50	2.46	2.42	2.40	2.38	2.36	2.34	2.32	2.29	.100	8		2.10	2.05	2.01	1.96	1.94	1.91	1.89	1.86	1.83	1.80	.100		
3.35	3.28	3.22	3.15	3.12	3.08	3.04	3.01	2.97	2.93	.050			2.60	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.22	2.18	2.13	.050		
4.30	4.20	4.10	4.00	3.95	3.89	3.84	3.78	3.73	3.67	.025			3.15	3.05	2.95	2.85	2.79	2.73	2.67	2.61	2.55	2.49	.025		
5.81	5.67	5.52	5.36	5.28	5.20	5.12	5.03	4.95	4.86	.010			3.94	3.80	3.66	3.57	3.43	3.35	3.27	3.18	3.09	3.00	.010		
7.21	7.01	6.81	6.61	6.50	6.40	6.29	6.16	6.06	5.95	.005			4.60	4.43	4.25	4.06	3.96	3.86	3.76	3.66	3.55	3.44	.005		

db pembilang											db pembilang											db pembilang											db pembilang																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞	p	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞	p	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞	p	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞	p																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2.06	2.02	1.97	1.92	1.90	1.87	1.85	1.82	1.79	1.76	.100	15	2.48	2.40	2.33	2.29	2.25	2.20	2.16	2.11	2.07	.050	16	2.96	2.86	2.76	2.70	2.64	2.59	2.52	2.46	2.40	.025	17	3.67	3.52	3.37	3.29	3.21	3.13	3.05	2.96	2.87	.010	18	4.25	4.07	3.88	3.79	3.69	3.58	3.48	3.37	3.26	.005	19	4.96	4.76	4.54	4.41	4.27	4.11	3.94	3.82	3.68	.005	20	5.69	5.46	5.21	5.04	4.87	4.68	4.48	4.34	4.19	.005	21	6.44	6.18	5.90	5.69	5.47	5.24	5.00	4.75	4.49	.005	22	7.20	6.91	6.60	6.35	6.08	5.80	5.50	5.19	4.87	.005	23	7.97	7.65	7.31	7.02	6.69	6.37	6.03	5.68	5.34	.005	24	8.75	8.40	8.03	7.70	7.34	6.98	6.61	6.23	5.85	.005	25	9.54	9.16	8.76	8.40	8.00	7.61	7.21	6.80	6.40	.005	26	10.34	9.93	9.50	9.11	8.68	8.25	7.82	7.38	6.95	.005	27	11.14	10.70	10.24	9.82	9.37	8.91	8.45	7.98	7.53	.005	28	11.95	11.48	10.99	10.54	10.06	9.58	9.08	8.59	8.12	.005	29	12.77	12.27	11.75	11.27	10.75	10.24	9.71	9.17	8.66	.005	30	13.60	13.07	12.52	12.01	11.46	10.92	10.36	9.80	9.26	.005	31	14.44	13.88	13.30	12.76	12.19	11.62	11.03	10.44	9.87	.005	32	15.29	14.70	14.09	13.52	12.93	12.32	11.71	11.09	10.48	.005	33	16.14	15.52	14.89	14.29	13.67	13.03	12.38	11.74	11.10	.005	34	17.00	16.35	15.69	15.06	14.42	13.76	13.08	12.42	11.75	.005	35	17.87	17.19	16.51	15.86	15.19	14.50	13.80	13.11	12.41	.005	36	18.75	18.04	17.34	16.67	15.98	15.27	14.54	13.82	13.10	.005	37	19.64	18.91	18.19	17.50	16.79	16.05	15.30	14.55	13.81	.005	38	20.54	19.78	19.04	18.33	17.60	16.84	16.07	15.29	14.53	.005	39	21.45	20.67	19.91	19.18	18.44	17.66	16.87	16.07	15.27	.005	40	22.37	21.57	20.79	20.04	19.28	18.48	17.66	16.84	16.02	.005	41	23.30	22.48	21.68	20.91	20.13	19.31	18.48	17.64	16.80	.005	42	24.24	23.40	22.58	21.79	20.99	20.16	19.32	18.47	17.62	.005	43	25.19	24.33	23.50	22.69	21.87	21.03	20.18	19.33	18.47	.005	44	26.15	25.27	24.43	23.60	22.76	21.91	21.05	20.19	19.32	.005	45	27.12	26.22	25.37	24.53	23.68	22.82	21.95	21.08	20.21	.005	46	28.10	27.18	26.31	25.46	24.60	23.73	22.85	21.97	21.09	.005	47	29.09	28.15	27.26	26.40	25.53	24.65	23.76	22.87	21.98	.005	48	30.09	29.14	28.23	27.36	26.48	25.59	24.69	23.79	22.89	.005	49	31.10	30.14	29.22	28.35	27.46	26.56	25.68	24.78	23.88	.005	50	32.12	31.14	30.20	29.36	28.45	27.55	26.66	25.77	24.87	.005	51	33.15	32.16	31.21	30.37	29.45	28.54	27.64	26.76	25.86	.005	52	34.19	33.19	32.23	31.39	30.46	29.54	28.63	27.73	26.83	.005	53	35.24	34.23	33.26	32.44	31.51	30.58	29.69	28.77	27.86	.005	54	36.30	35.28	34.30	33.50	32.57	31.64	30.73	29.81	28.89	.005	55	37.37	36.34	35.35	34.56	33.58	32.64	31.71	30.78	29.85	.005	56	38.45	37.40	36.39	35.63	34.63	33.68	32.77	31.79	30.85	.005	57	39.54	38.46	37.44	36.70	35.69	34.74	33.84	32.86	31.92	.005	58	40.64	39.54	38.51	37.78	36.76	35.79	34.89	33.92	32.97	.005	59	41.75	40.64	39.60	38.87	37.85	36.87	35.96	34.99	34.03	.005	60	42.87	41.75	40.70	39.96	38.92	37.92	37.00	36.01	35.03	.005	61	44.00	42.87	41.80	41.04	40.00	39.00	38.06	37.05	36.05	.005	62	45.14	44.00	42.95	42.16	41.10	40.09	39.06	38.03	37.01	.005	63	46.29	45.14	44.07	43.28	42.20	41.17	40.13	39.09	38.06	.005	64	47.45	46.29	45.19	44.39	43.30	42.26	41.21	40.16	39.11	.005	65	48.62	47.45	46.31	45.50	44.40	43.35	42.30	41.25	40.19	.005	66	49.80	48.62	47.46	46.61	45.50	44.44	43.38	42.32	41.21	.005	67	50.99	49.80	48.63	47.71	46.60	45.54	44.47	43.35	41.21	.005	68	52.19	50.99	49.82	48.81	47.69	46.65	45.57	44.48	41.21	.005	69	53.40	52.19	51.00	49.91	48.78	47.72	46.67	45.58	41.21	.005	70	54.62	53.40	52.19	51.00	49.91	48.78	47.72	46.67	41.21	.005	71	55.85	54.62	53.40	52.19	51.00	49.91	48.78	47.72	46.67	.005	72	57.09	55.85	54.62	53.40	52.19	51.00	49.91	48.78	47.72	.005	73	58.34	57.09	55.85	54.62	53.40	52.19	51.00	49.91	48.78	.005	74	59.60	58.34	57.09	55.85	54.62	53.40	52.19	51.00	48.78	.005	75	60.87	59.60	58.34	57.09	55.85	54.62	53.40	52.19	48.78	.005	76	62.15	60.87	59.60	58.34	57.09	55.85	54.62	53.40	48.78	.005	77	63.44	62.15	60.87	59.60	58.34	57.09	55.85	54.62	48.78	.005	78	64.74	63.44	62.15	60.87	59.60	58.34	57.09	55.85	48.78	.005	79	66.05	64.74	63.44	62.15	60.87	59.60	58.34	57.09	48.78	.005	80	67.37	66.05	64.74	63.44	62.15	60.87	59.60	58.34	48.78	.005	81	68.70	67.37	66.05	64.74	63.44	62.15	60.87	59.60	48.78	.005	82	70.04	68.70	67.37	66.05	64.74	63.44	62.15	60.87	48.78	.005	83	71.39	70.04	68.70	67.37	66.05	64.74	63.44	62.15	48.78	.005	84	72.75	71.39	70.04	68.70	67.37	66.05	64.74	63.44	48.78	.005	85	74.12	72.75	71.39	70.04	68.70	67.37	66.05	64.74	48.78	.005	86	75.50	74.12	72.75	71.39	70.04	68.70	67.37	66.05	48.78	.005	87	76.89	75.50	74.12	72.75	71.39	70.04	68.70	67.37	48.78	.005	88	78.29	76.89	75.50	74.12	72.75	71.39	70.04	68.70	48.78	.005	89	79.70	78.29	76.89	75.50	74.12	72.75	71.39	70.04	48.78	.005	90	81.12	79.70	78.29	76.89	75.50	74.12	72.75	71.39	48.78	.005	91	82.55	81.12	79.70	78.29	76.89	75.50	74.12	72.75	48.78	.005	92	84.00	82.55	81.12	79.70	78.29	76.89	75.50	74.12	48.78	.005	93	85.45	84.00	82.55	81.12	79.70	78.29	76.89	75.50	48.78	.005	94	86.92	85.45	84.00	82.55	81.12	79.70	78.29	76.89	48.78	.005	95	88.40	86.92	85.45	84.00	82.55	81.12	79.70	78.29	48.78	.005	96	89.89	88.40	86.92	85.45	84.00	82.55	81.12	79.70	48.78	.005	97	91.40	89.89	88.40	86.92	85.45	84.00	82.55	81.12	48.78	.005	98	92.92	91.40	89.89	88.40	86.92	85.45	84.00	82.55	48.78	.005	99	94.45	92.92	91.40	89.89	88.40	86.92	85.45	84.00	48.78	.005	100	96.00	94.45	92.92	91.40	89.89	88.40	86.92	85.45	48.78	.005

LAMPIRAN 9

GRAFIK FAKTOR PENYESUAIAN PARKIR

Faktor penyesuaian parkir ditentukan dari Gambar C-4:2 sebagai fungsi jarak dari garis henti sampai kendaraan yang diparkir pertama (Kolom 7 pada Formulir SIG-I) dan lebar pendekat (W_A , Kolom 9 pada Formulir SIG-IV). Hasilnya dimasukkan ke dalam Kolom 14. Faktor ini dapat juga diterapkan untuk kasus-kasus dengan panjang lajur belok kiri terbatas. Ini tidak perlu diterapkan jika lebar efektif ditentukan oleh lebar keluar

F_p dapat juga dihitung dari rumus berikut, yang mencakup pengaruh panjang waktu hijau :

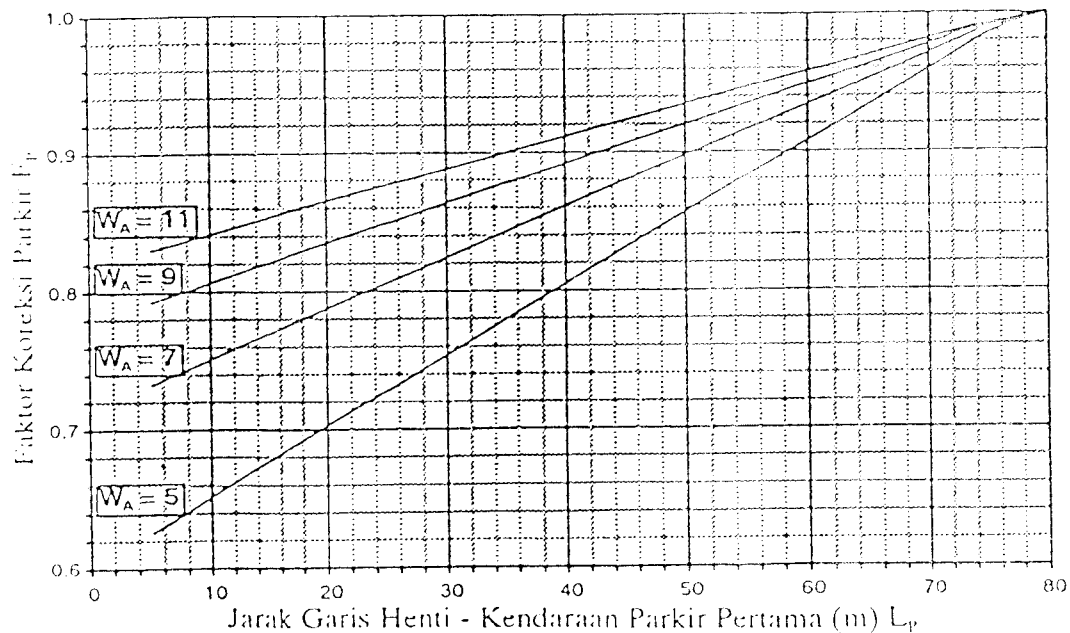
$$F_p = [L_p/3 - (W_A - 2) \times (L_p/3 - g) / W_A] / g \quad (21)$$

di mana:

L_p = Jarak antara garis henti dan kendaraan yang diparkir pertama (m) (atau panjang dari lajur pendek).

W_A = Lebar pendekat (m).

g = Waktu hijau pada pendekat (nilai normal 26 det).



Gambar C-4:2 Faktor penyesuaian untuk pengaruh parkir dan lajur belok kiri yang pendek (F_p)

LAMPIRAN 10

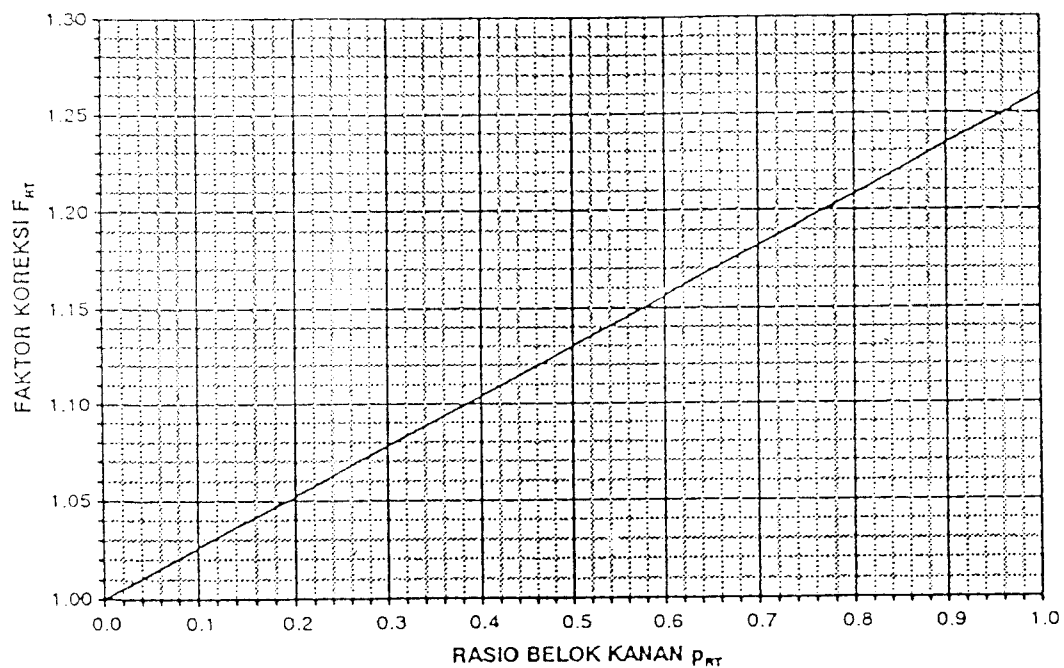
GRAFIK FAKTOR PENYESUAIAN

BELOK KANAN (FRT)

Faktor penyesuaian belok kanan (F_{RT}) ditentukan sebagai fungsi dari rasio kendaraan belok kanan p_{RT} (dari Kol. 6) sebagai berikut, dan hasilnya dimasukkan ke dalam kolom 15.

Perhatikan: Hanya untuk pendekat tipe P; Tanpa median; jalan dua arah; lebar efektif ditentukan oleh lebar masuk:

Hitung $F_{RT} = 1,0 + p_{RT} \times 0,26$, (22)
atau dapatkan nilainya dari Gambar C-4:3 dibawah



Gambar C-4:3 Faktor penyesuaian untuk belok kanan (F_{RT}) (hanya berlaku untuk pendekat tipe P, jalan dua arah, lebar efektif ditentukan oleh lebar masuk)

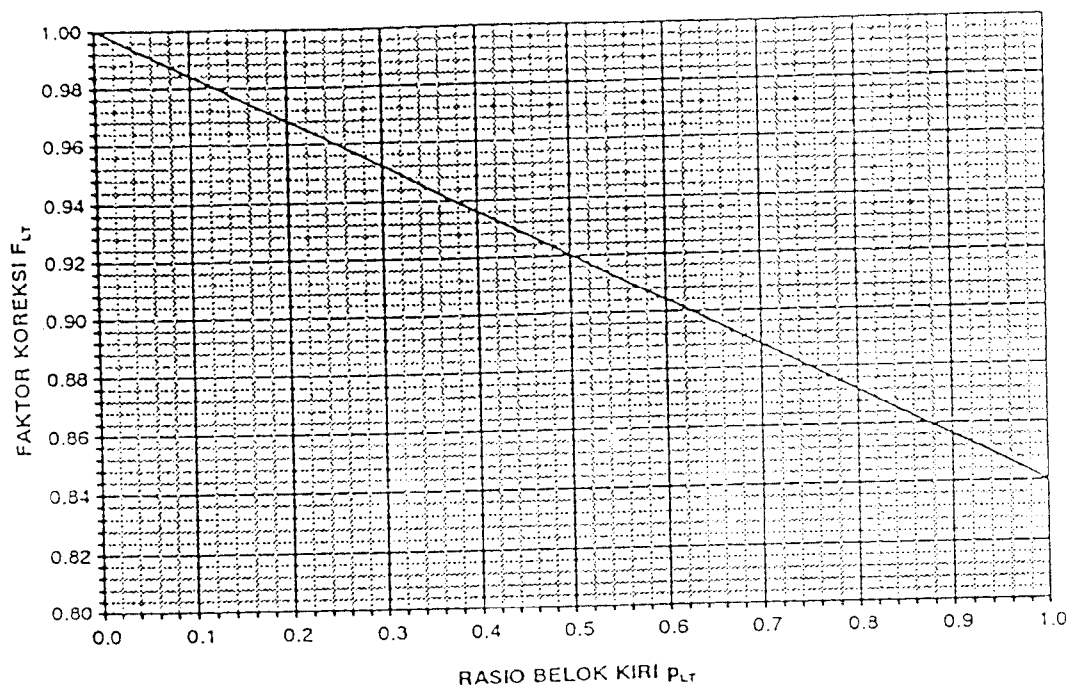
LAMPIRAN 11

GRAFIK FAKTOR PENYESUAIAN

BELOK KIRI (FLT)

Hitung $F_{LT} = 1,0 - p_{LT} \times 0,16$,
atau dapatkan nilainya dari Gambar C-4:4 di bawah

(23)



Gambar C-4:4 Faktor penyesuaian untuk pengaruh belok kiri (F_{LT}) (hanya berlaku untuk pendekat tipe P tanpa belok kiri langsung, lebar efektif ditentukan oleh lebar masuk:)

LAMPIRAN 12

PROSENTASE JUMLAH KENDARAAN

BERDASARKAN JENISNYA

PROSENTASE JUMLAH KENDARAAN BERDASARKAN JENISNYA PADA LENGAN
BRIGJEND.KATAMSO

Hari : senin 27 Juni 2005

Waktu	Heavy Vehicle (HV)		Light Vehicle (LV)		Motor Cycle (MC)		UnMotorized (UM)	
	Kendaraan	(%)	Kendaraan	(%)	Kendaraan	(%)	Kendaraan	(%)
06.45-07.45	2	0.625	290	20.976	2146	10.853	373	1.288
07.00-08.00	2	0.625	299	21.627	2347	11.869	558	1.927
07.15-08.15	4	1.25	282	20.397	2329	11.778	517	1.785
11.30-12.30	6	0.714	336	20.512	1945	11.236	177	1.728
11.45-12.45	7	0.833	353	21.549	2067	11.941	171	1.67
12.00-13.00	8	0.952	343	20.939	1960	11.323	164	1.602
16.00-17.00	6	0.833	368	20.943	1980	11.372	108	1.654
16.15-17.15	7	0.972	374	21.284	1996	11.464	109	1.672
16.30-17.30	5	0.694	365	20.772	2031	11.665	109	1.672

PROSENTASE JUMLAH KENDARAAN BERDASARKAN JENISNYA PADA LENGAN
BRIGJEND.KATAMSO

Hari : selasa 28 Juni 2005

Waktu	Heavy Vehicle (HV)		Light Vehicle (LV)		Motor Cycle (MC)		UnMotorized (UM)	
	Kendaraan	(%)	Kendaraan	(%)	Kendaraan	(%)	Kendaraan	(%)
06.45-07.45	1	0.5	322	20.105	2181	11.433	461	1.427
07.00-08.00	1	0.5	330	20.604	2234	11.711	570	1.765
07.15-08.15	3	1.5	357	22.29	2166	11.355	584	1.808
11.30-12.30	8	0.645	365	20.083	1642	10.959	241	1.934
11.45-12.45	12	0.968	393	21.624	1757	11.727	207	1.661
12.00-13.00	11	0.887	387	21.293	1770	11.814	175	1.404
16.00-17.00	13	1.016	354	20.593	1666	11.932	193	1.696
16.15-17.15	10	0.781	367	21.349	1619	11.595	198	1.74
16.30-17.30	9	0.703	362	21.058	1532	10.972	178	1.564

PROSENTASE JUMLAH KENDARAAN BERDASARKAN JENISNYA PADA LENGAN
BRIGJEND.KATAMSO

Hari : Rabu 29 Juni 2005

Waktu	Heavy Vehicle (HV)		Light Vehicle (LV)		Motor Cycle (MC)		UnMotorized (UM)	
	Kendaraan	(%)	Kendaraan	(%)	Kendaraan	(%)	Kendaraan	(%)
06.45-07.45	2	0.454	412	20.584	1241	10.992	407	1.428
07.00-08.00	4	0.909	433	21.633	1339	11.86	505	1.772
07.15-08.15	5	1.136	416	20.783	1315	11.648	513	1.8
11.30-12.30	12	0.732	401	19.799	1338	11.534	196	1.583
11.45-12.45	13	0.793	430	21.23	1376	11.862	214	1.729
12.00-13.00	16	0.976	445	21.971	1288	11.103	209	1.688
16.00-17.00	8	0.667	371	21.095	1147	10.378	164	1.556
16.15-17.15	10	0.833	382	21.72	1290	11.672	179	1.698
16.30-17.30	12	1	355	20.185	1376	12.45	184	1.746

