

**TUGAS AKHIR**  
**PENGARUH ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS (ANDALALIN)**  
**TERHADAP BERPINDAHNYA PEMBANGUNAN APARTEMEN TAMAN**  
**MELATI**

**(Studi Kasus : Apartemen Taman Melati di Jalan Sardjito, Yogyakarta Pada**  
**Kondisi Eksisting)**

*The Influence Traffic Impact Analysis on The Migration of Apartement Taman*  
*Melati Development*

*(Case Study : The Apartement Taman Melati Development in Sardjito Street,*  
*Yogyakarta in the existing condition)*



**Disusun Oleh :**

**RENZY MAYA DEWI**

**NIM : 20130110050**

**JURUSAN STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2017**

**TUGAS AKHIR**  
**PENGARUH ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS (ANDALALIN)**  
**TERHADAP BERPINDAHNYA PEMBANGUNAN APARTEMEN TAMAN**  
**MELATI**

**(Studi Kasus : Apartemen Taman Melati di Jalan Sardjito, Yogyakarta Pada**  
**Kondisi Eksisting)**

*The Influence Traffic Impact Analysis on The Migration of Apartement Taman*  
*Melati Development*

*(Case Study : The Apartement Taman Melati Development in Sardjito Street,*  
*Yogyakarta in the existing condition)*

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai  
Jenjang Strata-1 (S1), Jurusan Teknik Sipil,  
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun Oleh :**

**RENZY MAYA DEWI**

**NIM : 20130110050**

**JURUSAN STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**2017**

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO :

Semua yang dilakukan harus dengan bersungguh-sungguh dan sisanya kita percaya Allah SWT akan memberikan yang terbaik.

Allah SWT akan memberikan yang terbaik walaupun menurut kita itu bukan yang terbaik.

Rencana Allah SWT adalah rencana yang terbaik.

Sekali-kali terjatuh perlu agar kita tau seberapa kesungguhan kita.

Sakit rasanya semua tidak berjalan sesuai apa yang di inginkan tpi percayalah semua itu akan indah pada waktu.

Percaya akan balasan itu ada.

Orang baik yang dizolimi jangan takut, percaya kelak dia akan membutuhkanmu.

Berbuat baiklah selagi bisa.

Berbagi ilmu itu indah karena bukan nama yang akan dikenang tetapi seberapa kita baik memperlakukan orang.

Bukan hasil yang kita senangi tetapi proses.

Berbuat baiklah kepada orang walaupun kebaikan kita tidak dihargai.

Jangan lupa hal yang paling penting, kita sukses berkat doa orang-orang yang kita cintai, keluarga.

## PERSEMBAHAN :

Penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, dan Junjungan Nabi Muhammad SAW atas tuntunan serta menjadi teladan terbaik bagi umat Islam.
2. Mama terbaik yang selalu senantiasa mendoakan, memberi nasehat dan memberi motivasi untuk menjadi orang sukses dunia dan akhirat dan dapat membanggakan keluarga dengan prestasi .
3. Bapak tercinta. yang selalu senantiasa mendoakan , memberi motivasi serta petunjuk hidup untuk menjadi pribadi pantang menyerah, dapat menjadi orang sukses dunia dan akhirat serta menjadi kebanggaan keluarga dan berkat beliau saya sampai saat ini bisa menyelesaikan kuliah saya.
4. Kakak perempuan saya yang paling bawel dan sangat memotivasi, beruntung memiliki kakak pertama seperti dia.
5. Kakak laki-laki yang sangat super sabar menghadapi adik jika akhir bulan dan sering mendengar keluh kesah adiknya.
6. Semua keluarga yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dank arena doa mereka semualah saya bisa sampai saat ini.
7. Teman special Fauzan MAF yang selalu memberikan motivasi, mendengarkan keluh kesah saya ketika saya jatuh, mendoakan agar sukses kedepannya.
8. Amelia Widowati, Ivan Fauzi, Dhian Phangestu Aji, M. Angga Nuruddin, Gunawan Budarto, Trendy Amarena Sigit, M. Sabik Umam, Fahmi Nur Hendrawan yang selalu memotivasi dan berbagi ilmu satu sama lain untuk semua kenangan yang terjadi selama ini.
9. Teman A13 untuk Ztahun selalu bersama duka dan suka



10. *Khanza Puspa Ningrum, Rhomadona Erbeni Clara, Nona Diana Ardianur, Anggraini Eka Putri, Andini Paramitha Wijayanti, Dhona Windu Pratiwi yang telah menemani saya selama 10 tahun ini berkat kalian saya jadi pribadi yang lebih baik.*
11. *Dyah Ayu Safitri, Mediana Suri, Adah Purwanti, Abellia Marthadini, Diska Amalia yang menemani saya selama 7 tahun karena kalian hidup saya jadi berwarna.*
12. *Rania Putri Utami, Cardio E. Stenop untuk pejuang dari Lampung di Yogyakarta.*
13. *Team KP, KKN dan Kos Aisyah kalian mantap jiwa.*
14. *Dan semua rekan-rekan angkatan 2013 yang selalu berjuang bersama dan saling memotivasi.*

## KATA PENGANTAR



السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Segala puja puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Ta'ala. Tidak lupa sholawat dan salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi besar Muhammad Shallahu'alaihi wa sallam beserta keluarga dan para sahabat. Setiap kemudahan dan kesabaran yang telah diberikan-Nya kepada saya akhirnya saya selaku penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **“PENGARUH ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS (ANDALALIN) TERHADAP BERPINDAHNYA PEMBANGUNAN APARTEMEN TAMAN MELATI” (Studi Kasus : Apartemen Taman Melati di Jalan Sardjito, Yogyakarta Pada Kondisi Eksisting)** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana S-1 Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini, Penyusun sangat membutuhkan kerjasama, bantuan, bimbingan, pengarahan, petunjuk dan saran-saran dari berbagai pihak, terima kasih penyusun haturkan kepada :

1. Bapak Jazaul Ikhsan, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ibu Ir. Hj. Anita Widianti, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Wahyu Widodo, M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan terhadap tugas akhir ini.
4. Ibu Anita Rahmawati, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan serta petunjuk dan koreksi dengan baik dan teliti bagi tugas akhir ini

5. Bapak Dian Setiawan, M., ST, M.Sc, Sc. selaku sebagai dosen penguji. Terima kasih atas masukan, saran dan koreksi terhadap Tugas Akhir ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Kedua orang tua saya yang tercinta, kakak serta keluarga besarku.
8. Para staf dan karyawan Fakultas Teknik yang banyak membantu dalam administrasi akademis.
9. Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 2013, terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya, kalian luar biasa dan mantap jiwa.

Demikian semua yang disebut di muka yang telah banyak turut andil dalam kontribusi dan dorongan guna kelancaran penyusunan tugas akhir ini, semoga menjadikan amal baik dan mendapat balasan dari Allah Ta'ala. Meskipun demikian dengan segala kerendahan hati penyusun memohon maaf bila terdapat kekurangan dalam Tugas Akhir ini, walaupun telah diusahakan bentuk penyusunan dan penulisan sebaik mungkin.

Akhirnya hanya kepada Allah Ta'ala jugalah kami serahkan segalanya, sebagai manusia biasa penyusun menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu dengan lapang dada dan keterbukaan akan penyusun terima segala saran dan kritik yang membangun demi baiknya penyusunan ini, sehingga sang Rahim masih berkenan mengulurkan petunjuk dan bimbingan-Nya. Amien.

وَالشُّكْرُ لِلّٰهِ وَالْحَمْدُ لِلّٰهِ وَرَحْمَةُ اللّٰهِ وَبَرَكَاتُهُ

Yogyakarta, Maret 2017

Penyusun

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Motto dan Persembahan .....	iii
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi .....	viii
Daftar Gambar .....	xiv
Daftar Tabel .....	xv
Daftar Lampiran .....	xviii
Daftar Istilah dan Singkatan .....	xx
Intisari .....	xxvii

### BAB I

PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah Penelitian .....	4
1.6 Keaslian Naskah .....	4

### BAB II

TINJAUAN PUSTAKA .....	5
------------------------	---

### BAB III

LANDASAN TEORI .....	8
3.1 Analisis Dampak Lalu Lintas .....	8
3.2 Fenomena Dampak Lalu Lintas .....	8



3.3 Sasaran Analisis Dampak Lalu Lintas .....	10
3.4 Tinjauan Pelaksanaan Analisis Dampak Lalu Lintas .....	12
3.5 Pesimpangan .....	14
3.6 Komposisi Lalu Lintas .....	15
3.7 Data Masukan .....	16
A. Geometrik, Pengaturan Lalu Lintas dan Kondisi Lingkungan .....	16
B. Kondisi Lalu Lintas .....	17
3.8 Penggunaan Sinyal .....	18
A. Penentuan Fase Sinyal .....	18
B. Waktu Antar Hijau dan Waktu Hilang .....	18
3.9 Penentuan Waktu Sinyal .....	18
A. Tipe Pendekat .....	18
B. Lebar Efektif Pendekat .....	19
C. Arus Jenuh Dasar .....	20
1. Untuk pendekat tipe P (Arus Terlindung) .....	20
2. Untuk pendekat tipe O (Arus Berangkat Terlawan) .....	21
D. Faktor Penyesuaian .....	23
1. Faktor Penyesuaian Ukuran Kota .....	23
2. Faktor Hambatan Samping .....	23
3. Faktor Penyesuaian Kelandaian .....	24
4. Faktor Penyesuaian Parkir .....	24
5. Faktor Penyesuaian Belok Kanan .....	25
6. Faktor Penyesuaian Belok Kiri .....	26
7. Hitung Arus Jenuh yang Disesuaikan .....	26
E. Rasio Arus Jenuh .....	27
1. Rasio Arus .....	27
2. Rasio Arus Simpang .....	27
3. Rasio Fase .....	27
F. Waktu Siklus dan Waktu Hijau .....	27

1. Waktu Siklus Sebelum Penyesuaian .....	27
2. Waktu Hijau .....	28
3. Waktu Siklus yang Disesuaikan .....	29
3.10 Kapasitas .....	29
A. Kapasitas .....	29
B. Derajat Kejenuhan .....	29
3.11 Perilaku Lalu Lintas .....	29
A. Panjang Antrian .....	29
B. Kendaraan Terhenti .....	31
C. Tundaan .....	32
3.12 Data Masukan .....	33
A. Geometrik, Pengaturan Lalu Lintas dan Kondisi Lingkungan .....	33
B. Kondisi Lalu Lintas .....	34
C. Kapasitas Jalan Perkotaan .....	35
1. Kapasitas Dasar .....	36
2. Faktor Penyesuaian Lebar Jalan .....	36
3. Faktor Penyesuaian Arah Lalu Lintas .....	37
4. Faktor Penyesuaian Kerb dan Bahu Jalan .....	37
5. Faktor Ukuran Kota .....	39
6. Ekuivalen Mobil Penumpang .....	39
7. Derajat Kejenuhan .....	39
8. Jaringan Jalan .....	40
3.13 Manajemen Lalu Lintas .....	41
 BAB IV	
METODE PENELITIAN .....	42
4.1 Lokasi Penelitian .....	42
4.2 Teknik Pengumpulan Data .....	43
A. Data Primer .....	43

B. Data Sekunder .....	43
4.3 Peralatan Penelitian .....	44
4.4 Cara Penelitian .....	44
4.5 Waktu Penelitian .....	49
4.6 Teknik Analisis Data .....	49
A. Basik Data .....	49
B. Analisis Data .....	49
4.7 Bagan Alir Metode Penelitian .....	50
 BAB V	
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	52
5.1 Ruas Jalan .....	52
A. Data Umum, Kondisi Geometrik, Gambar dan Detail Ukuran .....	52
B. Kondisi Arus Lalu Lintas .....	53
1. Volume Arus Lalu Lintas .....	53
2. Volume Lalu Lintas Jam Puncak .....	54
C. Analisis Data .....	55
1. Kapasitas Jalan .....	55
A. Kapasitas Dasar .....	55
B. Faktor Penyesuaian Lebar Jalur .....	55
C. Faktor Penyesuaian Arah Lalu Lintas .....	55
D. Faktor Penyesuaian Kerb dan Bahu Jalan .....	55
E. Faktor Ukuran Kota .....	56
F. Kapasitas Jalan .....	56
2. Ekuivalen Mobil Penumpang .....	56
3. Derajat Kejenuhan .....	57
5.2 Simpang Bersinyal .....	58
A. Kondisi Lingkungan dan Geometrik Jalan .....	58
B. Pengoperasian Lalu Lintas (Siklus dan Fase) .....	59



1. Siklus .....	59
2. Fase .....	60
3. Diagram Siklus .....	60
C. Kondisi Lalu Lintas .....	60
1. Volume Lalu Lintas .....	60
2. Volume Lalu Lintas Jam Puncak .....	62
D. Kapasitas .....	64
1. Arus Jenuh .....	64
a. Arus Jenuh Dasar .....	64
b. Faktor Penyesuaian Ukuran Kota .....	64
c. Faktor Hambatan Samping .....	64
d. Faktor Penyesuaian Kelandaian .....	65
e. Faktor Penyesuaian Parkir .....	65
f. Faktor Penyesuaian Belok Kanan .....	66
g. Faktor Penyesuaian Belok Kiri .....	66
h. Arus Jenuh yang Disesuaikan .....	67
2. Kapasitas dan Derajat Kejenuhan .....	68
a. Kapasitas .....	68
1. Rasio Arus .....	68
2. Rasio Arus Simpang .....	69
3. Rasio Fase .....	69
4. Waktu Hilang Total .....	70
5. Waktu Siklus Sebelum Penyesuaian .....	70
6. Waktu Siklus yang Disesuaikan .....	70
7. Kapasitas .....	71
b. Derajat Kejenuhan .....	71
E. Perilaku Lalu Lintas .....	72
1. Panjang Antrian .....	72
2. Kendaraan Terhenti .....	74



3. Tundaan .....	75
5.3 Perbandingan Antara Kondisi Eksisting dan Perancangan Ulang .....	78
A. Perancangan Ulang Waktu Siklus .....	78
1. Simpang Bersinyal Mirota Kampus UGM .....	78
2. Simpang Bersinyal Jetis .....	79
B. Penambahan Lebar Efektif dan Perancangan Ulang Waktu Siklus .....	81
1. Simpang Bersinyal Mirota Kampus UGM .....	81
2. Simpang Bersinyal Jetis .....	82
5.4 Pembahasan .....	83
BAB VI	
KESIMPULAN DAN SARAN .....	87
6.1 Kesimpulan .....	87
6.2 Saran .....	96
Daftar Pustaka .....	98
Lampiran .....	99

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Penentuan Tipe Pendekat .....	19
Gambar 3.2 Pendekat dengan dan tanpa pulau lalu lintas .....	20
Gambar 3.3 Arus jenuh dasar untuk tipe P .....	20
Gambar 3.4 Untuk pendekat – pendekat tipe O tanpa lajur belok kanan terpisah	21
Gambar 3.5 Untuk pendekat – pendekat tipe O dengan lajur belok kanan terpisah	22
Gambar 3.6 Faktor penyesuaian untuk kelandaian (FG) .....	24
Gambar 3.7 Faktor penyesuaian parkir (FP) .....	25
Gambar 3.8 Gambar 3.8 Faktor penyesuaian belok kanan (FRT) .....	25
Gambar 3.9 Faktor penyesuaian belok kiri (FLT) .....	26
Gambar 3.10 Penetapan waktu siklus sebelum penyesuaian .....	28
Gambar 3.11 Jumlah kendaraan antri yang tersisa dari fase hijau sebelumnya ...	30
Gambar 3.12 Perhitungan jumlah antrian (NQMAX) .....	31
Gambar 3.13 Penetapan tundaan lalu lintas rata – rata .....	32
Gambar 4.1 Peta lokasi penelitian.....	42
Gambar 4.2 Lokasi survey daerah Jalan C. Simanjuntak – Jalan Persatuan .....	46
Gambar 4.3 Lokasi survey daerah Jalan Sardjito .....	47
Gambar 4.4 Lokasi survey daerah Jalan AM. Sangaji – Jalan Monjali .....	48
Gambar 4.3 Bagan alir metode penelitian .....	51
Gambar 5.1 Gambar dan detail ukuran geometric Ruas Jalan Prof. dr. Sardjito ..	52
Gambar 5.2 Volume arus lalu lintas Total 2 Arah di Ruas Jalan Prof. dr. Sardjito (Hari Sabtu) .....	54
Gambar 5.3 Gambar dan detail ukuran geometrik Simpang Bersinyal Mirota Kampus UGM .....	59
Gambar 5.4 Diagram Siklus Simpang Bersinyal Mirota Kampus .....	60
Gambar 5.5 Fluktuasi arus lalu lintas Simpang Bersinyal Mirota Kampus UGM (Hari Sabtu) .....	62

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Ukuran minimal peruntukan lahan yang wajib melakukan andalalin ..	12
Tabel 3.2 Ukuran minimal peruntukan lahan yang wajib melakukan andalalin ..	13
Tabel 3.3 Faktor yang dipertimbangkan untuk menentukan kawasan yang berpengaruh .....	14
Tabel 3.4 Nilai ekivalen mobil penumpang untuk persimpangan .....	17
Tabel 3.5 Waktu antar hijau .....	18
Tabel 3.6 Penyesuaian ukuran kota untuk simpang bersinyal .....	23
Tabel 3.7 Faktor penyesuaian tipe lingkungan jalan, hambatan samping dan kendaraan tak bermotor .....	23
Tabel 3.8 Faktor penyesuaian tipe lingkungan jalan, hambatan samping dan kendaraan tak bermotor .....	24
Tabel 3.9 Tingkat Pelayanan Simpang Bersinyal Berdasarkan Tundaan .....	33
Tabel 3.10 Nilai ekivalen mobil penumpang untuk ruas jalan .....	35
Tabel 3.11 Kapasitas dasar .....	36
Tabel 3.12 Faktor penyesuaian lebar jalur .....	36
Tabel 3.13 Faktor penyesuaian lebar jalur .....	37
Tabel 3.14 Faktor penyesuaian arah lalu lintas .....	37
Tabel 3.15 Faktor penyesuaian kerb dan bahu jalan .....	38
Tabel 3.16 Faktor ukuran kota .....	39
Tabel 3.17 Ekivalen mobil penumpang untuk jalan perkotaan tak terbagi .....	39
Tabel 3.18 Tingkat pelayanan jalan .....	40
Tabel 5.1 Data Umum dan Kondisi Geomterik Ruas Jalan Prof. dr. Sardjito .....	52
Tabel 5.2 Volume arus lalu lintas total 2 Arah di Ruas Jalan Prof. dr. Sardjito (Hari Sabtu) .....	53
Tabel 5.3 Volume Jam Puncak di Ruas Jalan Prof. dr. Sardjito (Hari Sabtu) .....	54
Tabel 5.4 Ekivalen Mobil Penumpang .....	57
Tabel 5.5 Hasil Perhitungan Ruas Jalan Prof. dr. Sardjito .....	58



Tabel 5.6 Kondisi Lingkungan Jalan Simpang Bersinyal Mirota Kampus UGM	58
Tabel 5.7 Waktu siklus .....	59
Tabel 5.8 Waktu siklus .....	60
Tabel 5.9 Volume arus lalu lintas Simpang Bersinyal Mirota Kampus UGM (Hari Sabtu) .....	60
Tabel 5.10 Volume arus lalu lintas Simpang Bersinyal Mirota Kampus UGM (Hari Sabtu) .....	61
Tabel 5.11 Volume Jam Puncak di Simpang Bersinyal Mirota Kampus UGM (Hari Sabtu) .....	62
Tabel 5.12 Volume Jam Puncak di Simpang Bersinyal Mirota Kampus UGM (Hari Sabtu) .....	63
Tabel 5.13 Nilai Arus Jenuh .....	68
Tabel 5.14 Kapasitas dan Derajat Kejenuhan .....	72
Tabel 5.15 Jumlah Kendaraan Antri .....	74
Tabel 5.16 Hasil Analisis Jumlah Kendaraan Terhenti .....	75
Tabel 5.17 Hasil Analisis Tundaan .....	77
Tabel 5.18 Perbandingan Waktu Hijau .....	78
Tabel 5.19 Perbandingan Derajat Kejenuhan .....	79
Tabel 5.20 Perbandingan Panjang Antrian .....	79
Tabel 5.21 Perbandingan Tundaan Rata-rata .....	79
Tabel 5.22 Perbandingan Waktu Hijau .....	79
Tabel 5.23 Perbandingan Derajat Kejenuhan .....	80
Tabel 5.24 Perbandingan Panjang Antrian .....	80
Tabel 5.25 Perbandingan Tundaan Rata-rata .....	80
Tabel 5.26 Penambahan Lebar Efektif .....	81
Tabel 5.27 Perbandingan Waktu Hijau .....	81
Tabel 5.28 Perbandingan Derajat Kejenuhan .....	81
Tabel 5.29 Perbandingan Panjang Antrian .....	81
Tabel 5.30 Perbandingan Tundaan Rata-rata .....	82



Tabel 5.31 Penambahan Lebar Efektif .....	82
Tabel 5.32 Perbandingan Waktu Hijau .....	82
Tabel 5.33 Perbandingan Derajat Kejenuhan .....	82
Tabel 5.34 Perbandingan Panjang Antrian .....	83
Tabel 5.35 Perbandingan Tundaan Rata-rata .....	83
Tabel 5.36 Perbandingan Kondisi Eksisting dan Semua Alternatif .....	85
Tabel 5.37 Perbandingan Kondisi Eksisting dan Semua Alternatif .....	86
Tabel 6.1 Perancangan Ulang Waktu Siklus .....	90
Tabel 6.2 Perancangan Ulang Waktu Siklus .....	92
Tabel 6.3 Penambahan Lebar Efektif dan Perancangan Ulang Waktu Siklus .....	93
Tabel 6.4 Penambahan Lebar Efektif dan Perancangan Ulang Waktu Siklus .....	95

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	REKAP DATA VOLUME KENDARAAN RUAS JALAN PROF DR. SARDJITO
LAMPIRAN II	REKAP DATA VOLUME KENDARAAN LALU LINTAS SIMPANG BERSINYAL MIROTA KAMPUS UGM
LAMPIRAN III	REKAP DATA VOLUME KENDARAAN LALU LINTAS SIMPANG BERSINYAL JETIS
LAMPIRAN IV	FORMULIR SIG ANALISIS RUAS JALAN PROF. DR. SARDJITO MKJI 1997 (KONDISI EKSISTING)
LAMPIRAN V	FORMULIR SIG ANALISIS SIMPANG BERSINYAL MIROTA KAMPUS UGM MKJI 1997 (KONDISI EKSISTING)
LAMPIRAN VI	FORMULIR SIG ANALISIS SIMPANG BERSINYAL JETIS MKJI 1997 (KONDISI EKSISTING)
LAMPIRAN VII	FORMULIR SIG ANALISIS SIMPANG BERSINYAL MIROTA KAMPUS UGM MKJI 1997 (KONDISI ALTERNATIF I PERANCANGAN ULANG WAKTU SIKLUS)
LAMPIRAN VIII	FORMULIR SIG ANALISIS SIMPANG BERSINYAL JETIS MKJI 1997 (KONDISI ALTERNATIF I PERANCANGAN ULANG WAKTU SIKLUS)
LAMPIRAN IX	FORMULIR SIG ANALISIS SIMPANG BERSINYAL MIROTA KAMPUS UGM MKJI 1997 (KONDISI ALTERNATIF II PERANCANGAN ULANG WAKTU SIKLUS DAN PENAMBAHAN LEBAR EFEKTIF)
LAMPIRAN X	FORMULIR SIG ANALISIS SIMPANG BERSINYAL JETIS MKJI 1997 (KONDISI ALTERNATIF II PERANCANGAN

ULANG WAKTU SIKLUS DAN PENAMBAHAN LEBAR  
EFEKTIF)

LAMPIRAN XI FORMULIR SURVEY  
LAMPIRAN XII GAMBAR SURVEY

## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

### KONDISI DAN KARAKTERISTIK LALU LINTAS

emp	EKIVALEN MOBIL PENUMPANG	Faktor dari berbagai tipe kendaraan sehubungan
smp	SATUAN MOBIL PENUMPANG	Satuan arus lalu lintas dari berbagai tipe kendaraan yang diubah menjadi kendaran ringan dengan faktor emp.
Type O	ARUS BERANGKAT TERLAWAN	Keberangkatan dengan konflik antara gerak belok kanan dan gerak lurus/belok kiri dari bagian pendekat dengan lampu hijau pada fase yang sama.
Type P	ARUS BERANGKAT TERLINDUNG	Keberangkatan dengan konflik antara gerakan lalu lintas belok kanan dan lurus.
LT	BELOK KIRI	Indeks lalu lintas yang belok kiri
LTOR	BELOK KIRI LANGSUNG	Indeks untuk lalu lintas belok kiri yang diizinkan lewat pada sinyal merah.
ST	LURUS	Indeks lalu lintas yang lurus.
RT	BELOK KANAN	Indeks lalu lintas yang



T	PEMBELOKAN	belok kekanan Indeks lalu lintas yang berbelok
PRT	RASIO BELOK KANAN	Rasio lalu lintas yang belok kekanan
Q	ARUS LALU LINTAS	Jumlah unsure lalu lintas yang melalui titik yang terganggu di hulu, pendekat per satuan waktu.
Qo	ARUS MELAWAN	Arus lalu lintas dalam pendekat yang berlawanan, yang berangkat dalam fase hijau yang sama.
Qrto	ARUS MELAWAN, BELOK KANAN	Arah dari lalu lintas belok kanan dari pendekat yang berlawanan.
S	ARUS JENUH	Besarnya keberangkatan antrian didalam suatu pendekat selama kondisi yang ditentukan.
So	ARUS JENUH DASAR	Besarnya keberangkatan antrian didalam suatu pendekat selama kondisi ideal
DS	DERAJAT KEJENUHAN	Rasio dari arus lalu lintas terhadap kapasitas suatu pendekat.

FR	RASIO ARUS	Rasio arus terhadap arus jenuh dari suatu pendekat.
IFR	RASIO ARUS SIMPANG	Jumlah dari rasio arus kritis untuk semua fase sinyal yang berurutan dalam suatu siklus.
PR	RASIO FASE	Rasio untuk kritis dibagi dengan rasio arus simpang.
C	KAPASITAS	Arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan.
F	FAKTR PENYESUAIAN	Faktor koreksi untuk penyesuaian dari nilai ideal ke nilai sebenarnya dari suatu variabel.
D	TUNDAAN	Waktu tempuh tambahan yang diperlukan untuk melalui simpang apabila dibandingkan lintasan tanpa melalui suatu simpang.
QL	PANJANG ANTRIAN	Panjang antrian kendaraan dalam suatu pendekat.
NQ	ANTRIAN	Jumlah kendaraan yang antri dalam suatu pendekat.

NS	ANGKA TERHENTI	Jumlah rata – rata berhenti per kendaraan.
Psv	RASIO KENDARAAN TERHENTI	Rasio dari arus llu lintas yang terpaksa berhenti sebelum melewati garis henti akibat pengendalian sinyal

KONDISI DAN KARAKTERISTIK GEOMETRIK  
PENDEKAT

		Daerah dari suatu lengan persimpangan jalan untuk kendaraan mengantri sebelum le;uar melewati garis henti.
Wa	LEBAR PENDEKAT	Lebar dari bagian pendekat yang diperkeras, yang digunakan oleh lalu lintas buangan setelah melewatu persimpangan jalan.
Wmasuk	LEBAR MASUK	Lebar dari bagian pendekat yang diperkeras, diukur pada garis henti.
Wkeluar	LEBAR KELUAR	Lebar dari bagian pendekat yang diperkeras, yang

		digunakan oleh lalu lintas buangan setelah melewati persimpangan jalan.
We	LEBAR EFEKTIF	Lebar dari bagian pendekat yang diperkeras, yang digunakan dalam perhitungan kapasitas.
L	JARAK	Panjang dari segmen jalan
GRAD	LANDAI JALAN	Kemiringan dari suatu segmen jalan dalam arah perjalanan.
KONDISI LINGKUNGAN		
COM	KOMERSIAL	Tata guna lahan komersial
RES	PEMUKIMAN	Tata guna lahan tempat tinggal dengan jalan masuk langsung bagi pejalan kaki dan kendaraan.
RA	AKSES TERBATAS	Jalan masuk langsung terbatas atau tidak ada sama sekali.
CS	UKURAN KOTA	Jumlah penduduk dalam suatu daerah perkotaan.
SF	HAMBATAN SAMPING	Interaksi antara arus lalu lintas dan kegiatan di



samping jalan yang menyebabkan pengurangan terhadap arus jenuh didalam pendekat.

#### PARAMETER PENGATURAN SINYAL

i	FASE	Bagian dari siklus sinyal dengan lampu hijau disediakan bagi kombinasi dari gerakan lalu lintas.
c	WAKTU SIKLUS	Waktu untuk urutan lengkap dari indikasi sinyal.
g	WAKTU HIJAU	Fase untuk kendali lalu lintas aktuasi kendaraan.
gmax	WAKTU HIJAU MAKSIMUM	Waktu hijau maksimum yang diizinkan dalam suatu fase untuk kendali lalu lintas aktuasi kendaraan.
gmin	WAKTU HIJAU MINIMUM	Waktu hijau minimum yang diperlukan.
GR	RASIO HIJAU	Dalam suatu pendekat.
AR	WAKTU MERAH SEMUA	Waktu dimana sinyal merah menyala bersamaan dalam pendekat – pendekat yang

AMBER	WAKTU KUNING	dilayani oleh dua fase sinyal berurutan. Waktu dimana lampu kuning dinyalakan setelah hijau dalam sebuah pendekat.
IG	ANTAR HIJAU	Periode antara kuning dan merah semua antara dua fase sinyal yang berurutan.
LTI	WAKTU HILANG	Jumlah semua periode antar hijau dalam siklus yang lengkap.