

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
2016

JALAMAN 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 tapi percayalah semua itu akan indah pada waktu.

Percaya akan balasan itu ada.

Orang baik yang dizolimi jangan takut, percaya kelelah akan membutuhkannya.

Berbuat baiklah selahi 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 tauladan 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 petuah 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 dan k arena doa mereka semuanya bisa sampai saat ini.
7. Teman special Fauzan MAP yang selalu memberikan motivasi, mendengarkan keluh kesah saya ketika saya jatuh, mendoakan agar sukses kedepannya.
8. Amelia Widowati, Ivan Fauzi, Dhian Phangestu Ajil, M. Angga Nuruddin, Gunawan Budianto, Trendy Amarena Sigit, M. Sabik Umar, Fahmi Nur Hendrawan yang selalu memotivasi dan berbagi ilmu satu sama lain untuk semua kenangan yang terjadi selama ini
9. Team Al3 untuk 4 tahun selalu bersama duka dan suka

10. Khanza Puspa Ningrum, Rhomadona Erbani 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 Saffitri, Mediana Suri, Adah Purwanti, Abellia Marthadini, Diska Amalia yang menemani saya selama 7 tahun karena kalian hidup saya jadi berwarna.
12. Renila Putri Utami, Cardo E. Stenop untuk pejuang dari Lampung di Yogyakarta.
13. Team KP, KKN dan Kos Risyah 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 Jazaoul 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.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ 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 Pesrimpangan	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 Kejemuhan	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. Ekivalen Mobil Penumpang	39
7. Derajat Kejemuhan	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. Ekivalen Mobil Penumpang	56
3. Derajat Kejemuhan	57
5.2 Simpang Bersinyal	58
A. Kondisi Lingkungsn 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 Kejemuhan	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 Kejemuhan	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 4.5 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 Geometrik 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 Kejemuhan	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 Kejemuhan	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 Kejemuhan	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 Kejemuhan	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 kendaraan 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 dsri 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 lalu 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 leluuar 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

		dilayani oleh dua fase sinyal berurutan.
AMBER	WAKTU KUNING	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.