

TUGAS AKHIR

EVALUASI KINERJA JALAN CILEDUG RAYA-BLOK M UNTUK PENGEMBANGAN JALUR ANGKUTAN UMUM MASSAL

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Disusun oleh :

NAMA : AHMAD FAUZI ANDIKA

NIM : 41111110059

UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN

JURUSAN TEKNIK SIPIL

2013



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

Semester : Genap

Tahun Akademik :2012/2013

Tugas Akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), program studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir : EVALUASI KINERJA JALAN CILEDUG RAYA-
BLOK M UNTUK PENGEMBANGAN JALUR
ANGKUTAN UMUM MASSAL**

Disusun oleh :

Nama : Ahmad Fauzi Andika

NIM : 41111110059

Jurusan / Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal 06 April 2013.

Pembimbing

Ir. Nunung Widyaningsih, PG.DIP. (Eng).

Jakarta, 15 April 2013

Mengetahui,
Ketua Penguji

Ir. Sylvia Indriany, MT

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ir. Mawardi Amin, MT



**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA**



Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Fauzi Andika
Nomor Induk Mahasiswa : 41111110059
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Perencanaan dan Desain

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 15 April 2013

Yang memberikan pernyataan

Ahmad Fauzi Andika

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Evaluasi Kinerja Jalan Ciledug Raya-Blok M Untuk Pengembangan Jalur Angkutan Umum Massal”** ini dengan baik dan sesuai tepat waktu.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat yang harus dipenuhi guna mencapai gelar Sarjana Teknik, Jurusan Teknik Sipil di Universitas Mercu Buana.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan nasehat dari beberapa pihak baik berupa materiil, moril dan spiritual. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sangat mendalam kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan limpahan kasih sayang, berkah, nikmat, karunia dan tuntunan-Nya kepada penulis.
2. Ayahanda dan ibunda, kakak, adik dan seluruh keluarga tercinta dan terkasihi yang telah memberikan dukungan, perhatian, kasih sayang, inspirasi serta do'a yang selalu menyertai penulis.
3. Bapak Ir. Edi Muladi, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Ir. Mawardi Amin, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain Universitas Mercu Buana.
5. Ibu Ir. Nunung Widyaningsih, PG.DIP (Eng) selaku dosen pembimbing yang penuh kesabaran dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penulisan Tugas Akhir ini.

6. Ibu Ir. Sylvia Indriany, MT dan Bapak Ir. Zainal Arifin, MT selaku dosen penguji dalam sidang Tugas Akhir ini.
7. Seluruh Staf Pengajar Teknik Sipil Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain Universitas Mercu Buana
8. Ifeb, Ami, dan Via yang telah membantu serta memotivasi penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Ibu Lenny, Bapak Endang dan Bapak Sutarji serta rekan-rekan di PT. Nusapratama Dwikharisma yang selalu memberikan dukungan, canda tawa serta nasihat yang tak pernah henti.
10. Mba Susan, Uni Ira, Mba Diana, Mba Rani serta rekan-rekan di PT. Infratech Indonesia yang terus memberikan dukungan serta nasihat kepada penulis.
11. Nurul Badria yang selalu memberikan penulis semangat, motivasi, dan kasih sayang kepada penulis.
12. Mba Sari, Pak Tamziz, Beni, dan Pak Catur serta rekan-rekan KK UMB angkatan XIX yang selalu bersama-sama dengan penulis dalam satu setengah tahun terakhir ini.

Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan karunia serta memberkahi kehidupan mereka. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca nantinya serta penulis mengharapkan adanya saran, dan kritik yang membangun

Ciledug, April 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN i

LEMBAR PERNYATAAN ii

ABSTRAK iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB I PENDAHULUAN I-1

 1.1 Latar Belakang dan Permasalahan I-1

 1.2 Maksud dan Tujuan I-2

 1.3 Ruang Lingkup Permasalahan I-3

 1.4 Metodologi Penulisan I-3

 1.5 Sistematika Penulisan I-4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA II-1

 2.1 Kebijakan Antara Aspek Transportasi dan Tata Ruang II-1

 2.2 Manajemen Lalu Lintas II-1

 2.2.1 Definisi Manajemen Lalu Lintas II-1

 2.2.2 Tujuan Manajemen Lalu Lintas II-2

 2.2.3 Sasaran Manajemen Lalu Lintas II-3

 2.3 Transit Oriented Development II-3

2.3.1 Definisi Transit Oriented Development (TOD).....	II-3
2.3.2 Kondisi dan Permasalahan Saat ini.....	II-4
2.3.3 Perkuatan Pelayanan Transportasi Publik	II-4
2.3.4 Penataan Tata Guna Lahan	II-5
2.3.5 Sistem Transportasi Makro.....	II-5
2.4 Jalan	II-7
2.4.1 Jalan Perkotaan	II-8
2.4.2 Karakteristik Geometrik Jalan Perkotaan	II-8
2.4.2.1 Geometri	II-8
2.4.2.2 Komposisi Arus dan Pemisah Arah	II-9
2.4.2.3 Pengaturan Lalu Lintas	II-10
2.4.2.4 Aktivitas Hambatan Samping Jalan	II-11
2.4.2.5 Perilaku Pengemudi dan Populasi Kendaraan.....	II-11
2.4.3 Kinerja Ruas Jalan Perkotaan	II-12
2.4.3.1 Kecepatan Arus Bebas	II-12
2.4.3.2 Kapasitas	II-15
2.4.3.3 Derajat Kejenuhan.....	II-19
2.4.3.4 Kecepatan Arus Sesungguhnya.....	II-20
2.5 Simpang	II-22
2.5.1 Jenis dan Pengaturan Simpang	II-22
2.5.2 Simpang Bersinyal.....	II-23
2.5.2.1 Karakteristik Sinyal Lalu Lintas	II-23
2.5.2.2 Geometri, Pengaturan Lalu Lintas dan Kondisi Lingkungan	II-27

2.5.2.3 Lebar Pendekat dan Tipe Pendekat	II-28
2.5.2.4 Arus Lalu Lintas (Q)	II-28
2.5.2.5 Arus Jenuh (S).....	II-29
2.5.2.6 Rasio Arus Jenuh.....	II-38
2.5.2.7 Rasio Arus Simpang.....	II-39
2.5.2.8 Rasio Arus Fase.....	II-39
2.5.2.9 Penentuan Fase Sinyal dan Waktu Sinyal	II-39
2.5.2.10 Penentuan Kapasitas dan Derajat Kejenuhan.....	II-42
2.5.2.11 Panjang Antrian, Angka Henti dan Rasio Kendaraan Terhenti	II-42
2.5.2.12 Tundaan.....	II-44
2.5.2.13 Definisi Tipe Simpang Standar dan Pola Fase Sinyal.	II-45
2.5.2.14 Pengaturan Lalu Lintas dan Alat Pengatur Lalu Lintas	II-48
2.5.3 Simpang Tak Bersinyal	II-48
2.5.3.1 Kinerja Simpang Tak Bersinyal	II-52
2.5.3.2 Kapasitas Simpang Tak Bersinyal	II-52
2.5.3.3 Derajat Kejenuhan.....	II-57
2.5.3.4 Tundaan.....	II-58
2.5.3.5 Peluang Antrian.....	II-60
2.6 Mutu Pelayanan	II-60
2.7 Survai Lalu Lintas.....	II-63
2.7.1 Definisi Survai	II-63
2.7.2 Tipe Data Lalu lintas	II-64

2.7.3 Jenis Survai Lalu Lintas	II-65
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1 Definisi Metode Penelitian	III-1
3.2 Cara Pendekatan	III-1
3.3 Alur Kerja	III-1
3.4 Tahap Pengumpulan Data.....	III-3
3.4.1 Data Primer.....	III-3
3.4.1.1 Survai Pencacahan Lalu Lintas	III-4
3.4.1.2 Survai Kecepatan Lalu Lintas	III-4
3.4.2 Data Sekunder.....	III-5
3.5 Analisa Data.....	III-6
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Analisa Jalan dan Simpang Ciledug Raya – Blok M.....	IV-1
4.2 Analisa Segmen 1 (Larangan-Petukangan)	IV-2
4.2.1 Analisa Simpang Pojok	IV-2
4.2.1.1 Lebar Pendekat Simpang.....	IV-3
4.2.1.2 Kapasitas Simpang	IV-3
4.2.1.3 Derajat Kejenuhan.....	IV-5
4.2.1.4 Tundaan Simpang.....	IV-5
4.2.1.5 Peluang Antrian.....	IV-6
4.2.2 Analisa Kinerja Ruas Jl. Ciledug Raya Segmen 1.....	IV-7
4.2.2.1 Analisa Kecepatan Kendaraan	IV-7
4.2.2.2 Analisa Kerapatan Kendaraan.....	IV-9

4.2.2.3 Kapasitas Ruas Jalan	IV-11
4.2.2.4 Kecepatan Arus Bebas	IV-12
4.2.2.5 Derajat Kejenuhan.....	IV-13
4.2.2.6 Kecepatan Kendaraan Ringan	IV-13
4.3 Analisa Segmen 2 (Petukangan-Kebayoran Lama)	IV-15
4.3.1 Analisa Simpang Ulujami	IV-15
4.3.1.1 Data Lapangan	IV-16
4.3.1.2 Data Lampu Lalu Lintas.....	IV-17
4.3.1.3 Arus Jenuh Dasar	IV-17
4.3.1.4 Faktor Penyesuaian	IV-18
4.3.1.5Perbandingan Rasio Arus Lalu Lintas dengan Arus Jenuh	IV-19
4.3.1.6 Waktu Siklus dan Waktu Hijau.....	IV-19
4.3.1.7 Kapasitas dan Derajat Kejenuhan	IV-20
4.3.1.8 Antrian dan Tundaan.....	IV-21
4.3.2 Analisa Kinerja Ruas Jl. Ciledug Raya Segmen 2.....	IV-23
4.3.2.1 Analisa Kecepatan Kendaraan	IV-23
4.3.2.2 Analisa Kerapatan Kendaraan.....	IV-25
4.3.2.3 Kapasitas Ruas Jalan	IV-26
4.3.2.4 Kecepatan Arus Bebas	IV-27
4.3.2.5 Derajat Kejenuhan.....	IV-28
4.3.2.6 Kecepatan Kendaraan Ringan	IV-29
4.4 Analisa Segmen 3 (Kebayoran Lama-Blok M)	IV-31
4.4.1 Analisa Simpang Bulungan	IV-31

4.4.1.1	Data Lapangan	IV-32
4.4.1.2	Data Lampu Lalu Lintas.....	IV-32
4.4.1.3	Arus Jenuh Dasar	IV-33
4.4.1.4	Faktor Penyesuaian	IV-33
4.4.1.5	Perbandingan Rasio Arus Lalu Lintas dengan Arus Jenuh	IV-34
4.4.1.6	Kapasitas dan Derajat Kejenuhan	IV-34
4.4.1.7	Antrian dan Tundaan.....	IV-35
4.4.2	Analisa Kinerja Ruas Jl. Kyai Maja Segmen 3	IV-36
4.4.2.1	Analisa Kecepatan Kendaraan	IV-36
4.4.2.2	Analisa Kerapatan Kendaraan.....	IV-38
4.4.2.3	Kapasitas Ruas Jalan	IV-40
4.4.2.4	Kecepatan Arus Bebas	IV-41
4.4.2.5	Derajat Kejenuhan.....	IV-42
4.4.2.6	Kecepatan Kendaraan Ringan	IV-42
4.5	Alternatif Penanganan	IV-44
4.5.1	Alternatif Segmen 1-Simpang Pojok	IV-44
4.5.2	Alternatif Segmen 2-Simpang Ulujami	IV-46
4.5.3	Alternatif Segmen 3-Simpang Bulungan.....	IV-48
BAB V	PENUTUP	V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbedaan Tingkat Kepadatan Wilayah II-4

Gambar 2.2 Sistem Tranportasi Makro..... II-7

Gambar 2.3 Grafik Kecepatan Sebagai Fungsi Dari DS untuk Jalan 2/2 UD . II-21

Gambar 2.4 Grafik Kecepatan Sebagai Fungsi Dari DS untuk Jalan Banyak
Lajur dan Satu Arah..... II-21

Gambar 2.5 Konflik Konflik Utama dan Kedua Pada Simpang Bersinyal
dengan Empat Lengan II-24

Gambar 2.6 Urutan Waktu Pada Pengaturan Sinyal Dengan Dua Fase II-25

Gambar 2.7 Arus Jenuh Dasar Untuk Pendekat Tipe P II-30

Gambar 2.8 Untuk Pendekat-Pendekat Tipe 0 Tanpa Lajur Belok Kanan
Terpisah II-32

Gambar 2.9 Untuk Pendekat-Pendekat Tipe 0 Dengan Lajur Belok Kanan
Terpisah II-33

Gambar 2.10 Faktor Penyesuaian Untuk Kelandaian (F_G) II-35

Gambar 2.11 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Parkir dan Lajur Belok
Kiri yang Pendek (F_P)..... II-36

Gambar 2.12 Faktor Penyesuaian Untuk Belok Kanan (F_{RT}), (Hanya
Berlaku Untuk Pendekat Tipe P, Jalan Dua Arah, Lebar Efektif
Ditentukan Lebar Masuk)..... II-37

Gambar 2.13 Faktor Penyesuaian Untuk Belok Kiri (F_{LT}), (Hanya Berlaku
Untuk Pendekat Tipe P Tanpa Belok Kiri Langsung, Lebar
Efektif Ditentukan Lebar Masuk)..... II-38

Gambar 2.14 Jenis-Jenis Simpang Empat Lengan..... II-46

Gambar 2.15 Jenis-Jenis Simpang Tiga Lengan.....	II-46
Gambar 2.16 Jenis-Jenis Rencana Fase Sinyal.....	II-47
Gambar 2.17 Ilustrasi Tipe Simpang Tak Bersinyal.....	II-51
Gambar 2.18 Grafik Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat (F_w)	II-54
Gambar 2.19 Grafik Faktor Penyesuaian Belok Kiri (F_{LT}).....	II-55
Gambar 2.20 Grafik Faktor Penyesuaian Belok Kanan (F_{RT})	II-56
Gambar 2.21 Grafik Rasio Arus Jalan Minor Terhadap (F_{MI}).....	II-56
Gambar 2.22 Tundaan Lalu Lintas Simpang DT_I VS Derajat Kejenuhan.....	II-58
Gambar 2.23 Tundaan Lalu Lintas Simpang DT_{MA} VS Derajat Kejenuhan ...	II-59
Gambar 2.24 Rentang Peluang Antrian ($OP\%$) Terhadap Derajat Kejenuhan	II-60
Gambar 2.25 Grafik Hubungan LOS dengan Kecepatan, Kapasitas dan Derajat Kejenuhan.....	II-63
Gambar 3.1 Bagan Alir Alur Kerja.....	III-2
Gambar 3.2 Peta Ruas Jalan Ciledug Raya – Blok M	III-5
Gambar 3.3 Bagan Alir Analisa Jalan perkotaan.....	III-7
Gambar 3.4 Bagan Alir Analisa Simpang Bersinyal	III-8
Gambar 3.5 Bagan Alir Analisa Simpang Tak Bersinyal.....	III-10
Gambar 4.1 Kondisi Arus Lalu Lintas Simpang Pojok (Simpang Tak Bersinyal.....	IV-2
Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Total Arus Simpang Empat Pojok.....	IV-2
Gambar 4.3 Kondisi Geometrik Simpang Tiga Ulujami (Simpang Bersinyal)	IV-15
Gambar 4.4 Grafik Perbandingan Total Arus Simpang Tiga Ulujami	IV-16
Gambar 4.5 Satu Siklus Simpang Ulujami	IV-17

Gambar 4.6 Kondisi Geometrik dan Arus Lalu Lintas Simpang Bulungan (Simpang Bersinyal).....	IV-31
Gambar 4.7 Grafik Perbandingan Total Arus Simpang Empat Bulungan.....	IV-32
Gambar 4.8 Satu Siklus Simpang Bulungan.....	IV-33
Gambar 4.9 Kondisi Alternatif Arus Lalu Lintas Simpang Empat Pojok	IV-45
Gambar 4.10 Kondisi Alternatif Arus Lalu Lintas Simpang Ulujami	IV-46
Gambar 4.11 Kondisi Alternatif Arus Lalu Lintas Simpang Bulungan	IV-48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Manfaat TOD	II-5
Tabel 2.2 emp Untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi.....	II-10
Tabel 2.3 emp Untuk Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah.....	II-11
Tabel 2.4 Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan	II-11
Tabel 2.5 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas (F_{VO}).....	II-13
Tabel 2.6 Faktor Penyesuaian Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas (FV_W)	II-13
Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian Untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FFV_{SV}) Untuk Jalan Perkotaan dengan Bahu Jalan	II-14
Tabel 2.8 Faktor Penyesuaian Untuk Hambatan Samping dan Lebar (FFV_{SF}) Untuk Jalan Perkotaan dengan Jalan Kereb	II-15
Tabel 2.9 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Ukuran Kota	II-15
Tabel 2.10 Faktor Satuan Mobil Penumpang Untuk Ruas Jalan	II-16
Tabel 2.11 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan	II-17
Tabel 2.12 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_W)	II-17
Tabel 2.13 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FC_{SP})	II-18
Tabel 2.14 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FC_{SF}) Dengan Bahu Jalan	II-18
Tabel 2.15 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FC_{SF}) Dengan Kereb	II-19
Tabel 2.16 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Ukuran Kota	II-19
Tabel 2.17 Faktor emp Untuk Tipe Pendekat	II-29
Tabel 2.18 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (F_{CS}).....	II-34

Tabel 2.19 Faktor Penyesuaian Untuk Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan Tak Bermotor (F_{SF}).....	II-34
Tabel 2.20 Definisi Jenis-Jenis Simpang Bersinyal dengan Empat Lengan....	II-47
Tabel 2.21 Definisi Jenis-Jenis Simpang Bersinyal dengan Tiga Lengan.....	II-47
Tabel 2.22 Kode Tipe Simpang	II-52
Tabel 2.23 Kapasitas Dasar Simpang Tak Bersinyal.....	II-53
Tabel 2.24 Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama (F_M).....	II-54
Tabel 2.25 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Ukuran Kota (F_{CS}).....	II-54
Tabel 2.26 Faktor Koreksi Akibat Adanya Tipe Lingkungan Jalan, Gangguan Samping dan Kendaraan Tidak bermotor (F_{RSU}).....	II-55
Tabel 2.27 Faktor Penyesuaian Arus Jalan Minor (F_{MI}).....	II-57
Tabel 2.28 Karakteristik Tingkat Pelayanan.....	II-61
Tabel 4.1 Rekapitulasi Analisa Simpang Pojok.....	IV-7
Tabel 4.2 Kecepatan Rata-Rata Ruang Dari Arah Blok M (Segmen 1)	IV-8
Tabel 4.3 Kecepatan Rata-Rata Ruang Dari Arah Ciledug (Segmen 1).....	IV-9
Tabel 4.4 Analisa Kerapatan Kendaraan Dari Arah Blok M (Segmen 1)	IV-10
Tabel 4.5 Analisa Kerapatan Kendaraan Dari Arah Ciledug (Segmen 1).....	IV-10
Tabel 4.6 Analisa Kinerja Ruas Jalan Ciledug Raya (Segmen 1) Periode Pagi.....	IV-14
Tabel 4.7 Analisa Kinerja Ruas Jalan Ciledug Raya (Segmen 1) Periode Siang.....	IV-14
Tabel 4.8 Analisa Kinerja Ruas Jalan Ciledug Raya (Segmen 1) Periode Sore.....	IV-15
Tabel 4.9 Data lapangan	IV-16

Tabel 4.10 Data lampu Lalu Lintas	IV-17
Tabel 4.11 Arus jenuh Dasar	IV-18
Tabel 4.12 Faktor Penyesuaian Nilai Arus Jenuh.....	IV18
Tabel 4.13 Perhitungan Rasio Lalu Lintas dengan Rasio Fase.....	IV-19
Tabel 4.14 Kapasitas dan Derajat Kejenuhan.....	IV-21
Tabel 4.15 Perhitungan Jumlah Antrian dan Panjang Antrian	IV-22
Tabel 4.16 Perhitungan Angka Henti dan Jumlah Kendaraan Terhenti	IV-22
Tabel 4.17 Perhitungan Tundaan	IV-23
Tabel 4.18 Kecepatan Rata-Rata Ruang Dari Arah Blok M (Segmen 2)	IV-24
Tabel 4.19 Kecepatan Rata-Rata Ruang Dari Arah Ciledug (Segmen 2).....	IV-25
Tabel 4.20 Analisa Kerapatan Kendaraan Dari Arah Blok M (Segmen 2)	IV-26
Tabel 4.21 Analisa Kerapatan Kendaraan Dari Arah Ciledug (Segmen 2).....	IV-26
Tabel 4.22 Analisa Kinerja Ruas Jalan Ciledug Raya (Segmen 2) Periode Pagi.....	IV-30
Tabel 4.23 Analisa Kinerja Ruas Jalan Ciledug Raya (Segmen 2) Periode Siang.....	IV-30
Tabel 4.24 Analisa Kinerja Ruas Jalan Ciledug Raya (Segmen 2) Periode Sore.....	IV-31
Tabel 4.25 Data Lapangan	IV-32
Tabel 4.26 Data Lampu Lalu Lintas	IV-32
Tabel 4.27 Arus Jenuh Dasar	IV-33
Tabel 4.28 Faktor Penyesuaian Nilai Arus Jenuh.....	IV-34
Tabel 4.29 Perhitungan Rasio Arus Lalu Lintas dengan Rasio Fase.....	IV-34
Tabel 4.30 Kapasitas dan Derajat Kejenuhan.....	IV-34

DAFTAR TABEL

Tabel 4.31 Perhitungan Panjang Antrian	IV-35
Tabel 4.32 Perhitungan Angka Henti dan Jumlah Kendaraan Terhenti	IV-35
Tabel 4.33 Perhitungan Tundaan	IV-36
Tabel 4.34 Kecepatan Rata-rata Ruang dari Arah Blok M (Segmen 3)	IV-37
Tabel 4.35 Kecepatan Rata-rata Ruang dari Arah Blok M (Segmen 3)	IV-38
Tabel 4.36 Analisa Kerapatan Kendaraan dari arah Blok M (Segmen 3)	IV-39
Tabel 4.37 Analisa Kerapatan Kendaraan dari arah Ciledug (Segmen 3)	IV-39
Tabel 4.38 Analisa Kinerja Ruas Jl. Ciledug Raya Segmen 3 (periode pagi) .	IV-43
Tabel 4.39 Analisa Kinerja Ruas Jln Ciledug Raya Segmen 3 (Periode Siang	IV-43
Tabel 4.40 Analisa Kinerja Ruas Jln Ciledug Raya Segmen 3 (Periode Siang	IV-44
Tabel 4.41 Analisa Simpang Pojok Alternatif 1 (Segmen 1)	IV-45
Tabel 4.42 Perbandingan Analisa Simpang Pojok Sebelum dan Sesudah Bersinyal.....	IV-46
Tabel 4.43 Perbandingan Analisa Simpang Ulujami dengan Alternatif.....	IV-47
Tabel 4.44 Perbandingan Analisa Simpang Bulungan dengan Alternatif	IV-49

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A LEMBAR ASISTENSI

LAMPIRAN B HASIL SURVEY

- B-1 SURVEY RUAS JALAN CILEDUG RAYA SEGMENT 1
(LARANGAN-PETUKANGAN)
- B-2 SURVEY SIMPANG EMPAT POJOK (SIMPANG TAK
BERSINYAL)
- B-3 SURVEY RUAS JALAN CILEDUG RAYA SEGMENT 2
(PETUKANGAN-KEBAYORAN LAMA)
- B-4 SURVEY SIMPANG TIGA CIPULIR (SIMPANG BERSINYAL)
- B-5 SURVEY RUAS JALAN KYAI MAJA SEGMENT 3
(KEBAYORAN LAMA-BLOK M)
- B-6 SURVEY SIMPANG EMPAT BULUNGAN (SIMPANG
BERSINYAL)

LAMPIRAN C ANALISA DATA HASIL SURVEY

- C-1 ANALISA DATA SURVEY RUAS JALAN CILEDUG RAYA
SEGMENT 1 (LARANGAN-PETUKANGAN)
- C-2 ANALISA DATA SURVEY SIMPANG EMPAT POJOK
(SIMPANG TAK BERSINYAL)

- C-3 ANALISA DATA SURVEY RUAS JALAN CILEDUG RAYA
SEGMENT 2 (PETUKANGAN-KEBAYORAN LAMA)
- C-4 ANALISA DATA SURVEY SIMPANG TIGA CIPULIR
(SIMPANG BERSINYAL)
- C-5 ANALISA DATA SURVEY RUAS JALAN KYAI MAJA
SEGMENT 3 (KEBAYORAN LAMA-BLOK M)
- C-6 ANALISA DATA SURVEY SIMPANG EMPAT BULUNGAN
(SIMPANG BERSINYAL)

LAMPIRAN D DATA SINYAL LAMPU LALU LINTAS

LAMPIRAN E DATA KEPENDUDUKAN JAKARTA SELATAN