

SKRIPSI

OPTIMALISASI PERGERAKAN *U-TURN* DI BUKAAN MEDIAN (STUDI KASUS: RUAS JALAN Dr. CIPTO MANGUNKUSUMO KOTA CIREBON)

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains Terapan pada program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Diajukan Oleh :

RISKA DWI AGUSTINA

Notar : 15.1.0259

**PROGRAM DIPLOMA IV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI
JALAN POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL, JULI 2019**

SKRIPSI
OPTIMALISASI PERGERAKAN *U-TURN* DI BUKAAN MEDIAN
(Studi Kasus : Jalan Dr. Cipto Mangunkusumo)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains
Terapan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan
Transportasi Jalan

Oleh :

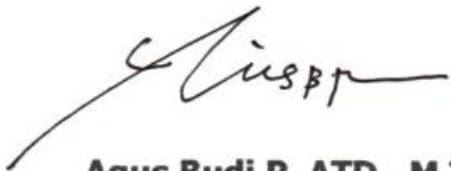
RISKA DWI AGUSTINA

Notar : 15.1.0259

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pembimbing I

Tanggal : 20/7/2019



Agus Budi P, ATD., M.T

NIP. 19660326 198603 1 007

Pembimbing II

Tanggal : 23/7/2019



Ahmad Basuki, S.Psi., M.Sc

NIP. 19830925 200812 1 001

SKRIPSI
OPTIMALISASI PERGERAKAN U-TURN DI BUKAAN MEDIAN
(Studi Kasus : Jalan DR.Cipto Mangunkusumo)

dipersiapkan dan disusun oleh:

RISKA DWI AGUSTINA

Notar : 15.1.0259

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada tanggal

Susunan Dewan Penguji


Ketua Sidang



Agus Budi P, ATD., M.T

NIP. 19660326 198603 1 007

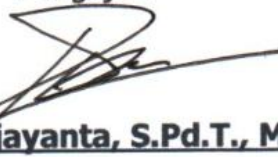
Penguji 1



Dozi Wardiansyah, MM

NIP. 19750630 199701 1 001

Penguji 2



Setya Wijayanta, S.Pd.T., M.T

NIP. 19810522 200812 1 002

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma IV
Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Hanendyo Putro, ATD., M.Sc

NIP. 19700519 199301 1 001

PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul **"OPTIMALISASI PERGERAKAN U-TURN DI BUKAAN MEDIAN (STUDI KASUS: JL. DR.CIPTO MANGUNKUSUMO KOTA CIREBON)"** adalah hasil karya sendiri dan bukan jiplakan hasil karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbeagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar Sarjana Sains Terapan yang saya peroleh.

Tegal, Juli 2019

Riska Dwi Agustina

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Riska Dwi Agustina
Notar : 15.10259
Program Studi : Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan **Hak Bebas Noneklusif** (*Nonexclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“OPTIMALISASI PERGERAKAN U-TURN DI BUKAAN MEDIAN (STUDI KASUS: JALAN DR.CIPTO MANGUNKUSUMO KOTA CIREBON)”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneklusif ini Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : Juli, 2019

Yang menyatakan,

(Riska Dwi Agustina)

PERSEMBAHAN



Alhamdulillahillahirabbillamin segala puji bagi Allah SWT atas segala ridhonya saya masih diberikan nikmat sehat sampai detik ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi tepat waktu.

Teruntuk mimih, bapak dan mas sandi yang sangat riska cintai dan sangat saya sayangi. Terimakasih atas segala doa dan semangat yang diberikan kepada riska selama ini. Terimakasih tak terhingga telah berjuang untuk riska selama mengemban ilmu di sekolah yang membanggakan ini. Terimakasih banyak untuk mimih, sosok ibu yang tak pernah henti mendoakan putrinya untuk sampai di titik yang membahagiakan ini. Tiada kata yang tak sanggup terucap selain terimakasih banyak atas segalanya yang telah diberikan untuk riska.

Kepada taruni XXVI terimakasih sudah mengisi hari-hariku di asrama, terimakasih selalu menyediakan pundak untuk bercerita dikala susah dan senang. Terimakasih untuk segala cerita yang sudah kita ukir bersama. Teruntuk lantai 2 asrama kencana, I love u full to the moon and back.

Untuk sahabat-sahabatku taruna-taruni XXVI, terimakasih atas waktu empat tahun kebersamaan yang sudah kita lewati. Sukses selalu dimanapun kalian berada.

Dan yang saya hormati kepada dosen pembimbing Bapak Agus Budi, ATD., M.T dan Bapak Ahmad Basuki, S.Psi., M.Sc, terimakasih atas bimbingan maupun masukan selama proses penyusunan skripsi riska. Terimakasih atas waktu yang sudah diberikan sehingga dapat membantu untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Terimakasih kampusku, masa mudaku kuhabiskan disini, tapi aku bangga bisa didik dan ditempa untuk mengemban ilmu di tempat yang membanggakan ini, bumi PKTJ Tegal.

ABSTRAK

Bukaan median merupakan salah satu lokasi yang digunakan oleh pengendara untuk melakukan gerakan putar balik guna mempercepat waktu tempuh. Namun pada jam sibuk atau *peak hour* dan tingginya volume pergerakan putar balik kendaraan mempengaruhi kinerja ruas jalan di lokasi penelitian hingga menyebabkan kemacetan lalu lintas. Lokasi bukaan median merupakan salah satu lokasi yang berpotensi menimbulkan konflik lalu lintas.

Penelitian ini dilakukan di bukaan median sepanjang ruas Jalan Dr.Cipto Mangunkusumo Kota Cirebon. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*) pada ruas Jalan Dr.Cipto Mangunkusumo, mengetahui tingkat keamanan dan keselamatan kendaraan yang berputar balik di bukaan median berdasarkan konflik lalu lintas dan *Gap Acceptance* serta menganalisis faktor kondisi geometrik bukaan median di masing-masing lokasi terhadap pergerakan *U-Turn*. Sehingga diharapkan dari penelitian ini digunakan sebagai bahan masukan bagi instansi terkait di dalam pengambilan kebijakan manajemen lalu lintas maupun rekayasa lalu lintas.

Jalan tersebut memiliki 5 bukaan median untuk mengakomodir pergerakan kendaraan dari wilayah utara maupun selatan Kota Cirebon. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa perhitungan kinerja lalu lintas dengan menggunakan MKJI 1997, dan analisa *Gap Acceptance* menggunakan Metode Raff.

Hasil penelitian diperoleh bahwa kecepatan kendaraan mengalami penurunan kecepatan saat melintasi bukaan median, lalu diperoleh LoS berada pada level F dimana jalan dalam kondisi macet pada saat *peak hour*, kemudian tingkat konflik tertinggi berada di lokasi 3 yakni terdapat 13 titik konflik, dan prosentase penerimaan gap yang aman dan selamat terendah berada di lokasi 2 yakni 5,9%.

Kata kunci: Bukaan Median, Pergerakan Putar balik, Kinerja Lalu Lintas, Konflik Lalu lintas, *Gap Acceptance*, Desain bukaan median

ABSTRACT

The median opening is one of the locations used by the driver to make a U-turn to speed up travel time. However, during rush hour or peak hour and the high volume of vehicle turnaround influence the performance of the road sections in the study location to cause traffic congestion. The median opening location is one of the locations that has the potential to cause traffic conflicts.

This research was conducted in the median openings along the Dr.Cipto Mangunkusumo Jalan, Cirebon City. This study aims to determine the level of service on the Dr.Cipto Mangunkusumo Road section, find out the level of safety and safety of vehicles turning back in the median openings based on traffic conflicts and Gap Acceptance and to analyze the geometric conditions of the median opening in each each location to the U-Turn movement. So it is expected that this research will be used as input for relevant agencies in making traffic management and traffic engineering policies.

The road has 5 median openings to accommodate the movement of vehicles from the northern and southern regions of Cirebon City. The method used in this study is the calculation of traffic performance using MKJI 1997, and Gap Acceptance analysis using the Raff Method.

The results showed that the vehicle speed decreased when crossing the median opening, then obtained LoS was at level F where the road was jammed during peak hour, then the highest level of conflict was at location 3 ie there were 13 points of conflict, and the percentage of the gap received was The lowest safe and safe location was 5,9% in location 2.

Keywords: Median Openings, U-turn movement, Traffic Performance, Traffic Conflict, Gap Acceptance, Median openings design

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkat limpahan rahmat dan karunianya penulis diberikan kesehatan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam juga penulis hantarkan kepada junjungan Nabi besar, Nabi Muhammad SAW yang telah memimpin umatnya dari zaman kegelapan hingga terang benderang.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan dan pelatihan pada Program Studi DIV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan dan memperoleh derajat Sarjana Sains Terapan (S.ST). Adapun judul yang penulis angkat adalah berjudul "Optimalisasi Pergerakan *U-Turn* di Buka Median (Studi Kasus: Ruas Jalan Dr. Cipto Mangunkusumo Kota Cirebon)". Dalam penyusunan skripsi ini dibuat dengan dukungan dari beberapa pihak yang sudah membantu sehingga segala hambatan dan rintangan dapat dilewati dan terselesaikan, oleh karena itu penulis dengan rasa hormat mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Syafek Jamhari M.Pd, selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
2. Bapak Edi Purwanto, ATD., M.T, selaku Wakil Direktur I Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
3. Bapak Anton Budiharjo, S.SiT., M.T, selaku Wakil Direktur II Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
4. Bapak Setya Wijayanta, S.Pd.T., M.T, selaku Wakil Direktur III Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
5. Bapak Dozi Wardiansyah, A.Ma. PKB., S.H., M.M, selaku Kepala Bagian Administrasi Akademik dan Ketarunaan
6. Bapak Hanendyo Putro ATD., M.T, selaku Ketua Prodi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan
7. Bapak Agus Budi Purwanto, ATD., M.T, selaku dosen pembimbing
8. Bapak Ahmad Basuki, S.Psi., M.Sc, selaku dosen pembimbing
9. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungannya

10. Rekan-rekan taruna dewasa MKTJ yang sudah mendukung penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga diharapkan adanya saran dan kritik yang membangun dan untuk kedepannya dapat dilakukan penelitian lebih lanjut demi kesempurnaan skripsi ini.

Tegal, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiviv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup.....	5
F. Keaslian Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Putaran Balik (<i>U-Turn</i>).....	8
B. Buka Median	9
C. Kinerja Lalu Lintas.....	17
D. Gap	20
E. Gap Acceptance	21
F. Konflik Lalu Lintas	23
G. Optimalisasi.....	26
H. Desain Dasar (<i>Basic Design</i>)	27
I. Kerangka Pikir	28

BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Lokasi Penelitian	31
B. Bagan Alir	32
C. Teknik Pengumpulan Data	34
D. Teknik Analisis Data	36
E. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Kondisi Eksisting	42
1. Karakteristik Jalan Dr. Cipto Mangunkusumo	42
a. Data Inventarisasi Jalan.....	42
b. Kondisi Perlengkapan Jalan	44
c. Median Jalan	44
d. Bukaannya Median Jalan	44
2. Karakteristik Lokasi Bukaannya Median	45
a. Bukaannya Median di Lokasi 1	45
b. Bukaannya Median di Lokasi 2	46
c. Bukaannya Median di Lokasi 3	48
d. Bukaannya Median di Lokasi 4	49
e. Bukaannya Median di Lokasi 5	50
3. Volume Lalu Lintas.....	51
a. Volume Lalu Lintas	51
b. Volume Kendaraan Putar Balik.....	54
4. Kecepatan Kendaraan	61
B. Kinerja Lalu Lintas.....	70
1. Kapasitas Ruas Jalan.....	70
2. Analisis Tingkat Pelayanan Jalan	71
3. Antrian Kendaraan.....	73
C. Gap Acceptance	76
1. Penentuan Gap Kritis.....	76
a. Lokasi 1	76
b. Lokasi 2.....	78
c. Lokasi 3.....	79

d. Lokasi 4.....	81
e. Lokasi 5.....	82
2. Distribusi Time Headway	83
a. Bukaan Median Lokasi 1	83
b. Bukaan Median Lokasi 2.....	86
c. Bukaan Median Lokasi 3.....	89
d. Bukaan Median Lokasi 4.....	93
e. Bukaan Median Lokasi 5.....	97
D. Konflik Lalu Lintas.....	101
1. Bukaan Median Lokasi 1	102
2. Bukaan Median Lokasi 2	102
3. Bukaan Median Lokasi 3	103
4. Bukaan Median Lokasi 4.....	104
5. Bukaan Median Lokasi 5	105
E. Analisis Geometrik Bukaan Median.....	106
F. Tingkat Keamanan dan Keselamatan Lokasi Bukaan Median	111
G. Rekomendasi.....	112
BAB V PENUTUP	122
A. Kesimpulan	122
B. Saran	123

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persyaratan Bukaannya median.....	11
Tabel 2. 2 Lebar minimum untuk median dengan bukaannya	11
Tabel 2. 3 Jarak minimum antara bukaannya dan lebar bukaannya	12
Tabel 2. 4 Jenis Putaran Balik dan Persyaratannya	13
Tabel 2. 5 Jenis Putaran Balik dan Persyaratannya	14
Tabel 2. 6 Jenis Putaran Balik dan Persyaratannya	16
Tabel 2. 7 Tingkat Pelayanan Jalan	18
Tabel 2. 8 Rumus Perhitungan Panjang Antrian.....	19
Tabel 3. 1 Dimensi Geometri Bukaannya Pemisah Jalan	38
Tabel 3. 2 Lebar minimum untuk median dengan bukaannya.....	39
Tabel 3. 3 Jarak minimum antara bukaannya dan lebar bukaannya	39
Tabel 3. 4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	41
Tabel 4. 1 Data Inventarisasi Ruas Jalan Dr. Cipto Mangunkusumo	43
Tabel 4. 2 Geometri Bukaannya Median Lokasi 1.....	46
Tabel 4. 3 Geometri Bukaannya Median Lokasi 2.....	47
Tabel 4. 4 Geometri Bukaannya Median Lokasi 3.....	49
Tabel 4. 5 Geometri Bukaannya Median Lokasi 4.....	50
Tabel 4. 6 Geometri Bukaannya Median Lokasi 5.....	51
Tabel 4. 7 Kecepatan Persentil-85 Bukaannya Median Lokasi 1	65
Tabel 4. 8 Kecepatan Persentil-85 Bukaannya Median Lokasi 2	66
Tabel 4. 9 Kecepatan Persentil-85 Bukaannya Median Lokasi 3	67
Tabel 4. 10 Kecepatan Persentil-85 Bukaannya Median Lokasi 4	68
Tabel 4. 11 Kecepatan Persentil-85 Bukaannya Median Lokasi 5	69
Tabel 4. 12 Kapasitas Ruas Jalan Dr. Cipto Mangunkusumo.....	70
Tabel 4. 13 Perhitungan V/C Ratio	71
Tabel 4. 14 Panjang Antrian Kendaraan Di Bukaannya Median Lokasi 1	73
Tabel 4. 15 Panjang Antrian Kendaraan Di Bukaannya Median Lokasi 2	73
Tabel 4. 16 Panjang Antrian Kendaraan Di Bukaannya Median Lokasi 3	74
Tabel 4. 17 Panjang Antrian Kendaraan Di Bukaannya Median Lokasi 4	75
Tabel 4. 18 Panjang Antrian Kendaraan Di Bukaannya Median Lokasi 5	75

Tabel 4. 19 Pengelompokan Data Gap Lokasi 1	77
Tabel 4. 20 Pengelompokan Data Gap Lokasi 2	78
Tabel 4. 21 Pengelompokan Data Gap Lokasi 3	79
Tabel 4. 22 Pengelompokan Data Gap Lokasi 1	81
Tabel 4. 23 Pengelompokan Data Gap Lokasi 1	82
Tabel 4. 24 Distribusi Headway Per 1 jam Pengamatan di Lokasi 1	84
Tabel 4. 25 Perhitungan Distribusi Headway Per 100 Kendaraan di Lokasi 1	84
Tabel 4. 26 Distribusi Headway Per 1 jam Pengamatan di Lokasi 2	87
Tabel 4. 27 Perhitungan Distribusi Headway Per 100 Kendaraan di Lokasi 2.....	87
Tabel 4. 28 Distribusi Headway Per 1 jam Pengamatan di Lokasi 3	90
Tabel 4. 29 Perhitungan Distribusi Headway Per 100 Kendaraan di Lokasi 3	90
Tabel 4. 30 Distribusi Headway Per 1 jam Pengamatan di Lokasi 4	94
Tabel 4. 31 Perhitungan Distribusi Headway Per 100 Kendaraan di Lokasi 4	94
Tabel 4. 32 Distribusi Headway Per 1 jam Pengamatan di Lokasi 5	98
Tabel 4. 33 Perhitungan Distribusi Headway Per 100 Kendaraan di Lokasi 5	98
Tabel 4. 34 Dimensi Geometri bukaan pemisah jalur.....	106
Tabel 4. 35 Kondisi Lebar Dan Panjang Bukaan Median di Jalan.....	108
Tabel 4. 36 Prosentase Gap Yang Aman dan Selamat	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Persyaratan Bukaannya median	11
Gambar 2. 2 Jarak Bukaannya	12
Gambar 2. 3 Lajur tunggu pada bukannya.....	12
Gambar 2. 4 Celah antara dua kendaraan di simpang tak bersinyal	20
Gambar 2. 5 Konsep Clearance gap dan spacing-headway	21
Gambar 2. 6 Kurva distribusi kumulatif untuk <i>gap</i> yang diterima dan ditolak	22
Gambar 2. 7 Piramid Keselamatan.....	24
Gambar 2. 8 Jenis-jenis Konflik Lalu lintas.....	26
Gambar 2. 9 Kerangka Pikir	30
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	31
Gambar 3. 2 Bagan Alir	34
Gambar 3. 3 Unsur Pemisah Jalur dan Bukaannya.....	39
Gambar 3. 4 Jarak Bukaannya.....	40
Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian	42
Gambar 4. 2 Perubahan Geometrik di STA 0+985.....	43
Gambar 4. 3 Kondisi daun rambu bengkok dan tiang miring	44
Gambar 4. 4 Bukaannya Median di Lokasi 1.....	46
Gambar 4. 5 Bukaannya Median di Lokasi 2.....	47
Gambar 4. 6 Bukaannya Median di Lokasi 3.....	48
Gambar 4. 7 Bukaannya Median di Lokasi 4.....	49
Gambar 4. 8 Bukaannya Median di Lokasi 5.....	51
Gambar 4. 9 Volume Kendaraan dari Arah Simpang Latri ke	52
Gambar 4. 10 Volume Kendaraan dari Arah Simpang Gunung Sari	53
Gambar 4. 11 Volume Kendaraan Putar Balik di Lokasi 1	55
Gambar 4. 12 Volume Kendaraan Putar Balik U-U di Lokasi 2	56
Gambar 4. 13 Volume Kendaraan Putar Balik U-U di Lokasi 2	56
Gambar 4. 14 Volume Kendaraan Putar Balik U-U di Lokasi 3	57
Gambar 4. 15 Volume Kendaraan Putar Balik S-S di Lokasi 3.....	58
Gambar 4. 16 Volume Kendaraan Putar Balik U-U di Lokasi 4.....	59
Gambar 4. 17 Volume Kendaraan Putar Balik S-S di Lokasi 4.....	59

Gambar 4. 18 Volume Kendaraan Putar Balik U-U di Lokasi 5	60
Gambar 4. 19 Volume Kendaraan Putar Balik S-S di Lokasi 5	61
Gambar 4. 20 Titik Pengamatan Pengambilan Data Kecepatan	65
Gambar 4. 21 Kondisi Lalu Lintas Jalan Dr. Cipto Mangunkusumo	72
Gambar 4. 22 Kurva Gap Yang Diterima dan Ditolak.....	78
Gambar 4. 23 Kurva Gap Yang Diterima dan Ditolak.....	79
Gambar 4. 24 Kurva Gap Yang Diterima dan Ditolak.....	80
Gambar 4. 25 Kurva Gap Yang Diterima dan Ditolak.....	82
Gambar 4. 26 Kurva Gap Yang Diterima dan Ditolak.....	83
Gambar 4. 27 Jenis Konflik Lalu Lintas di Buka Median Lokasi 1	102
Gambar 4. 28 Jenis Konflik Lalu Lintas di Buka Median Lokasi 2	103
Gambar 4. 29 Jenis Konflik Lalu Lintas di Buka Median Lokasi 3	104
Gambar 4. 30 Jenis Konflik Lalu Lintas di Buka Median Lokasi 4	105
Gambar 4. 31 Jenis Konflik Lalu Lintas di Buka Median Lokasi 5	105
Gambar 4. 32 Unsur Pemisah Jalur dan Buka Median	106
Gambar 4. 33 Lebar Buka Median Lokasi 1.....	107
Gambar 4. 34 Lebar Buka Median Lokasi 2.....	107
Gambar 4. 35 Lebar Buka Median Lokasi 3.....	107
Gambar 4. 36 Lebar Buka Median Lokasi 4.....	108
Gambar 4. 37 Lebar Buka Median Lokasi 5.....	108
Gambar 4. 38 Jarak Antar Lokasi Buka Median di Jalan Dr.Cipto.....	110
Gambar 4. 39 Kondisi Eksisting Lokasi Buka Median Yang Ditutup.....	113
Gambar 4. 40 <i>Median U-Turn Traffic Light</i> dalam <i>FHWA Chapter 9</i>	115
Gambar 4. 41 Re-Design Pemasangan APILL U-Turn di depan Kantor Indosat. 115	
Gambar 4. 42 Ilustrasi Usulan Rekomendasi APILL U-Turn	116
Gambar 4. 43 Usulan pemasangan water barrier dari arah utara	117
Gambar 4. 44 Penutupan buka median dari arah utara di lokasi 3	117
Gambar 4. 45 Perubahan fungsi buka median ganda menjadi tunggal.....	118
Gambar 4. 46 Perubahan rambu di lokasi 3 dari arah utara.....	119
Gambar 4. 47 Spesifikasi marka lambang tanda panah menurut PM No.34 Tahun 2014.....	120

Gambar 4. 48 Pembuatan Lajur Tunggu di bukaan median lokasi 4.....	120
Gambar 4. 49 Kondisi rambu yang bergeser dan tidak menghadap arah datangnya lalu lintas.....	121

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 FORMULIR SURVEI VOLUME LALU LINTAS

LAMPIRAN 2 FORMULIR SURVEI INVENTARISASI JALAN

LAMPIRAN 3 FORMULIR SURVEI KECEPATAN

LAMPIRAN 4 FORMULIR PANJANG ANTRIAN