



**ANALISIS PENGARUH ADANYA U-TURN (PUTAR BALIK
ARAH) PADA RUAS JALAN RAYA DAAN MOGOT
TERHADAP KARAKTERISTIK LALU LINTAS
(STUDI KASUS : U-TURN KM 11)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**UNIVERSITAS
MUHAMAD RIZKI ANDRIYANTO
MERCU BUANA
41118120036**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**



**ANALISIS PENGARUH ADANYA U-TURN (PUTAR BALIK
ARAH) PADA RUAS JALAN RAYA DAAN MOGOT
TERHADAP KARAKTERISTIK LALU LINTAS
(STUDI KASUS : U-TURN KM 11)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

Nama : Muhamad Rizki Andriyanto
NIM : 41118120036
Pembimbing : Nabila, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Rizki Andriyanto
NIM : 41118120036
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGARUH ADANYA U-TURN
(PUTAR BALIK ARAH) PADA RUAS JALAN
RAYA DAAN MOGOT TERHADAP
KARAKTERISTIK LALU LINTAS.
(STUDI KASUS : U-TURN KM 11)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 29 Februari 2024

UNIVERSITA
MERCU BUANA

Muhamad Rizki Andriyanto

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhamad Rizki Andriyanto
NIM : 41118120036
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGARUH ADANYA U-TURN
(PUTAR BALIK ARAH) PADA RUAS JALAN
RAYA DAAN MOGOT TERHADAP
KARAKTERISTIK LALU LINTAS
(STUDI KASUS : U-TURN KM 11)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Nabila, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0327068804

Tanda
Tangan

Ketua Penguji : Muhammad Isradi, S.T., M.T., Ph.D
NIDN/NIDK/NIK : 0318087206

Anggota Penguji : Mukhlisya Dewi Ratna Putri, M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0315098904

Jakarta, 29 Februari 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil

Sylvia Indriany, S.T., M.T.
NIDN: 0302087103

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil (S1) pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ir. Sylvia Indriani, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
4. Nabila, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Muhammad Isradi, S.T., M.T. Ph.D dan Mukhlisya Dewi Ratna Putri, M.T. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Rifka Fuady selaku pasangan yang selalu dapat membantu memberikan semangat dan bantuan yang tidak ada habis selama penyusunan Tugas Akhir ini sehingga penulis terus memiliki semangat dan dapat menyelesaikannya.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 29 Februari 2023

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Rizki Andriyanto
NIM : 41118120036
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGARUH ADANYA U-TURN
(PUTAR BALIK ARAH) PADA RUAS JALAN
RAYA DAAN MOGOT TERHADAP
KARAKTERISTIK LALU LINTAS.
(STUDI KASUS : U-TURN KM 11)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 29 Februari 2024



Muhamad Rizki Andriyanto

ABSTRAK

Nama : Muhamad Rizki Andriyanto
NIM : 41118120036
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengaruh Adanya U-Turn (Putar Balik Arah)
Pada Ruas Jalan Raya Daan Mogot Terhadap
Karakteristik Lalu Lintas.
(Studi Kasus : U-Turn Km 11)
Pembimbing : Nabila, S.T., M.T.

Jalan sebagai salah satu prasarana perhubungan darat, mempunyai fungsi dasar yakni memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas. Pada jalan-jalan protokol (arteri) dengan median, dibutuhkan untuk kendaraan melakukan gerakan *U-Turn* (Putar Balik Arah) sebagai upaya untuk memberikan pelayanan bagi kendaraan yang akan melakukan perubahan arah.

Berdasarkan observasi langsung kondisi *U-Turn* pada jalan Daan Mogot terjadi kemacetan khususnya pada saat jam-jam sibuk mengakibatkan antrian kendaraan yang cukup panjang. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh adanya *U-Turn* (Putar Balik Arah) pada jalan Daan Mogot terhadap karakteristik lalu lintas. Data yang digunakan mencakup geometrik jalan, volume kendaraan, kecepatan arus bebas dan tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*). Metode yang digunakan untuk analisis kapasitas jalan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997) dan karakteristik arus lalu lintas menggunakan model *GreenShield*, *GreenBerg* dan *Underwood*.

Dari metode yang digunakan yaitu didapatkan nilai rasio tingkat pelayanan jalan terendah dengan nilai 0,941 menggunakan model *Greenshield* untuk arah barat klasifikasi kategori "E" dan arah timur rasio tingkat pelayanan jalan dengan nilai 0,629 klasifikasi kategori, lalu dilakukan analisis tanpa adanya *U-Turn* rasio tingkat pelayanan jalan terendah dengan nilai 0,644 untuk arah barat klasifikasi kategori "C" dan arah timur rasio tingkat pelayanan jalan dengan nilai 0,406 klasifikasi kategori "B".

Kata kunci: *U-Turn*, MKJI 1997, *GreenShield*, *GreenBerg*, *Underwood*.

ABSTRACT

Name : Muhamad Rizki Andriyanto
NIM : 41118120036
Study Program : Civil Engineering
Thesis Title : Analysis of the Effect of U-Turn on Daan Mogot
Highway Section on Traffic Characteristics
(Case Study of U-Turn Km 11)
Counselor : Nabila, S.T., M.T.

The road as one of the land transportation infrastructure, has a basic function, namely providing optimal service in traffic flow. On protocol (arterial) roads with medians, it is necessary for vehicles to make U-Turn movements as an effort to provide services for vehicles that will make changes of direction.

Based on direct observation of the condition of the U-Turn on the Daan Mogot road, there is congestion, especially during peak hours, resulting in a fairly long queue of vehicles. Therefore, in this study, an analysis of the effect of U-Turn on Daan Mogot road will be carried out on traffic characteristics. The data used includes road geometrics, vehicle volume, free flow speed and road service level (Level of Service). The method used for road capacity analysis uses the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI, 1997) and traffic flow characteristics using the GreenShield, GreenBerg and Underwood models.

Of the methods used, the lowest ratio value was obtained with a value road service level of 0.941 using the Greenshield model for the westward classification of category "E" and eastward ratio with a value road service level of 0.629 classification of category "C", then an analysis of the closure of U-Turn ratio was carried out with a value road service level of 0.644 for the westward classification of category "C" and eastward ratio with a value road service level of 0.406 classification of category "B".

Keywords: U-Turn, MKJI 1997, GreenShield, GreenBerg, Underwood.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-2
1.3 Rumusan Masalah	I-2
1.4 Maksud dan Tujuan.....	I-2
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah	I-3
1.7 Sistematik Penulisan	I-3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Umum	II-1
2.2 Putar Balik Arah (<i>U-Turn</i>).....	II-1
2.3 Karakteristik Kendaraan.....	II-2
2.4 Karakteristik Jalan	II-2
2.4.1 Kondisi Geometrik.....	II-2
2.4.2 Komposisi Arus Lalu Lintas	II-4
2.4.3 Alat Pengatur Lalu Lintas	II-4
2.5 Karakteristik Lalu Lintas	II-4
2.6 Volume Lalu Lintas	II-4
2.7 Hambatan Samping.....	II-6
2.8 Kecepatan Rata-rata Ruang	II-6
2.9 Kecepatan Arus Bebas	II-7
2.10 Kapasitas Jalan.....	II-9
2.11 Derajat Kejenuhan	II-11

2.12	Kerapatan.....	II-13
2.13	Kecepatan dan Waktu <i>U-Turn</i>	II-14
2.14	Koefisien Determinasi	II-14
2.15	Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan.....	II-15
2.15.1	Hubungan Volume dan Kecepatan	II-15
2.15.2	Hubungan Kecepatan dan Kepadatan	II-16
2.15.3	Hubungan Volume dan Kepadatan.....	II-16
2.16	Model Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan	II-17
2.16.1	Model <i>Greenshields</i>	II-17
2.16.2	Model <i>Greenberg</i>	II-18
2.16.3	Model <i>Underwood</i>	II-19
2.17	Metode <i>Shock Wave</i>	II-20
2.18	Kerangka Berfikir	II-22
2.19	Penelitian Terdahulu.....	II-23
2.20	Research gap.....	II-28
BAB III	METODE PENELITIAN	III-1
3.1	Bagan Alir Penelitian.....	III-1
3.2	Survei Pendahuluan	III-2
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian.....	III-2
3.4	Pengumpulan Data.....	III-4
3.5	Peralatan Pengamatan.....	III-4
3.6	Analisis Data.....	III-4
3.7	Analisis Hasil.....	III-5
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS	IV-1
4.1	Karakteristik Objek Penelitian.....	IV-1
4.2	Kondisi Lalu Lintas	IV-2
4.3	Hambatan Samping.....	IV-9
4.4	Kecepatan Rata-Rata Ruang.....	IV-10
4.5	Analisis Kecepatan Arus Bebas.....	IV-12
4.6	Analisis Kapasitas dan Derajat Kejenuhan.....	IV-12
4.7	Analisis Kepadatan	IV-13
4.8	Analisa Kecepatan dan Waktu <i>U-Turn</i>	IV-14
4.9	Koefisien Determinasi	IV-18
4.10	Analisis Dampak Putar Balik dengan Menggunakan Pedoman Perencanaan Putar Balik (U-Turn) no. 06/BM/2005	IV-20
4.11	Hubungan Antar Variabel	IV-21

4.12 Perhitungan Metode <i>Greenshields</i>	IV-26
4.13 Perhitungan Metode <i>Greenberg</i>	IV-38
4.14 Perhitungan Metode <i>Underwood</i>	IV-48
4.15 Metode <i>Shock Wave</i> dari Arah Barat	IV-57
4.16 Metode <i>Shock Wave</i> dari Arah Timur	IV-60
4.17 Tingkat Pelayanan (<i>Level Of Service</i>).....	IV-62
4.18 Optimasi Lalu-Lintas	IV-64
4.19 Skenario Solusi Perbaikan Tanpa <i>U-Turn</i>	IV-67
4.20 Rekapitulasi Hasil Analisis.....	IV-68
BAB V PENUTUP	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran	V-4
DAFTAR PUSTAKA	Pustaka-1
LAMPIRAN	Lampiran -1



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tipe Jalan	II-3
Gambar 2.2 Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan 2/2 UD	II-12
Gambar 2.3 Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan banyak-lajur dan satu arah	II-12
Gambar 2.4 Hubungan Kecepatan, Volume dan Kecepatan.....	II-15
Gambar 2.5 Hubungan Volume dan Kecepatan.....	II-15
Gambar 2.6 Hubungan Kecepatan dan Kepadatan	II-16
Gambar 2.7 Hubungan Volume dan Kepadatan	II-16
Gambar 2.8 Kurva Gelombang Kejut	II-21
Gambar 2.9 Jaral dan Waktu.....	II-21
Gambar 2.10 Kerangka Berfikir.....	II-22
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian.....	III-3
Gambar 3.3 <i>U-Turn</i> Penelitian.....	III-3
Gambar 3.4 Lokasi Surveyor	III-3
Gambar 4.1 Tampak Atas Jalan Daan Mogot.....	IV-2
Gambar 4.2 Potongan Melintang Jalan.....	IV-2
Gambar 4.3 Grafik Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) dari Arah Barat	IV-22
Gambar 4.4 Grafik Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) dari Arah Timur.....	IV-22
Gambar 4.5 Grafik Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) dari Arah Barat	IV-23
Gambar 4.6 Grafik Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) dari Arah Timur.....	IV-24
Gambar 4.7 Grafik Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) dari Arah Barat	IV-24
Gambar 4.8 Grafik Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) dari Arah Timur.....	IV-25
Gambar 4.9 Garfik Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenshilds</i> dari Arah Barat Pada Senin, 28 November 2022	IV-27
Gambar 4.10 Garfik Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenshilds</i> dari Arah Timur Pada Senin, 28 November 2022	IV-29
Gambar 4.11 Garfik Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenshilds</i> dari Arah Barat Pada Senin, 28 November 2022	IV-31
Gambar 4.12 Garfik Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenshilds</i> dari Arah Timur Pada Senin, 28 November 2022	IV-33
Gambar 4.13 Garfik Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Greenshilds</i> dari Arah Barat Pada Senin, 28 November 2022	IV-35

Gambar 4.14	Garfik Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Greenshilds</i> dari Arah Timur Pada Senin, 28 November 2022	.IV-37
Gambar 4.15	Garfik Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Barat Pada Senin, 28 November 2022IV-40
Gambar 4.16	Garfik Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Timur Pada Senin, 28 November 2022	...IV-42
Gambar 4.17	Garfik Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Barat Pada Senin, 28 November 2022IV-43
Gambar 4.18	Garfik Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Timur Pada Senin, 28 November 2022IV-44
Gambar 4.19	Garfik Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Barat Pada Senin, 28 November 2022IV-45
Gambar 4.20	Garfik Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Timur Pada Senin, 28 November 2022IV-47
Gambar 4.21	Garfik Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Underwood</i> dari Arah Barat Pada Senin, 28 November 2022	...IV-49
Gambar 4.22	Garfik Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Underwood</i> dari Arah Timur Pada Senin, 28 November 2022	..IV-50
Gambar 4.23	Garfik Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Underwood</i> dari Arah Barat Pada Senin, 28 November 2022	...IV-52
Gambar 4.24	Garfik Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Underwood</i> dari Arah Timur Pada Senin, 28 November 2022	.IV-53
Gambar 4.25	Garfik Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Underwood</i> dari Arah Barat Pada Senin, 28 November 2022	..IV-54
Gambar 4.26	Garfik Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Underwood</i> dari Arah Timur Pada Senin, 28 November 2022	.IV-55
Gambar 4.27	Penutupan <i>U-Turn</i>IV-67
Gambar 4.28	Skenario <i>U-Turn</i>IV-67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai emp untuk Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah	II-5
Tabel 2.2 Kelas Hambatan Samping	II-6
Tabel 2.3 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FVO) Untuk Jalan Perkotaan	II-7
Tabel 2.4 Faktor Penyesuaian Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FVw)	II-7
Tabel 2.5 Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping (FFVsF) Untuk Jalan Perkotaan Dengan Bahu	II-8
Tabel 2.6 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas FFVcs Untuk Ukuran Kota	II-9
Tabel 2.7 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan (Co)	II-9
Tabel 2.8 Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Lebar Jalan Lalu Lintas Untuk Jalan Perkotaan (FCw)	II-10
Tabel 2.9 Faktor Penyesuaian Untuk Pemisah Arah (FCsp).....	II-10
Tabel 2.10 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Bahu Jalan (FCsf)	II-10
Tabel 2.11 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota.....	II-11
Tabel 2.12 Tingkat Pelayanan Jalan.....	II-13
Tabel 2.13 Penelitian Terdahulu	II-23
Tabel 2.14 Research gap	II-28
Tabel 4.1 Dimensi Geometrik Jalan.....	IV-1
Tabel 4.2 Volume Lalu Lintas Pagi Hari dari Arah Barat	IV-2
Tabel 4.3 Rekapitulasi Volume Kendaraan Hari Senin, 28 November 2022	IV-4
Tabel 4.4 Rekapitulasi Volume Kendaraan Hari Rabu, 30 November 2022	IV-5
Tabel 4.5 Rekapitulasi Volume Kendaraan Hari Jumat, 02 Desember 2022.....	IV-6
Tabel 4.6 Rekapitulasi Volume Kendaraan Hari Sabtu, 03 November 2022	IV-7
Tabel 4.7 Arus Lalu lintas Jam Puncak dari Arah Barat (smp/jam)	IV-8
Tabel 4.8 Arus Lalu lintas Jam Puncak dari Arah Timur (smp/jam)	IV-8
Tabel 4.9 Frekuensi Hambatan Samping	IV-9
Tabel 4.10 Kecepatan Rata-rata Ruang Per 1 Jam.....	IV-11
Tabel 4.11 Analisis Kepadatan (D).....	IV-14
Tabel 4.12 Kecepatan Arus Tidak Terganggu dan Terganggu dari Arah Barat.....	IV-15
Tabel 4.13 Kecepatan Arus Tidak Terganggu dan Terganggu dari Arah Timur.....	IV-16
Tabel 4.14 Lama Waktu Kendaraan <i>U-Turn</i> dari Arah Barat pada Senin, 28 November 2022	IV-16
Tabel 4.15 Lama Waktu Kendaraan <i>U-Turn</i> dari Arah Timur pada Senin, 28 November 2022	IV-17
Tabel 4.16 Rekapitulasi Nilai XY, X, Y, X2 dan Y2 dari Arah Barat Model <i>Greenshileds</i>	IV-19

Tabel 4.17 Rekapitulasi Koefisien Determinasi	IV-19
Tabel 4.18 Waktu Tundaan dan Panjang Antrian Akibat <i>U-Turn</i> Dari Arah Barat	IV-20
Tabel 4.19 Waktu Tundaan dan Panjang Antrian Akibat <i>U-Turn</i> Dari Arah Timur	IV-21
Tabel 4.20 Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenshileds</i> dari Arah Barat pada Senin, 28 November 2022.....	IV-27
Tabel 4.21 Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenshileds</i> dari Arah Timur pada Senin, 28 November 2022	IV-29
Tabel 4.22 Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenshileds</i> dari Arah Barat pada Senin, 28 November 2022.....	IV-31
Tabel 4.23 Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenshileds</i> dari Arah Timur pada Senin, 28 November 2022	IV-33
Tabel 4.24 Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Greenshileds</i> dari Arah Barat pada Senin, 28 November 2022.....	IV-35
Tabel 4.25 Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Greenshileds</i> dari Arah Timur pada Senin, 28 November 2022	IV-37
Tabel 4.26 Rekapitulasi Hasil Analisa V-S-D Model <i>Greenshileds</i>	IV-38
Tabel 4.27 Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Barat pada Senin, 28 November 2022.....	IV-39
Tabel 4.28 Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Timur pada Senin, 28 November 2022	IV-41
Tabel 4.29 Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Barat pada Senin, 28 November 2022.....	IV-43
Tabel 4.30 Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Timur pada Senin, 28 November 2022	IV-44
Tabel 4.31 Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Barat pada Senin, 28 November 2022.....	IV-45
Tabel 4.32 Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Greenberg</i> dari Arah Timur pada Senin, 28 November 2022	IV-46
Tabel 4.33 Rekapitulasi Hasil Analisa Model <i>Greenberg</i>	IV-47
Tabel 4.34 Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Underwood</i> dari Arah Barat pada Senin, 28 November 2022.....	IV-48
Tabel 4.35 Hubungan Kecepatan (S) dan Kepadatan (D) Model <i>Underwood</i> dari Arah Timur pada Senin, 28 November 2022	IV-50
Tabel 4.36 Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Underwood</i> dari Arah Barat pada Senin, 28 November 2022.....	IV-51
Tabel 4.37 Hubungan Volume (V) dan Kepadatan (D) Model <i>Underwood</i> dari Arah Timur pada Senin, 28 November 2022	IV-53
Tabel 4.38 Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Underwood</i> dari Arah Barat pada Senin, 28 November 2022.....	IV-54

Tabel 4.39 Hubungan Volume (V) dan Kecepatan (S) Model <i>Underwood</i> dari Arah Timur pada Senin, 28 November 2022	IV-55
Tabel 4.40 Rekapitulasi Hasil Analisa V-S-D Model <i>Underwood</i>	IV-56
Tabel 4.41 Perhitungan <i>Shock Wave</i> , Nilai Antrian dan Tundaan dari Arah Barat	IV-59
Tabel 4.42 Perhitungan <i>Shock Wave</i> , Nilai Antrian dan Tundaan dari Arah Timur	IV-61
Tabel 4.43 <i>Level Of Service</i> Jalan dari Arah Barat Adanya <i>U-Turn</i>	IV-62
Tabel 4.44 <i>Level Of Service</i> Jalan dari Arah Timur Adanya <i>U-Turn</i>	IV-62
Tabel 4.45 <i>Level Of Service</i> Jalan dari Arah Barat Adanya <i>U-Turn</i> Untuk Semua Metode	IV-63
Tabel 4.46 <i>Level Of Service</i> Jalan dari Arah Timur Adanya <i>U-Turn</i> Untuk Semua Metode	IV-63
Tabel 4.47 <i>Level Of Service</i> Jalan dari Arah Barat Tanpa Adanya <i>U-Turn</i>	IV-64
Tabel 4.48 <i>Level Of Service</i> Jalan dari Arah Timur Tanpa Adanya <i>U-Turn</i> ...	IV-64
Tabel 4.49 <i>Level Of Service</i> Jalan dari Arah Barat Tanpa Adanya <i>U-Turn</i> Untuk Semua Metode	IV-65
Tabel 4.50 <i>Level Of Service</i> Jalan dari Arah Timur Tanpa Adanya <i>U-Turn</i> Untuk Semua Metode	IV-65
Tabel 4.51 Tabel Hasil Analisa Regresi dari Arah Barat	IV-68
Tabel 4.52 Tabel Hasil Analisa Regresi dari Arah Timur	IV-68
Tabel 4.53 Tabel Rekapitulasi dari Arah Barat dan Timur	IV-69
Tabel 4.54 Tabel Rekapitulasi Untuk Semua Metode	IV-69