

**ANALISIS KINERJA PUTAR BALIK (U-TURN) STUDI KASUS PUTAR BALIK  
DI DEPAN RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR MOHAMMAD HOSEIN (RSMH)  
TERLETAK DI JALAN JENDRAL SUDIRMAN**



**KARYA AKHIR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) dan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Disusun oleh:

**Pratiwi Maharani**

**22171016P**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**PALEMBANG**

**2025**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**Nama** : Pratiwi Maharani  
**NIM** : 22171016P  
**Program Studi** : Teknik Sipil  
**Judul** : Analisis Kinerja Putar Balik (U- Turn) Studi Kasus  
Putar Balik Di Depan Rumah Sakit Umum Pusat Dr  
Mohammad Hosein (RSMH) Terletak Di Jalan Jendral  
Sudirman

Menyatakan bahwa karya akhir ini, telah disetujui untuk dipertahankan dalam menyelesaikan seminar ujian Karya Akhir.

**Disetujui,**

Dosen Pembimbing



**Ir. Farlin Rosyad, S.T., M.T., M.Kom., IPM**

## HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Karya Akhir dengan judul “Analisis Kinerja Putar Balik (U- Turn) Studi Kasus Putar Balik Di Depan Rumah Sakit Umum Pusat Dr Mohammad Hosein (RSMH) Terletak Di Jalan Jendral Sudirman” yang disusun oleh:

Nama : Pratiwi Maharani

NIM : 22171016P

Program Studi : Teknik Sipil

Telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Karya Akhir Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma pada tanggal 29 Agustus 2025.

Palembang, 22 September 2025

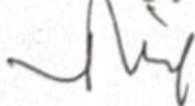
Panitia Ujian,

Ketua,



Ir. Farlin Rosyad, S.T., M.T., M.Kom., IPM

Penguji I



Prof. Dr. Ir. H. Achmad Syarifudin, M.Sc.

Penguji II



Ir Anggi Purnama Sari Dewi, S.T., M.T.

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS KINERJA PUTAR BALIK (U- TURN) STUDI KASUS PUTAR  
BALIK DI DEPAN RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR MOHAMMAD  
HOSEIN (RSMH) TERLETAK DI JALAN JENDRAL SUDIRMAN**

Oleh :

**Pratiwi Maharani**

**22171016P**

Telah Diterima Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu  
(S1) dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST) Pada Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Sains Teknologi

Universitas Bina Darma

Palembang, 22 September 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains Teknologi

Ketua Program Studi

  
Fakultas Sains Teknologi

**Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI, MKM**



**Ely Mulyati, S.T., M.T**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS KINERJA PUTAR BALIK (U-TURN) STUDI KASUS PUTAR  
BALIK DI DEPAN RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR MOHAMMAD  
HOSEIN (RSMH) TERLETAK DI JALAN JENDRAL SUDIRMAN**

Oleh:

**Pratiwi Maharani**

**22171016P**

Dibuat Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) dan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)

Disetujui Oleh :

Palembang, ~~22~~ September 2025

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Dosen Pembimbing,

  
Ir. Farlin Rosyad, S.T., M.T., M.Kom., IPM

  
Ely Mulyati, S.T., M.T

Universitas Bina  
Darma  
Fakultas Sains Teknologi



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Pratiwi Maharani

NIM : 22171016P

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Strata Satu (S1) di Universitas Bina Darma atau Perguruan Tinggi lain;
2. Karya akhir ini murni, gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Didalam karya akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukan kedalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia karya akhir yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Dengan surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipertanggung jawabkan sebagaimana mestinya.

Palembang, September 2025

Yang membuat pernyataan,

  
Pratiwi Maharani

22171016P

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

"Boleh jadi apa yang sedang kau lalui adalah yang selama ini kau doakan"

Al-Qur'an QS Al-Baqarah ayat 216

"It Will Pass"

### PERSEMBAHAN

1. Segala Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas kehendak-Nya saya dapat melanjutkan pendidikan S1 ini.
2. Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua, Papa dan Bunda. Keduanya merupakan sosok di balik perjuangan saya hingga bisa sampai pada tahap ini. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepada saya dan adik saya Dhandy yang juga memotivasi saya untuk selalu berjuang memberikan contoh yang terbaik, serta diri saya sendiri yang sudah kuat dan hebat melewati ini.
3. My ride or die Noventa wijaya Ayuningtia aka Pembimbingku. I'm so lucky to have you in my life through the ups and downs, supporting each other through hard and good times. Thank you so much for always being by my side.
4. Genk polbit Ekik, Noventa dan Rewa yang menemani dan memotivasi untuk berproses bersama. Semog kita sukses selalu.

## ABSTRAK

Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor di Kota Palembang berdampak signifikan terhadap kepadatan lalu lintas, khususnya pada fasilitas putar balik (U-Turn) di depan Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin (RSMH) di Jalan Jendral Sudirman. Penelitian ini bertujuan menganalisis kinerja U-Turn di lokasi tersebut melalui survei lapangan dan analisis data sekunder. Data primer mencakup volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, panjang antrian, dan hambatan samping, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Hasil analisis menunjukkan nilai derajat kejenuhan (DS) arah RSMH sebesar 1,32 dan arah LIA sebesar 1,27, keduanya melebihi standar ideal ( $DS \leq 1,0$ ) menurut PKJI 2023. Tingkat pelayanan (LOS) berada pada kategori F, dengan kecepatan rata-rata terendah 12,11 km/jam dan panjang antrian hingga 78 meter pada jam puncak Senin pagi. Faktor utama penurunan kinerja meliputi tingginya volume kendaraan, hambatan samping dari parkir liar dan aktivitas drop-off, serta lebar median yang terbatas. Temuan ini menegaskan perlunya intervensi manajemen lalu lintas seperti penertiban hambatan samping, pelebaran median, atau pengaturan U-Turn terkontrol untuk meningkatkan kelancaran arus lalu lintas.

**Kata kunci:** kinerja lalu lintas, U-Turn, derajat kejenuhan, panjang antrian, tingkat pelayanan

## ABSTRACT

*The rapid growth of motorized vehicles in Palembang City has significantly impacted traffic congestion, particularly at the U-Turn facility in front of Dr. Mohammad Hoesin General Hospital (RSMH) on Jendral Sudirman Street. This study aims to analyze the performance of the U-Turn at this location through field surveys and secondary data analysis. Primary data include traffic volume, vehicle speed, queue length, and side friction, while secondary data were obtained from relevant institutions. The analysis results show that the degree of saturation (DS) reached 1.32 for the RSMH direction and 1.27 for the LIA direction, both exceeding the PKJI 2023 recommended limit ( $DS \leq 1.0$ ). The level of service (LOS) was classified as F, with the lowest average speed of 12.11 km/h and a queue length of up to 78 meters during the Monday morning peak hour. The main factors contributing to the performance decline include high vehicle volumes, side friction from illegal parking and drop-off activities, and limited median width. These findings highlight the need for traffic management interventions such as controlling side friction, widening the median, or implementing signalized U-Turns to improve traffic flow efficiency.*

**Keywords:** *traffic performance, U-Turn, degree of saturation, queue length, level of service*

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kinerja Putar Balik (*U-Turn*) (Studi Kasus Putar Balik (*U-Turn*) Di Depan Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hosein (RSMH) Yang Terletak Di Jalan Jendral Sudirman”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Sains Teknologi Program Studi Teknik Sipil di Universitas Bina Darma Palembang. Dalam pelaksanaan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma.
3. Ibu Ely Mulyati, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi Teknik Sipil Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma.
4. Bapak Ir. Farlin Rosyad, S.T., M.T., M.Kom., IPM selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
5. Prof.Dr.Ir.H Achmad Syarifudin ,M.Sc dan Ibu Ir. Anggi Purnama Sari Dewi.,S.T.,M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran pada skripsi ini.
6. Segenap Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama menempuh pendidikan di Universitas Bina Darma serta seluruh staf yang selalu sabar memberikan pelayanan administrasi selama proses penelitian ini.
7. Semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah terlibat dalam penulisan skripsi ini.

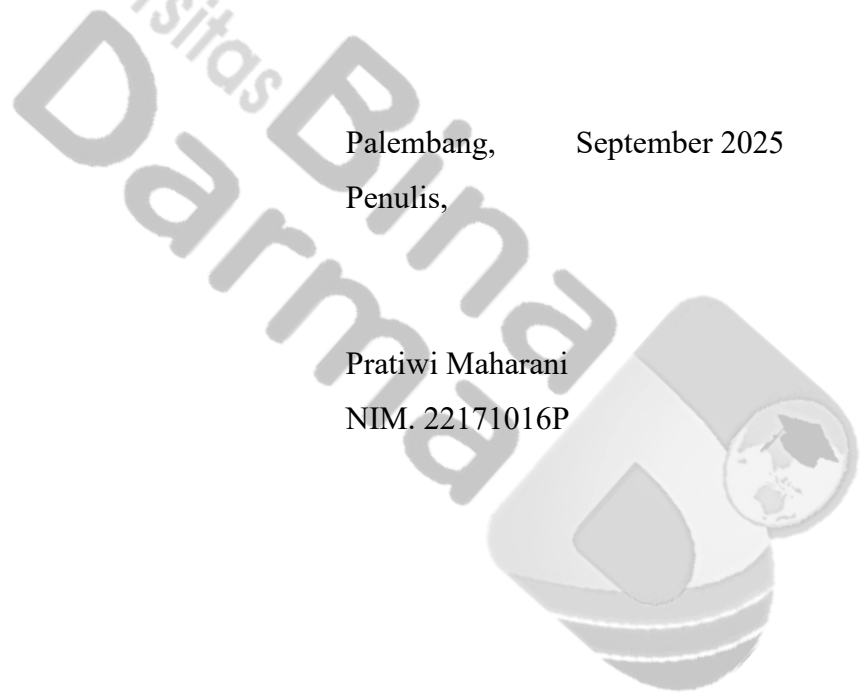
Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya serta dapat digunakan dan dikembangkan untuk penelitian yang lebih baik dimasa yang akan datang. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun yang dapat digunakan sebagai bahan perbaikan demi kesempurnaan skripsi ini.

Palembang, September 2025

Penulis,

Pratiwi Maharani

NIM. 22171016P



## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                          | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                     | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....                      | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN</b> .....           | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN KEASLIAN</b> .....                       | <b>v</b>    |
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....                  | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                         | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                             | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                          | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                           | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                        | <b>xvii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                      | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                            | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                           | 3           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                         | 3           |
| 1.4 Batasan Masalah .....                           | 4           |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                        | 5           |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....                     | 5           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                | <b>7</b>    |
| 2.1 Tinjauan Umum .....                             | 7           |
| 2.2 Perencanaan Putaran Balik.....                  | 8           |
| 2.3 Karakteristik Umum Fasilitas Berbalik Arah..... | 11          |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.4 Pengaruh Fasilitas <i>U-Turn</i> Terhadap Arus Lalu Lintas ..... | 11        |
| 2.5 Tipe Operasional <i>U-Turn</i> .....                             | 12        |
| 2.6 Kondisi Geometrik dan Kondisi Lingkungan .....                   | 15        |
| 2.6.1 Tipe Jalan .....   | 15        |
| 2.6.2 Lebar Jalur Lalu Lintas .....                                  | 15        |
| 2.6.3 Kereb .....  | 16        |
| 2.6.4 Bahu Jalan .....   | 16        |
| 2.6.5 Kondisi Lingkungan .....                                       | 17        |
| 2.7 Kinerja Ruas Jalan Perkotaan .....                               | 18        |
| 2.7.1 Arus Lalu Lintas Jalan .....                                   | 18        |
| 2.7.2 Kapasitas Ruas Jalan .....                                     | 19        |
| 2.7.3 Derajat Kejenuhan .....  | 22        |
| 2.7.4 Kecepatan .....  | 23        |
| 2.8 Tingkat Pelayanan Jalan .....                                    | 23        |
| 2.9 Analisis Putaran Balik Arah ( <i>U-Turn</i> ) .....              | 25        |
| 2.9.1 Panjang Antrian .....  | 25        |
| 2.9.2 Waktu Memutar .....  | 26        |
| 2.9.3 Waktu Tundaan .....  | 26        |
| 2.10 Penelitian Terdahulu .....                                      | 27        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                               | <b>29</b> |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....                                | 29        |
| 3.2 Teknik Pengumpulan Data .....                                    | 30        |
| 3.2.1 Pengumpulan Data Primer Untuk Analisis Data .....              | 30        |
| 3.2.2 Pengumpulan Data Sekunder Untuk Analisis Data .....            | 32        |
| 3.3 Pelaksanaan Pengumpulan Data .....                               | 32        |
| 3.3.1 Alat-Alat Yang Digunakan Dalam Survei .....                    | 32        |

|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| 3.3.2         | Variabel Yang Akan Digunakan .....                                | 33        |
| 3.4           | Metode Analisis Data .....  | 34        |
| 3.5           | Diagram Alir Penelitian .....                                     | 37        |
| <b>BAB IV</b> | <b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>                              | <b>38</b> |
| 4.1           | Analisis Pengukuran Geometri Jalan .....                          | 38        |
| 4.2           | Analisis Volume Lalu Lintas .....                                 | 39        |
| 4.2.1         | Data Jumlah Kendaraan Arus Lalu Lintas/Jam .....                  | 40        |
| 4.2.2         | Data Jumlah Kendaraan <i>U-Turn</i> /Jam .....                    | 42        |
| 4.2.3         | Analisa Volume Kendaraan (Smp/Jam).....                           | 43        |
| 4.2.3.1       | Data Volume Kendaraan Arus Lalu Lintas (Smp/jam).....             | 44        |
| 4.2.3.2       | Data Volume Kendaraan <i>U-Turn</i> (Smp/jam).....                | 46        |
| 4.3           | Analisis Kapasitas Jalan.....                                     | 48        |
| 4.3.1         | Menentukan Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan ( $C_0$ ) .....        | 49        |
| 4.3.2         | Menentukan Faktor Penyesuaian Lebar Jalan ( $FC_{LJ}$ ).....      | 49        |
| 4.3.3         | Menentukan Faktor Penyesuaian Pembagian Arah ( $FC_{PA}$ ).....   | 50        |
| 4.3.4         | Menentukan Faktor Gangguan Samping pada Jalan ( $FC_{HS}$ ) ..... | 50        |
| 4.3.5         | Menentukan Nilai Ukuran Kota ( $FC_{UK}$ ).....                   | 52        |
| 4.3.6         | Menentukan Nilai Kapasitas C.....                                 | 52        |
| 4.4           | Analisa Derajat Kejenuhan .....                                   | 53        |
| 4.5           | Analisa Tingkat Pelayanan ( <i>Los</i> ).....                     | 54        |
| 4.6           | Analisis Kecepatan .....  | 55        |
| 4.7           | Panjang Antrian Saat Melakukan <i>U-Turn</i> .....                | 57        |
| 4.8           | Waktu Tundaan.....  | 58        |
| 4.9           | Analisa Hasil Pembahasan.....                                     | 59        |
| <b>BAB V</b>  | <b>PENUTUP.....</b>   | <b>62</b> |
| 5.1           | Kesimpulan .....  | 62        |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 5.2 Saran .....             | 63        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>64</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>        | <b>65</b> |

### DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Dimensi Kendaraan Rencana Untuk Jalan Perkotaan.....  | 9  |
| Tabel 2.2 Lebar Buka Median.....  | 10 |
| Tabel 2.3 Jarak Waktu Minimum dan Arus Lalu Lintas Maksimum Untuk Melakukan Gerakan Putaran Balik ..... | 10 |
| Tabel 2.4 Jenis Putaran Balik Serta Persyaratannya .....  | 13 |
| Tabel 2.5 Lebar Jalur Efektif dan Jumlah Jalur .....  | 16 |
| Tabel 2.6 Klasifikasi Jalan dan Lebar Bahu Minimal.....   | 17 |
| Tabel 2.7 Ukuran Kota dan Kelas Ukuran Kota .....   | 17 |
| Tabel 2.8 Klasifikasi Kendaraan PKJI dan Tipikalnya.....  | 18 |
| Tabel 2.9 EMP Untuk Tipe Jalan Tak Terbagi .....  | 19 |
| Tabel 2.10 EMP Untuk Tipe Jalan Terbagi .....   | 19 |
| Tabel 2.11 Kapasitas Dasar, $C_0$ .....   | 20 |
| Tabel 2.12 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur ( $FC_{LJ}$ ).....  | 20 |
| Tabel 2.13 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah ( $FC_{PA}$ ).....   | 21 |
| Tabel 2.14 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping ( $FC_{HS}$ ).....                                       | 21 |
| Tabel 2.15 Faktor Penyesuaian Kapasitas Ukuran Kota ( $FC_{UK}$ ).....                                  | 22 |
| Tabel 2.16 Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan.....   | 24 |
| Tabel 2.17 Penelitian Terdahulu .....   | 27 |
| Tabel 4.1 Data Segmen Kota Palembang.....   | 38 |
| Tabel 4.2 Data Jumlah Kendaran Arus Lalu Lintas Pada Jam Puncak.....                                    | 40 |
| Tabel 4.3 Data Jumlah Kendaran U-Turn Pada Jam Puncak.....  | 42 |

|  |    |
|--|----|
| Tabel 4.4 Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang .....  | 44 |
| Tabel 4.5 Data Volume Arus kendaraan (Smp/Jam) .....   | 45 |
| Tabel 4.6 Data Volume <i>U-Turn</i> Pada Jam Puncak (Smp/Jam).....                           | 47 |
| Tabel 4.7 Penentuan Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan ( $C_0$ ).....                           | 49 |
| Tabel 4.8 Penentuan Faktor Penyesuaian Lebar Jalan ( $FC_{LJ}$ ) .....                       | 49 |
| Tabel 4.9 Penentuan Faktor Penyesuaian Pembagian Arah ( $FC_{PA}$ ) .....                    | 50 |
| Tabel 4.10 Data Jumlah Hambatan Sampung Yang Telah Dikalikan Dengan Koreksi Kapasitas .....  | 50 |
| Tabel 4.11 Penentuan Nilai Kelas Hambatan Sampung.....                                       | 51 |
| Tabel 4.12 Penentuan Faktor Koreksi Kapasitas akibat KHS pada jalan berkereb ( $FC_{HS}$ )51 |    |
| Tabel 4.13 Penentuan Nilai Ukuran Kota ( $FC_{UK}$ ) .....                                   | 52 |
| Tabel 4.14 Hasil Analisa Kapasitas C Arus Lalu Lintas dan <i>U-Turn</i> .....                | 52 |
| Tabel 4.15 Data Hasil Analisa Derajat Kejenuhan Arus Lalu Lintas selama Pengamatan 54        |    |
| Tabel 4.16 Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan.....  | 54 |
| Tabel 4.17 Data Hasil analisa tingkat pelayanan Arus Lalu Lintas Selama Pengamatan..         | 55 |
| Tabel 4.18 Data Kecepatan Kendaraan Terhadap U-turn .....                                    | 56 |
| Tabel 4.19 Data Kecepatan Kendaraan Terhadap U-turn .....                                    | 57 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Hubungan $V_{MP}$ dengan $D_J$ dan $V_B$ pada jalan 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T .....             | 25 |
| Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....   | 29 |
| Gambar 3.2 Layout Lokasi Penelitian.....   | 29 |
| Gambar 3.3 Lokasi Penelitian.....  | 30 |
| Gambar 3.4 Diagram Alir Penelitian .....   | 37 |
| Gambar 4.1 Potongan Melintang di Jalan Kolonel Haji Burlian KM. 9.....                                   | 39 |
| Gambar 4.2 Grafik Hubungan Antara Jumlah Kendaraan Arus Lalu Lintas Terhadap Arah Pengamatan.....        | 41 |
| Gambar 4.3 Grafik Hubungan Antara Jumlah Kendaraan <i>U-Turn</i> Terhadap Arah Pengamatan.....           | 42 |
| Gambar 4.4 Grafik Hubungan Antara Volume Arus Kendaraan (SMP/Jam) Terhadap Arah Pengamatan.....          | 45 |
| Gambar 4.5 Grafik Hubungan Antara Volume Kendaraan <i>U-Turn</i> (Smp/jam) Terhadap Arah Pengamatan..... | 47 |
| Gambar 4.6 Grafik Hubungan Antara Volume Kecepatan (Km/Jam) Terhadap Waktu Pengamatan.....               | 56 |