

TUGAS AKHIR

ANALISA PENGARUH U-TURN TERHADAP KINERJA LALU LINTAS DENGAN METODE PKJI 2023

**(STUDI KASUS JALAN BYPASS BAGINDO AZIZ CHAN KM 16+500, KEL. AIA
PACAH, KEC. KOTO TANGAH, KOTA PADANG, SUMATERA BARAT.)**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

Oleh :

NAMA : NADILA AULIA PUTRI

NPM : 2110015211062



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

PADANG

2025

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya mahasiswa di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta,

Nama Mahasiswa : Nadila Aulia Putri

Nomor Pokok Mahasiswa : 2110015211062

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul **“ANALISA PENGARUH U-TURN TERHADAP KINERJA LALU LINTAS DENGAN METODE PKJI 2023 (STUDI KASUS JALAN BYPASS BAGINDO AZIZ CHAN KM 16+500, KEL. AIA PACAH, KEC. KOTO TANGAH, KOTA PADANG, SUMATERA BARAT)”** adalah :

- 1) Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan dan perencanaan sesuai dengan metoda ketekniksipilan.
- 2) Bukan merupakan duplikasi yang sudah diduplikasikan atau yang pernah dipakai untuk laporan kerja praktek di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan dengan cara referensinya.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan diatas, maka karya tugas akhir ini batal.

Padang , September 2025

Yang Membuat Pernyataan



Nadila Aulia Putri

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI

TUGAS AKHIR

ANALISA PENGARUH U-TURN TERHADAP KINERJA LALU
LINTAS DENGAN METODE PKJI 2023

(STUDI KASUS JALAN BYPASS BAGINDO AZIZ CHAN KM 16+500, KEL. ALA PACAH,
KEC. KOTO TANGAH, KOTA PADANG, SUMATERA BARAT.)

Oleh:

Nama : Nadila Aulia Putri

NPM : 2110015211062

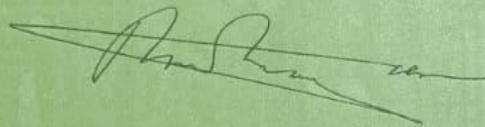
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian
komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas
Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Padang, September 2025

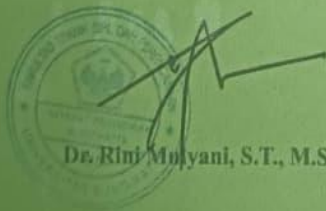
Menyetujui:

Pembimbing



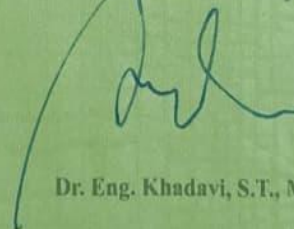
Ir. Mufti Warman Hasan, M.Sc., RE

Dekan FTSP




Dr. Rini Mulyani, S.T., M.Sc (Eng)

Ketua Prodi Teknik Sipil



Dr. Eng. Khadavi, S.T., M.T

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI

TUGAS AKHIR

ANALISA PENGARUH U-TURN TERHADAP KINERJA LALU
LINTAS DENGAN METODE PKJI 2023

(STUDI KASUS JALAN BYPASS BAGINDO AZIZ CHAN KM 16+500, KEL. AJA PACAH,
KEC. KOTO TANGAH, KOTA PADANG, SUMATERA BARAT.)

Oleh:

Nama : Nadila Aulia Putri

NPM : 2110015211062

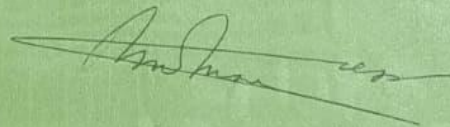
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian
komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas
Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Padang, September 2025

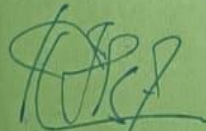
Menyetujui:

Pembimbing



Ir. Mufti Warman Hasan, M.Sc., RE

Penguji I



Dr. Eng Ir. H. Indra Farni, M.T., IPU., ASEAN Eng.

Penguji II



Veronika S.T, M.T.,

ANALISA PENGARUH U-TURN TERHADAP KINERJA LALU LINTAS DENGAN METODE PKJI 2023

(STUDI KASUS JALAN BYPASS BAGINDO AZIZ CHAN KM 16+500, KEL. AIA PACAH, KEC. KOTO TANGAH, KOTA PADANG, SUMATERA BARAT)

Nadila Aulia Putri¹, Mufti Warman Hasan²

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta

Email: nadilaauliaa03@gmail.com dan muftiwarman80@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis pengaruh fasilitas U-Turn terhadap kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Bypass Bagindo Aziz Chan KM 16+500, Kel. Aia Pacah, Kec. Koto Tangah, Kota Padang. Latar belakang penelitian didasari oleh tingginya volume kendaraan serta fenomena contra flow akibat jarak antar U-Turn yang tidak sesuai standar, sehingga menurunkan kapasitas jalan dan tingkat pelayanan. Metode penelitian dilakukan melalui survei lapangan selama lima hari pada jam sibuk pagi, siang, dan sore. Data yang dikumpulkan meliputi volume lalu lintas, kecepatan, waktu tunggu, panjang antrian, derajat kejenuhan, dan tundaan, kemudian dianalisis berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2023) serta Pedoman Putar Balik (U-Turn, 2005). Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi mencapai 1.229,85 SMP/jam pada jalur kanan, dengan volume kendaraan U-Turn maksimum sebesar 387,3 SMP/jam. Keberadaan U-Turn menyebabkan peningkatan waktu tunggu hingga 20,40 detik, panjang antrian rata-rata 2,38 meter, serta derajat kejenuhan tertinggi sebesar 0,87 yang termasuk kategori Level of Service (LOS) E. Kondisi ini menandakan arus lalu lintas tidak stabil, kecepatan rendah, dan kapasitas hampir jenuh. Setelah dilakukan relokasi U-Turn, nilai derajat kejenuhan turun menjadi 0,50 dengan LOS meningkat ke kategori C, yang berarti arus lalu lintas lebih stabil dan aman. Penelitian ini menyimpulkan bahwa relokasi dan perbaikan geometrik U-Turn berupa bukaan median dari 8,5 meter menjadi 12 meter yang berkontribusi positif dalam meningkatkan kapasitas jalan, mengurangi tundaan, memperbaiki tingkat pelayanan lalu lintas serta menghindari terjadinya contraflow (melawan arus). Hasil penelitian dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah dalam merencanakan manajemen lalu lintas yang lebih efektif di Kota Padang..

Kata Kunci: U-Turn, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, tundaan, manajemen lalu lintas.

Pembimbing



(Ir. Mufti Warman Hasan, M.Sc, RE)

ANALISA PENGARUH U-TURN TERHADAP KINERJA LALU LINTAS DENGAN METODE PKJI 2023

**(STUDI KASUS JALAN BYPASS BAGINDO AZIZ CHAN KM 16+500,
KEL. AIA PACAH, KEC. KOTO TANGAH, KOTA PADANG,
SUMATERA BARAT)**

Nadila Aulia Putri¹, Mufti Warman Hasan²

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta

Email: nadilaauliaa03@gmail.com dan muftiwarman80@gmail.com

ABSTRACT

This study analyzes the effect of U-Turn facilities on traffic performance on the Bagindo Aziz Chan Bypass Road KM 16+500, Aia Pacah Sub-district, Koto Tangah District, Padang City. The background of the study is based on the high volume of vehicles and the contra flow phenomenon due to the distance between U-Turns that does not meet the standard, thus reducing road capacity and service levels. The research method was carried out through a five-day field survey during morning, afternoon, and evening rush hours. The data collected included traffic volume, speed, waiting time, queue length, degree of saturation, and delay, then analyzed based on the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI, 2023) and the U-Turn Guidelines (U-Turn, 2005). The results showed that the highest traffic volume reached 1,229.85 SMP/hour on the right lane, with a maximum U-Turn vehicle volume of 387.3 SMP/hour. The presence of the U-Turn increased waiting times by 20.40 seconds, with an average queue length of 2.38 meters, and a highest degree of saturation of 0.87, categorized as Level of Service (LOS) E. This condition indicates unstable traffic flow, low speeds, and near-saturated capacity. After the U-Turn relocation, the degree of saturation decreased to 0.50, with the LOS increasing to category C, indicating more stable and safer traffic flow. This study concluded that the relocation and geometric improvements to the U-Turn, including a median opening from 8.5 meters to 12 meters, contributed positively to increasing road capacity, reducing delays, improving traffic service levels, and preventing contraflow. The results of this study can be used as input for local governments in planning more effective traffic management in Padang City.

Keywords: U-Turn, road capacity, degree of saturation, delay, traffic management..

Pembimbing



(Ir. Mufti Warman Hasan, M.Sc, RE)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, anugerah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul **“ANALISA PENGARUH U-TURN TERHADAP KINERJA LALU LINTAS DENGAN METODE PKJI 2023 (STUDI KASUS JALAN BYPASS BAGINDO AZIZ CHAN KM 16+500, KEL. AIA PACAH, KEC. KOTO TANGAH, KOTA PADANG, SUMATERA BARAT.)”**

Penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan yang diraih tidak terlepas dari dukungan, doa, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan kesehatan, kemudahan, dan keberkahan sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibu Dr. Rini Mulyani, S.T., M.Sc (Eng), selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
3. Bapak Dr. Eng. Ir. Khadavi, S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
4. Bapak Ir. Mufti Warman Hasan, M.Sc.RE, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan berharga dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Teristimewa sekali kepada orang tua tercinta Ibu Andryani dan Bapak Rony Yeka yang telah memberikan perhatian, semangat, dukungan moril, do'a, materil, dan juga kasih sayang yang tak ternilai harganya. Kemudian juga kepada kakak dan adik-adik penulis yang selalu memberikan semangat kepada penulis demi menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta bantuan hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi mahasiswa/i Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta, serta menjadi tambahan pengetahuan bagi pembaca pada umumnya.

Padang , September 2025

Penulis



Nadila Aulia Putri

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Jalan.....	5
2.1.1 Tipe Jalan	5
2.1.2. Komponen Jalan.....	6
2.1.3. Kinerja Ruas Jalan.....	8
2.2 Arus Lalu Lintas.....	9
2.3 Volume Lalu Lintas.....	10
2.4 Kapasitas	11
2.5 Putaran Balik (U-Turn)	13
2.6 Pengaruh Fasilitas <i>U-Turn</i> terhadap Arus Lalu Lintas	17
2.7. Petunjuk Desain Bukaan Median Untuk Putaran Balik (<i>U-Turn</i>)	20
2.8. Tundaan (<i>Delay</i>).....	21
2.9. Panjang Antrian.....	22
2.10. Analisa Kerja Lalu Lintas	22
2.10.1. Kecepatan Rata-Rata.....	22
2.10.2. Kerapatan	23
2.10.3. Derajat Kejenuhan.....	23

2.11	Tingkat Pelayanan Jalan.....	24
2.12	Kendaraan Rencana.....	25
2.12.1	Dimensi Kendaraan Dalam Perencanaan Putaran Balik Untuk Jalan Perkotaan.....	25
2.12.2	Dimensi Kendaraan Yang Dipilih Untuk Putaran Balik`.....	26
2.13	Radius Putar	27
2.14	Kebutuhan Lebar Median Ideal Berdasarkan Radius Putar Kendaraan Rencana	27
2.15	Penelitian Terdahulu	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		33
3.1.	Lokasi Penelitian.....	33
3.2.	Data Penelitian	34
3.3.	Metode Analisis Data	35
3.4.	Proses pelaksanaan.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1.	Pengumpulan Data	38
4.1.1	Data Geometrik Ruas Jalan.....	38
4.1.2	Jumlah Penduduk	40
4.2.	Analisa Data	40
4.2.1	Volume Lalu Lintas.....	40
4.2.2	Kecepatan Kendaraan.....	46
4.2.3	Volume Kendaraan Putar Balik	47
4.2.4	Waktu Tunggu Kendaraan	50
4.2.5	Panjang Antrian.....	51
4.2.6	Kapasitas	51
4.2.7	Derajat Kejenuhan.....	53
4.2.8	Tundaan.....	57
4.3	Hasil Pembahasan	58
4.3.1	Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan Kendaraan yang Terganggu oleh U-Turn (<i>Traffic Low Theory</i>).....	58
4.3.2	Penurunan Kapasitas Jalan Menurut PKJI 2023 (<i>Capacity Analysis</i>)	58
4.3.3	Konflik Lalu Lintas (<i>Traffic Conflict</i>).....	59

4.3.4	Bukaan Median Tanpa Lajur Khusus U-Turn (<i>Geometric Design</i>)	59
4.3.5	Penurunan Kualitas Pelayanan Jalan (<i>Level Of Service</i>).....	60
4.3.6	Manajemen Lalu Lintas (<i>Traffic Management</i>)	60
BAB V PENUTUP.....		61
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN.....		65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penampang Melintang Median Tipikal	7
Gambar 2. 2 Gambar Bukaan Median.....	7
Gambar 2. 3 Lajur dalam ke lajur dalam.....	18
Gambar 2. 4 lajur dalam ke lajur luar	18
Gambar 2. 5 Lajur dalam ke bahu jalan	18
Gambar 2. 6 Lajur luar ke lajur dalam	19
Gambar 2. 7 lajur luar ke lajur luar	19
Gambar 2. 8 Lajur luar ke dalam bahu jalan.....	19
Gambar 2. 9 Bahu jalan ke bahu jalan	19
Gambar 2. 10 Kendaraan Truk As Tunggal	26
Gambar 2. 11 Kendaraan City Transit Bus	26
Gambar 2. 12 Kendaraan Bus Gandengan	26
Gambar 2. 13 Jari-jari putaran kendaraan	27
Gambar 3. 1 Denah Lokasi.....	33
Gambar 3. 2 Peta Jaringan Nasional	33
Gambar 3. 3 Objek Penelitian	34
Gambar 3. 4 Objek Penelitian	34
Gambar 3. 5 Bagan Alir Penelitian	37
Gambar 4.1 Ilustrasi U-Turn	39
Gambar 4. 2 Grafik Volume Lalu Lintas Per Lajur (Teluk Bayur-BIM).....	42
Gambar 4. 3 Grafik Volume Lalu Lintas Per Lajur (BIM-Teluk Bayur).....	43
Gambar 4. 4 Grafik Volume Lalu Lintas Per Lajur dari Hari Senin-Jumat(Teluk Bayur-BIM)	44
Gambar 4. 5 Grafik Volume Lalu Lintas Per Lajur Selama dari Hari Senin-Jumat (BIM-Teluk Bayur).....	45
Gambar 4. 6 Grafik Volume Kendaraan Putar Balik	49
Gambar 4. 7 Grafik Volume Lalu Lintas Putar Balik Selama Senin-Jumat	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Kendaraan	10
Tabel 2. 2 EMP untuk Tipe Jalan Terbagi	11
Tabel 2. 3 Kapasitas Dasar (C_0)	12
Tabel 2. 4 Faktor Penyesuaian Lebar Lajur atau Jalur (FC_{LJ}).....	12
Tabel 2. 5 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FC_{PA}).....	12
Tabel 2. 6 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping dengan Bahu (F_{CHS})	13
Tabel 2. 7 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FC_{UK}).....	13
Tabel 2. 8 Jenis Putaran Balik dan Persyaratannya.....	14
Tabel 2. 9 Tingkat Pelayanan Jalan.....	24
Tabel 2. 10 Dimensi Kendaraan Rencana Untuk Jalan Perkotaan.....	25
Tabel 2. 11 Lebar Median Ideal	28
Tabel 2. 12 Kebutuhan Lebar Median Apabila Gerakan Putar Balik Dari Lajur Dalam Ke Lajur Kedua Lajur Lawan.....	28
Tabel 2. 13 Lebar Median Ideal Apabila Gerakan Putaran Balik Dari Lajur Dalam Ke Bahu Jalan (4/2T) Atau Lajur Ketiga (6/2T) Jalur Lawan	28
Tabel 4. 1 Kondisi Eksisting Jalan Bypass Bagindo Aziz Chan.....	39
Tabel 4. 2 Volume Lalu Lintas Pada Jalur Kiri (Teluk Bayur-BIM) di Hari Senin 4 Agustus 2025.....	41
Tabel 4. 3 Volume Lalu Lintas pada Jalur Kanan (BIM-Teluk Bayur) di Hari Senin, 4 Agustus 2025.....	42
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Selama 5 Hari Jalur Kiri (Teluk Bayur-BIM).....	44
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Selama 5 hari Jalun Kanan (BIM- Teluk Bayur)	45
Tabel 4. 6 Perhitungan Kecepatan Kendaraan	46
Tabel 4. 7 Volume Kendaraan Putar Balik di Hari Senin, 4 Agustus 2025	48
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Volume Kendaraan Putar Balik Selama 5 Hari	49
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Waktu Tunggu Kendaraan dari Senin-Jumat.....	51
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Panjang Antrian	51
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Derajat Kejenuhan Jalur Kiri (Teluk Bayur-BIM).....	54
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Derajat Kejenuhan Jalur Kanan (BIM-Teluk Bayur) ...	55
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Derajat Kejenuhan untuk U-Turn yang Baru.....	56
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Waktu Tundaan	57

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan raya merupakan infrastruktur penting yang mendukung pertumbuhan ekonomi dan aktivitas masyarakat. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang jalan, dijelaskan bahwa jalan memiliki peran strategis dalam mewujudkan pemerataan pembangunan mobilitas warga. Seiring waktu, peningkatan jumlah kendaraan bermotor di kawasan perkotaan tidak selalu diimbangi dengan pengelolaan infrastruktur jalan yang memadai, sehingga menimbulkan berbagai persoalan seperti kemacetan, keterlambatan, serta penurunan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan.

Salah satu cara yang umum digunakan untuk mengatasi masalah lalu lintas adalah dengan membuat median di jalan yang biasanya memiliki bukaan median atau yang sering disebut fasilitas *U-Turn* (putar balik). Namun, di lapangan, *U-Turn* ternyata membawa masalah baru, baik untuk lalu lintas dari arah yang berlawanan maupun dari arah yang sama. Salah satu akibatnya adalah penurunan kecepatan kendaraan, di mana kendaraan bisa melambat atau bahkan berhenti. Perlambatan ini tentu mempengaruhi aliran lalu lintas di jalur yang sama, dan perubahan arah kendaraan dapat menyebabkan peningkatan jumlah kendaraan, penurunan laju kecepatan, serta tingginya kepadatan di area jalan tersebut.

Di Kota Padang, khususnya di sepanjang Jalan Bypass Kawasan Kel.Aia Pacah, peningkatan volume kendaraan terjadi seiring berkembangnya pemukiman, fasilitas umum, dan pusat aktivitas di sepanjang koridor jalan. Salah satu titik yang menjadi sorotan adalah *U-Turn* di dekat kantor TVRI Sumatera Barat. Jarak antar *U-Turn* yang terlalu jauh memicu banyak pengendara untuk melanggar aturan lalu lintas, seperti melawan arus putar balik di lokasi yang tidak semestinya. Fenomena *contra flow* ini menimbulkan masalah serius, karena kendaraan yang melawan arah harus menggunakan lajur yang seharusnya dipakai kendaraan dari arah berlawanan arah. Kondisi tersebut mengurangi lebar efektif lajur, mempersempit ruang gerak kendaraan, serta menurunkan kapasitas jalan. Akibatnya, terjadi gangguan terhadap kelancaran arus lalu lintas, meningkatnya tundaan, serta bertambahnya resiko

konflik lalu lintas. Secara hukum, tindakan *contra flow* merupakan pelanggaran lalu lintas sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Pasal 106 ayat (4) mengamanatkan bahwa setiap pengendara wajib mematuhi aturan rambu, marka jalan, dan perintah petugas. Dengan demikian, perilaku pengendara yang melakukan putar balik dengan melawan arus tidak hanya berdampak pada menurunnya kinerja lalu lintas, tetapi juga termasuk kategori pelanggaran hukum yang dapat dikenai sanksi.

Fenomena ini menunjukkan perlunya evaluasi menyeluruh terhadap posisi, jarak, dan desain *U-Turn* yang ada. Diperlukan analisis terhadap pengaruh fasilitas *U-Turn* terhadap kinerja lalu lintas, berdasarkan parameter seperti volume kendaraan, kecepatan, derajat kejenuhan (*degree of saturation*), dan tundaan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan bagi pihak berwenang dalam merancang sistem lalu lintas yang lebih efektif, aman dan efisien.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh keberadaan *U-Turn* terhadap efisiensi lalu lintas di Jalan Bypass Bagindo Aziz Chan Kel. Aia Pacah KM 16+500 tersebut?
2. Apakah keberadaan *U-Turn* meningkatkan atau menurunkan efisiensi lalu lintas di Jalan Bypass Bagindo Aziz Chan KM 16+500?
3. Bagaimana alternatif perbaikan atau pemindahan *U-Turn* yang tepat agar dapat menghindari potensi *contra flow* dan meningkatkan kelancaran arus lalu lintas.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengevaluasi pengaruh fasilitas *U-Turn* terhadap efisiensi lalu lintas di Jalan Bypass Bagindo Aziz Chan Kel. Aia Pacah KM 16+500, berdasarkan indikator kinerja seperti kelancaran arus, kecepatan rata-rata dan tingkat gangguan lalu lintas.
2. Menganalisis dampak keberadaan *U-Turn* terhadap efisiensi lalu lintas di Jalan Bypass Bagindo Aziz Chan Kel. Aia Pacah KM 16+500, dengan memperhatikan potensi konflik antar kendaraan.

3. Memberikan alternatif perbaikan atau pemindahan *U-Turn* yang efektif untuk menghindari potensi *contra flow* dan meningkatkan kelancaran arus lalu lintas.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Akademik:

Memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang transportasi, khususnya terkait analisis kinerja lalu lintas terhadap fasilitas *U-Turn*.

2. Manfaat Praktis:

Memberikan informasi dan masukan kepada pemerintah daerah atau instansi terkait dalam merancang dan mengelola fasilitas *U-Turn* yang aman dan efisien.

1.5. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus dan sesuai dengan tujuan, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Studi kasus dilakukan pada satu atau beberapa ruas jalan yang memiliki fasilitas *U-Turn* di jalan Bypass Bagindo Aziz Chan, Kel. Aia Pacah, Kec. Koto Tangah, Kota Padang, Sumatera Barat.
2. Parameter kinerja lalu lintas yang dianalisis meliputi volume kendaraan, kecepatan rata-rata, derajat kejenuhan, dan tundaan.
3. Pengumpulan data dilakukan dalam periode tertentu (pagi dan sore hari pada jam sibuk).
4. Tidak membahas aspek keselamatan secara rinci seperti kecelakaan lalu lintas, melainkan lebih fokus pada kinerja dan efisiensi.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun menjadi lima bab, dengan uraian sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, dan sistematika penulisan. Bagian ini menjelaskan alasan dilakukannya penelitian serta arah dan batasan yang digunakan dalam pelaksanaan studi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat landasan teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan. Di dalamnya dibahas teori-teori terkait lalu lintas, fasilitas *U-Turn*, indikator kinerja lalu lintas seperti volume, kecepatan, tundaan, dan keamanan, serta peraturan yang berlaku. Bab ini juga mencantumkan kerangka pemikiran dan kerangka konseptual penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, termasuk lokasi studi, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, serta metode analisis data. Di bagian ini juga dijelaskan pendekatan evaluasi terhadap pengaruh *U-Turn* terhadap kinerja lalu lintas.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dikumpulkan di lapangan. Pembahasan dilakukan dengan membandingkan hasil pengamatan dengan teori dan studi sebelumnya untuk mengetahui pengaruh *U-Turn* terhadap keamanan dan efisiensi lalu lintas di lokasi penelitian.

BAB V : PENUTUP

Bab terakhir berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran-saran yang dapat diberikan kepada pihak terkait, seperti pemerintah daerah dan kepolisian, dalam rangka pengelolaan fasilitas *U-Turn* yang lebih baik.