

**ANALISIS PENGARUH ADANYA U-TURN PADA RUAS JALAN
HR SUBRANTAS KM 10,5 KOTA PEKANBARU TERHADAP
KELANCARAN ARUS LALU LINTAS**

Salsabila Putri Nasution
1913013

Pembimbing I : Dr. Pada Lumba,MT
Pembimbing II : Anton Ariyanto,M.ENG

ABSTRAK

U-turn adalah fasilitas berupa bukaan median yang dapat digunakan oleh kendaraan untuk melakukan putar balik arah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui besarnya pengaruh U-Turn di Jalan HR Subrantas km 10,5 Kota Pekanbaru terhadap kelancaran arus lalu lintas dan Untuk mengetahui volume lalu lintas ,panjang antrian saat melakukan U-Turn dan derajat kejenuhan yang terjadi di ruas Jalan HR Subrantas km 10,5 Kota Pekanbaru.

Pelaksanaan pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan dua teknik pengumpulan data yaitu survei lapangan dan survei waktu tunggu kendaraan U-Turn. Dari hasil penelitian Analisa Kinerja Ruas Jalan Terhadap U-Turn. Studi Kasus Jalan H.R Subrantas KM.10,5, Kota Pekanbaru dilakukan analisa data maka dapat diskripsikan hasil penelitian tersebut.

Pengaruh U-Turn di jalan HR Subrantas km 10,5 kota pekanbaru terhadap kelancaran lalu lintas berpengaruh terhadap kecepatan kendaraan, dimana 100 m sebelum U-Turn kecepatan kendaraan ringan 16,6 km/jam menjadi 8,3 km/jam pada jarak 50 m ke U-Turn. Volume kendaraan tertinggi pada hari senin di sore hari Jalan H.R Subrantas KM.10,5 Kota Pekanbaru pada Hari senin pukul 16.00–17.00 WIB sebesar 1336,1 smp/jam. Hal ini disebabkan padatnya aktifitas pertokoan dan pada waktu jam pulang kerja yang sangat tinggi. Jalan HR Subrantas KM 10,5 Kota Pekanbaru tidak macet karena nilai Derajat Kejenuhan dibawah toleransi 0,8 dengan tingkat pelayanan jalan C (arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan. Pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan).

Kata Kunci : U-Turn, Deskriptif, Bukaan Median

**ANALISIS PENGARUH ADANYA U-TURN PADA RUAS JALAN
HR SUBRANTAS KM 10,5 KOTA PEKANBARU TERHADAP
KELANCARAN ARUS LALU LINTAS**

Salsabila Putri Nasution
1913013

Pembimbing I : Dr. Pada Lumba,MT
Pembimbing II : Anton Ariyanto,M.ENG

ABSTRACT

U-turn is a facility in the form of a median opening that can be used by vehicles to make a U-turn. The aim of this research is to determine the magnitude of the influence of the U-Turn on Jalan HR Subrantas km 10.5 Pekanbaru City on the smooth flow of traffic and to determine the volume of traffic, the length of the queue when making a U-Turn and the degree of saturation that occurs on Jalan HR Subrantas km 10.5 Pekanbaru City. Data and information collection was carried out using two data collection techniques, namely field surveys and U-Turn vehicle waiting time surveys.

From research results of Performance Analysis of Road Sections Facing U-Turn. In the Case Study of Jalan H.R. Subrantas KM. 10.5, Pekanbaru City, data analysis was carried out so that the results of the research can be described.

The effect of the U-Turn on Jalan HR Subrantas km 10.5, Pekanbaru City on the smoothness of traffic has an effect on vehicle speed, where 100 m before the U -Turn the speed of light vehicles from 16.6 km/hour to 8.3 km/hour at a distance of 50 m to the U-Turn. The highest vehicle volume on Monday in the afternoon Jalan H.R Subrantas KM.10.5 Pekanbaru City on Monday at 16.00–17.00 WIB amounting to 1336.1 pcu/hour. This is due to busy shopping activities and very high after-work hours. Jalan HR Subrantas KM 10.5 Pekanbaru City is not congested because the Degree of Saturation value is below the tolerance of 0.8 with road service level C (stable flow, but vehicle speed and movement are controlled. Drivers are limited in choosing speed).

Keywords: U-Turn; Descriptive,; Median Aperture.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN PENULIS

ABSTRAK

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... vi

DAFTAR TABEL..... vi

DAFTAR GAMBAR..... viii

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang1

1.2 Rumusan Masalah2

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian2

1.4 Batasan Masalah2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....4

2.1 Penelitian Terdahulu4

BAB III LANDASAN TEORI.....12

3.1 Jalan.....12

3.1.1 Jalan Perkotaan12

3.1.2 Tipe Jalan.....12

3.1.3 Segmen Jalan12

3.1.4 Komponen Jalan13

3.1.5 Kinerja Ruas Jalan15

3.1.6 Arus Lalu Lintas16

3.1.7 Volume Lalu Lintas16

3.1.8 Kapasitas21

3.1.9 Derajat Kejenuhan26

3.1.10 U-Turn26

3.1.11 Pengaruh Fasilitas *U-Turn* Terhadap Arus Lalu Lintas.....27

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN31

4.1 Lokasi Penelitian.....31

4.2 Jenis Penelitian.....32

4.3 Metode Pengumpulan Data	32
4.3.1 Pelaksanaan Pengumpulan Data	33
4.3.2 Survei Waktu Tunggu Kendaraan.....	34
4.4 Metode Analisa	35
4.5 Langkah-Langkah Penelitian	37
4.6 Schdule Penelitian.....	38
BAB V. HASIL PENELITIAN.....	39
5.1 Analisis Data	39
5.1.1 Volume Lalu Lintas	39
5.1.2 Gambar Volume Lalulintas per lima menit dari arah Bangkinang – Pekanbaru	44
5.1.3 Data Arus Lalu Lintas (smp/jam)	46
5.1.4 Kapasitas.....	47
5.1.5 Derajat Kejenuhan	28
5.1.6 Tingkat Pelayanan	50
5.1.7 Panjang Antrian Saat Melakukan U-Turn	51
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
6.1 Kesimpulan	52
6.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 3.2 Lebar Minimum Median.....	14
Tabel 3.3 Lebar Minimum Median Dengan Bukaannya	14
Tabel 3.4 Jarak Minimum Antara Bukaannya & Lebar Bukaannya	14
Tabel 3.5 Nilai Emp Untuk Jalan Perkotaan Terbagi Satu Arah	17
Tabel 3.6 Pengelompokan Kendaraan Versi IRMS-Bina Marga	17
Tabel 3.7 Penggolongan Kendaraan Berdasarkan MKJI.....	19
Tabel 3.8 Penggolongan Bina Marga berdasarkan Pedoman Teknis	19
Tabel 3.9 Penggolongan Kendaraan Berdasarkan PT. Jasa Marga (Persero).....	19
Tabel 3.10 Tabel Kendaraan Nilai SMP	20
Tabel 3.11 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan (Co)	21
Tabel 3.12 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (Fw).....	22
Tabel 3.13 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah atau Median (Fsp)	22
Tabel 3.14 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (Fsf) Jalan dengan Kerb.....	23
Tabel 3.15 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (Fsf) Jalan dengan Bahu	24
Tabel 3.16 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota	24
Tabel 3.17 Lebar Rencana Bukaannya Median untuk U-turn	27
Tabel 4.6 Schedule Penelitian.....	37
Tabel 5.1 Data Jumlah Arus di Jalan Hr. Subrantas	38
Tabel 4.2 Data Melewati U-Turn di Jalan Hr. Subrantas.....	38
Tabel 4.3 Data Jumlah Arus di Jalan Hr. Subrantas	39
Tabel 4.4 Data Melewati U-Turn di Jalan Hr. Subrantas.....	39

Tabel 4.5 Data Jumlah Arus di Jalan Hr. Subrantas	40
Tabel 4.6 Data Melewati U-Turn di Jalan Hr. Subrantas.....	40
Tabel 4.7 Data Volume Lalu Lintas Tak Terganggu (smp/jam).....	41
Tabel 4.8 Data Volume lalu Lintas Melewati U-Turn	45
Tabel 4.9 Data Perhitungan Volume	46
Tabel 4.10 Data Geomeetrik Jalan.....	47
Tabel 4.11 Derajat Kejenuhan Arah Pekanbaru - Bangkinang.....	48
Tabel 4.12 Derajat Kejenuhan Arah Bangkinang- Pekanbaru	49
Tabel 4.13 Tingkat Pelayanan.....	50
Tabel 4.12 Panjang Antrian Saat U-Turn.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Lokasi Penelitian	31
Gambar 4.1. Denah Lokasi Penelitian.....	31
Gambar 4.1. Sketsa Lokasi Penelitian.....	32
Gambar 4.5. Langkah – Langkah Penelitian.....	36
Gambar 5.1 Volume Lalulintas per 5 menit.....	44
Gambar 5.2 Volume Lalulintas per 5 menit.....	44
Gambar 5.3 Volume Lalulintas per 5 menit.....	45
Gambar 5.4 Volume Lalulintas per 5 menit.....	45
Gambar 5.5 Volume Lalulintas per 5 menit.....	46
Gambar 5.6 Volume Lalulintas per 5 menit.....	46