

**ANALISA KINERJA RUAS JALAN PUTAR BALIK ARAH (U-TURN) PADA JALAN  
K.H WAHID HASYIM 7 ULU KECAMATAN SEBERANG ULU I**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Dalam Menyelesaikan Pendidikan  
Pada Program Studi Diploma III Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Disusun oleh :**

**ANDI RIAN SYAH (061930100916)  
ANUGRAH BINTANG PRAKOSO (061930100917)**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2022**

**ANALISA KINERJA RUAS JALAN PUTAR BALIK ARAH (U-TURN)  
PADA JALAN K.H WAHID HASYIM 7 ULU KECAMATAN SEBERANG  
ULU I**

**LAPORAN AKHIR**

Palembang, Juli 2022  
Disetujui Oleh Dosen  
Pembimbing Laporan Akhir  
Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya

Menyetujui,  
Pembimbing I




**Ir. Yusri Bermawi, M.T.**  
NIP. 195812181989031001

Menyetujui,  
Pembimbing II



**Andi Herius, S.T., M.T.**  
NIP. 1962110201988032001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya



**Ibrahim, S.T., M.T.**  
NIP 196905092000031001

**ANALISA KINERJA RUAS JALAN PUTAR BALIK ARAH (U-TURN)  
PADA JALAN K.H WAHID HASYIM 7 ULU KECAMATAN SEBERANG  
ULU I**



**LAPORAN AKHIR**

**Disetujui Oleh Dosen Penguji  
Laporan Akhir  
Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Nama Penguji :**

**1. Drs. Bambang H. Fuady, S.T.,M.M.,M.T  
NIP. 195807161986031004**

**2. Andi Herius, S.T.,M.T.  
NIP. 197609072001121002**

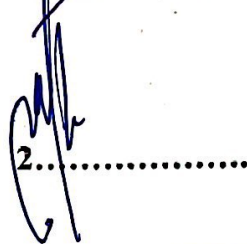
**3. Ika Sulianti, S.T, M.T.  
NIP. 198107092006042001**

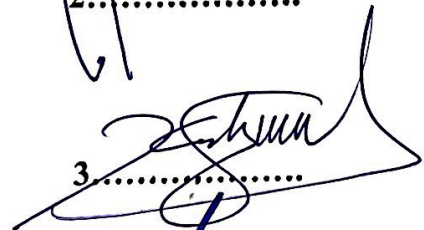
**4. Agus Subrianto, S.T., M.T.  
NIP. 198208142006041002**

**5. Radius Pranoto, S.T.P., M.Si.  
NIP. 198806062019031016**

**Tanda Tangan:**

1. .... 

2. .... 

3. .... 

4. .... 

5. .... 

## **MOTTO**

Jika kamu berfikir kamu bisa kamu benar, jika kamu berfikir kamu tidak bisa kamu juga benar (*Hendry Ford*)

## **PERSEMBAHAN**

Ku persembahkan Laporan Akhir ini untuk orang tua dan keluargaku.

## **MOTTO**

Santai, Santai Selesai

## **PERSEMBAHAN**

Ku persembahkan Laporan Akhir ini untuk orang tua dan keluargaku

## **ABSTRAK**

### **ANALISA KINERJA RUAS JALAN PUTAR BALIK ARAH (*U-TURN*) PADA JALAN K.H WAHID HASYIM 7 ULU KECAMATAN SEBERANG ULU I**

Untuk menunjang pembangunan disuatu negara yang berkembang, masih banyak hal yang perlu dipertimbangkan. Salah satu hal yang terpenting adalah mempercepat dan memperlancar bidang Transfortasi. Bidang Transfortasi merupakan sarana dan prasarana yang membantu kegiatan sehari-hari, kegiatan tersebut antara lain perdagangan dan kegiatan-kegiatan lainnya. Bidang Transfortasi sendiri mempunyai dua permasalahan, antara lain berupa sarana (kendaraan) dan prasarana (jalan serta berbagai fasilitas lainnya). Kedua permasalahan tersebut harus benar-benar dipikirkan dengan harapan dapat digunakan sebagai fungsinya serta sesuai dengan kebutuhan.

Di dalam melakukan kegiatan survei ini penulis memfokuskan kegiatan survei pada kinerja ruas jalan yang diteliti dari pusat kota Palembang menuju jembatan kertapati dan untuk kendaraan yang melakukan U-turn hanya dari arah kota Palembang, Analisa hubungan headway kendaraan yang akan melakukan U-turn terhadap waktu yang diperlukan oleh kendaraan untuk melakukan U-turn. Metode ini dipilih karena didalam manajemen lalulintas, apabila adanya pelayanan maka akan terjadi antrian, Penelitian ini hanya akan memberikan saran atas permasalahan yang terjadi akaibat U-turn yang berada di jalan K.H Wahid Hasyim.

Dari hasil survei maka jalan K.H Wahid Hasyim 7 ulu kecamatan seberang ulu 1 memiliki tingkat pelayanan pada ruas jalan dengan tingkatan B, Volume lalu lintas tersibuk pada daerah tersebut terdapat pada hari sabtu pada jam 17:00-18:00 dengan total kendaraan 14030 unit, volume kendaraan pribadi terhadap total kendaraan yaitu 50,42% dan tingkat pelayana putaran dari arah kertapati dan plaju memiliki nilai 1,52 dan 1,34 yang artinya pada lokasi tersebut terjadi kemacetan

Kata Kunci : U- Turn, Ruas Jalan, Volume Kendaraan, Headway, Manuver

## ABSTRACT

### *PERFORMANCE ANALYSIS OF THE U-TURN ROAD ON K.H WAHID HASYIM 7 ULU ROAD, SEBERANG ULU I DISTRICT*

*To support development in a developing country, there are still many things that need to be considered. One of the most important things is to accelerate and expedite the field of Transportation. The transportation sector is a facility and infrastructure that assists daily activities, such activities include trade and other activities. The transportation sector itself has two problems, including facilities (vehicles) and infrastructure (roads and various other facilities). Both of these problems must be really thought about in the hope that they can be used as functions and according to needs.*

*In conducting this survey, the authors focus on the survey activities on the performance of the roads studied from the center of Palembang to the Kertapati bridge and for vehicles that make U-turns only from the direction of Palembang City, analyze the headway relationship of vehicles that will make U-turns against the given time. required by the vehicle to make a U-turn. This method was chosen because in traffic management, if there is service there will be a queue. This study will only provide advice on problems that occur due to U-turns on Jalan K.H Wahid Hasyim.*

*From the survey results, Jalan K.H Wahid Hasyim 7 ulu subdistrict across ulu I has a level of service on the road segment with level B, the busiest traffic volume in the area is on Saturday at 17:00-18:00 with a total of 14030 vehicles, the volume of private vehicles to total vehicles is 50.42% and the level of service rotation from the direction of Kertapati and Plaju has a value of 1.52 and 1.34 which means that there is congestion at that location.*

*Keywords : U-Turn, Road Section, Vehicle Volume, Headway, Manuver*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan judul “Analisa Kinerja Ruas Jalan Putar Balik Arah (U-Turn) pada jalan K.H Wahid Hasyim 7 Ulu Kecamatan Seberang Ulu 1” sesuai dengan waktu yang diharapkan.

Tujuan penulisan laporan akhir ini adalah menjadi salah satu program Lembaga sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Teknik Sipil pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

Keberhasilan dalam menyelesaikan laporan akhir ini tidak lepas dari bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, atas selesainya laporan akhir ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Ibrahim, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Ir. Yusri Bermawi, M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan sekaligus motivasi kepada penulis.
4. Bapak Andi Herius, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang juga turut memberikan bimbingan sekaligus motivasi kepada penulis..
5. Teristimewa kedua orang tua, keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan doa dan dukungannya kepada penulis.

Semoga segala bentuk kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.



Penulis juga mengharapkan agar tugas akhir ini dapat digunakan sebagai acuan penelitian yang akan dilakukan serta dapat menunjang ilmu pengetahuan dan teknologi dimasa yang akan datang.

Palembang, Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I - PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Batasan Masalah.....	3
I.5 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II - TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Pengertian Dan Klasifikasi Jalan.....	5
2.1.1 Komponen-Komponen Jalan .....	5
2.1.2 Klasifikasi Menurut Fungsi Jalan.....	6
2.1.3 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan.....	7
2.1.4 Klasifikasi Menurut Medan Jalan.....	8
2.2 Pengelompokan Jenis Kendaraan .....	8
2.3 Faktor Konversi Kendaraan.....	9

2.4	Penentuan Kapasitas .....	10
2.4.1	Kapasitas Dasar .....	11
2.4.2	Faktor Penyesuaian Lebar Jalan .....	11
2.4.3	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FCsp).....	12
2.4.4	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (SFsf).....	12
2.4.5	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota .....	14
2.5	Derajat Kejenuhan .....	14
2.6	Tingkat Pelayanan .....	15
2.7	Penyempitan Jalan( <i>Bottleneck</i> ) .....	16
2.8	Analisa Tingkat Pelayanan (U-Turn) .....	18
2.8.1	Ketentuan Umum.....	18
2.8.2	Ketentuan Teknis.....	19
2.9	Dampak Putaran Balik Yang Tidak Memenuhi Syarat .....	24
<b>BAB III - METODELOGI PENELITIAN.....</b>		<b>27</b>
3.1	Alur Kegiatan .....	27
3.2	Pemilihan Lokasi .....	28
3.3	Survey Pendahuluan .....	28
3.4	Perlengkapan Survey .....	29
3.5	Pengumpulan Data Dan Pengamatan .....	29
3.5.1	Survey Volume Lalu lintas .....	30
3.5.2	Data Geometrik Jalan .....	30
3.5.3	Data Waktu Antara Kendaraan( <i>Headway</i> ).....	32
3.5.4	Data Waktu Kendaraan Bermanuver.....	32
<b>BAB IV - ANALISA DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>34</b>
4.1	Gambaran Umum Kota Palembang.....	34
4.2	Hasil Penelitian.....	34
4.3	Kinerja Ruas Jalan.....	35
4.3.1	Survei Volume Lalu Lintas .....	36
4.3.2	Pengamatan Jarak Antar Kendaraan ( <i>headway</i> ) .....	39
4.3.3	Pengamatan Waktu Kendaraan Bermanuver (pelayanan U- Turn).....	40
4.4	Analisa.....	42

4.4.1 Kapasitas Ruas Jalan.....	42
4.4.2 Analisa Tingkat Pelayanan Ruas Jalan.....	42
4.4.3 Analisa U-Turn.....	43
4.4.3.1 Perputaran Dari Arah Kertapati (A-A).....	44
4.4.3.2 Perputaran Dari Arah Plaju (B-B).....	45
4.4.4 Solusi.....	46
<b>BAB V - KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>47</b>
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan .....	7
Tabel 2.2 Klasifikasi Menurut Medan Jalan .....	8
Tabel 2.3 Daftarr Emp Untuk Jalan Empat Lajur Dua Arah.....	10
Tabel 2.4 Kapasitas Dasar .....	11
Tabel 2.5 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu lintas(FCw).....	12
Tabel 2.6 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah(FCsp) .....	12
Tabel 2.7 Penentu kelas hambatan samping jalan kereb.....	13
Tabel 2.8 Hambatan samping untuk jalan dan bahu .....	14
Tabel 2.9 Faktor penyesuai kapasitas ukuran .....	14
Tabel 2.10 Dimensi kendaraan rencana jalan luar kota .....	21
Tabel 2.11 Lebar median rencana .....	21
Tabel 2.12 Persyaratan bukaan median.....	22
Tabel 2.13 Penempatan pengulangan rambu .....	24
Tabel 2.14 Ukuran rambu petunjuk berbalik arah .....	25
Tabel 2.15 Jarak waktu minimum dan waktu arus lalu lintas maksimum .....	25
Tabel 2.16 Tundaan kendaraan pada fasilitas putaran balik tipe jalan 4/2D dan 6/2D.....	26
Tabel 3.1 Form tabel survey volume lalu lintas .....	30
Tabel 3.2 Form tabel data geometrik jalan.....	31
Tabel 3.3 Form tabel data waktu antar kendaraan .....	32
Tabel 3.4 Form tabel data waktu kendaraan bermanuver.....	33
Tabel 4.1 Data Geometrik Jalan .....	35
Tabel 4.2 Rekapitulasi Survei Volume Lalu Lintas Pada Hari Sibuk.....	38

Tabel 4.3 Volume Lalu Lintas Jalan K.H. Wahid Hasym Palembang .....	39
Table 4.4 Headway Kendaraan Ke Arah Plaju .....	40
Table 4.5 Headway Kendaraan Ke Arah Kertapati .....	40
Table 4.6 Waktu manuver kendaraan dari arah kertapati (A-A) .....	41
Table 4.7 Waktu manuver kendaraan dari arah Plaju (B-B).....	41
Table 4.8 Tingkat pelayanan lalu lintas ruas jalan K.H Wahid Hasym Palembang .....	43
Table 4.9 Waktu Manuver dan Headway (A-A).....	44
Table 4.10 Waktu Manuver dan Headway (B-B) .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persyaratan Buka Median .....	22
Gambar 2.2 Perputaran balik dipersimpangan bersinyal tipe jalan 4/2D .....	22
Gambar 2.3 Putaran Balik Sebelum Persimpangan Bersinyal .....	23
Gambar 2.4 Cara penataan lansekep pada lokasi putaran balik.....	23
Gambar 2.5 Rambu petunjuk berbalik arah.....	24
Gambar 2.6 Standar pemasangan rambu berbalik arah(U-Turn).....	26
Gambar 3.1 Bagian alir penyusunan laporan akhir .....	27
Gambar 3.2 Peta lokasi penelitian .....	28
Gambar 3.3 Sketsa Survei Volume Lalu Lintas .....	30
Gambar 3.4 Sketsa geometrik jalan .....	31
Gambar 3.5 Sketsa Headway .....	32
Gambar 3.6 Sketsa manuver .....	33
Gambar 4.1 Sketsa peta lokasi penelitian.....	35
Gambar 4.2 Grafik Arus Lalu lintas pada Ruas Jalan KH Wahid Hasyim 7 Ulu Kecamatan Sebrang Ulu 1 dari Arah Pusat Kota.....	37



