

**ANALISA *U-TURN* DI JALAN MERDEKA KECAMATAN MARTAPURA  
OGAN KOMERING ULU TIMUR**



Dibuat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja  
Universitas Baturaja

**Disusun oleh:**

**DEFIN KURNIAWAN**

**1931033**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS BATURAJA  
2023**

---

**ANALISA U-TURN DI JALAN MERDEKA KECAMATAN MARTAPURA  
OGAN KOMERING ULU TIMUR**



**SKRIPSI**

Dibuat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja  
Universitas Baturaja

**Disusun oleh:**

**DEFIN KURNIAWAN**

**1931033**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS BATURAJA  
2023**



**UNIVERSITAS BATURAJA**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER**  
**Jl. Ratu Penghulu Nomor 02301 Telepon / Fax (0735) 326122**  
**Karang Sari Baturaja Kode Pos 32115 OKU Sum-Sel**  
**E-Mail : [Faperta.unbara@yahoo.com](mailto:Faperta.unbara@yahoo.com)**  
**Website : [www.unbara.ac.id](http://www.unbara.ac.id)**

---

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul Skripsi** : **ANALISA U-TURN DI JALAN MERDEKA  
KECAMATAN MARTAPURA OGAN KOMERING  
ULU TIMUR**  
**Nama** : **DEFIN KURNIAWAN**  
**NPM** : **1931033**  
**Program Studi** : **Teknik Sipil**  
**Bidang Kajian Utama** : **Analisa U-Turn**

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**H. Ferry Desromi, S.T., M.T**  
**NIDN: 02-0612-7101**

**Ir. Marinda Gusti Akhiria, M.T**  
**NIDN: 8911500020**

**Ketua Program Studi,**  
**Teknik Sipil**

**Dekan Fakultas Teknik**  
**Universitas Baturaja**

**Ir. Yuliantini Eka Putri, S.T., M.T**  
**NIDN: 02-0607-7301**

**H. Ferry Desromi, S.T., M.T**  
**NIDN: 02-0612-7101**

**Tanggal Persetujuan : Desember 2023**

---



**UNIVERSITAS BATURAJA**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER**  
**Jl. Ratu Penghulu Nomor 02301 Telepon / Fax (0735) 326122**  
**Karang Sari Baturaja Kode Pos 32115 OKU Sum-Sel**  
**E-Mail : [Faperta.unbara@yahoo.com](mailto:Faperta.unbara@yahoo.com)**  
**Website : [www.unbara.ac.id](http://www.unbara.ac.id)**

---

**SKRIPSI**

**JUDUL:**

**ANALISA U-TURN DI JALAN MERDEKA KECAMATAN MARTAPURA  
OGAN KOMERING ULU TIMUR**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

**Nama** : DEFIN KURNIAWAN  
**NPM** : 1931033

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada tanggal Desember 2023

**SUSUNAN TIM PENGUJI**

**Penguji I**

**H. Ferry Desromi, S.T., M.T**  
**NIDN: 02-0612-7101**

**Penguji II**

**Ir. Marinda Gusti Akhiria, M.T**  
**NIDN: 8911500020**

**Penguji IV**

**Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T**  
**NIDN: 02-1311-6401**

**Penguji IV**

**Ir. Yuliantini Eka Putri, S.T., M.T**  
**NIDN: 02-0607-7301**

Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan skripsi pada Program Teknik Sipil  
Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja  
Baturaja, Desember 2023

**Ir. Yuliantini Eka Putri, S.T., M.T**  
**Ketua Program Studi Teknik Sipil**

---

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**

Nama : DEFIN KURNIAWAN

NPM : 1931033

Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Baturaja

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : **ANALISA U-TURN DI JALAN MERDEKA  
KECAMATAN MARTAPURA OGAN KOMERING  
ULU TIMUR**

Menyatakan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul sebagaimana diatas benar-benar arya yang bersangkutan, dan apabila pada suatu saat nanti ditemukan skripsi dengan judul serupa yang ada sebelumnya, maka yang bersangkutan menerima sanksi pencabutan gelar kesarjanaan saya..

Demikian surat pernyataan keaslian ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

**Baturaja, Desember 2023  
Yang Membuat Pernyataan**

**DEFIN KURNIAWAN**

---

**MOTTO**

*“berbisik dengan bumi didengar oleh langit “*

*“Ubah Pikiranmu dan kau dapat mengubah duniamu.”*

*(Norman Vincent Peale)*

---

## **PERSEMBAHAN**

Kupersembahkan Kepada :

- Ayahanda Ardi Yanto dan Ibunda Emi Eliya tercinta yang senantiasa mencurahkan cinta dan kasih sayang, lantunan doa, senandung nasehat dan kobaran motivasi untuk bersama memaknai perjalanan hidup.
  - Sahabat-Sahabat Terbaikku, yang mengantarku kepada indahny tali persahabatan yang senantiasa mengisi kekosongan hari-hariku, menghiburku dan memberi dorongan semangat untuk mencapai kesuksesan.
  - Guru guru ku yang terus mengantarkan kami menemukan arti kehidupan yang hakiki.
  - Teman-teman seperjuangan Fakultas Teknik Sipil Angkatan 2019 yang senantiasa berusaha untuk mengharuman almamater.
-

## ABSTRAK

Defin Kurniawan (2023) Judul Analisa U-Turn di Jalan Merdeka Kecamatan Martapura Ogan Komering Ulu Timur. Pembimbing 1: H. Fery Desromi, S.T., M.T, Pembimbing II : Ir. Marinda Gusti Akhiriyah, M.T

Penelitian ini dilakukan di jalan Merdeka Kecamatan Martapura Ogan Komering Ulu Timur. Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif yang merupakan teknik yang digunakan untuk menganalisa informasi kuantitatif (data yang dapat diukur, diuji dan diinformasikan dalam bentuk seperti persamaan dan tabel). Dari analisis U-Turn di Jalan Merdeka Kecamatan Martapura Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur maka dapat disimpulkan dari hasil Volume kendaraan tertinggi yang melakukan U-Turn di jalan Merdeka Kecamatan Martapura Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur terjadi pada hari Senin. Dimana jumlah kendaraan yang melakukan U-Turn sebanyak 793 kendaraan, yang terdiri atas 650 sepeda motor, 143 kendaraan ringan dan 1 kendaraan berat. Puncak U-Turn terjadi pada pukul 13.00-14.00, yaitu sebanyak 99 kendaraan yang terdiri atas 79 sepeda motor dan 20 kendaraan ringan. Sementara U -Turn terendah terjadi pada pukul 08.00-09.00, yaitu sebanyak 55 kendaraan yang terdiri atas 44 sepeda motor dan 11 kendaraan ringan. Kapasitas jalan Merdeka Kecamatan Martapura Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur adalah 3741 kendaraan. Pada jam puncak pagi pukul 03.00 – 14.00 tingkat pelayanan jalan terletak pada level A (dengan nilai  $Q/C = 0,01$ ). Hal ini menunjukkan bahwa Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi dan volume lalu lintas rendah. Pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan (TRB, 2000). Rasio intensitas antrian ( $p$ ) didapat ( $p$ )  $< 1,0$  yaitu tidak terjadi antrian kendaraan.. Rata-rata waktu menuver tertinggi sepeda motor pada U-Turn Jalan Merdeka Kecamatan Martapura Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur adalah 4,28 detik/kendaraan, kendaraan ringan 9,1 detik/kendaraan dan kendaraan berat 18,23 detik/kendaraan. Kecepatan rata-rata kendaraan sepeda motor pada U-Turn Jalan Merdeka Kecamatan Martapura Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur adalah 2,34 m/detik, kendaraan ringan 1.10 m/detik, dan kendaraan berat 0,27 m/detik. Total antrian U-Turn Jalan Merdeka Kecamatan Martapura Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur hari Senin pada jam puncak pada pukul 13.00-14.00 sebanyak 5 antrian kendaraan dengan 10,721 m panjang antrian kendaraan.

**Kata Kunci:** *Analisa, U-Turn, jalan*

---



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat-Nya lah kami dapat menyelesaikan SKRIPSI Tugas Akhir “Analisa U-Turn di Jalan Merdeka Kecamatan Martapura Ogan Komering Ulu Timur”. SKRIPSI Tugas Akhir ini merupakan bahan pertimbangan dalam rangka penyusunan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T., selaku Rektor Universitas Baturaja sekaligus selaku dosen Penguji I yang telah membantu penulis dalam mengikuti dan menyelesaikan studi di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Baturaja.
  2. Bapak H. Fery Desromi, M.T, selaku dosen Pembimbing I atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
  3. Ibu Ir. Marinda Gusti Akhiriyah, M.T. selaku dosen Pembimbing II atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
  4. Ibu Yuliantini Eka Putri, S.T, M.T, selaku Penguji II yang telah memberikan kritik dan sarannya.
-

5. Seluruh staff pengajar Fakultas Teknik dan Komputer Prodi Teknik Sipil Universitas Baturaja yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Teknik Universitas Baturaja.
6. Sahabatku tercinta, terima kasih atas segala dukungannya tanpa kalian aku tidak bisa seperti sekarang ini
7. Kedua orang tuaku tersayang terima kasih atas pengorbanannya, dan keluarga besarku terimakasih atas dukungan serta doanya sehingga aku dapat menyelesaikan kuliah ini.
8. Seluruh teman-teman penulis di Fakultas Teknik dan Komputer Jurusan Teknik Sipil Universitas Baturaja angkatan 2019 yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu. Terimakasih atas pertemanan selama ini.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Baturaja,        Desember 2023

Penulis,

**DEFIN KURNIAWAN**

---

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN/PEMBIMBING</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	vi
<b>MOTTO</b> .....	vii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	2
1.3.Tujuan Penelitian .....	3
1.4.Batasan Masalah .....	3
1.5.Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1.Penelitian Terdahulu .....	5
2.2.Jalan.....	7
2.2.1. Definisi Jalan .....	7
2.2.2. Fungsi Utama jalan .....	8
2.2.3. Klasifikasi Jalan .....	8
2.2.4. Karakteristik Jalan .....	11
2.2.5. Arus Lalu Lintas .....	13
2.2.6. Kecepatan Arus Bebas .....	15

---

2.2.7. Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Ukuran Kota .....	19
2.2.8. Kapasitas .....	20
2.2.9. Derajat Kejenuhan .....	25
2.2.10. Kecepatan dan Waktu Tempuh .....	25
2.2.11. Tingkat Pelayanan .....	26
2.3 Pengertian Lalu Lintas .....	27
2.4 Pengertian U-Turn .....	38

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

3.1. Alir Penelitian .....	46
3.2. Metode Pengumpulan Data .....	47
3.3. Lokasi Penelitian .....	50

### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

4.1. Kondisi Ruas Jalan .....	51
4.2. Analisa Kinerja Fasilitas Putaran Balik (U-Turn) .....	53

### **BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....	68
5.2. Saran .....	69

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

---

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Penelitian Terdulu.....	5
Tabel 2.2. Kemiringan Saluran .....	16
Tabel 3.1. Jadwal Waktu Penelitian .....	27
Tabel 4.1. Dimensi Saluran Existing	31
.....	33
Tabel 4.2. Koefisien Thiessen	33
Tabel 4.3. Data Curah Hujan	36
Tabel 4.4. Perhitungan Evapotranspirasi Potensia	38
Tabel 4.5. Data Debit Andalan	39
Tabel 4.6. Keseimbangan Air	43
Tabel 4.7. Analisa Harga Satuan Pekerjaan	47
Tabel 4.8. Rencana Anggaran Biaya	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
	12
Gambar 2.1. Sket Jaringan Irigasi .....	14
Gambar 2.2. Sket Jaringan Saluran Irigasi Tersier .....	15
Gambar 2.3. Sket Jaringan Saluran Pembuang .....	17
Gambar 2.4. Penampang Saluran Bentuk Trapesium .....	17
Gambar 2.5. Penampang Saluran Bentuk Persegi .....	23
Gambar 3.1. Bagan Air Penelitian .....	28
Gambar 3.2. Lokasi Penelitian .....	

---