

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL PADA JALAN  
SIMPANG 3 TANGGA BATU KECAMATAN MUARADUA KABUPATEN  
OGAN KOMERING ULU SELATAN**

**SKRIPSI**



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

**Disusun oleh:**

**HAPITA PURNAMA SARI**

**1831052**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS BATURAJA  
2022**

---

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL PADA JALAN  
SIMPANG 3 TANGGA BATU KECAMATAN MUARADUA KABUPATEN  
OGAN KOMERING ULU SELATAN**



**SKRIPSI**

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

**Disusun oleh:**

**HAPITA PURNAMA SARI**

**1831052**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS BATURAJA  
2022**

---



**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** : **ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL PADA JALAN SIMPANG 3 TANGGA BATU KECAMATAN MUARADUA KABUPATEN OGAN KOMERING ULU SELATAN**  
**Nama** : **HAPITA PURNAMA SARI**  
**NPM** : **1831052**  
**Program Studi** : **Teknik Sipil**  
**Bidang Kajian Utama** : **Kinerja Simpang Tak Bersinyal**

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T**  
**NIDN: 0200077301**

**Endah Kartika Sari, S.P., M.Si**  
**NIDN: 0205057701**

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

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

**Azwar, S.T., M.T**  
**NIDN: 0201127101**

**H. Fery Desromi, S.T., M.T**  
**NIDN: 0200077301**

**Tanggal Persetujuan : 30 Desember 2022**

---



**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:**

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL PADA JALAN  
SIMPANG 3 TANGGA BATU KECAMATAN MUARADUA KABUPATEN  
OGAN KOMERING ULU SELATAN**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

**Nama** : HAPITA PURNAMA SARI  
**NPM** : 1831052

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada tanggal 30 Desember 2022

**SUSUNAN TIM PENGUJI**

**Penguji I**

**Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T**  
**NIDN: 02-0007-7301**

**Penguji III**

**Azwar, S.T., M.T**  
**NIDN: 02-0112-7101**

**Penguji II**

**Endah Kartika Sari, S.P., M.Si**  
**NIDN: 0205057701**

**Penguji IV**

**H. Fery Desromi, S.T., M.T**  
**NIDN: 02-0007-7301**

Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan skripsi pada Program Teknik Sipil  
Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja  
Baturaja, 30 Desember 2022  
**Ketua Program Studi Teknik Sipil**

**Azwar, S.T., M.T**  
**NIDN: 02-0112-7101**

---

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**

Nama : HAPITA PURNAMA SARI

NPM : 1831052

Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Baturaja

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : **ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL PADA JALAN SIMPANG 3 TANGGA BATU KECAMATAN MUARADUA KABUPATEN OGAN KOMERING ULU SELATAN**

Menyatakan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul sebagaimana diatas benar-benar saya 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 2022  
Yang Membuat Pernyataan**

**HAPITA PURNAMA SARI**

---

**MOTTO**

*“berbisik dengan bumi didengar oleh langit “*

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

*(Norman Vincent Peale)*

---

## **PERSEMBAHAN**

Kupersembahkan Kepada :

- Ayahanda Busroni dan Ibunda Siti Hodijah 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 2018 yang senantiasa berusaha untuk mengharuman almamater.
-

## ABSTRAK

HAPITA PURNAMA SARI (2022) judul Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Pada Jalan Simpang 3 Tangga Batu Kecamatan Muaradua Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. Pembimbing 1: Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T, Pembimbing II : Endah Kartika Sari, S.P., M.Si

Penelitian ini dilakukan di perumahan hidayah di Jalan Simpang 3 Tangga Batu Kecamatan Muaradua Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif merupakan teknik yang digunakan untuk menganalisa informasi kuantitatif (data yang dapat diukur, diuji dan diinformasikan dalam bentuk seperti persamaan dan tabel).

Waktu sibuk pada simpang tiga tak bersinyal diambil pada hari dan jam puncak yaitu pada hari Senin 26 September 2022 pukul 07:00 WIB – 08:00 WIB. Simpang tersebut dalam MKJI 1997 simpang tak bersinyal maka tipe 324 adalah 3200 smp/jam. Volume kendaraan yang melintas disetiap simpang pada hari Senin dari pukul 07.00 WIB sd 08.00 WIB, dimana rata-rata kendaraan yang melintas dari arah Baturaja Martapura ke arah jalan Danau Ranau sebanyak 263 kendaraan/jam dan ke arah Muaraduakism sebanyak 71 kendaraan/jam. Rata-rata kendaraan yang melintas dari arah jalan Danau Ranau ke arah Baturaja Martapura sebanyak 97 kendaraan/jam dan ke arah Muaraduakism sebanyak 63 kendaraan/jam. Rata-rata kendaraan yang melintas dari arah Muaradua kism ke arah Baturaja Martapura sebanyak 74 kendaraan/jam dan ke arah jalan Danau Ranau sebanyak 65 kendaraan/jam. Hasil perhitungan arah pendekat Derajat Kejenuhan (DS) pada Simpang tak bersinyal di Jalan Simpang 3 Tangga Batu, Kecamatan Muaradua Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan derajat kejenuhan pendekat A, B, dan C jalan simpang 3 tangga batu Muaradua, didapati nilai (DS)  $<0,75$ . Dalam MKJI 1997 yaitu  $DS < 0,75$  berarti jalan tersebut tidak melebihi batas kejenuhan. Tundaan simpang di dapat  $D=7,30$  det/smp, dan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2015 termasuk dalam kategori baik sekali. Kisaran peluang antrian adalah 6,65% – 17,15%.

***Kata Kunci: Analisis Kinerja, Simpang Tak Bersinyal***

---



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat-Nya lah kami dapat menyelesaikan SKRIPSI Tugas Akhir **“Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Pada Jalan Simpang 3 Tangga Batu Kecamatan Muaradua Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan”**. 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 Pembimbing I yang telah membantu penulis dalam mengikuti dan menyelesaikan studi di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Baturaja.
  2. Ibu Enda Kartika Sari, S.P., M.Si. selaku dosen Pembimbing II atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
  3. Bapak Azwar, M.T selaku dosen Penguji I yang telah memberikan kritik dan sarannya untuk kesempurnaan dari skripsi ini.
-

4. Bapak H. Fery Desromi, M.T, selaku dosen Penguji II atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Seluruh staff pengajar Fakultas Teknik 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 Jurusan Teknik Sipil Universitas Baturaja angkatan 2018 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 2022

Penulis,

**HAPITA        PURNAMA        SARI**

---

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Masalah .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Batasan Masalah .....	4
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Penelitian Terdahulu .....	6
2.2. Persimpangan .....	10
2.3. Simpang Jalan.....	11

---

2.4. Simpang Tak Bersinyal.....	12
2.4.1. Pengertian Simpang Tak Bersinyal .....	12
2.4.2. Jenis Persimpangan Tak Bersinyal.....	14
2.5. Kapasitas Jalan .....	14
2.6. Kinerja Jalan.....	17
2.6.1. Kapasitas © .....	17
2.6.2. Derajat Kejenuhan.....	22
2.6.3. Tundaan .....	22
2.6.4. Peluang Antrian.....	24

### **BAB III    METODELOGI PENELITIAN**

3.1 Diagram Alur Penelitian .....	25
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	26
3.3 Peralatan Dan Perlengkapan Penelitian .....	26
3.4 Teknik Analisa Data Penelitian .....	27
3.5 Jadwal Penelitian .....	27
3.6 Lokasi Penelitian .....	28

### **BAB IV    HASIL**

4.1. Profil Simpang.....	29
4.1.1. Kondisi Geometrik Simpang .....	29
4.1.2. Volume Lalu Lintas .....	30
4.2. Kapasitas .....	45
4.2.1 Kapasitas Dasar.....	45
4.2.2. Faktor Penyesuai Lebar Pendekat.....	45
4.2.3. Faktor Penyesuai Median (Fm) .....	46
4.2.4. Faktor Penyesuai Ukuran Kota.....	47
4.2.5. Penyesuai Lingkungan Jalan Hambatan Samping .....	49
4.2.6. Faktor Penyesuai Belok Kiri.....	50
4.2.7. Faktor Penyesuai Belok Kanan.....	50
4.3. Perilaku Lalu Lintas.....	51
4.3.1. Derajat Kejenuhan .....	51
4.3.2. Tundaan (DT) .....	53

---

4.3.3. Tundaan Lalu Lintas Jalan Utama .....	54
4.3.4. Tundaan Geometrik Simpang .....	54
4.3.5. Tundaan .....	55
4.4. Peluang Antrian .....	55

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Simpulan .....	57
5.2 . Saran .....	58

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

---

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Aliran Kendaraan di Simpang Tiga Lengan/Pendekat .....	13
Gambar 2.2. Jenis Persimpangan.....	14
Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian .....	25
Gambar 3.2. Lokasi Penelitian .....	28

---

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 2.2 Indeks Tingkat Pelayanan (ITP).....	15
Tabel 2.3 Definisi Tipe Simpang dalam Panduan .....	15
Tabel 2.4 Batas Nilai Variasi Data Empati .....	15
Tabel 2.5 Ringkasan Variabel Masukan Mode Kapasitas .....	18
Tabel 2.6 Kapasitas Dasar Tipe Simpang CO .....	19
Tabel 2.7 Faktor Penyesuai Median Jalan Utama .....	20
Tabel 2.8 Faktor Penyesuai Kapasitas Akibat Pembagian Arah .....	21
Tabel 2.9 Penyesuai Kapasitas untuk Perkotaan .....	21
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	27
Tabel 4.1 Lalu Lintas Pada Hari Senin .....	31
Tabel 4.2 Lalu Lintas Pada Hari Selasa .....	32
Tabel 4.3 Lalu Lintas Pada Hari Rabu .....	34
Tabel 4.4 Lalu Lintas Pada Hari Kamis .....	35
Tabel 4.5 Lalu Lintas Pada Hari Jumat.....	37
Tabel 4.6 Lalu Lintas Pada Hari Sabtu .....	38
Tabel 4.7 Lalu Lintas Pada Hari Minggu.....	40
Tabel 4.8 Volume Arus Lalu Lintas .....	44
Tabel 4.9 Kapasitas Dasar .....	45
Tabel 4.10 Faktor Penyesuai Median.....	47
Tabel 4.11 Jumlah Penduduk Menurut BPS Okus .....	47
Tabel 4.12 Faktor Penyesuai Ukuran Kota .....	48
Tabel 4.13 Faktor Penyesuai Tipe Lingkungan Hambatan Samping .....	49