

**ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN SISTEM
TRANSPORTASI UNTUK MENANGGULANGI KEMACETAN
LALU LINTAS DI KAWASAN JLN. SLAMET RIADY 11 ILIR
KECAMATAN ILIR TIMUR II KOTA PALEMBANG**



**Dibuat Sebagai Persyaratan Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Baturaja**

OLEH

**M.PRATAMA SAPUTRA
NPM 2031044**

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

2023



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

Jl. Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL 32115
Telp/Fax : (0735)-326122 Website : www.unbara.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M PRATAMA SAPUTRA
NPM : 2031044
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisa Penerapan Manajemen Sistem Transportasi Untuk Menanggulangi Kemacetan Lalu Lintas Di Kawasan Jl. Slamet Riady 11 Ilir Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Laporan Skripsi ini berdasarkan hasil Analisa, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *Programming* yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Baturaja.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Baturaja, Desember 2023
Yang membuat pernyataan,

M Pratama Saputra NPM : 2031044



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

Jl. Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL 32115
Telp/Fax : (0735)-326122 Website : www.unbara.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : **ANALISA PENERAPAN
MANAJEMEN SISTEM
TRANSPORTASI UNTUK
MENANGGULANGI KEMACETAN
LALU LINTAS DI KAWASAN JL.
SLAMET RIADY, II ILIR
KECAMATAN ILIR TIMUR II
KOTA PALEMBANG**

NAMA : **M PRATAMA SAPUTRA**
NPM : **2031044**
PROGRAM STUDI : **TEKNIK SIPIL**

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

(Ir.LINDAWATI MZ, M.T)

(Ir.FERRY DESROMI, M.T)

NIDN : 0213116401

NIDN : 0206127101

<p>Ketua Program Studi Teknik Sipil</p> <p>(Azwar, M.T) NIDN : 0201127101</p>	<p>Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja</p> <p>(Ir. Ferry Desromi, M.T) NIDN : 0206127101</p>
--	---

Tanggal Persetujuan : Desember 2023

SKRIPSI

JUDUL :

**ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN SISTEM TRANSPORTASI
UNTUK MENANGGULANGI KEMACETAN LALU LINTAS DI
KAWASAN JL. SLAMET RIADY, II ILIR KECAMATAN ILIR TIMUR II
KOTA PALEMBANG**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama: M PRATAMASAPUTRA

NPM : 2031044

Telah di pertahankan di depan Empat Penguji pada tanggal 30 November
2023

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

Penguji II

(Ir.Lindawati MZ, M.T)
NIDN : 0213116401

(H.Ferry Desromi, M.T)
NIDN : 0206127101

Penguji III

Penguji IV

(Ir.Hj Yuliantini Eka Putri , M.T)
NIDN : 0206077301

(Lucyana,M.T)
NIDN : 0225028401

Laporan Skripsi ini diterima sebagai syarat untuk menyelesaikan Studi pada
Program Studi Strata 1 Teknik Sipil Universitas Baturaja.

Baturaja, Desember 2023
Ketua Prodi Teknik Sipil

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Gagal Yang Sebenarnya adalah Ketika Kamu Berhenti Untuk Mencoba”

(M Pratama Saputra)

KU PERSEMBAHKAN KEPADA :

- 1. ALLAH SWT YANG TELAH MEMBERIKAN NIKMAT LUAR BIASA SEHINGGA DAPAT TERSELESAIKANNYA LAPORAN INI.**
- 2. NABI BESAR MUHAMMAD SAW YANG TELAH MEMBAWA KITA DARI ZAMAN KEGELAPAN KE ZAMAN YANG TERANG BENDERANG INI.**
- 3. KEDUA ORANG TUA KU AYAH DAN IBU SERTA ADIK SAYA YANG SELALU MEMBERIKAN DUKUNGAN SERTA DOA HINGGA BISA MENYELESAIKAN LAPORAN SKRIPSI INI.**
- 4. PEMBIMBING I IBU Ir.LINDAWATI MZ, M.T. PEMBIMBIG II BAPAK Ir.FERRY DESROMI, M.T YANG TELAH BANYAK MEMBERIKAN DUKUNGAN DAN ARAHAN SEHINGGA LAPORAN SKRIPSI INI DAPAT TERSELESAIKAN.**
- 5. TEMAN-TEMAN, SAHABAT DAN ORANG-ORANG TERDEKAT YANG SELALU MEMBERIKAN MOTIVASI DAN DUKUNGAN TERKHUSUS UNTUK TIM MENDADAK YANG TELAH MEMBERSAMAI DALAM Pengerjaan skripsi yang saya selesaikan ini**
- 6. ALMAMATERKU TERCINTA.**

“...UNIVERSITAS BATURAJA...”

Abstrak

Kemacetan terjadi di salah satu kawasan ruas jalan Slamet Riady Kota Palembang utamanya pada waktu sibuk. Kawasan tersebut memiliki satu jalur dua arah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui penyebab kemacetan pada kawasan ruas jalan Slamet Riady dan menganalisis bentuk penerapan manajemen sistem transportasi yang tepat untuk menanggulangi kemacetan lalu lintas pada kawasan tersebut. Penelitian observasional melalui survei lalu lintas dilakukan selama tujuh hari meliputi survei geometric jaringan jalan, karakteristik lalu lintas, dan inventarisir bagian pelengkap jalan utamanya yang berkaitan dengan lalu lintas.

Metode analisis mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi sebesar 3493,6 smp/jam dimana dapat diidentifikasi bahwa penyebab kemacetan di kawasan tersebut yaitu keberadaan pedagang kaki lima pada bagian sisi jalan, Penggunaan Jalan yang Melebihi Kapasitas, parkir badan jalan, minimnya ketersediaan rambu lalu lintas, dan Terjadinya titik Konflik antar Kendaraan. Bentuk manajemen transportasi yang cocok diterapkan yaitu manajemen kapasitas dengan penerapan rekayasa ruang parkir bagi kendaraan dan penyediaan rambu lalu lintas. Selain itu, manajemen pengendalian ruas jalan juga perlu diterapkan pada kawasan ini.

Kata Kunci: Kemacetan, Manajemen transportasi, volume lalu lintas, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, hambatan samping, kecepatan.

Abstract

Congestion occurs in one area of the Slamet Riady road in Palembang City, especially during busy times. The area has one two-way lane. The aim of this research is to find out the causes of traffic jams in the Slamet Riady road area and to analyze the form of implementing appropriate transportation system management to overcome traffic jams in this area. Observational research through traffic surveys was carried out for seven days including a geometric survey of the road network, traffic characteristics, and an inventory of complementary parts of the main roads related to traffic.

The analysis method refers to the 1997 Indonesian Road Capacity Manual (MKJI). The results of the research show that the highest traffic volume is 3493.6 pcu/hour where it can be identified that the cause of traffic jams in the area is the presence of street vendors on the side of the road, poor road use. Exceeding capacity, on-road parking, minimal availability of traffic signs, and conflict points between vehicles. A suitable form of transportation management is capacity management by implementing parking space engineering for vehicles and providing traffic signs. Apart from that, road control management also needs to be implemented in this area.

Keywords: Congestion, transportation management, traffic volume, road capacity, degree of saturation, side obstacles, speed.

Kata Pengantar

Puji syukur penulis sampaikan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN SISTEM TRANSPORTASI UNTUK MENANGGULANGI KEMACETAN LALU LINTAS DI KAWASAN JLN. SLAMET RIADY 11 ILIR KECAMATAN ILIR TIMUR II KOTA PALEMBANG” dengan baik dan lancar.

Penyusunan skripsi ini dibuat Sebagai Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Baturaja. Dalam proses penyelesaian skripsi ini penulis telah banyak memperoleh pengarahan dan bimbingan, sehingga keberhasilan tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Ibu Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T Selaku Rektor Universitas Baturaja dan Selaku Dosen Pembimbing satu yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam perbaikan skripsi ini.
2. Bapak Ferry Desromi, M.T Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja dan juga sebagai Dosen Pembimbing dua yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam perbaikan skripsi ini.
3. Bapak Azwar, M.T Selaku Ketua Program Studi Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja.
4. Karyawan/ti serta staf Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja.

5. Orang tua saya tercinta, yang selalu memberi tanggapan terhadap semua kegiatan saya serta turut andil membantu saya.
6. Sahabat sekaligus teman seperjuangan (Tim Mendadak) yang selalu kebersamai dalam proses pembuatan skripsi ini.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan baik dari segi penyajian maupun pembahasannya. Mengingat skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena referensi yang penulis gunakan masih kurang luas. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak, demi perbaikan penulisan skripsi ini pada masa yang akan datang. Selain itu penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan membantu kegiatan akademis khususnya tentang Analisa Penerapan Manajemen Sistem Transportasi Untuk Menanggulangi Kemacetan Lalu Lintas baik bagi dosen, mahasiswa, maupun bagi para pembaca pada umumnya dalam menunjang proses perkuliahan di perguruan tinggi yang lebih aktif dan efektif.

Baturaja, November 2023

Penulis

M.Pratama Saputra

NPM 2031044

Daftar isi

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
Abstrak	vi
Kata Pengantar.....	viii
Daftar isi.....	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Pengertian Kemacetan	7
2.3 Manajemen Lalu Lintas	8
2.4 Konsep Transportasi	9
2.5 Volume Lalu Lintas	10
2.6 Pengertian Persimpangan Jalan	11
2.7 Pengaturan Persimpangan Jalan	11
2.8 Analisis Kinerja Persimpangan Tak Bersinyal.....	13
2.8.1 Data Masukan.....	13
2.8.2 Arus Lalu Lintas dalam Satuan Mobil Penumpang (smp).....	15
2.8.3 Rasio Belok dan Rasio Arus Jalan Minor	17
2.8.4 Kapasitas	19
2.8.5 Derajat Kejenuhan	20
2.9 Penilaian Perilaku Lalu Lintas	21
2.10 Fasilitas Pengaturan pada Persimpangan Tak Bersinyal	21

2.11	Tingkat Pelayanan Persimpangan	22
2.12	Rambu.....	24
2.13	Marka Jalan.....	26
BAB III	METODE PENELITIAN	27
3.1	Diagram Alir Program Penelitian	27
3.2	Metode Pengumpulan Data	28
3.3	Analisa Data	29
3.4	Lokasi Pelaksanaan.....	29
3.5	Rencana Jadwal Penelitian.....	31
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1	Gambaran Umum	32
4.2	Volume Lalu Lintas	33
4.3	Kapasitas	35
4.4	Derajat Kejenuhan	39
4.5	Hambatan Samping.....	40
4.6	Kecepatan.....	42
4.7	Penyebab kemacetan Lalu Lintas di Kawasan ruas Jalan Slamet Riady	46
4.8	Penerapan Manajemen Sistem Transportasi Kawasan Ruas jalan Slamet Riady	48
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran	51
	DAFTAR PUSTAKA	52
	LAMPIRAN	53
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	63

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Bentuk dan type persimpangan	12
Gambar 2.2 Perhitungan Rasio Belok dan Rasio Arus Jalan Minor	17
Gambar 2.3 Rambu Peringatan	24
Gambar 2.4 Rambu Larangan	25
Gambar 2.5 Rambu Petunjuk	25
<i>Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian</i>	27
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian	29
Gambar 3.3 Denah Lokasi Penelitian	30

Daftar Tabel

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 2.2	Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan.....	14
Tabel 2.3	Konversi Kendaraan Terhadap Satuan Mobil Penumpang.....	15
Tabel 2.4	Hubungan Tundaan Dengan Tingkat Pelayanan Pada Persimpangan Tidak Bersinyal.....	22
Tabel 3.1	Rencana Jadwal Penelitian	31
Tabel 4.1	Volume Arus Lalu Lintas Pada jam Puncak.....	34
Tabel 4.2	Volume jam puncak.....	34
Tabel 4.3	Kapasitas Dasar (Co) Untuk Jalan Perkotaan	35
Tabel 4.4	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw) ...	36
Tabel 4.5	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FCsp).....	36
Tabel 4.6	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (Fcsf) Jalan Dengan Bahu	37
Tabel 4.7	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FCcs).....	38
Tabel 4.8	standar nilai derajat kejenuhan.....	39
Tabel 4.9	Faktor penentuan Frekuensi Kejadian.....	40
Tabel 4.10	Kelas Hambatan Samping.....	40
Tabel 4.11	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (Fcsf) Jalan Dengan Bahu	41
Tabel 4.12	Rekapitulasi data hambatan samping dalam satu minggu	42
Tabel 4.13	Kecepatan Arus Bebas Dasar (FVO) untuk Jalan Perkotaan.....	43
Tabel 4.14	Faktor Penyesuaian Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FVW)	43
Tabel 4.15	Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping (FFVsF) Untuk Jalan Perkotaan Dengan Bahu	44
Tabel 4.16	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas FFVcs untuk Ukuran Kota	45