

**TESIS**  
**ANALISIS KINERJA JALAN AKIBAT ZONA SELAMAT SEKOLAH**  
**(ZOSS) DI LINGKUNGAN SEKOLAH WILAYAH (Km 15 dan Km 16)**  
**GAMBUT KABUPATEN BANJAR**

**EMA AGUSTINA**



**MANAJEMEN REKAYASA TRANSPORTASI**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**BANJARMASIN**  
**2023**

**TESIS**  
**ANALISIS KINERJA JALAN AKIBAT ZONA SELAMAT SEKOLAH**  
**(ZOSS) DI LINGKUNGAN SEKOLAH WILAYAH (Km 15 dan Km 16)**  
**GAMBUT KABUPATEN BANJAR**

**Karya Tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Magister dari  
Universitas Lambung Mangkurat**

**EMA AGUSTINA**  
**2120828320021**



**MANAJEMEN REKAYASA TRANSPORTASI**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**BANJARMASIN**  
**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**TESIS PROGRAM STUDI S-2 TEKNIK SIPIL**

**Analisis Kinerja Jalan Akibat Zona Selamat Sekolah (ZoSS) DiLingkungan  
Sekolah Wilayah (Km 15 dan Km 16) Gambut Kabupaten Banjar**

**Oleh**

**Ema Agustina (2120828320021)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 17 Juli 2023 dan dinyatakan

**L U L U S**

**Komite Penguji :**

**Ketua**            **Prof. Dr. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T.**  
NIP. 19730903 199702 1 001

**Sekretaris**    **Ade Yumiati Pratiwi, S.T., M.Sc., Ph.D.**  
NIP. 19900306 202203 2 010

**Anggota I**      **Dr.-Ing. Puguh Budi Prakoso, S.T., M.Sc.**  
NIP. 19810707 200501 1 003

**Anggota II**     **Ir. Yasruddin, M.T.**  
NIP. 19601225 199003 1 002

**Pembimbing  
Utama**          **Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.**  
NIP. 19720826 199802 1 001



Banjarmasin, .....

Diketahui dan disahkan oleh :



**Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Teknik ULM,**

**Dr. MAHMUD, S.T., M.T.**  
NIP. 19740107 199802 1 001

**Koordinator Program Studi  
S-2 Teknik Sipil,**

**Dr.Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T.**  
NIP. 19851026 200812 1 001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis ini merupakan penelitian yang saya lakukan. Segala kutipan dari berbagai sumber telah diungkapkan sebagaimana mestinya. Tesis ini belum pernah dipublikasikan untuk keperluan lain oleh siapapun juga.

Jika dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima hukuman dari ketidakbenaran pernyataan tersebut

Banjarmasin,

Membuat Pernyataan,



*EMA*  
EMA AGUSTINA

2120828320021

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS KINERJA JALAN AKIBAT ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZOSS) DI LINGKUNGAN SEKOLAH WILAYAH (Km.15 dan Km.16) GAMBUT KABUPATEN BANJAR**

**EMA AGUSTINA  
2120828320021**

**Dr. MUHAMMAD ARSYAD, S.T.,M.T**

Evaluasi penerapan Zona Selamat Sekolah (ZOSS) perlu dilakukan, agar perilaku penyeberang jalan dan perilaku pengantar dapat diketahui, apakah sudah berperilaku selamat atau belum selamat. Apakah Zona Selamat Sekolah tersebut sudah efektif dalam penerapannya atau belum. SMP Negeri 1 Gambut berlokasi di pinggir jalan utama sehingga dipilih menjadi lokasi penelitian karena di depan sekolah ini terdapat Zona Selamat Sekolah (ZOSS) yang perlu untuk dievaluasi. Sedangkan untuk sekolah MTSN 1 Gambut, SMKN 1 Gambut, MIN 10 Banjar, TK Mawar Gambut dan SMA 1 Gambut berlokasi dipinggir jalan utama tetapi tidak terdapat Zona Selamat Sekolah (ZOSS) lokasi ini juga menjadi lokasi penelitian.

Penelitian dilakukan yaitu berupa survei volume lalu lintas (LHR), survei kecepatan kendaraan, survei hambatan samping dan survei lebar jalan serta bahu jalan. Perhitungan menggunakan metode regresi linier berganda. Dari hasil perhitungan didapatkan kecepatan di 6 sekolah yang berbeda, dimana kecepatan pada sekolah SMKN 1, MIN 10 Banjar, TK Mawar Gambut dan SMA 1 Gambut memiliki kecepatan tertinggi yaitu 32.61 km/jam dibanding sekolah MTSN 1 memiliki kecepatan tertinggi 18.35 dan SMPN 1 memiliki kecepatan tertinggi 24.86 km/jam. ZOSS memiliki dampak yang signifikan pula terkait dengan kecepatan karena merupakan salah satu hambatan samping pada jalan yang memiliki karakteristik dengan banyak parameter. Sedangkan wilayah yang tidak ada ZOSS belum efektif dan tidak stabil.

**Kata kunci:** Kecepatan; Analisis Kinerja Arus Lalu Lintas; Zona Selamat Sekolah.

## **ABSTRACT**

### **ROAD PERFORMANCE ANALYSIS DUE TO THE SAFE SCHOOL ZONE (ZOSS) IN THE SCHOOL AREA (Km.15 and Km.16) GAMBUT, BANJAR DISTRICT**

**EMA AGUSTINA  
2120828320021**

**Dr. MUHAMMAD ARSYAD, S.T.,M.T**

*An evaluation of the implementation of the Safe School Zone (ZoSS) needs to be carried out, so that the behavior of the pedestrians and the behavior of the delivery person can be identified, whether they have behaved safely or not. Whether the Safe School Zone has been effective in its implementation or not. SMP Negeri 1 Gambut is located on the side of the main road so it was chosen as the research location because in front of this school there is a Safe School Zone (ZoSS) which needs to be evaluated. As for MTSN 1 Gambut, SMKN 1 Gambut, MIN 10 Banjar, TK Mawar Gambut and SMA 1 Gambut schools located on the side of the main road but there is no School Safe Zone (ZOSS) this location is also a research location.*

*The research was carried out in the form of a traffic volume survey (LHR), a vehicle speed survey, a side obstacle survey and a road width and shoulder survey. Calculations using multiple linear regression method. From the calculation results, the speed is obtained in 6 different schools, where the speed at SMKN 1, MIN 10 Banjar, Mawar Gambut Kindergarten and Gambut 1 High School has the highest speed of 32.61 km/hour compared to MTSN 1 school which has the highest speed of 18.35 and SMPN 1 has the highest speed highest 24.86 km/hour. ZoSS also has a significant impact on speed because it is one of the side barriers on a road that has characteristics with many parameters. Meanwhile, areas where there is no ZOSS are not yet effective and unstable.*

**Keywords:** *Speed; Traffic Flow Performance Analysis; School Safe Zone*

## **PRAKATA**

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bismillahirrahmanirrahim, dengan mengucapkan Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan seluruh rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “Analisis Kinerja Jalan Akibat Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Lingkungan Sekolah Wilayah Gambut (Km.15 dan Km.16) Kabupaten Banjar”. Tesis ini disusun sebagai syarat untuk mendapat gelar Magister Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Sehingga pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang selalu menemani dan memotivasi saya, yaitu :

1. Bapak Dr. Muhammad Arsyad , S.T.,M.T.,selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Eng. Irfan Prasetia,S.T.,M.T.,selaku koordinator Prodi S-2 Teknik Sipil. Bapak Prof. Dr. Iphan Fitriani Radam, S.T.,M.T., Dr. Ing. Puguh Budi Prakoso, S.T.,M.Sc., Ir. Yasruddin, M.T.,IPU dan Ibu Ade Yuniati Pratiwi, S.T., M.Sc.,Ph.D selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun terhadap materi ini.
3. Keluarga besar saya, yang selalu memberikan dukungan dan doa'a terbaik yang tak henti-henti nya.
4. Terimakasih kepada Soeratno, Fuad Hasan, Chandra malau, Leny Nursiah, Rosaria Siagian, Muhammad Fikri, dan teman-teman yang lainnya yang sangat membantu dalam pengambilan data survey maupun membantu pengerjaan tesis ini.
5. Rekan seperjuangan di MRT Angkatan 2021 yang tanpa mereka semua saya tidak mungkin bisa bertahan hingga sekarang.
6. Staf Administrasi Program Pasca Sarjana Magister Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu hingga terselesaikannya tesis ini. Semoga Allah SWT membalas semua amal baik yang telah diberikan.

7. Last but not least, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having me no days off. I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.

Penulis menyadari masih banyaknya kekurangan dan kelemahan didalam tesis ini. Oleh karena itu kritik, saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat, menambah wawasan dan pengetahuan bagi setiap pembaca. Mohon maaf yang sebesar-sebesar nya apabila ada kesalahan dan kekurangan dalam penulisan tesis ini. Atas perhatiannya penulis mengucapkan terimakasih.

Banjarmasin, Juli 2023

*Ema*

EMA AGUSTINA



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL TESIS .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACK .....	vi
PRAKATA .....	vii
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR PERSAMAAN .....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Keselamatan .....	6
2.2 Geometrik Jalan .....	7
2.3. Jalan.....	8
2.4. Karakteristik Arus Lalu Lintas .....	8
2.5. Analisa Titik Lokasi Halte .....	9
2.6. Fasilitas Pejalan Kaki .....	9
2.7. Jalur/Lajur Sepedaa .....	12
2.8. Marka .....	13

2.9. Zona Selamat Sekolah (ZoSS).....	17
3.0. Landasan Hukum.....	18

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian.....	16
3.2 Tahap Persiapan.....	16
3.3 Tahap Pengumpulan Data.....	16
3.3.1 Data Primer.....	16
3.3.2 Data Sekunder.....	17
3.4 Metode Analisis Data.....	17
3.5 Tahap Penelitian.....	21

### BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data.....	22
4.1.1 Lokasi Penelitian.....	22
4.1.2 Data Volume Lalu Lintas.....	23
4.2 Data Hambatan Samping / Sidefriction.....	24
4.3 Kinerja Ruang Jalan Sebelum ZOSS.....	24
4.3.1 Volume Lalu Lintas Pagi Hari.....	25
4.3.2 Volume Lalu Lintas Siang Hari.....	25
4.4 Derajat Kejenuhan.....	25
4.5 Kecepatan Arus Bebas.....	26
4.6 Aktifitas Samping Jalan (Hambatan Samping).....	26
4.7 Evaluasi Tingkat Pelayanan.....	29
4.8 Pembahasan.....	30

### BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan dan Saran.....	32
5.2 Saran.....	33

DAFTAR RUJUKAN.....	34
---------------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Jarak Antar Halte dan Tempat Pemberhentian Bus .....	3
Tabel II.2	Lebar Minimum Trotoar .....	4
Tabel II.3	Lebar Trotoar Minimum menurut Lokasi.....	5
Tabel II.4	Lebar Trotoar Menurut Tata Guna Lahan .....	5
Tabel II.5	Penentuan Jenis Jalan.....	5
Tabel II.6	Penentuan Jenis Fasilitas Pejalan Kaki.....	6
Tabel IV.1	Derajat Kejenuhan sSebelum Kawasan ZOSS .....	24
Tabel IV.2	Kecepatan Arus Bebas Sebelum Kawasan ZoSS .....	26
Tabel IV.3	Bobot Hambatan Samping .....	27
Tabel IV.4	Value of Road Conditions Based on the Type of Damage .....	28
Tabel IV.5	Standarisasi Nilai Tingkat Pelayanan Jalan .....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Contoh Penggunaan Lajur Sepeda Warna Hijau .....	8
Gambar II.2 Contoh Rambu Sepeda Di Ruas Jalan .....	9
Gambar II.3 Contoh Rambu di Persimpangan .....	10
Gambar III.1 Diagram Alir Penelitian.....	16
Gambar III.2 Bagan Alir Penelitian.....	21
Gambar IV.1 Lokasi Sekolah SMKN 1 Gambut .....	22
Gambar IV.2 Lokasi MTSN 1 Gambut .....	23
Gambar IV.3 Lokasi SMPN 1 Gambut.....	23
Gambar IV.4 Lokasi SMA 1 Gambut.....	24
Gambar IV.5 Lokasi TK Mawar Gambut.....	24
Gambar IV.6 Lokasi MIN 10 Banjar.....	24
Gambar IV.7 Volume Lalu Lintas Pagi Hari Sebelum Kawasan ZOSS .....	25
Gambar IV.8 Volume Lalu Lintas Siang Hari Sebelum Kawasan ZOSS .....	25

## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 3.1. Regresi Linier Sederhana .....	42
Persamaan 3.2. Regresi Linier Berganda .....	43
Persamaan 3.3. Analisa Perhitungan Volume Lalu Lintas .....	49
Persamaan 3.4. Analisa Perhitungan Kapasitas Jalan .....	49
Persamaan 3.5. Analisa Perhitungan Kapasitas Jalan Derajat Kejenuhan .....	49
Persamaan 3.6. Analisa Percepatan Arus Bebas .....	50