

**ANALISIS EFEKTIVITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZoSS) DI
JALAN GARDUJATI (STUDI KASUS: SMA NEGERI 4 BANDUNG)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Starata Satu
(S1) Teknik Sipil Universitas Pendidikan Indonesia



Disusun Oleh:

Wiandita Muayyadatul Millah

2009633

**PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2024**

**ANALISIS EFEKTIVITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZoSS) DI
JALAN GARDUJATI (STUDI KASUS: SMA NEGERI 4 BANDUNG)**

Oleh

Wiandita Muayyadatul Millah

Sebuah Tugas Akhir diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri

© Wiandita Muayyadatul Millah 2024
Universitas Pendidikan Indonesia

Hak Cipta dilindungi oleh undang – undang.
Tugas Akhir ini tidak dapat diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis

LEMBAR PENGESAHAN

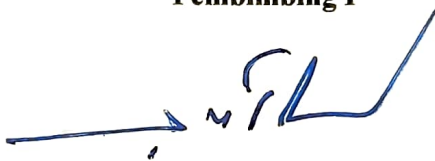
WIANDITA MUAYYADATUL MILLAH

NIM. 2009633

**ANALISIS EFEKTIVITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZoSS) DI
JALAN GARDUJATI (STUDI KASUS: SMA NEGERI 4 BANDUNG)**

Disetujui dan Disahkan Oleh Pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Ir. Juang Akbardin, S.T., M.T., IPM., ASEAN. Eng.

NIP. 19770307 200812 1 001

Pembimbing II

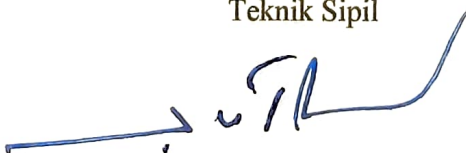


Ir. H. Dadang Mohamad Ma'soem, M.SCE., Ph.D.

NIP. 19601217 198511 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknik Sipil



Dr. T. Ir. Juang Akbardin, S.T., M.T., IPM., ASEAN. Eng.

NIP. 19770307 200812 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **"ANALISIS EFEKTIVITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZoSS) DI JALAN GARDUJATI (STUDI KASUS: SMA NEGERI 4 BANDUNG)"** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2024

Pembuat Pernyataan

Wiandita Muayyadatul Millah

NIM. 2009633

UCAPAN TERIMA KASIH

Puja dan puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam kita haturkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam proses penyelesaian tugas akhir ini, penulis menerima dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Penulis telah mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, arahan, motivasi, serta do'a yang tak ternilai. Penulis mengakui bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan karya ini tidak mungkin tercapai tanpa adanya sumbangsih dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Juang Akbardin, S. T., M. T., IPM., ASEAN. Eng sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, masukan kepada penulis selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. H. Dadang Mohammad Ma'soem, M.SCE., Ph.D. sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, ilmu, serta masukan kepada penulis dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Ir. Juang Akbardin, S. T., M. T., IPM., ASEAN. Eng sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan pengarahan dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Drs. Ir. Rakhmat Yusuf, M.T., IPM. Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknik Sipil UPI.
5. Seluruh dosen beserta staff administrasi Prodi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu selama menempuh pendidikan serta banyak membantu dalam pelayanan administrasi kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
6. Kedua orang tua yaitu Mama Yati Nurhayati dan Papa Enjang Wahidin tercinta yang selama ini telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang. Terima kasih atas do'a yang selalu diberikan yang senantiasa menjadi kekuatan bagi penulis serta kerja keras yang tak pernah

lelah selalu mendukung dan memberikan kepercayaan kepada penulis dalam menyelesaikan kuliah dan tugas akhir ini.

7. Kakak-kakak dan adik-adik tercinta, yaitu Muhammad Faiz Hafidul Iman, Muhammad Ilham Khoerul Ihsan, Muhammad Fiqri Arripan dan Anindita Adzani Putri Nurwahid yang selalu memberikan semangat kepada penulis. Terima kasih atas segala do'a, motivasi serta dukungan yang telah diberikan selama ini.
8. Diri sendiri, Wiandita Muayyadatul Millah yang telah berjuang selama ini dengan melakukan semua yang terbaik, menjalani semua dengan sabar dan ikhlas, terima kasih telah bertahan dan menjadi pribadi yang mampu mengendalikan diri dari keadaan yang sulit sehingga dapat terciptanya tugas akhir ini yang terselesaikan dengan semaksimal mungkin.
9. Nur Izzatul Auliyaa sebagai sahabat tercinta yang selalu mendengarkan, memberi motivasi dan menemani disaat-saat sulit penulis, yang menjadi sumber kekuatan yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Teman-teman anggota grup "Rawr" yaitu Aisa Mahdiyyah Izzaniy, Aura Putri Fadlillah, Monalisa Aulia Mukti, Salma Ananda Putri, dan Tsamrotin Raihanah, yang selalu menemani penulis selama penyusunan tugas akhir ini. Dukungan dan hiburan yang telah kalian berikan sangat berarti dan membuat perjalanan perkuliahan penulis menjadi lebih berwarna. Terima kasih atas segala bantuan dan kebersamaan yang telah kalian berikan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
11. Rekan-rekan satu lokasi penelitian di SMAN 4 Bandung (Aura, Besa dan Fia) yang telah berjuang bersama-sama dimulai dari pengambilan data, pengolahan data hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
12. Teman-teman Program Studi Teknik Sipil 2020 yang telah berjuang bersama-sama untuk menyelesaikan kewajiban pendidikan di perkuliahan.
13. Dra. Riatinda, M.Pd, sebagai Wakil Kepala Sekolah bagian Humas SMAN 4 Bandung, yang telah dengan senang hati memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian di SMAN 4 Bandung.

14. Siswa/i SMAN 4 Bandung, yang telah dengan senang hati membantu, berpartisipasi dan mendukung penelitian penulis.
15. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

ANALISIS EFEKTIVITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZoSS) DI JALAN GARDUJATI (STUDI KASUS: SMA NEGERI 4 BANDUNG)

Wiandita Muayyadatul Millah¹, Juang Akbardin², Dadang Mohammad Ma'soem³

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri
Universitas Pendidikan Indonesia

26wiandita@upi.edu¹, akbardien@upi.edu², dadang1712@upi.edu³

ABSTRAK

Keselamatan jalan merupakan isu penting dalam bidang transportasi, terutama di sekitar area sekolah. Penelitian ini berfokus mengkaji efektivitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di SMAN 4 Bandung, yang terletak di Jalan Gardujati. ZoSS merupakan upaya pemerintah untuk meningkatkan keselamatan siswa dengan membatasi kecepatan kendaraan maksimal <30 km/jam di area sekolah. Studi ini dilatarbelakangi oleh tingginya angka kecelakaan yang melibatkan anak sekolah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui karakteristik lalu lintas, kecepatan lalu lintas, pengantar, penyeberang, efektivitas ZoSS dan desain pada ZoSS. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, menganalisis data volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, perilaku penyeberang dan perilaku pengantar. Hasil survei menunjukkan volume lalu lintas tertinggi terjadi pada hari Jumat, 10 Mei 2024, dengan 4080 smp/jam dan 6595 kendaraan/jam. Kapasitas jalan tercatat sebesar 5496.3 smp/jam dengan derajat kejenuhan (DS) 0.74 dan tingkat pelayanan jalan (LOS) C. Analisis hubungan V-D-S menggunakan metode Underwood menunjukkan koefisien determinasi (R^2) tertinggi sebesar 0.708 pada hari Senin, 6 Mei 2024. Kecepatan rata-rata kendaraan di ZoSS adalah 32 km/jam, melebihi batas izin <30 km/jam, menunjukkan perilaku pengantar belum aman. Penyeberang jalan yang mematuhi aturan hanya 58 dari 134 sampel, juga menunjukkan perilaku belum aman. Namun, perilaku pengantar sudah tergolong aman dengan tingkat kepatuhan 79%. Efektivitas ZoSS secara keseluruhan dinilai "Cukup Efektif" dengan rata-rata kepatuhan kendaraan 24.05 km/jam dan kepatuhan penyeberang 43%. Desain ZoSS yang diusulkan mencakup pemasangan rambu lalu lintas, pelican crossing, polisi tidur, dan rumble strips. Implementasi ini berhasil mengurangi kecepatan kendaraan menjadi 22-24 km/jam, mendekati target <30 km/jam, sehingga meningkatkan keselamatan di sekitar sekolah.

Kata Kunci: Zona Selamat Sekolah (ZoSS), Volume, Kecepatan, Pengantar, Penyeberang Jalan, Efektivitas, Jalan Gardujati

**ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF SCHOOL SAFETY ZONE
(ZoSS) ON GARDUJATI STREET (CASE STUDY: STATE SENIOR HIGH
SCHOOL 4 BANDUNG)**

Wiandita Muayyadatul Millah¹, Juang Akbardin², Dadang Mohammad Ma'soem³

Civil Engineering Study Program, Faculty of Technical and Industrial Education

Universitas Pendidikan Indonesia

26wiandita@upi.edu¹, akbardien@upi.edu², dadang1712@upi.edu³

ABSTRACT

Road safety is a crucial issue in transportation, especially around school areas. This study evaluates the effectiveness of the School Safety Zone (ZoSS) at SMAN 4 Bandung, located on Jalan Gardujati. ZoSS is a government initiative to enhance student safety by limiting vehicle speeds to a maximum of <30 km/h in school areas. The study is motivated by the high number of accidents involving schoolchildren. The research aims to understand traffic characteristics, traffic speed, the behavior of escorts and pedestrians, ZoSS effectiveness, and ZoSS design. The research method used is descriptive with a quantitative approach, analyzing data on traffic volume, vehicle speed, pedestrian behavior, and escort behavior. Survey results show the highest traffic volume occurred on Friday, May 10, 2024, with 4080 pcu/hour and 6595 vehicles/hour. Road capacity was recorded at 5496.3 pcu/hour with a saturation degree (DS) of 0.74 and a level of service (LOS) of C. Analysis of the V-D-S relationship using the Underwood method showed the highest determination coefficient (R^2) of 0.708 on Monday, May 6, 2024. The average vehicle speed in ZoSS was 32 km/h, exceeding the permitted limit of <30 km/h, indicating unsafe escort behavior. Only 58 out of 134 pedestrian samples complied with the rules, indicating hazardous behavior. However, escort behavior was considered safe, with a compliance rate of 79%. Overall, ZoSS effectiveness was rated "moderately effective," with an average vehicle compliance speed of 24.05 km/h and pedestrian compliance of 43%. The proposed ZoSS design includes the installation of traffic signs, pelican crossings, speed bumps, and rumble strips. This implementation successfully reduced vehicle speeds to 22–24 km/h, approaching the target of <30 km/h, thereby enhancing safety around the school.

Keywords: *School Safety Zone (ZoSS), Volume, Speed, Escort, Pedestrian, Effectiveness, Gardujati Street*

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Tak lupa shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Serta para sahabat dan umatnya hingga akhir zaman.

Tugas Akhir ini berjudul **“ANALISIS EFEKTIFITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZoSS) DI JALAN GARDUJATI (STUDI KASUS: SMAN 4 BANDUNG)**. Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini bukanlah karya yang sempurna karena masih memiliki banyak kekurangan, baik dalam hal isi maupun sistematika dan teknik penulisannya. Dengan demikian, kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Bandung, Agustus 2024

Wiandita Muayyadatul Millah
NIM 2009633

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR RUMUS.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Klasifikasi Jalan	6
2.2 Volume Lalu Lintas	7
2.3 Kecepatan	8
2.4 Kapasitas Jalan	10
2.4.1 Kapasitas Dasar (Co).....	11
2.4.2 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas	12
2.4.3 Faktor Penyesuaian Kapasitas Pemisah Arah (FC_{PA}).....	12
2.4.4 Faktor Penyesuaian Kapasitas Hambatan Samping (FC_{SF}).....	12
2.4.5 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kotas (FC_{UK}).....	14
2.5 Derajat Kejenuhan (DS)	14

2.6	Tingkat Pelayanan (LOS)	15
2.7	Hubungan Matematis Antara Volume Kecepatan dan Kepadatan.....	15
2.7.1	Hubungan Matematis Volume dan Kepadatan	16
2.7.2	Hubungan Matematis Volume dan Kecepatan	16
2.7.3	Hubungan Matematis Kepadatan dan Kecepatan	16
2.8	Zona Selamat Sekolah (ZoSS)	16
2.8.1	Efektivitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS).....	17
2.8.2	Tipe Zona Selamat Sekolah.....	18
2.8.3	Desain Teknis ZoSS	20
2.8.4	Waktu Operasi Zona Selamat Sekolah.....	23
2.8.5	Fasilitas Kelengkapan Jalan Pada Zona Selamat Sekolah	23
2.9	Survei Zona Selamat Sekolah.....	30
2.9.1	Karakteristik Perilaku Siswa Saat Menyeberan Jalan.....	30
2.9.2	Karakteristik Pengantar	32
2.9.3	Karakteristik Lalu Lintas.....	33
2.10	Simulasi PTV Vissim.....	35
2.11	Penelitian Terdahulu	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		37
3.1	Lokasi Penelitian	37
3.2	Waktu Penelitian.....	37
3.3	Metode Penelitian.....	38
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	38
3.5	Instrumen Penelitian.....	39
3.6	Data Primer dan Data Sekunder	39
3.6.1	Data Primer	39
3.6.2	Data Sekunder	40
3.7	Teknik Analisis	40
3.7.1	Analisis Karakteristik Kinerja Ruas Jalan.....	40
3.7.2	Analisis Efektivitas Zona Selamat Sekolah	41
3.8	Kerangka Berpikir	43
3.9	Diagram Alir.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		45

4.1	Analisa Kinerja Ruas Jalan.....	45
4.1.1	Volume Lalu Lintas	45
4.1.2	Kapasitas Jalan	50
4.1.3	Derajat kejenuhan.....	51
4.1.4	Tingkat Pelayanan Jalan (<i>LOS</i>)	52
4.2	Analisis Kecepatan Kendaraan.....	52
4.2.1	Analisis Kecepatan Kendaraan, Senin 06 Mei 2024.....	53
4.2.2	Analisis Kecepatan Kendaraan, Rabu 08 Mei 2024.....	57
4.2.3	Analisis Kecepatan Kendaraan, Jum'at 10 Mei 2024	61
4.3	Hubungan Kecepatan, Volume dan Kepadatan	65
4.4	Karakteristik Penyeberang Jalan	71
4.3.1	Karakteristik Penyeberang Jalan, Senin 06 Mei 2024	71
4.3.2	Karakteristik Penyeberang Jalan, Rabu 08 Mei 2024	73
4.3.3	Karakteristik Penyeberang Jalan, Jum'at 10 Mei 2024.....	73
4.5	Karakteristik Pengantar	74
4.4.1	Karakteristik Pengantar, Senin 06 Mei 2024	75
4.4.2	Karakteristik Pengantar, Rabu 08 Mei 2024	76
4.4.3	Karakteristik Pengantar, Jum'at 10 Mei 2024.....	77
4.6	Efektivitas Zona Selamat Sekolah.....	78
4.7	Desain Zona Selamat Sekolah.....	82
4.7.1	Desain Teknis Zona Selamat Sekolah Kondisi Eksisting.....	82
4.7.2	Perencanaan <i>Do Something</i>	83
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		92
5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Implikasi.....	93
5.3	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN.....		98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Grafik Matematis Antara Volume, Kecepatan, dan Kepadatan.....	16
Gambar 2. 2 Desain ZoSS 2 Lajur	20
Gambar 2. 3 Desain ZoSS 4 Lajur	20
Gambar 2. 4 Desain ZoSS 2 Sekolah Dengan Jarak antar sekolah < 50 meter	20
Gambar 2. 5 Desain ZoSS 2 Sekolah Dengan Jarak 50 - 100 Meter	21
Gambar 2. 6 Desain ZoSS 2 Sekolah Dengan Jarak 100 - 250 Meter	21
Gambar 2. 7 Desain ZoSS Dekat Simpang	22
Gambar 2. 8 Desain ZoSS Dekat Simpang Dengan Jarak 50 – 250 Meter.....	22
Gambar 2. 9 Desain ZoSS Dekat Tikungan	22
Gambar 2. 10 Marka Melintang	24
Gambar 2. 11 Marka Membujur Berupa Garis Utuh	24
Gambar 2. 12 Marka Membujur Berupa Garis Putus-Putus	25
Gambar 2. 13 Marka Lambang Berupa Tulisan ZoSS	25
Gambar 2. 14 Marka Larangan Parkir.....	26
Gambar 2. 15 Marka Merah	26
Gambar 2. 16 Pita Penggaduh Pada Zona Selamat Sekolah	27
Gambar 2. 17 Rompi Berwarna Jingga	29
Gambar 2. 18 Topi Berwarna Merah.....	30
Gambar 2. 19 Papan Henti (Hand Stop).....	30
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	37
Gambar 3. 2 Teknik Analisis Kinerja Ruas Jalan.....	41
Gambar 3. 3 Teknik Analisis Analisis Efektivitas ZoSS	42
Gambar 3. 4 Kerangka Berpikir	43
Gambar 3. 5 Diagram Alir.....	44
Gambar 4. 1 Grafik Volume Lalu Lintas Jl. Gardujati Arah Selatan – Utara.....	47
Gambar 4. 2 Grafik Volume Lalu Lintas Jl. Gardujati Arah Utara – Selatan.....	50
Gambar 4. 3 Garfik Volume Lalu Lintas Jl. Gardujati	50
Gambar 4. 4 Hubungan V – D – S pada hari Senin 06 Mei 2024	66
Gambar 4. 5 Hubungan V – D – S pada hari Rabu 08 Mei 2024.....	68
Gambar 4. 6 Hubungan V – D – S pada hari Jum’at 10 Mei 2024	70
Gambar 4. 7 Desain Eksisting Zona Selamat Sekolah SMAN 4 Bandung.....	83
Gambar 4. 8 Pemodelan PTV Vissim Kondisi Eksisting	83
Gambar 4. 9 Desain Teknis Zona Selamat Sekolah	89
Gambar 4. 10 Pemodelan PTV Vissim Do Something ZOSS SMAN 4 Bandung	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Emp untuk jalan perkotaan tak-terbagi	8
Tabel 2. 2 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan.....	11
Tabel 2. 3 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur (FC_{LJ}).....	12
Tabel 2. 4. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FC_{PA})	12
Tabel 2. 5 Klasifikasi Gangguan Samping.....	12
Tabel 2. 6 Nilai Faktor FC_{HS}	13
Tabel 2. 7 Faktor Koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan berkereb (FC_{HS}).....	13
Tabel 2. 8 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FC_{UK}).....	14
Tabel 2. 9 Tingkat Pelayanan Jalan	15
Tabel 2. 10 Hubungan Tingkat Kepatuhan Terhadap Tingkat Efektivitas ZoSS ..	18
Tabel 2. 11 Kebutuhan Perlengkapan Jalan Berdasarkan Tipe ZoSS.....	19
Tabel 2. 12 Rambu Lalu Lintas	28
Tabel 2. 13 Pengukuran Karakteristik Penyeberang Jalan	31
Tabel 2. 14 Format Pengukuran Perilaku Pengantar X	32
Tabel 2. 15 Format Pengukuran Kecepatan Kendaraan	33
Tabel 2. 16 Format Pengukuran Volume Kendaraan X	34
Tabel 2. 17 Penelitian Terdahulu.....	35
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....	38
Tabel 3. 2 Waktu Pengambilan Sampel Volume Kendaraan	40
Tabel 4. 1 Volume Kendaraan Arah Selatan – Utara.....	45
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Jl. Gardujati	46
Tabel 4. 3 Volume Kendaraan Arah Utara – Selatan.....	47
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Jl. Gardujati	48
Tabel 4. 5 Tingkat Pelayanan Jalan Jl. Gardujati	52
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Data Kecepatan, Senin 06 Mei 2024 arah U-S.....	53
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Data Kecepatan, Senin 06 Mei 2024 arah S-U.....	55
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Data Kecepatan, Rabu 08 Mei 2024 arah U-S	57
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Data Kecepatan, Rabu 08 Mei 2024 arah S-U	59
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Data Kecepatan, Jum'at 10 Mei 2024 arah U-S.....	61
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Data Kecepatan, Jum'at 10 Mei 2024 arah S-U.....	63
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Data Penyeberang Senin 06 Mei 2024	72
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Data Penyeberang Rabu 08 Mei 2024.....	73
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Data Penyeberang Jum'at 10 Mei 2024	73
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Data Pengantar Senin 06 Mei 2024.....	75
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Data Pengantar Rabu 08 Mei 2024	76
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Data Pengantar Jum'at 10 Mei 2024	77
Tabel 4. 18 Persentase Kepatuhan Kendaraan Saat Melintasi ZoSS	79
Tabel 4. 19 Persentase Kepatuhan Penyeberang Ketika Menyeberang	81
Tabel 4. 20 Persentase Kepatuhan Pengantar.....	82
Tabel 4. 21 Kecepatan Rata-rata dan Persentil Kecepatan Ke-85.....	85

Tabel 4. 22 Selisih Kecepatan Rata-rata	86
Tabel 4. 23 Selisih Persentil Kecepatan Ke-85	86
Tabel 4. 24 Uji Hipotesis Kecepatan Rata-rata	87
Tabel 4. 25 Rekapitulasi Perhitungan Polisi Tidur.....	88
Tabel 4. 26 Output PTV Vissim Do Something	90

DAFTAR RUMUS

(2. 1) Volume Lalu Lintas	7
(2. 2) Kecepatan Lalu Lintas	9
(2. 3) Space Mean Spead.....	9
(2. 4) Time Mean Spead	10
(2. 5) Kecepatan Arus Bebas	10
(2. 6) Kapasitas Jalan	11
(2. 7) Derajat Kejenuhan	14
(2. 8) Efektivitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS)	18
(2. 9) Karakteristik Penyeberang Jalan	32
(2. 10) Karakteristik Penganta	33
(2. 11) Karakteristik Lalu Lintas	34
(4. 1) Selisih Kecepatan	85
(4. 2) Persamaan Hipotesis.....	86
(4. 3) Perlambatan	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing	99
Lampiran 2. Kartu Bimbingan Tugas Akhir.....	101
Lampiran 3. Berita Acara Seminar Proposal.....	104
Lampiran 4. Dokumentasi Pengambilan Data	105
Lampiran 5. Survei Traffic Counting	107
Lampiran 6. Survei Kecepatan Arah Utara – Selatan	108
Lampiran 7. Survei Kecepatan Arah Selatan – Utara	114
Lampiran 8. Survei Perilaku Penyeberang.....	120
Lampiran 9. Survei Perilaku Pengantar	123
Lampiran 10. Desain Kondisi Eksisting Zona Selamat Sekolah.....	126
Lampiran 11. Potongan Melintang Zona Selamat Sekolah Kondisi Eksisting .	127
Lampiran 12. Desain Do Something Zona Selamat Sekolah.....	128
Lampiran 13. Denah Detail Zona Selamat Sekolah.....	129
Lampiran 14. Potongan Melintang Desain ZoSS.....	130

DAFTAR PUSTAKA

- (GRSP), G. R. (2008). *Speed Management (Road)*. Switzerland: Geneva.
- Ahmad, S. N., Azikir, M. T., & Nasrul. (2019). Pentingnya Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Pada Beberapa Kawasan Pendidikan Di Kendiri. *Seminar Nasional Teknologi Terapan inovasi Dan Rekayasa (SNT2IR)* (hal. 107-108). Kendari: Program Pendidikan Vokasi Universitas Halu Oleo.
- Akbardin, J. (2021). Kajian Hubungan Volume, Kecepatan, Dan Kepadatan Lalu Lintas Model Underwood (Studi Kasus Jalan Lingkar Luar Kota Demak). *ASTONJADRO*.
- Demianiuk, V., Gorinsky, S., Nikolenko, S., & Kogan, K. (2020). Robust Distributed Monitoring of Traffic Flows. *IEEE/ACM Transactions on Networking*.
- Departemen Pekerjaan Umum. (1997). *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2023). *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Indonesia.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (2021, Maret 09). *KORBAN KECELAKAAN LALIN DIDOMINASI USIA PRODUKTIF, MENHUB AJAK PARA PELAJAR SELALU DISIPLIN BERLALU LINTAS DAN UTAMAKAN ASPEK KESELAMATAN*. Diambil kembali dari Kementriam Perhubungan Republik Indonesia: <https://dephub.go.id/post/read/korban-kecelakaan-lalin-didominasi-usia-produktif,-menhub-ajak-para-pelajar-selalu-disiplin-berlalu-lintas-dan-utamakan-aspek-keselamatan>
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat. (2006). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.3236/AJ.403/DRJD/2006 Tentang uji Coba Penerapan Zona Selamat Sekolah Di 11 (Sebelas) Kotas Di Pulau Jawa*. Jakarta: Direkorat Jenderal Perhubungan darat.
- Edigan, F., & Ramadhana, S. (2020). Analisis Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Di SDN 184 Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health Sciences)*.
- Highway Capacity Manual. (2000). *Highway Capacity Manual*. Washington, DC: National Academy of Sciences.
- Hossain, M. T., & Hasan, M. K. (2019). Assessment of Traffic Congestion by Traffic Flow Analysis in Pabna Town. *American Journal of Traffic and Transportation Engineering*.

- Kariyana, I. M., Putra, I. K., & Wijaya, I. N. (2020). Analisis Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Di Kecamatan Denpasar Selatan (Studi Kasus: SDN 5 Pedungan Dan Sekolah Harapan). *PADURAKSA*, Volume 9 Nomor 2, Hal 4.
- Kementrian Perhubungan. (2018). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK. 3582/AJ.403/DRJD/2018*. Indonesia: Kementrian Perhubungan.
- Marwan, A. A. (2021). Analisis Efektivitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Di Jalan Lingkar Barat SDN 211/IV Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi. *Universitas Batanghari*.
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2018). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 05/PRT/M/2018 Tentang Penetapan Kelas Jalan Berdasarkan Fungsi Dan Intensitas Lalu Lintas Serta Daya Dukung Menerima Muatan Sumbu Terberat Dan Dimensi Kendaraan Bermotor.
- Pandey, A., & Biswas, S. (2020). Assessment of Level of Service on Urban Roads: A Revisit To Past Studies . *Advances in Transportation Studie*.
- Pemerintah Indonesia. (2004). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.
- Ramadhani, A. Z. (2024). Analisis Karakteristik Model V-D-S Dan Proyeksi Arus Lalu Lintas Di Ruas Jalan Transyogi Cibubur.
- Romadhani, N. F. (2023). Sosialisasi Nilai-Nilai Keselamatan Jalan Raya Di SMKN 2 Kota Makassar. *VOKATEK: Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Septiningtiyas, D. T., Samiran, Pasaribu, H. M., Maburur, M., Efrida, R., & Rifq, M. A. (2024). Mapping Road Capacity on Secondary Arterial Roads in Medan City Using Web-Based Geographic Information System. *International Journal of Research In Vocational Studies (IJRVOCAS)*.
- Singh, S., Saw, D. K., Panda, R. K., & Santhakumar, s. M. (2020). Effect of Heavy Transport Vehicles on Speed-Flow Characteristics of Mixed Traffic on Multi Lane Divided Intercity Highways. *13th Asia Pasific Transportation Development Conference*. Tiruchirappalli, India: Resilience and Sustainable Transportation Systems.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirman, S. (1999). *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung: NOVA.

- Susanto, A. (2022). Efektivitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Studi Kasus SDN 66/IX Sengeti Muaro Jambi. *Universitas Batanghari*, 22.
- Tian, X., & all, e. (2023). A Real-Time Vehicle Speed Prediction Method Based on a Lightweight Informer Driven by Big Temporal Data. *Big Data And Cognitive Computing (BDCC)*.
- Utama, C. S. (2020). Pengaruh Rumble Strips Terhadap Kecepatan Kendaraan Dan Tingkat Pelayanan Saat Memasuki Zona Selamat Sekolah (ZoSS). *Universitas Muhammadiyah Mataram*.
- Wie, N. R., Lefrandt, L. I., & Pandey, S. V. (2019). Kajian Efektivitas Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Di Kota Tomohon (Studi Kasus: SD Negeri 2 Tomohon Dan SD Lentera Harapan Tomohon). *Jurnal Sipil Statik*.
- Wincent, Rifai, A. I., & Irsadi, M. (2021). The Road Performance Analysis In Jalan Ahmad yani Batam Using IHCM 1997. *Indonesia Journal Of Multidisciplinary Science*.