

SKRIPSI
DESAIN FASILITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN KESELAMATAN PEJALAN KAKI DI JALAN
GARUDA KABUPATEN TEGAL

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Gelar Sarjana Terapan Transportasi



Disusun oleh:
ALFIAN FAJRUL FAQIH
17.01.0420

PROGRAM STUDI
DIPLOMA IV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**DESAIN FASILITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN KESELAMATAN PEJALAN KAKI DI JALAN GARUDA
KABUPATEN TEGAL**

*DESIGN OF SCHOOL SAFE ZONE FACILITIES AS AN EFFORT TO IMPROVE PEDESTRIAN
SAFETY ON GARUDA TEGAL DISTRICT ROAD*

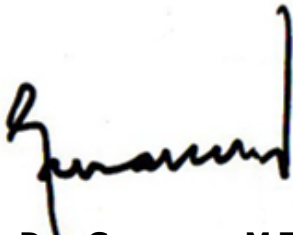
Disusun Oleh:

ALFIAN FAJRUL FAQIH

17.01.0420

Telah disetujui Oleh:

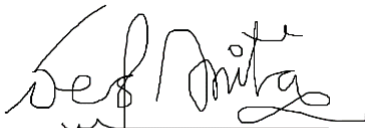
Pembimbing I



Drs. Gunawan, M.T.
NIP. 19621218 198903 1 006

Tanggal :

Pembimbing II



Destria Rahmita, S.ST., M.Sc
NIP. 19891227 201012 2 002

Tanggal :

HALAMAN PENGESAHAN
DESAIN FASILITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN KESELAMATAN PEJALAN KAKI DI JALAN GARUDA
KABUPATEN TEGAL

*DESIGN OF SCHOOL SAFE ZONE FACILITIES AS AN EFFORT TO IMPROVE PEDESTRIAN
SAFETY ON GARUDA TEGAL DISTRICT ROAD*

Disusun oleh:

ALFIAN FAJRUL FAQIH

17.01.0420

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal 14 Agustus 2021

Ketua Sidang

Drs. GUNAWAN, M.T.
NIP. 19621218 198903 1 006

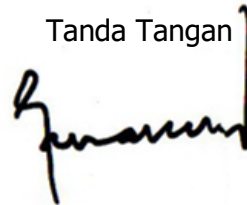
Penguji I

AJIE SETIAWAN, S.ST
NIP. 19880419 201012 1 003

Penguji II

JOKO SISWANTO, S.Kom., M.Kom
NIP. 19880528 201902 1 002

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma IV
Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



HANENDYO PUTRO, ATD, M.T.
NIP. 19700519 199301 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALFIAN FAJRUL FAQIH

Notar : 17.01.0420

Program Studi : Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang berjudul:

**DESAIN FASILITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN KESELAMATAN PEJALAN KAKI DI JALAN GARUDA
KABUPATEN TEGAL**

Merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan jiplakan dari karya yang pernah di buat orang lain. Saya menyatakan bahwa penyusunan penelitian skripsi ini berdasarkan pengetahuan saya yang di dukung dengan penelusuran berbagai karya ilmiah, permasalahan ilmiah serta berbagai gagasan yang sudah ada terkait dengan penelitian ini. Tidak terdapat karya ilmiah atau penelitian yang pernah di ajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di terbitkan oleh orang lain, kecuali penelitian terkait skripsi ini yang sudah tertulis dalam skripsi ini serta di sebutkan dalam sumber kutipan ataupun dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil tiruan, jiplakan ataupun kutipan dari penelitian hasil karya orang lain, maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar Sarjana Terapan Transportasi yang saya peroleh.

Tegal,

Yang menyatakan,



Alfian Fajrul Faqih

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan berbagai nikmat dan karunia kepada saya dalam pembuatan penelitian skripsi ini. Sholawat dan salam semoga senantiasa selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Saya persembahkan penelitian skripsi ini kepada kedua orang tua saya atas nama Bapak Walan dan Ibu Widi Astuti yang telah memberikan dukungan secara batin maupun materi serta doa yang telah diberikan kepada saya dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih juga saya sampaikan kepada kakak saya atas nama Filsifika Ikfa Asifa dan adik saya atas nama Ozza Imanulhaq Ashar serta segenap keluarga yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Kemudian terimakasih saya ucapkan kepada seluruh teman-teman saya yang sudah memberikan berbagai bantuan dalam penyusunan penelitian skripsi ini.

Terimakasih atas kedua dosen pembimbing saya yaitu dosen pembimbing 1 atas nama Bapak Drs.Gunawan, M.T. dan dosen pembimbing 2 atas nama Ibu Destria Rahmita, S.ST.,M.Sc. yang telah memberikan masukan serta bimbingan dalam pembuatan skripsi ini.

Kepada semua teman-teman, senior dan junior taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal saya juga mengucapkan terimakasih karena telah memberikan banyak dukungan dalam pembuatan skripsi ini.

KATA PENGANTAR


Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat Allah SWT penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya. Sholawat dan salam semoga senantiasa selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Penelitian ini di susun dengan maksud untuk menyelesaikan skripsi dengan judul **“DESAIN FASILITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KESELAMATAN PEJALAN KAKI DI JALAN GARUDA KABUPATEN TEGAL”**, dan merupakan bentuk tertulis dari pelaksanaan penelitian pada ruas Jalan Garuda, Kelurahan Kemantran, Kecamatan Kramat, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Yth. Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal,
2. Yth. Bapak Hanendyo Putro, ATD, M.T. sebagai Ketua Jurusan Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan,
3. Yth. Drs. Gunawan, M.T. sebagai Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan banyak saran dalam tugas akhir ini,
4. Yth. Destria Rahmita, S.ST., M.Sc sebagai Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan banyak saran dalam tugas akhir ini,
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat dan motivasi.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis berusaha semaksimal mungkin agar dapat menyajikan hasil yang baik. Akan tetapi dalam penulisan skripsi ini, penulis juga menyadari sepenuhnya adanya kekurangan dalam hal pemberian informasi terkait dengan berbagai data skripsi, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat di harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Tegal,

Alfian Fajrul Faqih

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Marka Awal dan Akhir ZOSS	19
Gambar II. 2 Marka Karpet Merah dan Zona Selamat Sekolah	20
Gambar II. 3 Pita Pengaduh	21
Gambar II. 4 Zebra Cross.....	21
Gambar II. 5 Marka Zigzag Kuning.....	22
Gambar II. 6 Ukuran Rambu Peringatan Standar	22
Gambar II. 7 Ukuran Rambu Peringatan Dengan Kata – Kata.....	23
Gambar II. 8 Rambu Larangan Standar	23
Gambar II. 9 Rambu Larangan Dengan Kata – Kata	24
Gambar II. 10 Rambu Perintah	24
Gambar II. 11 Rambu Perintah Dengan Kata – Kata.....	25
Gambar II. 12 Rambu Petunjuk Standar.....	25
Gambar II. 13 Rambu Batas Wilayah	26
Gambar II. 14 Rambu Awal ZoSS	26
Gambar II. 15 Rambu Peringatan Banyak Pejalan Kaki	27
Gambar II. 16 Rambu Tempat Penyebrangan.....	27
Gambar II. 17 Rambu Maksimal Kecepatan	28
Gambar II. 18 Rambu Maksimal Kecepatan	28
Gambar II. 19 Rambu Akhir Batas Maksimal Kecepatan.....	29
Gambar II. 20 Tipe Jalan 2 Lajur 2 Arah Tak Terbagi	29
Gambar III. 1 Peta Kabupaten Tegal	30
Gambar III. 2 Peta Lokasi Penelitian.....	31
Gambar III. 3 Bagan Alir	32
Gambar III. 4 Tingkat Keseriusan Konflik.....	37
Gambar IV. 1 Kawasan pendidikan Jalan Garuda Desa Kemantran.....	40
Gambar IV. 2 Penampang Memanjang	41
Gambar IV. 3 Penampang Melintang	41
Gambar IV. 4 Kondisi Jalan di Jalan Garuda	42
Gambar IV. 5 Kondisi Bahu Jalan di Jalan Garuda.....	43
Gambar IV. 6 Grafik Volume Lalu Lintas	44
Gambar IV. 7 Presentase Komposisi Kendaraan Di Kawasan Pendidikan	

Jalan Garuda, Desa Kemantran, Kab.Tegal arah selatan	45
Gambar IV. 8 Presentase Komposisi Kendaraan Di Kawasan Pendidikan	
Jalan Garuda, Desa Kemantran, Kab.Tegal arah utara	45
Gambar IV. 15 Gambar titik konflik sebelum rekomendasi	50
Gambar IV. 16 Konflik Lalu Lintas.....	51
Gambar IV. 17 Proses Wawancara dengan Kepala Sekolah SD Muhammadiyah	
Kemantran.....	58
Gambar IV. 18 Proses Wawancara dengan Orang Tua Siswa TK Asiyah Kemantran...	59
Gambar IV. 19 Proses Wawancara dengan Siswa SMK Muhammadiyah Kramat	60
Gambar IV. 20 Rekomendasi Zona Selamat Sekolah yang bisa diterapkan.....	61
Gambar IV. 21 Detail Rambu Sebelah Kiri.....	62
Gambar IV. 22 Detail Rambu Sebelah Kanan	62

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Batasan Masalah.....	3
I.4. Tujuan Penelitian	3
I.5. Manfaat Penelitian	3
I.5.1 Manfaat Teoritis	3
I.5.2 Manfaat Praktis	3
I.6 Keaslian Penelitian	4
I.7 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
II.1 Desain	11
II.2 Keselamatan Jalan	11

II.3	Kawasan Pendidikan.....	12
II.4	Kecelakaan Lalu Lintas	12
II.5	Karakteristik Jalan.....	12
II.6	Volume Lalu Lintas.....	13
II.7	Kecepatan	14
II.8	Pejalan Kaki	15
II.9	Tata Cara Menyebrang	15
II.10	Konflik Lalu Lintas.....	15
II.11	Zona Selamat Sekolah	16
II.12	Wawancara	29
BAB III	METODE PENELITIAN	30
III.1.	Lokasi Penelitian	30
III.2.	Bahan Penelitian	31
III.3.	Alat Penelitian	31
III.4.	Bagan Alir	32
III.5.	Teknik Pengumpulan Data	33
	III.5.1 Data Primer	33
	III.5.2 Data Sekunder	34
III.6.	Teknik Analisis Data	34
	III.6.1 Survei Kecepatan Sesaat Kendaraan	34
	III.6.2 Survei Volume Lalu Lintas	35
	III.6.3 Survei Inventarisasi Jalan.....	35
	III.6.4 Survei Konflik Lalu Lintas	35
	III.6.5 Survei Pengamatan Perilaku Penyeberang dan Pengantar	38
	III.6.6 Wawancara.....	39
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	40
IV.1	Kondisi Eksisting Lalu Lintas dan Volume Pejalan Kaki.....	40

IV.2	Konflik Lalu Lintas.....	50
IV.3	Analisis Kebutuhan Zona Selamat Sekolah (ZOSS)	52
IV.4	Desain Zona Selamat Sekolah Beserta Perlengkapannya.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		67
V.1	Kesimpulan	67
V.2	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN.....		71

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1	Keaslian Penulisan	4
Tabel II. 1	Panjang Zoss Berdasarkan Tipe Jalan	16
Tabel II. 2	Kebutuhan Perlengkapan pada ZOSS.....	17
Tabel III. 1	Time to accident (Swedish tct, 2018).....	36
Tabel III. 2	Faktor tingkat keseriusan konflik.....	37
Tabel III. 3	Tingkat keseriusan konflik	37
Tabel III. 4	Metode perhitungan ZoSS.....	38
Tabel IV. 1	Inventarisasi Jalan	41
Tabel IV. 2	Perhitungan V/C Ratio	47
Tabel IV. 3	Kecepatan Sesaat Jalan Garuda, Desa Kemantran, Kabupaten Tegal (arah selatan)	48
Tabel IV. 4	Kecepatan Sesaat Jalan Garuda, Desa Kemantran, Kabupaten Tegal (arah utara)	48
Tabel IV. 5	Volume Pejalan Kaki Menyebrang	49
Tabel IV. 6	Volume Pejalan Kaki Menyusuri	49
Tabel IV. 7	Volume Pejalan Kaki Menyusuri	50
Tabel IV. 8	Tingkat Keseriusan Konflik Lalu Lintas Peak Pagi.....	51
Tabel IV. 9	Tingkat Keseriusan Konflik Lalu Lintas Peak Siang.....	51
Tabel IV. 10	Analisis Karakteristik Penyeberang.....	57
Tabel IV. 11	Desain perlengkapan Jalan beserta keterangan.	62
Tabel IV. 12	Desain ZOSS beserta keterangan	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Survei TC (Traffic Counting)	72
Lampiran 2 Formulir Survei Perilaku Penyeberang Jalan	73
Lampiran 3 Formulir Survei Perilaku Pengantar.....	74
Lampiran 4 Formulir Survei Kecepatan Kendaraan (Spot Speed)	75
Lampiran 5 Formulir Survei Wawancara	76
Lampiran 6 Formulir Survei Konflik Lalu Lintas.....	77
Lampiran 7 Rekaputilasi Volume Lalu Lintas	78
Lampiran 8 Rekaputilasi Perilaku Pejalan Kaki	80
Lampiran 9 Rekaputilasi Perilaku Pengantar	86
Lampiran 10 Rekaputilasi Kecepatan Kendaraan	88
Lampiran 11 Transkrip Wawancara.....	93
Lampiran 12 Data Jumlah Siswa.....	97
Lampiran 13 Surat Permohonan Data	103
Lampiran 14 Surat Balasan	105
Lampiran 15 Dokumentasi	108
Lampiran 16 Riwayat Hidup	110

INTISARI

Di salah satu kecamatan di Kabupaten Tegal yaitu kecamatan Kramat terdapat suatu kawasan yang merupakan daerah pendidikan dengan jarak antar sekolah berdekatan. Di kawasan tersebut terdapat tiga sekolah yaitu TK, SD, dan SMK. Pada jalan tersebut belum terdapat sarana dan prasarana lalu lintas yang menunjang keselamatan bagi pengguna jalan khususnya pada aktivitas pejalan kaki di kawasan pendidikan tersebut. Kawasan pendidikan tersebut juga banyak kendaraan yang melintas dengan kecepatan yang cenderung cukup tinggi. Hal ini dapat menimbulkan potensi terjadinya kecelakaan di tambah belum tertibnya karakteristik pengantar dan penjemput peserta didik sehingga keselamatan pejalan kaki perlu menjadi perhatian yang penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting lalu lintas dan pejalan kaki, jumlah titik konflik lalu lintas, tingkat kebutuhan ZoSS serta bentuk desain ZoSS.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode survei dan observasi. Survei yang di lakukan diantaranya volume lalu lintas, kecepatan sesaat, inventarisasi jalan, konflik lalu lintas, survei pengamatan perilaku penyeberang dan pengantar serta wawancara. Analisis dilakukan terhadap volume lalu lintas, kecepatan sesaat, inventarisasi jalan, konflik lalu lintas, statistik uji Z, dan wawancara.

Hasil dari penelitian tersebut di dapat V/C Ratio sebesar 0,45 (*level of service C*) dan volume pejalan kaki menyeberang pada jam sibuk pagi dengan jumlah 204 orang/jam. Jumlah titik konflik pada kawasan tersebut 9 titik konflik. Nilai Zhitung = -1,3 perilaku penyeberang SMK Muhammadiyah Kramat, Zhitung = -4,18 perilaku penyeberang jalan SD Muhammadiyah Kemantran, Zhitung = -2,73 perilaku penyeberang jalan Tk Aisyiyah Kemantran, Zhitung = -1,7 perilaku pengantar dan kecepatan kendaraan rata – rata yang melintas di kawasan tersebut adalah 38,3 km/jam, dan dari hasil wawancara 100 responden menjawab bahwa keselamatan itu penting, 86 responden menjawab menyeberang di depan sekolah masih berbahaya, serta 100 responden setuju apabila direncanakan ZoSS. Desain ZoSS sesuai dengan PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT Nomor: (SK. 3582/AJ.403/DRJD/2018).

Kata Kunci: Zona Selamat Sekolah, Keselamatan, Pejalan Kaki, Perilaku Penyeberang, Perilaku Pengantar.

ABSTRACT

In one of the sub-districts in Tegal Regency, namely Kramat sub-district, there is an area which is an educational area with close distances between schools. There are three schools in the area, namely Kindergarten, Elementary School and Vocational High School. On the road there are no traffic facilities and infrastructure that support safety for road users, especially for pedestrian activities in the educational area. The educational area also has many vehicles that pass at a fairly high speed. This can lead to the potential for accidents to occur in addition to the lack of orderly characteristics of the introduction and pick-up of students so that pedestrian safety needs to be an important concern. This study aims to determine the existing conditions of traffic and pedestrians, the number of traffic conflict points, the level of need for ZoSS and the form of the ZoSS design.

The method used in this research is to use survey and observation methods. The surveys carried out included traffic volume, instantaneous speed, road inventory, traffic conflicts, Z-test statistics, and interviews.

The results of this study obtained a V/C Ratio of 0.45 (level of service C) and the volume of pedestrians crossing during the morning rush hour with the number of 204 people/hour and the highest traveling volume to the north of the morning rush hour with the number of 143 people/hour. Hours and to the south with the number of 131 people/hour. The number of conflict points in the area is 9 conflict points. The value of $Z_{count} = -1.3$ for the behavior of pedestrians at SMK Muhammadiyah Kramat, $Z_{count} = -4.18$ for the behavior of pedestrians at SD Muhammadiyah Kemantran, $Z_{count} = -2.73$ for the behavior of pedestrians at Tk Aisyiyah Kemantran, $Z_{count} = -1.7$ for behavior introduction and the average vehicle speed that passes in the area is 38.3 km/hour, and from interviews 100 respondents answered that safety is important, 86 respondents answered crossing in front of the school is still dangerous, and 100 respondents agreed that ZoSS is planned. ZoSS design is in accordance with PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT Nomor: (SK. 3582/AJ.403/DRJD/2018).

Keywords: Safe School Zone, Safety, Pedestrians, Pedestrian Behavior, Introductory Behavior.