

**PERENCANAAN ZONA SELAMAT SEKOLAH DI KOTA PADANG  
(STUDI KASUS – KAWASAN SMP-SMK-SMA KARTIKA SIMPANG  
HARU)**

**Bayu Budi Irawan<sup>1</sup>, Hazmal Herman<sup>2</sup>, Oktiva Wulandari<sup>3</sup>**

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Farmasi, Sains dan Teknologi, Universitas  
Dharma Andalas, Jl.  
Sawahen No. 103 A, Simpang Haru, Kec. Padang Timur, Kota Padang, 25123,  
Indonesia

**Abstrak**

Kota Padang merupakan salah satu kota dengan tingkat gangguan lalu lintas yang cukup besar. Hal ini disebabkan karena Kota Padang merupakan salah satu kota dengan aktivitas harian dan tingkat kepadatan penduduk cukup tinggi. Dengan adanya fasilitas ZoSS yang memadai maka akan terciptanya kondisi aman dan nyaman supaya terhindar dari kecelakaan. Sementara itu di Kota Padang sebagian besar sekolah dasar dan menengah telah memiliki fasilitas ZoSS, namun jauh lebih banyak sekolah yang belum memiliki fasilitas tersebut. Salah satu contohnya di kawasan Simpang Haru SMK Kartika 1-2, SMA kartika 1-5, dan SMP Kartika 1-7. Pedoman yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor:SK.3582 /AJ.403/DRJD/2018, Harga Satuan Pekerjaan Triwulan 3 Tahun 2023. Sementara itu data yang digunakan adalah volume lalu lintas, karakteristik penyeberang jalan, karakteristik pejalan kaki, dan data inventarisasi ruas jalan. Hasil analisis kapasitas ruas pada Jalan Dr. Sutomo adalah 2895,5 smp/jam. Nilai derajat kejenuhan di Jalan Dr. Sutomo sebesar 0,58 dan tingkat pelayanannya adalah C. Total pejalan kaki menyusuri kawasan sekolah di sebelah kanan sebanyak 247 pejalan kaki/ jam dan sebelah kiri sebanyak 190 pejalan kaki/jam. Persentase perilaku penyeberang jalan didapatkan bahwa prosedur baku cara menyeberang tengok kanan 28%, tengok kiri 9%, dan tengok kanan kiri 63%. Cara menyeberang berlari 9% dan berjalan 91%. Status menyeberang tidak mandiri 8% dan mandiri 92%. Jenis kelamin laki-laki 35% dan perempuan 65%. Hasil analisis pejalan kaki menyusuri maka dibutuhkan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dengan minimal lebar 1,05 meter dan fasilitas penyebrangan *Zebra Cross*. Fasilitas keselamatan jalan dibutuhkan adalah trotoar, zebracross, rambu rambu lalu lintas, dan ZoSS. Rencana anggaran biaya zona selamat sekolah sebesar Rp 15.624.060 dan trotoar sebesar Rp 446.174.032

**Kata Kunci : ZoSS, Kapasitas, Trotoar**

**1. PENDAHULUAN**

Keselamatan dalam berkendara merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam berkendara, namun terkadang seringkali pengemudi melalaikan keselamatan pada dirinya sehingga tak sedikit pengemudi yang melanggar peraturan lalu lintas. Akibat banyaknya pengemudi yang mengalami kecelakaan lalu lintas maka angka keselamatan lalu lintas di Indonesia terbilang rendah. Berdasarkan laporan pihak Korps Lalu Lintas Kepolisian Republik Indonesia pada tahun 2022 tercatat 94.617 kasus kecelakaan lalu lintas di wilayah Republik Indonesia. Jumlah tersebut mengalami peningkatan 34,6% dibandingkan tahun 2021. Sementara itu jumlah korban yang meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada tahun 2022 sebanyak 25.226 jiwa, meningkat 680-an kasus dibanding tahun 2021 (Biro Komunikasi dan Informasi Publik, 2023)..

Selaku pengguna kendaraan bermotor para pengendara diwajibkan mematuhi aturan lalu lintas yang telah berlaku. Hal ini diatur dalam Undang-Undang No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan terdapat peraturan-peraturan dasar yang harus diperhatikan setiap pengendara, diantaranya yaitu melengkapi surat-surat saat berkendara, konsentrasi dalam berkendara, utamakan pejalan kaki dan pesepeda, kelengkapan kendaraan, berhati-hati saat pindah jalur, dan sesuaikan kecepatan dengan kondisi jalan dan aturan kecepatannya.

Seringnya terjadi kecelakaan karena banyak pelajar ataupun pengendara kendaraan bermotor yang belum menjaga keselamatan maka untuk mengurangi jumlah korban kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pemerintah khususnya Kementerian Perhubungan membuat peraturan (Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2018) Nomor SK.3582/AJ/403/DRJD/2018 tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan kaki pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah (ZoSS). Zona Selamat Sekolah (ZoSS) didesain agar kendaraan yang melewati daerah ZoSS berada dalam kecepatan rendah (maksimal 30 km/jam), sehingga memberikan waktu reaksi antisipasi gerakan anak sekolah yang umumnya bersifat spontan dan tidak terduga (Anonim, 2018). Firman Edigan (2020) melakukan penelitian tentang zona sekolah, marka dan rambu lalu lintas yang

tidak lengkap menjadi penyebab potensi bahaya kecelakaan karena tidak tertibnya berlalu lintas. Kondisi ini membahayakan siswa karena tidak adanya rambu peringatan, larangan dan petunjuk bagi pengguna. Untuk menjamin keselamatan siswa dan pengguna jalan lainnya maka sangat perlu diterapkan Zona selamat Sekolah (ZoSS). Salah satu contohnya di kawasan Simpang Haru SMK Kartika 1-2, SMA kartika 1-5, dan SMP Kartika 1-7.

## 2. TINJAUAN UMUM

Tipe ZoSS ditentukan berdasarkan tipe jalan, kecepatan rencana jalan, dan jarak pandangan henti. Menurut Peraturan Dirjen HubDat (2006) terdapat 6 tipe pandangan henti. Masing-masing tipe mempunyai batasan kecepatan maksimum zoss. Tipe-tipe zoss dapat dilihat pada tabel 1 menjelaskan bahwa masing- masing tipe zoss mesyaratkan panjang, kebutuhan minimum, dan kebutuhan tambahan yang berbeda-beda. Apabila terdapat lebih dari satu sekolah yang berdekatan (jarak < 80 meter) maka zoss dapat digabungkan sesuai dengan kriteria panjang yang diperlukan.

**Tabel 1** Kebutuhan Perlengkapan Jalan Berdasarkan ZoSS

Tipe jalan	Jarak Pandangan Henti (m)	Batas Kecepatan Rencana (km/jam)	Batas Kecepatan ZoSS (km/jam)	Tipe ZoSS	Panjang ZoSS (m)	Kebutuhan Minimum	Kebutuhan Tambahan
2 Lajur tak terbagi	50 - 85	>40, ≤ 60	25	2UD - 25	150	Marka zoss, zebra cross, rambu-rambu lalu lintas, marka jalan zig-zag warna kuning, pemandu penyeberang	Pita pengaduh, APILL pelican, APILL berkedip
	35 - 50	30 - 40	20	2UD - 20	80	Marka zoss, zebra cross, rambu-rambu lalu lintas, pemandu penyeberang	Marka jalan zig-zag warna kuning pita pengaduh, APILL pelican
4 Lajur tak terbagi	50 - 85	>40, ≤ 60	25	4UD - 25	150	Marka zoss, zebra cross, rambu-rambu lalu lintas, marka jalan zig-zag warna kuning, pita pengaduh pemandu penyeberang	APILL pelican, APILL berkedip
	35 - 50	30 - 40	20	4UD - 20	80	Marka zoss, zebra cross, rambu-rambu lalu lintas, marka jalan zig-zag warna kuning, pemandu penyeberang	Pita pengaduh, APILL pelican, APILL berkedip
4 Lajur terbagi	50 - 85	>40, ≤ 60	25	4D - 25	150	Marka zoss, zebra cross, rambu-rambu lalu lintas, marka jalan zig-zag warna kuning pita pengaduh, APILL pelican, pemandu penyeberang	APILL berkedip
	35 - 50	30 - 40	20	4D-20	80	Marka zoss, zebra cross, rambu-rambu lalu lintas, marka jalan zig-zag warna kuning, pita pengaduh pemandu penyeberang	APILL pelican, APILL berkedip

>4 lajur dan atau kecepatan >60 km/jam

Pita penyeberangan tidak sebanding

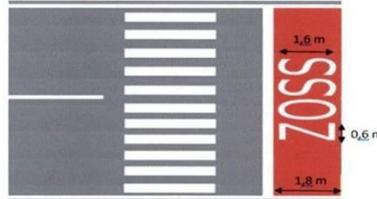
### 2.1 Fasilitas Pelengkap Jalan Pada Zona Selamat Sekolah

#### 1. Marka Jalan

Marka jalan adalah suatu tanda yang ada dipermukaan jalan yang meliputi peralatan

atau tanda yang berbentuk garis membujur, garis melintang, garis serong serta lambing lainnya untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Dalam zona selamat sekolah ini terdapat beberapa marka yang digunakan yaitu:

a. Marka yang berbunyi “ZONA SELAMAT SEKOLAH” adalah marka berupa kata-kata sebagai pelengkap rambu batas kecepatan ZoSS. Tulisan marka “ZONA SELAMAT SEKOLAH” dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



**Gambar 1** Tulisan ZonaSelamat Sekolah

b. Marka “TENGGOK KANAN-KIRI” adalah marka berupa kata-kata pada tepi zebracross yang dimaksud agar penyeberang khususnya anak-anak memperhatikan arah datangnya kendaraan sebelum menyeberang. Tulisan marka”TENGGOK KANAN- KIRI” dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.



**Gambar 2** Ukuran TulisanTengok Kanan Kiri

2. Tanda permukaan jalan larangan untuk parkir (marka zig-zag warna kuning) yang dipasang sepanjang ZoSS. Penampakan zig-zag warna kuning dapat dilihat pada Gambar 3 dibawah ini. Ketentuan marka larangan parkir sebagaiberikut:

- Memiliki panjang 1 meter
- Memiliki lebar 0,1 meter
- Memiliki sudut kemiringan  $45^{\circ}$
- Ketebalan 3 milimeter



**Gambar 3** Marka Jalan Zig-ZagWarna Kuning Pada ZoSS

3. Pita penggaduh dapat dipasang untuk meningkatkan kewaspadaan. Sesuai Lampiran 7 KM 3 Tahun 1994 tentang Alat Pengendali dan Pengamanan

Pemakai Jalan, Pita penggaduh dipasang pada jarak 50 meter dari awal ZoSS dengan ketinggian 1 cm. Aturan mengenai pita penggaduh pada ZoSS dapat dilihat pada Gambar 4 dibawah ini.



**Gambar 4** Pita Penggaduh Pada ZoSS

4. Rambu-rambu lalu lintas yang digunakan pada Zona Selamat Sekolah adalah :
- Papan peringatan berupa kata-kata KURANGI KECEPATAN ZONA SELAMAT SEKOLAH.
  - Rambu peringatan penyeberangan orang.
  - Rambu peringatan lampu pengatur lalu lintas.
  - Rambu batas kecepatan maksimum dengan papan tambahan informasi periode batasan kecepatan.
  - Rambu larangan parkir sepanjang Zona Selamat Sekolah.
  - Rambu petunjuk tempat penyeberangan jalan.
  - Rambu batas akhir kecepatan maksimum

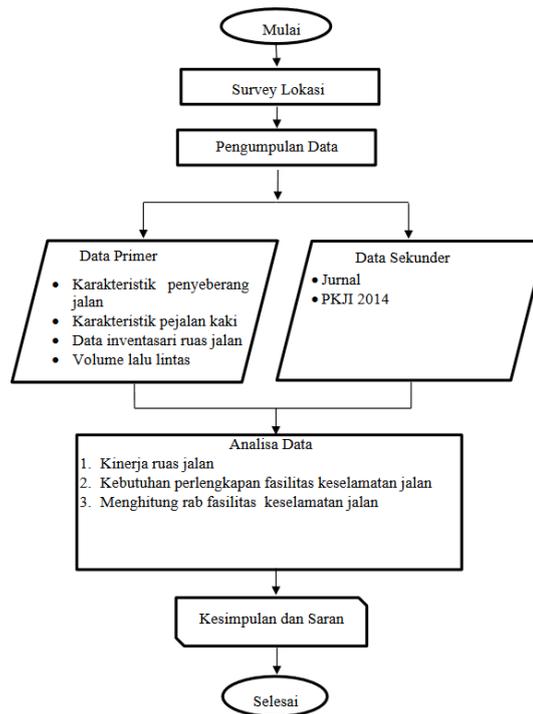
## **2.2 TATA LETAK ZONA SELAMAT SEKOLAH**

a. Tipe jalan 2 lajur 2 arah tidak terbagi (2/2 UD)  
Tipe ini diperuntukkan untuk jalan arteri dan jalan kolektor primer. Tipe jalan adalah 2 lajur tak terbagi (*UnDivided*) dengan panjang ZoSS 80 m dengan kecepatan zona selamat sekolah 20 km/jam.

b. Tipe jalan 4 lajur 2 arah tidak terbagi (4/2 UD)  
Tipe ini diperuntukkan untuk jalan arteri dan kolektor primer, tipe jalan adalah 4 lajur tidak terbagi (*UnDivided*) dengan panjang ZoSS 200 m dan batas.

## **3. METODOLOGI PENELITIAN**

Secara umum urutan perencanaan dapat dilihat pada Gambar 6 dibawah ini



Gambar 6 Bagan Alir

### 3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Kondisi Lalu Lintas

##### 3.1.1 Kapasitas Ruas Jalan

Menurut PKJI 2014 kapasitas adalah arus lalu lintas maksimum dalam satuan ekr/jam yang dapat dipertahankan sepanjang segmen jalan tertentu dalam kondisi tertentu, yaitu yang melingkupi geometrik, lingkungan, dan lalu lintas. Dengan rumus

$$C = C_o \times F_{CLJ} \times F_{CPA} \times F_{CHS} \times F_{CUK}$$

Tabel 2 Faktor Kapasitas ruas Jalan

Faktor Penyesuaian	Nilai	Keterangan
Lebar jalurefektif	10 m	10 m didapat dari lebar jalan yang diukur secara langsung
Tipe jalan	2/2 UD	Tipe jalan ini adalah 2 jalur 2arah tidak terbagi

Kapasitas dasar	2900	Kapasitas dasar 2900 dikarenakan tipe jalan 2/2 tidak terbagi dan total dua arah
Faktor lebar jalur	1,29	1,29 didapat dari lebar jalur 10 m dan tipe jalan 2/2 tak terbagi
Faktor pemisah arah	1,00	Jika pemisah jalan 50-50 maka faktor pemisah arahnya sama dengan 1,00
Faktor hambatan samping	0,90	Kelas hambatan sampingnya adalah tinggi dan merupakan daerah komersial dengan aktivitas sisi jalan tinggi
Factor ukuran kota	0,86	Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Padang pada tahun 2022, jumlah penduduk Kota Padang sebesar 919.145 jiwa (BPS Kota Padang 2022)

Dari data diatas didapatkan besarnya kapasitas jalan sebagai berikut:

$$C = 2900 \times 1,29 \times 1,00 \times 0,90 \times 0,86$$

$$C = 2.895,5 \text{ smp/jam}$$

Jadi besar kapasitas pada Jalan Dr Sutomo adalah 2.895,5 smp/jam

### 3.1.2 Volume Lalu Lintas

Pengambilan data dilakukan secara langsung di Jl. Dr. Sutomo tepatnya didepan SMP 1-7, SMA 1-1, dan SMK 1-2 Kartika.

Perhitungan volume lalu lintas ini berisikan data hasil survey per 15 menit. Survey ini dilakukan selama 2 jam pada tanggal 16 juni 2023 untuk hasilnya dapat dilihat pada tabel 3

**Tabel 3** Volume Lalu Lintas

Waktu	Volume (kend/jam)	Volume (smp/jam)
-------	-------------------	------------------

06.30 – 07.30	3977	2078,6
11.30 – 12.30	3345	1990,2

### 3.1.3 Derajat Kejenuhan

V/C ratio suatu jalan diketahui dari perbandingan arus waktu sibuk pada ruas jalan tersebut dengan kapasitas. V/C ratio akan karakteristik pelayanan suatu ruas jalan. Perhitungan V/C ratio pada ruas jalan menggunakan rumus sebagai berikut:  

$$\frac{\text{volume jam sibuk}}{\text{kapasitas}}$$

1-1, dan SMK 1-2 Kartika maka dapat dilihat pada tabel 4 dan tabel 5.

**Tabel 4** Volume Pejalan kaki menyusuri kawasan SMP 1-7, SMA 1-1, dan SMK 1-2 Kartika

WAKTU	PEJALAN KAKI			
	KIRI	KANAN	KIRI	KANAN
	(ORG/JAM)	(ORG/JAM)	(ORG/MENIT)	(ORG/MENIT)
06.30 – 07.30	75	105	1,25	1,75
11.30 – 12.30	115	142	1,92	2,37
TOTAL	190	247	3,12	4,12
RATA - RATA	95	123,5	1,58	2,06

**Tabel 5** Volume Pejalan kaki menyeberang di Kawasan SMP 1-7, SMA 1-1 dan SMK 1-2 Kartika

Waktu	Pejalan Kaki (P)			Jumlah
	SMP 1-7	SMA 1-5	SMK 1-2	
06.30-07.30	39	38	30	107
11.30-12.30	51	56	54	161
	Rata -rata			134

### 3.2.2 Karakteristik Pejalan kaki

Berdasarkan dari survey tersebut juga didapatkan komposisi mengenai prosedur baku menyeberang, cara menyeberang dan status penyeberangan yang dapat dilihat pada  $v/c \text{ ratio} =$

$$\frac{\text{volume jam sibuk}}{\text{kapasitas}}$$

tabel 6 dan persentasenya dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini

V/C ratio pada jalan Dr. Sutomo adalah:  $\text{Volume jam sibuk} = 2.078,6 \text{ smp/jam}$

Kapasitas jalan =  $2.895,5 \text{ smp/jam}$

V/C ratio =  $0,72$

Jadi V/C ratio jalan Dr. Sutomo adalah  $0,72$

### 3.1.4 Tingkat Layanan

Level Of Service (LOS) dapat diketahui dengan melakukan perhitungan perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas dasar jalan (V/C). Dengan melakukan perhitungan terhadap nilai Los, maka dapat diketahui klasifikasi Jalan atau tingkat pelayanan pada suatu ruas jalan tertentu. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui tingkat pelayanan Jalan Dr Sutomo dengan V/C ratio sebesar  $0,72$  dengan arus stabil, tetapi kecepatan gerak kendaraan dikendalikan. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan. Maka dapat disimpulkan bahwa ruas Jalan Dr Sutomo memiliki tingkat Pelayanan C

## 3.2 ANALISIS PEJALAN KAKI

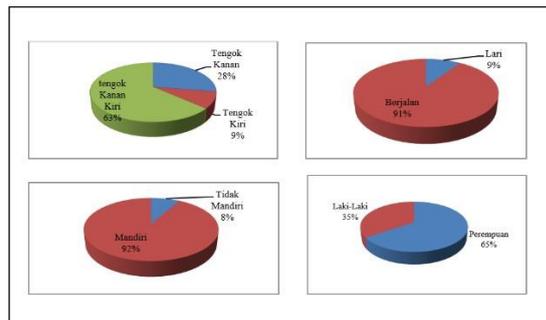
### 3.2.1 Data Volume Pejalan Kaki

Dari hasil survey pejalan kaki pada kondisi eksisting yang menyusuri dan

menyeberang jalan di kawasan SMP 1-7, SMA

**Tabel 6** Volume perilaku menyeberang di Kawasan SMP 1-7, SMA 1-1 dan SMK 1-2 Kartika

Waktu	Lokasi	Prosedur Baku Cara Menyeberang			Cara Menyeberang		Status Menyeberang		Jenis Kelamin	
		Tengok Kanan	Tengok Kiri	Tengok Kanan Kiri	Lari	Berjalan	Tidak Mandiri	Mandiri	Laki-laki	Perempuan
06.30 – 07.30	SMP 1-7 Kartika	10	5	24	3	36	4	34	11	29
	SMA 1-5 Kartika	22	6	21	2	33	2	27	23	25
	SMK 1-2 Kartika	10	5	17	2	28	3	29	12	20
	Total	42	16	62	7	97	9	90	46	74
11.30 – 12.30	SMP 1-7 Kartika	14	2	33	7	43	3	38	21	29
	SMA 1-5 Kartika	18	1	39	9	50	3	51	6	50
	SMK 1-2 Kartika	4	7	46	1	43	5	43	26	33
	Total	36	10	118	17	136	11	132	53	112
	Total Keseluruhan	78	26	180	24	233	20	222	99	186



**Gambar 5** Persentase Karakteristik Penyeberang Jalan

### 3.3 RENCANA ANGGARAN BIAYA

#### 3.3.1 RAB ZoSS

Rencana anggaran biaya pembuatan zona selamat sekolah didepan kawasan sekolah SMP 1-7, SMA 1-1, dan SMK 1-2 Kartika adalah sebesar Rp 22.030.080 (Dua Puluh Dua Juta Tiga Puluh Ribu Delapan Puluh Rupiah) PPN 11% dengan rekapitulasi pada tabel 7

**Tabel 7** Rekapitulasi Pekerjaan PembuatanZoSS

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan	Total
1	Zebra Cross	13,5	m <sup>2</sup>	Rp 396.435	Rp 5.351.875
2	Marka Garis Putus- Putus	3,00	m <sup>2</sup>	Rp 396.435	Rp 1.189.306
3	Marka Garis Lurus	6,00	m <sup>2</sup>	Rp 396.435	Rp 2.378.611
4	Marka Larangan Parkir	1,2	m <sup>2</sup>	Rp 396.435	Rp 475.722
5	Marka Karpet Merah	20	m <sup>2</sup>	Rp 396.435	Rp 7.928.704
6	Tulisan ZOSS	1,05	m <sup>2</sup>	Rp 396.435	Rp 415.861
7	Rambu Lalu Lintas	13	unit	Rp 330.000	Rp 4.290.000
TOTAL					Rp 22.030.080

#### 3.3.2 RAB Trotoar

Rencana anggaran biaya pembuatan trotoar didepan kawasan sekolah SMP 1-7, SMA 1-1, dan SMK 1-2 adalah sebesar Rp 399.973.428 (Tiga Ratus Sembilan Puluh Sembilan Juta Sembilan Ratus Tujuh Puluh Tiga Ribu Empat Ratus Dua Puluh Delapan Rupiah) PPN 11% dengan rekapitulasi pada tabel 8

**Tabel 8** Rekapitulasi Pekerjaan

Uraian Pekerjaan	Segmen	Satuan	Volume	Harga Satuan	Jumlah Harga
Paving Block	1	m <sup>2</sup>	200	Rp 531.771	Rp 106.354.273
Paving Block	2	m <sup>2</sup>	151,18	Rp 531.771	Rp 80.393.195
Pemasangan Kerb	1	m'	200	Rp 607.170	Rp 121.434.000
Pemasangan Kerb	2	m'	151,18	Rp 607.170	Rp 91.791.961
TOTAL					Rp 399.973.428

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis data maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja ruas jalan
  - a. Volume lalu lintas pada jam 07.30-08.30 adalah 2078,6 smp/ jam pada jam 11.30-12.30 adalah 1990,2 smp/jam
  - b. Kapasitas ruas pada Jalan Dr. Sutomo adalah 2895,5 smp/jam.
  - c. Derajat kejenuhan di Jalan Dr. Sutomo sebesar 0,72 dan tingkat pelayanannya adalah C.
2. Hasil analisis pejalan kaki menyusuri menghasilkan fasilitas pejalan kaki. Fasilitas keselamatan jalan dibutuhkan adalah trotoar dengan minimal lebar 1,05 meter, *zebracross*, rambu rambu lalu lintas, dan ZoSS. (desain terlampir)
3. Rencana anggaran biaya terdiri dari:

- a. Rencana anggaran biaya zona selamat sekolah sebesar Rp 22.030.080 (Dua Puluh Dua Juta Tiga Puluh Ribu Delapan Puluh Rupiah)
- b. Rencana anggaran biaya trotoar sebesar Rp 399.973.428 (Tiga Ratus Sembilan Puluh Sembilan Juta Sembilan Ratus Tujuh Puluh Tiga Ribu Empat Ratus Dua Puluh Delapan Rupiah)

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arisandi, Y. (2016). Rencana Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Di Kota Kediri, Jawa Timur. *Jurnal Algoritma*, 12 (1), 579–587. <http://jurtek.akprind.ac.id/bib/rancang-bangun-website-penyedia-layanan-weblog>
- Direktorat Jenderal Bina Marga (2014). *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta
- Departemen Pekerjaan Umum. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997*. Jakarta
- Edigan, F., & Ramadhana, S. (2021). Analisis Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di SDN 184 Kota Pekanbaru. *Al-Tamimi Kesmas: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health Sciences)*, 9(2), 98–109. <https://doi.org/10.35328/kesmas.v9i2.1054>
- H, I D G Wahyu Widiatmika, dkk. (2015). Analisis Terhadap Fasilitas dan Keselamatan Pengguna Zona Selamat Sekolah (ZOSS). *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 19(2), 131–139. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/24143>
- Kamal, I., dkk. (2019). Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Terhadap Keselamatan Penyeberang Jalan. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik (JMBTL)*, 5(3), 353–358.
- Kariyana, I. M. dkk. (2020). Analisis Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Di Kecamatan Denpasar Selatan. *Paduraksa: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 9(2), 151–160. <https://doi.org/10.22225/pd.9.2.1859.151-160>
- Kementerian Pekerjaan Umum (2018). *Surat Edaran Menteri PUPR, No*

- 02/SE/M/2018. *Tentang Perencanaan Teknik Fasilitas Pejalan Kaki*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Kurniati, T., Gunawan, H., & Zulputra, D. (2010). Evaluasi Penerapan Zona Selamat Sekolah Di Kota Padang. *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)*, 6(2), 55. <https://doi.org/10.25077/jrs.6.2.55-64.2010>
- Lesmini, L.dkk.(2020). Kinerja Ruas Jalan Pada Zona Selamat Sekolah ( ZoSS ) di Jakarta Selatan. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 07(03), 280–294.
- Nanda, M. P, & Oktiansi, E. (2022). *Perencanaan Penempatan Fasilitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Jalan Andalas, Simpang Haru Kota Padang*. 8,13–18.
- Pemerintah Kota Padang. (2023). Daftar Harga Satuan Pekerjaan Bidang ke PU-an dan HSBGN, (2).
- Peraturan Direktur Jenderal Dinas Perhubungan No. SK. 3236. AJ 403/DRJD/2006 tentang Uji Coba Penerapan ZoSS di 11 (sebelas) Kota di Pulau Jawa.
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. SK.1304/AJ.403/DPJD/2014 Tentang Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. SK. 3582/AJ. 403/DRJD/2018
- Tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyedia ZoSS.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. (2014). *(Permen PU Nomor 03/PRT/M/2014)*.
- Suweda, I. W. (2009). Pentingnya Pengembangan Zona Selamat Sekolah Demi Keselamatan di Jalan Raya (Suatu Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 13(1), 1–12.
- UU Nomor 38 Tahun 2004. (2004). Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.
- UU Nomor 25 Tahun 2009. (2009). Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.