

ANALISIS PERENCANAAN PENEMPATAN FASILITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZOSS) PADA JALAN LETJEND SUPRAPTO BINCAR KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN UTARA KOTA PADANGSIDIMPUAN

Evika Wardani Lubis^{1*}, Sahrul Harahap², Fithriyah Patriotika³

^{1,2} Teknik Sipil, Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan, ³ Universitas Negeri Padang

Email: evikalubis10@gmail.com

Abstrak: Zona Selamat Sekolah (ZoSS) merupakan suatu kawasan di sekitar sekolah yang diatur dengan beberapa batasan aturan lalu lintas, dalam rangka menyediakan lingkungan yang selamat (safe) bagi siswa saat masuk dan keluar lingkungan sekolah. Pembatasan melalui rekayasa lalu lintas maka zona ini di lengkapi dengan fasilitas pendukung yang dapat mengatur kecepatan kendaraan. Pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) diharapkan lalu lintas yang aman, nyaman, mudah dan ekonomis. SD Negeri 200103 dan SD Negeri 200105 Kota Padangsidimpuan ini ditinjau karena memiliki volume lalu lintas yang padat, sehingga rentan terjadinya kecelakaan serta dapat membahayakan murid sekolah saat menyeberang. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung di lokasi penelitian jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidimpuan Utara Kota Padangsidimpuan. Data analisa mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997. Volume dan kecepatan rata-rata yang melintas didepan SD Negeri 200103 dan SD Negeri 200105 Padangsidimpuan cukup tinggi. Volume maksimal terjadi pada hari Senin siang pukul 10.00-11.00 WIB sebesar 479 smp/jam disebabkan karena pada saat itu merupakan jam pulang anak sekolah ditambah aktivitas kendaraan yang mulai padat melewati ruas jalan ini dengan kecepatan rata-rata 19,42 km/jam.

Kata Kunci: Perencanaan; Penempatan; Zona Selamat Sekolah;

PENDAHULUAN

Lalu lintas adalah pergerakan kendaraan orang, ataupun hewan di jalanan dari satu tempat ke tempat lain menggunakan alat gerak (mobilitas). Pemerintah harus menyediakan infrastruktur yang berkaitan dengan fasilitas pejalan kaki untuk membangun perekonomian dan mengembangkan daerah diantaranya meliputi trotoar dan juga jembatan penyebrangan, zebra cross, serta rambu lalu lintas. Hal ini juga dipengaruhi oleh tiga faktor diantaranya manusia sebagai pengguna, kendaraan dan jalan, ketiga item ini saling terkait dan mempengaruhi saat bergerak di sepanjang jalan. Kondisi lalu lintas yang dikemudikan oleh pengemudi yang mematuhi peraturan lalu lintas.

Kemacetan diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara jumlah penduduk dan jumlah kendaraan, hal ini terjadi dikota kota

besar yang ada di Indonesia dampak yang ditimbulkan yaitu peningkatan volume lalu lintas. Demikian pula dengan Kota Padangsidimpuan yang kepadatan lalu lintasnya semakin hari semakin meningkat seiring dengan pertambahan penduduk, dengan semakin banyaknya kendaraan yang memadati jalanan, mulai dari sepeda motor, mobil pribadi, angkutan umum hingga truk. Kemacetan dan kecelakaan pada suatu lalu lintas juga disebabkan oleh pengguna jalan yang memarkirkan kendaraannya secara liar dan sebagian ruas jalan digunakan untuk jualan. Aktivitas yang terus bertambah tidak memikirkan kepentingan publik ini membuat jalan semakin sempit dan padat. Kepadatan jalan ini dapat mengganggu kenyamanan dan keselamatan pejalan kaki.

Terkait keselamatan lalu lintas di jalan raya, khususnya bagi pejalan kaki di lingkungan sekolah, pemerintah Kota Padangsidimpuan

melakukan beberapa langkah agar para siswa berangkat dan pulang sekolah dalam keadaan aman. Salah satunya melalui program Zona Selamat Sekolah (ZoSS).

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kondisi arus lalu lintas, perlu atau tidak penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) serta rekomendasi Zona Selamat Sekolah pada ruas jalan, diajukan kepada pemerintah agar menerapkan Zona Selamat Sekolah (ZoSS). Tahapan pengumpulan data dilakukan menggunakan data geometrik jalan, Survey volume lalu lintas, Kecepatan sesaat kendaraan (*spood speed*), kuisisioner. Data jumlah siswa dari sekolah terkait.

TINJAUAN PUTAKA

Zona Selamat Sekolah (ZOSS)

Zona Selamat Sekolah (ZoSS) adalah zona di ruas jalan tertentu dengan aturan batasan kecepatan berbasis waktu di lingkungan sekolah (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2006), tipe jalan, jumlah lajur, kecepatan rencana jalan dan jarak pandang henti menjadi dasar penentuan Tipe ZoSS, sehingga dapat ditentukan batas kecepatan, panjang ZoSS dan perlengkapan jalan. Zona Selamat Sekolah (ZoSS) merupakan suatu kawasan di sekitar sekolah yang diatur dengan beberapa batasan aturan lalu lintas, dalam rangka menyediakan lingkungan yang selamat (*safe*) bagi siswa saat masuk dan keluar lingkungan sekolah. Pembatasan melalui rekayasa lalu lintas maka zona ini di lengkapi dengan fasilitas pendukung yang dapat mengatur kecepatan kendaraan. Pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) diharapkan lalu lintas yang aman, nyaman, mudah dan ekonomis. Berdasarkan tipe ZoSS dapat ditentukan batas kecepatan ZoSS dan panjang ZoSS. (Andriana, 2022).

Waktu operasi ZoSS direkomendasikan 2 (dua) jam di pagi hari dan 2 (dua) jam di siang hari, yaitu pagi pukul 07.00-09.00 dan siang pukul 11.00-13.00 WIB dilaksanakan pada hari sekolah dan waktu operasi ZoSS tidak

dilaksanakan pada hari libur. Waktu operasi ZoSS ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

Fasilitas Lengkap Jalan Zona Selamat Sekolah

Fasilitas pelengkap jalan adalah kelengkapan dari jalan untuk mendukung fungsi jalan agar pergerakan kendaraan bermotor, kendaraan tidak bermotor, pejalan kaki dan hewan di dalam suatu jaringan atau prasarana yang disebut dengan jalan dapat terlaksana dengan selamat, aman, nyaman serta mudah dan ekonomis. Fasilitas pelengkap ini terdiri dari marka jalan, median jalan, rambu lalu lintas dan lain sebagainya. (Ayu, 2019).

Adapun fasilitas pelengkap jalan pada zona Selamat Sekolah (ZoSS) meliputi beberapa bagian sebagai berikut:

Marka Jalan

Marka jalan adalah suatu tanda yang ada di permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong serta lambang lainnya yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Dalam Zona Selamat Sekolah (ZoSS) terdapat beberapa marka yang di gunakan seperti:

Marka Merah Batas Awal ZoSS

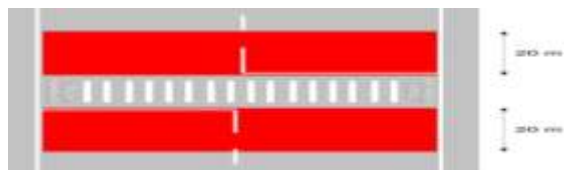
Batas awal ZoSS pada kedua arah ditandai dengan marka garis berwarna merah yang melintang sepanjang lebar jalan seperti disajikan pada gambar berikut:



Gambar 1. Marka Merah Batas Awal ZoSS
 Sumber: (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2018)

Karpet Merah

Karpet merah di daerah *zebra cross* diperlukan untuk memberikan perhatian kepada pengemudi bahwa pengemudi melintasi ZoSS dan berada di area yang mendekati *zebra cross*. Karpet merah dipasang 20 meter dikiri dan kanan *zebra cross* seperti gambar berikut:



Gambar 2 Karpet Merah
 Sumber: (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2018)

Pita Penggaduh

Pita penggaduh (*rumble strip*) dalam ZoSS dengan ketentuan sebagai berikut:

- Pita penggaduh berwarna putih reflektif.
- Tebal pita penggaduh minimal 6 mm dan maksimal 12 mm.
- Lebar pita penggaduh minimal 250 mm dan maksimal 900 millimeter.
- Jumlah pita penggaduh minimal 4 buah.
- Jarak antara pita penggaduh minimal 500 millimeter dan maksimal 5000 millimeter.

Bentuk pita penggaduh sesuai dengan gambar terlampir. Jumlah dan jarak pita penggaduh yang dipasang sesuai hasil kajian manajemen dan rekayasa lalu lintas.



Gambar 3. Pita Penggaduh
 Sumber: (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2018)

Zebra Cross

Zebra Cross adalah tempat penyeberangan di jalan yang di peruntukkan bagi pejalan kaki yang akan menyeberang jalan, dinyatakan dengan marka jalan berbentuk garis membujur berwarna putih dan hitam yang tebal garisnya 300 mm dan dengan celah yang sama dan panjang sekurang- kurangnya 2500 mm. *Zebra Cross* ditempatkan pada titik terdekat pintu gerbang sekolah dimana anak-anak aman untuk menyeberang dan tidak terhalang oleh kendaraan keluar atau masuk sekolah seperti disajikan pada gambar berikut:

Tingkat lalu lalang kendaraan pada ruas jalan ini sangat berpengaruh pada kenyamanan dan keselamatan anak sekolah. Hal ini yang sering menimbulkan kecemasan dan kekhawatiran bagi masyarakat sekitar sehingga perlunya penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) pada ruas jalan ini. Berikut adalah data geometrik ruas jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidimpuan Utara Kota Padangsidimpuan:

Tabel 1. Data Geometrik Jalan

Status jalan	Jalan Nasional
Tipe jalan	2/2 UD (dua lajur dua arah tak terbagi)
Lebar jalan	4,00 meter per lajur
Panjang area survey	70 meter
Jumlah Siswa	619 orang (Kemendikbud, 2022)

Sumber: (Hasil Analisa, 2023)

Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas merupakan jumlah kendaraan yang melewati satu titik tertentu dari suatu segmen jalan, dinyatakan dalam satuan kendaraan atau satuan mobil penumpang (smp). Sedangkan volume lalu lintas rencana (VLHR) adalah perkiraan volume lalu lintas harian dinyatakan dalam smp/ jam.

Survey volume lalu lintas dilakukan dengan cara menghitung langsung jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan. Survey dilakukan oleh satu surveyor pada titik pengamatan untuk setiap arah lalu lintas, dimana setiap surveyor akan menghitung tiap jenis kendaraan berdasarkan klasifikasi kendaraan. Jenis kendaraan yang diamati adalah sepeda motor (MC), kendaraan ringan (LV), kendaraan berat menengah (HV), truk besar (LT), dan bus besar (LB). Berikut adalah hasil survey volume lalu lintas yang terdapat pada tabel 4.2

Tabel 2. Volume Satuan Mobil Penumpang (Smp/Jam) Arah Kamcar-Sitamiang

Waktu	Hari					
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
07.00-08.00	213	153	123	172	92	85
10.00-11.00	242	190	193	205	150	141

Sumber: (Hasil Analisa, 2023)

Tabel 3. Volume Satuan Mobil Penumpang (Smp/Jam) Arah Sitamiang-Kamcar

Waktu	Hari					
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
07.00-08.00	143	107	91	92	77	96
10.00-11.00	236	132	162	171	119	130

Sumber: (Hasil Analisa, 2023)

Tabel 4. Total Volume Kendaraan Dalam Satuan Mobil Penumpang (Smp/Jam)

Waktu	Hari					
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
07.00-08.00	356	261	214	264	169	181
10.00-11.00	479	322	355	376	269	271

Sumber: (Hasil Analisa, 2023)

Pada tabel 4 dapat dilihat volume maksimal terjadi pada hari Senin siang pukul 10.00-11.00 WIB sebesar 479 smp/ jam, hal ini disebabkan karena pada saat itu merupakan jam pulang anak sekolah ditambah aktivitas kendaraan yang mulai padat melewati ruas jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidempuan Utara Kota Padangsidempuan sehingga aktifitas pada jalan tersebut sangat mengkhawatirkan bagi anak sekolah.

Survey Kecepatan Sesaat dan Waktu Tempuh Untuk survey kecepatan ini dilakukan dengan mencatat waktu tempuh kendaraan yang melewati 70 meter lintasan. Saat kendaraan menyentuh garis 0 bersamaan dengan memulai pencatatan waktu menggunakan *stopwatch* dan setelah melewati garis 70 meter maka pencatatan diberhentikan dan pengamatan ini berlangsung selama tiga kali disetiap jam. Perhitungan kecepatan sesaat adalah angka waktu tempuh kendaraan melewati lintasan sehingga didapat kecepatan sesaat dengan persamaan sebagai berikut:

$$V = \frac{d}{t} = \frac{0,07 \text{ m}}{0,00362}$$

Dimana:

V = Kecepatan (km/ jam) d = Jarak tempuh (km)

t = Waktu tempuh (jam)

Senin, 12 Juni 2023. Pukul 07.00-08.00 WIB d

= 70 meter = 0,07 km

t = 13,03 detik = 0,00362 jam

Tabel 5. Kecepatan Sesaat Dan Waktu Tempuh Pada Jam Sibuk Pagi

Waktu Survey	Hari	Jarak (km)	Waktu Tempuh (jam)			Kecepatan kendaraan ringan (km/jam)			Kecepatan rata-rata (km/jam)
			I	II	III	I	II	III	
Pagi, pukul 07.00-08.00 WIB	Senin	0,07							20,21
	Selasa	0,07	0,00362	0,00311	0,00373	19,32	22,54	18,75	20,43
	Rabu	0,07	0,00418	0,00361	0,00279	16,78	19,41	25,13	23,05
	Kamis	0,06	0,00381	0,00308	0,00249	18,37	22,72	28,07	29,77

Jum'at	0,07	0,0029	0,002	0,001	23,9	28,2	37,1	39,88
Sabtu	0,07	0,0017	0,0019	0,001	40,3	36,3	41,82	37,92

Sumber: (Hasil Analisa, 2023)

Tabel 6. Kecepatan Sesaat Dan Waktu Tempuh Pada Jam Sibuk Siang

Waktu Survey	Hari	Jarak (km)	Waktu Tempuh (jam)			Kecepatan kendaraan ringan (km/jam)			Kecepatan rata-rata (km/jam)
Siang, pukul 10.00-11.00 WIB	Senin	0,07	64	306	433	19,22	22,87	16,16	19,42
	Selasa	0,07	44	395	321	20,36	17,72	21,84	19,97
	Rabu	0,07	98	308	249	23,51	22,73	28,07	24,77
	Kamis	0,07	00	176	186	34,92	39,84	37,69	37,49
	Jum'at	0,07	10	166	170	33,40	42,11	41,28	38,93
	Sabtu	0,07	91	187	172	36,65	37,53	40,61	37,92

Sumber: (Hasil Analisa, 2023)

Berdasarkan perhitungan kecepatan sesaat rata-rata didapatkan perbedaan kecepatan yang signifikan pada hari Senin siang dengan kecepatan minimum yaitu 19,42 km/jam karena pada saat itu termasuk jam pulang anak sekolah ditambah padatnya aktivitas kendaraan yang lewat.

Analisis Data Kuisisioner

Analisis persepsi penelitian ini untuk membahas hasil penelitian dengan deskriptif persentase, terlebih dahulu menjumlahkan skor setiap hasil pilihan responden. Supaya memudahkan dalam menganalisis data, perlu diketahui skor yang diperoleh responden dari hasil pengisian kuisisioner yang diberikan. Oleh karena itu ditentukan penetapan hasil skornya. Membuat tabulasi angket dari responden.

Menentukan skor jawaban responden dengan ketentuan yang ditetapkan. Adapun

penentuan skor angket adalah sebagai berikut:

- Masing-masing *alternative* jawaban tiap item soal diberi skor sesuai dengan tingkat *alternative* jawaban responden.

Setiap kode jawaban diberikan skor yang berwujud angka berskala empat yakni:

- Bagi *alternative* jawaban yang memilih sangat setuju (SS), akan memperoleh skor 4. Jawaban tersebut mengindikasikan bahwa kondisi yang dimaksud adalah setuju.
- Bagi *alternative* jawaban yang memilih setuju (S), akan memperoleh skor 3. Jawaban tersebut mengindikasikan bahwa kondisi yang dimaksud adalah setuju.
- Bagi *alternative* jawaban yang memilih tidak setuju (TS), akan memperoleh skor 2. Jawaban tersebut mengindikasikan bahwa kondisi yang dimaksud adalah tidak setuju.
- Bagi *alternative* jawaban yang memilih sangat tidak setuju (STS), akan memperoleh skor 1. Jawaban tersebut mengindikasikan bahwa kondisi yang dimaksud adalah sangat tidak setuju.
- Menjumlahkan skor yang telah diperoleh dari tiap-tiap responden.
- Mencari persentase skor yang telah diperoleh dengan menggunakan rumus.
- Hasil kuantitatif dari perhitungan rumus tersebut di atas selanjutnya diubah dari perhitungan dengan kalimat yang bersifat kualitatif.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh untuk menentukan kriteria kenyamanan pejalan kaki adalah:

Menentukan skor maksimal yang diperoleh dari hasil perkalian antara skor tertinggi, jumlah item dan jumlah responden. Skor maksimal penerapan zona selamat sekolah (ZoSS) adalah: $4 \times 12 \times 100 = 4800$.

Menentukan skor minimal yang diperoleh dari

hasil perkalian antara skor terendah, jumlah item dan jumlah responden. Skor minimal tingkat penerapan zona selamat sekolah (ZoSS) adalah: $1 \times 12 \times 100 = 1200$.

Menetapkan rentang skor, yakni antara

skor maksimal dikurangi skor minimal. Rentang skor yang dimaksud adalah: $4800 - 1200 = 3600$.

Menetapkan interval kelas. Interval kelas diperoleh dari rentang skor dibagi jenjang

Tabel 7. Interval Kelas Persentase

Interval Kelas Persentase (%)	Kriteria
100 % - 81 %	Sangat Setuju (SS)
81 % - 62 %	Setuju (S)
62 % - 43 %	Tidak Setuju (TS)
43 % - 24 %	Sangat Tidak Setuju (STS)

Sumber: (Hasil Analisa, 2023)

Dalam kuisioner peneliti menentukan skor penerapan penempatan fasilitas zona selamat sekolah (ZoSS) pada jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidempuan Utara Kota Padangsidempuan yaitu STS (Sangat Tidak Setuju) skor 1, TS (Tidak Setuju) skor 2, S (Setuju) skor 3, SS (Sangat Setuju) skor 4. Dari penelitian yang dilakukan dengan menggunakan kuisioner mengenai kondisi saat ini pada jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidempuan Utara Kota Padangsidempuan tentang penerapan penempatan fasilitas zona selamat sekolah (ZoSS). Peneliti memperoleh skor sebagai berikut, nyaman dalam berjalan kaki skor 201, kurangnya ketidakersediaan fasilitas penyeberangan skor 312, kurangnya ketidakersediaan tempat istirahat/ rambu lalu lintas skor 317, nyaman tidak adanya penyeberangan skor 204, kebiasaan pengendara hati-hati skor 247, merasa aman menyeberang skor 200, pentingnya penerapan rambu lalu lintas skor 314, pentingnya penerapan marka zoss skor 320, pentingnya penerapan karpet merah skor 316, pentingnya penerapan zebra cross skor 325, peringatan kawasan zona selamat sekolah skor 325 dan pentingnya penerapan rambu larangan kecepatan skor 319.

Tabel 8. Skor Hasil Penelitian

No.	Persepsi Kriteria Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidempuan Utara Kota Padangsidempuan	Skor
1	Nyaman dalam berjalan kaki	201
2	Kurangnya ketersediaan fasilitas penyeberangan	312
3	Kurangnya ketersediaan tempat istirahat/ rambu lalu lintas	317
4	Nyaman tidak adanya penyeberangan	204
5	Kebiasaan pengendara hati-hati	247
6	Merasa aman menyeberang	200
7	Pentingnya penerapan rambu lalu lintas	314
8	Pentingnya penerapan marka zoss	320
9	Pentingnya penerapan karpet merah	316
10	Pentingnya penerapan zebra cross	325
11	Peringatan kawasan zona selamat sekolah	325
12	Pentingnya penerapan rambu larangan kecepatan	319

Sumber: (Hasil kuesioner penelitian, 2023)

Kemudian hasil yang diperoleh dari hasil survey, disajikan dalam bentuk persentase persepsi responden berdasarkan penerapan zona selamat sekolah (ZoSS) berikut:

Tabel 9. Persepsi Responden Berdasarkan Penerapan Zona Selamat Sekolah

No	Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Jalan Letjend Suprpto Bincar	STS	TS	S	SS
1	Nyaman dalam berjalan kaki	16	67	17	0
2	Kurangnya ketersediaan fasilitas penyeberangan	2	10	74	22
3	Kurangnya ketersediaan tempat istirahat/ rambu lalu lintas	3	11	52	34
4	Nyaman tidak adanya penyeberangan	34	37	20	9
5	Kebiasaan pengendara hati-hati	15	40	28	17
6	Merasa aman menyeberang	30	45	20	5
7	Pentingnya penerapan rambu lalu lintas	4	9	56	31
8	Pentingnya penerapan marka zoss	2	6	62	30

Tujuan pertanyaan terbuka adalah untuk menggali persepsi responden terhadap penerapan penempatan fasilitas zona selamat sekolah (ZoSS) pada jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidempuan Utara Kota Padangsidempuan.

Pembahasan Penelitian

Persepsi penerapan zona selamat sekolah (ZoSS) yang ada di jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidempuan Utara Kota

9	Pentingnya penerapan karpet merah	3	15	45	37
10	Pentingnya penerapan zebra cross	0	2	71	27
11	Peringatan kawasan zona selamat sekolah	1	7	58	34
12	Pentingnya penerapan rambu larangan kecepatan	1	11	56	32

Sumber: (Hasil kuisioner penelitian, 2023)

Perhitungan persepsi penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di jalan Letjend Suprpto Bincar menggunakan perhitungan sederhana dengan alat pengolahan angka *Microsoft excel* 2010 dengan rumus di bawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Persepsi (STS, TS, S, SS)} &= \frac{\text{jumlah epe}}{\text{jumlah epe}} \times 100 \% \\ &= \frac{16}{100} \times 100 \% \\ &= 16 \% \end{aligned}$$

Padangsidempuan dari hasil penelitian kuisioner yang telah diperoleh dapat dilihat berdasarkan tabel 10.

Perhitungan persentase penerapan zona selamat sekolah (ZoSS) yang ada di jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidempuan Utara Kota Padangsidempuan menggunakan perhitungan sederhana dengan alat pengolahan angka *Microsoft excel* 2010 dengan rumus di bawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Persentase penerapan ZoSS} &= \\ &= 40,2 \% \end{aligned}$$

Gambar Diagram Persentase Kuisioner

Sumber: (Hasil Kuisioner Penelitian, 2023)



Persepsi hasil kuisioner yang telah diteliti tentang penerapan penempatan zona selamat sekolah (ZoSS) di jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidempuan Utara Kota Padangsidempuan dapat dilihat pada sajian tabel dibawah ini:

Tabel 10. Persepsi Hasil Kuisioner Penelitian

No	Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Jalan Letjend Suprpto Bincar	Skor	%	Hasil
1	Nyaman dalam berjalan kaki	201	40,2 %	Sangat Tidak Setuju
2	Kurangnya ketidakterediaan fasilitas	312	62,4 %	Setuju

	penyeberangan			
3	Kurangnya ketidakterediaan tempat istirahat/rambu lalu lintas	317	63,4 %	Setuju
4	Nyaman tidak adanya penyeberangan	204	40,8 %	Sangat Tidak Setuju
5	Kebiasaan pengendara hati-hati	247	49,4 %	Tidak Setuju
6	Merasa aman menyeberang	200	40 %	Sangat Tidak Setuju
7	Pentingnya penerapan rambu lalu lintas	314	62,8 %	Setuju
8	Pentingnya penerapan marka zoss	320	64 %	Setuju
9	Pentingnya penerapan karpet merah	316	63,2 %	Setuju
10	Pentingnya penerapan zebra cross	325	65 %	Setuju
11	Peringatan kawasan zona selamat sekolah	325	65 %	Setuju
12	Pentingnya penerapan rambu larangan kecepatan	319	63,8 %	Setuju

Sumber: (Hasil kuisioner penelitian, 2023)

Dari tabel 4.10. dapat dilihat bahwa banyak yang memilih setuju sekolah tersebut diterapkan zona selamat sekolah.

Dari hasil kuisioner tersebut, wali murid menyatakan keselamatan di sekolah harus ditingkatkan lagi dan wali murid banyak memilih diterapkannya Zona Selamat Sekolah di SD Negeri 200103 dan SD Negeri 200105 Padangsidempuan. Dengan adanya Zona

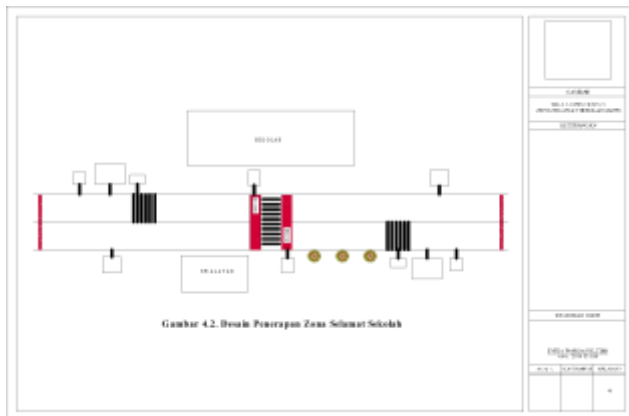
Selamat Sekolah (ZoSS) pengendara di depan sekolah akan mengurangi kecepatannya dalam berkendara karena sudah adanya rambu-rambu yang membatasi kecepatan kendaraan yang melintas di depan sekolah.

Rekomendasi Penerapan Zona Selamat Sekolah Dari hasil analisis survey yang telah dilakukan di jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidempuan Utara Kota Padangsidempuan dapat diterapkan program zona selamat sekolah (ZoSS) dengan memperhatikan tipe zona selamat sekolah (ZoSS).

Tipe Zona Selamat Sekolah (ZoSS) ditentukan berdasarkan tipe jalan, jumlah lajur, kecepatan rencana jalan dan jarak pandangan henti yang diperlukan. Berdasarkan tipe ZoSS dapat ditentukan batas kecepatan ZoSS dan perlengkapan jalan yang dibutuhkan. Apabila terdapat lebih dari 1 (satu) sekolah yang berdekatan (jarak < 80 meter) maka ZoSS dapat di gabungkan sesuai dengan kriteria panjang yang di perlukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.2.

Berdasarkan tabel 2.2 dapat di ketahui bahwa tipe zona selamat sekolah (ZoSS) yang dapat digunakan di SD Negeri 200103 dan SD Negeri 200105 Padangsidempuan adalah tipe jalan 2 lajur tak terbagi 2/2 UD, batas kecepatan rencana 30-40 km/jam, batas kecepatan zona selamat sekolah 20 km/jam, tipe zona selamat sekolah 2UD-20, panjang zona selamat sekolah 80 meter, kebutuhan minimum (marka ZoSS, zebra cross, rambu-rambu lalu lintas dan pemandu penyeberangan) sedangkan untuk kebutuhan tambahan adalah marka jalan zigzag warna kuning, pita pengaduh dan APILL.

Desain rekomendasi penerapan zona selamat sekolah (ZoSS) dapat dilihat pada gambar berikut:



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa pada ruas jalan Letjend Suprpto Bincar Kecamatan Padangsidempuan Utara Kota Padangsidempuan tentang penerapan penempatan fasilitas zona selamat sekolah (ZoSS) maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Volume dan kecepatan rata-rata yang melintas didepan SD Negeri 200103 dan SD Negeri 200105 Padangsidempuan cukup tinggi. Volume maksimal terjadi pada hari Senin siang pukul 10.00-11.00 WIB sebesar 479 smp/jam disebabkan karena pada saat itu merupakan jam pulang anak sekolah ditambah aktivitas kendaraan yang mulai padat melewati ruas jalan ini dengan kecepatan rata-rata 19,42 km/jam.

Dibutuhkan penerapan zona selamat sekolah (ZoSS) di depan SD Negeri 200103 dan SD Negeri 200105 Padangsidempuan berupa penambahan rambu lalu lintas dan marka jalan sepanjang 80 meter sesuai Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 2018. Rambu larangan kecepatan, rambu peringatan kawasan ZOSS setelah 20 meter, marka lambang berupa tulisan ZOSS, marka larangan parkir dan marka pada ZoSS 1 meter.

DAFTAR PUSTAKA

Andriana, W. A. O. D. E., & Pengantar, K. (2022). *Perencanaan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Kawasan Pendidikan Jalan Trans Sulawesi 5 di Kabupaten Parigi Moutong*.

Ayu, Pekanbaru, N. (2019). *Analisis Tingkat Keselamatan Pada Zona Selamat di Sekolah Dasar Negeri 111 Pekanbaru*.

Departemen Pekerjaan Umum. (1997). Highway Capacity Manual Project (HCM). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*.

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2018). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat 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*.

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2006). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.2681/AP.005 /DRJD/2006, Tentang Kompetensi Penyusunan Analisis Dampak Lalu Lintas*

Dwi, R. (2019). 05 Bab 2 222016099. 5–27. [http://eprints.itenas.ac.id/1542/5/05 Bab 2 222016099.pdf](http://eprints.itenas.ac.id/1542/5/05%20Bab%20222016099.pdf)

Ii, B. A. B. (2018). *TINJAUAN PUSTAKA 2 . 1 Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Zona Selamat Sekolah (ZoSS) menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK3582 / AJ . 403 / DRJD / 2018 Tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan*.

Joannes Chrisostomus, (2020). *Analisis Perilaku Pengguna Jalan Dan Fasilitas Penyeberangan Pada Kawasan Sekolah Untuk Perencanaan Zona Selamat Sekolah. Tugas Akhir Sarjana Strata 1 Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atmajaya Yogyakarta*.

Jackrois Antros Sustrial Jon, & Benidiktus Susanto. (2016). *Analisis Tingkat Keselamatan pada Zona Selamat Sekolah di Yogyakarta. Tugas Akhir Sarjana Strata 1 Program Studi Teknik Sipil*,

*Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya
Yogyakarta.*

Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan
Teknologi (2022).

Mazida, (2019). Analisis Tingkat Keselamatan
Pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Di
Sekolah Dasar Negeri 111 Pekanbaru.
*Tugas Akhir Sarjana Strata I Program
Studi Teknik Sipil, Universitas Islam Riau
Pekanbaru.*

Safitri, Masliani, (2022). Analisis Hambatan
Samping Pada Jalan Sisingamangaraja
Kecamatan Padangsidempuan Selatan
Kota Padangsidempuan, *Tugas Akhir
Sarjana Strata I Program Studi Teknik
Sipil, Universitas Graha Nusantara
Padangsidempuan.*

Setiyawan, Y. (2017). *Analisis Kinerja Lalu
Lintas di Jalan Sekitar Terminal Cappa
Bungaya Gowa, Univeristas Hasanuddin.*

Suseno. (2019). Analisa Kebutuhan Zona
Selamat Sekolah (Zoss) Dengan Fasilitas
Keamanan Berdasarkan Tingkat
Keselamatan Sekolah. *Univeristas M*