

## ANALISIS KINERJA ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZoSS) DI KOTA SUMBAWA

Ady Purnama<sup>1</sup>, Pratiwi Dian Ilfiani<sup>2</sup>, Komang Metty Trisna Negara<sup>3</sup>, Reza Indriawan Putra Java<sup>4\*</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Teknik Sipil Universitas Samawa, Sumbawa, Indonesia

\*Email : [putraslnk95@gmail.com](mailto:putraslnk95@gmail.com)

**Abstrak:** Pemerintah Indonesia menerapkan suatu program yang diberi nama Zona Selamat Sekolah (ZoSS) sebagai salah satu instrumen untuk mengurangi kecepatan kendaraan serta mengantisipasi perilaku anak sekolah yang tidak bisa direncanakan sehingga memicu kecelakaan lalu lintas. Banyak sekolah di kota-kota besar khususnya kota Sumbawa berada di dekat area jalan raya dengan kesadaran pengemudi yang masih kurang sehingga masih banyak pengemudi yang melaju dengan kecepatan tinggi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kinerja ZoSS di kota Sumbawa dan akan di mulai dengan survei kelengkapan ZoSS, geometri jalan, hambatan samping, arus bebas untuk menentukan tingkat pelayanan ruas jalan yang terdapat ZoSS, volume kendaraan, kecepatan/spot speed dan perilaku penyeberang. Analisa data menggunakan pedoman MKJI 1997 dan Statistik Distribusi Normal (Uji Z) yang mangacu pada Peraturan Dirjen HubDat No. SK 3236/AJ 403/DRDJ/2006.

Berdasarkan hasil analisis dari kelengkapan fasilitas ZoSS di dua lokasi belum memenuhi standar. Hasil kecepatan/spot speed yang di dapat pada dua lokasi yaitu, jalan Hasanudin sebesar 29,78 km/jam di pagi hari dan 37,49 km/jam di siang hari sedangkan untuk jalan Dr. Wahidins sebesar 33,19 di pagi hari dan 38,95 di siang hari. Kecepatan/spot speed di dua lokasi masih melebihi batas kecepatan yang dimana batas kecepatan untuk tipe ZoSS UD 20 adalah 20 km/jam, sedangkan untuk hasil analisis Uji Z perilaku penyeberang di dua lokasi sudah selamat dan aman dengan tingkat kesalahan 5%.

**Kata Kunci:** *Zoss, Spot Speed, Penyeberang, Uji Z.*

### Pendahuluan

Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat 2006, Zona Selamat Sekolah (ZoSS) adalah lokasi di ruas jalan tertentu yang merupakan zona kecepatan berbasis waktu untuk mengatur kecepatan kendaraan di lingkungan sekolah. Tipe ZoSS ditentukan berdasarkan tipe jalan, jumlah jalur, kecepatan rencana jalan dan jarak pandangan henti yang diperlukan. Berdasarkan tipe ZoSS dapat ditentukan batas kecepatan, panjang ZoSS dan perlengkapan jalan yang dibutuhkan. Kendaraan yang berada di zona sekolah harus menurunkan kecepatannya sehingga memberikan waktu reaksi yang lebih lama pada gerakan anak sekolah yang sering tak terduga yang dapat memicu bahaya kecelakaan. Penggunaan fasilitas pendukung lalu lintas seperti marka, rambu maupun fasilitas pendukung lainnya dimaksudkan untuk meningkatkan perhatian pengemudi akan keberadaan ZoSS serta memberikan rasa aman dan nyaman pada pengguna ZoSS khususnya anak-anak sekolah saat menyeberang jalan. Selain itu, penerapan ZoSS dimaksudkan untuk menanamkan pendidikan sejak dini pada anak-anak mengenai keselamatan serta memotivasi para guru dan orang tua untuk memberikan panutan dalam berlalu lintas (Rembulan, 2011).

Sanggalorang (2019) dengan judul Evaluasi Penerapan Zona Selamat Sekolah di Kota Manado. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektifitas penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di SMPN 10 Manado dan SMP & SMA Pertiwi Manado pada

ruas Jalan A.A Maramis. Penelitian dilakukan selama dua hari di masing-masing lokasi dan dilakukan secara langsung meliputi data panjang Zona Selamat Sekolah (ZoSS), data kecepatan kendaraan dan data penampang jalan. Analisa data dilakukan dengan membandingkan kecepatan kendaraan yang melintasi ZoSS pada saat jam operasi ZoSS dan jam non operasi ZoSS serta membandingkan kecepatan kendaraan pada lokasi. Lesmini, dkk (2020) dengan judul Kinerja Ruas Jalan Pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Jakarta Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kondisi lalu lintas ruas jalan Raya Ragunan, faktor-faktor penyebab kemacetan pada ruas jalan Raya Ragunan saat peak time dan gambaran kinerja ruas Jalan Raya Ragunan pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) SMAN 28 Pasar Minggu Jakarta Selatan pada saat peak time. Kariyana, dkk (2020) dengan judul Analisis Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Kecamatan Denpasar Selatan (Studi Kasus: SDN 5 Pedungan Dan Sekolah Harapan). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat efektivitas ZoSS di kedua sekolah tersebut yang dilalui volume lalu lintas cukup tinggi dibandingkan dengan sekolah lainnya. Dari tiga tinjauan pustaka yang membedakan dari penelitian saya ialah tentang berbagai aspek yang akan diteliti di mana penelitian refrensi hanya fokus pada tingkat kepatuhan kendaraan serta kecepatan saat melintasi ZoSS tanpa menganalisis aspek yang juga tidak kalah penting yaitu tentang keselamatan anak-anak sekolah saat menyeberang jalan yang berada di area ZoSS khususnya di Kota Sumbawa.

Pada penelitian ZoSS di kota Sumbawa ini peneliti mencoba menganalisis menggunakan metode Uji Statistik Z dan Pedoman MKJI 1997 dengan ketentuan Peraturan Direktur Jenderal HubDat Nomor SK. 3582/AJ 403/DRJD/2006.

Adapun tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui tingkat pelayanan ruas jalan, kecepatan kendaraan, dan perilaku penyeberang di Kota Sumbawa pada dua lokasi yang sudah diterapkan sistem ZoSS.

## **Metode**

Penelitian dilaksanakan pada ruas jalan Hasanudin dan Dr. Wahidin. Pelaksanaan survei volume dan kecepatan dilakukan pada pukul 06.30-08.30 dan 12.00-14.00 WITA. Peralatan yang digunakan dalam melakukan survei penelitian dilapangan yaitu, alat tulis/aplikasi yang terkait untuk memudahkan pengambilan data, meteran untuk mengukur panjang ZoSS, stopwatch untuk menentukan waktu, kamera untuk dokumentasi sehingga membantu validitas survei.

Dilakukan survei pendahuluan pada masing-masing lokasi lalu dilanjutkan dengan pengambilan data primer yang terdiri dari data panjang ZoSS dan kelengkapan mark rambu, data volume lalu lintas, data kecepatan *spot speed*, data karakteristik penyeberang.

Metode yang digunakan dalam melakukan analisis ruas jalan adalah MKJI 1997, untuk karakteristik kecepatan dan penyeberang adalah Statistik Uji Z dengan menggunakan Pedoman Peraturan Dirjen HubDat (2006).

Untuk cara pengolahan data ialah hasil survei data primer direkap terlebih dahulu untuk memudahkan pengelompokan dan penginputan data. Selanjutnya data primer yang didapat diolah dengan menggunakan Pedoman MKJI 1997 dan metode Distribusi Normal

Uji Statistik Z untuk membandingkan hasil analisis survei data primer dengan Z tabel analisis sebesar 1,645 dengan tingkat kepercayaan 95% ditinjau dari tolak ukur Peraturan Dirjen HubDat (2006). Untuk pengolahan dan perhitungan dilakukan dengan bantuan program MS Office Exel maupun manual. Pembahasan dalam penelitian ini menitikberatkan pada standarisasi ZoSS dan kinerja ZoSS.

## Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1. Rekapulasi Standarisasi ZoSS

Standarisasi	Nama Sekolah	
	SDN 2 Sumbawa	SMPN 2 Sumbawa
Tipe ZoSS	UD – 20	UD - 20
Panjang ZoSS	Sesuai	Sesuai
Kebutuhan Minimum	Nama Sekolah	
	SDN 2 Sumbawa	SMPN 2 Sumbawa
Marka ZoSS	Ada	Ada
Zebra Cross	Ada	Ada
Rambu	Belum Lengkap	Belum Lengkap
Pemandu Penyeberang	Tidak Ada	Tidak Ada
Zig Zag Warna Kuning	Ada	Ada
Kebutuhan Tambahan	Nama Sekolah	
	SDN 2 Sumbawa	SMPN 2 Sumbawa
Pita Penggaduh	Ada	Tidak Ada
APILL Pelikan	Tidak Ada	Tidak Ada
APILL Berkedip	Ada	Tidak Ada
Zig Zag Warna Kuning	Ada	Ada

Dari analisis ZoSS di lapangan didapatkan bahwa ZoSS yang ditinjau dari dua lokasi di kota Sumbawa pada saat penelitian ini berlangsung belum sepenuhnya masuk dalam kategori standar sesuai dengan Peraturan Dirjen HubDat (2006).

Tabel 2. Analisis Hambatan Samping Jalan Hasanudin Pagi

Tipe Kejadian Hambatan Samping	Simbol	Bobot (a)	Frekuensi (b)	Jumlah (axb)
Pejalan kaki	PED	0,5	67	33,5

Parkir,kendaraan berhenti	PSV	1,0	71	71
Kendaraan masuk + keluar	EEV	0,7	63	44,1
Kendaraan lambat	SMV	0,4	5	2
Total:				150,6

Tabel 3. Analisis Hambatan Samping Jalan Hasanudin Siang

Tipe Kejadian Hambatan Samping	Simbol	Bobot (a)	Frekuensi (b)	Jumlah (axb)
Pejalan kaki	PED	0,5	66	33
Parkir,kendaraan berhenti	PSV	1,0	60	60
Kendaraan masuk + keluar	EEV	0,7	51	35,7
Kendaraan lambat	SMV	0,4	3	1,2
Total:				129,9

Tabel 4. Analisis Hambatan Samping Jalan Dr, Wahidin Pagi

Tipe Kejadian Hambatan Samping	Simbol	Bobot (a)	Frekuensi (b)	Jumlah (axb)
Pejalan kaki	PED	0,5	78	39
Parkir,kendaraan berhenti	PSV	1,0	87	87
Kendaraan masuk + keluar	EEV	0,7	51	35,7
Kendaraan lambat	SMV	0,4	6	2,4
Total:				164,1

Tabel 5. Analisis Hambatan Samping Jalan Dr. Wahidin Siang

Tipe Kejadian Hambatan Samping	Simbol	Bobot (a)	Frekuensi (b)	Jumlah (axb)
Pejalan kaki	PED	0,5	49	24,5
Parkir,kendaraan berhenti	PSV	1,0	62	62
Kendaraan masuk + keluar	EEV	0,7	56	39,2
Kendaraan lambat	SMV	0,4	2	0,8
Total:				126,5

Faktor bobot (a) didapat dari MKJI 1997 dan jumlah frekuensi didapat dari hasil analisis hambatan per jam (b), dari hasil axb akan mendapatkan nilai kejadian yang masuk kedalam kategori kelas hambatan samping MKJI 1997.

Dari hasil analisis hambatan samping berdasarkan MKJI (1997) bahwa kelas hambatan samping untuk ruas jalan Hasanudin pagi hari dan siang hari adalah Rendah. Nilai kejadian sebesar 150,6 dan 129,9. (Nilai kejadian dalam MKJI sebesar 100-299

masuk dalam kategori Rendah). Sedangkan untuk jalan Dr. Wahidin pada pagi hari dan siang hari adalah Rendah. Nilai frekuensi kejadian sebesar 164,1 dan 126,5. (Nilai frekuensi dalam MKJI sebesar 100-299 masuk dalam kategori Rendah).

Tabel 6. Rekapulasi Analisis Tingkat Pelayanan Jalan

Kinerja ZoSS	Lokasi ZoSS			
	Jalan Hasanudin (UD-20)		Jalan Dr. Wahidin (UD-20)	
	Pagi	Siang	Pagi	Siang
Tingkat pelayanan( <i>LoS</i> )	A	A	A	A

Pelayanan ruas jalan di dua lokasi berdasarkan analisis menggunakan pedoman MKJI 1997 menunjukkan bahwa ruas jalan Hasanudin dan Dr. Wahidin memiliki tingkat pelayanan A, itu berarti pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan.

Tabel 7. Rekapulasi Hasil Perhitungan *Spot Speed* dan Kecepatan Uji Z

Kinerja ZoSS	Lokasi ZoSS				Nilai Ztabel
	Jalan Hasanudin (UD-20)		Jalan Dr. Wahidin (UD-20)		
	Pagi	Siang	Pagi	Siang	
Analisis <i>spot speed</i> (km/ jam)	29,78	37,49	33,19	38,95	
Analisis kecepatan uji Z	4,15	8,33	15,43	5,56	1,645

Berdasarkan Analisis perhitungan yang sudah dilakukan, diketahui bahwa kecepatan kendaraan di jalan Hasanudin dan Dr. Wahidin masih melebihi kecepatan maksimum ZoSS tipe 2/1 20 yaitu 20 km/jam. Dengan menggunakan analisis uji Z juga didapatkan bahwa Z hitung masih melebihi dari Z tabel sebesar 1,645, sedangkan uji Z yang diterima adalah apabila Z hitung < Z tabel.

Tabel 8. Rekapulasi Hasil Analisis Karakteristik Penyeberang Dengan Uji Z

Kinerja ZoSS	Lokasi ZoSS		Nilai Ztabel
	Jalan Hasanudin (UD-20)	Jalan Dr. Wahidin (UD-20)	
	Nilai Zhitung	Nilai Zhitung	
Analisis penyeberang uji Z	2,10	2,40	1,645

Dari hasil perhitungan nilai Z hitung dibandingkan dengan nilai Z tabel maka kesimpulan yang didapat pada perhitungan jalan Hasanudin adalah  $2,10 > 1,64$  dan jalan Dr. Wahidin  $2,40 > 1,64$  sehingga perilaku penyeberang jalan di area ZoSS pada dua lokasi tersebut aman dengan tingkat kesalahan 5%.

### **Kesimpulan**

Dari hasil perhitungan serta analisis mengenai kinerja ZoSS berdasarkan Peraturan Dirjen HubDat (2006) bahwa penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tingkat pelayanan ruas jalan Hasanudin dan ruas jalan Dr. Wahidin masuk ke dalam kategori A. Hal ini menunjukkan bahwa kedua ruas jalan yang ada di dua lokasi tersebut memiliki arus yang stabil. ZoSS belum berfungsi secara optimal karena dari segi rata-rata kecepatan kendaraan yang melaju di area ZoSS masih melebihi batas maksimum kecepatan yang diharapkan yaitu 20 km/jam. Perilaku penyeberang walaupun dari hasil analisis sudah masuk ke kategori selamat dan aman dengan tingkat kesalahan 5% namun masih ada beberapa penyeberang yang belum paham tentang perilaku penyeberang yang seharusnya.

### **Referensi**

- Departemen Perhubungan Darat, 2006. SK No. 3236/AJ 403/DRJD/2006 Tentang Uji Coba Penerapan Zona Selamat Sekolah di 11 (Sebelas) Kota di Pulau Jawa. Ditjen Hubungan Darat, Jakarta.
- Direktorat Jendral Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Kariyana, I. M., Putra, I. K. A. A., & Wijaya, I. N. A. (2020). Analisis Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Di Kecamatan Denpasar Selatan (Studi Kasus: SDN 5 Pedungan Dan Sekolah Harapan) Paduraksa: *Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 9(2), 151-160.
- Lesmini, L., Suryobuwono, A. A., & Firdaus, M. I. (2021). Kinerja Ruas Jalan Pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Jakarta Selatan. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 7(3), 280-295.
- Sanggalorang, A. R., Lefrandt, L. I., & Rompis, S. Y. (2019). Evaluasi Penerapan Zona Selamat Sekolah Di Kota Manado. *Jurnal Sipil Statik*, 7(7).