

Efektivitas Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Pada Kawasan SDN 005 Babakan Ciparay

RIDWAN JUNAIDI¹, SAMUN HARIS²

1. Institut Teknologi Nasional Bandung
2. Institut Teknologi Nasional Bandung

Email: ridwanjuju28.rj@gmail.com

ABSTRAK

Zona Selamat Sekolah (ZoSS) bertujuan untuk meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki maupun pengguna kendaraan yang melintas di daerah sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengamati perilaku penyeberang, perilaku pengantar, kecepatan sesaat kendaraan yang berada di area ZoSS, serta mengevaluasi kelengkapan prasarana ZoSS di depan SDN 005 Babakan Ciparay. Metode yang digunakan pada penelitian ini bersifat deskriptif dan statistik. Analisis Uji Z ini membandingkan nilai Zhitung dan Ztabel dengan tingkat kesalahan 5%. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa dengan penerapan ZoSS, perilaku pengantar diperoleh nilai Zhitung = 3,169 \geq Ztabel = -1,96 (Aman), perilaku siswa saat menyeberangi jalan diperoleh nilai Zhitung = -1,451 \geq Ztabel = -1,96 (Aman), dan kecepatan sesaat kendaraan saat melalui ZoSS relatif aman karena kecepatan rata-rata di bawah 30 km/jam. Namun demikian secara faktual kelengkapan fasilitas ZoSS, masih belum memenuhi ketentuan normatif.

Kata Kunci: Zona Selamat Sekolah, Perilaku Penyeberang dan Perilaku Pengantar, Kecepatan Sesaat, Prasarana ZoSS

ABSTRACT

Zona Selamat Sekolah (ZoSS) aimed to enhance the safety and convenience of pedestrians and vehicle operators traversing the school zone. This study aimed to evaluate the completeness of ZoSS infrastructure in front of SDN 005 Babakan Ciparay by observing the behaviour of students traversing the road, the behaviour of drivers, and the spot speed of vehicles within ZoSS. This study employed descriptive and statistical methods. This Z-test analysis compared the Z-value and Z-table with a 5% error rate. The study's findings demonstrated that the application of student drivers behaviour yielded Z-value = 3,169 \geq Z-table = -1,96 (Safe), students' behaviour crossing the road yielded Z-value = -1,451 \geq Z-table = -1,96 (Safe), and the vehicle's spot speed was relatively safe since the average speed was below 30 kilometres per hour. However, the equipment of ZoSS facilities did not satisfy the demand for normative provisions.

Keywords: ZoSS, Pedestrians and Drivers Behavior, Spot Speed, Infrastructure

1. PENDAHULUAN

Transportasi dan pembangunan yang terus berkembang di Indonesia berdampak pada peningkatan jumlah kendaraan dan volume lalu lintas. Keberhasilan pembangunan dan pertumbuhan masyarakat tidak terlepas dari konsekuensi meningkatnya angka kecelakaan lalu lintas. Setiap tahunnya, negara berkembang seperti Indonesia mengalami rata-rata 40 juta korban terluka dan 1 juta korban jiwa akibat kecelakaan lalu lintas (Howard, 2011, dalam Lukmana et al., 2018).

Situasi ini mengkhawatirkan terutama bagi siswa sekolah, terutama mereka yang berusia di bawah 15 tahun. Upaya perlindungan terhadap siswa sekolah dan pejalan kaki dari risiko kecelakaan lalu lintas menjadi perhatian penting. Salah satu solusi yang diusulkan adalah penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS). ZoSS merupakan program rekayasa lalu lintas yang bertujuan mengatur kecepatan kendaraan saat melewati zona sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis apakah ZoSS di depan SDN 005 Babakan Ciparay, Jalan Kopo, Kota Bandung, telah memberikan tingkat keamanan dan kenyamanan yang memadai bagi pejalan kaki, dengan mengacu pada indikator perilaku penyeberang, perilaku pengantar, dan kecepatan kendaraan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi kelengkapan prasarana ZoSS yang ada di zona tersebut. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga untuk pengembangan dan perbaikan program ZoSS di masa yang akan datang.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei untuk mengevaluasi efektivitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di SDN 005 Babakan Ciparay, Kota Bandung. Lokasi penelitian dipilih berdasarkan banyaknya kendaraan dan berkecepatan tinggi. Titik pengamatan dilakukan di lokasi sekolah pada jam operasional ZoSS. Alat yang digunakan meliputi jam, meteran, kamera, dan formulir survei. Data primer berisi kecepatan sesaat kendaraan, perilaku penyeberang, perilaku pengantar, dan data geometrik. Data sekunder meliputi peraturan lalu lintas, jumlah siswa, dan jam masuk sekolah. Survei lapangan mencakup pengukuran geometrik, kecepatan sesaat, perilaku penyeberang, dan perilaku pengantar. Data dianalisis menggunakan Uji Z satu arah untuk perilaku pengantar dan perilaku penyeberang. Sedangkan, data kecepatan sesaat dianalisis menggunakan pengujian dua rata-rata dua arah. Hasil analisis akan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas ZoSS dalam meningkatkan keselamatan siswa di sekitar sekolah.

3. ANALISIS DATA

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di ZoSS milik SDN 005 Babakan Ciparay, Jalan Raya Kopo No. 440, Kota Bandung.



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian.

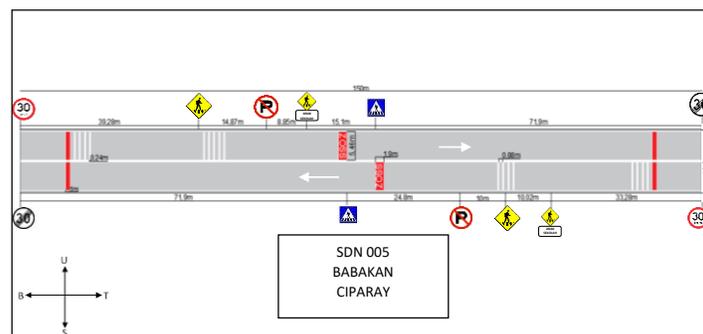
3.2 Data Geometrik Jalan

Data mengenai geometri jalan, fasilitas ZoSS, dan rambu ZoSS diperoleh melalui pengukuran langsung dan evaluasi perbaikan di lokasi ZoSS yang berada di depan SDN 005 Babakan Ciparay. Berikut ini adalah rincian hasil dari pengukuran dan evaluasi tersebut:

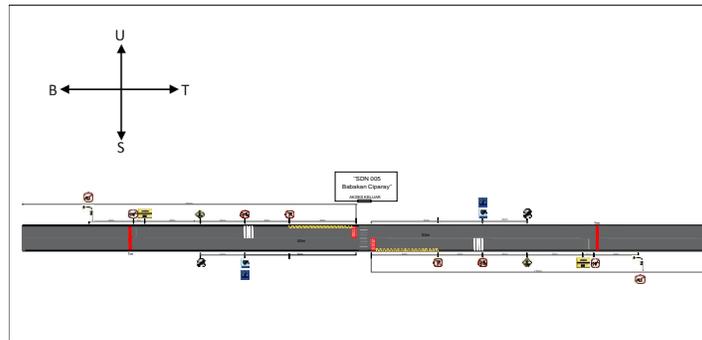
Geometri jalan di area ZoSS SDN 005 Babakan Ciparay menunjukkan bahwa jenis jalan adalah 2/2 UD, dan lebar jalur jalan adalah 11,2 meter. Masing-masing lajur memiliki lebar 5,6 meter. Fasilitas ZoSS yang sudah memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan dalam Peraturan SK Dirjen Hubdat No. 3236/AJ.403/DPRJ/2018 adalah panjang ZoSS sepanjang 150 meter, jumlah pita penggaduh sebanyak 4 memiliki lebar berkisar antara 2,5 hingga 9 cm, marka membujur garis utuh memiliki lebar antara 10 hingga 18 cm, dan marka awal/akhir ZoSS memiliki panjang cat sebesar 1,8 meter. Namun, terdapat beberapa aspek fasilitas ZoSS yang perlu perhatian lebih lanjut. Marka tulisan "ZoSS" memiliki tinggi huruf sebesar 1,6 meter dan lebar huruf 60 cm. Meskipun tinggi huruf sudah memenuhi standar, akan tetapi lebar huruf melebihi ukuran standar yang ditetapkan yaitu 55 cm, sehingga tidak sesuai kriteria. Hasil evaluasi terhadap data rambu ZoSS untuk arah Barat-Timur dan Timur-Barat dapat disimpulkan bahwa jarak antar rambu tidak memenuhi standar yang ditetapkan, seperti rambu petunjuk lokasi fasilitas penyeberangan pejalan kaki, rambu peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki, rambu batas kecepatan (30 km/jam), rambu akhir larangan kecepatan maksimum 30 km/jam, dan rambu larangan parkir. Beberapa jenis rambu bahkan tidak ada pada lokasi tertentu, seperti rambu lokasi pemberhentian angkutan umum dan rambu larangan menyalip.

3.3 Kelengkapan Fasilitas ZoSS

Fasilitas ZoSS di depan SDN 005 Babakan Ciparay meliputi rambu lalu lintas dan kelengkapan marka jalan yang memberikan petunjuk dan informasi bagi para pengguna jalan. Rambu petunjuk lokasi fasilitas penyeberangan pejalan kaki, rambu peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki menggunakan fasilitas penyeberangan, rambu peringatan kawasan zona selamat sekolah, dan rambu larangan parkir tersedia dalam kondisi baik. Namun, rambu larangan menyalip kendaraan lain, Alat Pengendali Isyarat Lalu Lintas (APILL), rambu peringatan hati-hati, rambu petunjuk lokasi fasilitas pemberhentian mobil bus umum, dan rambu petunjuk lokasi fasilitas pemberhentian selain mobil bus umum tidak tersedia di lokasi ZoSS. Alat pengaman pemakai jalan berupa pita penggaduh juga tersedia dan dalam kondisi baik. Beberapa jenis marka jalan seperti garis utuh (*zebra cross*), garis putus, tulisan "ZoSS" marka berwarna merah, dan pita penggaduh telah tersedia dan dalam kondisi baik. Namun, beberapa jenis marka seperti garis putus dan marka larangan parkir atau berhenti di jalan dengan garis berbiku-biku berwarna kuning tidak tersedia di lokasi ZoSS ini.



Gambar 2. Kondisi Eksisting ZoSS SDN 005 Babakan Ciparay



Gambar 3. Rekomendasi Perbaikan ZoSS SDN 005 Babakan Ciparay

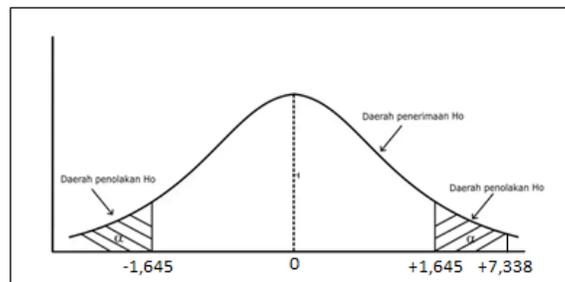
3.4 Analisis Kecepatan Sesaat

Tabel di bawah ini menggambarkan hasil pengukuran kecepatan rata-rata kendaraan di lokasi tertentu sebelum dan setelah melalui kawasan ZoSS di depan SDN 005 Babakan Ciparay. Jenis kendaraan yang diukur meliputi sepeda motor, mobil, dan truk. Namun, perlu dibuktikan dengan pengujian hipotesis dua buah rata-rata.

Tabel 1. Rata-Rata Kecepatan (km/jam)

No	Sebelum ZoSS	Setelah ZoSS
1	31,03 km/jam	28,3 km/jam

a. Perhitungan Hipotesis Dua Buah Rata-Rata



Gambar 4. Grafik Hipotesis ZoSS SDN 005 Babakan Ciparay

Hipotesis:

H_0 : $V_{\text{sebelum}} = V_{\text{saat}}$ (Tidak Ada Perbedaan Kedua Kecepatan Rata-Rata)

H_1 : $V_{\text{sebelum}} \neq V_{\text{saat}}$ (Adanya Perbedaan Kedua Kecepatan Rata-Rata)

Dari hasil pengujian dua rata-rata, daerah H_0 dibatasi oleh $Z = -1,645$ dan $Z = +1,645$ untuk tingkat kesalahan 5%, diperoleh nilai $Z = 7,338$. Maka nilai Z berada di daerah penolakan H_0 (H_1 diterima).

3.5 Analisis Perilaku Penyeberang

Data perilaku penyeberang bertujuan untuk mengetahui cara siswa dalam menyeberang. Jumlah sampel yang didapatkan di lapangan adalah sebanyak 94 siswa pada jam 06:00-17:00 WIB saat masuk dan pulang sekolah.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Survei Perilaku Penyeberang Pada ZoSS di depan SDN 005 Babakan Ciparay.

No	Jam Survei	Prosedur Baku menyeberang		Cara Menyeberang		Fasilitas Yang Digunakan		Status Penyeberang	
		4T	Non 4T	Lari	Jalan	Zebra Cross	Non fasilitas	Mandiri	Tidak Mandiri
1	06:00- 10:00 WIB	17	4	4	17	20	1	14	7
2	10:00 - 13:00 WIB	34	5	4	35	32	7	27	12
3	13:00 - 17:00 WIB	23	11	16	18	14	20	31	3
	Jumlah	74	20	24	70	66	28	72	22

Data penyeberang jalan diolah dengan cara rekapitulasi data skor yang sudah dikelompokkan. Jika total skor = 7 siswa tersebut sudah dianggap mengetahui cara menyeberang yang benar, maka akan bernilai 1 dan jika total skor < 1 siswa dianggap belum memahami cara menyeberang yang benar, maka akan bernilai 0. Dari hasil survei didapatkan Σ Skor = 40 dari jumlah sampel 94 siswa SDN 005 Babakan Ciparay.

Tabel 3. Hasil Perhitungan dan Kesimpulan

Waktu Survei	Jumlah Sampel	P	Zhit	Ztabel	Keterangan	Kesimpulan
06:00-17:00 WIB	94	0,426	-1,451	-1,96	Zhit \geq Ztabel	Sudah Aman

3.6 Analisis Perilaku Pengantar

Data perilaku pengantar bertujuan untuk mengetahui cara pengantar dalam mengantar siswa. Jumlah sampel yang didapatkan di lapangan adalah sebanyak 71 siswa pada jam 06:00-17:00 WIB saat masuk dan pulang sekolah berdasarkan karakteristik menyeberang masing-masing.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Survei Perilaku Pengantar Pada ZoSS Di Depan SDN 005 Babakan Ciparay.

No	Waktu	Arah Datang		Lokasi Berhenti		Naik/turun Anak Dari Kendaraan	
		Depan Sekolah	Seberang Sekolah	Pada Tempatnya	Sembarangan	di trotoar	badan jalan
1	06:00- 10:00 WIB	20	2	15	7	20	2
2	10:00 - 13:00 WIB	25	4	18	11	25	4
3	13:00 - 17:00 WIB	19	1	15	5	19	1
	Jumlah	64	7	48	23	64	7

Data pengantar jalan diolah dengan cara rekapitulasi data skor yang sudah dikelompokkan berdasarkan arah kedatangan pengantar, jika total skor = 3 para pengantar siswa tersebut sudah dianggap mengetahui cara mengantar yang benar, maka akan bernilai 1 dan jika total skor < 1 pengantar siswa dianggap belum memahami cara mengantar yang benar, maka akan bernilai 0. Dari hasil survei didapatkan Σ Skor = 48 dari jumlah sampel 71 pengantar siswa SDN 005 Babakan Ciparay.

Tabel 5. Hasil Perhitungan dan Kesimpulan

No	Waktu Survei	Jumlah Sampel	P	Zhit	Ztabel	Keterangan	Kesimpulan
1	06:00 - 17:00 WIB	71	0,676	3,169	-1,96	Zhit \geq Ztabel	Sudah Aman

4. KESIMPULAN

Dari hasil survei dan analisis data kecepatan sesaat, perilaku penyeberang, dan perilaku pengantar pada ZoSS SDN 005 Babakan Ciparay, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

- a. Perilaku penyeberang siswa SDN 005 Babakan Ciparay sudah selamat/sudah aman karena $Z_{hit} = -1,451 \geq Z_{tabel} = -1,96$ dengan tingkat kesalahan 5%.
- b. Perilaku pengantar/penjemput siswa SDN 005 Babakan Ciparay sudah selamat/sudah aman karena $Z_{hit} = 3,169 \geq Z_{tabel} = -1,96$ dengan tingkat kesalahan 5%.
- c. Kecepatan rata-rata kendaraan yang melalui ZoSS SDN 005 Babakan Ciparay sudah mengurangi kecepatannya < 30 km/jam.
- d. Kondisi rambu lalu lintas masih dalam kondisi baik. Namun, ada beberapa rambu yang belum terpasang di lokasi ZoSS. Jarak antar rambu lalu lintas belum memenuhi standar rujukan normatif.
- e. Kondisi rambu marka jalan cukup buruk. Namun, ukuran marka jalan seperti panjang, lebar, dan jumlah garis sudah memenuhi standar rujukan normatif.

DAFTAR RUJUKAN

- Darat, D. J. P. (2006). Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 3236/AJ. 403/DPRJ/2006 tentang Uji Coba Penerapan Zona Selamat Sekolah di 11 (Sebelas) Kota di Pulau Jawa. Jakarta, Kementerian Perhubungan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (2018). Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 3582/AJ. 403/DPRJ tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan dan Kenyaman Pejalan Kaki pada Kawasan Sekolah melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah. Jakarta, Kementerian Perhubungan.
- Howard, E. (2011). Keselamatan Jalan. *Jurnal Prakarsa Infrastruktur Indonesia*, 4–8.
- Lukmana, A., Ramli, M. I., & Hustim, M. (2018). Kelamatan Lalu Lintas Siswa Sekolah Dasar Karuwisi II Kota Makassar. *Jurnal Tugas Akhir*. Manado.
- Mulyawati, E. (2016). Analisis Efektivitas Penyeberangan Pejalan Kaki Berdasarkan GAP Kritis (Studi Kasus Zebra Cross Depan PT. Veronique Indonesia, Banjarnegara). *Jurnal Tugas Akhir*.
- Natasya, D., Tjahjono, T., & Siregar, M. L. (2015). Analisis Keselamatan Lalu Lintas pada Siswa Sekolah Dasar: Studi Kasus SDN CISALAK 01. *Prosiding The 18th FSTPT International Symposium*.