

Efektivitas implementasi ZoSS Sebagai salah satu penanggulangan kecelakaan Di sdn baros mandiri 4 cimahi

**Atmy Verani R Sihombing, S.T., M.T^a, Angga Marditama, S.T., M.T^b, Andjar Prasetyo,
S.T., M.T^c**

^a*Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
Email : atmyvera@yahoo.com*

^b*Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
Email : angga.marditama@polban.ac.id*

^c*Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
Email : andjar_prasetyo@yahoo.com*

ABSTRAK

Zona Selamat Sekolah (ZoSS) adalah lokasi di ruas jalan tertentu yang merupakan zona kecepatan berbasis waktu untuk mengatur kecepatan kendaraan di lingkungan tingkat sekolah dasar yang berfungsi melindungi pejalan kaki anak sekolah dari bahaya kecelakaan lalu lintas dengan mengontrol kecepatan kendaraan yang melewatinya. Evaluasi keefektifan ZoSS mengacu pada metode Peraturan No: SK 3236/AJ 403/DRJD/2006 tentang Uji Coba Penerapan Zona Selamat Sekolah dengan melakukan pengamatan di ZoSS SDN Baros Mandiri 4 Cimahi pada jalan HMS Mintaredja, SH (Jalan Raya Baros) sebagai jalan arteri sekunder, 2 lajur 2 arah tak terbagi terhadap (1) perilaku siswa saat menyeberang, (2) karakteristik pengantar, (3) kecepatan lalu lintas, analisis menggunakan metode statistik Uji Z dengan membandingkan nilai Zhitung dengan nilai Ztabel dengan tingkat kesalahan 5%, (4) volume lalu lintas yang kaitannya dengan VCR dan tingkat pelayanan jalan (*level of service*) menggunakan MKJI 1997, dan (5) persepsi pengguna jalan dengan menggunakan metode induktif dengan analisis deskriptif. Hasil studi menunjukkan bahwa karakteristik perilaku penyeberang jalan dalam kondisi 'selamat', kecepatan kendaraan dalam kondisi 'selamat', VCR 0,67 dengan LOS B, karakteristik perilaku pengantar dalam kondisi 'tidak selamat'. Dari keempat karakteristik penilaian, terdapat 1 karakteristik yang tidak selamat yaitu Perilaku Pengantar, sehingga disimpulkan ZoSS SDN Baros Mandiri 4 Cimahi belum efektif dan perlu perbaikan terhadap implementasi ZoSS. Serta 70 % responden tidak mengetahui mengenai ZoSS sehingga seringkali responden salah dalam memperlakukan ZoSS dalam berlalu lintas, oleh sebab itu perlu dilakukan sosialisasi yang lebih intensif terhadap masyarakat sekitar terkait dengan ZoSS yang akan dibangun.

Kata Kunci : Zona Selamat Sekolah (ZoSS), Karakteristik Penyeberang Jalan, Kecepatan Kendaraan, Karakteristik Pengantar, VCR, Level Of Service (LOS).

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Kejadian kecelakaan lalu lintas selalu didahului oleh suatu situasi dimana satu atau beberapa orang gagal menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Di Indonesia, data kepolisian menunjukkan bahwa setiap tahunnya lebih dari 10 ribu orang meninggal dalam kecelakaan lalu lintas dan lebih dari 20 ribu orang mengalami luka yang mengakibatkan kecacatan seumur hidupnya dan secara tidak langsung menjadi penyebab keterpurukan ekonomi keluarga khususnya bila yang mengalami kecelakaan adalah kepala keluarga atau yang mencari nafkah. Jumlah kecelakaan di Kota Cimahi dan Kabupaten Bandung Barat Tahun 2013 berdasarkan data kecelakaan lalu lintas di wilayah hukum Polres Cimahi (Cimahi dan Bandung Barat) mencapai 375 kasus yang 25% nya terjadi di Kota Cimahi dengan 70% diantaranya dialami oleh kendaraan sepeda motor dan sisanya dari kendaraan mobil. Sedangkan mengenai

korban meninggal dunia mencapai 173 orang, dengan kategori luka berat sebanyak 122 orang, dan luka ringan ada 477 orang, kecelakaan tersebut selain melibatkan orang dewasa juga melibatkan anak – anak.

Anak-anak sebagai salah satu pengguna jalan adalah kelompok rentan pengguna jalan, karena secara psikis maupun fisik belum mampu merespon bahaya secara cepat dan tepat. Atas dasar itulah Pemerintah melalui Departemen Perhubungan membuat batasan kecepatan tertentu khususnya di area Sekolah yang dikenal dengan sebutan ZoSS (Zona Selamat Sekolah).

Ditjen Perhubungan Darat (2006) melakukan uji coba penerapan ZoSS di 11 kota di Pulau Jawa, dari hasil evaluasi terhadap uji coba tersebut terdapat 4 (empat) faktor yang menjadi faktor utama dalam menentukan keefektifan implementasi ZoSS pada suatu daerah, diantaranya adalah :

1. Perilaku siswa saat menyeberang jalan;

2. Perilaku pengantar;
3. Kecepatan kendaraan;
4. Volume lalu lintas dan kapasitas jalan yang kaitannya dengan level of service.

Zona Selamat Sekolah (ZoSS) adalah lokasi di ruas jalan tertentu yang merupakan zona kecepatan berbasis waktu untuk mengatur kecepatan kendaraan di lingkungan tingkat sekolah dasar. Penerapan ZoSS dilakukan pada intinya adalah untuk melindungi pejalan kaki anak sekolah dari bahaya kecelakaan lalu lintas di mana kendaraan yang berada dalam zona sekolah harus dengan kecepatan rendah untuk memberikan waktu reaksi yang lebih lama dalam mengantisipasi gerakan anak sekolah yang bersifat spontan dan tak terduga sehingga dapat menimbulkan kecelakaan lalu lintas. Dengan rentannya keterlibatan pengguna ZoSS ini (anak-anak) maka dibutuhkan kajian mengenai keefektifan implementasi ZoSS sebagai alat untuk mengurangi tingkat kecelakaan pada suatu ruas jalan. Adapun lokasi yang menjadi tinjauan studi adalah ZoSS di SDN Baros Mandiri Cimahi 4.

Evaluasi mengenai efektifitas ZoSS yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kinerja ZoSS dapat memberikan keselamatan dan mencegah kecelakaan bagi pejalan kaki khususnya anak sekolah dari bahaya kecelakaan lalu lintas di zona sekolah, sehingga keberadaan ZoSS tidak percuma.

2. Kajian Pustaka

Kecelakaan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 43 Th. 1993 Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak disangka-sangka dan tidak disengaja, Zona selamat sekolah (ZoSS) adalah lokasi di ruas jalan tertentu yang merupakan zona kecepatan berbasis waktu untuk mengatur kecepatan kendaraan di lingkungan tingkat sekolah dasar (Gambar 1)

melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Adapun jenis kecelakaan berdasarkan korbannya terdiri dari korban meninggal, korban luka berat, dan korban luka ringan yang secara definisi diatur dalam peraturan pemerintah tersebut.

Faktor utama penyebab kecelakaan terdiri dari 3 (tiga) faktor, diantaranya adalah :

1. Faktor prasarana jalan dan lingkungan,
2. Faktor kendaraan (sarana), dan
3. Faktor manusia (pengemudi)

Yang dikembangkan menjadi 4 faktor, yaitu :

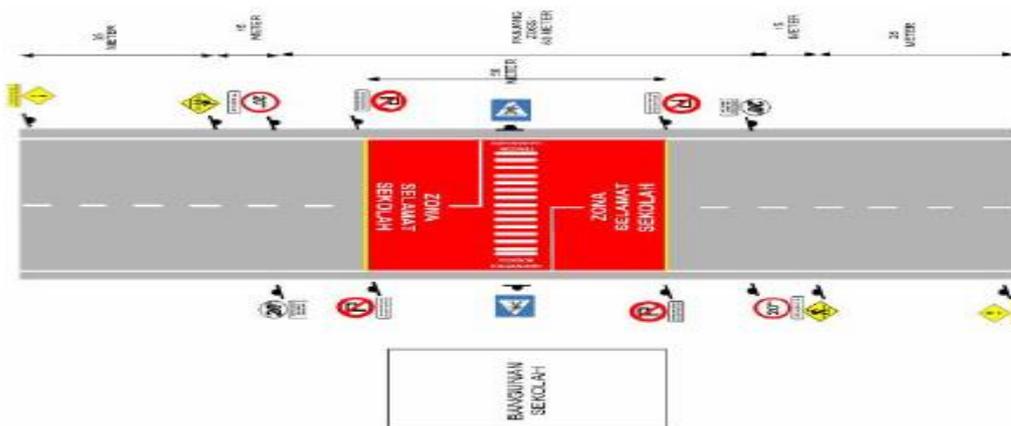
1. Manusia (pengemudi, penumpang, pejalan kaki, dan masyarakat umum);
2. Kendaraan (sarana);
3. Jalan (Prasarana);
4. Lingkungan (alat pengendali, kendaraan lain, siang-malam, dan cuaca).

Penangan kecelakaan lalu lintas sendiri dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya adalah

1. Sistem laporan kecelakaan yang kemudian dari data yang terkumpul dapat ditindaklanjuti penanganan yang diperlukan untuk mengurangi kecelakaan pada suatu lokasi kecelakaan yang dianggap menjadi lokasi rawan kecelakaan;
2. Kriteria penanganan lokasi kecelakaan, konsep penanganan lokasi kecelakaan dilakukan dengan mengelompokkan kecelakaan pada penanganan lokasi kecelakaan tunggal dan lokasi kecelakaan rute/ruas;
3. Fasilitas penanganan kecelakaan lalu lintas;
4. Kebijakan penanganan kecelakaan.

3. Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

Direktorat Jenderal Perhubungan darat telah melakukan uji coba terhadap penerapan ZoSS di beberapa wilayah di Indonesia sejak tahun 2006, dan pada tahun 2009 dilakukan evaluasi dari hasil uji coba tersebut, adapun hasil evaluasi tersebut dijabarkan pada



Tabel 1 Evaluasi Kinerja ZoSS Ditjen Perhubungan Darat, 2009

Parameter	Hasil Evaluasi
Tipe ZoSS	Variasi tata letak ZoSS yang membedakan panjang karpet merah, keberadaan marka zig zag warna kuning dan APILL tidak memberikan efektifitas yang signifikan terhadap manfaat ZoSS. Komponen penentu tipe ZoSS yang signifikan terhadap keselamatan lalu lintas jalan di sekitar sekolah adalah fungsi jalan, karena terkait dengan kecepatan rencana jalan. Kecepatan rencana pada jalan lokal dan lingkungan baik dalam jaringan primer maupun sekunder relatif rendah dimana pada kecepatan tersebut pejalan kaki dapat melakukan kegiatan penyeberangan tanpa memerlukan perlambatan kecepatan kendaraan. Keberapaan karpet merah terganggu oleh kegiatan pemeliharaan jalan berupa overlay jalan Batas awal dan akhir ZoSS kurang dapat dipahami
Rambu	Masih terjadi kegiatan menaikkan dan menurunkan penumpang pada zebra cross oleh pengantar maupun angkutan umum “dilarang parkir” cenderung dilanggar pengemudi karena terbatas ruang parkir di halaman sekolah dan tidak tersedianya ruang parkir <i>on street</i> Pengemudi sering tidak menyadari adanya ZoSS
APILL	APILL push button cenderung tidak diindahkan oleh pengemudi Pengemudi hanya akan berhenti pada zebra cross apabila diberhentikan oleh pemandu penyeberang Belum ada legalitas ZoSS Belum ada penegakan hukum terhadap pelanggaran rambu dan marka ZoSS
Sosialisasi dan Langkah Lanjut	Guru dan murid kurang memahami empat T Pegguna jalan kurang memahami arti rambu dan marka yang terpasang pada ZoSS Pegguna jalan belum memahami sanksi atas pelanggaran rambu dan marka Pemandu penyeberangan jalan yang ada belum dibekali dengan pemahaman tentang ZoSS dan keselamatan lalu lintas jalan. Keberadaannya merupakan inisiatif masing – masing sekolah

Sumber : Ditjen Hubdat, 2009

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan oleh Ditjen Hubdat, dapat diketahui bahwa sangat penting untuk dilakukan sosialisasi dengan intensitas yang tinggi sehingga masyarakat sekitar lebih memahami tentang ZoSS khususnya bagi masyarakat di sekitar wilayah ZoSS, agar keselamatan lalu lintas dapat terwujud. Selain itu faktor utama dalam menentukan tipe ZoSS adalah fungsi jalan yang terkait dengan kecepatan rencana jalan.

Adapun 4 kriteria penilaian dalam uji coba ZoSS menurut Ditjen Hubdat tahun 2006 yang telah dibahas sebelumnya, memiliki parameter penilaian, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Karakteristik perilaku siswa saat menyeberangan jalan

Untuk parameter ini, survei dilakukan terhadap perilaku penyeberang saat menyeberang jalan, apakah penyeberang melakukan 4T (Tunggu sejenak, tengok kanan, tengok kiri, tengok kanan kembali) dengan persamaan perhitungan yang digunakan pada persamaan (1)

$$Z_{hit} = \frac{\bar{P} - 0,5}{\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}} \dots\dots\dots(1)$$

P = nilai rata – rata

n = ukuran sampel

Untuk tingkat kepercayaan 95 % maka didapatkan nilai Ztabel = 1,645

2. Karakteristik Perilaku Pengantar

Pada parameter kedua, survei dilakukan dengan mengamati tata cara mengantar, apakah pengantar menurunkan siswa ditempat yang disediakan dan sudah sesuai dengan prosedur keselamatan, dengan persamaan perhitungan yang digunakan pada persamaan (2).

$$Z_{hit} = \frac{\bar{P} - 0,5}{\sqrt{\frac{P - 0,5}{n}}} \dots\dots\dots(2)$$

dimana :

P = nilai rata – rata

n = ukuran sampel

Untuk tingkat kepercayaan 95 % maka didapatkan nilai Ztabel = 1,645

3. Kecepatan Kendaraan

Survai dilakukan dengan menghitung kecepatan tempuh kendaraan saat sebelum dan sesudah memasuki area karpet merah ZoSS serta saat di karpet merahnya sendiri. Dengan persamaan sebagai berikut :

$$Z_{hit} = \frac{\bar{X} - 20}{\frac{Sd}{\sqrt{n}}} \dots\dots\dots(3)$$

..... viasi

x = nilai rata – rata

n = ukuran sampel

4. Volume lalu lintas dan kapasitas jalan

Survei volume lalu lintas dilakukan berdasarkan prosedur survei pencacahan lalu lintas secara manual Pd T-19-2004-B. Sedangkan perhitungan kapasitas jalan berdasarkan MKJI 1997.

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \dots\dots\dots(4)$$

dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

Co = Kapasitas dasar (smp/jam)

FCw = Faktor penyesuaian pemisah arah

FCsp = Faktor penyesuaian pemisah arah (hanya untuk jalan tak terbagi

FCsf = Faktor penyesuaian hambatan sampingdan bahu jalan/kereb.

FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

4 Hipotesis

Dari latar belakang dan permasalahan yang telah dijabarkan sebelumnya, beberapa dugaan awal pada tulisan ini adalah :

1. ZoSS SDN Baros belum selamat dan tidak efektif.

2. Kecepatan kendaraan di ZoSS, pada jalan HMS Mintaredja sebagai jalan arteri sekunder sulit mencapai kecepatan 20 km/jam.
3. Masyarakat sekitar ZoSS belum mengetahui fungsi dari ZoSS.

5 Metodologi

Hal pertama yang dilakukan untuk mengetahui keefektifan ZoSS Baros sebagai salah satu penanggulangan kecelakaan di Jl. HMS Mintaredja Cimahi adalah dilakukan survei pendahuluan untuk mengetahui kondisi ZoSS apakah kondisi fisik ZoSS masih layak atau tidak untuk dijadikan lokasi penelitian, selanjutnya dilakukan wawancara pada pihak sekolah terkait jumlah kelas, jumlah siswa dan jadwal sekolah (jam masuk dan jam keluar serta hari libur) hal tersebut dilakukan untuk menetapkan jumlah sampel dan waktu survei. Sedangkan untuk survei persepsi masyarakat, penetapan jumlah sampel berdasarkan pada jumlah penduduk di kelurahan tempat ZoSS berada (Kelurahan Baros).

Langkah selanjutnya adalah survei, kompilasi data dan analisis. survei lapangan, dilakukan pada hari masuk sekolah (30 menit sebelum jam masuk sekolah dan saat pulang sekolah hingga 30 menit kemudian), selama 3 hari yaitu hari senin, jumat dan sabtu di pagi dan siang hari. Ketiga hari tersebut dipilih karena berbagai pertimbangan diantaranya :

1. Perbedaan jam masuk dan keluar sekolah;
2. Perbedaan karakter pergerakan lalu lintas hari kerja dan di akhir minggu;
3. Perbedaan perilaku pengantar, yang cenderung lebih banyak jumlah pengantar di akhir minggu (hari sabtu).

Sedangkan untuk jumlah sampel yang diambil dari keempat karakteristik penilaian, dijabarkan pada Tabel 2.

Untuk parameter penilaian pertama yaitu karakteristik perilaku siswa saat menyeberang, Ada 4 (empat) kriteria yang akan dinilai terhadap karakter siswa dalam menyeberang jalan, yaitu:

1. Prosedur baku cara menyeberang / 4 T (Tunggu sejenak, Tengok kanan, Tengok kiri, Tengok kanan lagi)
2. Cara menyeberang (berjalan atau berlari)
3. Fasilitas yang digunakan (dengan zebra cross atau jembatan penyeberangan orang/JPO atau tanpa fasilitas)
4. Status penyeberang (mandiri atau tidak mandiri)

Alat bantu yang digunakan adalah formulir survei. Hasil survei tersebut kemudian dianalisis, dengan uji statistik Z, dengan nilai Ztabel = 1,645. Kesimpulan yang didapatkan setelah mendapatkan hasil dari perhitungan di atas adalah : Nilai Zhit dibandingkan dengan Ztabel, maka kesimpulan yang didapat :

- Zhit \geq Ztabel Perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%;
- Zhit < Ztabel Perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut belum selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

Parameter kedua yaitu perilaku pengantar, survei dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap pengantar siswa

sekolah mulai dari sarana yang digunakan untuk mengantar, arah kedatangan kendaraan, lokasi tempat memberhentikan kendaraan hingga cara siswa yang diantar naik dan turun dari kendaraan pengantar dengan alat bantu formulir survei. Selanjutnya dilakukan skoring data hingga analisis menggunakan statistik uji Z dengan nilai Ztabel = 1,645 yang kemudian ditetapkan apakah karakteristik pengantar sudah selamat atau belum berdasarkan Nilai Zhit dibandingkan dengan Ztabel, maka kesimpulan yang didapat :

- Zhit \geq Ztabel Perilaku pengantar di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%
- Zhit < Ztabel Perilaku pengantar di sekolah tersebut belum selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

Tabel 2 Ukuran Contoh/ Sampel Survei Efektifitas ZoSS

No.	Jenis Analisis	Populasi	Ukuran Sampel		Metode Pemilihan Sampel
			Christensen, 1998	Minimal (perdikhub No. SK 3236/AJ 403/DRJD/2006)	
1	Karakteristik perilaku siswa saat menyeberang Jalan	1200 siswa	299	120	Acak sederhana (simple random sampling)
Karakteristik Lalu Lintas					
2	a. Pengukuran Kecepatan Kendaraan	-	-	30	Acak sederhana (simple random sampling)
	b. Pengukuran Perilaku pengantar	1200 siswa	299	120	Acak sederhana (simple random sampling)
3	Persepsi Masyarakat	23.439	379	-	Acak sederhana (simple random sampling)

Parameter ketiga yaitu kecepatan kendaraan, survei dilakukan pada kendaraan yang melintas di ZoSS Baros apakah kendaraan yang melintas memiliki kecepatan tempuh \leq 20 km/jam. Adapun metode yang digunakan adalah survei kecepatan setempat (*spot speed*) secara manual dengan alat bantu *stop watch* (Gambar 2), jarak antara penyurvei 1 (S1) dan penyurvei 2 (S2) adalah sepanjang karpet merah ZoSS, pemilihan kendaraan dilakukan secara acak hingga jumlah sampel terpenuhi. Hasil pengamatan kemudian dianalisis dengan uji Z yang dibandingkan dengan Ztabel = 1,645 dan ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Zhit \leq Ztabel maka ruas jalan ZoSS di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%;
- Zhit > Ztabel maka ruas jalan ZoSS di sekolah tersebut belum selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

Selanjutnya parameter keempat yaitu volume lalu lintas, survei dilakukan dengan mengukur banyaknya kendaraan yang melintas di ZoSS per lima menitan dengan bantuan formulir survei *traffic counting* berdasarkan jenis kendaraan yang kemudian dikalikan ekivalensi mobil penumpang (emp) agar menjadi satuan mobil penumpang (SMP) untuk jalan dua lajur, yaitu mobil penumpang (LV = 1), kendaraan berat (HV = 1,3), dan sepeda motor (SM = 0,4). kemudian ditentukan volume lalu lintas dari hasil pengukuran tersebut. Setelah menghitung kapasitas jalan lalu dilakukan analisis dengan membandingkan antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan sehingga didapatkan LOS (level of service) untuk kemudian dinilai ruas jalan yang ditinjau termasuk ke dalam level kinerja jalan yang mana sesuai dengan dengan MKJI 1997.

Parameter kelima adalah parameter tambahan yang dilakukan untuk mengetahui persepsi masyarakat mengenai ZoSS, adapun metode survei yang dilakukan adalah metode induktif dengan analisis deskriptif yaitu melakukan survei

wawancara terhadap masyarakat sekitar sejumlah sampel yang dibutuhkan dengan alat bantu formulir survei dan *tape recorder*. Adapun pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Jenis Kelamin
2. Umur
3. Jenis Pekerjaan
4. Pendidikan
5. Maksud perjalanan
6. Jenis Angkutan yang biasa digunakan
7. Frekuensi perjalanan
8. Pengetahuan tentang ZoSS
9. Pengertian tentang ZoSS
10. Kecepatan kendaraan saat memasuki ZoSS

Selanjutnya analisis pada parameter persepsi masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan grafik pie chart untuk mengetahui persentase jumlah koresponden berdasarkan jenis pertanyaan yang diajukan sehingga didapatkan gambaran mengenai persepsi masyarakat sekitar terhadap ZoSS.

Langkah yang terakhir adalah melakukan pembahasan dari analisis yang telah dilakukan.

6 Hasil Analisis dan Pembahasan

Jalan HMS Mintaredja (Jalan Raya Baros)

Kota Cimahi memiliki luas wilayah 40,2 km², dengan 3 kecamatan dan 15 kelurahan. ZoSS Baros ini berada di Jl. HMS Mintaredja di Kelurahan Baros yang memiliki jumlah penduduk 23.439 jiwa.

Jl. HMS Mintaredja yang dikenal dengan Jalan Raya Baros merupakan jalan nasional yang berfungsi sebagai jalan arteri sekunder dengan desain kecepatan rencana 40 km/jam. Data karakteristik jalan ini adalah sebagai berikut:

1. Status jalan : Jalan Nasional
2. Fungsi jalan : Arteri Sekunder
3. Kecepatan Rencana : 40 km/jam
4. Hambatan samping : sedang
5. Geometrik Jalan
 - a. Panjang : 14 Km
 - b. Lebar : 8 m – 12 m
 - c. Lebar bahu : 0,5 m
 - d. Median : Tidak ada
 - e. Jumlah Lajur : 2
 - f. Jumlah Jalur : 2
6. Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan

- a. Baik : 89 %
- b. Sedang : 11 %

ZoSS Baros

Desain ZoSS Baros dirancang sesuai dengan karakteristik jalannya, sehingga tipe ZoSS yang digunakan adalah tipe 2UD-20 (Gambar 1). ZoSS Baros ini dibangun oleh PT Jasa Marga (Persero) cabang Purbaleunyi pada tahun 2013 dengan panjang ZoSS 25,65 m dan lebar selebar jalan eksisting (8 m) dengan kecepatan rencana di daerah ZoSS adalah 20 km/jam.

Hasil pengamatan awal (tahun 2014) terhadap kondisi ZoSS sebelum dilakukan evaluasi keefektifan, diketahui bahwa ZoSS Baros masih layak untuk dievaluasi, adapun hasil pengamatan tersebut dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 3 Penilaian Kelayakan ZoSS untuk dievaluasi

Parameter Ukur	Kondisi
Marka merah ZoSS	90 % Baik
Marka Zebra Cross	100 % Baik
Marka keterangan	100 % Baik
Rambu	Lengkap dan 100% Baik
Sekolah Dasar	100 % Aktif

Karakteristik Penyeberang Jalan

Dari hasil pengolahan data didapatkan karakteristik penyeberang jalan melalui angka Zhitung, sesuai dengan yang dijabarkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Angka Zhitung dan Ztabel Karakteristik Penyeberang

Hari	Prata – rata		Zhit		Ztabel	Keterangan
	Pagi	Siang	Pagi	Siang		
Senin	0,64	0,75	3,16	4,12	1,645	Jika Zhit ≥ Ztabel, maka penyeberang sudah selamat
Jumat	0,78	0,63	4,12	2,82		
Sabtu	0,60	0,57	2,65	2,12		

Dari hasil analisis tersebut, dapat diketahui kondisi penyeberang di SDN Baros Mandiri 4 Cimahi sudah selamat baik di pagi hari maupun di siang hari dengan nilai Zhit yang cukup besar melebihi Ztabel, hal ini diperkuat dengan kehadiran penjaga sekolah yang bertugas menyeberangkan siswa di tempat yang disediakan.

Selain itu dapat diketahui juga, bahwa karakteristik penyeberang tetap selamat walaupun dipengaruhi oleh kondisi lalu lintas yang berbeda setiap hari nya, hal tersebut terlihat dari nilai Zhit setiap hari penelitian angkanya lebih besar dibandingkan dengan Ztabel.

Karakteristik Perilaku Pengantar

Dengan melakukan survei terhadap karakteristik pengantar, maka akan didapatkan kondisi pengantar yang selamat atau tidak pada SDN Baros Mandiri 4 Cimahi, adapun rekapitulasi hasil analisis tersebut dijabarkan pada Tabel 5.

Tabel 5 Rekapitulasi Hasil Analisis Perilaku Pengantar di SDN Baros Mandiri 4

Hari	Prata – rata		Zhit		Ztabel	Keterangan
	Pagi	Siang	Pagi	Siang		
Senin	0,700	0,675	1,905	1,595		
Jumat	0,692	0,658	1,797	1,407	1,645	Jika Zhit ≥ Ztabel, maka penyeberang sudah selamat
Sabtu	0,683	0,650	1,694	1,318		

Dari hasil analisis terhadap perilaku pengantar di SDN Baros Mandiri 4 Cimahi dapat diambil kesimpulan bahwa perilaku pengantar di sekolah tersebut pada selamat hanya pada pagi hari, sedangkan di siang hari perilaku pengantar belum selamat, hal tersebut dapat terjadi dikarenakan kurangnya pengawasan di siang hari oleh petugas setempat dibandingkan pengawasan yang dilakukan pada pagi harinya, selain itu kondisi cuaca dapat juga berpengaruh karena pada siang hari cuaca yang cerah dengan teriknya matahari menyebabkan pengantar agak malas untuk menurunkan siswa di tempat yang disediakan.

Kecepatan Kendaraan di ZoSS Baros

Pada Tabel 6 menunjukkan rangkuman hasil analisis kecepatan kendaraan di ruas jalan ZoSS Baros. Dari hasil perhitungan statistik terhadap kecepatan kendaraan di ruas jalan ZoSS Baros tersebut dapat dilihat bahwa walaupun dengan karakteristik kondisi lalu lintas yang berbeda setiap harinya kecepatan kendaraan di ruas jalan ZoSS Baros ini masih dalam kategori selamat.

Tabel 6 Rekapitulasi Hasil Analisis Kecepatan Kendaraan di ZoSS Baros

Hari	Waktu	Kecepatan Rata – rata (Km/Jam)		Zhit		Ztabel	Keterangan
		Arah Dustira	Arah Jalan Tol Baros	Arah Dustira	Arah Jalan Tol Baros		
		Senin	Pagi	21,8	22,2		
	Siang	20,9	20,7	1,235	1,231		
Jumat	Pagi	21,0	20,7	1,028	1,143		
	Siang	21,2	20,8	1,159	1,344		
Sabtu	Pagi	21,9	22,2	1,288	1,324		
	Siang	20,8	20,9	1,233	1,384		

Tabel 7 Volume Lalu Lintas

Waktu (menit)	Arah Jalan Tol Baros (smp)			Arah Ke Dustira (smp)			Volume (smp)
	Jenis Kendaraan			Jenis Kendaraan			
	LV	HV	MC	LV	HV	MC	
0 – 5	61	15,6	46,8	34	13	18,8	2043,41
5 – 10	65	15,6	50,4	38	14,3	18,8	
10 – 15	43	3,9	47,6	31	7,8	23,6	
15 – 20	64	14,3	56,4	20	10,4	25,6	
20 – 25	59	15,6	45,6	30	16,9	23,6	
25 – 30	71	2,6	48,8	40	6,5	24,8	
30 – 35	69	6,5	42,8	28	10,4	25,2	
35 – 40	66	6,5	39,6	30	11,7	17,2	
40 – 45	48	2,6	36,0	23	13,0	24,4	
45 – 50	74	15,6	42,0	31	2,6	20,0	
50 – 55	53	6,5	44,4	29	15,6	21,6	
55 – 60	57	15,6	45,2	31	15,6	25,2	

Volume Lalu Lintas dan Kapasitas Jalan

Data volume lalu lintas dijabarkan pada Tabel 7, sedangkan data yang terkait dengan kapasitas jalan dijabarkan pada Tabel 8. Data kapasitas tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan persamaan 4.

Tabel 8 Data Kapasitas Jalan HMS Mintaredja, SH

Parameter Kapasitas Jalan (MKJI 1997)	Nilai Parameter Kapasitas Jalan (MKJI 1997)	Keterangan
Kapasitas Dasar, C	2900 smp/jam	Jalan 2/2 UD
Faktor Penyesuaian lebar jalan, FC _w	1,18	8 m
Faktor penyesuaian pemisah arah, FC _{sp}	1	hanya untuk jalan tak terbagi SP 50 % - 50%
Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb, FC _{sf}	0,96	Kelas hambatan samping sangat rendah, VL Lebar bahu efektif 1 m
Faktor Penyesuaian Ukuran Kota, FC _{sf}	0,93	Kelas hambatan samping sangat rendah, VL Jarak antara kereb dan penghalang pada trotoar ,Wk < 0,5

Sumber : MKJI, 1997

Setelah diketahui data volume lalu lintas dan kapasitas jalan maka didapatkan kinerja jalan tersebut seperti yang dijabarkan pada Tabel 9.

Tabel 9 Tingkat Pelayanan Jalan HMS Mintaredja, SH

Volume Lalu Lintas (smp/jam)	Kapasitas Jalan (smp/jam)	V/C	Tingkat Pelayanan	Keterangan
2043,41	3055,16	0,67	B	Arus stabil, volume

sesuai untuk jalan kota, kecepatan terbatas

Berdasarkan nilai VCR dan tingkat pelayanan pada ruas jalan HMS Mintaredja SH menunjukkan bahwa arus lalu lintas stabil dengan volume lalu lintas yang sesuai untuk jalan dalam kota namun kecepatan terbatas.

Persepsi Masyarakat

Gambaran mengenai persepsi masyarakat ini dapat juga dijadikan masukan bagi pihak terkait untuk ke depannya dalam pembanguna ZoSS di setiap lokasi sekolah yang dianggap rawan terjadi kecelakaan. Adapun hasil analisis dari survei wawancara terhadap masyarakat mengenai ZoSS Baros ini, disampaikan pada Tabel 10.

Tabel 10 Persepsi Masyarakat

Koresponden yang Mengetahui ZoSS		
Tahu dan Tidak ZoSS	Jumlah Koresponden	Persentase
Tahu ZoSS	114	30%
Tidak Tahu ZoSS	265	70%
Jumlah Koresponden yang Tepat Mengetahui Fungsi ZoSS		
Pengertian ZoSS	Jumlah Koresponden yang Tahu ZoSS	Persentase
Tepat	43	38%
Kurang Tepat	35	30%
Tidak Tahu/Salah	36	32%
Koresponden yang Tepat Mengetahui Batas Kecepatan ZoSS Baros		
Pengetahuan Tentang Kecepatan ZoSS	Jumlah Koresponden yang tahu ZoSS	Persentase
Tepat	36	32%
Kurang Tepat	42	36%
Tidak Tahu/Salah	36	32%

Dari data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sebagian besar masyarakat sekitar lokasi penelitian (ZoSS Baros) tidak mengetahui apa itu ZoSS, dan meskipun ada yang tahu atau pernah melihatnya sebagian besar dari masyarakat tidak tepat bahkan tidak dapat menjelaskan fungsi dari ZoSS itu sendiri sebanding dengan pengetahuan mereka mengenai batas kecepatan apabila memasuki area ZoSS, sebagian besar dari mereka tidak mengetahuinya.

Hal ini dapat dijadikan masukan bagi pihak – pihak yang berwenang untuk membangun fasilitas keselamatan jalan di wilayah Kelurahan Baros agar lebih banyak melakukan sosialisasi terhadap setiap fasilitas prasarana jalan khususnya ZoSS, karena pengetahuan akan hal tersebut sangat berpengaruh terhadap perilaku pengguna jalan yang juga akan berpengaruh.

7 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Kesimpulan dari tulisan ini adalah

1. Dari keempat karakteristik penilaian, terdapat satu karakteristik yang tidak selamat yaitu Perilaku Pengantar, sehingga disimpulkan ZoSS SDN Baros Mandiri 4 Cimahi belum efektif dan perlu perbaikan terhadap implementasi ZoSS
2. Berdasarkan persepsi masyarakat,
 - a. sebagian besar masyarakat sekitar lokasi penelitian (ZoSS Baros) tidak mengetahui apa itu ZoSS
 - b. Masyarakat yang mengetahui ZoSS, sebagian besar belum mengerti mengenai ZoSS
 - c. Masyarakat yang mengetahui ZoSS, sebagian besar tepat mengetahui kecepatan tempuh di Area ZoSS
3. Sosialisasi mengenai ZoSS belum tepat sasaran.

Saran

Saran dari tulisan ini adalah

1. Untuk memaksimalkan fungsi ZoSS Baros sebaiknya perlu untuk dilakukan penegakkan hukum khususnya bagi pengantar;
2. Perlu untuk dilakukan sosialisasi yang lebih tepat sasaran dan dengan waktu yang lebih lama.

KAJIAN PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga.1997. Manual Kapasitas Jalan (MKJI). Jakarta: Sweroad – PT Bina Karya.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.2006. Peraturan Ditjen Perhubungan Darat Nomor 3236 Tahun 2006 Tentang Uji Coba Zona Selamat Sekolah di 11 Kota di Pulau Jawa. Jakarta : Ditjen Hubungan Darat.
- Koesbiyantoro. 2007. Tata Cara Penelitian Kecelakaan Lalu Lintas Jalan. Yogyakarta.
- Odgen K W. 1996. *A Guide to Road Safety Engineering*. Melbourne.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2009. Undang – undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. Jakarta : Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- Pemerintah Republik Indonesia. 1993. Peraturan Pemerintah No. 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan. Jakarta.