

---

# Pembatasan Kecepatan Kendaraan Dengan Pengembangan School Safety Zone Di Zona Sekolah Kota Langsa

*Ipak Neneng Mardiah Bukit<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Sipil, Universitas Samudra, Meurandeh - Langsa 24416, Aceh

---

## INFORMASI ARTIKEL

---

### Riwayat Artikel:

Dikirim 10 Oktober 2014

Direvisi dari 20 Oktober 2014

Diterima 30 Oktober 2014

---

### Kata Kunci:

pengurangan kecepatan,  
Zona Selamat Sekolah,  
Manajemen Transportasi

## ABSTRAK

Kawasan lalu lintas di dekat sekolah sangat beresiko terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas. Mengingat anak-anak yang sulit diprediksi perilakunya serta ukuran mereka yang kecil menyebabkan pengendara terkadang tidak melihat mereka terutama dalam kecepatan tinggi. Kondisi lalu lintas terutama pada jam pergi dan pulang sekolah menjadi semakin rawan. Upaya untuk melindungi siswa sekolah dari resiko kecelakaan ini menjadi penting diperhatikan. Antara lain dengan cara membatasi kecepatan kendaraan di lokasi-lokasi jalan dimana terdapat gedung sekolah. Zona Selamat Sekolah (ZoSS) didesain untuk keperluan perlambatan kecepatan kendaraan. ZoSS merupakan suatu system management transportasi yang mengatur pergerakan lalu lintas menjadi lebih tertib dengan mengurangi kecepatan kendaraan yang lewat. Paper ini akan mengupas perlambatan kecepatan dan bagaimana penerapan fasilitas ZoSS ini selanjutnya dikembangkan pada lalu lintas di Kota Langsa. Dengan sistem ini diharapkan lalu lintas di kawasan sekolah menjadi lebih tertib, aman dan nyaman terutama bagi siswa sekolah.

---

© 2014 Jurnal Ilmiah JURUTERA. Di kelola oleh Fakultas Teknik. Hak Cipta Dilindungi.

---

## 1. Latar Belakang

Keselamatan dan keamanan lalu lintas pada daerah selamat sekolah (ZoSS) sangat penting untuk diperhatikan oleh pemerintah. Kesadaran masyarakat untuk lebih mengutamakan warga sekolah perlu juga segera ditingkatkan untuk menghindari kecelakaan pada ZoSS. Namun demikian, perhatian pemerintah terhadap kebutuhan rambu-rambu lalu lintas di jalan raya pada daerah selamat sekolah (ZoSS-School Safety Zone) masih sangat kurang, yang menjadi focus utama dalam penulisan ini. Tanpa rambu-rambu yang tepat akan dapat membahayakan warga sekolah terutama untuk sekolah-sekolah yang berada di sisi jalan besar di Kota Langsa.

Tanpa rambu-rambu yang jelas, lalu lintas akan sulit dikendalikan pada lokasi-lokasi ini. Mengingat perilaku anak-anak yang kadang tidak terduga tanpa pengawasan dan ukuran mereka yang masih kecil sulit untuk dapat dilihat oleh pengendara kendaraan bermotor. Kecelakaan

yang melibatkan anak-anak sebagai korban biasanya disebabkan karena pengendara kendaraan tidak dapat melihat kehadiran anak-anak di tengah jalan atau juga karena pengendara tidak mengikuti aturan kecepatan yang berlaku (seperti rambu-rambu lalu lintas) (Hidayati dkk, 2012).

Mengingat anak adalah harapan masa depan bangsa, keselamatan mereka adalah hal yang utama. Kecelakaan lalu lintas jalan raya yang terjadi pada anak berdasarkan data dari Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia (Mabes POLRI) tahun 2009 adalah sebesar 8.601 anak atau sekitar 8,8% dari seluruh kecelakaan yang terjadi terhadap anak-anak selain trauma dan keracunan (Bakti Husada, 2014). Kecelakaan menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan pada anak-anak. Bagaimana kita menghindarkan anak-anak dari kecelakaan lalu lintas merupakan tanggungjawab kita bersama masyarakat, pemerintah maupun swasta. Jika dimasukkan ZoSS sebagai lokasi rawan kecelakaan, maka wilayah sekolah tidak lagi

dianggap aman. Seharusnya ZoSS terlepas dari resiko kecelakaan lalulintas yang dapat berakibat timbulnya korban kecelakaan dari anak-anak.

Setidaknya ada lebih dari 15 sekolah yang berada di tepi jalan raya di Kota Langsa. Tujuh diantaranya adalah SD/MI.

No	Tingkat Sekolah	Nama Sekolah	Lokasi	Level bahaya	ZoSS
1	SD/MI	MIN Paya Bujok Tunong	Jalan utama Jend. A. Yani	Tinggi	Tidak ada
		SD Neg 1 Paya Bujok Tunong	Jalan lorong C, paya Bujok Tunong	Sedang	Tidak ada
		SD Neg 2 Paya Bujok Tunong	Idem	Sedang	Tidak ada
		SD Neg 3 dan 4 Kota Langsa	Kampung Jawa Belakang	Sedang	Tidak ada
		SD Neg 5 Kota Langsa	Kp. Jawa Tengah	Tinggi	Tidak ada
		MIN Sungai Pauh	Jalan propinsi Medan-Banda Aceh	Tinggi	Tidak ada
2	SLTP	SMP Neg 1 Kota Langsa	Kota Langsa	Rendah	Tidak ada
		SMP Neg 2 Kota Langsa	Kp. PB Tunong	Rendah	Tidak ada
		SMP Neg 3 Kota Langsa	Jl. A. Yani	Sedang	Tidak ada
		SMP Neg 6 Kota Langsa	Jl. Perumnas	Rendah	Tidak ada
		SMP Neg 10 Alue Merbau	Jl. Medan-Banda Aceh	Tinggi	Tidak ada
3	SLTA/MK	SMA Neg 1 Langsa	Jl. A.Yani	Sedang	Tidak ada
		SMA Neg 2 Langsa	Jl. Medan_banda Aceh	Tinggi	Tidak ada
		SMA Neg 3 Langsa	Kp. Jawa Tengah	Rendah	Tidak ada
		SMK Neg 2 Langsa	Jl. A.Yani	Sedang	Tidak ada
		SMA Neg 4 Langsa	Jl. Medan-Banda Aceh	Tinggi	Tidak ada

Ketika jam sibuk pergi dan pulang sekolah, lokasi-lokasi ini selalu dipadati oleh kendaraan baik kendaraan pengantar maupun kendaraan yang lewat pada lokasi tersebut. Ditambah dengan pejalan kaki, kendaraan parkir, pedagang kaki lima, dan anak-anak sekolah yang melewati jalan di depan sekolah masing-masing. Kemacetan sulit untuk dihindari pada jam-jam ini, karena semua kendaraan dan orang yang lewat semuanya bergegas, sementara parkir kendaraan yang mengantar anak sekolah menambah permasalahan pada kepadatan lalulintas. Pada kondisi ini arus lalulintas sangat kecil karena jalan menjadi sangat padat oleh kendaraan dan pejalan kaki.

Oleh karenanya, sebuah system yang baik untuk jalan di ZoSS perlu dibuat agar keselamatan anak dan warga sekolah terjamin dengan baik. Penulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana seharusnya mengelola ZoSS pada jalan utama dan jalan-jalan yang terbilang ramai walaupun bukan jalan utama pada kota. Sebelumnya kita perlu mengenal apa itu ZoSS (School Safety Zone) secara definisi dan praktek dan pengaruh kecepatan pada ZoSS. Berikut pengertian tentang kecepatan menurut MKJI 1997.

### 1.1. Kecepatan dan Batas Kecepatan

Kecepatan adalah kecepatan kendaraan, biasanya dalam km/jam atau m/detik (Dirjen Bina Marga, 1997). Kecepatan selalu menjadi faktor utama dalam perhitungan perencanaan jalan raya, baik itu untuk geometric jalan maupun system transportasi (manajemen jalan raya). Kondisi-kondisi seperti persimpangan (bersinyal atau tanpa sinyal) semuanya didasarkan pada rencana kecepatan dan derajat kejenuhan (S dan DS). Kecepatan juga menjadi anggapan terhadap terjadinya tundaan dan antrian. Kecepatan menjadi sangat penting untuk mengurangi resiko kecelakaan pada kendaraan belok kanan atau kiri, jalan tol, arteri dan jenis jalan lainnya.

Kecepatan dalam perencanaan jalan raya dibatasi sesuai dengan jenis jalan, lokasi jalan, jarak pandang, kepadatan lalulintas, pengguna jalan, moda kendaraan, geometric jalan, alinyemen jalan, lengkung horizontal dan vertical, superelevasi jalan dan lain-lain. Kecepatan yang dibatasi ini disebut Batas Kecepatan/kecepatan rencana. Batas kecepatan (speed limit) selalu lebih tinggi dari kecepatan sebenarnya yang dapat dijangkau oleh kendaraan (Dirjen Bina Marga, 1997). Kecepatan dapat menjadi sangat tinggi pada daerah pedesaan karena jarak pandang yang cukup luas dan kepadatan lalulintas yang rendah. Namun kecepatan bisa sangat dibatasi pada daerah urban

karena kepadatan tinggi, jarak pandang terbatas dan banyaknya hambatan samping.

Pada daerah-daerah tertentu baik di rural ataupun urban area, kecepatan harus tetap dikurangi. Misalnya pada jalan dengan banyak belokan, public space, rumah sakit, dan sekolah (ZoSS). Khusus untuk ZoSS, kecepatan ini bisa sangat rendah mengingat pengguna jalan terutama pedestrian adalah anak-anak yang tidak dapat diprediksi gerakannya.

### 1.2. ZoSS – Zona Selamat Sekolah (School Safety Zone)

ZoSS adalah suatu zona pada ruas jalan tertentu pada daerah sekolah yang didasarkan pada kecepatan dengan berbasis waktu (Suweda, 2009). Pada daerah sekolah ini ditetapkan berbagai rambu-rambu yang dapat mengatur dan mengendalikan kecepatan kendaraan yang lewat pada daerah tersebut. ZoSS ini sebaiknya dilengkapi dengan fasilitas pendukung dan bangunan yang dapat mendorong pengguna jalan mengurangi kecepatannya sehingga dapat membuat ruas jalan tersebut aman, nyaman, mudah dan ekonomis. Dan yang paling penting keamanan anak-anak yang melewati ruas jalan tersebut, baik melalui atau menyebrang jalan akan terjamin keselamatannya.

Batas kecepatan (speed limit) pada ZoSS didesain untuk memperbaiki keamanan ruas jalan pada daerah sekolah dimana permasalahan volume lalu lintas yang tinggi, jam puncak pejalan kaki (pergi dan pulang sekolah) serta liburan sekolah menjadi hal yang utama (Vicroads, 2014). Karena masalah keamanan dan keselamatan warga sekolah menjadi sangat penting, maka pengaturan batas kecepatan ini sudah seharusnya diketahui bersama oleh pengguna jalan, baik pengendara kendaraan yang lewat, pengantar, pejalan kaki, dan seluruh warga sekolah sendiri. Pelanggaran terhadap aturan batas kecepatan pada ruas jalan ZoSS akan dan harus mendapat tindakan tegas yang sesuai dengan aturan yang berlaku. Karena pelanggaran terhadap batas kecepatan akan berpengaruh besar terhadap keamanan dan keselamatan anak-anak pengguna jalan di zona ini. Penelitian membuktikan bahwa pengurangan kecepatan dapat mengurangi resiko kecelakaan secara signifikan (Vicroads, 2014).

### 1.3. Type ZoSS dan Marka Jalan

Suweda (2009) menggambarkan sebuah jalan yang tertib dan teratur dengan 3B (Beauty, Brain dan Behaviour). Beauty merupakan manifestasi dari bangunan pendukung, fasilitas jalan dan rambu-rambu lalu lintas yang tersedia, indah secara estetika namun bermanfaat bagi pengguna

jalan dan sesuai dengan syarat yang dibutuhkan untuk menciptakan jalan yang aman tertib dan teratur. Brain merupakan gambaran bagi kebijakan yang tepat dan cerdas bagi pelaksanaan pengelolaan jalan yang tertib dan teratur. Kedua B diatas akan menjadi baik ketika Behaviour diikutkan sebagai bagian dari system. Sebuah aturan yang sudah baik dan benar tidak akan berjalan tanpa tingkah laku yang benar dari pengguna jalan. Pengendara yang tidak disiplin akan peraturan di jalan raya dapat merusak segala fasilitas dan system yang baik. Untuk itu ketiga hal di atas menjadi sangat penting untuk diterapkan pada ruas jalan yang merupakan zona selamat sekolah.

Dari penjelasan di atas jelaslah bahwa untuk menciptakan sebuah jalan yang aman, tertib dan teratur dibutuhkan kerjasama berbagai pihak terutama pengendara kendaraan bermotor. Sikap dan prilaku yang baik ketika mengendarai kendaraan akan sangat menentukan kemampuan pengendara dalam mematuhi rambu-rambu lalu lintas yang ada, sehingga pelanggaran terhadap batas kecepatan terutama pada ZoSS dapat dihindari. Berikut tipe dan jenis-jenis marka jalan yang seharusnya diterapkan pada ZoSS seperti dijelaskan oleh Suweda (2009) sebagaimana pada tabel 1.

Keenam tipe yang disebutkan pada tabel tersebut sesuai dengan berbagai tipe jalan dan rencana kecepatan maksimum (Smaks) diluar zona selamat sekolah. Semua tipe ZoSS ini dibuat dalam upaya untuk mengurangi kecepatan kendaraan yang lewat pada area sekolah.



Gambar. 1. Kelengkapan standar pada ZoSS

## 2. Prasarana Jalan pada ZoSS

Jalan adalah seluruh bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan segala bagiannya yang dimaksudkan untuk dapat dimanfaatkan bagi kepentingan umum. Pemasangan prasarana jalan disesuaikan dengan kebutuhan pemakai jalan dan ditujukan demi keamanan dan kenyamanan pemakai jalan disepanjang jalan tersebut. Pemakai jalan

Tabel 1. Type-type ZoSS

No.	Tipe	Jenis jalan	Jumlah Lajur/kecepatan	Fasilitas		
				Marka	Rambu	Lain-lain
1	ZoSS 2UD-25	Arteri, kolektor lokal	2/Smaks= 60 km/jam	ZoSS Tengok kanan-kiri Zebra cross	Peringatan banyak anak-anak Kurangi kecepatan ZoSS Peringatan penyebrangan orang Batas kecepatan maks Larangan parkir Batas wilayah ZoSS	Karpet merah 10 m Pita pengaduh Pemandu penyebrang jalan Panjang zona min 150 meter Kecepatan memasuki zona 25 km/jam
2	ZoSS 2UD - 20	Arteri, kolektor dan lokal	Smaks 30-40 km/jam	Idem	Karakter sama dengan ZoSS 2UD - 25	Panjang zona 80 m Kec memasuki zona 20 km/jam
3	ZoSS 4UD - 25	Arteri, kolektor dan lokal	4 lajur tak terbagi / 60km/jam	Idem	Idem	Panjang zona 200 m Kec memasuki zona 25 km/jam Tidak perlu alat pemberi isyarat LL
4	ZoSS 4UD - 20	Arteri, kolektor dan local	Sama dgn 4UD-25/Smaks 40 km/jam	Idem	Karakter sama dengan ZoSS 2UD - 25 Persyaratan sama dgn 4UD-25	Panjang zona 80 m Kec memasuki zona 20 km/jam
5	ZoSS 4D - 25	Arteri, kolektor dan local	Sama dgn 4UD-25/Smaks 60 km/jam	Idem	Karakter sama dengan ZoSS 2UD - 25 Persyaratan sama dgn 4UD-25	Perlengkapan tambahan alat pemberi isyarat LL Panajng zona 200 m Kecepatan memasuki zona 25 km/jam
6	ZoSS 4D - 20		Sama dgn 4D-25/Smaks 40 km/jam	Idem	Karakter sama dengan ZoSS 2UD - 25 Persyaratan sama dgn 4D-25	Perlengkapan tambahan alat pemberi isyarat LL Panajng zona 100 m Kecepatan memasuki zona 20 km/jam

Sumber: Suweda, 2009

disini tidak hanya pengendara kendaraan bermotor, namun juga termasuk pejalan kaki dan disability.

Prasarana Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menurut UU No 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah "...Ruang Lalu Lintas, Terminal, dan Perlengkapan Jalan yang meliputi marka, rambu, Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas, alat pengendali dan pengamanan Pengguna Jalan, alat pengawasan dan pengamanan Jalan, serta fasilitas pendukung".

Berdasarkan kutipan di atas, jelaslah bahwa ZoSS merupakan bagian dari ruang lalu lintas yang membutuhkan perlengkapan jalan dalam upaya membuat ruas jalan tersebut menjadi aman, nyaman dan tertib. Prasarana jalan yang dibutuhkan pada ZoSS sudah disebutkan sebelumnya pada tipe-tipe ZoSS. Namun demikian perlu dijabarkan berbagai macam marka dan rambu jalan yang cocok dipasangkan (tidak berubah) pada ZoSS ini. Sebagaimana disebutkan dalam pasal 25 Undang-undang No 22 tahun 2009 tentang lalulintas, bahwasanya jalan wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan seperti marka dan rambu jalan serta pelengkap keamanan jalan lainnya. Kebutuhan akan perlengkapan jalan ini

disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan daerah, serta diatur dalam peraturan daerah masing-masing.

Rambu lalulintas adalah bagian dari perlengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah atau petunjuk bagi pengguna jalan (Presiden RI, 2009). Marka Jalan berdasarkan sumber yang sama adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong. Lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus Lalu Lintas dan membatasi daerah kepentingan Lalu Lintas.



Gambar 1. Rambu peringatan mengurangi kecepatan

Gambar 1 merupakan contoh rambu peringatan mengurangi kecepatan (advance warning signs), rambu ini mengingatkan pengendara bahwa mereka segera memasuki wilayah sekolah dan untuk mengurangi kecepatannya pada jam sekolah di ZoSS.



Gambar 2. Rambu Batas Kecepatan: batas kecepatan maksimum 20 km/jam



Gambar 3. Rambu peringatan penyebrangan orang



Gambar 4. Rambu peringatan banyak anak-anak



Gambar 5. Rambu batas akhir ZoSS



Gambar 6. Rambu dilarang parkir

Marka jalan yang bisa diterapkan pada ZoSS adalah sebagai berikut:

1. Tanda penyebrangan jalan (zebra cross)
2. Penebaran karpet/cat warna merah pada aspal ZoSS
3. Marka tanda masuk dan keluar ZoSS
4. Marka garis kuning larangan parkir sepanjang ZoSS
5. Marka traffic humps

Disamping macam-macam rambu dan marka di atas yang bisa diterapkan pada ZoSS juga terdapat fasilitas lain yang fungsinya juga untuk mengurangi kecepatan pada ZoSS. Fasilitas-fasilitas ini antara lain ada dalam system traffic calming.

Berdasarkan Institute of Transportation Engineers (ITE/FHWA, 1999) "Traffic calming is the combination of mainly physical measures that reduce the negative effects of motor vehicle use, alter driver behaviour and improve conditions for non-motorized street users." (ITE/FHWA, 1999)

Kutipan di atas menjelaskan bahwa pengaruh negative dari pengguna motor/kendaraan bermotor dapat dikurangi dengan *traffic calming*, dan dalam waktu yang bersamaan dapat memperbaiki perilaku pengendara serta kondisi pengguna jalan *non-motorist* seperti pejalan kaki yang melewati ruas jalan. Berbagai macam prasarana traffic calming dapat dijelaskan sebagai berikut:

Polisi tidur (traffic humps/speed humps/speed bumps); adalah suatu alat untuk mengurangi kecepatan kendaraan yang lewat pada suatu ruas jalan. Traffic humps banyak diterima pada perencanaan jalan raya di Amerika Utara dan oleh Transport and Road Research Laboratory di UK sejak pengembangannya di awal tahun 70an (Parkhill, 2007).



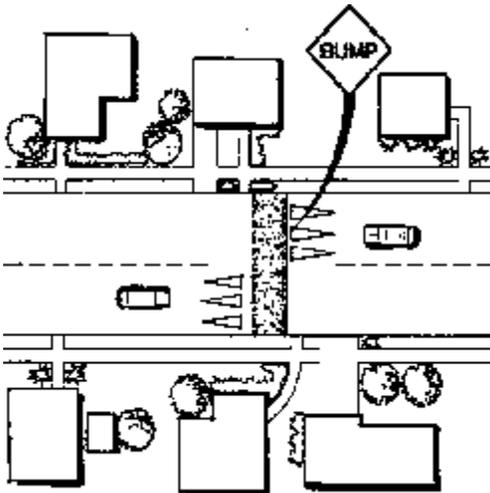
Gambar 7. Traffic humps (Sumber: Parkhill, 2007)

Konversi satuan 1 feet = 0.3048 meter

Deskripsi dari humps ini sendiri menurut ITE adalah sebagai berikut:

1. Gundukan seperti ramp di atas aspal dengan panjang 12 f sampai 14 f (3,6 m sampai 4,3 m) atau sepanjang lebar jalan yang dipasang traffic humps
2. Sering dipasang di beberapa bagian jalan dengan jarak terpisah antara 300 f s/d 600 f (91,4 m s/d 182,88 m)
3. Sering disebut road humps atau undulations (gerak gelombang)

Diusahakan desain dari humps ini tidaklah membahayakan bagi pengendara kendaraan bermotor, namun mampu membuat mereka mengurangi kecepatan kendaraannya. Oleh karenanya diperlukan tanda atau rambu yang memberi peringatan bahwa terdapat kumpulan humps di area ZoSS sehingga pengendara akan mengurangi kecepatannya sebelum memasuki area ini. Humps/polisi tidur yang selama ini diterapkan pada daerah-daerah tertentu pada wilayah Kota Langsa didesain untuk maksud yang sama, tetapi memberi efek yang kurang menyenangkan bagi pengendara. Seharusnya hal ini tidak diterapkan pada ruas jalan, karena akan mengurangi kenyamanan pengguna jalan raya. Berikut penjelasan desain dari humps yang baik untuk ZoSS.



Gambar 8. Sumber: ITE, 2014

### 2.1. Design dan syarat traffic humps:

Bentuk traffic/speed humps bisa parabola, lingkaran dan sinusoidal

Ketinggian humps ada pada range 3 dan 4 inci dengan kecendrungan sampai 3 -3 ½ inci maksimum, namun menimbang kesulitan konstruksi diberikan toleransi sekitar 1/8 inci

Diberikan tanda (signage), dan peringatan pendahuluan sebelum memasuki areal ZoSS/kumpulan humps (dapat berupa marka atau rambu)

Marka yang digunakan berupa pavement marking (zigzag, shark's tooth, chevron, zebra)

Bentuk yang lebih lancip diujungnya untuk memungkinkan pengaliran air ke drainase.

Tanda rambu batas kecepatan dan mengurangi kecepatan

Tidak menutupi jalur sepeda

Mengendalikan kecepatan kendaraan dengan pemasangan traffic humps/speed bumps adalah sangat efektif untuk meningkatkan keamanan pengguna jalan pada ZoSS. Humps harus dapat dilihat dengan jelas oleh pengendara, atau menggunakan tanda-tanda rambu laulintas agar pengendara dapat segera mengurangi kecepatan kendaraannya sebelum memasuki area ZoSS.

Rambu-rambu itu dapat berupa tanda gundukan/polisi tidur/bumps sebagai berikut:



Gambar 9. Rambu Speed Bumps Sumber: www.google .com

## 3. Penelitian Lebih Lanjut

Berdasarkan hasil pengamatan di atas dan teori-teori yang telah dijabarkan sebelumnya, diharapkan penelitian dapat dilanjutkan ke taraf perencanaan kebutuhan ZoSS pada daerah-daerah sekolah yang ada di kota Langsa tersebut, khususnya yang berada pada jalan besar dengan

memperhatikan kecepatan kendaraan, perilaku penyebrang/siswa sekolah, kendaraan parkir, dan hambatan samping dengan menggunakan metode nilai Z.

Hasil penelitian dapat dijadikan rekomendasi kepada pemerintah daerah tentang kebutuhan pengembangan kawasan selamat sekolah ini untuk dapat dibuat kelengkapannya dengan fasilitas pendukung ZoSS tersebut.

#### 4. Penutup

Kondisi yang aman, nyaman dan tertib pada daerah Selamat Sekolah (ZoSS) adalah harapan seluruh masyarakat di Kota Langsa. Karena keselamatan anak-anak adalah hal yang utama menjadi prioritas kita bersama. Berbagai solusi untuk mewujudkan ZoSS yang aman, nyaman dan tertib itu dapat dilakukan dengan lebih baik lagi dengan berbagai perlengkapan jalan yang dibuat oleh system transportasi yang baik diantaranya dengan mengurangi kecepatan kendaraan yang melewati zona ini yang dikenal dengan traffic calming (ITE/FHWA, 1999). Pengembangan area ZoSS di Kota Langsa adalah sangat penting dan mendesak mengingat pertumbuhan kendaraan bermotor yang semakin pesat sehingga kemungkinan kecelakaan pada area ini sangatlah tinggi. Untuk itu perlu dilakukan studi mendalam mengenai hal ini, baik dari desain ZoSS maupun aturan yang diterapkan kepada pengguna jalan baik pengendara kendaraan bermotor, maupun pejalan kaki.

Selanjutnya aturan yang diterapkan pada ZoSS harus diimbangi dengan penegakan hukum yang jelas, agar tidak terjadi pelanggaran yang disebabkan oleh kesalahan pengendara. Tujuan dari penegakan hukum ini untuk menjamin keamanan warga sekolah khususnya siswa yang menggunakan fasilitas jalan di daerah sekolah mereka, sehingga terwujud ZoSS yang aman, nyaman dan tertib.

#### DAFTAR PUSTAKA

Bakti Husada, 2014, Pencegahan Kecelakaan Pada Anak, Promkes – Pusat Promosi Kesehatan, diunduh pada 14 Februari 2014 dari

<http://www.promkes.depkes.go.id/index.php/topik-kesehatan/70-pencegahan-kecelakaan-pada-anak>

Dirjen Bina Marga, 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Highway Capacity Manual Project, copy online, diunduh tanggal 9 Februari 2014 dari <http://binamarga.pu.go.id/referensi/nspm/manual775.pdf>

Hidayati, N., Liu, R., & Montgomery, F., 2012, The Impact of School Safety Zone and Roadside Activities on Speed Behaviour: the Indonesian Case - 15th Meeting of the EURO Working Group on Transportation, Procedia - Social and Behavioral Sciences Journal Vol 54 halaman 1339 – 1349

ITE, 2014, Traffic Calming Measure-Speed Humps, artikel A Community of Transportation Professionals online, diunduh pada 24 Februari 2014, dari <http://www.ite.org/traffic/hump.asp>

ITE/FHWA, 1999, Traffic Calming: State of the Practice, diunduh pada 16 Februari 2014 dari <http://www.ite.org>

Konversi Satuan, 2014, Length Unit, Unit Converter online, diunduh pada 24 Februari 2014, dari <http://www.trafficsafetystore.com/speed-bumps-humps>

Parkhill, M., Sooklall, R., & Bahar, G., 2007, Updated Guidelines for the Design and Application of Speed Humps, proceeding of the CITE 2007, Ontario, Canada, diunduh pada 16 Februari 2014 dari <http://www.ite.org/traffic/documents/AB07H1101.pdf>

Presiden RI, 2009, UU No 22 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Undang-undang, diunduh pada 16 Februari 2014 dari <http://bpjt.pu.go.id/uploads/files/22/55ba546396b37651c3466c39d19002da.pdf> dan <http://hubdat.dephub.go.id/uu/288-uu-nomor-22-tahun-2009-tentang-lalu-lintas-dan-angkutan-jalan/download>

Suweda, I. W., 2009, Pentingnya Pengembangan Zona Selamat Sekolah Demi Keselamatan Bersama Di Jalan Raya (seuah Tinjauan Pustaka), Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, Vol 13 No 1, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Denpasar.

Traffic Safety Store, 2014, Speed Bumps and Humps, artikel online, diunduh pada 24 Februari 2014, dari <http://www.trafficsafetystore.com/speed-bumps-humps>

Vicroads, 2014, School Speed Zones, diunduh pada 9 Februari 2014, dari <http://www.vicroads.vic.gov.au/Home/SafetyAndRules/SafetyIssues/S...>

□TAR