

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Menurut Hobbs (1995), kecepatan merupakan salah satu faktor perencanaan jalan yang baik dengan mengacu dan didasari atas tingkat kecepatan tersebut. Dimana besarnya yang menggambarkan jarak yang dilalui kendaraan dilakukan pembagian dengan waktu tempunya yang nanti disebutkan pada satuan km/jam.

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan. Kecepatan maksimum yang diizinkan untuk kendaraan bermotor dibedakan oleh kelas jalan. Dalam Menteri Perhubungan (Menhub) mengeluarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 111 Tahun 2015 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan. Penetapan batas kecepatan untuk mencegah terjadinya kecelakaan serta mempertahankan mobilitas lalu lintas. Penetapan Batas kecepatan ditetapkan secara nasional dan dinyatakan dengan rambu lalu lintas, yaitu, paling rendah 60 (enam puluh) kilometer per jam dalam kondisi arus bebas dan paling tinggi 100 (seratus) kilometer per jam untuk jalan bebas hambatan, paling tinggi 80 (delapan puluh) kilometer per jam untuk jalan antar kota, paling tinggi 50 (lima puluh) kilometer per jam untuk kawasan perkotaan; dan paling tinggi 30 (tiga puluh) kilometer per jam untuk kawasan pemukiman.

Dengan kata lain, kecepatan kendaraan yang tidak terkendali dapat mengakibatkan risiko kecelakaan lalu lintas terutama di zona-zona sekolah, di mana ini sangat mengkhawatirkan anak-anak yang melintas. Penelitian menunjukkan bahwa saat kecepatan kendaraan melebihi batas yang ditetapkan, waktu reaksi pengemudi untuk menghentikan kendaraan juga meningkat, meningkatkan potensi kecelakaan di sekitar area sekolah. Oleh karena itu, pengelolaan kecepatan lalu lintas menjadi kunci dalam meningkatkan efisiensi transportasi dan mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Menurut Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2018), Zona Selamat Sekolah (ZoSS) adalah lokasi di ruas jalan tertentu yang merupakan zona kecepatan berbasis waktu untuk mengatur kecepatan kendaraan di lingkungan sekolah menetapkan Program ZoSS untuk memberikan dukungan sarana dan prasarana dalam pencegahan kecelakaan lalu lintas.

Dengan kata lain, ZoSS ini berfungsi supaya murid-murid sekolah dasar tersebut dapat menuju ke sekolah dan pulang sekolah dengan selamat, mencegah terjadinya kecelakaan, serta bermanfaat bagi pengemudi untuk mengurangi kecepatan kendaraannya sehingga murid sekolah bisa menyeberang dengan selamat. ZoSS merupakan modifikasi dari adanya zebra cross yang dilengkapi dengan marka jalan seperti halnya zebra cross yang ditambahkan dengan marka ZoSS yaitu marka karpet merah, marka larangan parkir, batas kecepatan, dan pita pengadu.

Jika melihat program ZoSS ini sangat penting dalam menjaga keselamatan anak-anak sekolah, maka penulis tertarik untuk mengkaji permasalahannya dengan daerah studi di SDN 002 Jalan H. Maskur Tanjung Selor. Oleh itu penulis akan mengevaluasi tentang penerapan ZoSS pada sekolah yang diteliti, dilihat pada rambu yang terpasang apakah sudah dipatuhi dan kecepatan maksimum kendaraan yang melintas

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Apakah rambu batas kecepatan maksimum sudah dipatuhi oleh pengendara?
2. Bagaimana tingkat keselamatan perilaku penyeberang jalan pada ZoSS?
3. Bagaimana tingkat keselamatan perilaku pengantar?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui apakah rambu batas kecepatan maksimum sudah dipatuhi oleh pengendara
2. Untuk mengetahui tingkat keselamatan perilaku penyeberang jalan pada ZoSS.
3. Untuk mengetahui tingkat keselamatan perilaku pengantar.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat akademik

Secara akademik, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan kepada para pembaca mengenai pengetahuan khususnya mengenai evaluasi penerapan zona selamat sekolah (ZoSS).

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai evaluasi penerapan zona selamat sekolah (ZoSS) yang baik dan berguna kepada masyarakat.

1.5 BATASAN MASALAH

1. Zona selamat sekolah yang akan dievaluasi hanya pada SD Negeri 002 Tanjung Selor.
2. Survei dilakukan selamat 3 hari, Senin, Rabu dan Jum'at pada jam berangkat sekolah dan jam pulang sekolah.
3. Perhitungan kecepatan hanya berdasarkan batas kecepatan rambu 30 km/jam
4. Survei dilakukan pada saat cuaca cerah.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah penulisan tugas akhir ini, maka diperlukan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan gambaran umum mengenai penelitian yang akan dilakukan, seperti latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah dan juga sistematika penulisan yang menjelaskan secara singkat apa saja yang akan di bahas pada masing-masing bab.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan teori-teori yang berhubungan dengan kinerja lalu lintas dan rumus-rumus dasar perhitungan apa saja yang akan digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan dijelaskan metode yang akan digunakan untuk memperoleh data-data serta uraian singkat mengenai analisis yang dilakukan untuk mendapatkan hasil dari pengolahan data pada penelitian Evaluasi Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) tersebut.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan hasil pembahasan analisis mengenai penelitian yang akan dilakukan.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini akan diuraikan kesimpulan dan saran. Kesimpulan yaitu tentang rangkuman yang menjawab dari rumusan masalah dan telah memenuhi tujuan penelitian. Kemudian memberikan saran, yaitu tentang pengalaman dan pertimbangan dari peneliti yang diperuntukan bagi penelitian selanjutnya dan kepada pihak-pihak yang berwenang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 UMUM

Zona Selamat Sekolah (ZoSS) menurut Peraturan Direktur Jenderal perhubungan Darat Nomor: SK3582/AJ/DRJD/2018 Tentang pedoman teknik pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki melalui penyediaan ZoSS adalah suatu fasilitas jalan yang ditujukan untuk area penyeberangan sekolah. ZoSS merupakan program inovatif dalam bentuk zona kecepatan berbasis waktu yang dapat digunakan untuk mengatur kecepatan kendaraan di area sekolah. Penggunaan rekayasa lalu lintas seperti rambu lalu lintas dan marka jalan serta pembatasan kecepatan bertujuan meningkatkan perhatian pengemudi terhadap penurunan batas kecepatan di Zona Selamat Sekolah serta memberikan rasa aman kepada para murid sekolah yang akan menyeberang di jalan. ZoSS adalah lokasi diruas jalan tertentu yang merupakan zona kecepatan berbasis waktu untuk mengatur kecepatan kendaraan dilingkungan tingkat sekolah.

Melalui rekayasa lalu lintas maka zona ini di lengkapi dengan bangunan pendukung dan fasilitas pelengkap yang dapat digunakan mengatur kecepatan kendaraan. Dengan demikian pada ZoSS diharapkan lalu lintas yang aman, nyaman, mudah dan ekonomis. Kawasan lalu lintas yang tertib dan teratur ini dapat terwujud dengan mengimplementasikan sistem 3B yaitu *Beauty*, *Brain* dan *Behaviour*. Pertama *Beauty* berarti tersedianya prasarana, bangunan pendukung, fasilitas pelengkap dan sarana dengan kapasitas mencukupi, indah dari sudut pandang estetika, sebagai syarat fisik dari suatu jaringan lalu lintas yang harus di penuhi di dalam usaha menciptakan zona yang tertib dan teratur. Kedua disamping persyaratan fisik ada juga persyaratan non fisik yaitu *Brain* berarti kebijakan yang tepat dan cerdas didalam pengelolaan jaringan lalu lintas agar menjadi wilayah lalu lintas yang tertib dan teratur. Namun, tersediannya prasarana, fasilitas pelengkap dan sarana yang memadai serta kebijakan yang cerdas dan tepat belum dapat dipastikan untuk membuahkan hasil yang diharapkan, sehingga ada persyaratan yang

ketiga adalah *Behaviour*, diartikan sebagai perilaku yang santun di dalam berlalu lintas, yaitu perilaku yang taat dan patuh terhadap hukum peraturan dan perundang-undangan serta beretika dan berempati di dalam berlalu lintas. Serta untuk mewujudkan lalu lintas yang tertib dan teratur di lingkungan Zona Selamat Sekolah diperlukan jaringan prasarana jalan, fasilitas pelengkap jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dan bangunan pelengkap

ZoSS memiliki fungsi yaitu mengatur kecepatan kendaraan yang melintas di depan sekolah agar pengendara melambat. Kecepatan yang rendah memberikan selang waktu kepada pengendara untuk memprediksi perilaku menyeberang siswa/i sekolah yang menyeberangnya cenderung spontan dan tak terduga, sehingga hal ini dapat mencegah terjadinya kecelakaan di area sekolah tersebut. Ketika melihat sesuatu, para pengguna jalan membutuhkan waktu untuk memberi reaksi yang disebut *preception*, *intellection*, *emotion*, dan *vollition* yang disingkat menjadi *PIEV*. Pengguna jalan yang ditabrak oleh kendaraan dengan kecepatan kurang lebih 60 km/jam umumnya berakhir pada kematian, sedangkan pengguna jalan yang ditabrak oleh kendaraan dengan kecepatan kurang lebih 45 km/jam umumnya 60% dari korban kecelakaan mengalami luka berat. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pengendara dengan kecepatan rendah maka kecelakaan akan beresiko rendah pula, maka direncanakan untuk ZoSS dengan kecepatan yang dianjurkan 20-25 km/jam untuk semua jenis kendaraan. Adapun tipe-tipe ZoSS yang ditentukan berdasarkan tipe jalan, jumlah lajur, kecepatan rencana jalan dan jarak pandang henti yang dibutuhkan. Berdasarkan tipe-tipe ZoSS dapat ditentukan batas kecepatan ZoSS, panjang ZoSS dan perlengkapan jalan yang dibutuhkan. Dapat dilihat pada Tabel 2.1 Pembagian Tipe ZoSS pada halaman 8-9

Tabel 2.1 Pembagian Tipe ZOSS

Tipe Jalan	Jarak pandang Henti (m)	Batas kecepatan rencana (Km/jam)	Batas kecepatan ZoSS (Km/jam)	Tipe ZoSS	Panjang ZoSS (m)	Kebutuhan minimum	Kebutuhan tambahan
2 lajur tak terbagi (2/2 UD)	50-85	$>40, \leq 60$	25	2UD-25	150	Marka ZoSS, zebra cross, rambu lalu lintas, marka zigzag warna kuning, pemandu penyeberang	Pita penggaduh, APILL pelikan, APILL berkedip
	35-50	30-40	20	2UD-20		Marka ZoSS, zebra cross, rambu lalu lintas, pemandu penyeberang	Marka jalan zigzag warna, pita penggaduh, APILL pelikan
4 lajur tak terbagi (4/2 UD)	50-85	$>40, \leq 60$	25	4UD-25	150	Marka ZoSS, zebra cross, rambu lalu lintas, marka zigzag warna kuning, pemandu penyeberang	Pita penggaduh, APILL pelikan, APILL berkedip

Tipe Jalan	Jarak pandang Henti (m)	Batas kecepatan rencana (Km/jam)	Batas kecepatan ZoSS (Km/jam)	Tipe ZoSS	Panjang ZoSS (m)	Kebutuhan minimum	Kebutuhan tambahan
4 lajur Terbagi (4/2D)	50-85		25	4UD-25	200	Marka ZoSS, zebra cross, rambu-rambu lalu lintas, marka jalan zigzag warna kuning, pita penggaduh, APILL pelikan, pemandu penyeberang	APILL berkedip
	35-50	30-40	20	4UD-20	100	Marka ZoSS, zebra cross, rambu-rambu lalu lintas, marka jalan zigzag warna kuning, pita penggaduh, pemandu penyeberang	APILL pelikan, APILL berkedip
>4 lajur dan.atau kecepatan >60 km/jam			Perlu penyeberang tidak sebidang				

Sumber : SK Direktur Jenderal Perhubungan 2006

Tabel 2.1 Pembagian Tipe ZoSS

1. Tipe ZoSS 2UD-25: Tipe ini di peruntukan untuk jalan arteri, kolektor dan jalan lokal. Tipe jalan adalah 2 lajur tak terbagi (*UniDivided*), dengan kecepatan rencana jalan maksimum 60 km/jam.
2. Tipe ZoSS 2UD-20: Tipe ini memiliki karakter yang sama dengan Tipe ZoSS 2UD-25, tetapi kecepatan rencana diluar zona tipe ZoSS 2UD-20 adalah kecepatan maksimum 30-40 km/jam. Panjang pada Zona yaitu hanya sepanjang 80 meter dan kecepatan maksimum memasuki zona adalah 20 km/jam
3. Tipe ZoSS 4UD-25: Tipe ini diperuntukan untuk jalan arteri, Kolektor dan jalan Lokal, Tipe jalan adalah tipe 4 lajur tak terbagi, kecepatan rencana jalan untuk diluar zona maksimum 60 Km/Jam 2 lajur tak terbagi yaitu tanpa median.
4. Tipe ZoSS 4D-25: Tipe ini diperuntukan untuk jalan arteri, kolektor dan jalan lokal. Tipe jalan adalah 4 lajur terbagi (*Divided*). Kecepatan rencana jalan maksimum 60 Km/Jam
5. Tipe ZoSS 4UD-20: Tipe ini memiliki karakter yang sama dengan tipe ZoSS 2UD-25, diperuntukkan untuk jalan-jalan yang sama dengan peruntukan tipe ZoSS 4UD-25, tetapi kecepatan rencana jalan ini untuk diluar zona direncanakan hanya dengan maksimum 40 Km/Jam.

2.2 FASILITAS PELENGKAP JALAN PADA ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZOSS)

2.2.1 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 berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Dalam Zona Selamat Sekolah (ZoSS) terdapat beberapa marka yang di gunakan seperti:

1. Marka merah batas awal ZoSS

Batas awal ZoSS pada kedua arah ditandai dengan marka garis berwarna merah yang melintang sepanjang lebar jalan dapat dilihat pada Gambar 2.1

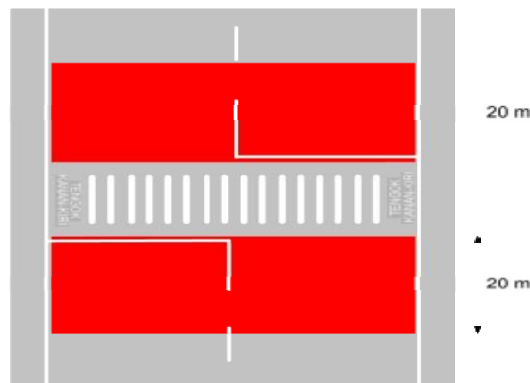


Gambar 2.1 Marka ZoSS

Sumber: SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2018

2. Karpet merah

Karpet merah di daerah *zebra cross* diperlukan untuk memberikan perhatian kepada pengemudi melintas ZoSS dan berada di area yang mendekati *zebra cross*. Karpet merah dipasang sepanjang 20 meter di kiri dan kanan zebra cross dapat dilihat pada Gambar 2.2



Gambar 2.2 karpet merah

Sumber: SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2018

3. Pita penggaduh

Pita Penggaduh adalah kelengkapan tambahan pada jalan yang berfungsi untuk membuat pengemudi lebih meningkat kewaspadaan menjelang suatu bahaya. Pita penggaduh berupa bagian jalan yang sengaja dibuat tidak rata dengan menempatkan pita-pita setebal 10 mm sampai 40 mm melintang jalan pada jarak yang berdekatan. Apabila mobil melewatinya akan diingatkan oleh getaran dan suara gaduh yang ditimbulkan pada ban kendaraan. Dari awal ZoSS pita penggaduh dipasang pada jarak 50 meter dengan ketinggian 1 (satu) *centimeter* dapat dilihat pada Gambar 2.3

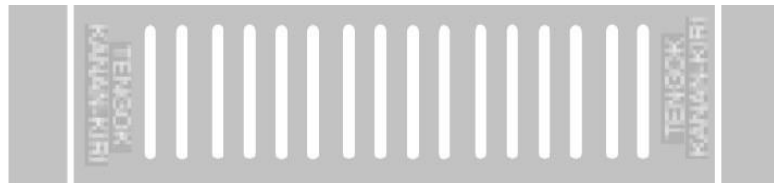


Gambar 2.3 Pemasangan pita penggaduh pada Zona Selamat Sekolah

Sumber: SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2018

4. 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 anakanak aman untuk menyeberang dan tidak terhalang oleh kendaraan keluar atau masuk sekolah, dapat dilihat pada Gambar 2.4

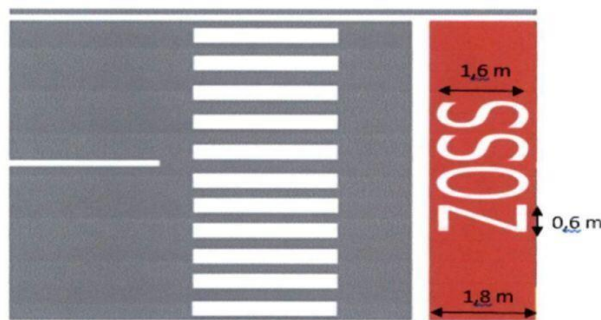


Gambar 2.4 Zebra Cross pada Zona Selamat Sekolah

Sumber: SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2018

5. Marka lambang tulisan ZoSS

Adalah marka berupa kata-kata sebagai pelengkap rambu batas kecepatan Zona Selamat Sekolah (ZoSS). Tulisan berwarna putih dan diletakkan sesudah garis batas awal ZoSS dapat dilihat pada Gambar 2.5



Gambar 2.5 Ukuran Huruf Zona Selamat Sekolah

Sumber: SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2018

6. Tulisan “TENGGOK KANAN KIRI”

Adalah marka berupa kata-kata pada tepi *zebra cross*. Marka ini dimaksudkan agar penyeberang khususnya penyeberang anak-anak memperhatikan arah datangnya kendaraan sebelum menyeberang dapat dilihat pada Gambar 2.6



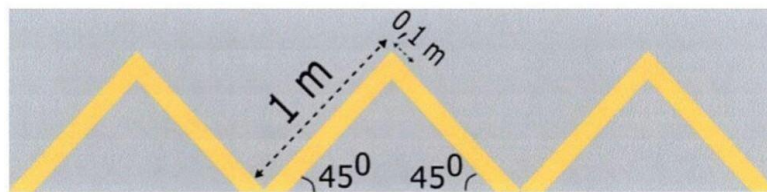
Gambar 2.6 Ukuran Huruf tengok Kanan Kiri

Sumber: SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2018

7. Marka larangan parkir (Marka *ZigZag* warna kuning)

Marka larangan parkir pada ZoSS dengan ketentuan sebagai berikut dapat dilihat pada Gambar 2.7:

- a) Memiliki panjang 1 (satu) meter.
- b) Memiliki lebar 0,1 (nol koma satu) meter.
- c) Memiliki sudut kemiringan 45° (empat puluh lima) derajat.
- d) Memiliki ketebalan 3 (tiga) milimeter.



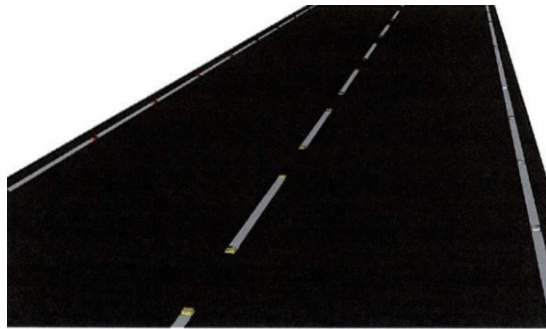
Gambar 2.7 Desain ZoSS 2 (dua) Lajur

Sumber: SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2018

8. Paku jalan

Paku jalan dengan ketentuan yang berlaku dapat dilihat pada Gambar 2.8.

- a) Paku jalan berfungsi sebagai reflektor marka jalan khususnya pada keadaan gelap dan malam hari
- b) Paku jalan dapat ditempatkan pada marka garis tepi jalur lalu lintas, marka membujur berupa garis putus-putus sebagai tanda peringatan, marka pemisah jalur/lajur lalu lintas, marka membujur berupa garis utuh sebagai pemisah lajur *bus*, marka *chevron*, pulau lalu lintas yang tidak ditinggikan.

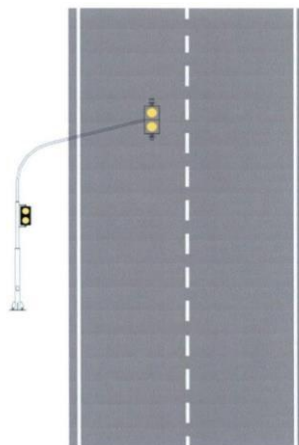


Gambar 2. 8 Paku Jalan

Sumber: SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2018

9. Alat pengendali isyarat lalu lintas (APILL)

Alat pengendali isyarat lalu lintas berupa *warning light* dapat dilihat pada Gambar 2.9.



Gambar 2. 9 APILL (*Warning Light*) pada Zona Selamat Sekolah

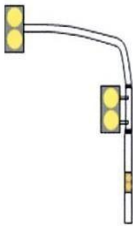
Sumber: SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2018

2.2.2 Rambu-Rambu Lalu Lintas

Rambu adalah salah satu perlengkapan jalan, berupa lambang, huruf, angka, kalimat atau perpaduan diantaranya sebagai peringatan, larangan, perintah atau petunjuk bagi pemakai jalan. Rambu-rambu lalu lintas (selanjutnya disebut rambu) yang digunakan pada Zona Selamat Sekolah dapat dilihat pada Tabel. 2.2

Tabel 2.2 Rambu Lalu Lintas yang digunakan pada ZoSS

No	Gambar	Keterangan
1		Petunjuk Lokasi fasilitas penyeberangan pejalan kaki, sesuai PM 13 tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No. IV.5e
2		Larangan Parkir, sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No. III.3b
3		Larangan Menyalip kendaraan Lalu Lintas sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No. III.4d

4		Rambu Peringatan Banyak Lalu Lintas pejalan kaki menggunakan fasilitas Penyeberangan, sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas
5		Rambu Peringatan dengan kata Kata (Kawasan Zona Selamat Sekolah), sesuai PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No. II.9
6		Larangan Menjalankan Kendaraan Dengan Kecepatan Lebih Dari Yang Tertulis (30Km/Jam), sesuai PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas, Tabel No. III.4h
7		APILL (Alat Pengendali Isyarat Lalu Lintas) dengan dua lampu isyarat berupa Warning Light (WL).

8		Larangan menjalankan kendaraan dengan kecepatan lebih dari yang Tertulis (40 Km/Jam), sesuai PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No.III.4h
9		Simbol pada Batas Akhir Larangan tertentu menggunakan Lambang, Huruf, Angka, Kalimat dan/atau Perpaduan diantaranya untuk Menunjukkan Jenis Larangan tersebut. Batas Akhir Larangan Kecepatan Maksimum 30 Km/Jam. Sesuai PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No.III.7

sumber: SK Peraturan Dirjen Perhubungan Darat 2018

2.3 KECEPATAN KENDARAAN

Kecepatan adalah perpindahan yang dilakukan tiap satuan waktu. Artinya, kecepatan menunjukkan seberapa cepat suatu benda berpindah tempat pada selang waktu tertentu beserta arahnya. Kecepatan merupakan besaran yang menunjukkan jarak yang di tempuh kendaraan dibagi waktu tempuh. Kecepatan dapat diukur sebagai kecepatan titik, kecepatan perjalanan, kecepatan ruang dan kecepatan gerak. Kelambatan merupakan waktu yang hilang pada saat kendaraan berhenti, atau tidak dapat berjalan sesuai dengan kecepatan yang diinginkan karena adanya sistem pengendali

atau kemacetan lalu lintas. Adapun rumus menghitung kecepatan (Morlok, E.K. 1991).

$$v=s/t.....(2.1)$$

Dimana : v = Kecepatan (km/jam,
m/det) s = jarak tempuh (km,
m) t = waktu tempuh (jam, detik)

2.4 DEFINISI PEJALAN KAKI

Pejalan kaki adalah istilah dalam transportasi yang digunakan untuk menjelaskan orang yang berjalan di lintasan pejalan kaki baik dipinggir jalan, trotoar, lintasan khusus bagi pejalan kaki ataupun menyeberang jalan. Untuk melindungi pejalan kaki dalam berlalu lintas, pejalan kaki wajib berjalan pada bagian jalan dan menyeberang pada tempat penyeberangan yang telah disediakan bagi pejalan kaki. Perjalanan pejalan kaki dilakukan di pinggir jalan. Permasalahan utama ialah karena adanya konflik antara pejalan kaki dan kendaraan, sehubungan permasalahan tersebut perlu kiranya jangan beranggapan, bahwa para pejalan kaki diperlakukan sebagai penduduk kelas dua, dibandingkan dengan para pemilik kendaraan. Oleh sebab itu prioritas pertama adalah, melihat apakah tersedia fasilitas untuk para pejalan kaki yang mencukupi, kedua bahwa fasilitas-fasilitas tersebut mendapat perawatan sewajarnya.

Pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas jalan (UU no. 22 th. 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan). Karena aktivitasnya bergerak maka pejalan kaki di anggap bagian dari pergerakan lalu lintas. Untuk menjamin keselamatan pejalan kaki, maka di atur hak dan kewajiban dalam berlalu lintas, serta berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung.

Menurut surat keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat, NO:SK>43/AJ/007/DRDJ/97(1997) menjelaskan bahwa para pemakai jalan adalah pengemudi kendaraan dan atau pejalan kaki, sedangkan yang dimaksud dengan pejalan kaki adalah orang yang melakukan aktifitas berjalan kaki dan salah satu unsur pengguna jalan.

Setiap orang termasuk penduduk Indonesia adalah pejalan kaki. Setiap warga berhak untuk menikmati fasilitas pejalan kaki yang layak. Semakin padat kota yang dibangun, maka seharusnya semakin mudah pulalah fasilitas di kota-kota tersebut dapat diakses dengan berjalan kaki sehingga kota menjadi nyaman huni. Kebijakan transportasi bagi pejalan kaki penting difokuskan guna mengakomodasi sasaran pengembangan untuk perjalanan sekolah, perjalanan bekerja, kegiatan wisata, dan perjalanan dalam area lokal tertentu (perumahan,kampus,dll).

2.5 SURVEI LAPANGAN

Survei lapangan merupakan salah satu metode yang paling sering digunakan oleh para peneliti untuk proses pengumpulan data primer. Dalam kasus di mana sumber data sekunder tidak memberikan informasi yang memadai. Survei dapat diartikan dalam beberapa sudut pandang. Survei adalah suatu kegiatan penyelidikan yang dilakukan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual, baik mengenai institusi sosial, ekonomi, ataupun politik dari suatu kelompok. Data yang diambil ketika melakukan survei berbeda-beda. Langkah-langkah pelaksanaan survei lapangan, yaitu:

1. Merumuskan masalah penelitian dan menentukan tujuan survei.
2. Menentukan konsep survei.
3. Pengambilan populasi dan sampel.
4. Mencari form survei yang sesuai dengan kegiatan survei yang akan dilakukan.
5. Pekerjaan lapangan, termasuk melakukan survei secara langsung di lapangan.
6. Pengolahan data.
7. Analisa dan pelaporan.

2.6 TINGKAT KESELAMATAN PERILAKU PENYEBERANG DAN PERILAKU PENGANTAR.

1. Penyeberang jalan

Populasi dari survei ini adalah seluruh siswa/i yang berada di sekolah tersebut. PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT Nomor : SK.3236/AJ.403/DRJD/2006 Tentang Zona Selamat Sekolah. Metode pemilihan sampel adalah dengan acak sederhana. Ada 4 (empat) kriteria yang akan dinilai terhadap karakter siswa dalam menyeberang jalan, yaitu:

- Prosedur baku cara menyeberang/4T (Tunggu sejenak, Tengok kanan, Tengok kiri, Tengok kanan lagi);
- Cara menyeberang (berjalan atau berlari);
- Fasilitas yang digunakan dengan *Zebra Cross* atau jembatan penyeberangan orang/JPO atau tanpa fasilitas);
- Status penyeberangan (mandiri atau tidak mandiri)

Berdasarkan SK.3236/AJ.403/DRJD/2006, analisis data dengan menggunakan statistik uji normal, yaitu:

$$Z = \frac{\bar{P} - P}{\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}} \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan:

Skor = Prosedur baku cara menyeberang + Cara menyeberang + Fasilitas yang digunakan + Status penyeberang

$\bar{P}$ = skor rerata n

n = jumlah sampel

Z = nilai uji

Untuk tingkat kepercayaan 95%, maka akan didapat Z tabel=1.645

Keterangan hasil:

- a. Nilai uji (Z) hit $\geq$ nilai uji (Z) tabel, perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%
- b. Nilai uji (Z) hit $\leq$ nilai uji (Z) tabel, perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut belum selamat dengan tingkat kesalahan 5%

2. Perilaku pengantar

Berdasarkan SK. 3236/AJ.403/DRJD/2006, populasi dalam survei ini adalah semua kendaraan pengantar siswa sekolah. Analisis data dengan menggunakan uji normal, yaitu:

$$Z_{hit} = \frac{\frac{\sum_{Kelompok} \bar{P} - P}{\sqrt{P(1-P)}}}{\sqrt{\frac{1}{n}}} \quad (2.3)$$

Keterangan:

Skor = Posisi kendaraan + lokasi berhenti + keluar/turun anak dari kendaraan

$\bar{P}$ = skor rerata n

= jumlah sampel

Z = nilai uji

Untuk tingkat kepercayaan 95%, maka akan di dapat nilai Ztabel = 1,645

Keterangan hasil:

- a. Nilai uji (Z) hit $>$ nilai uji (Z) tabel, perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%.
- b. Nilai uji (Z) hit $<$ nilai uji (Z) tabel, perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut belum selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

Taraf signifikansi (α) merupakan angka yang menunjukkan probabilitas atau peluang kesalahan yang ditetapkan peneliti dalam mengambil keputusan untuk menolak atau mendukung hipotesis nol, atau dapat diartikan juga sebagai tingkat kesalahan atau tingkat kekeliruan yang dapat ditolerir/ ditoleransi oleh peneliti, yang sebabkan kemungkinan adanya kesalahan dalam pengambilan sampel (*sampling error*). Taraf signifikansi dinyatakan dalam bentuk persen dan dilambangkan dengan α (alpha). Pada umumnya dalam penelitian nilai tingkat kesalahan yang digunakan adalah 1%, 5% ataupun 10%. Semakin kecil nilainya, maka semakin besar tingkat kepercayaan pengambilan keputusan. Pada penelitian pendidikan atau sosial ekonomi sering digunakan 5%, namun dalam ekonomipun sering juga digunakan 10%, sedangkan 1% digunakan untuk penelitian kesehatan karna pada penelitian kesehatan atau penelitian yang berkaitan dengan keselamatan dengan keberlangsungan makhluk hidup sehingga diperlukan tingkat kesalahan sekecil mungkin. Oleh karena itu peneliti menetapkan tingkat resiko kecelakaan pada tingkat keselamatan penyeberang dan pengantar sebesar 5%, adapun tabel yang digunakan untuk menentukan taraf signifikansi atau tingkat kesalahan.

Analisis

$$Z_{hit} = (y - \mu) (\sigma / \sqrt{n}) = (792 - 800) / (60 / \sqrt{50}) = - 0,94$$

$$Z_{tabel} = Z_{\alpha/2} = Z_{0,025} = 1,960$$

Nilai Z_{tabel} dapat diperoleh dari Tabel nilai Z. dengan menggunakan Tabel nilai Z maka nilai $Z_{0,025}$ adalah nilai pada perpotongan α baris 0,02 dengan α kolom 0,005, yaitu 1,96. Untuk diketahui bahwa nilai $Z\alpha$ adalah tetap dan tidak berubah-ubah, berapun jumlah sampel. Nilai $Z_{0,025}$ adalah 1,96 dan nilai $Z_{0,05}$ adalah 1,645 dapat dilihat pada Gambar 2.10

α	0	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009
0.00		3.090	2.878	2.748	2.625	2.576	2.512	2.457	2.409	2.366
0.01	2.326	2.290	2.257	2.226	2.197	2.170	2.144	2.120	2.097	2.075
0.02	2.054	2.034	2.014	1.995	1.977	1.960	1.943	1.927	1.911	1.896
0.03	1.881	1.866	1.852	1.838	1.825	1.812	1.799	1.787	1.774	1.762
0.04	1.751	1.739	1.728	1.717	1.709	1.695	1.685	1.675	1.665	1.655
0.05	1.645	1.635	1.626	1.616	1.607	1.598	1.589	1.580	1.572	1.563
0.06	1.555	1.564	1.538	1.530	1.522	1.514	1.506	1.499	1.491	1.483
0.07	1.476	1.468	1.461	1.454	1.477	1.440	1.433	1.426	1.419	1.412
0.08	1.405	1.398	1.392	1.385	1.379	1.372	1.366	1.359	1.353	1.347
0.09	1.341	1.335	1.329	1.323	1.317	1.311	1.305	1.299	1.293	1.287
0.10	1.282	1.276	1.270	1.259	1.259	1.254	1.248	1.243	1.237	1.232

Gambar 2.10 Gambar Tabel Nilai Z

Sumber: Hatta, Muhammad, 2009. Statistika (biologi, pertanian, dan sains) uji Z

2.7 PENELITIAN TERDAHULU

Untuk mendukung penelitian ini, berikut dikemukakan hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini:

Andrie Riani Sanggelorang melakukan penelitian tentang “Evaluasi Zona Selamat Sekolah di Kota Manado” (2019), tujuan dari penelitian ini peneliti ingin mengevaluasi kecepatan rata-rata kendaraan yang melintasi pada Zona Selamat Sekolah, mengevaluasi tingkat efektivitas penerapan Zona Selamat Sekolah yang telah dipasang di Kota Manado. Hasil dari analisis kecepatan rata-rata kendaraan dibagi berdasarkan kondisi I dan kondisi II, kondisi I kecepatan kendaraan yang di survei di lokasi yang sama tetapi pada jam yang berbeda didapatkan kecepatan di SMPN 10 Manado arah Manado-Bandara pada jam operasi ZoSS 44,6 km/jam dan jam non operasi ZoSS 47 km/jam dan untuk arah Bandara-Manado pada jam operasi ZoSS 46,7 km/jam pada SMP & SMA Pertiwi Manado arah Manado-Bandara

kecepatan kendaraan pada jam operasi ZoSS 38,2 km/jam dan jam non operasi ZoSS 38,1 km/jam dan untuk arah operasi Bandara-Manado pada jam operasi ZoSS 39,3 km/jam dan jam non operasi ZoSS 37,8 km/jam. Kondisi II Kecepatan kendaraan yang di survei di lokasi yang berbeda tetapi pada jam yang sama didapatkan kecepatan di SMPN 10 Manado dan Depan Kimia Farma Paniki arah Manado-Bandara pada lokasi yang menerapkan ZoSS 44,6 km/jam dan lokasi tanpa ZoSS 50,6 km/jam dan untuk arah Bandara-Manado kecepatan pada lokasi yang menerapkan ZoSS 46,7 km/jam dan lokasi tanpa ZoSS 50,6 km/jam. Pada SMP & SMA Pertiwi Manado dan Depan Taman Makam Pahlawan Kairagi arah Manado-Bandara kecepatan di lokasi yang menerapkan ZoSS 38,2 km/jam dan lokasi tanpa ZoSS 39,9 km/jam dan untuk arah Bandara-Manado kecepatan pada lokasi yang menerapkan ZoSS 39,3 km/jam dan lokasi tanpa ZoSS 38,5 km/jam.

Ira Maya Sopa melakukan penelitian tentang “Evaluasi Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) pada Sekolah SMP N 4 Bukittinggi dan SD N 02 Aur Kuning” (2021). Tujuan dari penelitian ini peneliti ingin mengetahui perilaku penyeberang jalan dan perilaku pengantaran pad Zona Selamat Sekolah, hasil penelitian ini berdasarkan dan analisis yang telah dilakukan, maka hari tingkat pelayanan (LoS) kapasitas ruas jalan Panorma dan tingkat pelayanan (LoS) ruas jalan KH Ahmad Dahlan survei hari senin jam 06.3007.30 didapat hasil $V/C = 1,0835$ tingkat pelayanan F, jam 15.00-16.00 $V/C = 1,2114$ tingkat pelayanan F.

Wa Ode Andriana melakukan penelitian tentang “perencanaan Zona Selamat Sekolah di Kawasan Pendidikan Jalan Trans Sulawesi 5 di Kabupaten Parigi Moutong” (2022), tujuan dari penelitian ini peneliti ingin menganalisis kebutuhan terhadap fasilitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) bagi para pelajar yang bersekolah di wilayah studi khususnya pada ruas jalan Trans Sulawesi V dan memberikan usulan-usulan kepada pemerintah terkait pemecahan masalah dan solusi yang telah di analisis. Hasil pengamatan dan perhitungan hasil analisis yang telah diselesaikan yaitu volume dan kecepatan rata-rata yang melintas didepan SMAN 1 parigi, SMPN 1 Parigi

dan SDN 2 Parigi cukup tinggi, perilaku pejalan kaki menyeberang sebanyak 103 pejalan kaki/jam, dan dibutuhkan penerapan zona selamat sekolah didepan sekolah tersebut.

Penulis melakukan penelitian tentang “Evaluasi Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) pada SD Negeri 002 Tanjung Selor”. Perbedaan penelitian ini dari kedua penelitian terdahulu yaitu pada lokasi penelitian penulis terletak pada Kota Tanjung Selor, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara.