

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Zona Selamat Sekolah (ZoSS)**

Definisi Zona Selamat Sekolah (ZoSS) dari beberapa sumber diantaranya adalah sebagai berikut.

- Berdasarkan Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat tahun 2018 tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan Dan Kenyamanan Pejalan Kaki pada Kawasan Sekolah, Zona Selamat Sekolah yang selanjutnya disebut ZoSS adalah bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa kegiatan pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki pada kawasan sekolah.
- Dalam Suweda (2009), ZoSS adalah zona untuk ruas jalan tertentu pada lingkungan sekolah dengan kecepatan yang berbasis waktu untuk mengatur kendaraan di lingkungan sekolah dasar.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa Zona Selamat Sekolah adalah suatu kawasan yang disediakan untuk melindungi pejalan kaki baik guru maupun anak – anak sekolah dan siapapun yang menjadi pengguna jalan dari bahaya kecelakaan lalu lintas, di mana pengendara yang berada dalam zona sekolah harus menggunakan kecepatan dalam kondisi rendah sesuai dengan batas kecepatan yang diizinkan. Kecepatan kendaraan tentunya berpengaruh dalam suatu lalu lintas, pengaruhnya dapat dilihat dari beberapa aspek seperti situasi arus lalu lintas. Laju kecepatan kendaraan dilakukan oleh pengendara kendaraan, pengendara kendaraan diwajibkan dapat mengendalikan laju kecepatan kendaraannya dalam situasi tertentu dan diwajibkan mentaati suatu peraturan lalu lintas yang berguna untuk keselamatan lalu lintas. Kendaraan berkecepatan rendah dapat memberikan waktu reaksi yang lebih lama terhadap gerak anak sekolah yang cenderung spontan dan tak terduga sehingga bisa meminimalisir kecelakaan.

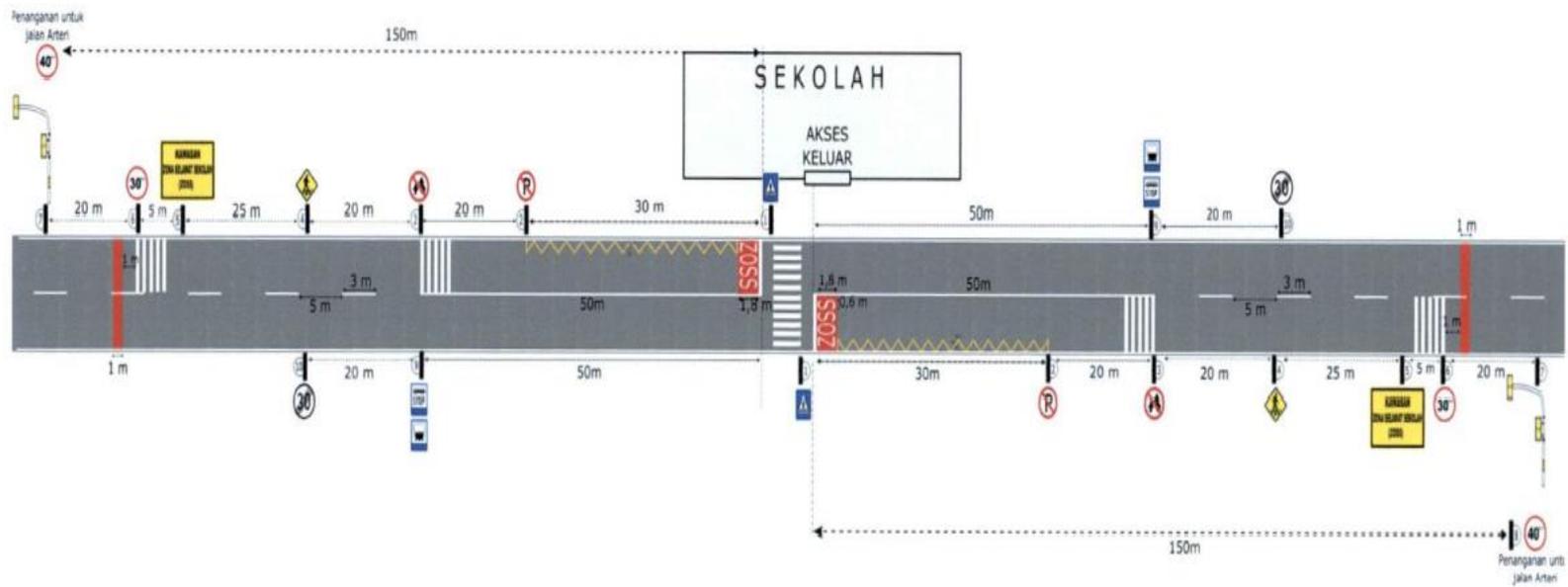
Fasilitas ZoSS dipasang pada sekolah yang berada pada jalan arteri dan kolektor baik pada sistem jaringan primer ataupun sekunder. Pemasangan ZoSS diperuntukan khusus untuk sekolah - sekolah yang sudah terbangun di tepi jalan dan tidak ada alternatif pemindahan jalan masuk ke sekolah.

### **2.1.1. Desain Teknik Zona Selamat Sekolah**

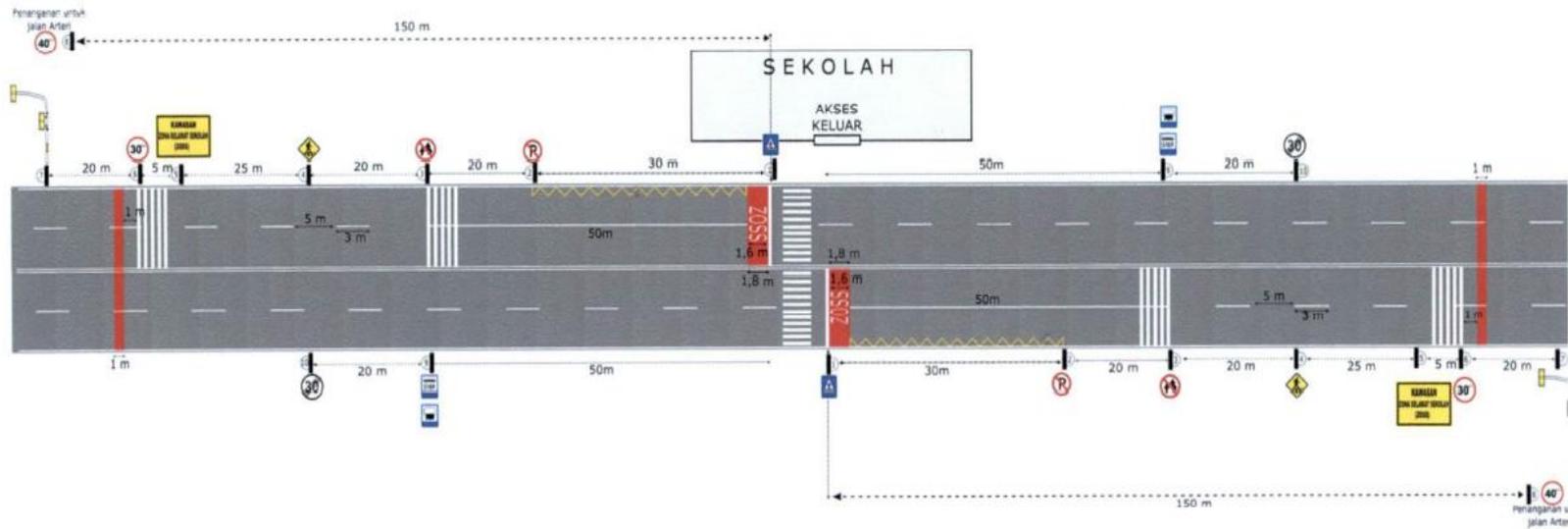
Desain teknik Zona Selamat Sekolah dapat di tentukan berdasarkan jumlah lajur jalan, jumlah sekolah dan jarak antar sekolah. Berdasarkan Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Tahun 2018. Zona Selamat Sekolah memiliki beberapa desain teknis, yang terdiri dari:

- a. Desain ZoSS 2 (dua) lajur;
- b. Desain ZoSS 4 (empat) lajur;
- c. Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah paling jauh 50 (lima puluh) meter;
- d. Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah antar 50 (lima puluh) meter sampai dengan 100 (seratus) meter;
- e. Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah antara 100 (seratus) meter sampai dengan 250 (dua ratus lima puluh) meter;
- f. Desain ZoSS pada sekolah yang berlokasi di persimpangan.
- g. Desain ZoSS pada sekolah dengan jarak antar 50 (lima puluh) meter sampai dengan 250 (dua ratus lima puluh) meter dari persimpangan; dan
- h. Desain ZoSS pada sekolah yang berlokasi di tikungan.

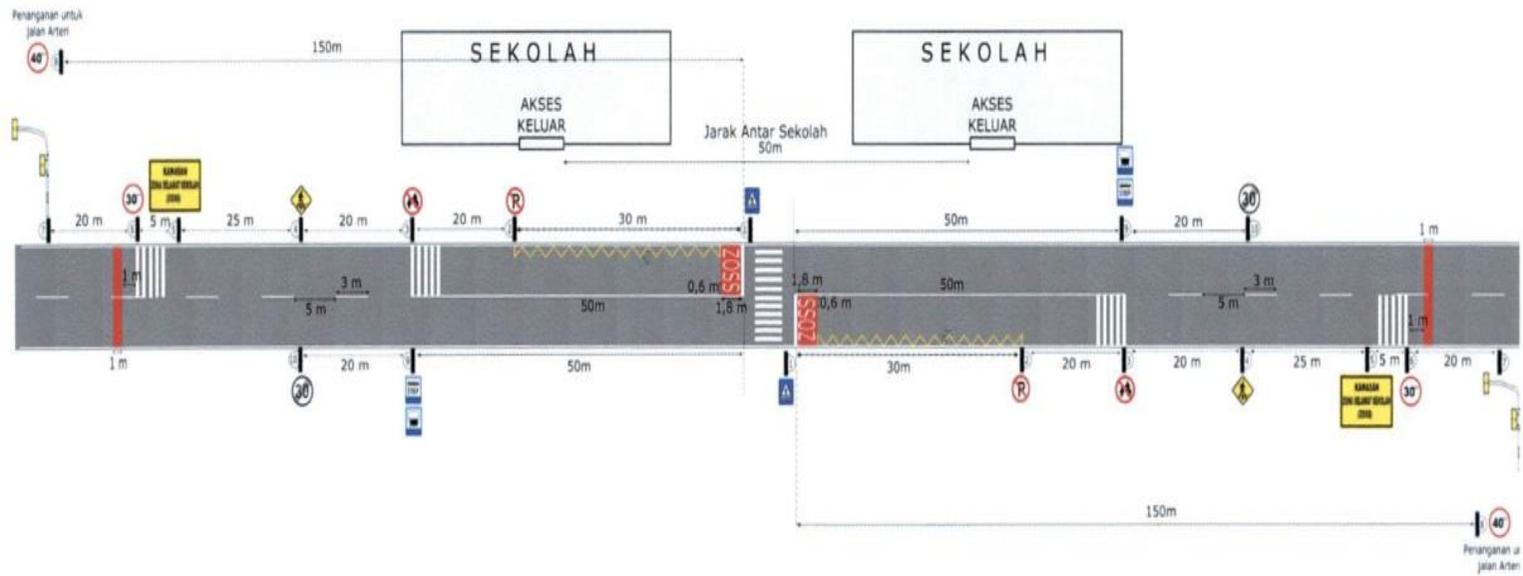
Detail desain teknis Zona Selamat Sekolah dapat dilihat pada Gambar 2.1. sampai dengan Gambar 2.8.



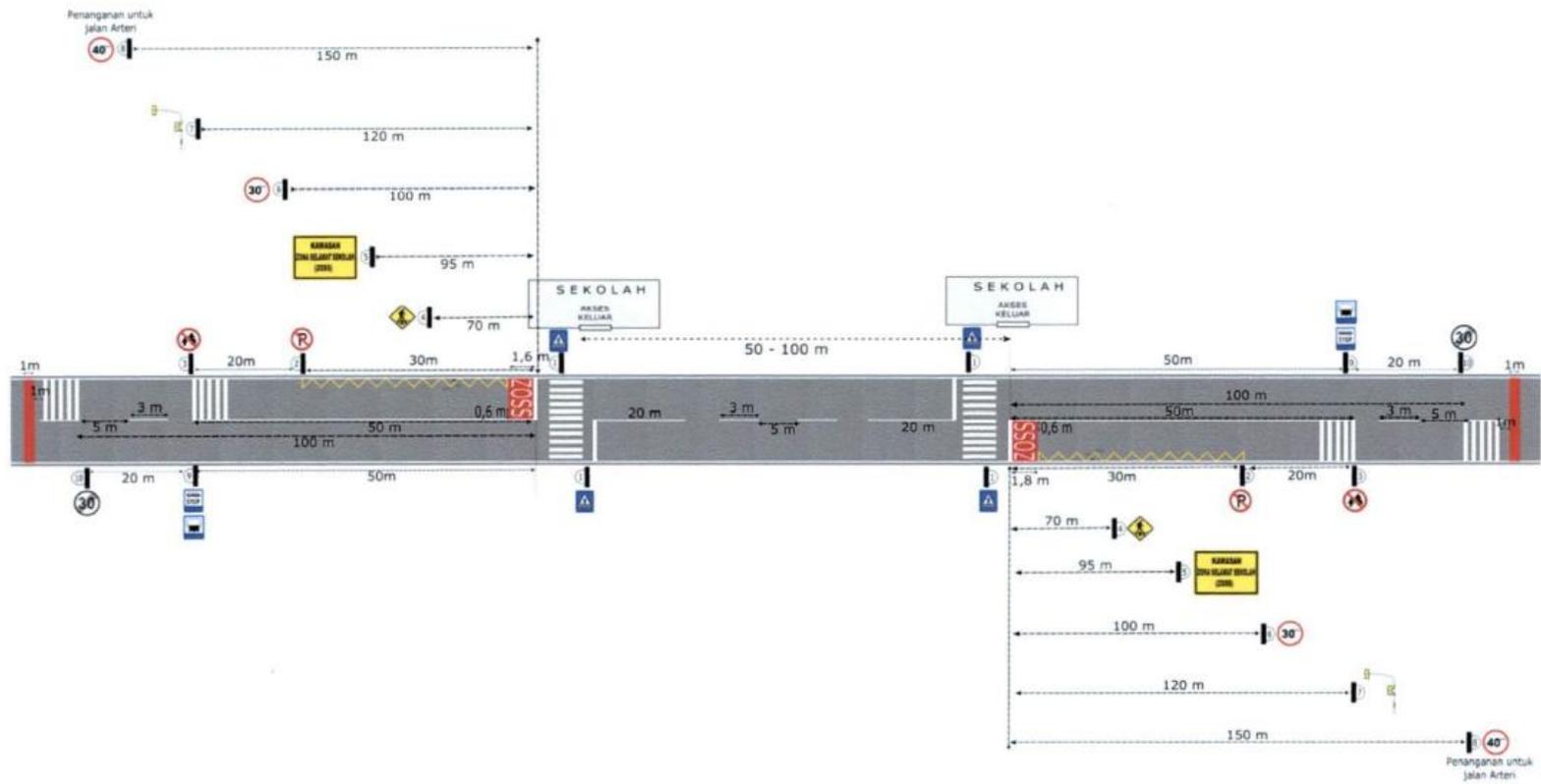
**Gambar 2. 1.** Desain ZoSS 2 (Dua) Lajur.  
 Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018



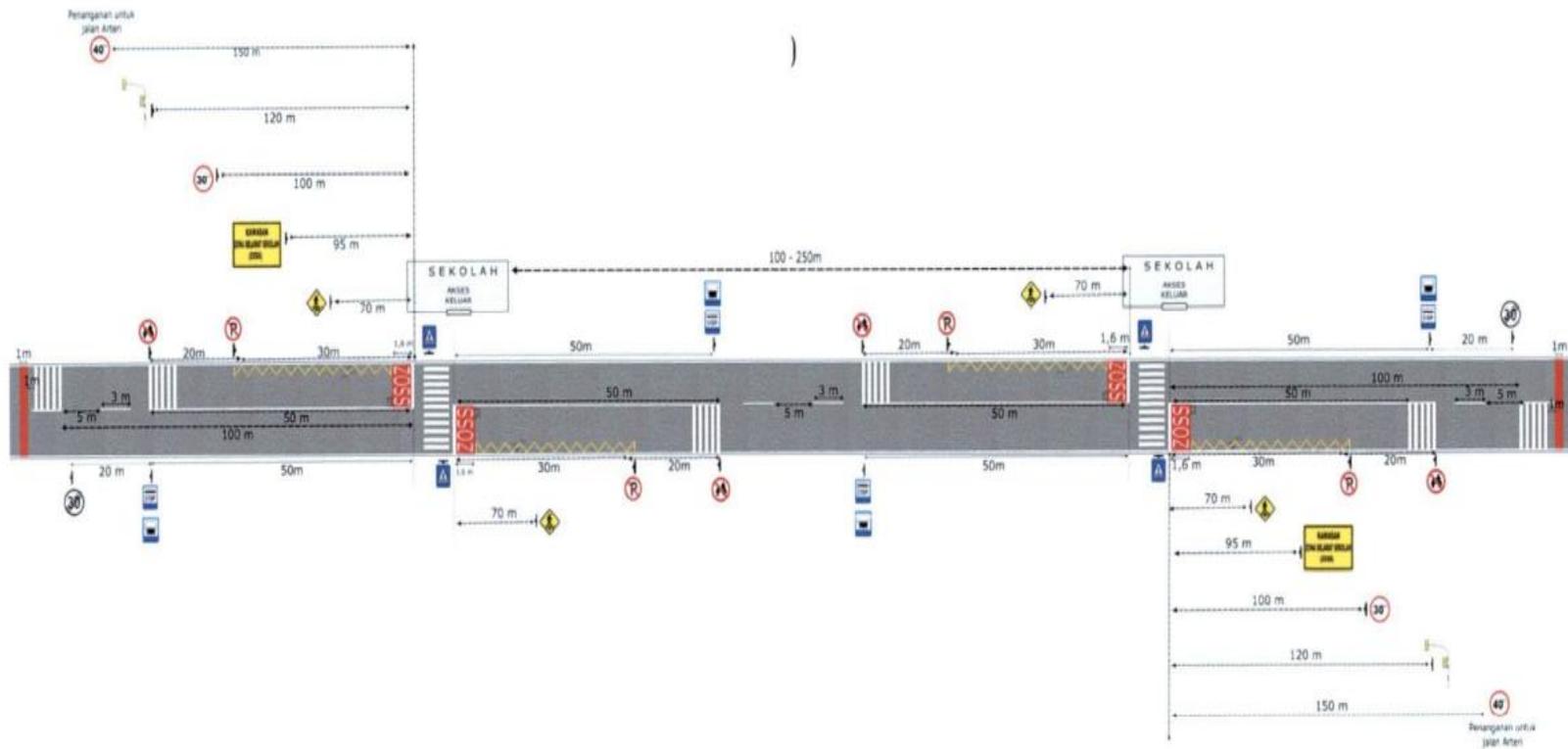
**Gambar 2. 2.** Desain ZoSS 4 (Empat) Lajur.  
 Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018



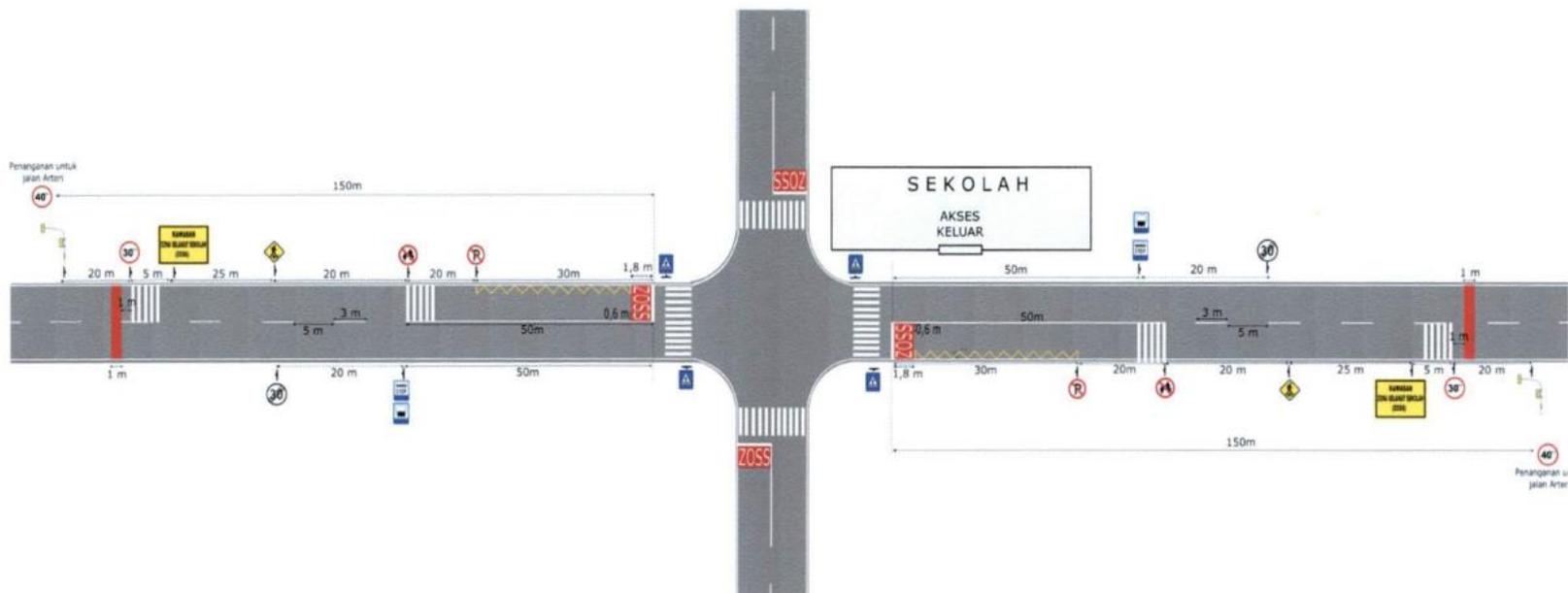
**Gambar 2. 3.** Desain ZoSS 2 (Dua) Sekolah, Dengan Jarak Antar Sekolah Paling Jauh 50 (Lima Puluh) Meter.  
 Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018



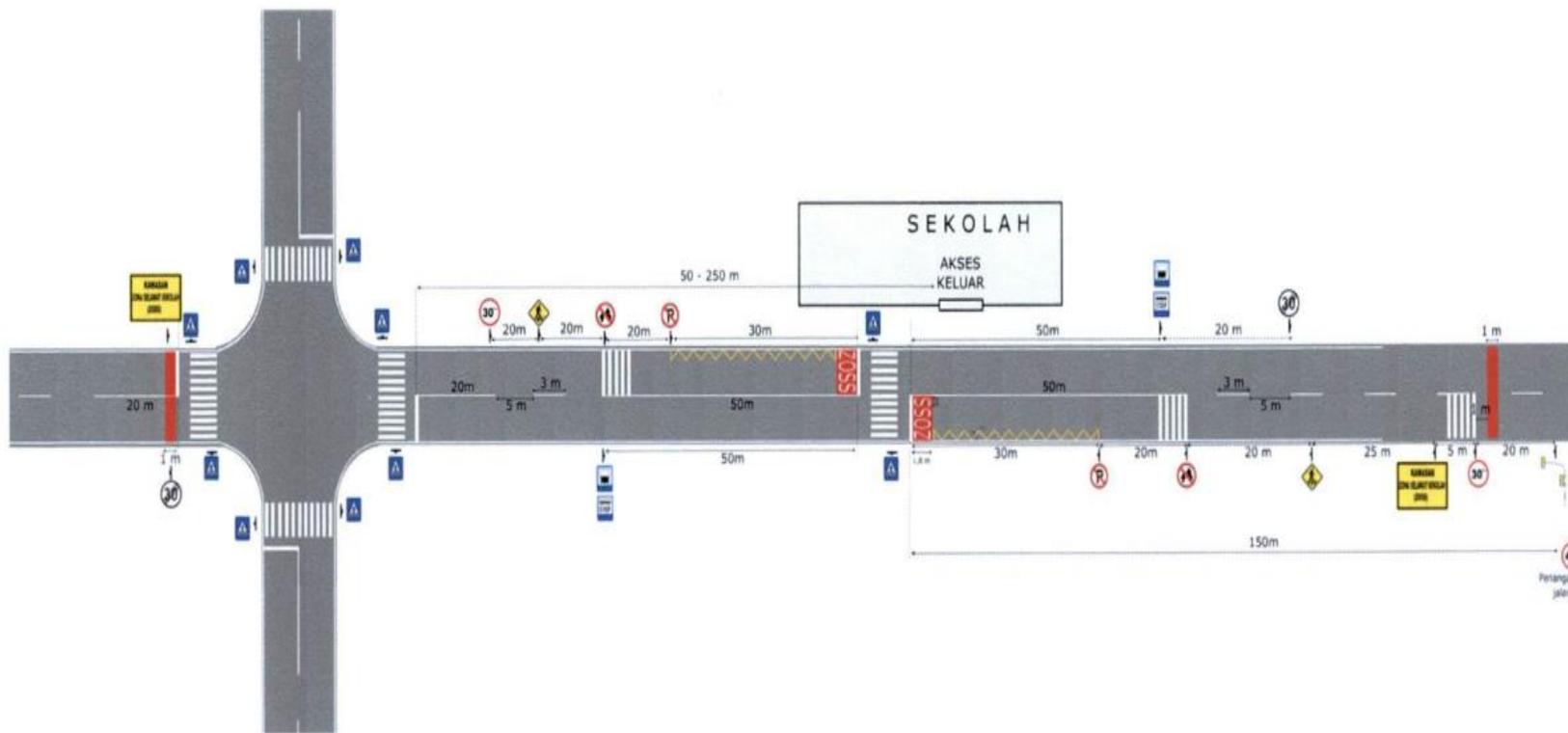
**Gambar 2. 4.** Desain ZoSS 2 (Dua) Sekolah, Dengan Jarak Antar Sekolah Antara 50 (Lima Puluh) Meter Sampai Dengan 100 (Seratus) Meter.  
 Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018



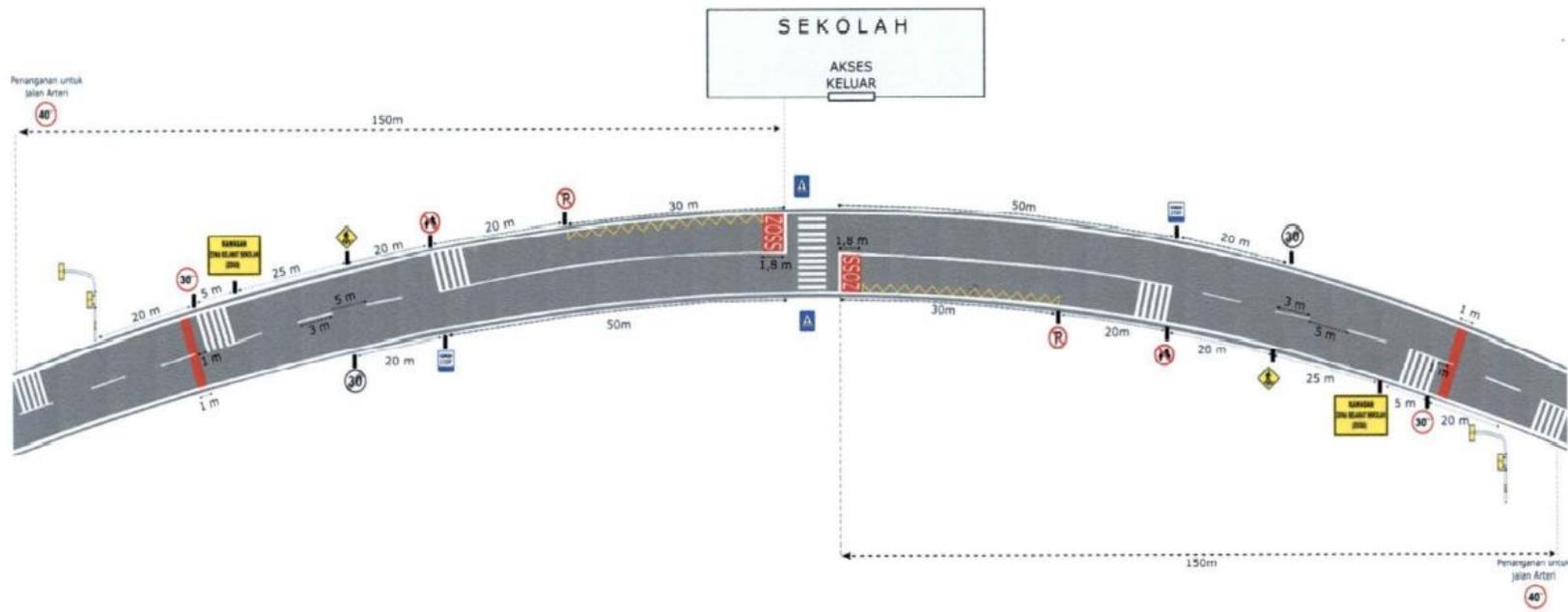
**Gambar 2. 5.** Desain ZoSS 2 (Dua) Sekolah, Dengan Jarak Antar Sekolah Antara 100 (Seratus) Meter Sampai Dengan 250 (Dua Ratus Lima Puluh) Meter.  
 Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018



**Gambar 2. 6.** Desain ZoSS Pada Sekolah Yang Berlokasi Di Persimpangan.  
 Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018



**Gambar 2. 7.** Desain ZoSS Pada Sekolah Dengan Jarak Antara 50 (Lima Puluh) Meter Sampai Dengan 250 (Dua Ratus Lima Puluh) Meter Dari Persimpangan.  
 Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018



**Gambar 2. 8.** Desain ZoSS Pada Sekolah Yang Berlokasi Di Tikungan.  
 Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

### 2.1.3. Waktu Operasi Zona Selamat Sekolah

Berdasarkan Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Tahun 2006 waktu operasi zona selamat sekolah direkomendasikan 2 jam di pagi hari dan 2 jam di siang hari, antara pukul 6.30 - 8.30 pagi dan 12.00 - 14.00 di siang hari pada hari sekolah, kecuali hari libur. Waktu operasi ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing sekolah. Perpanjangan waktu operasi zona selamat sekolah dimungkinkan apabila terdapat jumlah murid yang signifikan yang menyeberang jalan secara teratur sepanjang hari. Waktu operasi ZoSS dinyatakan dengan papan tambahan pada rambu-rambu lalu lintas.

### 2.1.4. Fasilitas Perlengkapan Jalan Pada Zona Selamat Sekolah

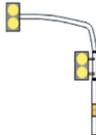
Fasilitas perlengkapan jalan pada ZoSS dilaksanakan berdasarkan Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Tahun 2018 dengan ketentuan sebagai berikut.

- Rambu – Rambu Lalu Lintas

Rambu-rambu lalu lintas (selanjutnya disebut rambu) yang digunakan pada Zona Selamat Sekolah adalah sebagai berikut.

**Tabel 2. 1.** Rambu – Rambu Lalu Lintas Pada Zona Selamat Sekolah

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 PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No. III.3b.

No	Gambar	Keterangan
3		Larangan Menyalip Kendaraan Lain, sesuai PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No. III.4d.
4		Rambu Peringatan Banyak Lalu Lintas Pejalan Kaki Menggunakan Fasilitas Penyeberangan, sesuai PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No. II.6a.
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 (30 km/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 <i>Warning Light</i> (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. (Untuk jalan arteri).

No	Gambar	Keterangan
9		<p>Petunjuk Lokasi Fasilitas Pemberhentian dan/atau Pangkalan Angkutan Umum Selain Mobil Bus Umum dan Taksi (ditegaskan penjelasan jenis angkutan umum dimaksud dengan menggunakan papan tambahan) sesuai PM Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No. IV.5d3.</p> <p>Petunjuk Lokasi Fasilitas Pemberhentian Mobil Bus Umum, sesuai PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No. IV.5d1.</p>
10		<p>Simbol pada Batas Akhir Larangan tertentu Menggunakan Lambang, Huruf, Angka, Kalimat dan/atau perpaduan diantaranya untuk menunjukkan larangan tersebut.</p> <p>Batas Akhir Larangan Kecepatan Maksimum 30km/jam sesuai PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, tabel No. III.7.</p>

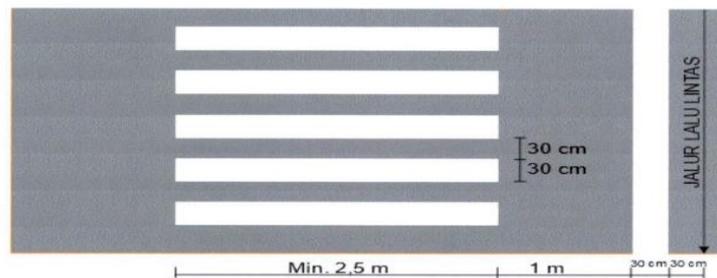
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

- Marka Jalan

1. Marka Melintang

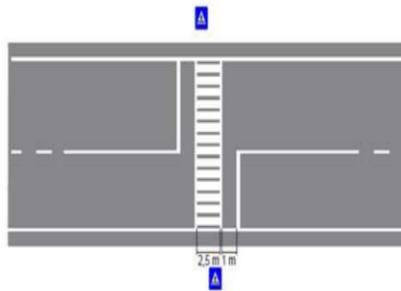
Marka melintang pada ZoSS dengan ketentuan sebagai berikut.

- Berfungsi sebagai marka garis henti.
- Memiliki ukuran lebar 30 (tiga puluh) sentimeter.
- Panjang mengikuti lebar jalur lalu lintas.
- Memiliki ketebalan 3 (tiga) millimeter.



**Gambar 2. 9.** Marka Melintang.  
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

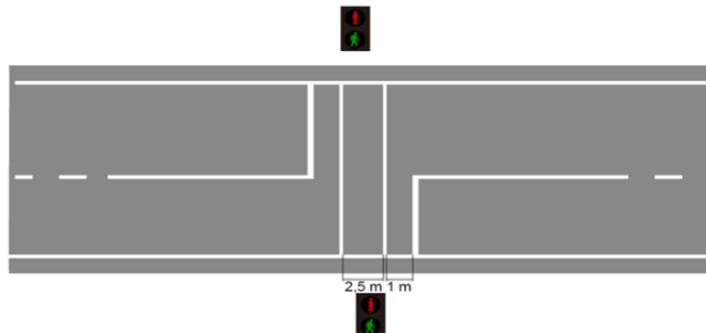
- Spesifikasi teknik berpedoman pada aturan berlaku.  
Berdasarkan keputusan Menteri Perhubungan No. 34 Tahun 2014 tentang Marka, Marka Melintang adalah marka yang sering digunakan untuk fasilitas pejalan kaki adalah marka melintang, sebagai marka penyeberangan pejalan kaki yang berupa *zebra cross* dan marka dua garis utuh melintang. Berikut spesifikasi teknisnya.
  - a. Marka *zebra cross*
    - Marka ini berupa garis utuh yang membujur tersusun melintang jalur lalu lintas (*zebra cross*) tanpa alat pemberi isyarat lalu lintas untuk menyeberang (*pelican crossing*).
    - Garis utuh yang membujur harus memiliki panjang paling sedikit 2,5 (dua koma lima) meter dan lebar 30 (tiga puluh) sentimeter.
    - Jarak di antara garis utuh yang membujur paling sedikit memiliki lebar sama atau tidak lebih dari 2 (dua) kali lebar garis membujur tersebut (jarak celah diantara garis-garis membujur minimal 30 sentimeter maksimal dan 60 sentimeter).



**Gambar 2. 10.** Marka Zebra Cross Pada Ruas Jalan, Dilengkapi Dengan Rambu Penyeberang Jalan.

Sumber: SE Menteri PUPR mengenai pedoman perencanaan teknis fasilitas pejalan kaki, 2018

- b. Marka 2 (dua) garis utuh melintang
- Marka ini berupa dua garis utuh yang melintang jalur lalu lintas dengan alat pemberi isyarat lalu lintas untuk menyeberang (*pelican crossing*).
  - Ukuran: jarak antar garis melintang paling sedikit 2,50 meter; lebar garis melintang 0,30 meter.



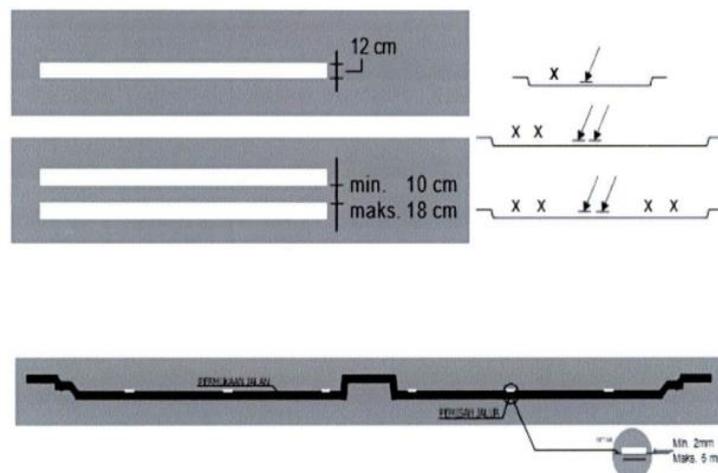
**Gambar 2. 11.** Marka penyeberangan dua garis melintang sejajar.

Sumber: SE Menteri PUPR mengenai pedoman perencanaan teknis fasilitas pejalan kaki, 2018

## 2. Marka Membujur Berupa Garis Utuh

Marka membujur pada ZoSS dengan ketentuan sebagai berikut.

- Berfungsi sebagai pemisah lajur.
- Memiliki lebar 12 (dua belas) sentimeter.
- Panjang marka sesuai dengan desain ZoSS.
- Memiliki ketebalan 3 (tiga) millimeter.
- Spesifikasi teknis berpedoman pada aturan yang berlaku.

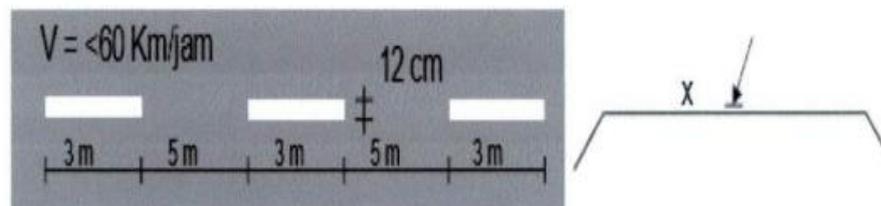


**Gambar 2. 12.** Marka Membujur Berupa Garis Utuh.  
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

### 3. Marka Membujur Berupa Garis Putus-Putus

Marka membujur pada ZoSS dengan ketentuan berikut.

- Berfungsi sebagai pemisah lajur.
- Memiliki lebar 12 (dua belas) sentimeter.
- Memiliki panjang 3 (tiga) meter dengan jarak antara marka 5 (lima) meter.
- Memiliki ketebalan 3 (tiga) millimeter.
- Spesifikasi teknis berpedoman pada aturan yang berlaku.



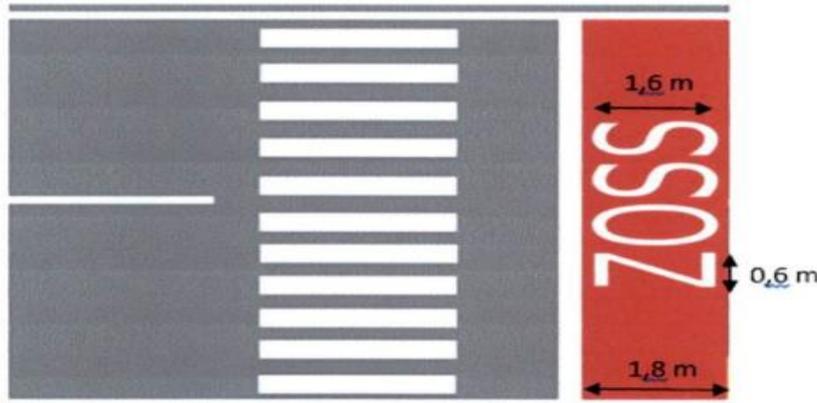
**Gambar 2. 13.** Marka Membujur Berupa Garis Putus – Putus.  
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

### 4. Marka Lambang Berupa Tulisan “ZOSS”

Marka lambing pada ZoSS dengan ketentuan sebagai berikut.

- Tulisan dengan huruf capital.
- Memiliki tinggi huruf 1,6 (satu koma enam) meter.
- Memiliki lebar huruf 0.6 (nol koma enam) meter.
- Memiliki ketebalan 3 (tiga) millimeter.

- Dipasang di atas permukaan marka merah.
- Spesifikasi teknis berpedoman pada aturan yang berlaku.



**Gambar 2. 14.** Marka Lambang Berupa Tulisan “ZOSS”.  
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

#### 5. Marka Larangan Parkir

Marka larangan parker pada ZoSS dengan ketentuan setiap biku sebagai berikut.

- Memiliki panjang 1 (satu) meter.
- Memiliki lebar 0,1 (nol koma satu) meter.
- Memiliki sudut kemiringan  $45^\circ$  (empat puluh lima) derajat.
- Memiliki ketebalan 3 (tiga) millimeter.
- Spesifikasi teknis berpedoman pada aturan yang berlaku.



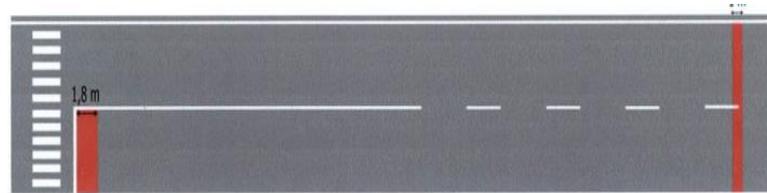
**Gambar 2. 15.** Marka Larangan Parkir.  
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

#### 6. Marka Merah

Marka merah pada ZoSS dengan ketentuan sebagai berikut.

- Memiliki lebar 1,8 (satu koma delapan) meter yang terdapat diruang ZoSS.
- Memiliki lebar 1 (satu) meter yang terdapat pada awal dan akhir ZoSS.

- Memiliki panjang untuk poin (a) mengikuti lebar jalur lalu lintas dan poin (b) mengikuti lebar jalan.
- Spesifikasi teknis berpedoman pada aturan yang berlaku.

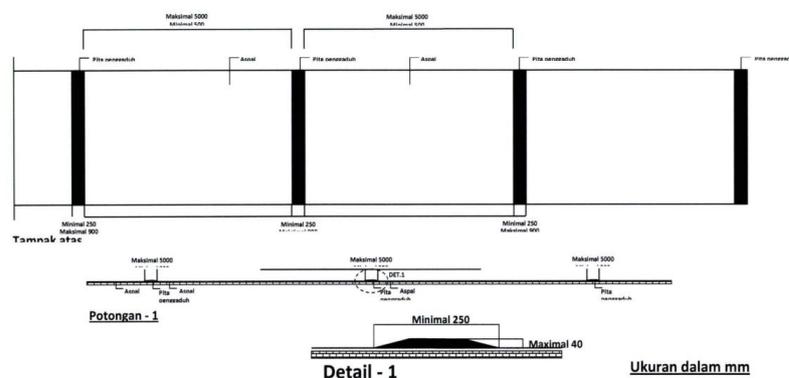


**Gambar 2. 16.** Marka Merah.  
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

- Pita Penggaduh

Pita penggaduh (rumble strip) dalam ZoSS dengan ketentuan sebagai berikut.

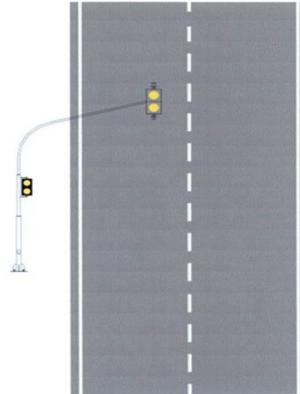
- Pita penggaduh berwarna putih reflektif.
- Tebal pita penggaduh minimal 6 (enam) millimeter dan maksimal 12 (dua belas) millimeter.
- Lebar pita penggaduh minimal 4 (empat) buah.
- Jumlah pita penggaduh minimal 4 (empat) buah.
- Jarak antara pita penggaduh minimal 500 (lima ratus) millimeter dan maksimal 5000 (lima ribu) millimeter.
- Bentuk pita penggaduh sesuai dengan gambar terlampir.
- Jumlah dan jarak pita penggaduh yang dipasang sesuai hasil kajian manajemen dan rekayasa lalu lintas.



**Gambar 2. 17.** Pita penggaduh pada Zona Selamat Sekolah.  
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

- Alat Pengendali Isyarat Lalu Lintas (APILL)

Alat pengendali isyarat lalu lintas berupa *Warning Light*. Lampu berwarna kuning menyala berkedip – kedip atau dua lampu berwarna kuning yang menyala bergantian dan ditempatkan sebelum ZoSS pada jarak 120 (seratus dua puluh) meter yang ukur dari marka melintang berupa garis utuh.



**Gambar 2. 18.** APILL (*Warning Light*) pada Zona Selamat Sekolah.  
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

- Dalam kondisi tertentu ZoSS dapat dipasang:
  1. Alat penerangan jalan sesuai dengan kebutuhan.
  2. Fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki berupa trotoar, dan penyandang cacat yang dibangun sesuai kebutuhan dengan maksimal sepanjang kawasan ZoSS.
  3. Rambu perintah berupa perintah memasuki jalur atau lajur yang ditunjuk.
  4. Alat pengendali dan pengaman pengguna jalan berupa pulau lalu lintas berfungsi sebagai tempat berlindung saat menunggu kesempatan menyeberang bagi pejalan kaki yang tidak dapat langsung menyeberang dalam 1 tahap, pulau lalu lintas ini dipasang pada jalan perkotaan dengan tipe 4/2 UD.
  5. Alat pengendali dan pengaman pengguna jalan berupa pagar pengaman jalan sesuai dengan kebutuhan.
  6. Tempat pemberhentian bus dengan teluk jika lebar bahu jalan memungkinkan.

7. Marka jalan berupa paku jalan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- Petugas Pemandu Penyeberangan  
Pengaturan lalu lintas dapat dipandu oleh petugas pemandu penyeberangan. Petugas pemandu penyeberangan bisa berasal dari petugas berwenang atau sukarelawan. Dalam memandu pengaturan lalu-lintas, petugas pemandu penyeberangan tersebut harus dilengkapi beberapa atribut seperti memakai rompi reflektif atau berpendar yang berwarna kuning dan bergaris putih, juga keharusan dalam menggunakan papan henti (*Hand Stop*).
1. Rompi Petugas



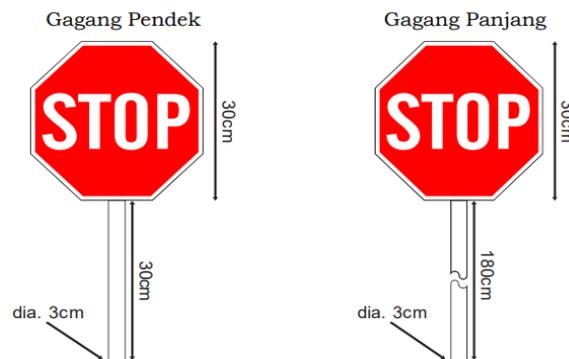
**Gambar 2. 19.** Rompi Petugas Berwarna Jingga.  
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

2. Topi Berwarna Merah



**Gambar 2. 20.** Topi Petugas Berwarna Merah.  
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

### 3. Papan Henti (*Hand Stop*)



**Gambar 2. 21.** Ukuran Papan Henti (*Hand Stop*).  
Sumber: Peraturan Dirjen HubDat, 2018

#### 2.2. Pejalan Kaki

Pejalan kaki adalah orang yang melakukan aktifitas berjalan kaki di ruang lalu lintas jalan, baik dengan maupun tanpa alat bantu. Menurut SE Menteri PUPR tahun 2018 pejalan kaki terbagi menjadi dua kategori, pejalan kaki secara umum dan pejalan kaki berkebutuhan khusus yaitu orang dengan keterbatasan kemampuan yang dapat berarti para penyandang cacat (disabilitas), lanjut usia, ibu hamil ataupun anak – anak. Pejalan kaki mempunyai hak yang sama dengan pengguna jalan lainnya dalam menikmati fasilitas jalan yang ada. Hal ini didasarkan pada UU Nomor 22 Tahun 2009 yang menyebutkan bahwa setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa fasilitas untuk pejalan kaki dan penyandang cacat (disabilitas). Oleh karena itu terdapat keharusan untuk menyediakan fasilitas pejalan kaki yang memadai demi meminimalisir resiko kecelakaan lalu lintas.

#### 2.3. Jalan

Pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan dijelaskan bahwa jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu-lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/ atau air, serta di atas permukaan air, kecuali kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan merupakan unsur penting

dalam pengembangan kehidupan berbangsa terutama yang menyangkut pemerataan perkembangan wilayah, pemerataan hasil pembangunan serta pemantapan pertahanan dan keamanan nasional.

### **2.3.1. Sistem Jaringan Jalan**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Pasal 6 Nomor 34 Tahun 2006 Sistem jaringan jalan merupakan satu kesatuan jaringan jalan yang terdiri dari sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder yang terjalin dalam hubungan hierarki. Sistem jaringan jalan disusun dengan mengacu pada rencana tata ruang wilayah dan dengan memperhatikan keterhubungan antarkawasan dan/atau dalam kawasan perkotaan, dan kawasan perdesaan.

- **Sistem Jaringan Jalan Primer**

Sistem jaringan jalan primer disusun berdasarkan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan

- **Sistem Jaringan Jalan Sekunder**

Sistem jaringan jalan sekunder disusun berdasarkan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga, dan seterusnya sampai ke persil.

### **2.3.2. Klasifikasi Jalan**

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan dan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, jalan dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok berdasarkan fungsi, status, dan kelas jalan.

- **Status Jalan**

Berdasarkan statusnya jalan umum dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok, yaitu:

### 1. Jalan Nasional

Jalan Nasional adalah jalan yang menghubungkan antar ibu kota provinsi. Jalan ini dikelola oleh Kementerian PURR yang meliputi 4 kelompok, yaitu:

- a. Jalan Arteri Primer
- b. Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan antar ibu kota provinsi.
- c. Jalan Tol
- d. Jalan Strategis Nasional

### 2. Jalan Provinsi

Jalan Provinsi adalah jalan yang menghubungkan ibu kota provinsi dan ibu kota kabupaten atau antar kota dalam satu provinsi. Jalan ini dikelola oleh pemerintah provinsi. Jalan Provinsi terdiri dari:

- a. Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten atau kota.
- b. Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan antar ibukota kabupaten atau kota.
- c. Jalan Strategis Provinsi
- d. Jalan di Daerah Khusus Ibukota Jakarta

### 3. Jalan Kabupaten/Kota

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006, jalan kabupaten adalah jalan yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat desa, antaribukota kecamatan, ibukota kecamatan dengan desa, dan antardesa. Jalan ini dikelola pemerintah kabupaten/Kota.

### 4. Jalan Desa

Jalan desa merupakan jalan lingkungan dan jalan local yang menghubungkan antar kawasan atau antar pemukiman.

- Kelas Jalan

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jalan umum dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelas, yaitu:

#### 1. Jalan Kelas I

Jalan kelas I, yaitu jalan arteri dan kolektor yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 (delapan belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 10 (sepuluh) ton.

#### 2. Jalan Kelas II

Jalan kelas II, yaitu jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 (dua belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton.

#### 3. Jalan Kelas III

Jalan kelas III, yaitu jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 (dua ribu seratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 (sembilan ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 3.500 (tiga ribu lima ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton.

#### 4. Jalan Kelas Khusus

Jalan Kelas Khusus, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang melebihi 18.000 (delapan belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat lebih dari 10 (sepuluh) ton.

#### • Fungsi Jalan

Berdasarkan Undang-Undang Pasal 8 Nomor 38 Tahun 2004, Jalan umum menurut fungsinya dapat dikelompokkan sebagai berikut.

##### - Jalan Arteri

Jalan Arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.

- Jalan Kolektor  
Jalan Kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
- Jalan Lokal  
Jalan Lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.
- Jalan Lingkungan  
Jalan Lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

### **2.3.3. Tipe Jalan**

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Tahun 1997, tipe jalan adalah tipe potongan melintang jalan yang ditentukan oleh jumlah lajur dan arah pada suatu segmen jalan. Tipe jalan ditunjukkan dengan potongan melintang jalan yang ditunjukkan oleh jumlah lajur dan arah pada setiap segmen jalan.

Tipe jalan untuk jalan luar kota yang digunakan dalam MKJI 1997 di bagi menjadi 4 bagian antara lain:

- 2 lajur 2 arah tak terbagi (2/2 UD)
- 4 lajur 2 arah tak terbagi (4/2 UD)
- 4 lajur 2 arah terbagi (4/2 D)
- 6 lajur 2 arah terbagi (6/2 D)

### **2.4. Lalu Lintas**

Berdasarkan Pasal 1 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 lalu lintas adalah gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan. Ruang Lalu Lintas Jalan adalah prasarana yang diperuntukkan bagi gerak pindah kendaraan, orang, dan/atau barang yang berupa Jalan dan fasilitas pendukung.

## 2.5. Perilaku Berlalu Lintas

Perilaku berlalu lintas adalah perilaku atau sikap masyarakat dalam berkendara di ruang lalu lintas jalan. Baik atau buruknya kebiasaan dan kesadaran masyarakat terhadap hukum akan tercerminkan pada lalu lintasnya. Perilaku masyarakat yang buruk dalam berlalu lintas menjadi salah satu faktor penyebab adanya masalah lalu lintas. Untuk menghindari hal tersebut, masyarakat perlu memahami etika berlalu lintas. Etika berlalu lintas adalah bagaimana tingkah laku para pengguna jalan bersikap dalam menerapkan peraturan lalu lintas serta norma-norma sopan santun antar sesama pengguna jalan. Di Zona Selamat Sekolah sendiri ada beberapa peraturan yang mengatur tata cara berlalu lintas yang berkeselamatan terutama untuk warga sekolah. Berikut tata cara berlalu lintas yang berkeselamatan di ZoSS berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.1304/AJ.403/DJPD/2014 tentang Zona Selamat Sekolah (ZoSS):

1. Tata Cara Berpegangan Tangan, meliputi:
  - a. Berada di sisi bagian dalam dan harus memegang tangan pendamping bila sedang berada di trotoar, di jalan, di taman, atau di tempat parkir yang ramai
  - b. Berjalan pada sisi kanan jalan berlawanan arah dengan arah lalu lintas
  - c. Pendamping berjalan pada posisi luar dan anak berada pada posisi bagian dalam
  - d. Posisi yang selamat dari pendamping yaitu pendamping harus melindungi anak dari lalu lintas
  - e. Posisi yang tidak selamat dari pendamping yaitu pendamping tidak berada pada posisi yang melindungi anak dari lalu lintas yang datang dari arah kanan
2. Tata Cara Menyeberang dengan 4T, meliputi:
  - a. T1 - Tunggu Sejenak: Harus menunggu sejenak sampai lalu lintas relatif kosong. Gunakan mata dan telinga.
  - b. T2 – Tengok Kanan: Harus tengok kanan terlebih dahulu karena peraturan berlalu lintas jalan di Indonesia menggunakan jalur jalan sebelah kiri. Gunakan mata dan telinga.

- c. T3 – Tengok Kiri: Lihat arus lalu lintas sebelah kiri gunakan mata dan telinga. Mendengar lebih cepat daripada melihat karena seringkali kita mendengar suara kendaraan sebelum melihatnya.
  - d. T4 – Tengok Kanan Lagi: Untuk memastikan tidak ada kendaraan yang mendekat dari sebelah kanan.
3. Tempat Penyeberangan yang Selamat, meliputi:
    - a. Jembatan penyeberangan dan terowongan penyeberangan;
    - b. Penyeberangan dengan lampu lalu lintas
    - c. Penyeberangan zebra (zebra cross).
  4. Tempat Penyeberangan yang Berbahaya, meliputi:
    - a. Di antara kendaraan parkir;
    - b. Di tikungan;
    - c. Di tanjakan dan turunan;
    - d. Di belakang halangan
  5. Tata Cara Menyeberang, meliputi:
    - a. Berdiri di tepi jalan apabila tidak tersedia trotoar atau di tepi batas jalan apabila ada trotoar;
    - b. Memegang tangan pendamping untuk menyeberang dan pendamping selalu berada pada sisi yang melindungi anak-anak dari kendaraan yang akan melintas.
    - c. Pendamping adalah orang dewasa/orang yang lebih besar yang bisa diminta bantuannya untuk menyeberang jalan.

## **2.6. Volume Lalu Lintas**

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik pengamatan pada suatu ruas jalan tertentu per satuan waktu. Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997 jenis kendaraan yang diperhitungkan tergantung dengan jenis ruas jalan yang diteliti. Untuk ruas jalan luar kota jenis kendaraan dibagi menjadi beberapa golongan berikut.

- Kendaraan Ringan (LV): Kendaraan bermotor beroda empat, dengan dua gandar berjarak 2,0 – 3,0 m ( termasuk kendaraan penumpang, oplet, mikro bis, pick up dan truck kecil).

- Kendaraan Berat Menengah (MHV): Kendaraan bermotor dengan dua gandar, dengan jarak 3,5 – 5,0 m (termasuk bis kecil, truck dua as dengan enam roda).
- Truk Besar (LT): Truk tiga gandar dan truk kombinasi dengan jarak gandar (gandar pertama ke kedua) < 3,5 m.
- Bis Besar (LB): Bis dengan dua atau tiga gandar dengan jarak as 5,0 – 6,0 m.
- Sepeda Motor (MC): Sepeda motor dengan dua atau tiga roda (meliputi sepeda motor dan kendaraan roda tiga).

### 2.6.1. Ekuivalensi Kendaraan Penumpang (emp)

Ekivalensi kendaraan penumpang adalah faktor dari berbagai tipe kendaraan. Ekuivalensi kendaraan penumpang (emp) pada jalan luar kota untuk Kendaraan Berat Menengah (MHV), Bus Besar (LB), Truk Besar (LT) (termasuk Truk kombinasi) dan Sepeda Motor diberikan dalam Tabel . Untuk jalan 2/2 UD, emp sepeda motor tergantung juga kepada lebar jalur lalu-lintas. Untuk Kendaraan Ringan (LV) emp selalu 1.0. Nilai emp masing-masing tipe kendaraan ditentukan dari Tabel 2.2. yaitu dengan interpolasi arus lalu-lintasnya (MKJI, 1997).

**Tabel 2. 2.** Nilai EMP Untuk Jalan Dua-Lajur Dua-Arah Tak Terbagi (2/2UD).

Tipe Alinyemen	Arus total (kend/jam)	Emp					
		MHV	LB	LT	MC		
					Lebar jalur lalu-lintas (m)		
					<6m	6-8m	>8m
Datar	0	1,2	1,2	1,8	0,8	0,6	0,4
	800	1,8	1,8	2,7	1,2	0,9	0,6
	1350	1,5	1,6	2,5	0,9	0,7	0,5
	1900	1,3	1,5	2,5	0,6	0,5	0,4
Bukit	0	1,8	1,6	5,2	0,7	0,5	0,3
	650	2,4	2,5	5	1	0,8	0,5
	1100	2	2	4	0,8	0,6	0,4
	1600	1,7	1,7	3,2	0,5	0,4	0,3
Gunung	0	3,5	2,5	6	0,6	0,4	0,2
	450	3	3,2	5,5	0,9	0,7	0,4

Tipe Alinyemen	Arus total (kend/jam)	Emp					
		MHV	LB	LT	MC		
					Lebar jalur lalu-lintas (m)		
					<6m	6-8m	>8m
900	2,5	2,5	5	0,7	0,5	0,3	
1350	1,9	2,2	4	0,5	0,4	0,3	

Sumber: MKJI, 1997

## 2.7. Hambatan Samping

Hambatan samping adalah pengaruh kegiatan di samping ruas jalan terhadap kinerja lalu lintas. Kelas hambatan samping dapat ditentukan berdasarkan frekwensi berbobot kejadian hambatan samping, namun jika data rinci kejadian hambatan samping tidak tersedia, kelas hambatan samping juga dapat ditentukan dengan melihat ‘kondisi khas’ pada jalan (MKJI, 1997).

**Tabel 2. 3.** Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Luar Kota.

Frekuensi berbobot dari kejadian (ke dua sisi jalan)	Kondisi khas	Kelas hambatan samping	
		Sangat Rendah	VL
<50	Pedalaman, pertanian atau tidak berkembang; tanpa kegiatan	Rendah	L
50-149	Pedalaman, beberapa bangunan dan kegiatan di samping jalan	Sedang	M
150-249	Desa, kegiatan dan angkutan lokal	Tinggi	H
250-350	Desa, beberapa kegiatan pasar	Sangat Tinggi	VH
>350	Hampir perkotaan, pasar/kegiatan perdagangan		

Sumber: MKJI, 1997

## 2.8. Kapasitas Jalan

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan persatuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada. Untuk jalan dua-lajur dua-arah, kapasitas didefinisikan untuk arus dua-arah (kedua arah kombinasi), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah perjalanan dan kapasitas didefinisikan per lajur (MKJI, 1997). Kapasitas

dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp). Persamaan dasar penentuan kapasitas untuk jalan luar kota adalah sebagai berikut.

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \text{ (smp/jam)} \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana:

$C$  = kapasitas

$C_0$  = kapasitas dasar (smp/jam)

$FC_W$  = faktor penyesuaian lebar jalur lalu-lintas

$FC_{SP}$  = faktor penyesuaian pemisahan arah

$FC_{SF}$  = faktor penyesuaian hambatan samping

### 2.8.1. Kapasitas Dasar ( $C_0$ )

Kapasitas dasar adalah kapasitas suatu segmen jalan untuk suatu kondisi yang ditentukan sebelumnya (geometri, pola arus lalu-lintas dan faktor lingkungan).

**Tabel 2. 4.** Kapasitas Dasar Total Untuk Jalan Luar Kota.

TIPE JALAN/ TIPE ALINYEMEN	KAPASITAS DASAR TOTAL KEDUA ARAH (smp/jam)
DUA LAJUR TAK TERBAGI	
DATAR	3100
BUKIT	3000
GUNUNG	2900

Sumber: MKJI, 1997

### 2.8.2. Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu-Lintas (FC<sub>w</sub>)

Faktor penyesuaian lebar jalur lalu-lintas adalah Faktor penyesuaian untuk kapasitas dasar akibat lebar jalur lalu-lintas.

**Tabel 2. 5.** Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu – Lintas (FC<sub>w</sub>) Untuk Jalan Luar Kota.

TIPE JALAN	Lebar efektif jalur lalu-lintas	FC <sub>w</sub>
Empat-lajur terbagi	Per lajur	
	3	0,91
	3,25	0,96
	3,5	1
	3,75	1,03
Empat-lajur tak terbagi	Per lajur	
	3	0,91
	3,25	0,96
	3,5	1
	3,75	1,03
Dua-lajur tak-terbagi	Total kedua arah	
	5	0,69
	6	0,91
	7	1
	8	1,08
	9	1,15
	10	1,21
	11	1,27

Sumber: MKJI, 1997

### 2.8.3. Faktor Penyesuaian Pemisahan Arah ( $FC_{SP}$ )

Faktor penyesuaian pemisahan arah adalah faktor penyesuaian untuk kapasitas dasar akibat pemisahan arah (hanya untuk jalan dua arah tak terbagi) (MKJI, 1997).

**Tabel 2. 6.** Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah ( $FC_{SP}$ ).

Pemisahan arah SP %-%		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
$FC_{SP}$	Dua-lajur 2/2	1	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat-lajur 4/2	1	0,975	0,95	0,925	0,9

Sumber: MKJI 1997

### 2.8.4. Faktor Penyesuaian Hambatan Samping ( $FC_{SF}$ )

Faktor penyesuaian hambatan samping adalah faktor penyesuaian untuk kapasitas dasar akibat hambatan samping sebagai fungsi dari lebar bahu (MKJI, 1997).

**Tabel 2. 7.** Faktor Penyesuaian Hambatan Samping ( $FC_{SF}$ ).

Tipe Jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian akibat hambatan samping ( $FC_{SF}$ )			
		Lebar bahu efektif $W_s$			
		<0,5	1	1,5	>2,0
4/2 D	VL	0,99	1	1,01	1,03
	L	0,96	0,97	0,99	1,01
	M	0,93	0,95	0,96	0,99
	H	0,9	0,92	0,95	0,97
	VH	0,88	0,9	0,93	0,96
2/2 UD 4/2UD	VL	0,97	0,99	1	1,02
	L	0,93	0,95	0,97	1
	M	0,88	0,91	0,94	0,98
	H	0,84	0,87	0,91	0,95
	VH	0,8	0,83	0,88	0,93

Sumber: MKJI, 1997

## 2.9. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor kunci dalam penentuan perilaku lalu-lintas pada suatu simpang dan juga segmen jalan. Nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah segmen jalan mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas yang dinyatakan dalam smp/jam (MKJI, 1997).

$$\text{Derajat Kejenuhan (DS)} = \frac{Q}{C} \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana:

Q: Arus Kendaraan (smp/jam)

C: Kapasitas Jalan (smp/Jam)

## 2.10. Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya (MKJI, 1997).

**Tabel 2. 8.** Tingkat Pelayanan (*Level of Service*)

<b>Tingkat Pelayanan (LOS)</b>	<b>Derajat Kejenuhan</b>	<b>Karakteristik</b>
A	<0,60	Arus bebas, volume rendah dan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki.
B	0,60 - 0,70	Arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masih dapat bebas dalam memilih kecepatannya.
C	0,70 - 0,80	Arus stabil, kecepatan dapat dikontrol oleh lalu lintas.

Tingkat Pelayanan (LOS)	Derajat Kejenuhan	Karakteristik
D	0,80 - 0,90	Arus mulai tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda - beda, volume mendekati kapasitas.
E	0,90 - 1,00	Arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda beda, volume mendekati kapasitasnya.
F	>1	Arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama.

Sumber: Buku Geometrik Jalan Raya oleh Dr. H Supratman Agus,M.T

### 2.11. Kecepatan Kendaraan

Kecepatan kendaraan adalah jarak yang ditempuh suatu kendaraan pada ruas jalan dalam satu satuan waktu tertentu. Kecepatan dapat dihitung menggunakan persamaan berikut.

$$K = \frac{J}{W} \text{ km/jam} \dots \dots \dots (2.3)$$

Dimana:

K = Kecepatan (km/jam, m/det)

J = Jarak yang ditempuh kendaraan (km, m)

W = waktu tempuh kendaraan (jam, det)

### 2.12. Efektivitas

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti mempunyai efektif, pengaruh atau akibat, atau efektif juga dapat diartikan dengan memberikan hasil yang memuaskan. Efektivitas juga dapat diartikan sebagai suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai. Berdasarkan uraian tersebut, efektivitas pada kali ini dijadikan tolak ukur berhasil atau tidaknya suatu fasilitas

jalan dalam memenuhi tujuannya. Dengan menggunakan kriteria presentase yang umum digunakan yaitu:

- 0% - 25% = Tidak Efektif
- 25% - 50% = Kurang Efektif
- 50% - 75% = Efektif
- 75% - 100% = Sangat Efektif

### **2.13. Kuesioner**

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menjelaskan bahwa kuesioner adalah alat riset atau survei yang terdiri atas serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis, yang memiliki tujuan untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok orang terpilih melalui wawancara pribadi atau melalui pos. Desain kuesioner itu sendiri dan daftar pertanyaan atau pernyataan yang digunakan bergantung pada jenis informasi yang perlu dikumpulkan.

#### **2.13.1. Uji Validitas**

Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu pengukuran dalam hal ini yaitu kuesioner. Menurut Ghozali (2009) uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner tersebut.

Teknik pengujian yang sering digunakan para peneliti untuk uji validitas adalah menggunakan korelasi *Bivariate Pearson*. Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing - masing skor butir soal dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan butir soal. Butir pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan butir soal tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap valid.

Instrumen penelitian memiliki format dan bentuk yang beraneka ragam. Perhitungan validitas dari sebuah instrumen dapat menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment*. Berikut adalah rumus uji *Pearson Product Moment*.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \dots\dots\dots(2.4)$$

Dimana:

$r_{xy}$  = Korelasi Pearson

$n$  = Jumlah Sampel

$\sum XY$  = Jumlah hasil kali dari nilai x dan y

$\sum X$  = Jumlah nilai x

$\sum Y$  = Jumlah nilai y

$\sum X^2$  = Jumla nilai x kuadrat

$\sum Y^2$  = Jumlah nilai y kuadrat

### 2.13.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2017). Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Reliabilitas suatu tes merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi, dan akurasi. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah pengukuran yang dapat menghasilkan data yang reliabel.

Tinggi rendahnya reliabilitas, secara empirik ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut nilai koefisien reliabilitas. Reliabilitas yang tinggi ditunjukkan dengan nilai  $r_{11}$  mendekati angka 1. Suatu intstrumen penelitian dikatakan dapat diandalkan (reliable) apabila nilai Cronbach's Alpha > 0,60 (Ghozali, 2016). Penentuan tingkat reliabilitas pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 2.9.

**Tabel 2. 9.** Tingkat Koefisien Reliabilitas.

Interval Koefisien Reliabilitas	Tingkat Hubungan Reliabilitas
0,80 – 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
-1,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Ghozali, 2016

Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right) \dots \dots \dots (2.5)$$

Dimana:.

$r_{11}$  = reliabilitas yang dicari

$n$  = jumlah varian item pertanyaan yang di uji

$\sigma_t^2$  = varian total

$\sum \sigma_t^2$  = jumlah varian skor tiap item pertanyaan

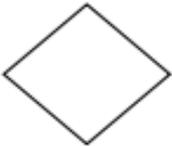
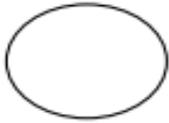
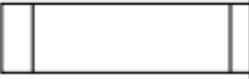
### 2.13.3. Skala Likert

Skala likert adalah skala yang dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi terhadap individu atau kelompok terkait dengan fenomena sosial yang sedang menjadi objek penelitian (Sugiyono, 2006). Skala ini mempunyai beberapa indikator variabel. Indikator variabel yang umum digunakan, yaitu Sangat Senang (SS), Senang (S), Netral (N), Tidak Senang (TS), dan Sangat Tidak Senang (STS) dengan dua bentuk pernyataan, yaitu pernyataan positif untuk mengukur skala positif dengan skor indikator variabel 5,4,3,2,1 dan pernyataan negatif untuk mengukur skala negative dengan skor indikator variabel 1,2,3,4,5.

## 2.14. Diagram Alir

Diagram Alir adalah sebuah bagan ilustrasi yang menampilkan langkah – langkah pada suatu proses dalam bentuk simbol - simbol grafis dan urutannya dihubungkan dengan panah.

**Tabel 2. 10.** Simbol Umum Diagram Alir

No	Simbol	Fungsi
1.		Terminal Simbol: Untuk memulai atau mengakhiri suatu program
2.		Proses: Suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
3.		Data: <i>Input-output</i> , untuk memasukkan data atau menunjukkan hasil dari suatu proses.
4.		<i>Decision</i> : Suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan atau pilihan.
5.		<i>Connector</i> : Suatu prosedur atau masuk atau keluar melalui simbol ini dalam lembar yang sama.
6.		<i>Off-page Connector</i> : Untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus pada halaman yang berbeda.
7.		<i>Predefined process</i> : Untuk proses yang detailnya dijelaskan secara terpisah.
8.		<i>Document</i> : Merupakan simbol untuk data yang berbentuk kertas maupun informasi.
9.		<i>Magnetic Disk</i> : penyimpanan data secara tetap.

Sumber: Mardi, 2014

## 2.15. Studi Terdahulu

Dalam melaksanakan penelitian ini digunakan beberapa penelitian terdahulu sebagai bahan referensi dan perbandingan. Berikut ini beberapa penelitian terdahulu yang digunakan:

**Tabel 2. 11.** Penelitian Terdahulu.

<b>No</b>	<b>Judul</b>	<b>Nama Peneliti</b>	<b>Tahun</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil</b>
1	EVALUASI PENERAPAN ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZOSS) DI KECAMATAN PONTIANAK TIMUR	NUR FITRIANI	2020	Menganalisis kelengkapan fasilitas jalan pada ZoSS, rata – rata kecepatan kendaraan yang melintasi ZoSS, tingkat pelayanan ruas jalan serta pemahaman masyarakat tentang ZoSS dan menentukan evaluasi yang dibutuhkan dalam penanganannya.	Kuesioner	Kelengkapan fasilitas jalan dan rata – rata kecepatan kendaraan bermotor belum sesuai dengan standar. Kuesioner tentang pengaruh fasilitas pengaturan lalu lintas dan perilaku pengemudi terhadap penerapan ZoSS memberikan hasil bahwa pada dasarnya masyarakat di kawasan Pontianak Timur sudah memiliki pengetahuan dasar berlalu lintas. Rekomendasi yang diberikan berupa rekomendasi perencanaan ZoSS untuk sekolah yang belum menerapkan ZoSS dan rekomendasi perbaikan ZoSS untuk yang telah menerapkan ZoSS.

No	Judul	Nama Peneliti	Tahun	Tujuan	Metode	Hasil
2	EVALUASI KEBERADAAN ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZOSS) DI KECAMATAN PONTIANAK SELATAN	DIMAS AJIE PRATAMA	2021	Tujuan dari studi ini adalah untuk mengevaluasi penerapan ZoSS di sekolah di Kecamatan Pontianak Selatan yaitu di SMPN 23 dan SDN 06 Pontianak, SMPN 10 Pontianak dan SDN 20 Pontianak.	Uji statistik distribusi normal (uji Z)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah diterapkan ZoSS, siswa sekolah belum selamat. Sehingga disimpulkan penerapan ZoSS di Kecamatan Pontianak Selatan belum memenuhi perencanaan.