

**KAJIAN KEBUTUHAN FASILITAS ZONA SELAMAT
SEKOLAH DI RUAS JALAN BRIGJEN YAHYA
BAHAR KOTA PAGAR ALAM (Studi Kasus SDN 29
Dan SDN 67 Kota Pagar Alam)**

IMAN SIDDIQ FAJAR
Taruna Program Studi
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu KM 3,5
Cibitung Bekasi Jawa Barat
17520
Fajarsiddiq0310@gmail.com

PENNI CAHYANI, MT
Dosen Politeknik Transportasi
Darat Indonesia - STTD
Jalan Raya Setu KM 3,5
Cibitung Bekasi Jawa Barat
17520

RICKO YUDHANTA M. Sc
Dosen Politeknik Transportasi
Darat Indonesia – STTD
Jalan Raya Setu KM 3,5
Cibitung Bekasi Jawa Barat
17520

ABSTRAC

The School Safe Zone (ZoSS) is part of traffic management and engineering activities in the form of giving priority to pedestrian safety and comfort in the pedestrian area in the school area. ZoSS is held in school areas including elementary, junior high, and high school. In this study, it will be discussed how the transportation conditions in Pagar Alam City are precisely the transportation conditions in front of the SDN 29 and SDN 67 Pagar Alam schools.

This ZoSS program seeks to prevent accidents to ensure the safety of school children. The purpose of this study was to conduct a study in improving safety in the school area on the Brigjen Yahya Bahar road at SDN 29 and SDN 67 Pagar Alam. In an effort to improve safety, especially for students in the Educational Area, a need for Road Equipment Facility Development is needed.

Observations were made on the behavior of pedestrians, namely students who went to and also came home from school. To determine the need for facilities to improve student safety in the school area to provide comfort and security for students.

Keywords: School Safe Zone, Crossers, Pedestrians.

ABSTRAK

Zona Selamat Sekolah (ZoSS) merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa kegiatan pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki pada Kawasan pejalan kaki pada Kawasan sekolah. ZoSS diselenggarakan pada Kawasan sekolah meliputi SD, SMP, dan SMA. Dalam penelitian ini akan dibahas bagaimana kondisi transportasi di Kota Pagar Alam tepatnya kondisi transportasi di depan sekolah SDN 29 dan SDN 67 Pagar Alam.

Program ZoSS ini berupaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan guna menjamin keselamatan anak sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan kajian dalam meningkatkan keselamatan di Kawasan sekolah di ruas jalan Brigjen Yahya Bahar pada SDN 29 dan SDN 67 Pagar Alam. Dalam upaya peningkatan keselamatan khususnya bagi pelajar pada Kawasan Pendidikan tersebut, maka diperlukan suatu kebutuhan Pembangunan Fasilitas Perlengkapan Jalan.

Pengamatan dilakukan pada perilaku pejalan kaki yaitu pelajar yang berangkat dan juga pulang dari sekolah. Untuk menentukan kebutuhan fasilitas dalam meningkatkan keselamatan pelajar yang berada pada Kawasan sekolah untuk memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pelajar.

Kata Kunci : Zona Selamat Sekolah, Penyeberang Jalan, Pejalan Kaki.

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan urat nadi kehidupan berbangsa dan bernegara yang berfungsi sebagai penggerak, pendorong dan penunjang pembangunan. Peran sektor transportasi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembangunan suatu wilayah. Oleh karena itu dalam mewujudkan hal tersebut maka perlu adanya penyelenggaraan sistem transportasi yang mampu memberikan kemudahan (aksesibilitas), serta efisien bagi seluruh masyarakat dalam melakukan aktifitas sehari-hari.

Kota Pagar Alam terbagi menjadi 5 kecamatan² dan 35 Kelurahan/Desa. Dari 5 kecamatan tersebut, terdapat salah satu kecamatan yaitu Kecamatan

Pagaralam Utara terdapat Jalan Brigjen Yahya Bahar dimana jalan ini merupakan titik daerah potensi kecelakaan di Kota Pagar Alam. Berdasarkan data kecelakaan yang di dapat dari Polres Kota Pagar Alam mulai dari tahun 2017-2021 terjadi 6 kejadian kecelakaan dengan keterlibatan pelajar sebanyak 2 kejadian yang mengakibatkan keterlibatan kecelakaan.

Melihat kondisi lapangan saat ini, salah satu kawasan sekolah yang berada di Jalan Brigjen Yahya Bahar yaitu SDN 29 dan SDN 67 Kota Pagar Alam yang memiliki aksesibilitas secara langsung pada jalan di wilayah Kota Pagar Alam dimana pada jalan tersebut secara teknis diperuntukkan bagi kendaraan berkecepatan tinggi dengan fasilitas perlengkapan jalan yang masih kurang seperti tidak adanya fasilitas penyeberangan, tidak adanya rambu batas kecepatan saat memasuki wilayah sekolah dan tidak adanya manajemen ZoSS di area sekolah ini. Melihat kondisi pada saat ini sangat memicu terjadinya kecelakaan dikarenakan tingkat kewaspadaan anak-anak sekolah dianggap masih kurang, sehingga perlu diadakan analisis mengenai usulan program Zona Selamat Sekolah (ZoSS) yang disertai kajian kebutuhan fasilitas yang disesuaikan dengan karakteristik daerah studi tersebut

GAMBARAN UMUM

Karakteristik Kota Pagar Alam

Kota Pagar Alam adalah merupakan satu dari 17 Kabupaten/Kota yang terletak di Provinsi Sumatera Selatan dan terletak sekitar 298 Km dari Kota Palembang serta berjarak 60 Km di sebelah barat daya dari Kabupaten Lahat. Kota Pagar Alam memiliki luas 633,66 km² yang terdiri atas 5 kecamatan dan 35 kelurahan. Secara geografis, Kota Pagar Alam berada pada posisi 4^o Lintang Selatan (LS) dan 103,15^o Bujur Timur (BT), 03^o 59' 08" - 04^o 15' 45" Lintang Selatan dan 103^o 907' 00" - 103^o 27' 26" Bujur Timur. Kota Pagar Alam merupakan daerah yang berbukit dengan ketinggian 400 sampai 3.400 diatas permukaan laut (dpl). Kondisi topografi bervariasi dari 0sampai 15 derajat, sampai kelerengan 45 derajat. Batas-batas pemerintahan distrik Kota Pagar Alam adalah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara Kota Pagar Alam, berbatasan langsung dengan Kabupaten Lahat.

2. Sebelah Timur Kota Pagar Alam, Berbatasan langsung dengan Kabupaten Lahat dan Kabupaten Muara Enim.
3. Sebelah Selatan Kota Pagar Alam, berbatasan langsung dengan Provinsi Bengkulu.
4. Sebelah Barat Kota Pagar Alam, berbatasan langsung dengan Kabupaten Lahat dan Kabupaten Empat Lawang.

Kota Pagar Alam memiliki luas wilayah sebesar 633,66 km² dengan jumlah 5 Kecamatan yang dibagi menjadi 35 Kelurahan. Berikut merupakan pembagian luas

Tabel II.1

No	Nama Kecamatan	Luas Wilayah	Jumlah Kelurahan
1	Kecamatan Pagar Alam Utara	44,47 Km ²	10
2	Kecamatan Pagar Alam Selatan	63,17 Km ²	8
3	Kecamatan Dempo Utara	127,11 Km ²	7
4	Kecamatan Dempo Selatan	243,86 Km ²	5
5	Kecamatan Dempo Tengah	144,05 Km ²	5

Sumber : Tim PKL Kota Pagar Alam

METODOLOGI PENELITIAN

Alur Pemikiran

Dalam melakukan penelitian diperlukan adanya proses penelitian. Uraian dari proses penelitian mulai dengan mengidentifikasi masalah dan batasan masalah di wilayah studi, agar tidak melebihi Batasan tersebut. Kemudian mengumpulkan data sekunder dari data PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022 dan data primer melalui survei, yaitu survei kecepatan sesaat, survei pencacahan lalu lintas, survei perilaku pengantar dan perilaku siswa. Setelah mengumpulkan data primer dan data sekunder, dilakukan pengolahan data dan analisis dari data yang telah diperoleh. Kemudian menentukan fasilitas ZoSS berdasarkan dengan kondisi jalan. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pertama : Pengumpulan data primer dan data sekunder melalui survei di wilayah studi
2. Tahap Kedua : Identifikasi permasalahan yang ada di wilayah

studi

3. Tahap ketiga : Melakukan analisis data dan pemecahan masalah
4. Tahap keempat : Menentukan tipe Fasilitas Zona Selamat Sekolah, serta rambu dan marka yang sesuai
5. Menentukan Kesimpulan dan Saran

Teknik Pengumpulan Data

Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari beberapa instansi pemerintah atau berbagai sumber yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam Kajian Usulan Zona Selamat Sekolah, data yang diperlukan adalah :

- a. Biro Pusat Statistik Kota Pagar Alam, data yang didapatkan :
 - 1) Luas wilayah Kota Pagar Alam
 - 2) Batas wilayah administrasi
 - 3) Jumlah penduduk Kota Pagar Alam
- b. Dinas Pendidikan Kota Pagar Alam, data yang didapatkan :
 - 1) Jumlah sekolah di Kota Pagar Alam
 - 2) Jumlah siswa
- c. Dinas Pekerjaan Umum, data yang didapatkan adalah peta jaringan jalan Kota Pagar Alam
- d. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, data yang didapatkan adalah kondisi tata guna lahan Kota Pagar Alam.

Data Primer

Karakteristik perilaku siswa saat menyeberang

Dengan menggunakan statistik uji normal, yaitu :

$$Z_{hit} = \frac{\bar{P} - 0,5}{\sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}}} \quad \bar{P} = \frac{\sum \text{kelompok}}{n}$$

Sumber : SK DIRJEN 3236 Tahun 2006

Keterangan :

Z_{hit} : Nilai Uji

\bar{P} : Nilai rata-rata

Untuk tingkat kepercayaan 95%, maka akan di dapat nilai $Z_{tabel} = 1,645$

Nilai Z_{hit} dibandingkan dengan Z_{tabel} , maka kesimpulan yang didapat :

- $Z_{hit} \geq Z_{tabel}$ Perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%.
- $Z_{hit} < Z_{tabel}$ Perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut belum selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

Kecepatan Sesaat (*Spot Speed*)

Data yang telah di dapat kemudian direkapitulasi dengan formulir yang tersedia, dan dimasukkan pada rumus berikut :

Dengan menggunakan Statistik Uji Z

$$Z_{hit} = \frac{\bar{X}-20}{\frac{sd}{\sqrt{n}}} \quad Sd = \sqrt{\frac{\sum(X_i-\bar{X})^2}{n-1}} \quad \bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Sumber : SK Dirjen 3236 Tahun 2006

Dimana :

Sd = Standar Deviasi

n = Ukuran Sampel

X_1 = Variabel 1 (dalam hal ini kecepatan)

X = Rata-rata sampel

Dengan nilai $Z_{tabel} = 1,645$

Nilai Z_{hit} dibandingkan dengan Z_{tabel} , maka kesimpulan yang didapat

:

$Z_{hit} \leq Z_{tabel}$ maka jalan di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%

$Z_{hit} > Z_{tabel}$ maka jalan di sekolah tersebut belum selamat

dengan tingkat kesalahan 5%.

Perilaku Pengantar

Data yang telah didapat kemudian direkapitulasi dengan formulir yang tersedia, dan dimasukkan pada rumus berikut :

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

Sumber : SK DIRJEN 3236 Tahun 2006

Keterangan :

Z_{hit} : Nilai Uji

\bar{P} : Nilai rata-rata

Untuk tingkat kepercayaan 95%, maka akan di dapat nilai $Z_{\text{tabel}} = 1,645$ Nilai Z_{hit} dibandingkan dengan Z_{tabel} , maka kesimpulan yang didapat :

$Z_{\text{hit}} \geq Z_{\text{tabel}}$ Perilaku pengantar di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%

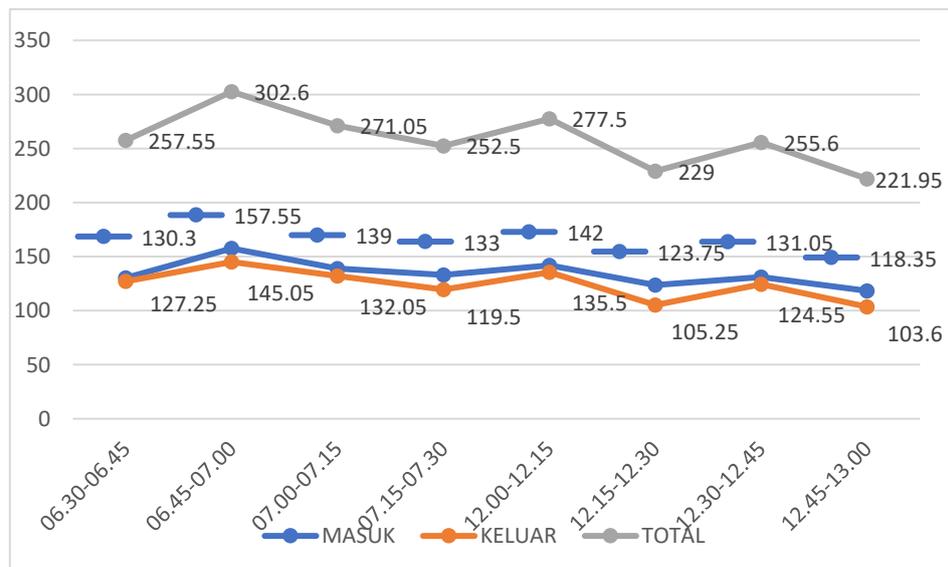
$Z_{\text{hit}} < Z_{\text{tabel}}$ Perilaku pengantar di sekolah tersebut belum selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis Kinerja Ruas Jalan Brigjen Yahya Bahar

Analisis Volume Lalu Lintas

Dari hasil survei Yang telah dilakukan sebelum jam masuk sekolah yaitu pada pukul 06.30 – 07.30 WIB dan pada jam pulang sekolah pada pukul 12.00-13.00 WIB pada ruas Jalan Brigjen Yahya Bahar dapat diketahui bahwa kondisi lalu lintas di wilayah SDN 29 dan 67 lancar. Kondisi tersebut dikarenakan pada Jalan Brigjen Yahya Bahar berlokasi di daerah permukiman. Permasalahan tersebut dapat diketahui pada hasil analisis. Dari hasil survei *Traffic Counting* (TC) di depan SDN 29 dan 67 Kota Pagar Alam selama 2 (dua jam) Pada PUKUL 06.30 – 07.30 WIB dan pukul 12.00 – 13.00 WIB diperoleh volume lalu lintas pada Jalan Brigjen Yahya Bahar. Volume pada ruas Jalan Brigjen Yahya Bahar dapat dilihat pada gambar V.1 berikut :



Gambar V. 1 Grafik Fluktuasi Volume Ruas Jalan Brigjen Yahya Bahar

Berdasarkan grafik yang ada pada Gambar V.1 tersebut dapat diketahui bahwa jam sibuk pada Jalan Brigjen Yahya Bahar untuk arah masuk adalah pada pukul 06.45 – 07.00 WIB dan untuk arah keluar adalah sama yaitu pukul 06.45 – 07.00 WIB. Untuk total volume lalu lintas pada ruas Jalan Brigjen Yahya Bahar adalah 302.6 smp/jam.

Analisis Kecepatan Sesaat (Spot Speed)

Arah Masuk

Data yang telah didapat pada survei spot speed dapat dilihat pada tabel pengukuran kecepatan sesaat pada tabel lampiran.

Diketahui :

$$\sum (X_i - \bar{X})^2 = 4324,26$$

Dengan menggunakan Statistik Uji Z

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Sumber : Formulir pada SK DIRJEN 2336, 2006

Keterangan :

Sd = Standar Deviasi

n = Ukuran Sampel

X_1 = Variabel 1 (dalam hal ini kecepatan)

\bar{X} = Rata-rata sampel

$$Sd = \sqrt{\frac{4324,26}{40-1}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{4324,26}{39}} = 10,52$$

$$Z_{hit} = \frac{\bar{X} - 20}{sd / \sqrt{n}} \quad Z_{hit} = \frac{52,58 - 20}{10,52 / \sqrt{40}} = 19,60$$

Keterangan :

Z_{hit} = Nilai Uji

Jadi, nilai $Z_{hit} = 19,60$

$Z_{tabel} = 1,645$

$Z_{hit} \leq Z_{tabel}$ maka jalan di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

$Z_{hit} > Z_{tabel}$ maka jalan sekolah tersebut belum selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

Nilai Z_{hit} dibandingkan dengan , maka Z_{tabel} kesimpulan yang didapat:

$Z_{hit} > Z_{tabel}$ kecepatan di depan sekolah tersebut belum "selamat" dengan tingkat kesalahan 5%.

Jadi, $Z_{hit} > Z_{tabel}$ menunjukkan bahwa Z_{hit} harus lebih besar agar "selamat" dari nilai Z_{tabel} . Rata – rata kecepatan pada jalan tersebut adalah 52,58 km/jam.

Dari uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa hasil Z_{hitung} berada pada 19,60 dengan batas Z_{tabel} -1,645 dan +1,645 karena $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ maka H_1 diterima, dengan rata-rata batas kecepatan 52,58 km/jam didepan sekolah tersebut "belum selamat"

Dengan tingkat kesalahan 5 %.

ARAH KELUAR

Data yang telah didapati pada survei *spotspeed* dapat dilihat pada table pengukuran kecepatan sesaat pada table lempira.

Diketahui :

$$\sum (X_i - \bar{X})^2 = 2224,25$$

Dengan menggunakan statistik Uji Z

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Sumber : Formulir pada SK DIRJEN 2336, 2006

Keterangan :

Sd = Standar Deviasi

n = Ukuran Sampel

X_i = Variabel 1 (dalam hal ini kecepatan)

\bar{X} = Rata-rata sampel

$$Sd = \sqrt{\frac{2224.25}{40-1}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{2224.25}{39}} = 7,55$$

$$Z_{\text{hit}} = \frac{\bar{X} - 20}{\text{sd} / \sqrt{n}} \qquad Z_{\text{hit}} = \frac{52,09 - 20}{7,55 / \sqrt{40}}$$

$$= 26,90$$

Keterangan :

Z_{hit} = Nilai Uji

Jadi, nilai $Z_{\text{hit}} = 26,90$

$Z_{\text{tabel}} = 1,645$

$Z_{\text{hit}} \leq Z_{\text{tabel}}$ maka jalan di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

$Z_{\text{hit}} > Z_{\text{tabel}}$ maka jalan sekolah tersebut belum selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

Nilai Z_{hit} dibandingkan dengan , maka Z_{tabel} kesimpulan yang didapat: $Z_{\text{hit}} > Z_{\text{tabel}}$ kecepatan di depan sekolah tersebut belum "selamat" dengan tingkat kesalahan 5%.

Jadi, $Z_{\text{hit}} > Z_{\text{tabel}}$ menunjukkan bahwa Z_{hit} harus lebih besar agar "selamat" dari nilai Z_{tabel} . Rata – rata kecepatan pada jalan tersebut adalah 52,09 km/jam.

Dari uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa hasil Z_{hitung} berada pada 14,94 dengan batas $Z_{\text{tabel}} -1,645$ dan $+1,645$ karena $Z_{\text{hitung}} > Z_{\text{tabel}}$ maka H_1 diterima, dengan rata-rata batas kecepatan 52,09 km/jam didepan sekolah tersebut "belum selamat" dengan tingkat kesalahan 5%.

Sehingga diperoleh bahwa rata-rata kecepatan pada Jalan Brigjen Yahya Bahar adalah 51,33 km/jam.

Karakteristik Perilaku Penyeberang Jalan

Metode pengolahan data yang digunakan adalah dengan acak sederhana (simple random sampling), dengan waktu pengambilan disesuaikan dengan waktu belajar di sekolah yang bersangkutan. Jumlah siswa di SDN 29 adalah 416 siswa dan 67 Kota Pagar Alam adalah 215 siswa, sehingga jumlah sampel yang akan disurvei yaitu 10% dari total jumlah siswa kedua sekolah tersebut yaitu sebanyak 63 siswa.

Berdasarkan tabel pengukuran perilaku penyeberang jalan berikut dapat dilakukan dengan analisis pemecahan masalah dengan menggunakan statistik uji Z dengan tingkat kepercayaan 95% yaitu :

$$\bar{P} = \frac{\sum \text{kelompok}}{n}$$

Keterangan :

P = Nilai rata-rata

n = ukuran sampel = 63

$$\bar{P} = \frac{21}{63}$$

$$\bar{P} = 0,33$$

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

Keterangan :

Z_{hit} = Nilai Uji

$$Z_{\text{hit}} = \frac{0,33 - 0,5}{\sqrt{\frac{0,33(1-0,33)}{63}}} = -2,88$$

Nilai Z_{hit} = -2,88

Dengan nilai $Z_{\text{tabel}} = 1,645$

$Z_{\text{hit}} \geq Z_{\text{tabel}}$ Perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

$Z_{\text{hit}} < Z_{\text{tabel}}$ Perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut belum selamat dengan tingkat kesalahan 5%.

Nilai Z_{hit} dibandingkan dengan Z_{tabel} , maka dapat disimpulkan yaitu :

$Z_{\text{hit}} < Z_{\text{tabel}}$ maka perilaku pejalan kaki dengan upaya menyeberang di sekolah tersebut "belum selamat" dengan tingkat kesalahan 5%.

Karakteristik Perilaku Pengantar

Metode pengolahan data yang akan digunakan yaitu metode acak sederhana (*Simpel Random Sampling*) dengan minimum sampel 10% dari jumlah siswa. Terdapat 3 kriteria yang akan dinilai untuk karakteristik perilaku pengantar :

1. Arah Kedatangan;
2. Lokasi atau tempat pemberhentian; dan
3. Posisi naik dan turun dari kendaraan.

Dapat dilihat berbagai karakteristik yang dilakukan oleh pengantar untuk mengantarkan para siswa. Dimulai dari kedatangan sampai dengan pulang sekolah.

Berdasarkan tabel pengukuran perilaku pengantar dapat dilakukan analisis pemecahan masalah dengan menggunakan statistik uji Normal yaitu :

$$\bar{P} = \frac{\sum \text{kelompok}}{n}$$

$$\bar{P} = \frac{22}{63}$$

$$\bar{P} = 0,34$$

Keterangan :

\bar{P} = Nilai rata-rata

n = ukuran sampel = 63

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

Keterangan :

Z_{hit} = Nilai Uji

$$Z_{\text{hit}} = \frac{0,34 - 0,5}{\sqrt{\frac{0,34(1-0,34)}{63}}} = -2,71$$

Nilai $z_{\text{hit}} = -2,71$, dengan nilai $Z_{\text{tabel}} = 1,645$

$Z_{\text{hit}} \geq Z_{\text{tabel}}$ Perilaku pengantar di sekolah tersebut sudah selamat dengan tingkat kesalahan 5%

$Z_{\text{hit}} < Z_{\text{tabel}}$ Perilaku pengantar di sekolah tersebut belum selamat dengan tingkat kesalahan 5%

Nilai Z_{hit} dibandingkan dengan Z_{tabel} , maka dapat disimpulkan yaitu :

$Z_{\text{hit}} < Z_{\text{tabel}}$ maka perilaku pejalan kaki dengan perilaku pengantar di sekolah tersebut "belum selamat" dengan tingkat kesalahan 5%.

Persyaratan Kelayakan Zona Selamat Sekolah

Berdasarkan hasil analisis, diketahui 3 kondisi yaitu Perilaku Penyeberang, Perilaku Pengantar, dan Kecepatan Kendaraan (*SpotSpeed*) yang belum selamat. Sehingga pada SDN 29 dan SDN

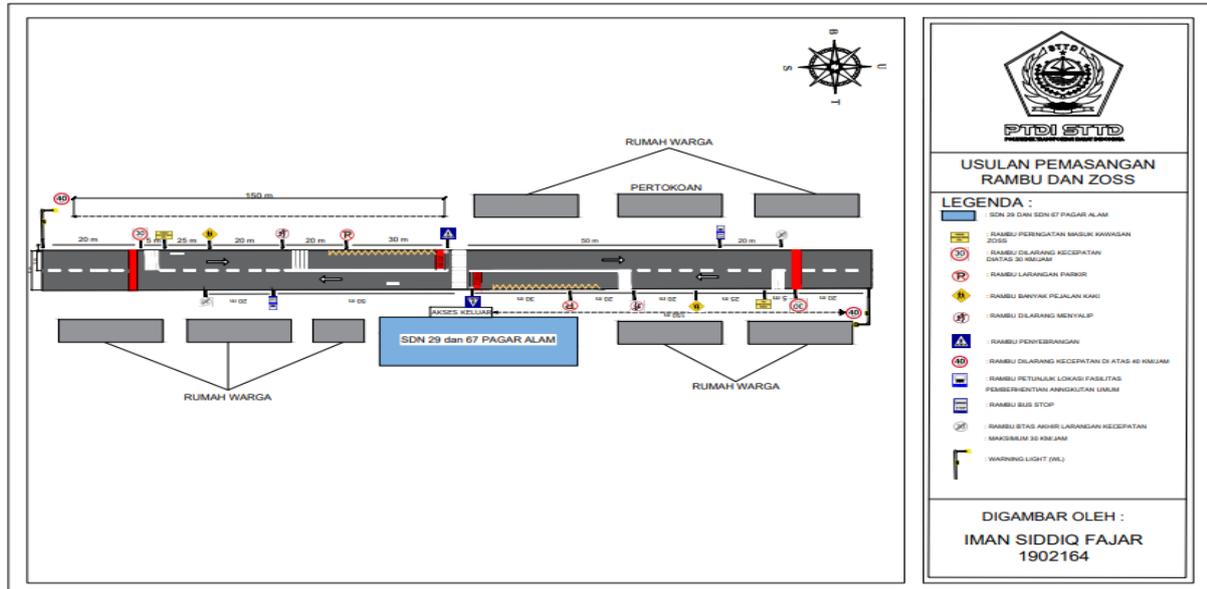
67 Pagar Alam harus diterapkan untuk program Zona Selamat Sekolah.

Tipe Zona Selamat Sekolah

Tipe Zona Selamat Sekolah (ZoSS) ditentukan berdasarkan tipe jalan, jumlah lajur, kecepatan rencana jalan dan jarak pandang henti yang diperlukan. Berdasarkan tipe ZoSS dapat ditentukan batas kecepatan ZoSS, panjang ZoSS dan perlengkapan jalan yang diperlukan.

Berdasarkan ketentuan SK DIRJEN 3236 Tahun 2006 dapat kita ketahui bahwa tipe Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di SD Negeri 29 dan 67 Pagar Alam adalah tipe 2UD-25, dengan tipe jalan 2 lajur tak terbagi 2/2 UD, jarak pandang henti 50-85 meter, batas kecepatan rencana 40 km/jam > X < 60 km/jam, batas kecepatan Zona Selamat Sekolah 25 km/jam, panjang Zona Selamat Sekolah 150 meter, kebutuhan minimum adalah marka ZoSS, Zebra cross, rambu-rambu lalu lintas, marka jalan zigzag warna kuning, pemandu penyeberang, dan untuk kebutuhan tambahan adalah pita penggaduh, APILL pelikan.

Desain Usulan Fasilitas Zona Selamat Sekolah di SDN 29 dan SDN67 Pagar Alam



KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Ruas Jalan Brigjen Yahya Bahar merupakan jalan dengan fungsi sebagai jalan Kolektor dengan tipe jalan 2/2 UD dimana kondisi pada ruas jalan terutama pada Kawasan sekolah SDN 29 dan SDN 67 Pagar Alam tidak dilengkapi fasilitas keselamatan.
2. Dari hasil analisis kebutuhan fasilitas perlengkapan jalan untuk fasilitas keselamatan yaitu dibuktikan dari :
 - a. Dari hasil analisis survei perilaku penyeberang menunjukkan bahwa kategori "belum selamat" karena berdasarkan hasil analisis $Z_{hit} < Z_{tabel}$ dengan hasil -2,88 dilihat dari kondisi di lapangan siswa yang menyeberang dengan berjalan lebih banyak, namun tidak sedikit siswa yang berlari saat menyeberang sehingga sangat membahayakan bagi penyeberang.
 - b. Dari hasil analisis survei kecepatan sesaat menunjukkan bahwa kecepatan kendaraan rata-rata 51,33 km/jam. Berdasarkan hasil analisis arah masuk $Z_{hit} > Z_{tabel}$ dengan hasil Z_{hit} 19,60 dan di arah keluar $Z_{hit} > Z_{tabel}$ dengan hasil Z_{hit} 26,90. Jadi diambil kesimpulan dengan kecepatan kendaraan belum

selamat.

- c. Survei volume lalu lintas menunjukkan bahwa arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan. Dengan volume lalu lintas yaitu 302,6 smp/jam, kapasitas 1907,38, dan V/C ratio 0,15.
 - d. Dari hasil analisis survei perilaku pengantar menunjukkan bahwa kategori "belum selamat" karena berdasarkan hasil analisis $Z_{hit} < Z_{tabel}$ dengan hasil $Z_{hit} -2,71$ dilihat dari kondisi di lapangan masih banyak pengantar siswa yang berhenti tidak sesuai.
3. Dari hasil analisis yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa kondisi yang belum selamat, maka pada SDN 29 dan SDN 67 Pagar Alam perlu diterapkan program Zona Selamat Sekolah (ZoSS). Maka desain Zona Selamat Sekolah adalah tipe tipe jalan 2 lajur tak terbagi 2/2 UD, dengan batas kecepatan rencana >40 km/jam, ≤ 60 km/jam, batas kecepatan Zona Selamat Sekolah 25 km/jam, tipe Zona Selamat Sekolah 2UD-25, panjang Zona Selamat Sekolah ≥ 150 meter, kebutuhan minimum (marka ZoSS, Zebra Cross, rambu-rambu lalu lintas, marka jalan zigzag warna kuning, dan pemandu penyeberang), sedangkan untuk tambahan adalah pita penggaduh, apill pelican.

SARAN

1. Melakukan penambahan fasilitas jalan yang berupa fasilitas jalan berupa rambu pembatas kecepatan jalan, fasilitas penyeberangan jalan berupa Zebra Cross, pita penggaduh, rambu peringatan penyeberang orang, rambu petunjuk penyeberangan orang, rambu batas kecepatan maksimum.
2. Perlunya tinjauan oleh Dinas Perhubungan Kota Pagar Alam selaku Pemerintah Daerah terkait upaya untuk program Zona Selamat Sekolah mengingat dari hasil analisis menunjukkan kondisi yang belum selamat bagi siswa-siswa SDN 29 dan SDN 67 Pagar Alam, dan perlu penambahan pengawasan (satpam atau security) terhadap perilaku penyeberang jalan terkait program Zona Selamat Sekolah di SDN 29 dan SDN 67 Pagar Alam agar lebih optimal dan meminimalisir terjadinya kecelakaan.
3. Dinas Perhubungan Kota Pagar Alam bekerja sama dengan Kepolisian dan Dinas

PU untuk mensosialisasikan kepada siswa sekolah maupun masyarakat umum, tentang pemanfaatan wilayah ZoSS dan tentang keselamatan dalam lalu lintas pada umumnya.

4. Diharapkan juga kepada pihak sekolah khususnya SDN 29 dan SDN 67 Pagar Alam agar mendukung program Zona Selamat Sekolah dengan memberi pemahaman kepada siswa-siswi akan pentingnya menjaga keselamatan di jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009, Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____, 2011, Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak, serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas, Jakarta
- _____, 2006, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor :SK 3236 / AJ 403 / DRJD / 2006, Jakarta
- _____, 2018, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor :SK 3582 / AJ 403 / DRJD / 2018, Jakarta
- _____, 2006, Pedoman Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS), Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Direktur Keselamatan Transportasi Darat, Jakarta
- _____, 2018, Pedoman Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS), Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Direktur Keselamatan Transportasi Darat, Jakarta
- _____, 2022, Pedoman Praktek Kerja Lapangan Program Studi D-IV Transportasi Darat dan Diploma III LLAJ, Bekasi
- _____, 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- _____, 2006, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 14 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Di Jalan, Jakarta
- _____, Alamsyah, 2008. Rekayasa Lalu Lintas Edisi Revisi. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang
- _____, Departemen Pekerjaan Umum, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga dan Departemen Pekerjaan Umum Jakarta
- _____, Dinas Pendidikan Kota PagarAlam,2022. (Jumlah Sekolah dan siswa di Kota Pagar Alam)
- _____, Badan Pusat Statistik Kota Pagar Alam,2022. Kota PagarAlam (Jumlah Penduduk, Batas Wilayah dan Luas Wilayah Kota Pagar Alam)
- Malkhamah, S, 1996, Manajemen Lalu Lintas, Fakultas Teknik Universitas Gadjah

Mada, Yogyakarta

bahasa Johan K. Hainim, Erlangga, Jakarta

Polres Kota Pagar Alam, 2022. Kota Pagar Alam (data kecelekaan)

Rachma, Andi, 2004, Peningkatan Fasilitas Jalan Bagi Keselamatan Penggunaanya,
Jakarta

Soejachmoen, 2004, Keselamatan Pejalan Kaki dan Transportasi, Jakarta

Tamin O.Z 2008. Perencanaan, Pemodelan dan Rekayasa Transportasi. Bandung :
Institut Teknologi Bandung

Tim PKL Kota PagarAlam, 2022. Laporan Umum Taruna PTDI-STTD Program Studi

DIII Manajemen Transportasi Jalan, Bekasi:PTDI-STTD