



# Analisis Kebutuhan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) MIN 1 Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen

## Analysis of Safe School Zone (ZoSS) Needs: A Study of MIN 1 Peusangan Subdistrict, Bireuen Regency

Idayani<sup>a,\*</sup>, Zuraihan<sup>b</sup>, Royanna Sakura<sup>c</sup>

<sup>a,c</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Almuslim, Matangglumpang Dua, Aceh, Indonesia

<sup>b</sup> Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Almuslim, Matangglumpang Dua, Aceh, Indonesia

Article Info	ABSTRACT
<b>Keywords:</b> ZoSS Department of transportation (2009) Traffic volume Level of service	Road users feel less safe when there are more cars on the road and more people driving back and forth. There are instances when cars disregard the posted traffic signs. The purpose of these traffic signs is to provide road users with comfort by serving as guidelines for their use. The ZoSS (School Safe Zone) program must be put into place in order to address the aforementioned issues. The purpose of this study is to ascertain the level of performance of ZoSS use on the MIN 1 road section, Peusangan District, Bireuen Regency, as well as the state of traffic signs, road markings, and School Safe Zone (ZoSS) facilities in relation to current norms. In this study, the Department of Transportation Regulations (2009) served as the methodology. The results of the research show that the level of comfort on Jalan Almuslim-Geulanggang Labu, Peusangan District, Bireuen Regency in the ZoSS area is not yet optimal, because there are still many traffic signs that are not complete and adequate, the average speed is 24.42 km/hour, the maximum speed has been set by the Directorate General of Land Transportation, namely 25 km/hour, this shows that the ZoSS area is safe from passenger cars, the highest vehicle traffic volume was on Monday 10 July 2023, namely 2200 pcu/hour and the road service level is B to A.
Info artikel	ABSTRAK
<b>Kata Kunci:</b> ZoSS Departemen perhubungan (2009) Volume lalu lintas Tingkat pelayanan	Seiring dengan bertambahnya kendaraan yang hilir mudik di jalan menyebabkan berkurangnya rasa aman pada pengguna jalan. Kendaraan terkadang mengabaikan rambu-rambu lalu lintas yang telah disediakan. Rambu-rambu lalu lintas ini adalah sebagai penunjuk dalam penggunaan jalan sehingga dapat terciptanya kenyamanan bagi para pengguna jalan. Dalam rangka mengurai masalah di atas perlu dilakukan penerapan program ZoSS (Zona Selamat Sekolah). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi rambu lalu lintas, marka jalan, dan fasilitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) dibandingkan dengan standar yang ada dan tingkat kinerja penggunaan ZoSS pada ruas jalan MIN 1 Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Peraturan Departemen Perhubungan (2009). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jalan Almuslim-Geulanggang Labu Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen di area ZoSS tingkat kenyamanannya belum optimal, karena masih banyak rambu-rambu lalu lintas yang belum lengkap dan memadai, kecepatan rata-rata 24,42 km/jam, kecepatan maksimum yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat yaitu 25 km/jam hal ini menunjukkan area ZoSS aman dari mobil penumpang, volume lalu lintas kendaraan tertinggi pada hari Senin tanggal 10 Juli 2023 yaitu sebanyak 2200 smp/jam dan tingkat pelayanan jalan berada pada B sampai A.
<b>Received:</b> 9 Desember 2024 <b>Accepted:</b> 7 Januari 2025 <b>Published:</b> 21 Januari 2025	Copyright ©2025 The Authors This is an open access article under the CC-BY-SA 4.0 International License



## PENDAHULUAN

Seiring dengan bertambahnya kendaraan yang hilir mudik di jalan menyebabkan berkurangnya rasa aman pada pengguna jalan. Kendaraan terkadang mengabaikan rambu-rambu lalu lintas yang telah disediakan. Rambu-rambu lalu lintas ini adalah sebagai penunjuk dalam penggunaan jalan sehingga dapat terciptanya kenyamanan bagi para pengguna jalan. Dalam rangka mengurai masalah di atas perlu dilakukan penerapan program ZoSS (Zona Selamat Sekolah). ZoSS yang dilakukan pada intinya untuk melindungi pejalan kaki, khususnya anak-anak sekolah, di samping itu juga program ZoSS dapat digunakan untuk masyarakat sekitar yang bersepeda motor, sepeda roda dua dan tuna netra supaya dapat terhindar dari bahaya kecelakaan lalu lintas. Kendaraan yang berada dalam Zona harus berkecepatan rendah, untuk memberikan waktu reaksi yang lebih lama dalam mengantisipasi gerakan anak sekolah yang bersifat spontan dan tidak terduga sering kali menimbulkan kecelakaan lalu lintas.

ZoSS yang dijelaskan di atas juga terjadi pada Sekolah MIN 1 Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen. Kawasan ini termasuk dalam kawasan pendidikan dan kawasan perkotaan. Sekolah ini terletak pada Jalan Almuslim-Geulanggang Labu, Kecamatan Peusangan, Kabupaten Bireuen, dimana jalan ini termasuk klasifikasi jalan kolektor yang ditandai dengan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi, sehingga tidak dapat terhindar dari kepadatan lalu lintas dalam kesehariannya. Padahal disisi lain anak-anak sekolah pada kawasan ini sangat mengharapkan kenyamanan bebas dan terlindungi dari kecelakaan, oleh karena itu perlu adanya rambu-

\* Corresponding authors | Idayani | Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Almuslim, Matangglumpang Dua, Aceh, Indonesia.

Alamat e-mail | idayunus08@gmail.com



<https://doi.org/10.51179/rkt.v7i1.1831>



<http://www.journal.umuslim.ac.id/index.php/rkt>

Idayani., Zuraihan., Sakura, R. (2025). Analisis Kebutuhan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Min 1 Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen. *Jurnal Rekayasa Teknik dan Teknologi*, 9(1), 26–31.

rambu dan marka jalan. Disamping itu juga untuk mendukung hal ini perlu adanya petugas yang mengatur lalu lintas.

Menurut Dirjen Dinas Perhubungan (2009), menjelaskan bahwa melalui rekayasa lalu lintas maka zona ini dilengkapi dengan fasilitas pendukung yang dapat mengatur kecepatan kendaraan. Berdasarkan dari tipe ZoSS dapat ditentukan batas kecepatan ZoSS dan panjang ZoSS. Apabila terdapat dari 2 (dua) sekolah yang berdekatan (jarak <100 meter), maka ZoSS dapat digabung sesuai kriteria panjang yang diperlukan. Menurut Suweda I.W, (2009), menjelaskan bahwa persepsi penerapan ZoSS dengan mengacu pada laporan akhir penyusunan evaluasi kinerja ZoSS dan *Review Design* Pentingnya pengembangan Zona Selamat Sekolah demi keselamatan bersama di jalan raya. Sedangkan Undang-Undang Republik Indonesia (2004), telah menjelaskan bahwa perlu juga dilakukan analisis tentang kinerja ruas jalan untuk mengetahui kecepatan 20 km/jam apakah karena arus lalu lintas mentaati aturan batas kecepatan 20 km/jam dengan berpedoman pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997. Perencanaan geometrik jalan adalah bagian dari perencanaan jalan yang dititik beratkan pada perencanaan bentuk fisik sehingga dapat memenuhi fungsi dasar dari jalan, yaitu memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas dan sebagai akses ke rumah-rumah, dengan tujuan menghasilkan infrastruktur yang aman, nyaman, lancar, teratur, ekonomis serta ramah lingkungan (Sukirman, 1999). Menurut Anomim (1997), menjelaskan bahwa Derajat kejenuhan/*Degree of Saturation* (DS) didefinisikan sebagai ratio volume (Q) terhadap kapasitas (C), digunakan sebagai faktor kunci dalam penentuan perilaku lalu lintas pada suatu ruas jalan. Nilai derajat kejenuhan akan menentukan apakah ruas jalan akan mempunyai masalah kapasitas atau tidak.

Sedangkan kapasitas jalan merupakan arus maksimum yang melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan waktu pada kondisi tertentu. Untuk jalan dua lajur dua arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. Nilai kapasitas (C) dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp). Bukhari (1997) menjelaskan bahwa tingkat pelayanan jalan merupakan suatu ukuran kualitatif dari jalan sebagai rangkuman dari berbagai faktor, yang meliputi kecepatan, waktu tempuh perjalanan, gangguan lalu lintas dan hambatan lainnya, kebebasan bergerak, kenyamanan, keamanan, dan murah.

## METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian berada di MIN 1 Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari pengamatan di lapangan atau hasil observasi lapangan sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari beberapa instansi yang berkaitan dengan penelitian dan mendukung pelaksanaan penelitian. Data primer dalam penelitian ini meliputi data observasi lapangan yaitu volume lalu lintas, kecepatan kendaraan yang dilakukan selama 3 hari yaitu hari Senin, Rabu dan Sabtu jam 07:00 WIB sampai dengan jam 17:00 WIB, geometrik jalan dan fasilitas jalan yang telah disediakan untuk kelengkapan dari ZoSS. Selanjutnya data primer ini dicatat dalam *form* penelitian sebagai data mentah untuk diproses selanjutnya untuk mendapatkan hasil penelitian. Sedangkan data sekunder pada penelitian ini yang diperlukan untuk menunjang penelitian dapat berupa peta Provinsi Aceh, Peta Kabupaten Bireuen, Peta Jaringan Jalan, Peta lokasi penelitian, Sket lokasi penelitian dan jumlah penduduk Kecamatan Peusangan dari BPS Kabupaten Bireuen Tahun 2022.

### Analisis Data

Pada analisa data dimana perhitungannya dilakukan dengan bantuan instrumen *MS Office Excell*, hal ini dilakukan untuk memudahkan dan hasil yang diperoleh lebih teliti. Analisa data hasil penelitian dilakukan sesuai dengan pedoman dan aturan serta ketentuan yang berlaku. Penelitian ini menggunakan dua metode yaitu Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997 (MKJI 1997) dan Dirjen Departemen Perhubungan 2009. Hasil analisa ini selanjutnya dibandingkan dengan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997 (MKJI 1997) dan Dirjen Departemen Perhubungan 2009 dan untuk selanjutnya mengarah pada suatu kesimpulan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Geometrik Jalan

Hasil pengukuran geometrik jalan di lapangan diperoleh lebar perkerasan dan kebebasan samping pada ruas Jalan Almuslim-Geulanggang Labu dengan lebar perkerasan 5,0 meter. Setiap lajur memiliki lebar 2,5 meter dan kebebasan samping/bahu 0,5 meter kiri-kanan.

### Volume Lalu Lintas

Total hasil pengamatan dinyatakan dalam satuan kendaraan campuran yang kemudian dikonversikan ke dalam satuan mobil penumpang (smp) menurut masing-masing jenis kendaraan. Hasil penelitian menunjukkan jumlah volume lalu lintas kendaraan tertinggi secara total adalah pada hari Senin tanggal 10 Juli 2023 yaitu sebanyak 2200 smp/jam.

### Kecepatan Lalu Lintas

Data kecepatan lalu lintas yang diamati merupakan kecepatan setempat yang dominan melewati jalan tersebut yaitu kendaraan sepeda motor dalam satuan meter/detik yang kemudian dikonversikan ke dalam satuan km/jam.

Berdasarkan pengolahan data kecepatan lalu lintas dimana kecepatan lalu lintas rata-rata maksimum pada Jalan Almuslim-Geulanggong Labu Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen sebesar 24,42 km/jam.

### Kapasitas Jalan

Jalan Almuslim-Geulanggong Labu Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen merupakan jalan perkotaan dengan tipe jalan dua lajur tak terbagi (2/2UD) dengan lebar perkerasan 5,0 meter, setiap lajur memiliki lebar 2,5 meter dan bahu jalan 0,5 meter. Kapasitas Jalan pada pukul 07.00-08.00 WIB hari Senin tanggal 10 Juli 2023 penelitian menunjukkan bahwa kapasitas jalan = 1020 smp/jam.

### Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan Jalan diperoleh berdasarkan kecepatan dan juga akan rasio (perbandingan) volume dan kapasitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pelayanan pada jam 07.00-08.00 adalah B. Jalan Almuslim-Geulanggong Labu Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen merupakan jalan kolektor primer 2/2UD (dua lajur dua arah tanpa median), dengan lebar perkerasan 5,0 meter. Setiap lajur memiliki 2,5 meter dan lebar bahu jalan 0,5 meter pada tiap lajur. Berdasarkan analisis data lalu lintas (LAMPIRAN B7) diketahui bahwa nilai tingkat pelayanan (*Level Of Service*) pada Jalan Almuslim-Geulanggong Labu Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen adalah A sampai dengan B.

Volume kendaraan yang melintasi di Jalan Almuslim-Geulanggong Labu Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen ini cukup padat pada saat jam sekolah dimulai dan pada saat jam sekolah usai yaitu pukul 07.00-17.00 WIB. Kecepatan kendaraan yang melintas di Jalan Almuslim-Geulanggong Labu Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen sebesar 24,42 km/jam. Sementara kecepatan yang ditetapkan oleh dinas perhubungan sebesar 25 km/jam. Perilaku siswa dalam menyeberang jalan dipagi hari sudah selamat, hal ini dimungkinkan dengan adanya petugas polisi yang membantu. dengan tersedianya fasilitas penyeberangan seperti *zebra cross* di depan sekolah sangat membantu siswa dalam menyeberang.

### Waktu Pelayanan Zoss

Zona yang ditunjuk untuk meningkatkan keselamatan pejalan kaki, ZoSS di depan sekolah MIN 1 Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen sudah dilengkapi alat pengendali lalu lintas (marka dan rambu lalu lintas). Pembatasan kecepatan berbasis waktu dilakukan untuk priode waktu jam 07.00 WIB sampai jam 13.00 WIB, dimana siswa mulai datang ke lokasi dan meninggalkan lokasi pada priode waktu tersebut. Tetapi di lapangan ditemukan bahwa priode kedatangan dan kepergian melewati waktu tersebut dimana ada sebagian siswa mulai datang jam 12.30 WIB dan meninggalkan lokasi sekolah pada jam 17.00 WIB karena jam pulang sekolah siswa masuk siang adalah jam 13.00 WIB. Sistem dua shift yaitu shift 1 pada pagi hari (07.30 -13.00 WIB) dan shift 2 pada siang hari (13.00-17.00), hal ini sudah sesuai dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat nomor 1304/AJ.403/DJPD/2014 mengenai waktu operasi ZoSS yang direkomendasikan 2 jam pagi dan 2 jam siang dimana dapat disesuaikan dengan kebutuhan sekolah. Berdasarkan peraturan ini perlu adanya penyesuaian waktu operasi ZoSS sesuai dengan kedatangan dan kepulangan siswa sekolah masing-masing agar keselamatan siswa lebih terjamin keamanannya.

### Pita Penggaduh

Menurut hasil survei dilokasi penelitian MIN 1 Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen belum memiliki pita penggaduh. Pita penggaduh di awal ZoSS dan di akhir ZoSS dimana ketinggian pita penggaduh 1 centimeter, lebar pita penggaduh 30 cm dan jarak antar pita 3,90 meter di pasang di awal ZoSS dan di akhir ZoSS. Kegunaan alat pengendali dan pengamanan pemakai jalan. Pita penggaduh ini dipasang untuk meningkatkan kewaspadaan bagi pengguna jalan yang melintasi jalan tersebut.

### Zebra Cross

Menurut hasil survei dilokasi penelitian MIN 1 Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen belum memiliki *zebra cross*. Tempat penyeberangan di jalan yaitu *zebra cross* yang memiliki ketebalan 30 mm dan diperuntukkan untuk pejalan kaki yang akan menyeberang jalan, memiliki panjang 2,80 cm, panjang *zebra cross* 26 cm dan jarak antara *zebra cross* adalah 30 cm.

### Trotoar

Menurut hasil survei dilokasi penelitian MIN 1 Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen belum memiliki trotoar. Trotoar atau jalur pejalan kaki yang memiliki lebar 1,90 m yang seharusnya menjadi hak bagi pejalan kaki supaya pejalan kaki lebih aman dan nyaman. Tapi di sepanjang trotoar banyak pedagang kaki lima yang berjualan di atas trotoar tersebut dan membuat badan jalan semakin sempit dan jalanan semakin macet.

### Tengok Kanan Kiri

Menurut hasil survei di lokasi penelitian MIN 1 Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen belum memiliki Tengok kanan kiri yaitu berupa kata-kata pada tepi *zebra cross*, marka ini dimaksudkan agar penyeberang khususnya penyeberang anak-anak memperhatikan arah datangnya kendaraan sebelum menyeberang.

### Rambu Lalu Lintas

Menurut hasil survei di lokasi penelitian MIN 1 Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen belum memiliki rambu lalu lintas. Rambu lalu lintas sebagai alat perlengkapan jalan dalam bentuk lambang, huruf, angka di area *zebra cross* seperti dalam peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat nomor 1304/AJ.403/DJPD/2014 tersebut seperti rambu batas akhir kecepatan maksimum dan marka berupa garis berbuku-buku berwarna kuning, artinya dilarang parkir pada jalan tersebut. Seharusnya dipasang rambu lalu lintas berupa rambu batas (30

km/jam), rambu dilarang menyelib dan lengkap di area *zebra cross* supaya bisa memberikan tingkat kenyamanan dan keselamatan bagi pengguna jalan tersebut.

## KESIMPULAN

Jalan Almuslim-Geulanggang Labu Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen di area ZoSS tingkat kenyamanannya belum optimal, karena masih banyak rambu-rambu lalu lintas yang belum lengkap dan memadai.

Berdasarkan pengolahan data kecepatan rata-rata pada Jalan Almuslim-Geulanggang Labu Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen 24,42 km/jam, kecepatan maksimum yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat yaitu 25 km/jam hal ini menunjukkan area ZoSS aman dari mobil penumpang. Hasil pengolahan data didapat volume lalu lintas kendaraan tertinggi Jalan Almuslim-Geulanggang Labu Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen pada hari Senin tanggal 10 Juli 2023 yaitu sebanyak 2200 smp/jam. Tingkat pelayanan Jalan Almuslim-Geulanggang Labu Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen berada pada B sampai A.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997*. Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia. Jakarta.
- Arrasyid F., Wahyu W, Anita R., (2016). *Analisa Efektifitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Ditinjau Dari Penurunan Kecepatan (Studi Kasus SDN 1 Sewon Jalan Parangtritis Km. 7 Yogyakarta)*. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, UMY, Yogyakarta.
- Dirjen Dinas Perhubungan Darat (2009). *Uji Coba Penerapan Zona Selamat Sekolah ZoSS*. Penerbit Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta.
- Made I K., I Komang. A. A. P, I Nyoman A. W (2020). *Analisa Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Di Kecamatan Denpasar Selatan (Studi Kasus SDN 5 Pedugan Dan Sekolah Harapan)*” Jurusan Teknik Sipil, Universitas Ngurah Rai, Denpasar.
- Morlok, E.K. (1991). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*”, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Ortuzar and Willumsen (1994). *Modelling Transpor. Second Edition*, John Willey and Sons, England.
- Sahrifal H. (2018). *Analisis Tingkat Kenyamanan Pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Di Kabupaten Bireuen (Studi Kasus SDN 21 Bireuen, SDN 4 Bireuen Dan SDN 3 Bireuen)*, Prodi Teknik Sipil Universitas Almuslim”, Bireuen.
- Sukirman Silvia. (1999). *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Penerbit Nova, Bandung.
- Susanto B., Jackrois A. S. J. (2004). *Analisis Tingkat Keselamatan Pada Zona Selamat Sekolah Di Yogyakarta*”, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Suweda, I. W. (2009). *Pentingnya Pengembangan Zona Selamat Sekolah Demi. Keselamatan Bersama Di Jalan Raya*”, Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, Universitas Udayana, Denpasar.