

Pembuatan Plang K3 sebagai Peringatan Zona Selamat Sekolah

Sarah Patumona Manalu*, Novrida Harpah Hasibuan,
Yasmine Anggia Sari, dan Ade Citra Nadhira

¹Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

*sarahpatumona@usu.ac.id

Abstrak: Angka kecelakaan lalu lintas di kalangan pelajar masih tinggi di Indonesia. Pemerintah melalui Kementerian Perhubungan telah mengenakan pembatasan kecepatan khusus pada kendaraan di wilayah sekolah yang dikenal dengan nama Zona Selamat Sekolah (ZoSS), dengan tujuan untuk menjaga keselamatan di sekitar area sekolah. Di Desa Perkebunan Tanjung Kasau, para pengendara di zona sekolah terkadang tidak memerhatikan kecepatan berkendara mereka. Maka dari itu, mahasiswa KKNT USU (Kuliah Kerja Nyata Tematik Universitas Sumatera Utara) mengusung program rambu K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) dengan memasang plang K3 sebagai peringatan zona sekolah agar pengendara mengurangi kecepatan berkendara di zona sekolah Desa Perkebunan Tanjung Kasau. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan mulai dari tanggal 22 September 2022 – 16 Desember 2022. Metode pelaksanaan kegiatan ini meliputi survei awal, pengumpulan data, pembuatan plang K3, dan *monitoring*. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat, siswa, dan staf sekolah di Desa Perkebunan Tanjung Kasau. Diharapkan dari terealisasinya pemasangan Plang K3, dapat membantu mengurangi angka kecelakaan di daerah kawasan sekolah Desa Perkebunan Tanjung Kasau.

Kata Kunci: K3; kendaraan; sekolah

Abstract: *The number of traffic accidents among students is still high in Indonesia. Through the Ministry of Transportation, the government has introduced special speed restrictions on vehicles in the school area, known as the School Safe Zone (ZoSS), to maintain safety around the school area. In Tanjung Kasau Plantation Village, drivers in the school zone sometimes do not pay attention to their driving speed. Therefore, USU KKNT students (Kuliah Kerja Nyata Tematik Universitas Sumatera Utara) carry the K3 (Occupational Health and Safety) sign program by installing K3 signs as school zone warnings so that motorists reduce driving speed in the Tanjung Kasau Plantation Village school zone. This activity is implemented from September 22, 2022, to December 16, 2022. The method of carrying out this activity includes initial surveys, data collection, making K3 signs, and monitoring. The target of this activity is the community, students, and school staff in Tanjung Kasau Plantation Village. It is hoped that the realization of the installation of Plang K3 can help reduce the number of accidents in the school area of Tanjung Kasau Plantation Village.*

Keywords: *Occupational Health and Safety; vehicle; school*

© 2024 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Received: 10 Juli 2023

Accepted: 2 Desember 2023

Published: 9 Februari 2024

DOI : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v6i1.9473>

How to cite: Manalu, S. P., Hasibuan, N. H., Sari, Y. A., & Nadhira, A. C. (2024). Plang k3 sebagai peringatan zona selamat sekolah. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 205-212.

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan komponen dari aktivitas akademik yang memiliki orientasi praktis dalam konteks sosial. Dalam program ini, mahasiswa akan terlibat secara langsung dengan masyarakat untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama studi, sejalan dengan prinsip-prinsip Tri Dharma Perguruan Tinggi, yakni pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) juga merupakan salah satu program Kampus Merdeka Belajar.

Salah satu lokasi pelaksanaan program KKNT Universitas Sumatera Utara dilaksanakan di Desa Perkebunan Tanjung Kasau yang terletak di Kecamatan Laut Tador, Kabupaten Batu Bara, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Desa Perkebunan Tanjung Kasau terdiri dari 6 dusun, yaitu Dusun I Mangga, Dusun II Kuini, Dusun III Nangka, Dusun IV Manggis, Dusun V Jambu, dan Dusun VI Delima. Mata pencaharian utama masyarakat di Desa ini meliputi sektor perkebunan, pertanian, peternakan, dan perikanan. Populasi wilayah Desa Perkebunan Tanjung Kasau sebanyak 388 KK, 691 laki-laki, dan 683 perempuan.

Anak-anak usia sekolah merupakan kelompok yang perlu mendapatkan perhatian khusus. Pendidikan mengenai keselamatan saat berlalu lintas sebaiknya diperkenalkan sejak dini di kalangan anak-anak sekolah. Oleh karena itu, pemerintah telah mengambil langkah-langkah khusus untuk menjaga anak-anak usia sekolah ini, dan salah satu tindakan yang ditempuh adalah meluncurkan program Zona Selamat Sekolah (ZoSS). Program ini berfokus pada penyediaan dukungan sarana dan prasarana yang mendukung upaya perlindungan anak selama di sekolah.

Berdasarkan data dari Kepolisian RI, di Indonesia terjadi rata-rata tiga kematian setiap jam akibat kecelakaan lalu lintas. Data tersebut juga menunjukkan bahwa penyebab utama dari jumlah kecelakaan ini adalah karena beberapa faktor, yaitu 61% kecelakaan disebabkan oleh faktor manusia, termasuk aspek kemampuan dan perilaku pengemudi, 9% disebabkan oleh faktor kendaraan, dan 30% disebabkan oleh faktor prasarana dan lingkungan (Maizuar et al., 2022).

Dalam *Global Status Report on Road Safety*, WHO (2015) disebutkan bahwa setiap tahun, di seluruh dunia, lebih dari 1,25 juta korban meninggal akibat kecelakaan lalu lintas dan 50 juta orang luka berat (Azharriyah, 2019). Fakta menunjukkan bahwa banyak sekolah yang berada di perkotaan, bahkan di lingkungan perumahan yang berada di tepi jalan kota dengan volume lalu lintas yang padat dengan pengguna jalan yang kurang berhati-hati, mengabaikan keselamatan diri, bahkan Mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi (Edigan & Ramadhana, 2020).

Anak-anak sekolah termasuk dalam kelompok yang lebih rentan sebagai pengguna jalan. Hal ini dikarenakan, baik secara psikologis maupun fisik, para siswa, terutama di tingkat sekolah dasar, masih mengalami keterbatasan dalam merespons ancaman dengan cepat dan akurat (Indasari et al., 2020; Mazida, 2019). Angka kecelakaan lalu lintas di kalangan pelajar masih tinggi di Indonesia. Jika dipandang dari segi tingkat pendidikan, siswa sekolah menengah atas (SMA) merupakan kelompok dengan jumlah kasus kecelakaan lalu lintas tertinggi. Dalam satu tahun, lebih dari 93 ribu siswa SMA dan seajar di seluruh Indonesia terlibat dalam kecelakaan lalu lintas.

ZoSS merupakan program inovatif dalam bentuk zona kecepatan berbasis waktu yang dapat digunakan untuk mengatur kecepatan kendaraan di area sekolah. Penggunaan rekayasa lalu lintas melalui penggunaan rambu lalu lintas dan tanda marka jalan, juga dengan mengenakan batasan kecepatan, bertujuan untuk meningkatkan kesadaran pengemudi terhadap perlunya menurunkan kecepatan di zona sekolah yang aman, sambil memberikan rasa nyaman bagi para siswa yang akan menyeberang jalan (Santoso et al., 2017).

ZoSS merujuk pada sebidang jalan khusus yang memiliki pembatasan kecepatan berdasarkan waktu, diatur untuk mengendalikan laju kendaraan di sekitar wilayah sekolah dasar. Tujuan zona ini adalah untuk memberikan perlindungan kepada siswa pejalan kaki dari potensi risiko kecelakaan lalu lintas, melalui pengaturan kecepatan kendaraan yang melewati zona tersebut (Sihombing et al., 2014). Implementasi ZoSS pada dasarnya bertujuan untuk menjaga keselamatan pejalan kaki anak sekolah dari potensi risiko kecelakaan lalu lintas. Di dalam zona sekolah, kendaraan diharuskan bergerak dengan kecepatan yang rendah, bertujuan untuk memberikan waktu reaksi yang lebih panjang bagi pengemudi, sehingga mereka dapat lebih baik dalam mengantisipasi gerakan anak-anak sekolah yang seringkali bersifat spontan dan tidak terduga, sehingga dapat mencegah terjadinya insiden kecelakaan lalu lintas (Devani, 2022).

Ketika berkendara di dekat atau di sekitar area sekolah diharapkan pengendara lebih berhati-hati. Anak-anak merupakan kelompok yang lebih rentan sebagai pengguna jalan, karena dari segi psikologis dan fisik, mereka belum memiliki kemampuan untuk merespons ancaman dengan cepat dan tepat. Oleh karena itu, pemerintah melalui Kementerian Perhubungan telah mengenalkan pembatasan kecepatan

khusus pada kendaraan di wilayah sekolah, yang dikenal dengan nama ZoSS, dengan tujuan untuk menjaga keselamatan di sekitar area sekolah.

Plang K3 merupakan rambu yang berfungsi untuk membantu menginformasikan bahaya dan untuk melindungi kesehatan dan keselamatan (K3) para pekerja atau pengunjung yang berada di tempat kerja tersebut, termasuk untuk menunjukkan adanya potensi bahaya yang mungkin tidak terlihat. Plang K3 pada kawasan Zona Selamat Sekolah berfungsi memberikan informasi pada pengguna jalan akan adanya bahaya yang bermanfaat bagi siapapun untuk menghindari terjadinya kecelakaan di zona sekolah (Edigan & Ramadhana, 2020).

Para pengendara di zona sekolah Desa Perkebunan Tanjung Kasau terkadang tidak memerhatikan kecepatan berkendara mereka. Maka dari itu, salah satu program KKNT USU yang bertempat di Desa Perkebunan Tanjung Kasau mengusung program rambu K3 dengan memasang plang K3 sebagai peringatan zona sekolah agar pengendara mengurangi kecepatan berkendara.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan mulai dari tanggal 22 September–16 Desember 2022. Lokasi pelaksanaan berada di Desa Perkebunan Tanjung Kasau, Kecamatan Laut Tador, Kabupaten Batu Bara. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini meliputi: (1) Survei awal bertujuan untuk mengidentifikasi potensi risiko keselamatan di sekitar sekolah Desa Perkebunan Tanjung Kasau. (2) Pengumpulan data yang dikumpulkan adalah data tentang kecelakaan atau insiden keselamatan yang pernah terjadi di sekitar sekolah Desa Perkebunan Tanjung Kasau. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dengan masyarakat sekitar dan para

pegawai di sekolah Desa Perkebunan Tanjung Kasau. (3) Pembuatan Plang K3 meliputi pemilihan lokasi yang strategis, persiapan pembuatan plang (mengecat dan pemasangan stiker), dan pemasangan plang di lokasi dengan bentuk peringatan “kurangi kecepatan berkendara”. Dan (4) *Monitoring*, dilakukan dengan evaluasi terhadap efektivitas plang K3 secara berkala.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuliah Kerja Nyata yang dilakukan di Desa Perkebunan Tanjung Kasau membuat beberapa kegiatan yang berlangsung selama 3 bulan ini sebagai media peringatan untuk mengurangi kecepatan berkendara saat melalui zona sekolah. Tujuan program ini untuk mengurangi kejadian angka kecelakaan di Desa Perkebunan Tanjung Kasau dan masyarakat lebih berhati-hati dalam berkendara melewati zona sekolah.

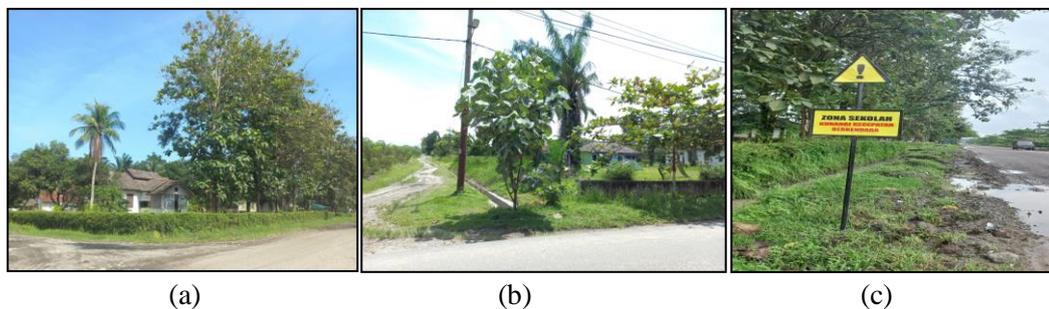
Setelah mengetahui permasalahan yang ada di desa perkebunan tanjung kasau, menurut penulis masyarakat kurang kesadaran dalam keamanan berkendara. Banyaknya jumlah anak sekolah diiringi dengan mobil dan kereta yang berlalu lalang dan berkendara dengan kecepatan tinggi dan itu sangat berbahaya untuk zona anak sekolah. Jadi penulis melakukan pemasangan plang

“zona sekolah kurangi kecepatan berkendara”. Kondisi ideal yang ada di lapangan tidak adanya rambu-rambu peringatan. Rambu rambu K3 merupakan upaya memberikan arah untuk mencegah terjadinya kecelakaan (Nurkholis & Adriansyah, 2017).

Titik pemasangan plang dibagi menjadi dua titik. Pertama titik kumpul 1, yaitu area samping masjid di mana titik ini sebagai pembatas batas sekolah. Titik kumpul 2, yaitu batas sekolah TK depan lapangan Desa Perkebunan Tanjung Kasau. Pemasangan plang ini sengaja dibagi menjadi dua titik kumpul karena perlu diketahui demi tetap menjaga keamanan dan ketertiban berkendara, maka untuk titik pemasangan plang ini dibagi menjadi dua agar para pengendara yang keluar masuk zona sekolah tetap melihat rambu peringatan ini.

Pemilihan Lokasi Strategis

Pemilihan lokasi strategis dilakukan pada tanggal 17 Oktober 2022. Pemilihan lahan strategis ini untuk memilih tempat yang sesuai untuk dipasang plang peringatan “kurangi kecepatan berkendara” di dua sisi pembatas sekolah masuk dan keluar. Adapun lokasi plang dan zona sekolah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 (a) Lokasi plang pertama, (b) Lokasi plang kedua, dan (c) Zona sekolah

Persiapan Pembuatan Plang

Persiapan pembuatan plang meliputi pengecatan dan pemasangan stiker pada plang. Kegiatan ini dilakukan pada

tanggal 18 Oktober 2022. Adapun proses pengecatan plang dan proses pemasangan stiker dapat dilihat pada Gambar 2.



(a)

(b)

Gambar 2 (a) Pengecatan plang dan (b) Pemasangan stiker

Pemasangan Plang di Lokasi

Pemasangan plang di lokasi dilakukan pada tanggal 19 Oktober 2022. Plang ini terbuat dari besi yang akan ditancapkan di pinggir jalan sekitar zona sekolah dengan tulisan peringatan “kurangi kece-

patan berkendara zona sekolah”. Lalu dicor agar plang terpasang dengan kokoh. Proses pengecoran plang dan plang yang sudah terpasang dapat dilihat pada Gambar 3.



(a)

(b)

Gambar 3 (a) Mengecor plang dan (b) Plang yang sudah terpasang

Monitoring

Monitoring dilakukan secara langsung setiap dua minggu sekali dengan mengecek langsung ke lapangan di tanggal 23 Oktober 2022, 13 November 2022, dan 27 November 2022. Evaluasi bertujuan untuk memperbaiki suatu sistem atau metode yang kurang efektif, menyelesaikan permasalahan yang terjadi di lapang secara bersama-sama

agar program dapat berjalan lancar, menilai kesesuaian kegiatan yang telah dilaksanakan dengan perencanaan, dan pemikiran solusi terbaik untuk meningkatkan kualitas plang. Proses *monitoring* pertama, kedua, dan *monitoring* ketiga dapat dilihat pada Gambar 4.



(a)

(b)

(c)

Gambar 4 (a) *Monitoring* pertama, (b) *Monitoring* kedua, dan (c) *Monitoring* ketiga

Kelompok pelajar di usia sekolah adalah golongan yang memiliki risiko tertinggi untuk terlibat dalam kecelakaan lalu lintas. Fenomena ini bermula dari kenyataan bahwa banyak sekolah yang berdekatan dengan jalan raya, dan seringkali pelajar berangkat atau pulang dari sekolah tanpa memiliki pengetahuan yang memadai mengenai keselamatan di jalan. Menurut laporan Seminar Asia Pasifik *Global Road Safety Partnership* yang diadakan di Manila pada tahun 2014, Lembaga Keselamatan Jalan Dunia (*Global Road Safety Partnership*) mencatat bahwa setiap harinya terdapat 700 anak yang meninggal akibat kecelakaan lalu lintas di seluruh dunia. Dengan kata lain, setiap jam, 29 anak meninggal dunia akibat kecelakaan di jalan. Berdasarkan informasi dari Kepolisian Republik Indonesia, ditemukan bahwa rata-rata tiga anak Indonesia meninggal setiap jam akibat kecelakaan di jalan, terutama ketika mereka sedang menyeberang (Kepolisian RI, 2014). Fakta ini mencerminkan bahwa hak perlindungan anak seringkali tidak dapat terpenuhi. Perlindungan bagi setiap anak adalah kewajiban, mengingat anak sebagai tunas, potensi, dan generasi penerus bangsa memiliki peran strategis, karakteristik unik, dan sifat khusus yang perlu dilindungi (Arisandi, 2016).

Keselamatan anak merupakan tanggung jawab bersama, sehingga pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta perlu bergandengan tangan dalam memberikan dan memastikan perlindungan terhadap anak-anak (Darwis & Tuhuteru, 2020). Pemerintah, sebagai badan pengatur (regulator), telah menetapkan berbagai regulasi untuk mengatur kebijakan yang mengupayakan keselamatan anak. Hal ini sejalan dengan amanat Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dan Instruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2013 tentang Dekade Aksi Keselamatan Jalan, Pemerintah wajib untuk menyediakan kebijakan

demi keselamatan bagi warganya. Peraturan perundangan yang lain adalah UUD RI 1945 dan UU Nomor 35 Tahun 2014. Undang-Undang Dasar Republik Indonesia 1945 pasal 28B ayat (2) menyatakan “Setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh, dan berkembang, serta berhak atas perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi”. Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perlindungan Anak menyatakan bahwa “anak memiliki hak untuk mendapatkan perlindungan”.

Berdasarkan surat keputusan SK.1304/AJ.403/DJPD/2014 tentang Zona Selamat Sekolah, Zona Selamat Sekolah (ZoSS) didefinisikan sebagai pengendalian kegiatan lalu lintas melalui pengaturan kecepatan dengan penempatan marka dan rambu pada ruas jalan di lingkungan sekolah yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan sebagai upaya untuk menjamin keselamatan anak-anak di sekolah. ZoSS menjadi bagian dari upaya pengaturan dan manajemen lalu lintas yang melibatkan pengendalian arus lalu lintas dan pemanfaatan area jalan di sekitar sekolah (Sriharyani & Kurniawan, 2022).

Dalam mewujudkan lalu lintas yang tertib dan teratur di lingkungan Zona Selamat Sekolah, diperlukan fasilitas pelengkap jalan, salah satunya rambu lalu lintas. Rambu lalu lintas adalah salah satu alat perlengkapan jalan dalam bentuk tertentu, memuat lambang, huruf, angka, kalimat dan atau perpaduan di antaranya, yang digunakan untuk memberikan peringatan, petunjuk, larangan dan perintah bagi pemakai jalan. Agar rambu dapat terlihat baik siang ataupun malam atau pada waktu hujan, maka bahan harus terbuat dari material yang reflektif (memantulkan cahaya) (Suweda, 2009).

Rambu lalu lintas dikelompokkan berdasarkan jenis pesan yang disampaikan, yaitu terdiri dari rambu peringatan, rambu petunjuk, rambu larangan dan rambu perintah (Tejawati et

al., 2021). Rambu-rambu lalu lintas yang digunakan pada Zona Selamat Sekolah meliputi rambu peringatan hati-hati, papan peringatan berupa kata-kata, rambu peringatan penyeberangan orang, rambu peringatan lampu pengatur lalu lintas, rambu batas kecepatan maksimum dengan papan tambahan informasi perioda batasan kecepatan, rambu larangan parkir sepanjang Zona Selamat Sekolah, rambu petunjuk tempat penyeberangan jalan, dan rambu batas akhir kecepatan maksimum (Kurniati et al., 2010).

Plang K3 yang dipasang di kawasan Zona Selamat Sekolah Desa Perkebunan Tanjung Kasau merupakan rambu petunjuk, yaitu rambu yang memberikan pesan petunjuk atau keterangan pada pengemudi atau pemakai jalan lainnya, tentang arah yang harus ditempuh atau letak yang akan dituju lengkap dengan nama dan arah letak itu berada. Adanya plang K3 ini membuat para siswa dan guru di Desa Perkebunan Tanjung Kasau merasa lebih aman. Hal ini didukung oleh penelitian Kusmaryono et al. (2010) yang menyatakan sekitar 89% guru dan pengantar menyatakan bahwa dengan adanya ZoSS mereka merasa lebih aman ketika menyeberang dan berjalan kaki.

Berdasarkan pengamatan penulis, diketahui bahwa rambu jalan di zona sekolah yang terdiri atas tiga sekolah (SD, MTS, dan SMP) di area Desa Perkebunan Tanjung Kasau tidak memadai dan tidak terpenuhi dalam upaya untuk menjaga keselamatan baik itu pengguna jalan, anak sekolah, sekolahan dan warga masyarakat yang berada di sekitarnya. Seperti pengguna kendaraan di jalan area sekolah yang mempunyai perilaku mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi, ada yang mengendarai kendaraan sambil menggunakan *handphone*, belum lagi ada pengendara kendaraan yang ugal-ugalan, serta adanya kendaraan-kendaraan berat seperti truk dan traktor yang lewat. Keterangan tersebut

merupakan alasan yang cukup untuk menjadi dasar pemasangan rambu K3 dengan harapan plang tersebut dapat membantu terhindarnya kecelakaan di area jalan yang berdekatan dengan sekolah-sekolah yang ada di Desa Perkebunan Tanjung Kasau.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan program, dapat disimpulkan bahwa program Zona Selamat Sekolah (ZoSS) merupakan salah satu upaya memberikan dukungan sarana dan prasarana dalam penyelenggaraan perlindungan anak. Realisasi program dimulai dari 17 Oktober 2022 yang dimulai dari pemilihan lokasi yang strategis, dilanjutkan dengan persiapan plang, diikuti dengan pemasangan plang, serta diakhiri dengan *monitoring* dan evaluasi. Diharapkan dari terealisasinya plang ini dapat membantu mengurangi angka kecelakaan di daerah kawasan sekolah Desa Perkebunan Tanjung Kasau serta dapat bertahan untuk waktu yang cukup lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisandi, Y. (2016). Rencana penerapan zona selamat sekolah (zoss) di kota kediri, jawa timur. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 18(4), 285-300
- Azharniyah, A. (2019). Peranan jasa raharja dalam pembayaran klaim asuransi kecelakaan ditinjau dari undang-undang no 33 dan 34 tahun 1964. *Wasaka Hukum*, 7(2), 457-474.
- Darwis, M., & Tuhuteru, E. (2020). Studi tingkat keselamatan pada zona selamat sekolah (zoss) di kota ternate. *Jurnal Sipil Sains*, 10(2), 107-114.
- Devani, R. Z. (2022). *Perencanaan zona selamat sekolah pada ruas jalan astrali kabupaten tana tidung (studi kasus sman 1 tana tidung)* (Doctoral dissertation, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD).
- Edigan, F., & Ramadhana, S. (2020). Analisis penerapan zona selamat

- sekolah (zoss) di sdn 184 kota pekanbaru: keselamatan dan kesehatan kerja. *Al-Tamimi Kesmas: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health Sciences)*, 9(2), 98-109.
- Indasari, S. R., Wijaya, A. W. A. W., Layuk, M., Sambo, M. S., Indrawati, M., & Mangunsong, F. (2020). Buku saku dukungan psikososial bagi guru & siswa tangguh di masa pandemi covid-19. *Tangerang Selatan: Wahana Visi Indonesia*.
- Kurniati, T., Gunawan, H., & Zulputra, D. (2010). Evaluasi penerapan zona selamat sekolah di kota padang. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 6(2), 55-64.
- Kusmaryono, I., Rusgiyanto, F., & Widjajanti, E. (2010). Persepsi pengguna fasilitas zona selamat sekolah. *Jurnal Transportasi*, 10(3), 205-214.
- Maizuar, M., Usrina, N., Muthmainnah, M., Ersa, N. S., Nurrahim, R., & Putri, P. (2022). Peningkatan kesadaran pengguna jalan terhadap keselamatan berlalulintas. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(3), 154-157.
- Mazida, A. R. (2019). *Analisis tingkat keselamatan pada zona selamat sekolah (zoss) di sekolah dasar negeri 111 pekanbaru* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Santoso, A. B., Yulianto, B., & M., A. M. H. (2016). Analisis kinerja zona selamat sekolah di surakarta (studi kasus jalan gajah mada, jalan mt haryono dan jalan hos cokroaminoto). *E-Jurnal Matriks Teknik Sipil*, 548-554.
- Sihombing, A. V. R., Angga Marditama, S. T., & Andjar Prasetyo, S. T. (2014, November). Efektivitas implementasi zoss sebagai salah satu penanggulangan kecelakaan di sdn baros mandiri 4 cimahi. In *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 5, 239-247.
- Sriharyani, L., & Kurniawan, S. (2022). Kajian fasilitas penyeberangan sekolah pada kawasan pusat pendidikan jalan ki hajar dewantara kota metro. *TAPAK (Teknologi Aplikasi Konstruksi): Jurnal Program Studi Teknik Sipil*, 12(1), 49-59.
- Suweda, I. W. (2009). Pentingnya pengembangan zona selamat sekolah demi keselamatan bersama di jalan raya. *Universitas Udayana. Denpasar*.
- Tejawati, A., Firdaus, M. B., Ihwan, M. N., Alameka, F., & Anam, M. K. (2021). Prototipe media pembelajaran rambu lalu lintas berbasis android. *METIK JURNAL*, 5(1), 12-18.