

Penyuluhan Undang-undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian di SMAN 8 Jakarta

¹Haniva Mulyani *, ¹Sinung Tri Nugroho, ¹Totok Suryono

¹Institut Transportasi dan Logistik Trisakti (Rekayasa Infrastruktur dan Lingkungan, Fakultas Teknik Transportasi dan Logistik, Universitas), Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author:

Jl. IPN No.2 Cipinang Besar Selatan, Jakarta Timur,
(021) 851 6050, Institut Transportasi dan Logistik Trisakti
E-mail: hanivamulyani12@gmail.com

Received:
13 June 2024

Revised:
15 August 2024

Accepted:
20 October 2024

Published:
14 November 2024

Abstrak

Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa SMAN 8 Jakarta dalam berkendara khususnya pada saat melintasi perlintasan kereta api, sehingga siswa SMAN 8 Jakarta dapat lebih disiplin dan teredukasi tentang pentingnya keselamatan dan keamanan perjalanan kereta api serta keselamatannya. perjalanan kereta api. Metode penelitian dalam pengabdian masyarakat ini menggunakan metode empiris dan normatif. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat, berupa pretest atau penilaian pengetahuan awal sebelum kegiatan sosialisasi mengenai UU No. 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian. keselamatan dan keamanan pengemudi khususnya di SMAN 8 Jakarta. sangat dekat dengan perlintasan kereta api. Siswa di SMAN 8 Jakarta saat tidak ada penyuluhan 63,75% siswa dapat menjawab dengan benar, dan setelah diberikan penyuluhan kepada siswa SMAN 8 Jakarta tentang UU No 23 Tahun 2007 sebanyak 85,41% menjawab. Benar. Terjadi peningkatan sebesar 21,66% pada siswa SMAN 8 Jakarta setelah dilakukan penyuluhan Undang-undang No.23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian.

Kata kunci: Kegiatan sosialisasi; keamanan; keselamatan; kereta api

Abstract

This socialization activity aims to increase the knowledge and awareness of SMAN 8 Jakarta students in driving, especially when crossing train crossings, so that SMAN 8 Jakarta students can be more disciplined and educated about the importance of the safety and security of train travel and the safety of train travel. This research method in community service uses empirical and normative methods. Implementation of Community Service Implementation of Community Service, in the form of a pretest or initial knowledge assessment before outreach activities regarding Law no. 23 of 2007 concerning Railways. driver safety and security, especially at SMAN 8 Jakarta. very close to the train crossing. Students at SMAN 8 Jakarta, when there was no counseling, 63.75% of students could answer correctly, and after being given counseling to SMAN 8 Jakarta students about Law No. 23 of 2007, 85.41% answered. Correct. There was an increase of 21.66% in students at SMAN 8 Jakarta after counseling on Law No. 23 of 2007 concerning Railways.

Keywords: Socialization activity; security; safety; railways

PENDAHULUAN

Kereta api adalah salah satu jenis transportasi massal yang populer di kalangan banyak orang. Jadwal yang tepat waktu dan harga yang terjangkau menjadi alasan mengapa banyak orang memilih jenis transportasi ini (Ingvardson & Nielsen, 2018; Allen et al., 2020; Rozaq et al., 2021). Kereta api adalah alat transportasi rel dengan daya gerak, baik yang berjalan sendiri maupun dalam kombinasi dengan fasilitas rel lainnya. Kereta api memiliki keunggulan dibandingkan dengan moda transportasi darat lainnya, yaitu memiliki jalur jalan sendiri dan pada setiap perlintasan rel memiliki prioritas utama untuk melintas sehingga waktu perjalanan kereta api jauh lebih cepat dibandingkan dengan moda transportasi darat lainnya (Behiri et al., 2018; Jiang et al., 2018; Cascetta et al., 2020).

Kereta api adalah jenis transportasi umum yang sangat populer di kalangan banyak orang. Negara-negara maju menjadikan kereta api sebagai andalan transportasi mereka (Welch & Widita, 2019; Borhan et al., 2019). Kereta api adalah transportasi yang bebas dari kemacetan, sehingga bepergian dengan kereta api dapat menghemat lebih banyak waktu dan uang karena tarif kereta api yang terjangkau (Septiana, 2021).

Kereta api adalah transportasi yang unik, karena kereta api tidak dapat mengerem secara tiba-tiba seperti transportasi pada umumnya. Kereta api membawa banyak muatan (banyak gerbong) dan bergerak dengan kecepatan tinggi sehingga tidak mudah mengerem langsung (Ghofrani et al., 2018; Budd & Ison, 2019; Eisenmann et al., 2021). Indonesia adalah negara dengan transportasi rel yang aman sehingga dapat memberikan nilai tambah sebagai elemen transportasi massal yang dapat meningkatkan daya saing pasar di sektor sosial dan ekonomi untuk pembangunan nasional (Fathoni et al., 2017).

Kereta api diutamakan dalam perjalanan transportasi darat sebagaimana dinyatakan dalam Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 Pasal 124 yang menjelaskan bahwa pada perlintasan antara jalur kereta api dan jalan raya, pengguna jalan harus mengutamakan perjalanan kereta api (Leliana et al., 2023). Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Pasal 114 menjelaskan bahwa pada perlintasan sebidang antara jalur kereta api dan jalan raya, pengemudi kendaraan wajib berhenti saat sinyal berbunyi, memberi prioritas kepada kereta api, dan memberi hak utama kepada kendaraan yang melintas terlebih dahulu (Rohani et al., 2020). Salah satu masalah transportasi adalah perlintasan sebidang antara jalan umum dan jalur kereta api (Skoufas et al., 2021; Handoko et al., 2022).

PT KAI sebagai penyedia jasa selalu berusaha memberikan pelayanan maksimal mulai dari kenyamanan hingga keselamatan dan keamanan penumpang. Namun, dalam praktiknya, PT Kereta Api Indonesia mengalami banyak masalah. Seperti moda transportasi lainnya, kereta api juga sering mengalami gangguan perjalanan berupa kecelakaan. Kecelakaan dapat berupa tabrakan antara kereta api, anjloknya gerbong dan lokomotif, serta tabrakan antara kereta api dan pengguna jalan umum di perlintasan. Perlintasan kereta api adalah perlintasan antara jalur kereta api dan jalan, baik jalan raya maupun jalan kecil lainnya. Perlintasan dapat ditemukan di daerah pedesaan maupun perkotaan. Perlintasan terdiri dari perlintasan sebidang dan perlintasan tidak sebidang. Perlintasan tidak sebidang adalah perlintasan antara jalur kereta api dan jalan raya yang tidak berada pada bidang yang sama, misalnya pada flyover atau underpass (Evazzadeh et al., 2020; Suryanto & Hardiningrum, 2022; Novriani et al., 2023; Wardani, 2023). Perlintasan sebidang adalah tempat bertemunya arus kendaraan bermotor di satu sisi sementara di sisi lain terdapat arus kereta api. Ruang jalan sering mengalami masalah lalu lintas, di mana terjadi penumpukan kendaraan di sekitar perlintasan sebidang dengan jalur kereta api. Akibat dari perlintasan sebidang, kendaraan yang melintas harus mengurangi kecepatannya, sehingga terjadi perubahan pada ruas jalan (Hamdani & Anisarida, 2022).

Perlintasan sebidang masih menjadi masalah yang harus diperhitungkan karena pertumbuhan dan pergerakan penduduk yang semakin meningkat. Masih banyak perlintasan

sebidang yang tidak memenuhi standar (Budiharjo & Yunarto, 2023). Ada perlintasan sebidang yang belum dikelola dengan baik sehingga sering terjadi kecelakaan di perlintasan sebidang. Perlintasan sebidang sangat berbahaya karena berada di jalur yang sama atau sebidang dengan jalan raya, sehingga sering terjadi kecelakaan antara kereta api dan kendaraan lain seperti sepeda motor, mobil, atau angkutan umum. Petugas penjaga perlintasan sebidang adalah sumber daya manusia yang berada di garis depan dalam hal keselamatan pengguna jalan yang melintas di perlintasan rel kereta api yang sebidang dengan jalan raya (Oktaria, 2022). Idealnya, pada setiap perlintasan sebidang terdapat petugas penjaga pintu perlintasan (JPL), petugas ini memiliki kewajiban menjaga pintu perlintasan sebidang untuk mengamankan perjalanan kereta api. Pengguna jalan juga diharapkan selalu mematuhi rambu dan peraturan yang ada, sehingga dapat mencegah kecelakaan di perlintasan sebidang (Aghastya et al., 2021).

Referensi tertinggi untuk penyelenggaraan perkeretaapian di Indonesia adalah Undang-Undang Republik Indonesia No. 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian Pasal 24 yang menyatakan bahwa pada perpotongan antara jalur kereta api dan jalan, pengguna jalan harus mengutamakan perjalanan kereta api (Aji, 2017; Puruhita 2021). Direktorat Jenderal Perkeretaapian Kementerian Perhubungan sebagai regulator dan PT Kereta Api Indonesia sebagai operator harus berusaha keras sesuai dengan fungsi masing-masing untuk mencapai standar keselamatan yang lebih tinggi guna memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus meningkat (Kurniawan et al., 2021; Faisal et al., 2023). Dalam hal meningkatkan standar keselamatan untuk perlintasan sebidang, Direktorat Jenderal Perkeretaapian Kementerian Perhubungan sebagai regulator telah mengeluarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 94 Tahun 2018 tentang Peningkatan Keselamatan Perlintasan Sebidang antara Jalur Kereta Api dan Jalan (Kamila et al., 2023). Hal ini diharapkan dapat meningkatkan keselamatan perjalanan kereta api dan pengguna jalan yang melintasi perlintasan sebidang.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini diklasifikasikan sebagai pengabdian kepada masyarakat. Metode pengabdian kepada masyarakat yang digunakan adalah empiris dan normatif. Ada 3 tahapan kegiatan yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan Pengabdian kepada Masyarakat, yaitu: Tahap Persiapan, mempersiapkan materi yang akan disampaikan, menentukan lokasi sosialisasi, dan memperoleh izin Pengabdian kepada Masyarakat di SMAN 8 Jakarta. Kemudian Tahap Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat, kegiatan ini meliputi pre-test atau penilaian pengetahuan awal sebelum sosialisasi mengenai Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, kampanye perjalanan kereta api yang aman, sesi tanya jawab dengan peserta, dan post-test atau penilaian pengetahuan setelah kegiatan sosialisasi Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian. Tahap Setelah Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Tahapan ini berupa evaluasi keberlanjutan kegiatan dengan melihat hasil tes dan melengkapi administrasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi di SMAN 8 Jakarta yang diadakan pada hari Rabu, 24 Januari 2024 dari pukul 10.00 – 12.00 WIB berjalan dengan baik dan lancar. Peserta kegiatan berjumlah 72 siswa yang berkumpul di Aula SMAN 8 Jakarta. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa SMAN 8 Jakarta dalam berkendara, khususnya saat melintasi perlintasan kereta api, agar siswa SMAN 8 Jakarta dapat lebih disiplin dan teredukasi tentang pentingnya keselamatan dan keamanan dalam perjalanan kereta api serta keselamatan dan keamanan pengemudi, terutama karena SMAN 8 Jakarta sangat dekat dengan perlintasan kereta api. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan dengan penyampaian materi kepada siswa SMAN 8 Jakarta

serta mengadakan diskusi dengan siswa mengenai keselamatan dan keamanan saat melintasi perlintasan kereta api.

Pemahaman siswa terhadap Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian di SMAN 8 Jakarta menunjukkan tingkat pemahaman yang perlu ditingkatkan. Sebelum sosialisasi dilakukan, 52 siswa salah mengidentifikasi undang-undang tersebut sebagai Undang-Undang Lalu Lintas Jalan dan hanya sedikit, yaitu 17 siswa, yang memahaminya sebagai Undang-Undang Perkeretaapian. Tiga siswa bahkan mengira undang-undang tersebut terkait dengan perikanan, yang menunjukkan adanya kebingungan yang signifikan dalam memahami topik ini. Setelah sesi sosialisasi, terjadi perubahan positif dalam pemahaman siswa tentang Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian. Jumlah siswa yang benar mengidentifikasi undang-undang tersebut sebagai Undang-Undang Perkeretaapian meningkat drastis menjadi 68 siswa, sementara tidak ada lagi yang salah mengidentifikasinya sebagai Undang-Undang Lalu Lintas Jalan atau Undang-Undang Perikanan. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi efektif dalam membantu siswa memahami materi hukum terkait perkeretaapian.

Peningkatan kesadaran tentang keselamatan perjalanan kereta api di kalangan siswa SMAN 8 Jakarta juga tercapai (Oeschger et al., 2020). Sebelumnya, hanya 35 siswa yang memiliki pemahaman tentang keselamatan perjalanan kereta api, sementara 40 siswa menganggap presentasi ini sebagai promosi untuk perusahaan kereta api dan 4 siswa memperkenalkan sejarah kereta api. Namun, setelah presentasi dilakukan, jumlah siswa yang menyadari pentingnya keselamatan perjalanan kereta api meningkat drastis menjadi 65 siswa, sementara tidak ada lagi yang menganggap presentasi ini sebagai promosi untuk perusahaan kereta api. Presentasi ini juga berhasil memperkenalkan sejarah kereta api kepada siswa, meskipun hanya sedikit peningkatan dari 4 siswa menjadi 4 siswa yang memahaminya. Presentasi ini berhasil mencapai dua tujuan sekaligus: meningkatkan kesadaran akan keselamatan perjalanan kereta api dan memperkenalkan sejarah kereta api kepada siswa.

Ketika melintasi perlintasan kereta api, langkah-langkah keselamatan harus diambil untuk mencegah kecelakaan fatal. Sebelumnya, sekitar 36 siswa memiliki pemahaman yang tidak tepat tentang melintasi dengan cepat, sementara sekitar 35 siswa menyadari pentingnya memastikan tidak ada kereta yang datang sebelum melintasi. Setelah sosialisasi, terdapat peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa tentang langkah-langkah keselamatan saat melintasi perlintasan kereta api. Jumlah siswa yang menyadari pentingnya memastikan tidak ada kereta yang datang meningkat drastis menjadi 69 siswa, sementara tidak ada lagi yang berpikir bahwa melintasi dengan cepat adalah hal yang benar untuk dilakukan. Meskipun masih ada dua siswa yang tidak sepenuhnya memahami tindakan yang tepat, kesadaran akan pentingnya memastikan keselamatan sebelum melintasi telah meningkat secara keseluruhan di kalangan siswa.

Tanggung jawab masyarakat terhadap keselamatan perjalanan kereta api sangat penting dalam menjaga keamanan dan mencegah kecelakaan yang dapat membahayakan nyawa. Sebelumnya, hanya 2 siswa yang memahami tanggung jawab ini sebagai peningkatan kesadaran dan keselamatan, sementara 1 siswa lainnya menganggap mengganggu jalur kereta api sebagai tanggung jawab masyarakat. Sisanya, 69 siswa, tidak sepenuhnya memahami tanggung jawab masyarakat terhadap keselamatan perjalanan kereta api. Setelah memberikan informasi dan sosialisasi tentang tanggung jawab masyarakat terhadap keselamatan perjalanan kereta api, terjadi perubahan signifikan dalam pemahaman siswa. Jumlah siswa yang menyadari pentingnya meningkatkan kesadaran dan keselamatan meningkat menjadi 69 siswa, sementara tidak ada lagi yang menganggap mengganggu jalur kereta api sebagai tanggung jawab masyarakat. Sebagian besar dari 71 siswa mengenali bahwa aturan dalam undang-undang ini terkait dengan prioritas keselamatan perjalanan kereta api. Hal ini menunjukkan kesadaran akan pentingnya mengutamakan keselamatan dalam sistem transportasi kereta api. Tidak ada siswa yang

mengidentifikasi bahwa undang-undang ini mengatur harga tiket kereta api atau jadwal keberangkatan kereta api. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran akan fokus undang-undang ini adalah pada aspek keselamatan perjalanan, bukan aspek lainnya seperti tarif atau jadwal.

Kecelakaan kereta api memiliki dampak signifikan terhadap masyarakat dan lingkungan. Sebanyak 62 siswa menyadari bahwa kecelakaan kereta api tidak hanya berdampak pada kesehatan tetapi juga lingkungan sekitar. Dalam kecelakaan yang melibatkan kereta api, bahaya fisik terhadap penumpang dan pejalan kaki di sekitar sangat nyata, dengan risiko cedera serius atau kematian. Sebanyak 35 siswa mengira bahwa dampak kecelakaan kereta api hanya terbatas pada kerugian finansial. Mencegah kecelakaan atau bahaya yang berpotensi mengancam keselamatan sangat penting. Sebanyak 68 siswa menyadari bahwa semua jawaban yang disajikan adalah benar, menunjukkan pemahaman yang baik tentang pentingnya menghindari aktivitas apapun di sekitar rel kereta api. Aktivitas olahraga atau rekreasi di sekitar rel kereta api bisa sangat berbahaya karena dapat mengganggu perhatian dan reaksi cepat yang diperlukan jika ada kereta yang mendekat. Aktivitas yang tampaknya tidak berbahaya seperti berjalan atau bersantai di dekat rel kereta api bisa sangat berisiko dan berpotensi menyebabkan kecelakaan serius. Masih ada 2 siswa yang tidak memahami bahwa aktivitas olahraga atau rekreasi juga harus dihindari di sekitar rel kereta api.

Pelanggaran terhadap peraturan keselamatan perjalanan kereta api dapat memiliki konsekuensi serius bagi pelanggar. Sebanyak 67 siswa menyadari bahwa salah satu konsekuensi dari pelanggaran ini adalah hukuman. Hukuman dapat berupa denda atau sanksi hukum, tergantung pada tingkat pelanggaran dan peraturan yang berlaku. Penegakan hukum terhadap pelanggaran keselamatan perjalanan kereta api penting untuk menjaga disiplin dan keselamatan semua pengguna jaringan rel. Sebanyak 3 siswa menyadari bahwa pelanggaran ini dapat mengakibatkan rebewes, yaitu singkatan dari Rebewes yang berarti pelanggar dilarang menggunakan atau mengakses fasilitas kereta api untuk jangka waktu tertentu sebagai langkah disiplin. Peran pemerintah dalam menjaga keselamatan perjalanan kereta api di perlintasan sebidang melibatkan berbagai langkah yang bertujuan untuk meminimalkan risiko kecelakaan dan memastikan keselamatan pengguna jalan dan penumpang kereta api. Sebanyak 63 siswa menyadari bahwa salah satu peran utama pemerintah adalah membuat peraturan ketat mengenai keselamatan perlintasan kereta api. Peraturan ketat memastikan bahwa standar keselamatan yang tinggi diterapkan dan dipertahankan sehingga risiko kecelakaan dapat diminimalkan. Sebanyak 7 siswa menyadari bahwa pemerintah juga dapat berperan dalam mengurangi jumlah perlintasan kereta api.

Siswa memiliki peran penting dalam mendukung kampanye keselamatan kereta api, dan mayoritas 69 siswa menyadari hal ini dengan baik. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan siswa adalah ikut serta dalam kampanye keselamatan kereta api dan membantu mengedukasi orang lain tentang pentingnya keselamatan. Sebanyak 2 siswa tidak memahami peran mereka dalam mendukung kampanye keselamatan kereta api. Kedua siswa ini tidak menyadari pentingnya keselamatan kereta api dan mungkin tidak menyadari dampak negatif yang bisa terjadi akibat tindakan tidak aman di sekitar rel kereta api. Sebanyak 459 siswa terlibat dalam survei atau pengukuran tertentu. Dari jumlah tersebut, persentase sebesar 63,75% atau setara dengan 293 siswa telah menyatakan atau menunjukkan pemahaman mereka tentang topik atau pernyataan tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah mengakui atau menyatakan pandangan atau pengetahuan tertentu mengenai subjek yang diukur. Persentase sebesar 85,41% atau setara dengan 523 siswa telah menunjukkan pemahaman atau sikap tertentu terhadap hal yang sama.

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa sebelum penyuluhan diberikan kepada siswa di SMAN 8 Jakarta, terdapat 63,75% siswa yang dapat menjawab dengan benar. Setelah

penyuluhan mengenai Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian dilakukan, persentase siswa yang menjawab dengan benar meningkat menjadi 85,41%. Terjadi peningkatan sebesar 21,66% pada siswa di SMAN 8 Jakarta setelah penyuluhan ini dilakukan.



Gambar 1. Penyampaian materi penyuluhan Undang-undang No. 23 Tahun 2007 tentang perkeretaapian



Gambar 2. Sesi tanya jawab dengan siswa SMAN 8 Jakarta

KESIMPULAN

Dari hasil observasi PkM, dapat disimpulkan bahwa siswa di SMAN 8 Jakarta telah memahami penyuluhan tentang Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, dengan 85,41% siswa yang memahami penyuluhan tersebut, dibandingkan dengan 63,75% yang hanya memahami Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 sebelum penyuluhan dilakukan. Terdapat peningkatan sebesar 21,66% dalam pemahaman siswa setelah penyuluhan ini dilakukan. Untuk meningkatkan keamanan dan keselamatan masyarakat serta pengendara yang menggunakan perlintasan kereta api dan juga keselamatan perjalanan kereta api, perlu dilakukan sosialisasi kepada masyarakat. Sosialisasi ini dilakukan untuk mendisiplinkan masyarakat yang sering melanggar aturan, yang dapat mengancam keselamatan perjalanan kereta api dan pengendara. Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian dalam Pasal 124 menyatakan bahwa pada perlintasan sebidang antara jalur kereta api dan jalan, pengguna jalan wajib mengutamakan perjalanan kereta api.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Sekolah dan seluruh siswa SMAN 8 Jakarta yang telah membantu dan mendukung sehingga kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat berjalan dengan lancar dan baik. Untuk itu, kami juga mengucapkan terima kasih kepada P3M ITL Trisakti atas bantuannya dalam proses administrasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Aghastya, A., Astuti, S. W., Rachman, N. F., & Adi, W. T. (2021). Sosialisasi di Perlintasan Sebidang sebagai Upaya Meningkatkan Disiplin Pengguna Jalan. *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1).

- Aji, F. Y. P. T. (2017). *Analisa Kebisingan Lingkungan Akibat Kereta Api Pada Pemukiman Yang Dilewati Jalur Double Track*. Skripsi. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Allen, J., Eboli, L., Mazzulla, G., & Ortúzar, J. D. D. (2020). Effect of critical incidents on public transport satisfaction and loyalty: an Ordinal Probit SEM-MIMIC approach. *Transportation*, 47(2), 827-863.
- Behiri, W., Belmokhtar-Berraf, S., & Chu, C. (2018). Urban freight transport using passenger rail network: Scientific issues and quantitative analysis. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 115, 227-245.
- Borhan, M. N., Ibrahim, A. N. H., Syamsunur, D., & Rahmat, R. A. (2019). Why public bus is a less attractive mode of transport: A case study of Putrajaya, Malaysia. *Periodica Polytechnica Transportation Engineering*, 47(1), 82-90.
- Budd, L., & Ison, S. (2020). Responsible Transport: A post-COVID agenda for transport policy and practice. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 6, 100151.
- Budiharjo, A., & Yunarto, I. F. (2019). Kajian Peningkatan Keselamatan Perlintasan Sebidang Kereta Api Grogol Di Kabupaten Tegal Study On Improving The Safety Of The Crossroads Of The Grogol Railway In The Tegal Regency. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 6(2), 15-37.
- Cascetta, E., Carteni, A., Henke, I., & Pagliara, F. (2020). Economic growth, transport accessibility and regional equity impacts of high-speed railways in Italy: Ten years ex post evaluation and future perspectives. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 139, 412-428.
- Eisenmann, C., Nobis, C., Kolarova, V., Lenz, B., & Winkler, C. (2021). Transport mode use during the COVID-19 lockdown period in Germany: The car became more important, public transport lost ground. *Transport policy*, 103, 60-67.
- Evazzadeh, E., Kheirkhah, A., & Shakeri, M. (2020). An Investigation of the Advantages and Disadvantages of Parallelism of the High-Speed Intercity Passenger Rail with Freeway. *International Journal For Technological Research In Engineering*, 8 (3), 108-114.
- Faisal, N., Akwan, A., Wirawan, W. A., Ependi, A., & Rozaq, F. (2023). Edukasi Keselamatan Perkeretaapian Di Sekolah Menengah Kejuruan Di Kabupaten Madiun. *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 52-57.
- Fathoni, M., Pradono, P., Syabri, I., & Shanty, Y. R. (2017). Analysis to assess potential rivers for cargo transport in Indonesia. *Transportation research procedia*, 25, 4544-4559.
- Ghofrani, F., He, Q., Goverde, R. M., & Liu, X. (2018). Recent applications of big data analytics in railway transportation systems: A survey. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 90, 226-246.
- Hamdani, D., & Anisarida, A. A. (2020). Identifikasi Kapasitas Ruas Jalan Letjen Ibrahim Adjie Sta. 3+ 100 Di Perlintasan Sebidang Kereta Api Kota Tasikmalaya. *Jurnal Teknik Sipil Cendekia (JTSC)*, 1(1), 45-57.
- Handoko, H., Rachman, N. F., Kurniawan, F. A., & Guangjiong, R. (2022). Investigating Public Perception Toward the Level Crossing Without Railway Gate Crossing (Case Study: At JPL 297 and 294 Lamongan). *Journal of Railway Transportation and Technology*, 1(1), 38-46.
- Ingvardson, J. B., & Nielsen, O. A. (2018). Effects of new bus and rail rapid transit systems—an international review. *Transport Reviews*, 38(1), 96-116.

- Jiang, Y., Sheu, J. B., Peng, Z., & Yu, B. (2018). Hinterland patterns of China Railway (CR) express in China under the Belt and Road Initiative: A preliminary analysis. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 119, 189-201.
- Kamila, F. I., Christianto, D., & Angkat, H. R. (2023). Analisis Keselamatan Pada Perlintasan Sebidang No. 46 Jl. Kh. Ahmad Dahlan Jakarta Timur. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*.
- Kurniawan, M. A., Puspitasari, A., Prasetya, H. W., Arifianto, T., & Utomo, I. S. (2021). Sosialisasi Keselamatan Perkeretaapian di SDN Ngujung II Magetan. *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1).
- Leliana, A., Imandita, V., Puspitasri, A., & Apriliani, N. F. (2023). Pemetaan Pola Persebaran Kecelakaan Pada Perlintasan Sebidang Di Jawa Timur Dengan Gis. *Jurnal Teknik Sipil: Rancang Bangun*, 9(1), 056-062.
- Novriani, S., Hariani, M. L., & Rohman, F. (2023). The Influence Of Level Crossings On Economic Growth And Social Dynamics In Cirebon City. *Journal Of Green Science And Technology*, 7(1).
- Oeschger, G., Carroll, P., & Caulfield, B. (2020). Micromobility and public transport integration: The current state of knowledge. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 89, 102628.
- Oktaria, D. S. (2022). Aspek Hukum Perlintasan Sebidang bagi Penjaga Perlintasan Sebidang Dinas Perhubungan Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Dedikasi Hukum*, 2(1), 12-23.
- Puruhita, H. W., Lestari, S. M., Agustriana, T. M., Aghastya, A., & Triwijaya, S. (2021). Pengenalan Keselamatan Perkeretaapian sejak Dini (Lokasi: SD Negeri Tebon 1 Magetan). *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1).
- Rohani, R., Hasyim, H., Suteja, I. W., & Sideman, I. A. O. S. (2020). Penyuluhan Isi Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalulintas dan Angkutan Jalan. *Jurnal PEPADU*, 1(3), 358-366.
- Rozaq, F., Wirawan, W. A., Rachman, N. F., Handoko, H., & Zulkarnaen, A. (2021). Sosialisasi Keselamatan Perkeretaapian untuk Meningkatkan Peran Masyarakat Tertib Berlalu Lintas di Perlintasan Sebidang. *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1).
- Septiana, T. (2021). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Online Pada Stasiun Kereta Api Kecamatan 2x11 Kayu Tanam. *ELECTRICIAN–Jurnal Rekayasa dan Teknologi Elektro*, 15(2), 123-133.
- Skoufas, A., Basbas, S., Grau, J. M. S., & Aifadopoulou, G. (2021). Analysis of in-vehicle warning system for rail-road level crossings: case study in the city of Thessaloniki, Greece. *Periodica Polytechnica Transportation Engineering*, 49(1), 42-59.
- Suryanto, H., & Hardiningrum, F. (2022). Feasibility Study of Conflict Handling Train Rail Case Study: 53 Singosari Direct Crossing Road. *IJTI International Journal of Transportation and Infrastructure eISSN 2597-4769 pISSN 2597-4734*, 5(2), 101-109.
- Wardani, E. K. (2023). Margorejo Underpass Route Choice Study: Reviewed from Traffic Analysis. *FSTPT international Journal of Transportation Studies*, 1(1), 25-30.
- Welch, T. F., & Widita, A. (2019). Big data in public transportation: a review of sources and methods. *Transport reviews*, 39(6), 795-818.