



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2023 Page 13018-13027

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Analisis Dampak Lingkungan Dari Logistik Perkotaan Yang Berkelanjutan di Kota Jakarta

Siti Sahara<sup>1✉</sup>, Ibnu Hasbi Maulana<sup>2</sup>

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

Email: [sitisahara@unj.ac.id](mailto:sitisahara@unj.ac.id)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Ketika urbanisasi meningkat secara global, dampak lingkungan dari sistem logistik perkotaan telah menjadi titik fokus perhatian. serangkaian strategi logistik perkotaan berkelanjutan diusulkan, mencakup teknologi inovatif, intervensi kebijakan, dan kolaborasi pemangku kepentingan. Hasil penelitian diharapkan menunjukkan bahwa penerapan langkah-langkah berkelanjutan ini dapat secara signifikan mengurangi dampak lingkungan dari kegiatan logistik di Kota Jakarta. Penelitian ini menyumbangkan wawasan berharga bagi perencana kota, pembuat kebijakan, dan pemangku kepentingan logistik, mendorong ekosistem logistik perkotaan yang lebih berkelanjutan dan tangguh dalam konteks kota-kota besar yang berkembang pesat. Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan purposive sampling, yaitu mengambil jurnal artikel dalam rentang waktu 5 tahun. Peneliti menganalisis data dengan melihat setiap komponen dari masing-masing jurnal artikel.

Kata Kunci: *Dampak Lingkungan; Logistik Perkotaan; Berkelanjutan*

### Abstract

As urbanization increases globally, the environmental impact of urban logistics systems has become a focal point of attention. A series of sustainable urban logistics strategies were proposed, covering innovative technologies, policy interventions, and stakeholder collaboration. The results of the study are expected to show that the implementation of these sustainable measures can significantly reduce the environmental impact of logistics activities in the City of Jakarta. This research contributes valuable insights to urban planners, policymakers, and logistics stakeholders, fostering a more sustainable and resilient urban logistics ecosystem in the context of rapidly evolving megacities. In this study, researchers collected data using purposive sampling, which is taking journal articles in a span of 5 years. Researchers analyzed the data by looking at each component of each journal article.

Keywords: Environmental Impact; Urban Logistics; Sustainable.

## PENDAHULUAN

Di dunia sekarang ini, ada permintaan yang meningkat untuk distribusi produk, layanan, dan barang di daerah perkotaan dan kota. Permintaan ini telah dipenuhi oleh pertumbuhan 'logistik angkutan perkotaan' dan meningkatnya tekanan pada keseluruhan 'logistik kota'. Konsep logistik kota dapat dibagi menjadi peran yang berbeda, tetapi terintegrasi antara sektor publik dan swasta. Definisi logistik kota sebagai proses untuk mengoptimalkan kegiatan logistik dan transportasi oleh perusahaan swasta di daerah perkotaan dalam ekonomi pasar (Lemke *et al.*, 2021). Kota adalah suatu pemukiman yang relatif besar, padat, dan permanen, terdiri dari kelompok individu yang heterogen dari segi sosial (Pardede, Charles Rio Valentine; Nita, Surya; Setyabudi, 2022). Sebagai suatu sistem kota merupakan area penting yang berfungsi bagi orang-orang. Ini menyediakan ruang untuk bekerja, hidup, bersantai, dan berbelanja, serta kehidupan budaya. Secara dominan, ini dapat memfasilitasi pemenuhan banyak kebutuhan hidup penduduknya, serta pengguna kota lainnya (pengunjung atau pengusaha), memastikan kondisi yang sesuai untuk itu (Indri Ferdiani Suarna, S.Pd., M.M, 2022). Kebutuhan hidup seperti itu khususnya mencakup kebutuhan akan transportasi yang efisien dan akses ke berbagai barang konsumsi, serta sumber daya. Karena itu, fungsi transportasi adalah salah satu tugas utama kota mana pun (Lemke *et al.*, 2021).

Tantangan dalam mengembangkan sistem logistik perkotaan yang berkelanjutan tak lepas dari kebutuhan akan sistem informasi yang canggih. Sistem ini diharapkan mampu menyelaraskan berbagai aspek, mulai dari manajemen lalu lintas yang lebih efisien, penanggulangan kemacetan, hingga penerapan standar keselamatan yang tinggi (Savitri, 2019). Pengusaha swasta, seperti perusahaan pengangkut barang dan penyedia jasa pengiriman, umumnya memfokuskan upaya mereka pada efisiensi operasional dan strategi pengurangan biaya. Mereka cenderung mengadopsi teknologi dan sistem yang dapat meningkatkan efisiensi dalam proses logistik, memastikan pengiriman barang tepat waktu sambil meminimalkan biaya operasional (Vikaliana *et al.*, 2022).

Di sisi lain, sektor publik memiliki peran vital dalam mengelola efisiensi keseluruhan jaringan transportasi kota. Mereka bertanggung jawab atas perencanaan penggunaan lahan yang mendukung infrastruktur logistik dan merancang kebijakan untuk mengurangi dampak sosial dan lingkungan yang merugikan. Melalui regulasi dan pengawasan yang ketat, pemerintah kota berusaha memastikan bahwa aktivitas logistik perkotaan tidak hanya efisien secara operasional tetapi juga berkelanjutan secara lingkungan (Nurmandi, 2022).

Menghadapi kompleksitas dan tuntutan pasar yang terus berkembang, kemitraan antara sektor publik dan swasta menjadi semakin penting (Kharisma, 2016). Kolaborasi ini

memungkinkan pertukaran informasi yang lebih baik, penciptaan kebijakan yang lebih adaptif, dan penggunaan teknologi yang lebih canggih. Dengan demikian, peningkatan efisiensi logistik perkotaan tidak hanya menjadi tanggung jawab satu pihak, melainkan hasil dari upaya bersama dalam membangun sistem logistik yang berkelanjutan dan mampu memberikan dampak positif bagi kota dan lingkungannya (Kadarisman *et al.*, 2017).

Kota Jakarta merupakan salah satu kota metropolitan terbesar di Indonesia yang mengalami pertumbuhan ekonomi yang pesat. Pertumbuhan ekonomi yang pesat tersebut turut diikuti dengan peningkatan aktivitas logistik perkotaan. Aktivitas logistik perkotaan yang semakin meningkat tersebut memberikan dampak yang signifikan terhadap lingkungan perkotaan, seperti polusi udara, kebisingan, dan kemacetan lalu lintas (Amin, 2017). Hal ini disebabkan oleh peningkatan arus transportasi barang yang berdampak negatif pada kualitas lingkungan perkotaan. Untuk mengurangi dampak negatif dari peningkatan aktivitas logistik perkotaan, diperlukan perencanaan efisiensi logistik yang mampu mengurangi kemacetan lalu lintas perkotaan dan mengurangi dampak negatif terhadap kualitas lingkungan perkotaan (Widodo, Parikesit, Dewanti, Hadi, & Sa'duddin, 2020). Oleh karena itu, penelitian mengenai analisis dampak lingkungan dari logistik perkotaan yang berkelanjutan di Kota Jakarta menjadi penting untuk dilakukan guna mengidentifikasi dampak-dampak lingkungan dari aktivitas logistik perkotaan dan mencari solusi yang tepat guna mengurangi dampak negatif tersebut.

Peneliti mencantumkan beberapa jurnal yang telah diteliti sebelumnya sebagai bahan referensi dalam penelitian ini terkait dampak lingkungan dari logistik perkotaan yang berkelanjutan di kota Jakarta. Berdasarkan hasil penelitian pertama oleh Dwi Novita menyebutkan bahwa salah satu faktor utama yang menyebabkan permasalahan transportasi di perkotaan adalah banyaknya jumlah kendaraan bermotor yang menyebabkan kemacetan dan laju pertumbuhan kota Surabaya yang sangat tinggi akan berakibat pada banyaknya kemacetan dalam lalu lintas pada tempat-tempat tertentu (Novita, 2022). Hasil penelitian kedua oleh Ade Sjafruddin menyebutkan bahwa kebijakan dalam menangani permasalahan transportasi perkotaan perlu didekati baik dari sisi penyediaan (supply) maupun dari sisi kebutuhan (demand) dan manajemen Kebutuhan Transportasi merupakan praktek yang perlu diupayakan lebih intensif dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya (Ade SJAFRUDDIN, 2016).

Berdasarkan dari latar belakang penelitian ini, maka penulis mengambil judul "*Analisis Dampak Lingkungan Dari Logistik Perkotaan yang Berkelanjutan di Kota Jakarta*". Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diidentifikasi sumber-sumber utama dampak lingkungan dari aktivitas logistik perkotaan di Jakarta. Penelitian ini akan menggali aspek-aspek spesifik

dari logistik perkotaan yang menyumbang pada masalah lingkungan, sehingga memungkinkan identifikasi solusi yang lebih tepat dan efektif dalam memperbaiki kondisi lingkungan yang terpengaruh.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian deskriptif dengan menggunakan metode kualitatif. Deskriptif mencakup penggambaran dan interpretasi suatu objek berdasarkan data yang dikumpulkan (Ibrahim, 2015). Sementara itu, penelitian kualitatif melibatkan pengumpulan fakta dan informasi melalui interaksi dengan informan, yang kemudian direpresentasikan dalam bentuk kata-kata atau kalimat yang dikelompokkan berdasarkan kategori untuk mencapai kesimpulan (Abdul, 2017). Artinya, penelitian kualitatif bertujuan untuk menemukan jawaban atau solusi terhadap suatu kejadian atau pertanyaan dengan menerapkan proses ilmiah yang terstruktur, menggunakan metode pendekatan yang lebih bersifat deskriptif dan interpretatif. Metode artikel ini menggunakan studi pustaka (library research) yaitu metode pengumpulan data dengan cara memahami dan mempelajari teori-teori dari berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian (Fatha Pringgar & Sujatmiko, 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Fitur Angkutan Logistik Yang Mengarah Pada Dampak Negatif Dan Inisiatif Terkait

Berbagai dampak sosial, lingkungan, dan ekonomi negatif dari angkutan barang perkotaan dapat ditargetkan oleh pembuat kebijakan. Ini termasuk kemacetan lalu lintas, polusi udara lokal, emisi gas rumah kaca, gangguan kebisingan, dan keselamatan. Dalam upaya mengurangi skala dampak negatif ini, pembuat kebijakan dapat menerapkan berbagai inisiatif yang dimaksudkan untuk mengubah operasi angkutan perkotaan. Beberapa inisiatif ini hanya akan mengatasi satu dampak, sementara yang lain akan mengatasi beberapa dampak pada saat yang bersamaan.

Tabel 1. Fitur angkutan logistik perkotaan yang mengarah pada dampak negatif dan inisiatif terkait yang dapat digunakan untuk mengubahnya (Sumber: Ibnu Hasbi Maulana)

Fitur transportasi barang perkotaan yang mengarah ke dampak negatif	Inisiatif yang dapat mengurangi dampak	Tingkat pemerintahan terendah di mana inisiatif biasanya dilaksanakan
Total km kendaraan / perjalanan darat di	Konsolidasi beban	Urban
	Frekuensi pemesanan dan	Urban

daerah perkotaan	pengiriman	
	Alih Moda	Nasional / Urban
	Pajak bahan bakar	Nasional
	Lokasi kegiatan (Penggunaan Lahan)	Urban
	Peraturan Parkir/Ruang pemuatan di jalan	Urban
	Informasi lalu lintas secara langsung	Urban
	Perilaku pengemudi	Urban
Konsumsi bahan bakar fosil per km kendaraan	Desain mesin kendaraan	Internasional / Nasional
	Desain kendaraan (Aerodinamika)	Internasional / Nasional
	Penambahan biofuel ke dalam campuran Minyak Bumi	Nasional
	Mencocokkan kendaraan dengan muatan	Urban
	Penggunaan kendaraan yang ditenagai oleh bahan bakar non-fosil (termasuk sepeda)	Nasional / Urban
	Penggunaan sepeda	Urban
	Standar emisi mesin kendaraan	Internasional
Emisi polutan lokal per km kendaraan	Penggunaan perangkat dan filter	Nasional
	Zona emisi rendah	Urban
	Perilaku pengemudi	Urban
Tingkat kebisingan yang disebabkan oleh setiap perjalanan barang	Desain kendaraan	Internasional / Nasional
	Desain area penerimaan kendaraan	Urban
	Batasan waktu pemuatan	Urban
	Perilaku pengemudi	Urban

Risiko kecelakaan per km kendaraan	Desain kendaraan (spion)	Urban

Pada Total km kendaraan / perjalanan darat di daerah perkotaan, terdapat beberapa faktor yang dapat mengurangi dampak negatif seperti mulai dari konsolidasi beban yang merujuk pada strategi menggabungkan beban pengiriman untuk mengurangi perjalanan, hingga frekuensi pemesanan dan pengiriman yang bisa mempengaruhi lalu lintas kendaraan dan polusi udara. Konsep alih moda, yang berhubungan dengan perpindahan barang antar mode transportasi, juga menjadi perhatian karena potensinya untuk mengurangi dampak negatif serta meningkatkan efisiensi. Pajak bahan bakar, sebagai instrumen untuk memengaruhi pemilihan transportasi dan mendorong teknologi ramah lingkungan, juga turut menjadi bagian penting dalam pembahasan ini. Lokasi kegiatan, terkait penggunaan lahan logistik di lingkungan perkotaan, serta peraturan parkir dan ruang pemuatan di jalan, memainkan peran dalam mengelola efisiensi lalu lintas dan penggunaan ruang. Informasi lalu lintas secara langsung juga dipertimbangkan karena dapat membantu pengemudi memilih rute yang lebih efisien. Terakhir, perilaku pengemudi, yang berkaitan dengan cara mengoperasikan kendaraan, juga menjadi faktor krusial dalam mengurangi dampak negatif transportasi secara keseluruhan.

Kemudian untuk konsumsi bahan bakar fosil per km kendaraan, beberapa faktor yang dapat mengurangi dampak negatif transportasi di lingkungan perkotaan tersebut yaitu desain mesin kendaraan, baik dalam skala internasional maupun nasional, memiliki peran penting dalam menentukan tingkat emisi dan efisiensi kendaraan. Begitu pula dengan desain kendaraan dari segi aerodinamika yang dapat memengaruhi konsumsi bahan bakar. Penambahan biofuel ke dalam campuran minyak bumi merupakan inisiatif nasional yang berpotensi mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Upaya untuk menyesuaikan kendaraan dengan muatan, khususnya dalam lingkungan perkotaan, menjadi relevan karena dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi polusi. Penggunaan kendaraan yang ditenagai oleh bahan bakar non-fosil, termasuk sepeda, merupakan upaya nasional dan perkotaan untuk mengurangi jejak karbon. Penggunaan sepeda, khususnya di lingkungan perkotaan, juga menjadi alternatif yang efisien dalam transportasi. Standar emisi mesin kendaraan, yang berlaku secara internasional, mengatur tingkat emisi yang dihasilkan kendaraan. Penggunaan perangkat dan filter, sebagai inisiatif nasional, serta zona emisi rendah di lingkungan perkotaan, adalah upaya dalam mengurangi polusi dan menciptakan lingkungan yang lebih bersih.

Selanjutnya emisi polutan local per km kendaraan, faktor perilaku pengemudi dapat

mengurangi dampak negatif seperti ketika pengemudi mengadopsi gaya mengemudi yang lebih bertanggung jawab dan lebih efisien, seperti menghindari akselerasi yang tiba-tiba atau memilih rute yang lebih efisien, mereka dapat mengurangi konsumsi bahan bakar dan, akibatnya, mengurangi emisi polutan yang dihasilkan oleh kendaraan. Perubahan dalam perilaku pengemudi memiliki potensi besar untuk mengurangi dampak negatif transportasi terhadap lingkungan dengan cara yang efektif.

Lalu untuk tingkat kebisingan yang disebabkan oleh setiap perjalanan barang, faktor desain kendaraan, baik pada skala internasional maupun nasional, memainkan peran penting dalam mengurangi kebisingan. Teknologi atau desain yang lebih canggih dan ramah lingkungan pada kendaraan dapat mengurangi tingkat kebisingan yang dihasilkan. Selain itu, desain area penerimaan kendaraan di lingkungan perkotaan juga menjadi faktor yang penting. Mengatur lokasi-lokasi penerimaan atau distribusi barang dengan cara yang meminimalkan gangguan terhadap komunitas sekitar dapat mengurangi tingkat kebisingan. Batasan waktu pemuatan atau penurunan barang juga dapat menjadi strategi efektif. Memperhatikan waktu atau jam tertentu untuk kegiatan pemuatan dapat mengurangi dampak kebisingan terutama di lingkungan perkotaan yang padat. Selain itu, perubahan perilaku pengemudi yang lebih sensitif terhadap tingkat kebisingan, seperti penggunaan mesin dalam kondisi rendah atau kecepatan yang stabil, juga dapat berkontribusi dalam mengurangi tingkat kebisingan selama operasi kendaraan di lingkungan perkotaan.

Yang terakhir yaitu risiko kecelakaan per km kendaraan, ada inisiatif yang dapat diambil untuk mengurangi dampak negatif ini, seperti perhatian khusus terhadap desain spion kendaraan. Desain yang lebih baik pada spion kendaraan, baik dalam skala nasional maupun internasional, bisa memperbaiki pandangan pengemudi, membantu mengurangi area mati (blind spot), dan meningkatkan kesadaran akan sekitar saat berkendara. Upaya untuk meningkatkan desain ini dapat membantu mengurangi risiko kecelakaan per kilometer kendaraan dengan memberikan pengemudi pandangan yang lebih baik dan lebih lengkap saat berada di jalan, sehingga memberikan keselamatan yang lebih baik bagi pengemudi dan pengguna jalan lainnya.

#### Inisiatif Yang Telah Dilakukan Oleh Pemerintah Kota Jakarta

Berbagai inisiatif telah dilaksanakan di berbagai kota di seluruh dunia. Bagian berikut dari makalah ini meninjau inisiatif yang dilaksanakan oleh otoritas kota untuk mengurangi dampak sosial dan lingkungan dari transportasi barang perkotaan di Kota Jakarta. Tiga inisiatif distribusi perkotaan telah dilaksanakan di beberapa kota Belanda: i) Peraturan Ganjil-Genap, ii) Zona rendah emisi, dan iii) Kendaraan rendah emisi:

i) Peraturan Ganjil-Genap

Penerapan regulasi ganjil-genap dalam logistik perkotaan bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan. Langkah-langkah utamanya melibatkan penegakan hari operasional kendaraan ganjil-genap, mempromosikan transportasi ramah lingkungan melalui insentif, mengoptimalkan rute pengiriman, mendirikan pusat distribusi perkotaan, menegakkan regulasi dengan sanksi, mengadopsi teknologi logistik cerdas, meningkatkan kesadaran publik, dan mendorong kerjasama antara pemangku kepentingan. Strategi ini secara bersama-sama bertujuan untuk mengurangi kemacetan lalu lintas, menurunkan emisi, dan menciptakan sistem logistik perkotaan yang lebih berkelanjutan (Setyowati *et al.*, 2021).

ii) Zona rendah emisi

Kualitas udara telah diindikasikan sebagai salah satu isu strategis di Jakarta. Pemerintah Jakarta menetapkan Instruksi Gubernur No. 66/2020 dan Keputusan Gubernur pada 1107/2020 sebagai komitmen politik untuk mengatasi masalah kualitas udara. Komitmen yang kuat dari Pemerintah Jakarta pada peningkatan kualitas udara akan menjadi poin kuat untuk mendukung Pemerintah Jakarta tentang bagaimana mempercepat target melalui tindakan nyata (Budiman *et al.*, 2022).

iii) Kendaraan rendah emisi

Kendaraan baru untuk mengangkut barang di daerah perkotaan telah diperkenalkan oleh beberapa operator. Kendaraan ini disesuaikan untuk digunakan di daerah perkotaan dan berwarna hijau dalam hal sumber bahan bakarnya (seperti listrik atau Bahan Bakar Gas (CNG)). Ide menggunakan kendaraan khusus untuk distribusi perkotaan bukanlah hal baru. Namun, sekarang sebenarnya telah diterapkan dan digunakan secara komersial di kota Jakarta (Hertasning *et al.*, 2022).

Inisiatif-inisiatif ini memberikan pandangan tentang upaya nyata yang telah dilakukan dalam merespons masalah transportasi di wilayah perkotaan. Namun, evaluasi mendalam terhadap efektivitas, keberlanjutan, dan penerapan yang konsisten dari inisiatif-inisiatif ini diperlukan. Meskipun tiga inisiatif tersebut berasal dari kota-kota di Belanda, penerapannya bisa menjadi contoh yang relevan bagi kota-kota lain, termasuk Jakarta, untuk mengurangi dampak negatif dari transportasi barang perkotaan. Hal ini menyoroti pentingnya kolaborasi antar-kota dan pembelajaran bersama dalam menghadapi tantangan transportasi perkotaan secara global.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai analisis dampak lingkungan dari logistik perkotaan yang berkelanjutan di kota Jakarta, maka kesimpulannya yaitu fitur angkutan logistik yang berpotensi mengarah pada dampak negatif seperti total perjalanan darat di daerah perkotaan, konsumsi bahan bakar fosil, emisi polutan, kebisingan, risiko kecelakaan, dan lainnya memerlukan respons yang cepat dan terarah. Inisiatif-inisiatif yang telah diambil oleh Pemerintah Kota Jakarta serta inisiatif dari kota-kota lain, seperti kebijakan Ganjil-Genap, zona rendah emisi, dan penggunaan kendaraan ramah lingkungan, memberikan gambaran tentang upaya konkret dalam mengurangi dampak negatif transportasi barang perkotaan. Hal ini membuat pentingnya adopsi inisiatif yang terintegrasi dalam mengelola sistem angkutan logistik perkotaan menjadi semakin jelas. Kolaborasi antarwilayah, pembelajaran dari praktik terbaik, dan penyesuaian inovatif terhadap kebutuhan lokal merupakan kunci dalam menghadapi tantangan transportasi perkotaan secara efektif. Penanganan masalah ini bukan hanya tanggung jawab satu entitas, tetapi memerlukan keterlibatan aktif dari berbagai pihak termasuk pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat secara keseluruhan. Dengan demikian, implementasi inisiatif-inisiatif yang berkelanjutan dan terkoordinasi di bidang angkutan logistik dapat menghasilkan lingkungan perkotaan yang lebih bersih, aman, dan efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M. 2017. *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Sulawesi Selatan: Penerbit Aksara Timur.
- Ade SJAFRUDDIN 2016. Pembangunan Infrastruktur Transportasi Untuk Menunjang Pembangunan Berkelanjutan Berbasis Ilmu Pengetahuan. 1–11.
- Amin, M.C. 2017. Faktor-faktor-yang-mempengaruhi-pertumbuhan kendaraan roda dua. *JOM Fekon*, 4(No. 1): 1106–1120.
- Budiman, B., Dyastari, E.L., Linggi, R.K., Alaydrus, A. & Saputra, H. 2022. Framing Wacana Politik Ekologis: Pembangunan Berkelanjutan Ibu Kota Negara Baru Indonesia. *Journal of Government and Politics (JGOP)*, 4(2): 155.
- Fatha Pringgar, R. & Sujatmiko, B. 2020. Penelitian Kepustakaan (Library Research) Modul Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Pembelajaran Siswa. *Jurnal IT-EDU*, 05(01): 317–329.
- Hertasning, B., Samudra, A.A., Satispi, E., Manullang, O.R., Dharmowijoyo, D.B.E. & Wibowo, A.W. 2022. Strategi Zonasi Penggunaan Kendaraan Bermotor dengan Pendekatan Zona Parkir Progresif dan Zona Rendah Emisi dalam Mewujudkan Kota Ramah Lingkungan. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 24(2): 119–126.

- Ibrahim 2015. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Pontianak: Journal Equilibrium.
- Indri Ferdiani Suarna, S.Pd., M.M, et al 2022. *Manajemen Logistik*. Batam: Cendikia Mulia Mandiri.
- Kadarisman, M., Gunawan, A. & Ismiyati, I. 2017. Implementasi Kebijakan Sistem Transportasi Darat Dan Dampaknya Terhadap Kesejahteraan Sosial Di Jakarta. *Jurnal Manajemen Transportasi Dan Logistik*, 2(1): 59.
- Kharisma, B. 2016. Good Governance Sebagai Suatu Konsep dan Mengapa Penting Dalam Sektor Publik Dan Swasta ( Suatu Pendekatan Ekonomi Kelembagaan ). *Buletin studi ekonomi*, 19(1): 11.
- Lemke, J., Kijewska, K., Iwan, S. & Dudek, T. 2021. Six sigma in urban logistics management — A case study. *Sustainability (Switzerland)*, 13(8).
- Novita, D. 2022. Analisis Permasalahan Transportasi Berkelanjutan di Kota Metropolitan Surabaya : Studi Kasus Perkotaan Padat Penduduk. 8(1): 53–62.
- Nurmandi, A. (2022). *Manajemen perkotaan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pardede, Charles Rio Valentine; Nita, Surya; Setyabudi, C.M. 2022. Analisis Program Electronic Traffic Law Enforcement (Etle) Dalam Rangka Menciptakan Kamseltibcarlantas (Studi Kasus Kota Serang). *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(8): 533–542.
- Savitri, A. (2019). *Revolusi industri 4.0: mengubah tantangan menjadi peluang di era disrupsi 4.0*. Depok: Penerbit Genesis.
- Setyowati, T.M., Ashari, Y. & Perwitasari, E.P. 2021. Implementasi Kebijakan Pemerintah Atas Perluasan Ganjil Genap Terhadap Aktivitas Logistik di Wilayah DKI Jakarta. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik*, 6(3): 213–224.
- Vikaliana, R., Raza, E. & Sutandi, S. 2022. Logistik Perkotaan Pintar di Provinsi DKI Jakarta: Sebuah Pendekatan Causal Loop Diagram. *Jurnal Ilmiah Ilmu ...*, 6: 1–10. Tersedia di <https://online-journal.unja.ac.id/JIITUJ/article/view/19326><https://online-journal.unja.ac.id/JIITUJ/article/download/19326/13752>.
- Widodo, K. H., Parikesit, D., Dewanti, M., Basalim, S., Purwoto, H., Nugroho, D. P., & Perdana, Y. R. (2020). *Logistik Perkotaan di Indonesia*. Yogyakarta: UGM PRESS