

STRATEGI OPTIMALISASI PEMERINTAH INDONESIA DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PELAYANAN TRANSPORTASI UMUM

Ficky Afandi^{1)*}, Etika Khairina²⁾, Timbul Dompok³⁾

(e-mail: pb211010014@upbatam.ac.id¹⁾)

(*) Corresponding Author

^{1), 2), 3)} Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Putera Batam

ABSTRACT

Transportation infrastructure plays a vital role in supporting mobility and delivery of goods, as well as attracting investment. This study identifies challenges faced, such as congestion caused by rapid growth of motorized vehicles, and low utilization of public transportation due to the quality of service that is considered inadequate. Through a qualitative descriptive approach, data were collected from literature and case studies on the implementation of government strategies, including the Buy the Service (BTS) Scheme, integration of transportation modes, and the use of information technology. The results show that these strategies can improve accessibility and efficiency of transportation, as well as reduce congestion in urban areas. This study recommends the need for long-term planning and collaboration between the central and regional governments to optimize existing resources, so that the quality of public transportation services can improve and meet the mobility needs of the community.

Keywords: Government; Public Transportation; Strategy; Service

ABSTRAK

Infrastruktur transportasi berperan penting dalam mendukung mobilitas dan pengiriman barang, serta menarik investasi. Penelitian ini mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, seperti kemacetan yang disebabkan oleh pertumbuhan kendaraan bermotor yang cepat, serta rendahnya pemanfaatan angkutan umum akibat kualitas layanan yang dianggap kurang memadai. Melalui pendekatan deskriptif kualitatif, data dikumpulkan dari literatur dan studi kasus mengenai implementasi strategi pemerintah, termasuk Skema Buy the Service (BTS), integrasi moda transportasi, dan penggunaan teknologi informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi-strategi ini dapat meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi transportasi, serta mengurangi kemacetan di perkotaan. Penelitian ini merekomendasikan perlunya perencanaan jangka panjang dan kolaborasi antara pemerintah pusat dan daerah untuk mengoptimalkan sumber daya yang ada, sehingga kualitas pelayanan transportasi umum dapat meningkat dan memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat.

Kata Kunci: Pelayanan; Pemerintah; Strategi; Transportasi Umum

I. PENDAHULUAN

Infrastruktur merupakan salah satu elemen yang dapat memengaruhi pembangunan ekonomi suatu wilayah. Salah satu contoh dampaknya adalah kelancaran pergerakan dan penyediaan produk dan layanan, termasuk infrastruktur transportasi (Al Mukaromah et al., 2019). Mobilitas dan pengiriman barang menjadi lebih mudah dengan adanya infrastruktur transportasi, yang juga mendorong investasi, terutama dari investor. Karena dapat memastikan operasi

ekonomi berjalan dengan baik, investor sering kali tertarik pada wilayah dengan aksesibilitas yang memadai. Aktivitas ekonomi di seluruh wilayah dapat tumbuh lebih efektif jika suatu wilayah memiliki jaringan transportasi yang lebih baik karena lebih mudah diakses (Kurniati, 2021). Transportasi memiliki peranan penting dalam memfasilitasi kemampuan masyarakat untuk memindahkan barang penelitian (Rozaq, 2019).

Transportasi berupaya menawarkan cara yang praktis dan efisien untuk memindahkan

orang, produk, atau layanan melalui penggunaan berbagai jenis kendaraan yang dapat dioperasikan. Untuk memindahkan produk atau layanan, layanan transportasi yang mencakup berbagai metode transportasi diperlukan. Untuk memindahkan orang dan produk melalui jalan raya atau rel kereta api, transportasi darat menggunakan mobil, bus, truk, dan kereta api. Di sisi lain, transportasi laut melibatkan penggunaan perahu atau kapal yang berlayar di perairan. Dalam beberapa dekade terakhir, negara-negara telah melakukan investasi signifikan dalam infrastruktur transportasi untuk meningkatkan konektivitas dan integrasi dalam jaringan transportasi global ([Hanafi et al., 2023](#)).

Menurut penelitiannya ([Junaidi et al., 2020](#)), fungsi utama sistem transportasi yang efektif adalah mempermudah masyarakat untuk mencapai berbagai layanan dan fasilitas yang mereka butuhkan setiap hari. Masyarakat dapat memanfaatkan sumber daya dan kemungkinan yang tersedia di berbagai wilayah dengan menggunakan transportasi, yang meningkatkan aksesibilitas terhadap perdagangan, hiburan, perawatan kesehatan, dan pendidikan. Lebih jauh lagi, dengan memaksimalkan penggunaan jalan dan menerapkan opsi transportasi cerdas termasuk angkutan massal dan sistem manajemen lalu lintas yang canggih, transportasi juga membantu mengurangi kemacetan lalu lintas ([Sitanggang & Saribanon, 2018](#)).

Pengembangan teknologi ramah lingkungan, yang menjadi fokus utama pengembangan transportasi, merupakan salah satu strategi untuk mengurangi dampak buruk terhadap lingkungan. Hal ini melibatkan penggunaan sumber energi terbarukan, penggunaan mobil hemat bahan bakar, dan penerapan regulasi berkelanjutan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca.

Untuk membantu aktivitas manusia dan mengangkut orang atau barang ke suatu tempat tujuan secara efektif dalam jangka waktu tertentu, transportasi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari ([Saragi, 2015](#)).

Ketersediaan sarana transportasi umum memungkinkan kemungkinan terjadinya aktivitas transportasi ([Subarto et al., 2015](#)). Transportasi umum sangat efisien dan terjangkau untuk angkutan penumpang. Awalnya, transportasi umum hanya menghubungkan kota-kota terdekat, tetapi berpotensi berkembang seiring waktu hingga mencakup koneksi lintas kabupaten, provinsi, dan bahkan negara. Menurut ([Hermawan et al., 2020](#)), perluasan angkutan umum dapat meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan permintaan masyarakat terhadap transportasi.

Banyaknya aktivitas masyarakat menjadi alasan tingginya tingkat mobilitas di kawasan metropolitan. Karena kebutuhan akan kendaraan bermotor untuk semua aktivitas masyarakat, maka tingkat mobilitas kendaraan bermotor pun tinggi ([Iswanto, 2002](#)). Pergerakan manusia akan terus terjadi akibat penambahan jumlah penduduk, yang berarti peningkatan aktivitas yang akan dilakukan. Seringkali masyarakat lebih mudah untuk melakukan aktivitas dan bepergian dari satu lokasi ke lokasi lain jika memilih cara ini.

Perencanaan yang dapat diimplementasikan ke dalam sistem transportasi yang sesuai diperlukan untuk mengubah mobilitas orang dari berbagai kegiatan di suatu kota (Tobergte & Curtis, 2013). Meskipun jumlah kendaraan bermotor di Indonesia telah tumbuh dengan sangat tinggi dari tahun ke tahun (mobil seminar meningkat sekitar 15% per tahun, sedangkan sepeda motor meningkat lebih dari 30% per tahun), pembangunan jalan baru berjalan agak lambat, yang telah menyebabkan kemacetan lalu lintas di sejumlah jalan. Untuk mendukung berbagai kegiatan sosial ekonomi masyarakat, termasuk penciptaan sistem transportasi, ada harapan besar yang diletakkan pada pembangunan infrastruktur untuk meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi dan populasi secara berkelanjutan ([Saputra & Mulyanisa, 2018](#)).

Dalam hal transportasi, kemacetan tetap menjadi masalah yang sulit dijelaskan. Seiring

membbaiknya ekonomi, semakin banyak orang menggunakan mobil pribadi. Hal ini akan menyebabkan kemacetan lalu lintas. Pertumbuhan infrastruktur jalan di wilayah metropolitan juga berkontribusi terhadap kemacetan, menurut penelitian ([Joga, 2013](#)) tentang interaksi antara pola spasial di berbagai wilayah. Kemanjuran dan efisiensi manusia dalam menjalankan tugasnya dapat berkurang akibat kemacetan, yang dapat mengakibatkan waktu tempuh yang lebih lama, pajak yang lebih besar, dan standar hidup yang lebih rendah karena meningkatnya emisi yang menyebabkan polusi.

Menggunakan transportasi umum yang nyaman dengan standar layanan yang tinggi dan memuaskan sebagai pengganti kendaraan pribadi merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah ini. Untuk memenuhi kebutuhan manusia, layanan transportasi yang berkelanjutan harus tersedia karena transportasi merupakan kebutuhan mendasar bagi masyarakat untuk memfasilitasi mobilitas. Kemampuan transportasi untuk menyediakan koneksi lintas industri utama dapat membantu mendorong pembangunan perkotaan ([Rachmawati, 2018](#)). Sebagai transportasi umum, transportasi kota memenuhi persyaratan transportasi di wilayah metropolitan. Transportasi umum merupakan jenis transportasi yang digunakan untuk memindahkan orang atau barang dari satu lokasi ke lokasi lain dengan biaya tertentu ([Warpani, 2002](#)).

Mobilitas bukan hanya sekadar berpindah dari satu lokasi ke lokasi lain; ini tentang bergerak untuk membuat hidup orang lebih baik. Kemacetan lalu lintas dan bahkan emisi karbon dapat disebabkan oleh meningkatnya mobilitas. Ketersediaan transportasi umum dapat memengaruhi perilaku orang dan budaya mereka dalam menggunakannya. Karena transportasi umum memungkinkan mobilitas yang tinggi, situasi ini mungkin menjadi pilihan terbaik bagi orang yang ingin mengurangi kemacetan ([Hanafi et al., 2023](#)).

Salah satu masalah utama adalah rendahnya penggunaan angkutan umum oleh masyarakat, yang sering kali disebabkan oleh kualitas layanan yang dianggap kurang baik. Karena kekurangan dalam hal aksesibilitas, keamanan, dan kenyamanan, masyarakat tidak menggunakan banyak moda transportasi yang disediakan pemerintah. Lebih jauh lagi, peningkatan lalu lintas mobil pribadi melampaui kapasitas infrastruktur saat ini, yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas yang signifikan di kota-kota besar.

Pemerintah Indonesia telah merumuskan beberapa strategi untuk meningkatkan kualitas pelayanan transportasi umum:

1. Skema *Buy the Service* (BTS), Melalui skema ini, pemerintah memberikan subsidi kepada operator angkutan umum untuk meningkatkan kualitas layanan. Program ini telah diterapkan di 14 kota besar di Indonesia dan bertujuan untuk menyediakan transportasi massal yang lebih terjangkau dan berkualitas

2. Integrasi Moda Transportasi, Pengembangan sistem transportasi yang terintegrasi antara berbagai moda seperti bus, kereta api, dan angkutan kota diperlukan untuk menciptakan jaringan transportasi yang lebih efisien. Hal ini termasuk pengelolaan armada dan penjadwalan yang lebih baik.

3. Penggunaan Teknologi Informasi, Implementasi teknologi informasi dalam manajemen transportasi, seperti aplikasi "Teman Bus", memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi *real-time* mengenai layanan angkutan umum. Ini juga membantu dalam *monitoring* dan evaluasi kinerja operator.

4. Perencanaan Jangka Panjang, Pemerintah perlu melakukan perencanaan yang matang dan berkelanjutan dalam pengembangan infrastruktur transportasi. Ini mencakup penyusunan *masterplan* angkutan umum yang berbasis pada permintaan masyarakat dan pengembangan infrastruktur pendukung. Aksesibilitas lokasi berdampak

pada kecepatan dan kemudahan akses penumpang. Kemudahan menuju lokasi transit—titik perpindahan transportasi umum—adalah yang menjadi aksesibilitas dalam hal ini. Dalam transportasi umum, tujuan utama sistem integrasi ditentukan oleh posisi lokasi transit sebagai simpul kontinuitas pergerakan ([Rahmatullah et al., 2022](#)).

5. Kebijakan Kolaboratif, Untuk memaksimalkan sumber daya yang tersedia, kolaborasi antara pemerintah pusat dan daerah sangat penting. Diharapkan dengan dukungan pemerintah pusat, pemerintah daerah akan mengambil inisiatif untuk merencanakan transportasi umum massal. Dengan melaksanakan rencana ini, diharapkan sistem transportasi umum Indonesia akan membaik, memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat, dan membantu mengurangi kemacetan lalu lintas serta meningkatkan standar hidup perkotaan.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kualitatif yang menganalisis data dari studi kasus dan literatur untuk memahami masalah mobilitas dan transportasi perkotaan.

(1). Pendekatan Penelitian: Pendekatan studi literatur, untuk mengumpulkan data sekunder dari penelitian sebelumnya, artikel jurnal, laporan pemerintah, dan dokumen terkait yang membahas infrastruktur transportasi dan kualitas layanan angkutan umum di Indonesia dan Studi kasus, dengan fokus pada implementasi strategi pemerintah seperti skema *Buy the Service* (BTS), integrasi moda transportasi, dan penggunaan teknologi informasi dalam transportasi di kota-kota besar Indonesia.

(2). Teknik Pengumpulan Data: Data Sekunder: Mengumpulkan data dari dokumen, laporan kebijakan, jurnal ilmiah, dan artikel terkait strategi transportasi dan infrastruktur di Indonesia. Observasi; Tidak Langsung: Melalui pengamatan data pada sistem transportasi seperti penggunaan

aplikasi "Teman Bus" dan data integrasi moda transportasi. Analisis Kebijakan; Mengkaji dokumen perencanaan pemerintah yang berkaitan dengan transportasi umum, seperti masterplan angkutan umum.

(3). Teknik Analisis Data: Analisis Konten: Menganalisis isi dari dokumen dan literatur terkait untuk memahami permasalahan utama dan solusi yang ditawarkan. Komparasi: Membandingkan implementasi strategi transportasi di berbagai kota besar di Indonesia untuk mengevaluasi keberhasilannya.

(4). Analisis Kualitatif: Menyimpulkan hasil dari data sekunder dan memberikan rekomendasi berdasarkan temuan.

III. PEMBAHASAN

Penelitian ini mengidentifikasi beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan transportasi umum di Indonesia, serta strategi yang diimplementasikan oleh pemerintah untuk meningkatkan layanan tersebut. Berikut adalah ringkasan hasil penelitian:

1. Peran Infrastruktur: Infrastruktur transportasi yang baik berkontribusi pada peningkatan mobilitas dan pengiriman barang, serta menarik investasi. Jaringan transportasi yang efisien dapat meningkatkan aksesibilitas dan mendukung pertumbuhan ekonomi ([Al Mukaromah et al., 2019](#); [Kurniati, 2020](#)).

2. Kendala dalam Transportasi: Meskipun terdapat peningkatan jumlah kendaraan, pembangunan infrastruktur jalan belum sebanding, menyebabkan kemacetan dan penurunan kualitas hidup akibat polusi dan waktu tempuh yang lebih lama ([Ioga, 2013](#); [Saputra & Mulyanisa, 2018](#)).

3. Tantangan Angkutan Umum: Rendahnya pemanfaatan angkutan umum disebabkan oleh kualitas layanan yang dianggap kurang memadai. Faktor kenyamanan, keamanan, dan aksesibilitas menjadi masalah utama yang harus diatasi ([Warpani, 2002](#)).

4. Strategi Peningkatan Layanan: Beberapa strategi telah dirumuskan oleh

pemerintah untuk meningkatkan kualitas pelayanan transportasi umum: (a) Skema *Buy the Service* (BTS): Subsidi bagi operator angkutan umum untuk meningkatkan kualitas layanan.

(b) Integrasi Moda Transportasi: Pengembangan sistem transportasi yang terintegrasi untuk efisiensi. (c) Penggunaan Teknologi Informasi: Implementasi aplikasi untuk informasi *real-time* bagi pengguna. Perkembangan teknologi yang semakin hari semakin pesat menuntut digitalisasi pekerjaan manusia yang terintegrasi dalam suatu sistem. Menurut (Greekningsih et al, 2021), digitalisasi adalah proses mengubah sesuatu yang sebelumnya tidak digital menjadi digital dengan menggunakan teknologi dan data digital. Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional perusahaan, digitalisasi sering digunakan. Integrasi digitalisasi dalam manajemen armada akan memungkinkan sistem memantau bagian-bagian penyusunnya. Banyak yang menyebut sistem ini sebagai sistem manajemen armada (Setyorini et al., 2022). (d) Perencanaan Jangka Panjang: Penyusunan masterplan angkutan umum berbasis permintaan masyarakat. (e) Kebijakan Kolaboratif: Kerja sama antara pemerintah pusat dan daerah untuk mengoptimalkan sumber daya.

Dalam konteks urbanisasi yang terus meningkat, kebutuhan akan sistem transportasi yang efisien menjadi semakin mendesak. Dalam upaya mengatasi permasalahan ini, integrasi transportasi publik menjadi hal yang sangat penting. Integrasi ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi mobilitas, tetapi juga untuk mendukung keberlanjutan kota dan mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi yang menyebabkan kemacetan dan polusi udara (Rohmah et al., 2024). Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun ada upaya dari pemerintah untuk meningkatkan kualitas pelayanan transportasi umum, tantangan masih banyak dihadapi.

(1) Keterkaitan Antara Infrastruktur dan Ekonomi: Infrastruktur transportasi tidak hanya berfungsi sebagai sarana mobilitas tetapi juga sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi. Ketersediaan aksesibilitas yang baik memungkinkan masyarakat untuk mengakses pendidikan, kesehatan, dan peluang ekonomi lainnya (Junaidi et al., 2020). (2) Dampak Kemacetan: Produktivitas dan taraf hidup penduduk di kota-kota besar Indonesia terdampak buruk oleh kemacetan lalu lintas. Diperlukan solusi jangka panjang untuk mengatasi hal ini, yang tidak hanya mengutamakan pertumbuhan fisik tetapi juga pengendalian lalu lintas dan promosi angkutan umum.

(3) Transportasi umum sangat penting karena merupakan sarana utama untuk mengurangi jumlah kendaraan pribadi di jalan. Dengan membuat transportasi umum lebih nyaman dan aman, masyarakat diharapkan akan beralih dari mengendarai mobil pribadi ke menggunakan angkutan umum. Pelanggaran lalu lintas masih sering terjadi baik pada kendaraan pribadi maupun angkutan umum. Pengetahuan masyarakat bukan satu-satunya faktor yang berkontribusi terhadap kejahatan ini; lemahnya penegakan hukum dan hukuman untuk berbagai jenis pelanggaran juga berperan. Partisipasi masyarakat dan pemerintah diperlukan untuk ini. Kedamaian transportasi tidak mungkin tercapai tanpa kedua komponen ini (Siswoyo, 2008).

(4) Implementasi Teknologi: Penggunaan teknologi informasi dalam manajemen transportasi dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna secara *real-time*. Untuk mendorong masyarakat menggunakan angkutan umum, ini merupakan langkah yang penting. Sensor dan perangkat pintar yang dapat mengumpulkan dan menganalisis data secara *real time* digunakan dalam penerapan teknologi IoT di angkutan umum. Kemudian, informasi ini digunakan untuk memperkirakan kebutuhan perbaikan,

meningkatkan kepuasan penumpang, dan mengoptimalkan operasi armada. *Sensor Internet of Things* (IoT) yang dipasang di bus atau kereta, misalnya, dapat terus mengumpulkan karakteristik kendaraan, memberikan peringatan dini atas kerusakan apa pun, dan menghemat waktu henti melalui perawatan prediktif ([Nuraini & Informasi, 2023](#)).

(5) Strategi Kolaboratif: Pelanggaran lalu lintas sering ditemukan dalam pengoperasian kendaraan pribadi dan angkutan umum. Pelanggaran ini terjadi akibat ketidaktahuan masyarakat umum dan lemahnya penegakan hukum dan sanksi terhadap berbagai jenis pelanggaran. Pemerintah dan masyarakat harus terlibat dalam hal ini. Ketertiban transportasi tidak mungkin tercapai tanpa kedua komponen ini ([Wijaya, 2009](#)). Kerja sama antara berbagai pihak pemerintah pusat, daerah, serta sektor swasta adalah kunci dalam mengoptimalkan sumber daya dan menciptakan sistem transportasi yang berkelanjutan.

Dengan menerapkan strategi-strategi tersebut secara efektif, diharapkan kualitas pelayanan transportasi umum di Indonesia dapat meningkat, memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat, serta berkontribusi pada pengurangan kemacetan dan peningkatan kualitas hidup di perkotaan.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan transportasi umum di Indonesia sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk infrastruktur, kebijakan pemerintah, dan penggunaan teknologi. Meskipun terdapat upaya untuk meningkatkan layanan melalui strategi seperti Skema *Buy the Service* (BTS) dan integrasi moda transportasi, tantangan seperti kemacetan dan rendahnya pemanfaatan angkutan umum masih menjadi masalah utama.

Pentingnya infrastruktur yang baik tidak dapat diabaikan, karena hal ini berkontribusi

pada mobilitas yang efisien dan menarik investasi. Namun, Rasio biaya perjalanan dengan menggunakan kendaraan angkutan umum dan kendaraan pribadi juga akan mempengaruhi pemilihan moda angkutan. Penumpang cenderung untuk memilih moda angkutan yang murah. Oleh karena itu, makin tinggi rasio biaya perjalanan, maka akan sedikit penumpang yang memilih kendaraan angkutan penumpang umum ([Putro, 2012](#)). Oleh karena itu, diperlukan perencanaan jangka panjang dan kolaborasi antara pemerintah pusat dan daerah untuk mengoptimalkan sumber daya. Penggunaan teknologi informasi juga menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas layanan transportasi.

Aplikasi seperti "Teman Bus" memberikan informasi *real-time* yang membantu pengguna dalam memanfaatkan angkutan umum dengan lebih baik. Dengan menerapkan strategi-strategi ini secara efektif, diharapkan kualitas pelayanan transportasi umum dapat meningkat, memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat, serta berkontribusi pada pengurangan kemacetan dan peningkatan kualitas hidup di perkotaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Mukaromah, M., Yuliari, K., & Arifin, M. (2019). Dampak Keberadaan Transportasi On Line Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Transportasi Konvensional Di Kota Kediri. *JIMEK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Kediri*, 2(2), 168–181.
- Document Internal (Tanpa Tahun). Strategi Optimalisasi Pemerintah Indonesia dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Transportasi Umum
- Dr. Ir. Eko Sarjono Putro, M. (n.d.). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Layanan PT KAI Daerah Operasional Jabodetabek. 99–108.
- Hanafi, I., Pujowati, Y., & Muhtadi, M. A. (2023). Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Transportasi Berkelanjutan terhadap Mobilitas dan Lingkungan di Kalimantan. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(10),

- 908–917.
<https://doi.org/10.58812/jmws.v2i10.705>
- Hermawan, I. M. A., Sitorus, S. R. ., Machfud, M., Poerwo, I. . P., & Mansyur, U. (2020). Evaluasi Keberlanjutan Aksesibilitas Angkutan Umum Di Kota Sukabumi. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 21(1), 1–12.
<https://doi.org/10.25104/jptd.v21i1.989>
- Iswanto, H. (2002). Faktor-Faktor Pendorong Terjadinya Kemacetan Lalu Lintas di Jalan Arteri Primer Kawasan Pasar Ungkaran, Semarang
- Joga (2013). Hubungan Pola Ruang dan Pembangunan Infrastruktur Jalan di Perkotaan.
- Junaidi, J., Gani, I., & Noor, A. (2020). Analisis transportasi darat terhadap pertumbuhan ekonomi di provinsi kalimantan timur Analysis of land transportation on economic growth in the province of east kalimantan. *Jurnal Ekonomi*, 17(2), 264–269.
- Nuraini, Y., & Informasi, S. (2023). Penerapan teknologi iot dalam transportasi umum. 3(12), 1–24.
- Obergte, D.R., & Curtis, S. (2013). Pengembangan Transportasi yang Berkelanjutan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699
- Putro, E. S. (2012). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Layanan PT KAI Daerah Operasional Jabodetabek. *Jurnal Ekonomi*, 14(1), 101–110.
- Rachmawatie, D. (2021). Apakah Kunjungan Wisata, Tingkat Pengangguran, Dan Nilai Ekspor Berpengaruh Terhadap Pendapatan Domestik Regional Bruto *Jurnal Manajemen Terapan Dan ...*, 10(03), 368–377. <https://onlinejournal.unja.ac.id/mankeu/article/view/15680>
- Rahmatullah, A. R., Dewi, D. I. K., & Nurmasari, C. D. T. (2022). Integrasi Antar Transportasi Umum Di Kota Semarang. *Jurnal Pengembangan Kota*, 10(1), 36–46.
<https://doi.org/10.14710/jpk.10.1.36-46>
- Kurniati, N. L. W. R. (2020). Dampak Ekonomi Pengoperasian Transjakarta Ditinjau dari Persepsi Pengguna. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 22(2), 194–205.
<https://doi.org/10.25104/jptd.v22i2.1669>
- Rohmah, W., Ramadhani, M., & Winarno, B. (2024). Pentingnya Intergrasi Transportasi Publik di Kota Surakarta Sebagai Kota Urbanisasi di Jawa Tengah. 3(1), 45–54.
- Rozaq, D. A. (2019). Pengaruh Moda Transportasi Terhadap Perekonomian Masyarakat Secara Spasial Di Gunung Gambir, Kecamatan Sumberbaru, Kabupaten Jember. *Jurnal Geografi Gea*, 19(2), 88–92.
<https://doi.org/10.17509/gea.v19i2.17769>
- Saputra, I., & Mulyanisa, Z. M. (2018). Probabilitas Peralihan Moda Pengguna Kendaraan Pribadi (Mobil) Ke Monorel Bandung Raya. *Jurnal Wilayah Dan Kota*, 5(01), 1–8. <https://doi.org/10.34010/jwk.v5i01.2137>.
- Saragi, E. (2015). Pengaruh Sistem Penanganan Transportasi. 49–52.
- Setyorini, A. D. A., Soimun, A., & Sadri, P. D. A. (2022). Digitalisasi Transportasi dalam Fleet Management System Angkutan Barang. *IWTJ: International Water Transport Journal*, 4(1).
<https://doi.org/10.54249/iwtj.v3i2.124>
- Siswoyo, M. P. (2008). 6959-15151-1-Sm. Kebijakan Dan Tantangan Pelayanan Angkutan Umum, 171–180.
- Sitanggang, R., & Saribanon, E. (2018). Faktor-Faktor Penyebab Kemacetan Di DKI Jakarta. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik (JMBTL)*, 4(3), 289–296.
- Subarto, Istianto, B., & Suharti, E. (2015). Karakteristik Angkutan Umum Transportasi Jalan di Indonesia. 112
- Warpani (2002). Definisi Angkutan Umum dan Masalah Utamanya.
- Wijaya, D. H. (2009). Service Failure in Jakarta Public Bus Transport. *Business and Economics*, 0–20.