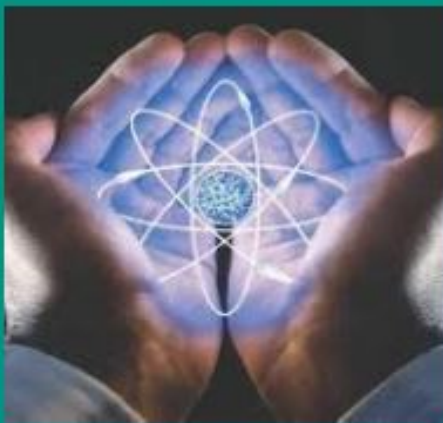


Table Of Content

Journal Cover	2
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	7

Academia Open



By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

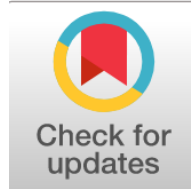
Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

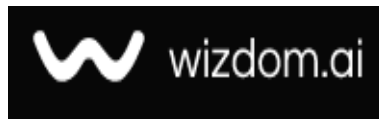
How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Economic Shifts and Labor Dynamics from Bus Corridor IV

Pergeseran Ekonomi dan Dinamika Ketenagakerjaan dari Koridor Bus IV

Heni Niswatin, henyniswatin@gmail.com, (0)

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Indonesia

Sishadiyati, sishadiyati.ep@upnjatim.ac.id, (1)

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Indonesia

⁽¹⁾ Corresponding author

Abstract

General Background: Public transportation plays a pivotal role in enhancing labor mobility and supporting regional economic productivity. **Specific Background:** In East Java, the development of the Trans Jatim Corridor IV Bus—connecting key economic and industrial zones in Gresik and Lamongan—was introduced to address mobility challenges in non-metropolitan coastal regions. **Knowledge Gap:** Despite growing interest in urban transit's economic effects, limited research has explored its impact on labor dynamics in semi-urban or rural coastal areas like Lamongan. **Aims:** This study aims to quantitatively assess how the Trans Jatim Corridor IV Bus affects labor mobility and economic productivity in Lamongan Regency. **Results:** Findings reveal that public transport development significantly enhances workforce mobility ($R^2 = 0.741$) and economic productivity ($R^2 = 0.615$), demonstrating increased travel efficiency, reduced friction of distance, and higher income levels. **Novelty:** The study provides empirical evidence from a non-metropolitan Indonesian context, extending labor mobility and spatial accessibility theories beyond urban environments. **Implications:** These results reinforce the strategic role of inclusive, well-integrated transportation infrastructure in regional economic planning and offer a model for similar regions to leverage transport development for labor and productivity gains.

Highlight :

- The development of Trans Jatim Bus Corridor IV improves the efficiency of labor mobility in Lamongan.
- Public transportation contributes significantly to local economic productivity.
- This study strengthens the theory of labor mobility in non-metropolitan areas.

Keywords : Public Transportation, Labor, Productivity, Lamongan, Trans Jatim

Published date: 2025-06-04 00:00:00

Transportasi publik memegang peranan penting dalam mendorong efisiensi mobilitas tenaga kerja dan produktivitas ekonomi wilayah. Di Jawa Timur, pengembangan Bus Trans Jatim Koridor IV, yang menghubungkan Terminal Bunder (Gresik) hingga Pelabuhan Paciran (Lamongan), hadir sebagai solusi atas berbagai permasalahan mobilitas, termasuk tingginya ketergantungan terhadap kendaraan pribadi, tingginya biaya transportasi, dan keterbatasan aksesibilitas transportasi umum. Rute ini melewati kawasan strategis seperti pusat ekonomi, kawasan industri, pelabuhan, dan area wisata religi, menjadikannya koridor dengan nilai ekonomis tinggi dalam mendukung distribusi tenaga kerja dan konektivitas antarwilayah.



Figure 1. *Rute Bus Trans Jatim Koridor IV*

Sumber: Instagram @officialtransjatim, diakses pada 04 November 2024

Kabupaten Lamongan mengalami dinamika pertumbuhan ekonomi yang cukup signifikan dalam lima tahun terakhir. Meskipun sempat berkontraksi akibat pandemi, tren pemulihan tercermin dari lonjakan pertumbuhan ekonomi pada 2022 dan stabilitas pada 2023. Tren ini mengindikasikan bahwa perbaikan infrastruktur, termasuk transportasi, menjadi faktor kunci dalam menopang pemulihan dan stabilitas ekonomi lokal. Kontribusi sektor transportasi terhadap PDB nasional juga diperkuat oleh (Ayunia, Nofrisel and Adnyana, 2020), yang menunjukkan bahwa volume angkutan barang melalui kereta dan udara berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Penelitian (Hani and Hiya, 2023) di Kota Medan juga menunjukkan bahwa meskipun infrastruktur jalan memiliki kapasitas teknis yang memadai, dampak ekonominya sangat bergantung pada kualitas operasional jalan dan pengaruh lingkungan sekitar, seperti keberadaan pasar dan aktivitas sosial di sepanjang ruas jalan. Hal ini sejalan dengan temuan (Leo and Ode, 2021) bahwa pertumbuhan ekonomi sangat dipengaruhi oleh konsumsi, investasi, dan modal kerja sebagai penentu utama dinamika wilayah

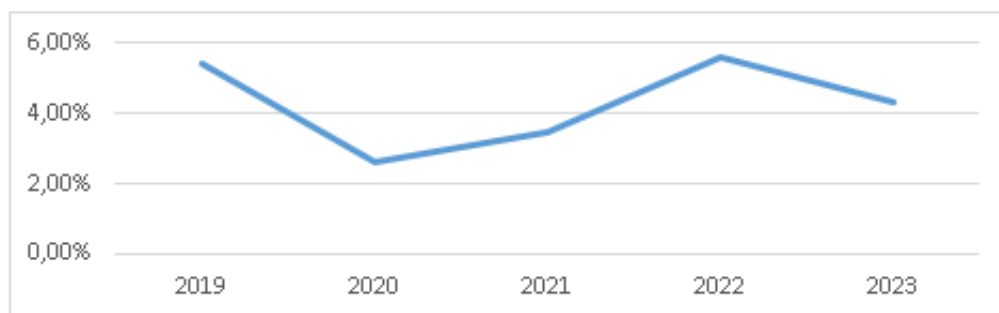


Figure 2. Grafik Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Lamongan Tahun 2019-2023

Sumber: BPS Kabupaten lamongan, 2024 (diolah)

Seiring dengan itu, jumlah tenaga kerja di Kabupaten Lamongan juga menunjukkan peningkatan. Pada 2023, tercatat 780 ribu lebih penduduk usia kerja telah bekerja, meningkat signifikan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Kecenderungan ini menunjukkan kebutuhan yang semakin besar akan sistem transportasi publik yang memadai untuk mendukung aktivitas ekonomi masyarakat.

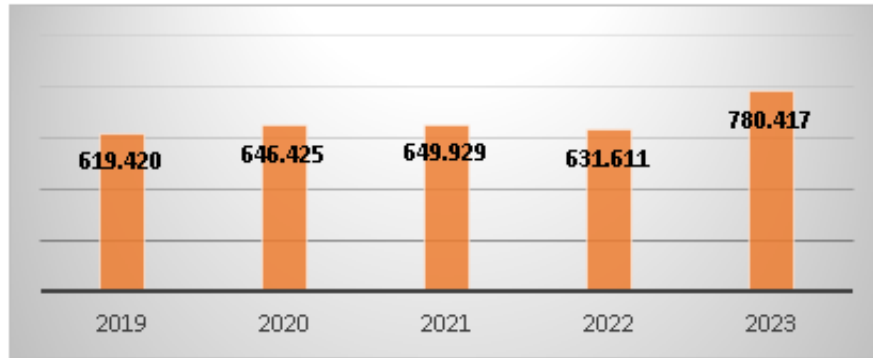


Figure 3. Penduduk Usia 15 Tahun ke Atas yang Telah Bekerja di Kabupaten Lamongan (2019-2023)

Sumber: BPS Kabupaten Lamongan, 2024 (diolah)

Namun, realitas di lapangan masih menunjukkan dominasi penggunaan kendaraan pribadi. Data tahun 2023 menunjukkan jumlah sepeda motor lebih dari 500 ribu unit, sementara jumlah bus — sebagai representasi transportasi publik — justru mengalami penurunan dalam lima tahun terakhir. Ketimpangan ini menjadi tantangan tersendiri dalam mendorong efisiensi transportasi dan pemerataan mobilitas tenaga kerja.

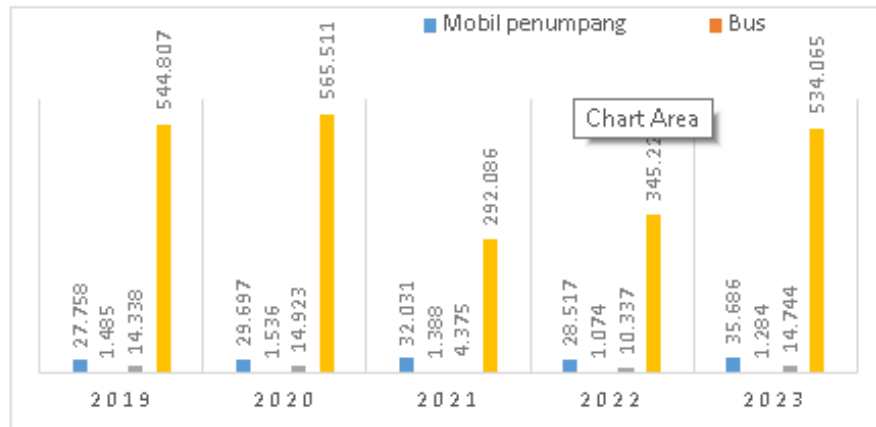


Figure 4. Data jumlah kendaraan di Kabupaten Lamongan Tahun 2019-2023

Sumber: BPS Kabupaten Lamongan, 2024 (diolah)

Studi terdahulu telah banyak membahas kontribusi transportasi publik terhadap mobilitas tenaga kerja. (Cervero, 2014; Rahayu and Martini, 2022) menunjukkan bahwa transportasi massal yang efisien mampu meningkatkan efisiensi perjalanan dan memperluas jangkauan pasar kerja. Penelitian terbaru juga menyoroti peran keterkaitan spasial antar industri dalam mendukung ketahanan pasar tenaga kerja melalui mobilitas lintas sektor (Straulino, Diodato and O'Clery, 2024), terutama saat terjadi tekanan struktural dalam sistem ekonomi lokal. (Lucas, 2012) menekankan peran inklusif transportasi publik dalam mengurangi eksklusi sosial, sementara (Agung *et al.*, 2015) menggarisbawahi pentingnya pengelolaan operasional dalam efektivitas layanan publik. Namun, mayoritas kajian ini berfokus pada konteks perkotaan besar atau metropolitan. Penelitian berbasis daerah non-metropolitan seperti Lamongan, terutama di wilayah pesisir yang memiliki sektor industri perikanan dan wisata, masih sangat terbatas. Sebagai perbandingan, studi (Kiky Asmara, 2024) di Kabupaten Sampang—yang juga merupakan daerah non-metropolitan di Jawa Timur—meneliti pengaruh pertumbuhan ekonomi, kemiskinan, dan IPM terhadap partisipasi angkatan kerja. Hasilnya menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut tidak berpengaruh signifikan secara parsial, mengindikasikan pentingnya mempertimbangkan faktor lain seperti akses transportasi publik dalam dinamika ketenagakerjaan lokal. Dengan demikian, terdapat gap ilmiah dalam pemahaman bagaimana pengembangan sistem transportasi publik seperti Bus Trans Jatim Koridor IV dapat mempengaruhi dinamika tenaga kerja secara spesifik: baik dari sisi mobilitas maupun produktivitas ekonomi di kawasan non-metropolitan. Penelitian ini menjadi penting karena memberikan data dan analisis berbasis lokal yang dapat menjadi referensi dalam perumusan kebijakan transportasi terintegrasi. Terlebih, Kabupaten Lamongan merupakan wilayah dengan pertumbuhan ekonomi yang potensial, tetapi menghadapi tantangan ketimpangan aksesibilitas dan konsentrasi aktivitas ekonomi yang belum merata. Berdasarkan latar belakang dan konteks tersebut, tujuan dari artikel ini adalah untuk mengevaluasi dampak pengembangan Bus Trans Jatim Koridor IV terhadap mobilitas tenaga kerja dan produktivitas ekonomi di

Kabupaten Lamongan, dengan menggunakan pendekatan kuantitatif berbasis persepsi pengguna layanan transportasi tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif dan analitik untuk menilai dampak pengembangan Bus Trans Jatim Koridor IV terhadap dinamika tenaga kerja di Kabupaten Lamongan. Tahapan penelitian dilakukan secara sistematis mulai dari perumusan masalah, pengumpulan data lapangan, analisis statistik, hingga interpretasi hasil. Subjek dalam penelitian ini adalah penduduk usia kerja (15 tahun ke atas) yang berdomisili di Kabupaten Lamongan dan telah menggunakan layanan Bus Trans Jatim Koridor IV minimal satu kali. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner tertutup berbasis skala Likert (1-5), yang disebarakan secara langsung pada Maret-April 2025 di lokasi strategis seperti Terminal Paciran, Alun-Alun Lamongan, dan area halte sepanjang rute koridor IV. Sebagai ilustrasi kegiatan pengumpulan data lapangan, berikut ditampilkan dokumentasi proses penyebaran kuesioner dan armada bus Trans Jatim yang menjadi objek studi.



Figure 5. Penulis saat menyebarkan kuesioner kepada responden di Shelter Banjarwati Lamongan

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025)



Figure 6. Armada Bus Trans Jatim Koridor IV yang beroperasi di Kabupaten Lamongan

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025)

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan margin of error 10%, menghasilkan 100 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, dengan kriteria responden yaitu penduduk berusia di atas 15 tahun yang telah menggunakan layanan Bus Trans Jatim Koridor IV minimal satu kali, karena kelompok usia tersebut secara umum tergolong usia kerja produktif. Rancangan penelitian ini menggunakan model analisis regresi linier sederhana, yang menguji pengaruh variabel independen (pengembangan transportasi publik) terhadap dua variabel dependen: mobilitas tenaga kerja dan produktivitas ekonomi. Variabel-variabel ini dioperasionalkan melalui indikator terukur, seperti frekuensi perjalanan, efisiensi waktu tempuh, biaya transportasi, keterlambatan kerja, dan peningkatan pendapatan. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner cetak, dengan pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik SPSS versi terbaru. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan instrumen layak pakai, menggunakan metode Pearson Product Moment dan Cronbach's Alpha. Setelah data dinyatakan valid dan reliabel, dilakukan pengujian

asumsi klasik seperti uji normalitas dan linieritas.

Model analisis statistik utama dalam penelitian ini adalah regresi linier dengan rumus:

$$Y_1 = \alpha + \beta X \text{ (mobilitas tenaga kerja)}$$

$$Y_2 = \alpha + \beta X \text{ (produktivitas ekonomi)}$$

dimana X adalah pengembangan transportasi publik. Hasil pengujian akan dilihat berdasarkan nilai koefisien regresi, nilai R^2 , serta signifikansi statistik pada uji t-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengaruh Pengembangan Transportasi Publik terhadap Mobilitas Tenaga Kerja

Penulis Hasil regresi menunjukkan bahwa pengembangan Bus Trans Jatim Koridor IV memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap mobilitas tenaga kerja, dengan nilai koefisien regresi 0,604, R^2 sebesar 0,741, dan signifikansi $p < 0,001$. Hal ini menunjukkan bahwa 74,1% variasi dalam mobilitas tenaga kerja dapat dijelaskan oleh pengembangan transportasi publik. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas rute, kenyamanan armada, serta keterjangkauan tarif telah mengurangi friction of distance, meningkatkan efisiensi waktu, dan memperluas jangkauan wilayah kerja. Fenomena ini sejalan dengan konsep spatial accessibility dan teori migrasi Todaro, yang menekankan bahwa pengurangan biaya transportasi meningkatkan kecenderungan masyarakat untuk berpindah tempat kerja secara lebih luas dan fleksibel. Dalam konteks transformasi digital global, temuan serupa juga terlihat di Tiongkok, di mana digitalisasi berhasil menurunkan biaya informasi kerja dan meningkatkan mobilitas kerja, terutama di kawasan pedesaan (Qiao and Ao, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa bukan hanya fisik infrastruktur, melainkan juga akses digital dapat menjadi faktor penentu mobilitas tenaga kerja. Selain itu, data demografis menunjukkan bahwa pengguna dominan adalah usia produktif (26-35 tahun) dan pekerja formal (karyawan dan sektor jasa), yang menegaskan bahwa bus ini menjadi moda mobilitas utama untuk kelompok ekonomi aktif. Kondisi ini memperkuat prinsip Teori Push and Pull (Lee), bahwa mobilitas tenaga kerja dipengaruhi oleh kemudahan akses dan kualitas sarana transportasi yang tersedia. Selain faktor aksesibilitas, kualitas lingkungan juga berperan. (Wang and Zhou, 2025) menemukan bahwa di Tiongkok, polusi udara turut mendorong migrasi tenaga kerja dari daerah dengan pencemaran tinggi ke wilayah yang lebih layak huni. Jika dibandingkan dengan studi (Cervero, 2014; Rahayu and Martini, 2022), hasil ini mendukung bahwa moda transportasi darat dapat meningkatkan distribusi tenaga kerja secara spasial. Namun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam konteks daerah non-metropolitan — memperluas validitas teori tersebut ke wilayah pesisir yang sebelumnya kurang terjamah oleh studi mobilitas kerja. Dengan demikian, hasil ini memperluas cakupan empiris teori mobilitas tenaga kerja ke wilayah semi-perkotaan dengan karakteristik geografis dan ekonomi yang berbeda.

B. Pengaruh Pengembangan Transportasi Publik terhadap Produktivitas Ekonomi

Analisis regresi menunjukkan bahwa pengembangan transportasi publik juga memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas ekonomi, dengan koefisien regresi 0,545, R^2 sebesar 0,615, dan $p < 0,001$. Artinya, sekitar 61,5% variasi dalam produktivitas ekonomi tenaga kerja dapat dijelaskan oleh keberadaan transportasi publik yang efektif. Penelitian serupa oleh (Ida Kade Sukesha, 2023) juga menemukan bahwa infrastruktur jalan berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, baik melalui efek langsung maupun peningkatan mobilitas sektor produktif. Fenomena ini dapat dijelaskan secara ilmiah melalui teori Human Capital, yang menyatakan bahwa kemudahan akses transportasi mendukung efisiensi tenaga kerja, baik dari sisi kehadiran, ketepatan waktu, maupun kapasitas fisik kerja. Transportasi yang andal memungkinkan pengalokasian energi yang lebih baik untuk produktivitas, serta mengurangi kehilangan waktu akibat kemacetan atau ketidakpastian perjalanan. Studi (Pratama and Khoirunurrofik, 2023) mendukung pandangan ini dengan menunjukkan bahwa keberadaan jalan dan pelabuhan meningkatkan produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur melalui efisiensi logistik dan akses tenaga kerja. Efek ini juga menunjukkan adanya potensi aglomerasi aktivitas ekonomi di sepanjang koridor, seperti pasar, halte, dan kawasan industri ringan, yang sejalan dengan penelitian (Wei *et al.*, 2025) terkait keterkaitan antara pengembangan transportasi rendah karbon dan pembangunan ekonomi berkualitas di kawasan sensitif secara ekologi. Hal ini memperkuat teori aglomerasi (Krugman) dan model pertumbuhan Solow pada buku *labor economic* (Borjas, 2013), yang menempatkan transportasi sebagai infrastruktur pendorong efisiensi dan distribusi output regional. Penelitian ini juga mendukung temuan (Agung *et al.*, 2015) yang menyatakan pentingnya tata kelola operasional dalam memaksimalkan manfaat ekonomi dari sistem transportasi publik. Namun berbeda dengan studi pada kawasan metropolitan, penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas transportasi publik juga dapat dicapai di wilayah non-metropolitan dengan tingkat penetrasi informal transportasi yang tinggi sebelumnya. Namun, sebagaimana dikemukakan (Qin, 2017), pembangunan infrastruktur seperti kereta cepat juga bisa memperdalam ketimpangan wilayah apabila mengabaikan daerah pinggiran yang tidak terlayani langsung oleh moda utama. Dengan demikian, temuan ini tidak hanya mengonfirmasi teori-teori klasik, tetapi juga memperluas cakupan penggunaannya pada konteks wilayah sekunder, yang secara tradisional sering terlewat dalam agenda pembangunan transportasi berbasis produktivitas.

C. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Uji validitas menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki r hitung $> 0,69$ (lebih tinggi dari r tabel 0,195), dan uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha di atas 0,90 untuk semua variabel, yang mengindikasikan instrumen sangat valid dan sangat reliabel. Konsistensi ini memastikan bahwa pengukuran variabel benar-benar merepresentasikan konsep teoritis masing-masing. Validitas tinggi ini penting untuk menjamin bahwa temuan ilmiah yang dihasilkan dapat dipercaya dan digunakan sebagai dasar kebijakan maupun rujukan teoritis di studi lanjutan.

D. Implikasi Terhadap Teori dan Konteks Baru

Bab Temuan ini menguatkan peran strategis transportasi publik sebagai variabel determinan dalam dinamika ketenagakerjaan dan pembangunan ekonomi lokal. Tidak hanya itu, hasil ini juga mengisi celah riset pada konteks daerah pesisir non-metropolitan, khususnya di Indonesia, yang selama ini belum banyak disentuh dalam kajian transportasi dan tenaga kerja. Implikasi akademik dari studi ini adalah:

1. Menambah evidence-based support terhadap teori migrasi dan produktivitas dalam konteks daerah berkembang.
2. Menunjukkan bahwa pendekatan pengembangan infrastruktur transportasi yang terencana dan inklusif bisa berhasil di luar kota besar.
3. Memberikan model keterkaitan variabel $X-Y_1-Y_2$ yang bisa diuji kembali di daerah sejenis untuk memperkuat generalisasi teori.

SIMPULAN

Penelitian ini secara empiris membuktikan bahwa pengembangan transportasi publik Bus Trans Jatim Koridor IV berkontribusi signifikan terhadap peningkatan mobilitas tenaga kerja dan produktivitas ekonomi di Kabupaten Lamongan. Temuan ini menjawab tujuan penelitian yang ingin mengevaluasi dampak ekonomis pengembangan koridor tersebut secara terukur dan berbasis persepsi pengguna. Secara khusus, hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan sistem transportasi publik yang terjangkau, terintegrasi, dan berkelanjutan mampu menciptakan efisiensi dalam pergerakan tenaga kerja, sekaligus mendorong peningkatan efektivitas kerja dan nilai produktif masyarakat. Hal ini mempertegas pentingnya transportasi publik sebagai instrumen pembangunan ekonomi daerah, tidak hanya dalam aspek mobilitas, tetapi juga dalam transformasi sosial dan spasial wilayah. Sebagai kelanjutan dari temuan ini, penelitian selanjutnya dapat diarahkan untuk mengeksplorasi efek jangka panjang transportasi publik terhadap distribusi pendapatan, struktur pasar tenaga kerja, serta konektivitas antarwilayah, termasuk dalam konteks integrasi antar moda dan respons kebijakan daerah. Pendekatan longitudinal dan perluasan cakupan wilayah studi juga akan memperkuat generalisasi temuan serta relevansinya dalam pengembangan kebijakan transportasi berbasis bukti.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Perhubungan Kabupaten Lamongan atas dukungan berupa data primer dan sekunder yang sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada responden masyarakat pengguna Bus Trans Jatim Koridor IV yang telah bersedia memberikan waktu dan informasi dalam pengisian kuesioner. Apresiasi khusus ditujukan kepada pembimbing akademik atas arahan, masukan, dan bimbingan yang konstruktif dalam menyusun dan menyempurnakan penelitian ini hingga menjadi artikel ilmiah.

References

1. A. Agung, A. P. Raka, A. Kusuma, A. Susanto, and D. P. Suryawan, "Implementasi Program Trans Sarbagita Dalam Pengembangan Transportasi Publik di Bali," Prosiding Seminar Nasional, pp. 1–7, 2015.
2. A. D. Ayunia, Nofrisel, and I. M. Adnyana, "Sektor Transportasi Angkutan Barang dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Freight Transportation Sector and Indonesian Economic Growth," Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik, vol. 7, no. 3, 2020. [Online]. Available: [http://dx.doi.org/10.25292/j.mtl.v7i3.413]
3. G. J. Borjas, Labor Economics, 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2013. [Online]. Available: [https://doi.org/10.1093/ajae/90.3.865-b]
4. R. Cervero, "Transport Infrastructure and the Environment in the Global South: Sustainable Mobility and Urbanism," Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, vol. 25, no. 3, pp. 174–191, 2014. [Online]. Available: [https://doi.org/10.5614/jpwk.2015.25.3.1]
5. S. Hani and N. Hiya, "Evaluasi Dampak Transportasi Pada Pertumbuhan Ekonomi dan Evaluasi Kinerja Infrastruktur Jalan," Majalah Ilmiah Methoda, vol. 13, no. 3, pp. 351–364, 2023. [Online]. Available: [https://doi.org/10.46880/methoda.Vol13No3.pp351-364]
6. E. P. Ida Kade Sukesha, "Hubungan Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Infrastruktur Transportasi di Indonesia," Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia, vol. 23, no. 2, pp. 146–169, 2023. [Online]. Available: [https://doi.org/10.21002/jepi.2023.10]

7. M. W. Kiky Asmara, "Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Kemiskinan dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja di Kabupaten Sampang," *Jurnal Ekonomi Daerah Indonesia*, vol. 14, no. 1, pp. 59-64, 2024. [Online]. Available: [<https://doi.org/10.33005/jedi.v5i1.337>]
8. M. Leo and J. M. Ode, "Pengaruh Mobilitas Modal Terhadap Pertumbuhan Ekonomi," *Management Insight: Jurnal Ilmiah Manajemen*, vol. 16, no. 1, pp. 95-106, 2021. [Online]. Available: [<https://doi.org/10.33369/insight.16.1.95-106>]
9. K. Lucas, "Transport and Social Exclusion: Where Are We Now?," *Transport Policy*, vol. 20, pp. 105-113, 2012. [Online]. Available: [<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.01.013>]
10. D. Pratama and Khoirunurrofik, "Peran Infrastruktur Transportasi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Industri Manufaktur di Indonesia," *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, vol. 31, no. 1, pp. 101-116, 2023. [Online]. Available: [<https://doi.org/10.55981/jep.2023.1097>]
11. Y. Qiao and X. Ao, "Digital Transformation and Rural Labour Force Occupational Mobility," *International Review of Economics and Finance*, vol. 93, pp. 42-50, 2024. [Online]. Available: [<https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.04.007>]
12. Y. Qin, "No County Left Behind? The Distributional Impact of High-Speed Rail Upgrades in China," *Journal of Economic Geography*, vol. 17, no. 3, pp. 489-520, 2017. [Online]. Available: [<https://doi.org/10.1093/jeg/lbw013>]
13. D. K. Rahayu and S. Martini, "Peran Moda Transportasi Darat Dalam Mobilitas Tenaga Kerja," *Jurnal Transportasi*, vol. 22, no. 2, pp. 109-116, 2022. [Online]. Available: [<https://doi.org/10.26593/jtrans.v22i2.6061.109-116>]
14. D. Straulino, D. Diodato, and N. O'Clery, "Economic Crisis, Urban Structural Change and Inter-Sectoral Labour Mobility," *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 71, pp. 135-144, 2024. [Online]. Available: [<https://doi.org/10.1016/j.strueco.2024.06.009>]
15. Y. Wang and M. Zhou, "Heterogeneity in the Impact of Air Pollution on Labor Mobility: Insights from Panel Data Analysis in China," *Results in Engineering*, vol. 25, p. 103684, 2025. [Online]. Available: [<https://doi.org/10.1016/j.rineng.2024.103684>]
16. W. Wei, S. Zhang, J. Liu, and B. Zhao, "Prediction Analysis and Control Strategies on Coupling Coordination Between Low-Carbon Transportation and High-Quality Economic Development in the Backward U-Shaped Bend Metropolitan Area of the Yellow River Basin," *Ecological Indicators*, vol. 175, 2025. [Online]. Available: [<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2025.113521>]