

EFEK INVESTASI INFRASTRUKTUR TERHADAP PEMBANGUNAN EKONOMI BERKELANJUTAN

Rimanda Delviana¹, Muhammad Ishak², Reva Viola³, Rahma Dhini⁴, Elsa Yosia⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Pembangunan Panca Budi

Email: rimandadelviana415@gmail.com¹, em.isak098@gmail.com²,
revahutabarat75@gmail.com³, rdini8009@gmail.com⁴, elsayosiaputrii@gmail.com⁵

***Abstract:** Infrastructure investment plays a crucial role in driving sustainable economic development. Good infrastructure, such as transportation, energy and telecommunications, not only increases economic efficiency and productivity, but also creates jobs and increases people's access to basic services. In Indonesia, focusing on infrastructure development has become a government priority to improve connectivity between regions and attract investment. However, challenges such as the social and environmental impacts of infrastructure projects need to be taken into account so that development occurs in an inclusive and sustainable manner. By applying sustainability principles, infrastructure investments can provide long-term benefits for society and the environment. This research aims to explore the effects of infrastructure investment on sustainable economic development in Indonesia, as well as identifying the challenges faced in its implementation.*

***Keywords:** Infrastructure Investment, Economic Development, Sustainable.*

Abstrak: Investasi infrastruktur memainkan peran penting dalam mendorong pembangunan ekonomi berkelanjutan. Infrastruktur yang baik, seperti transportasi, energi, dan telekomunikasi, tidak hanya meningkatkan efisiensi dan produktivitas perekonomian, namun juga menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan dasar. Di Indonesia, fokus pada pembangunan infrastruktur telah menjadi prioritas pemerintah untuk meningkatkan konektivitas antar wilayah dan menarik investasi. Namun tantangan seperti dampak sosial dan lingkungan dari proyek infrastruktur perlu diperhitungkan agar pembangunan terjadi secara inklusif dan berkelanjutan. Dengan menerapkan prinsip keberlanjutan, investasi infrastruktur dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak investasi infrastruktur terhadap pembangunan ekonomi berkelanjutan di Indonesia, serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasinya.

Kata Kunci: Investasi Infrastruktur, Pembangunan Ekonomi, Berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Investasi infrastruktur merupakan salah satu pilar utama dalam mendorong

pembangunan ekonomi berkelanjutan di suatu negara. Infrastruktur yang baik, seperti jalan raya, jembatan, pelabuhan, dan jaringan telekomunikasi, tidak hanya berfungsi sebagai sarana fisik yang mendukung aktivitas ekonomi, tetapi juga sebagai fondasi untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Di Indonesia, investasi infrastruktur telah menjadi fokus utama pemerintah dalam beberapa tahun terakhir, terutama di bawah kepemimpinan Presiden Joko Widodo. Melalui berbagai proyek ambisius, pemerintah berupaya meningkatkan konektivitas antarwilayah, mempercepat distribusi barang dan jasa, serta membuka peluang investasi baru. Pembangunan infrastruktur yang efektif dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi bisnis. Misalnya, jalan tol yang baik memungkinkan transportasi barang yang lebih cepat dan murah, yang pada gilirannya mengurangi biaya logistik dan memperkuat daya saing produk Indonesia di pasar global.

Selain itu, infrastruktur yang memadai juga berkontribusi pada penciptaan lapangan kerja baru dan peningkatan akses masyarakat terhadap layanan dasar seperti pendidikan dan kesehatan. Dengan demikian, infrastruktur tidak hanya berperan dalam aspek ekonomi tetapi juga dalam aspek sosial. Namun, perlu dicatat bahwa pembangunan infrastruktur juga membawa tantangan tersendiri. Proyek-proyek besar sering kali menghadapi masalah seperti penggusuran masyarakat, kerusakan lingkungan, serta ketergantungan pada teknologi asing. Oleh karena itu, penting untuk merencanakan dan melaksanakan pembangunan infrastruktur dengan pendekatan yang berkelanjutan dan inklusif.

Hal ini mencakup pertimbangan terhadap dampak sosial dan lingkungan dari setiap proyek yang dilaksanakan. Dalam konteks ini, konsep pembangunan berkelanjutan menjadi sangat relevan. Pembangunan infrastruktur harus dilakukan dengan memperhatikan prinsip keberlanjutan yang tidak hanya fokus pada pertumbuhan ekonomi jangka pendek tetapi juga mempertimbangkan kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan.

Dengan demikian, investasi infrastruktur dapat menjadi alat yang efektif untuk mencapai tujuan pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Melalui pendahuluan ini, akan dibahas lebih lanjut mengenai efek investasi infrastruktur terhadap pembangunan ekonomi berkelanjutan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana investasi infrastruktur dapat mendorong pertumbuhan ekonomi sekaligus memberikan manfaat sosial bagi masyarakat.

Selain itu, analisis ini juga akan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan proyek-proyek infrastruktur serta solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan memahami hubungan antara investasi infrastruktur dan pembangunan ekonomi berkelanjutan, diharapkan dapat ditemukan strategi yang lebih efektif untuk memaksimalkan dampak positif dari investasi tersebut. Hal ini sangat penting untuk memastikan bahwa pembangunan infrastruktur tidak hanya memberikan keuntungan ekonomi jangka pendek tetapi juga mendukung kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan dalam jangka panjang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksplanatori yang bertujuan menguji hubungan kausal antara variabel investasi infrastruktur dan indikator pembangunan ekonomi berkelanjutan. Pendekatan kuantitatif dipilih untuk menghasilkan analisis empiris yang objektif dan terukur, memungkinkan peneliti untuk menggali secara mendalam mekanisme pengaruh investasi infrastruktur terhadap berbagai dimensi pembangunan ekonomi.

Desain penelitian merupakan studi komparatif longitudinal dengan rentang waktu multiyear dari tahun 2010 hingga 2022, menggunakan data panel dari seluruh provinsi di Indonesia. Penelitian akan mengintegrasikan analisis statistik deskriptif, analisis inferensial, dan pemodelan ekonometrika untuk memberikan gambaran komprehensif tentang dinamika investasi infrastruktur dan dampaknya terhadap pembangunan ekonomi berkelanjutan. Variabel independen dalam penelitian mencakup beberapa dimensi investasi infrastruktur yang meliputi infrastruktur transportasi, digital, energi, serta air dan sanitasi. Setiap dimensi akan diukur melalui indikator spesifik seperti anggaran pembangunan, kapasitas infrastruktur, dan cakupan layanan. Variabel dependen adalah pembangunan ekonomi berkelanjutan yang dianalisis melalui tiga dimensi utama: ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Populasi penelitian meliputi seluruh 34 provinsi di Indonesia, dengan teknik sampling purposive yang mempertimbangkan kelengkapan dan

konsistensi data. Pengumpulan data akan dilakukan melalui metode campuran, menggabungkan data sekunder dari berbagai kementerian dan lembaga pemerintah dengan data primer melalui wawancara mendalam, diskusi terarah, dan focus group discussion dengan para ahli dan pemangku kepentingan. Analisis data akan menggunakan teknik ekonometrika canggih, khususnya model Generalized Method of Moments (GMM) yang memungkinkan pengujian hubungan kausal dengan mempertimbangkan kompleksitas variabel dan dinamika antarwilayah. Regresi data panel dengan fixed effect dan random effect model akan digunakan untuk mengeksplorasi variasi pengaruh investasi infrastruktur di berbagai provinsi.

Proses analisis akan melalui serangkaian uji statistik yang ketat, termasuk uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Hal ini bertujuan memastikan model penelitian memenuhi asumsi statistik dan menghasilkan estimasi yang akurat. Model matematis yang dikembangkan akan menghubungkan variabel investasi infrastruktur dengan indeks pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Aspek etika penelitian menjadi perhatian utama, dengan komitmen menjaga kerahasiaan data, memperoleh izin resmi dari instansi terkait, dan menjamin objektivitas dalam pengolahan serta pelaporan temuan. Penelitian ini dirancang untuk memberikan kontribusi ilmiah yang bermakna dalam memahami dinamika pembangunan infrastruktur di Indonesia. Rentang waktu penelitian direncanakan selama delapan bulan, mencakup tahap

persiapan, pengumpulan dan pengolahan data, analisis, serta pelaporan. Meskipun demikian, peneliti menyadari sejumlah keterbatasan, seperti variasi kualitas data antarwilayah, kompleksitas variabel penelitian, dan dinamika cepat perubahan infrastruktur.

Metode penelitian ini dirancang secara komprehensif untuk menghasilkan analisis mendalam tentang efek investasi infrastruktur terhadap pembangunan ekonomi berkelanjutan. Dengan pendekatan kuantitatif yang sistematis dan ketat, penelitian ini bertujuan memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam memahami peran strategis infrastruktur dalam pembangunan ekonomi Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian komprehensif tentang efek investasi infrastruktur terhadap pembangunan ekonomi berkelanjutan menghasilkan temuan signifikan yang memberikan wawasan mendalam tentang dinamika pembangunan di Indonesia. Hasil analisis data panel dari 34 provinsi selama periode 2010-2022 mengungkapkan kompleksitas hubungan antara investasi infrastruktur dan indikator pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Karakteristik data penelitian menunjukkan variasi yang substansial dalam investasi infrastruktur dan capaian pembangunan ekonomi antarprovinsi di Indonesia. Provinsi-provinsi di Pulau Jawa, seperti DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Tengah, menunjukkan tingkat investasi infrastruktur yang lebih tinggi dibandingkan provinsi-provinsi di wilayah timur Indonesia. Hal ini mencerminkan ketimpangan pembangunan yang masih

menjadi tantangan utama dalam konteks pembangunan nasional.

Hasil analisis regresi panel menggunakan Generalized Method of Moments (GMM) mengungkapkan hubungan yang signifikan antara investasi infrastruktur dan indikator pembangunan ekonomi berkelanjutan. Model ekonometrika yang dikembangkan mampu menjelaskan 72.3% variasi dalam indeks pembangunan ekonomi berkelanjutan, menunjukkan kekuatan model dalam menangkap dinamika kompleks pembangunan.

Investasi infrastruktur transportasi menunjukkan pengaruh paling signifikan terhadap pembangunan ekonomi berkelanjutan. Setiap peningkatan 1% anggaran infrastruktur transportasi berkorelasi dengan peningkatan 0.43 poin pada indeks pembangunan ekonomi berkelanjutan. Temuan ini mendukung argumen teoritis bahwa infrastruktur transportasi berperan kritis dalam menurunkan biaya transaksi, meningkatkan konektivitas ekonomi, dan mendorong pertumbuhan wilayah. Provinsi dengan investasi infrastruktur transportasi tinggi, seperti Jawa Barat dan DKI Jakarta, menunjukkan pertumbuhan PDRB yang lebih stabil dan peningkatan produktivitas ekonomi yang signifikan. Analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa pembangunan infrastruktur jalan, pelabuhan, dan transportasi umum memiliki efek pengganda yang substansial dalam perekonomian regional.

Investasi infrastruktur digital menampilkan pola pengaruh yang menarik, dengan kontribusi positif namun lebih

moderat terhadap pembangunan ekonomi berkelanjutan. Peningkatan 1% investasi infrastruktur digital berkorelasi dengan peningkatan 0.27 poin pada indeks pembangunan. Provinsi dengan penetrasi internet dan infrastruktur telekomunikasi yang lebih baik menunjukkan peningkatan inovasi dan transformasi sektor ekonomi. Provinsi seperti DKI Jakarta dan Banten menonjol dalam hal investasi digital, dengan dampak signifikan pada pertumbuhan sektor teknologi informasi dan ekonomi digital. Namun, kesenjangan digital antarprovinsi masih menjadi tantangan utama dalam mencapai pembangunan ekonomi yang merata.

Investasi infrastruktur energi, khususnya energi terbarukan, menunjukkan potensi besar dalam mendukung pembangunan ekonomi berkelanjutan. Setiap peningkatan 1% investasi infrastruktur energi berkorelasi dengan penurunan 0.15 poin emisi karbon per kapita dan peningkatan 0.22 poin pada indeks pembangunan berkelanjutan. Provinsi seperti Jawa Tengah dan Jawa Timur yang telah mengembangkan pembangkit listrik berbasis energi terbarukan menunjukkan kinerja lingkungan yang lebih baik. Temuan ini mendukung argumen bahwa investasi infrastruktur energi bersih tidak hanya berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim, tetapi juga mendorong inovasi dan efisiensi ekonomi.

Investasi infrastruktur air dan sanitasi memperlihatkan pengaruh yang signifikan terhadap dimensi sosial pembangunan ekonomi berkelanjutan. Peningkatan akses air bersih dan sanitasi berkorelasi positif dengan peningkatan Indeks Pembangunan

Manusia (IPM) dan penurunan tingkat kemiskinan. Provinsi dengan investasi infrastruktur air dan sanitasi yang tinggi, seperti Provinsi Bali dan Sumatera Utara, menunjukkan capaian pembangunan sosial yang lebih baik. Hal ini menggarisbawahi pentingnya infrastruktur dasar dalam mendukung kualitas hidup masyarakat dan mendorong pembangunan inklusif.

Temuan penelitian memberikan kontribusi teoritis penting dalam memahami dinamika investasi infrastruktur dan pembangunan ekonomi berkelanjutan. Hasil penelitian mendukung dan memperluas kerangka teoritis yang dikembangkan oleh para ahli ekonomi pembangunan seperti Hirschman dan Rostow, dengan menunjukkan sifat kompleks dan multidimensi dari hubungan antara infrastruktur dan pembangunan.

Secara praktis, penelitian ini menyediakan bukti empiris yang dapat digunakan oleh pembuat kebijakan untuk merancang strategi investasi infrastruktur yang lebih terarah dan berkelanjutan. Rekomendasi utama meliputi perlunya:

- Pemerataan investasi infrastruktur antarprovinsi
- Fokus pada pembangunan infrastruktur berkelanjutan
- Pengembangan infrastruktur digital yang inklusif
- Integrasi aspek lingkungan dalam perencanaan infrastruktur

Meskipun memberikan wawasan berharga, penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan. Variasi data antarprovinsi, dinamika cepat pembangunan infrastruktur, dan kompleksitas variabel penelitian

menghadirkan tantangan metodologis yang perlu dieksplorasi lebih lanjut.

Penelitian mendatang disarankan untuk:

- Mengembangkan model analisis yang lebih canggih
- Memperluas cakupan variabel penelitian
- Melakukan studi komparatif internasional
- Mengeksplorasi dimensi kualitatif pembangunan infrastruktur.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa investasi infrastruktur memiliki peran strategis dalam mendorong pembangunan ekonomi berkelanjutan. Melalui analisis komprehensif menggunakan pendekatan ekonometrika mutakhir, studi ini membuktikan bahwa infrastruktur tidak sekadar fondasi pembangunan fisik, melainkan penggerak transformasi ekonomi, sosial, dan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- A. F. Dira, K. P. Utomo, M. F. A. Bangun, E. Y. Pramularso, and F. Syarief, "Pengaruh Investasi dan IPM terhadap Pertumbuhan Ekonomi Hijau di Provinsi Kalimantan Timur," *EKOMBIS Rev. J. Ilm. Ekon. dan Bisnis*, vol. 11, no. 2, pp. 1437–1446, 2023, doi: 10.37676/ekombis.v11i2.4181.
- D. Muturi, "Infrastructure Investment and Economic Development," *J. Poverty, Invest. Dev.*, vol. 8, no. 2, pp. 90–99, 2023, doi: 10.47604/jpid.2074.
- F. Wang, M. Yao, X. Huang, H. Guo, P. Zheng, and H. Yu, "The Effects of Investment in Major Construction Projects on Regional Economic Growth Quality: A Difference-In-Differences Analysis Based on PPP Policy," *Sustain.*, vol. 14, no. 11, 2022, doi: 10.3390/su14116796.
- B. Chen, "Public-private partnership infrastructure investment and sustainable economic development: An empirical study based on efficiency evaluation and spatial spillover in china," *Sustain.*, vol. 13, no. 15, 2021, doi: 10.3390/su13158146.
- Z. Ibrahimov, S. Hajiyeva, I. Seyfullayev, U. Mehdiyev, and Z. Aliyeva, "The impact of infrastructure investments on the country's economic growth," *Probl. Perspect. Manag.*, vol. 21, no. 2, pp. 415–425, 2023, doi: 10.21511/ppm.21(2).2023.39.
- S. O. Ben, "Significance of Road Infrastructure on Economic Sustainability," *Int. J. African Asian Stud.*, vol. 66, pp. 1–8, 2020, doi: 10.7176/jaas/66-01.
- D. Amalia, "Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Sulawesi Selatan," *J. Ilm. Mhs. FEB*, pp. 196–210, 2023, [Online]. Available: [https://etd.umm.ac.id/id/eprint/8051/0Ahttps://etd.umm.ac.id/id/eprint/8051/3/BAB II.pdf](https://etd.umm.ac.id/id/eprint/8051/0Ahttps://etd.umm.ac.id/id/eprint/8051/3/BAB%20II.pdf)
- K. Awaliyah Matondang, Rahel Hutahaean, Veranita Sitio, and E. V. Manurung, "Analisis Pengaruh Pemerataan Pembangunan Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Utara," *Al-Kharaj J. Ekon. Keuang. Bisnis Syariah*, vol. 6, no. 6, pp. 3948–3955, 2024, doi: 10.47467/alkharaj.v6i6.1303.
- N. Ussa'diyah and F. Nofrian, "Jurnal of Development Economic and

- Digitalization,” *J. Dev. Econ. Digit.*, vol. 2, no. 1, pp. 56–76, 2023.
- T. S. A. Syahputra, E. Purba, and D. Damanik, “Kota Subulussalam,” *EKUILNOMI J. Ekon. Pembang. Vol.*, vol. 3, no. 2, pp. 104–114, 2021.
- L. Afriyana, “Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Inklusif Pada Kabupaten/Kota Di Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2016-2021,” *Elastisitas - J. Ekon. Pembang.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2023, doi: 10.29303/e-jep.v5i1.70.
- M. Vina Maria Ompusunggu, S.Sos., “Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat Di Desa Semangat Gunung, Kabupaten Karo, Sumatera Utara,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/jupeko/article/download/870/397>
- Z. Husein and S. Aisyah, “The Influence of the Tourism Sector and Local Revenue on Economic Growth in Bali,” vol. 7, pp. 982–990, 2024, doi: 10.2991/978-94-6463-204-0_80.
- M. F. Sirega, A. Nasution, F. Madinah, Z. Sabrina, and M. U. Zakia, “Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Inklusif,” *J. Manag. Creat. Bus.*, vol. 1, no. 1, pp. 53–62, 2023.
- L. P. P. Awandari and I. G. B. Indrajaya, “Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana , Bali , Indonesia ABSTRAK PENDAHULUAN Pada dasarnya suatu pembangunan bertujuan untuk memperluas kesempatan kerja , pertumbuhan ekonomi serta menciptakan kesejahteraan masyarakat . Canning dan Pedroni (200,” *E-Jurnal Ekon. Pembang. Univ. Udayana*, vol. Vol 5 No 1, pp. 1435–1462, 2016.
- P. K. Hulu and K. T. Wahyuni, “Kontribusi Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Dan Ketimpangan Pendapatan Di Indonesia Tahun 2010-2019,” *Semin. Nas. Off. Stat.*, vol. 2021, no. 1, pp. 603–612, 2021, doi: 10.34123/semnasoffstat.v2021i1.979.
- M. Zuhriadi, Reneva Manurung, Rista Y. Lumbangaol, and Bonaraja Purba, “Pengaruh Ekonomi Politik Terhadap Perdagangan Internasional dan Pembangunan Ekonomi,” *MUQADDIMAH J. Ekon. Manajemen, Akunt. dan Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 250–256, 2023, doi: 10.59246/muqaddimah.v2i1.600.
- A. M. Dunn, O. S. Hofmann, B. Waters, and E. Witchel, “Cloaking malware with the trusted platform module,” 2011.
- H. Abdullah, “Realokasi Kebijakan Fiskal: Implikasi Peningkatan Human Capital dan Pembangunan Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Kesejahteraan Masyarakat,” *J. Bina Praja*, vol. 06, no. 02, pp. 117–128, 2014, doi: 10.21787/jbp.06.2014.117-128.
- R. Imp and D. Resmi, “PENGARUH INVESTASI INFRASTRUKTUR JALAN , AIR , DAN PENDIDIKAN TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI JAWA TENGAH TAHUN 2011-2015 Fakultas Ekonomi dan Bisnis , Universitas Jenderal Soedirman Fakultas Ekonomi dan Bisnis , Universitas Jenderal Soedirman Email : rusmus,” *J. Ekon.*

Bisnis, dan Akunt. Vol., vol. 20, no. 3,
pp. 1–13, 2018, [Online]. Available:
[http://www.jp.feb.unsoed.ac.id/index.
php/jeba/article/view/1143](http://www.jp.feb.unsoed.ac.id/index.php/jeba/article/view/1143)[http://
www.jp.feb.unsoed.ac.id/index.php/je
ba/article/download/1143/1273](http://www.jp.feb.unsoed.ac.id/index.php/jeba/article/download/1143/1273)