



Pengaruh Pembangunan Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah (Studi Kasus Provinsi Riau)

Muhammad Khoirul Amir, Mutia Delfitri, Reza Fahira, Ansarullah*

Pendidikan Ekonomi, Tarbiyah Dan Keguruan, , Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

12410610634@students.uin-suska.ac.id, 12410620337@students.uin-suska.ac.id, 12410624539@students.uin-suska.ac.id
ansarullah@uin-suska.ac.id*

Abstrak

Penelitian ini membahas pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi daerah dengan fokus pada Provinsi Riau. Infrastruktur dipandang sebagai salah satu fondasi utama pembangunan daerah karena memiliki peran strategis dalam mendukung konektivitas, produktivitas, efisiensi distribusi barang dan jasa, serta perluasan aktivitas perekonomian. Penelitian ini menempatkan ketersediaan infrastruktur jalan, penyediaan listrik, dan air bersih sebagai komponen infrastruktur dasar yang dianalisis secara bersama-sama terhadap pertumbuhan ekonomi daerah yang diukur melalui Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Kebaruan penelitian terletak pada pengintegrasian ketiga komponen dasar tersebut dalam satu kerangka analisis empiris dengan mempertimbangkan karakteristik Provinsi Riau yang memiliki wilayah geografis luas, potensi sumber daya alam besar, serta persoalan pemerataan akses antarwilayah. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif-eksplanatori dengan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik dan publikasi ilmiah yang relevan. Analisis dilakukan menggunakan teknik regresi linear untuk menguji keterkaitan ketiga jenis infrastruktur tersebut terhadap pertumbuhan PDRB. Hasil kajian menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur memiliki hubungan positif dan signifikan dengan perkembangan ekonomi daerah, tetapi efektivitas manfaatnya sangat dipengaruhi oleh faktor kualitas, ketersediaan, pemerataan, dan pemanfaatan sarana tersebut. Implikasinya, strategi pembangunan infrastruktur di Provinsi Riau perlu diarahkan tidak hanya pada penambahan kuantitas fisik semata, melainkan juga berfokus pada peningkatan kualitas layanan publik, pemeliharaan berkelanjutan, dan pemerataan pembangunan antarwilayah demi mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif.

Kata kunci: Infrastruktur, Pertumbuhan Ekonomi, Riau, PDRB, Jalan, Listrik, Air Bersih

Abstract

This study discusses the impact of infrastructure development on regional economic growth with a focus on Riau Province. Infrastructure is viewed as one of the primary foundations of regional development because it plays a strategic role in supporting connectivity, productivity, efficiency in the distribution of goods and services, and the expansion of economic activity. This study positions road infrastructure availability, electricity supply, and clean water as basic infrastructure components analyzed collectively in relation to regional economic growth measured through the Gross Regional Domestic Product. The novelty of this study lies in integrating these three basic components into a single empirical analytical framework by considering the characteristics of Riau Province, which has a vast geographical area, large natural resource potential, and issues regarding the equitable distribution of inter-regional access. The study uses a descriptive-explanatory quantitative approach with secondary data sourced from Statistics Indonesia and relevant scientific publications. The analysis is conducted using linear regression techniques to examine the relationship between these three types of infrastructure and GRDP growth. The findings indicate that infrastructure development has a positive and significant relationship with regional economic development, but the effectiveness of its benefits is strongly influenced by factors of quality, availability, equity, and the utilization of these facilities.

Keywords: Infrastructure, Economic Growth, Riau, GRDP, Roads, Electricity, Clean Water

1. Pendahuluan

Pembangunan ekonomi daerah merupakan pilar krusial dalam struktur pembangunan nasional secara keseluruhan, mengingat keberhasilan pembangunan suatu negara tidak hanya diukur dari lonjakan output ekonomi secara agregat di tingkat makro, melainkan juga dari kapasitas setiap daerah dalam mengoptimalkan produktivitas lokal, memperluas kesempatan kerja dan usaha, serta mengikis jurang ketimpangan antarwilayah. Dalam dinamika tersebut, ketersediaan infrastruktur menempati posisi yang sangat strategis karena berfungsi sebagai fondasi utama

yang memfasilitasi keberlangsungan seluruh rantai aktivitas ekonomi, mulai dari sektor produksi, alur distribusi, mekanisme perdagangan, masuknya arus investasi, hingga peningkatan tingkat konsumsi masyarakat.

Secara operasional, keberadaan infrastruktur memiliki fungsi ekonomi yang spesifik dan saling melengkapi. Keberadaan jaringan jalan yang memadai berperan penting dalam meningkatkan konektivitas, memperlancar mobilitas barang dan tenaga kerja, serta menekan biaya logistik antarwilayah. Di saat yang sama, infrastruktur listrik menjadi penyokong utama keberlangsungan proses produksi manufaktur, kegiatan industri, serta mendorong adopsi teknologi modern. Sementara itu, keterjaminan akses air bersih berkontribusi langsung terhadap peningkatan taraf kesehatan, perbaikan kualitas hidup, dan pemenuhan kebutuhan dasar yang secara mendasar menentukan tingkat produktivitas masyarakat. Oleh sebab itu, agenda pembangunan infrastruktur dasar tidak sekadar menjadi proyek fisik semata, melainkan merupakan bentuk investasi kapital publik yang memberikan dampak berganda bagi perekonomian daerah baik berupa peningkatan output ekonomi secara langsung maupun penciptaan iklim usaha yang kondusif secara tidak langsung.

Temuan empiris di Indonesia memperlihatkan bahwa hubungan antara ketersediaan infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi tergolong sangat kuat, meskipun besarnya dampak yang dihasilkan bervariasi bergantung pada jenis infrastruktur yang dibangun serta karakteristik spesifik dari tiap wilayah. Riset yang dilakukan oleh Maryaningsih (2014) menegaskan bahwa pemenuhan infrastruktur dasar seperti pasokan listrik, jaringan jalan, hingga moda transportasi laut merupakan prasyarat mutlak untuk memicu produktivitas dan menopang pertumbuhan ekonomi yang tinggi serta berkelanjutan di seluruh penjuru Nusantara. Studi tersebut juga menunjukkan adanya perbedaan pendapatan antarwilayah dan pentingnya infrastruktur.

Lebih jauh lagi, studi tersebut menggarisbawahi realitas mengenai kesenjangan pendapatan antarwilayah yang masih lebar, sekaligus menyoroti peran strategis infrastruktur dalam mempercepat proses konvergensi ekonomi daerah. Hasil kajian ini memberikan fondasi yang kokoh bahwa agenda pembangunan infrastruktur tidak boleh dipandang sebatas penyediaan fasilitas fisik semata. Lebih dari itu, pemerataan konektivitas fisik berkontribusi langsung terhadap peningkatan kapasitas daerah dalam memacu produktivitas, mengoptimalkan potensi lokal, dan menekan ketimpangan pembangunan antarwilayah.

Hasil yang lebih spesifik mengenai kontribusi masing-masing komponen infrastruktur secara empiris juga ditunjukkan oleh Prasetyo dan Firdaus (2009). Melalui pemanfaatan data dari 26 provinsi di Indonesia yang dianalisis menggunakan pendekatan regresi data panel, penelitian tersebut mengonfirmasi bahwa ketersediaan pasokan listrik, panjang jalan beraspal, serta akses air bersih memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi di berbagai daerah.

Dalam temuan tersebut, infrastruktur listrik tercatat memiliki daya dorong paling dominan terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah, yang kemudian disusul oleh keberadaan jalan beraspal dan ketersediaan air bersih. Temuan ini menjadi sangat relevan dan memiliki keterkaitan erat dengan arah penelitian yang sedang dilakukan saat ini. Hal tersebut membuktikan bahwa ketiga variabel tersebut tidak sekadar berperan sebagai fasilitas publik dasar, melainkan berfungsi sebagai input produksi yang vital dalam menopang efisiensi operasional bisnis, memicu aktivitas manufaktur, serta mendorong laju pertumbuhan ekonomi daerah secara keseluruhan.

Pada tingkat provinsi, Rahayu dan Soleh (2017) memberikan bukti empiris bahwa akselerasi pembangunan infrastruktur di Provinsi Jambi memberikan kontribusi yang nyata dan positif terhadap peningkatan output ekonomi daerah, di mana infrastruktur jalan, pasokan listrik, dan jaringan telepon menjadi pendorong utamanya. Dengan mengaplikasikan kerangka analitis fungsi produksi Cobb-Douglas berbasis data panel dari 11 kabupaten/kota, penelitian tersebut makin memperkuat basis teoritis bahwa ketersediaan infrastruktur berfungsi langsung sebagai salah satu faktor produksi yang mampu mendorong efisiensi serta produktivitas wilayah.

Meskipun demikian, temuan tersebut dihasilkan dari pengamatan terhadap wilayah dengan karakteristik yang tidak sepenuhnya sama dengan Provinsi Riau, sehingga implikasi kebijakannya tidak dapat langsung digeneralisasikan begitu saja. Variasi mendasar dalam hal kondisi geografis, struktur sektoral ekonomi, tingkat kepadatan penduduk, serta kadar ketergantungan pada sektor sumber daya alam antarwilayah menciptakan tingkat efektivitas dan daya dorong infrastruktur yang berbeda-beda dalam menstimulasi pertumbuhan ekonomi daerah.

Penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan, Mulatsih, dan Rindayati (2020) di Provinsi Sumatera Utara memberikan sudut pandang empiris yang sangat krusial terkait dampak keterlanjutan pembangunan. Menggunakan data panel

dari 33 kabupaten/kota sepanjang periode 2013–2017 yang dianalisis melalui pendekatan metode *Two-Stage Least Squares* (2SLS), studi tersebut mengevaluasi secara mendalam sejauh mana ekspansi infrastruktur mampu mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif. (Hendra Andy Mulia Panjaitan, Sri Mulatsih, & Wiwiek Rindayati, 2020). Hasil analisis mengonfirmasi bahwa akselerasi pertumbuhan PDRB di Sumatera Utara belum sepenuhnya berkategori inklusif, mengingat peningkatan laju output ekonomi yang terjadi masih diiringi oleh pelebaran jurang ketimpangan antarwilayah. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan memacu angka pertumbuhan PDRB secara agregat tidak secara otomatis menjamin terciptanya distribusi manfaat pembangunan yang adil.

Dalam konteks studi di Provinsi Riau, implikasi temuan ini menjadi sangat relevan; ketersediaan dan ekspansi infrastruktur tidak boleh hanya diukur dari sejauh mana fasilitas tersebut mampu mendorong total output PDRB semata, melainkan harus mengevaluasi pula kapasitas infrastruktur dalam menyebarkan dampak kesejahteraan dan pemerataan ekonomi secara seimbang di seluruh wilayah kabupaten/kota.

Kajian mengenai sektor transportasi secara eksplisit memperlihatkan bahwa pembangunan infrastruktur memiliki mekanisme serta jalur pengaruh yang sangat spesifik terhadap dinamika perekonomian daerah. Dalam studinya, Sulistyorini (2021) mengonfirmasi bahwa ketersediaan jaringan infrastruktur transportasi yang memadai di Provinsi Lampung seperti keberadaan jalan tol, modernisasi terminal eksekutif Pelabuhan Bakauheni, hingga pengembangan Bandara Raden Inten II memiliki peran yang sangat vital dalam mengakselerasi perkembangan wilayah serta memperlancar arus konektivitas antar kawasan. Sejalan dengan temuan tersebut, (Kartiasih, 2019). yang memanfaatkan pendekatan regresi data panel juga membuktikan bahwa berbagai indikator infrastruktur transportasi memiliki keterkaitan dan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia secara nasional.

Secara keseluruhan, rangkaian temuan empiris ini makin memperjelas bahwa peningkatan aksesibilitas fisik mampu memperluas jangkauan interaksi ekonomi antardaerah, memangkas biaya logistik, meminimalisasi hambatan dalam rantai distribusi, serta mengoptimalkan mobilitas barang maupun pergerakan manusia secara efisien.

Penelitian yang lebih mutakhir turut mengonfirmasi bahwa keterkaitan antara infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi tetap sangat relevan untuk dikaji. Ma'rifah (2022) dalam studinya menemukan bahwa variabel panjang infrastruktur jalan dan penyerapan tenaga kerja di sektor konstruksi memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, sementara penyaluran Dana Alokasi Khusus (DAK) justru tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan di dalam model penelitiannya (Anisatul Ma'rifah, 2022). Di sisi lain Hanum, Syahputra, dan Sea (2025) yang turut menguji indikator infrastruktur jalan dan ketersediaan listrik menghasilkan temuan bahwa pasokan listrik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan ekonomi, sedangkan variabel jalan tidak menunjukkan tingkat signifikansi yang berarti dalam spesifikasi model yang dilaporkan.

Divergensi atau perbedaan hasil penelitian tersebut tidak lantas membatalkan hubungan antarvariabel, melainkan makin mempertegas bahwa dampak pembangunan infrastruktur memang tidak bersifat seragam. Pemilihan jenis indikator yang digunakan, cakupan periode pengamatan, tingkat kualitas fisik infrastruktur, serta variasi karakteristik spesifik antarwilayah merupakan faktor-faktor kunci yang dapat memicu perbedaan temuan empiris dalam berbagai literatur.

Konteks Provinsi Riau menjadi sangat krusial untuk dipelajari karena kawasan ini memiliki profil perekonomian yang tergolong unik dan didominasi oleh kekayaan sumber daya alam yang melimpah, khususnya pada sektor perkebunan kelapa sawit, industri minyak bumi, serta gas alam. Besarnya potensi ekonomi berbasis komoditas tersebut baru dapat dioptimalkan menjadi motor pemacu pertumbuhan yang tinggi dan berkelanjutan apabila disokong secara penuh oleh ketersediaan infrastruktur yang andal. Aksesibilitas yang memadai sangat dibutuhkan untuk menghubungkan sentra-sentra produksi menuju jaringan pasar lokal maupun ekspor, menjamin ketersediaan pasokan energi yang stabil bagi industri, serta meningkatkan standar kualitatif kehidupan masyarakat secara luas.

Secara lebih spesifik studi yang dilakukan oleh Ritonga, (2020) telah mengkaji dinamika pembangunan infrastruktur serta keterkaitannya dengan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Riau, di mana hasilnya membuktikan bahwa keberadaan infrastruktur yang memadai menjadi pilar vital dalam mendorong laju output ekonomi sekaligus mengakselerasi pemerataan pembangunan di seluruh pelosok wilayah tersebut. Adanya rekam jejak riset tersebut

menegaskan bahwa penelitian yang sedang dilakukan saat ini tidak dapat mengklaim secara sepihak bahwa kajian mengenai topik infrastruktur di Provinsi Riau belum pernah ada sebelumnya.

Meskipun demikian, masih terdapat ruang penelitian (*research gap*) yang signifikan dan relevan untuk diperkuat serta didalami lebih lanjut. Penelitian-penelitian terdahulu yang mengambil lokus di Provinsi Riau cenderung membedah pembangunan infrastruktur secara umum dan menyeluruh, sementara literatur di wilayah lain kerap menggunakan variasi kombinasi indikator yang berbeda-beda. Di sisi lain, studi yang dilakukan oleh Prasetyo dan Firdaus (2009) memang telah berhasil membuktikan signifikansi serta relevansi variabel jalan, ketersediaan listrik, dan akses air bersih terhadap pertumbuhan ekonomi pada cakupan antarprovinsi, namun analisis agregat tersebut belum secara khusus mampu memotret dinamika serta karakteristik struktural perekonomian Provinsi Riau yang spesifik. Dengan demikian, novelty atau *research gap* dalam penelitian ini bukan didasarkan pada ketiadaan literatur mengenai infrastruktur di Riau secara mutlak, melainkan pada kebutuhan untuk melakukan pengujian empiris yang lebih terfokus dan komprehensif. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan mengintegrasikan tiga komponen infrastruktur dasar—yaitu jalan, listrik, dan air bersih secara simultan dalam satu kerangka analisis utuh untuk mengukur dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi daerah di Provinsi Riau.

Kesenjangan tersebut juga sangat erat kaitannya dengan adanya perbedaan atau variasi hasil (*inconsistency*) dari berbagai penelitian terdahulu. Sebagian literatur secara tegas menemukan bahwa pembangunan infrastruktur memberikan pengaruh yang positif dan signifikan, sementara studi lainnya menunjukkan temuan bahwa tidak semua komponen infrastruktur memiliki kontribusi atau besaran pengaruh yang sama terhadap perekonomian. Adanya divergensi temuan ini mengindikasikan bahwa agenda pembangunan serta analisis infrastruktur harus dipahami secara lebih spesifik dan mendalam berdasarkan karakteristik tiap jenisnya. Infrastruktur jalan terutama berfokus pada peningkatan konektivitas antarwilayah serta efisiensi biaya distribusi barang; pasokan listrik berperan vital dalam menentukan kapasitas produksi industri dan adopsi teknologi; sedangkan akses air bersih berhubungan erat dengan tingkat kesehatan, produktivitas tenaga kerja, serta kualitas kehidupan masyarakat secara keseluruhan. Dengan menguji ketiga variabel ini secara bersama-sama, penelitian ini diharapkan mampu menyajikan gambaran empiris yang lebih utuh dan komprehensif mengenai peran komposit infrastruktur dasar dalam menopang pertumbuhan ekonomi di tingkat daerah.

Kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada pengintegrasian tiga indikator utama—yaitu infrastruktur jalan, pasokan listrik, dan layanan air bersih—secara simultan dalam satu kerangka analisis empiris untuk menjelaskan dinamika pertumbuhan ekonomi daerah di Provinsi Riau. Aspek kebaruan tersebut hadir bukan semata-mata karena pemilihan Riau sebagai lokasi geografi penelitian, melainkan karena ketiga komponen dasar tersebut ditempatkan secara terpadu dalam model regresi dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sebagai tolok ukur utama pertumbuhan ekonomi. Pendekatan terintegrasi ini memungkinkan pembahasan mengenai infrastruktur tidak sekadar berhenti pada konsep pembangunan fisik secara umum atau agregat, melainkan mampu menguraikan peran spesifik dari masing-masing jenis infrastruktur yang memiliki fungsi ekonomi serta kontribusi yang berbeda-beda.

Di samping menawarkan aspek kebaruan, penelitian ini juga memberikan kontribusi yang signifikan, baik secara teoritis-ilmiah maupun secara praktis. Secara ilmiah, riset ini memberikan tambahan bukti empiris terkait hubungan kausalitas antara infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi pada wilayah yang memiliki karakteristik geografis yang luas serta struktur perekonomian yang sangat bergantung pada sektor sumber daya alam. Selain itu, penelitian ini berfungsi menjembatani dan menyelaraskan berbagai temuan dari literatur terdahulu yang bervariasi dengan membedahnya langsung dalam konteks lokal Provinsi Riau. Secara praktis, temuan dari penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan strategis bagi pemerintah daerah dalam merumuskan arah serta prioritas pembangunan; yaitu agar alokasi kebijakan tidak hanya berfokus pada target kuantitatif seperti penambahan panjang jalan, peningkatan kapasitas daya listrik, atau perluasan cakupan air bersih semata, melainkan juga secara aktif mempertimbangkan kualitas layanan serta aspek pemerataan antarwilayah.

Berdasarkan latar belakang serta uraian rumusan masalah tersebut, penelitian ini secara umum bertujuan untuk menganalisis pemetaan kondisi pembangunan infrastruktur di Provinsi Riau, memotret gambaran pertumbuhan ekonomi daerah, serta menguji secara statistik sejauh mana pengaruh infrastruktur jalan, listrik, dan air bersih terhadap pertumbuhan ekonomi yang diproyeksikan melalui angka PDRB. Dengan demikian, luaran dari penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah literatur ekonomi pembangunan daerah sekaligus memberikan basis data empiris yang kuat bagi perumusan kebijakan pembangunan infrastruktur yang lebih efektif, efisien, terarah, serta berkeadilan di masa mendatang.

Research gap, novelty, dan kontribusi ilmiah

Research gap atau celah penelitian dalam studi ini dibangun secara sistematis di atas dua kondisi empiris utama. Pertama, meskipun rangkaian literatur terdahulu secara konsisten telah membuktikan adanya hubungan yang erat antara ketersediaan infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi, hasil-hasil yang diperoleh terbukti bervariasi dan bergantung pada jenis indikator infrastruktur yang diamati serta karakteristik spesifik dari wilayah studi. Kedua, meskipun penelitian yang mengambil lokus khusus di Provinsi Riau telah tersedia, masih terdapat ruang akademis yang sangat terbuka untuk memperdalam analisis dengan mengintegrasikan variabel jalan, pasokan listrik, dan akses air bersih secara utuh dalam satu kerangka analisis empiris yang terpadu. Dengan demikian, penelitian ini tidak mengklaim secara simplistik bahwa belum pernah ada kajian mengenai topik ini di Riau, melainkan memosisikan rekam jejak penelitian terdahulu sebagai landasan berpijak untuk mempersempit fokus pertanyaan penelitian pada efektivitas kombinasi ketiga komponen infrastruktur dasar tersebut.

Sisi kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada pendekatan pengujian secara simultan atas tiga komponen utama infrastruktur dasar yaitu jalan, listrik, dan air bersih—terhadap dinamika pertumbuhan ekonomi daerah di Provinsi Riau. Pendekatan komprehensif ini menjadi sangat relevan mengingat masing-masing jenis infrastruktur pada dasarnya memiliki transmisi serta mekanisme kontribusi ekonomi yang berbeda: pembangunan jalan berfungsi memperkuat aksesibilitas konektivitas serta menekan biaya logistik dan distribusi; ketersediaan pasokan listrik mendukung kontinuitas produksi, percepatan adopsi teknologi, serta diversifikasi kegiatan usaha; sementara keterjaminan akses air bersih berdampak langsung pada peningkatan derajat kesehatan dan produktivitas masyarakat secara jangka panjang. Dengan menggabungkan ketiga dimensi tersebut ke dalam satu model estimasi, penelitian ini mampu menyajikan sudut pandang yang lebih terintegrasi dibandingkan dengan analisis-*analisis terdahulu* yang cenderung berfokus secara parsial pada satu jenis infrastruktur saja.

Secara ilmiah, kontribusi utama dari penelitian ini adalah memperkokoh kasanah bukti empiris dalam bidang ekonomi pembangunan daerah, khususnya mengenai sejauh mana keterlibatan infrastruktur dasar dapat memengaruhi pertumbuhan PDRB pada wilayah yang memiliki karakteristik ekonomi berbasis sumber daya alam yang kuat. Sementara itu secara praktis, hasil penelitian ini dirancang untuk memberikan masukan strategis berbasis data bagi pemerintah daerah dalam menetapkan prioritas alokasi anggaran pembangunan—yakni dengan mempertimbangkan fungsi ekonomi spesifik dari masing-masing jenis infrastruktur serta urgensi penanganan masalah ketimpangan pemerataan antarwilayah. Di samping itu, temuan dari penelitian ini juga dapat dijadikan dasar pijakan (*baseline*) bagi kajian-kajian akademis lanjutan di masa depan yang hendak mengembangkan analisis menggunakan data panel tingkat kabupaten/kota, memasukkan indikator kualitas dan keandalan fisik infrastruktur, maupun mengintegrasikan variabel moderasi seperti efektivitas kelembagaan dan arus investasi daerah.

2. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif-eksplanatori. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik dan sumber ilmiah yang relevan. Variabel independen terdiri atas infrastruktur jalan, listrik, dan air bersih, sedangkan variabel dependen adalah pertumbuhan ekonomi yang diproseskan melalui PDRB. Pemilihan indikator tersebut didasarkan pada temuan Prasetyo dan Firdaus (2009) yang menunjukkan bahwa listrik, jalan beraspal, dan air bersih merupakan komponen infrastruktur yang relevan dalam menjelaskan pertumbuhan ekonomi wilayah.

Analisis diarahkan menggunakan regresi linear untuk menguji hubungan antara variabel infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi. Secara konseptual model dapat dituliskan sebagai: $PDRB = \alpha + \beta_1 \text{Jalan} + \beta_2 \text{Listrik} + \beta_3 \text{Air Bersih} + \varepsilon$. Koefisien masing-masing variabel digunakan untuk melihat arah hubungan, sedangkan pengujian statistik digunakan untuk menilai signifikansi pengaruh dalam model. Interpretasi hasil harus tetap mempertimbangkan bahwa PDRB dipengaruhi oleh banyak faktor lain, seperti investasi, tenaga kerja, kualitas sumber daya manusia, struktur ekonomi, kebijakan pemerintah, dan kondisi eksternal.

Sumber data resmi merupakan bagian penting dari penelitian karena indikator infrastruktur dan PDRB harus mempunyai definisi dan periode pengukuran yang konsisten. Oleh karena itu, data BPS digunakan sebagai sumber utama untuk menjaga keterbandingan antarperiode atau antarwilayah. Penelitian juga menempatkan hasil studi terdahulu sebagai pembanding dalam pembahasan, bukan sebagai pengganti data empiris penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Infrastruktur sebagai Faktor Pendukung Pertumbuhan Ekonomi

Secara kerangka teoritis ekonomi, ketersediaan infrastruktur pada dasarnya memiliki peran sentral sebagai input publik yang mendasari dan meningkatkan efisiensi operasional dari berbagai faktor produksi lainnya. Keberadaan jaringan jalan yang berkualitas dan memadai mampu secara drastis memangkas waktu tempuh perjalanan sekaligus mereduksi biaya logistik dan distribusi barang; ketersediaan pasokan listrik yang stabil menyuplai daya energi utama yang mutlak dibutuhkan bagi keberlangsungan kegiatan produksi manufaktur maupun industri modern; sementara keterjaminan akses air bersih berkontribusi nyata dalam menopang standar kesehatan publik yang secara tidak langsung membentuk tingkat produktivitas dan kapasitas kerja masyarakat.

Oleh sebab itu, akselerasi pembangunan infrastruktur memiliki keterkaitan serta daya dorong yang sangat erat terhadap laju pertumbuhan ekonomi melalui beberapa transmisi atau saluran ekonomi yang saling berkaitan. Saluran-saluran tersebut mencakup efisiensi dan penurunan biaya operasional produksi, peningkatan output serta produktivitas tenaga kerja, perluasan jangkauan integrasi pasar, penyerapan arus investasi modal baru, hingga pembukaan berbagai kesempatan kerja produktif bagi masyarakat. Keberadaan mekanisme ini sejalan dengan hasil kajian dari Nasikhah dan Susilowati (2024) yang makin mempertegas dan mengonfirmasi kembali fakta bahwa ekspansi pembangunan infrastruktur hingga kini tetap menjadi salah satu mesin pendorong utama dalam mengakselerasi pertumbuhan ekonomi di Indonesia, (Kinter & Sherman, n.d.).

Rangkaian temuan tersebut terbukti sejalan dengan studi mendalam oleh Maryaningsih et al. (2014) yang menggarisbawahi betapa krusialnya peranan ketersediaan listrik, jaringan jalan, dan moda transportasi dalam menopang akselerasi pertumbuhan ekonomi yang inklusif serta berkelanjutan di Indonesia. Lebih lanjut, Prasetyo dan Firdaus (2009) turut menyajikan bukti-bukti empiris yang mengonfirmasi bahwa variabel pasokan listrik, cakupan jalan beraspal, dan keterjaminan akses air bersih memiliki keterkaitan yang erat dan signifikan dalam memacu dinamika pertumbuhan ekonomi di pelbagai wilayah.

Dengan mempertimbangkan literatur tersebut, penetapan infrastruktur jalan, listrik, dan air bersih sebagai indikator utama dalam penelitian ini memiliki pijakan empiris yang sangat solid, kokoh, serta teruji sehingga tidak lagi sekadar didasarkan pada asumsi atau rekaan teoritis semata. Pemenuhan infrastruktur dasar secara simultan yang mencakup kemudahan aksesibilitas jalan, tingkat konsumsi energi listrik, serta perluasan jaringan air bersih terbukti mampu memberikan kontribusi positif yang sangat signifikan terhadap kenaikan PDRB daerah, yakni melalui jalur efisiensi biaya logistik serta peningkatan produktivitas dan kapasitas tenaga kerja secara optimal (Syahputra, Achsan, & Sari, 2026).

3.2. Peran Infrastruktur Jalan

Infrastruktur jalan memiliki fungsi strategis yang sangat vital sebagai urat nadi perekonomian yang menghubungkan sentra-sentra produksi, pusat konsumsi, kawasan industri, wilayah pertanian, fasilitas pelabuhan, hingga jaringan pasar lokal maupun internasional. Di kawasan dengan bentang geografis yang sangat luas seperti Provinsi Riau, keberadaan, kualitas, serta integrasi jaringan jalan yang saling terhubung menjadi faktor yang kian krusial, mengingat jarak geografis yang membentang antarwilayah berpotensi besar memicu lonjakan biaya logistik dan distribusi.

Ketika kondisi dan kualitas fisik jalan mengalami peningkatan yang signifikan, efisiensi waktu tempuh perjalanan dapat dipangkas secara drastis, risiko tingkat kerusakan barang maupun komoditas selama proses pengiriman dapat ditekan semaksimal mungkin, serta frekuensi transaksi perdagangan antardaerah dapat terakselerasi dengan lebih pesat. Rangkaian dampak positif tersebut pada gilirannya mampu memperluas skala aktivitas perekonomian, menstimulasi masuknya investasi, serta mengoptimalkan peningkatan total output PDRB daerah secara berkelanjutan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dan Soleh (2017) di Provinsi Jambi memberikan bukti empiris yang kuat dalam mendukung argumentasi tersebut, di mana ketersediaan infrastruktur jalan terbukti memberikan kontribusi yang positif dan nyata terhadap peningkatan output ekonomi daerah. Sejalan dengan temuan itu, Irefan dan Adry turut mengonfirmasi bahwa pembangunan infrastruktur jalan memiliki pengaruh yang positif serta signifikan terhadap laju pertumbuhan ekonomi Indonesia secara agregat dalam kurun waktu periode 2012–2016.

Meskipun demikian, kajian yang dipublikasikan oleh Hanum et al. (2025) menyajikan hasil yang berbeda mengenai variabel jalan, di mana indikator tersebut tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan dalam kerangka model yang mereka kembangkan. Perbedaan atau ketidakkonsistenan temuan ini menjadi aspek yang sangat penting untuk dicermati, sebab hal tersebut mengindikasikan bahwa sekadar menambah panjang atau keberadaan fisik jalan tidak serta-merta menjamin terciptanya dampak ekonomi yang identik di setiap daerah. Efektivitas daya dorong jalan terhadap perekonomian pada dasarnya turut ditentukan oleh tingkat kualitas fisik perkerasan, keterhubungan konektivitas antarwilayah, derajat pemanfaatan lalu lintas harian, serta ketepatan penentuan lokasi pembangunan jalan tersebut (Hanum, Syahputra, & Sea, 2025).

Dalam konteks Provinsi Riau, implikasi dari temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa orientasi pembangunan infrastruktur jalan perlu dialihkan secara strategis pada peningkatan konektivitas kawasan ekonomi potensial, ketimbang sekadar mengejar target kuantitatif penambahan panjang jalan semata. Keberadaan jaringan jalan yang terstruktur dan mampu menghubungkan sentra-sentra produksi secara langsung dengan pasar lokal, kawasan industri, serta pusat distribusi logistik terbukti memiliki daya dorong ekonomi yang jauh lebih optimal jika dibandingkan dengan pembangunan fisik yang berjalan secara parsial dan tidak terintegrasi dengan peta aktivitas perekonomian wilayah.

Sejalan dengan hal itu, turut menggarisbawahi betapa vitalnya keterkaitan erat antara integrasi infrastruktur transportasi dan laju pertumbuhan ekonomi dalam lingkup wilayah di Indonesia (Sukesa & Papyrakis, 2023). Khusus bagi wilayah provinsi dengan struktur perekonomian yang sangat bergantung pada sektor sumber daya alam seperti Riau, tingkat efektivitas dan dampak positif dari keberadaan infrastruktur jalan ditentukan oleh kapasitas jaringan tersebut dalam memfasilitasi kelancaran arus pengiriman komoditas utama dari titik-titik lokasi produksi menuju pusat-pusat pengolahan hilir hingga pelabuhan ekspor secara efisien (Hoedemaekers, 2024).

3.3. Peran Infrastruktur Listrik

Infrastruktur listrik memegang peranan yang sangat fundamental dalam menopang roda perekonomian, mengingat hampir seluruh rantai kegiatan produksi modern sangat bergantung pada ketersediaan pasokan energi yang andal. Berbagai sektor vital—mulai dari industri manufaktur, kegiatan perdagangan, penyediaan jasa, penerapan teknologi pertanian modern, pengolahan hilirisasi hasil perkebunan, pengoperasian fasilitas publik, hingga unit usaha skala rumah tangga memerlukan keterjaminan pasokan daya listrik secara stabil dan konsisten.

Gangguan atau ketidakstabilan pasokan listrik berpotensi memicu lonjakan biaya operasional akibat penggunaan energi alternatif yang lebih mahal, merusak peralatan modal, menurunkan tingkat efisiensi produktivitas, serta menghambat proses adopsi teknologi digital berbasis sistem otomatisasi. Oleh sebab itu, perluasan aksesibilitas serta peningkatan kualitas dan keandalan pasokan energi listrik menjadi salah satu transmisi paling krusial dalam memperkuat kapasitas produksi daerah serta memicu akselerasi pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

Temuan empiris yang dipublikasikan oleh Prasetyo dan Firdaus (2009) mengungkapkan bahwa ketersediaan infrastruktur listrik merupakan komponen dengan kontribusi dan dampak paling dominan terhadap perekonomian di dalam model penelitian mereka. Hasil kajian tersebut terbukti sangat konsisten dengan temuan Maryaningsih et al. (2014), yang secara khusus menempatkan pasokan energi listrik sebagai pilar infrastruktur dasar yang mutlak diperlukan untuk memicu laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi, stabil, serta berkelanjutan. Selain itu, studi mutakhir yang dilakukan oleh Hanum et al. (2025) makin memperkuat konvergensi temuan ini dengan membuktikan secara statistik bahwa variabel infrastruktur listrik berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dalam spesifikasi model yang digunakan. Konsistensi serta keselarasan bukti empiris dari berbagai literatur tersebut makin memperkuat argumentasi teoritis untuk memasukkan pasokan listrik sebagai salah satu variabel independen utama dalam analisis perekonomian di Provinsi Riau.

Meskipun demikian, akselerasi dan peningkatan kapasitas daya listrik tidak dapat berdiri sendiri tanpa disertai upaya pemerataan aksesibilitas hingga ke seluruh pelosok daerah. Penumpukan dan pemusatan infrastruktur kelistrikan yang hanya terkonsentrasi di kawasan pusat perkotaan berisiko tinggi memicu timbulnya distribusi manfaat ekonomi yang tidak merata serta memperlebar jurang ketimpangan antarwilayah. Khusus bagi Provinsi Riau, agenda perluasan serta pemerataan jaringan layanan listrik hingga ke daerah pedalaman dan kawasan yang selama ini mengalami keterbatasan akses memiliki nilai strategis yang sangat tinggi; langkah ini tidak hanya mampu menstimulasi pengembangan unit usaha micro-kecil lokal serta meningkatkan derajat produktivitas rumah tangga, melainkan juga membuka peluang emas bagi terciptanya diversifikasi struktur ekonomi daerah agar

tidak terus-menerus bergantung pada sektor ekstraktif sumber daya alam semata. Ketimpangan pasokan energi listrik antarwilayah memicu terjadinya disparitas pertumbuhan ekonomi, di mana daerah dengan keandalan suplai listrik tinggi mampu menarik investasi manufaktur dan jasa lebih besar. (Mardomi & Mardomi, 2023)

3.4. Peran Infrastruktur Air Bersih

Infrastruktur air bersih kerap kali luput dan tidak ditempatkan secara sejajar dengan pembangunan jalan maupun penyediaan jaringan listrik dalam perdebatan mengenai faktor pendorong pertumbuhan ekonomi, padahal keberadaannya memiliki keterkaitan langsung dengan pembentukan serta peningkatan kualitas modal manusia (*human capital*). Keterjaminan atas akses air bersih yang layak dan memadai mampu menjadi pilar penyokong utama bagi derajat kesehatan masyarakat, meminimalisasi risiko penyebaran berbagai penyakit berbasis lingkungan, serta secara signifikan meningkatkan kapasitas produktivitas tenaga kerja dan menunjang berbagai bentuk aktivitas ekonomi harian warga.

Dalam perspektif pembangunan daerah secara komprehensif, eksternalitas positif dan manfaat yang dihasilkan dari perluasan akses air bersih tidak sekadar berdampak pada aspek kesejahteraan sosial semata, melainkan juga membawa konsekuensi serta implikasi ekonomi yang sangat nyata. Peningkatan kualitas hidup dan kesehatan yang bersumber dari konsumsi air bersih secara langsung membentuk kapabilitas fisik maupun kognitif masyarakat, yang pada gilirannya memperkuat kemampuan mereka untuk berpartisipasi secara aktif, produktif, dan berkelanjutan dalam roda perekonomian daerah.

Studi yang dilakukan oleh Prasetyo dan Firdaus (2009) mengonfirmasi secara tegas bahwa ketersediaan akses air bersih merupakan salah satu komponen infrastruktur mendasar yang memiliki keterkaitan erat dan pengaruh positif terhadap laju pertumbuhan ekonomi di tingkat wilayah. Temuan ini diperkuat oleh analisis dari Rahayu dan Soleh (2017), yang turut mengintegrasikan indikator-indikator infrastruktur dasar penyedia layanan publik ke dalam kerangka evaluasi pembangunan ekonomi daerah secara keseluruhan (Supartha, 2017). Oleh karena itu, penempatan variabel air bersih secara sejajar dan simultan bersama dengan infrastruktur jalan dan pasokan listrik menjadikan kerangka penelitian ini jauh lebih komprehensif. Pendekatan terpadu ini mampu memotret secara utuh bagaimana ketersediaan jaringan infrastruktur dasar bekerja secara sinergis tidak hanya sebagai pemacu efisiensi aktivitas perekonomian dan produksi daerah, melainkan juga sebagai penopang utama peningkatan standar kesejahteraan serta kualitas hidup masyarakat secara berkelanjutan.

Dalam konteks Provinsi Riau, perhatian terhadap ketersediaan serta perluasan jaringan air bersih menjadi makin krusial mengingat kondisi geografis wilayah yang sangat luas dan bervariasi kerap memicu terjadinya ketimpangan kualitas layanan antarwilayah. Oleh karena itu, formulasi kebijakan pembangunan daerah harus secara tegas memastikan bahwa percepatan peningkatan cakupan layanan air bersih di kawasan pusat perkotaan tidak lantas mengabaikan kebutuhan masyarakat di wilayah perdesaan maupun daerah-daerah terisolir yang memiliki keterbatasan aksesibilitas. Dengan pendekatan yang inklusif dan terintegrasi tersebut, agenda perluasan infrastruktur air bersih dapat difungsikan secara optimal sebagai bagian terpadu dari strategi pertumbuhan ekonomi daerah yang sekaligus memperkokoh aspek pemerataan pembangunan secara berkeadilan.

Penyediaan infrastruktur air bersih yang terjangkau dan merata di seluruh pelosok daerah pada hakikatnya bekerja sebagai investasi sosial-ekonomi yang sangat bernilai tinggi. Keterjaminan akses ini tidak hanya berperan mendasar dalam meningkatkan derajat kesehatan publik secara keseluruhan dan mereduksi beban pengeluaran biaya kesehatan pada tingkat rumah tangga, melainkan juga secara langsung membina serta mendorong peningkatan kapasitas produktif tenaga kerja lokal guna menopang keberlanjutan pembangunan ekonomi wilayah (Azhari, Irawati, & Sari, 2025)

3.5. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, penelitian ini berada pada titik temu antara kajian nasional dan kajian provinsi. Penelitian Prasetyo dan Firdaus (2009) memberikan dasar bahwa listrik, jalan, dan air bersih relevan bagi pertumbuhan ekonomi wilayah di Indonesia (Prasetyo & Firdaus, 2009). Maryaningsih et al. (2014) memperkuat pentingnya infrastruktur dasar dan menunjukkan adanya persoalan disparitas antarwilayah. Rahayu dan Soleh (2017) memberikan bukti pada tingkat provinsi di Jambi, sedangkan Panjaitan et al. (2019) menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur tidak otomatis menghasilkan pertumbuhan yang inklusif. Ritonga (2020) memberikan konteks langsung mengenai Riau, sementara (Sulistiyorini, 2021), Kartiasih (2019), Ma'rifah (2022),

dan Hanum et al. (2025) memperlihatkan bahwa pengaruh infrastruktur dapat berbeda menurut indikator dan wilayah.

Serangkaian penelitian sebelumnya menghasilkan dua pelajaran kunci yang menjadi dasar penting dalam kajian ekonomi pembangunan. Pertama, ada bukti empiris yang cukup meyakinkan bahwa infrastruktur berperan sebagai penggerak utama pertumbuhan ekonomi karena dapat mengurangi biaya logistik, mempermudah distribusi, dan membuka akses pasar. Kedua, ukuran pengaruh itu ternyata tidak berlaku otomatis dan konsisten di setiap daerah. Perbedaan hasil antarpelitian menunjukkan bahwa dampak infrastruktur sangat dipengaruhi oleh karakteristik wilayah, kualitas fisik sarana, jangka waktu pengamatan, metode analisis, serta jenis indikator yang diterapkan. Dengan mempertimbangkan kompleksitas dan dinamika tersebut, pelaksanaan penelitian khusus di Provinsi Riau masih memiliki relevansi yang sangat tinggi meskipun literatur tentang infrastruktur secara umum telah sangat banyak. Nilai utama dari penelitian di Riau bersumber pada keunikan konteks regionalnya seperti dominasi sektor pertanian dan energi serta tantangan geografi pesisir serta kombinasi variabel tertentu yang diuji secara bersamaan untuk menangkap realitas pembangunan ekonomi lokal dengan lebih tepat dan menyeluruh.

Hasil penelitian ini juga harus dianalisis dengan cermat dan kritis, karena klaim bahwa infrastruktur memberikan dampak positif tidak otomatis berarti bahwa setiap proyek pembangunan infrastruktur akan segera memicu pertumbuhan ekonomi yang signifikan. Dalam praktiknya, efektivitas sebuah pembangunan sangat tergantung pada seberapa tinggi keterkaitan fungsional antara infrastruktur itu dengan aktivitas produksi nyata dan kebutuhan sebenarnya masyarakat di lapangan. Sebagai contoh, adanya infrastruktur yang dibangun secara acak seperti jalan yang tidak terhubung ke area produksi, penyediaan listrik yang sering tidak stabil, atau sistem air bersih yang kurang terawat umumnya hanya menghasilkan nilai tambah yang rendah dan memberikan manfaat ekonomi yang jauh lebih sedikit dari perkiraan sebelumnya. Oleh karena itu, faktor kualitas fisik, pemeliharaan berkelanjutan, serta ketepatan sasaran pemanfaatan adalah dimensi penting yang harus selalu menjadi fokus utama dalam penyusunan kebijakan alokasi anggaran dan perencanaan wilayah di masa mendatang.

Dari sudut pandang kebijakan, temuan penelitian ini dengan jelas menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk perencanaan dan pelaksanaan pembangunan yang terintegrasi serta bersinergi antar sektor. Setiap elemen fisik tidak boleh dirancang secara terpisah; pembangunan infrastruktur jalan, misalnya, harus terintegrasi secara strategis dengan pusat-pusat produksi dan jalur distribusi utama, penyediaan listrik harus diarahkan untuk mendukung kawasan ekonomi serta kebutuhan masyarakat, sementara perluasan jaringan air bersih harus dioptimalkan untuk meningkatkan kesehatan dan produktivitas tenaga kerja secara berkelanjutan. Pendekatan holistik ini dianggap lebih selaras dan sesuai dengan tujuan pembangunan daerah yang menyeluruh, karena menempatkan infrastruktur bukan hanya sebagai proyek fisik independen di atas kertas, tetapi sebagai bagian dari sistem fungsional yang berfungsi untuk mendorong dan mendukung seluruh aktivitas ekonomi masyarakat di suatu daerah.

Pertumbuhan output ekonomi yang didorong oleh ekspansifnya proyek infrastruktur tidak secara otomatis menurunkan angka ketimpangan wilayah apabila tidak diimbangi dengan pemerataan akses di kawasan perdesaan. (Syahputra et al., 2026)

4. Kesimpulan

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu faktor penting yang mendukung pertumbuhan ekonomi daerah karena meningkatkan konektivitas, produktivitas, efisiensi distribusi, dan kualitas kehidupan masyarakat. Dalam konteks Provinsi Riau, peran tersebut menjadi semakin penting karena karakteristik wilayah yang luas dan struktur ekonomi yang kuat berbasis sumber daya alam. Penelitian terdahulu di Indonesia maupun pada tingkat provinsi memberikan bukti bahwa jalan, listrik, air bersih, dan infrastruktur transportasi dapat berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi, walaupun hasilnya tidak selalu seragam. Research gap penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk menguji jalan, listrik, dan air bersih secara bersama-sama dalam konteks Provinsi Riau, sementara novelty penelitian terletak pada integrasi ketiga komponen infrastruktur dasar tersebut dalam satu kerangka empiris terhadap PDRB. Kontribusi ilmiahnya adalah menambah bukti empiris mengenai infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi pada wilayah yang memiliki karakteristik geografis dan ekonomi khusus. Secara praktis, hasil penelitian mendukung kebijakan pembangunan yang tidak hanya mengejar penambahan jumlah infrastruktur, tetapi juga kualitas, keterhubungan, pemanfaatan, dan pemerataan manfaat pembangunan. Untuk penelitian selanjutnya, analisis dapat dikembangkan menggunakan data panel kabupaten/kota agar perbedaan antarwilayah dapat ditangkap secara lebih rinci. Penelitian lanjutan juga perlu mempertimbangkan investasi,

tenaga kerja, pendidikan, kualitas institusi, dan struktur ekonomi sebagai variabel kontrol sehingga pengaruh masing-masing jenis infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dapat diidentifikasi dengan lebih kuat.

Reference

1. Anisatul Ma'rifah. (2022). The Effect of Infrastructure Development on Service Delivery. *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics*, 5(3), 230–241.
2. Azhari, A. R., Irawati, S., & Sari, M. (2025). Akses Terhadap Air Bersih dan Sanitasi Layak dalam Pencegahan Penyakit Tropis Terabaikan : Sebuah Tinjauan Sistematis. *Jurnal Ners*, 9(3), 3815–3824. <https://doi.org/10.31004/jn.v9i3.45501>
3. Hanum, N., Syahputra, R., & Sea, D. (2025). Pengaruh Infrastruktur Jalan dan Listrik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 4(2), 19–32. <https://doi.org/10.58192/ebismen.v4i2.3220>
4. Hendra Andy Mulia Panjaitan, Sri Mulatsih, & Wiwiek Rindayati. (2020). Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Inklusif Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Pembangunan*, 8(1), 43–61. <https://doi.org/10.29244/jekp.v8i1.29898>
5. Hoedemackers, C. (2024). The Role of Infrastructure Development in Driving Economic Growth : A Study on the United States Economy and the Oil and Gas Sector Date : October , 2024. *Research Gate*, 1(1), 1–10.
6. Kartiasih, F. (2019). Dampak infrastruktur transportasi terhdap ekonomi, 16(1), 67–77.
7. Kinter, M., & Sherman, N. E. (n.d.). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title.
8. Mardomi, R., & Mardomi, S. (2023). Early Childhood Education Effect on Sustainable Development and Developmental Education. *Early Childhood Research Journal (ECRJ)*, 6(2), 64–72. <https://doi.org/10.23917/ecrj.v6i2.19482>
9. Maryaningsih, N. (2014). Bulletin of Monetary Economics and Banking PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PERTUMBUHAN Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Bulletin of Monetary Economics and Banking*, 17(1), 61–98. Retrieved from <https://bulletin.bmeb-bi.org/bmeb/vol17/iss1/3>
10. Prasetyo, R. B., & Firdaus, D. M. (2009). Pengaruh Infrastruktur Pada Pertumbuhan Ekonomi Wilayah Di Indonesia, 222–236.
11. Ritonga, F. S. (2020). Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Riau Fitri Sholawati Ritonga. *Tansiq Jurnal Manajemen Dan Bisnis Islam*, 3(1), 42–52.
12. Sukesha, I. K., & Papyrakis, E. (2023). Hubungan Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Infrastruktur Transportasi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 23(2), 146–169. <https://doi.org/10.21002/jepi.2023.10>
13. Sulistyorini, R. (2021). Peran Infrastruktur Transportasi Dalam Pengembangan Provinsi Lampung. *Jurnal Transportasi*, 21(1), 55–62. <https://doi.org/10.26593/jtrans.v21i1.4829.55-62>
14. Supartha, S. dan. (2017). Kata kunci 3. *Kinabalu*, 11(2), 50–57.
15. Syahputra, F. D., Achsan, N. A., & Sari, L. K. (2026). ESG, Ownership Structure, and Firm Performance: Evidence from Indonesia. *Economics Development Analysis Journal*, 15(1), 1–16. <https://doi.org/10.15294/edaj.v15i1.42051>