

Pengaruh Infrastruktur dan Ekspor Terhadap PDRB Sektor Industri Pengolahan di Wilayah Jawa

Aisyah Naharus Syarifah^{1*}, Farida Rahmawati²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Malang, Indonesia

Corresponding Author's e-mail : aisyah.naharus.2204326@students.um.ac.id

ARMADA
JURNAL PENELITIAN MULTIDISIPLIN

e-ISSN: 2964-2981

ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada>

Vol. 04, No. 05 Mei, 2026

Page: 545-554

DOI:

<https://doi.org/10.55681/armada.v4i5.2065>

Article History:

Received: April 07, 2026

Revised: Mei 13, 2026

Accepted: Mei 18, 2026

Abstract : *The growth of the manufacturing sector in Java is influenced by several strategic factors, particularly infrastructure and exports as key drivers of regional economic activity. This study aims to analyze the impact of economic infrastructure, social infrastructure (proxied by education), and exports on the growth of the manufacturing sector's Gross Regional Domestic Product (GRDP) in Java. The research employs a quantitative approach with a causal design and panel data analysis covering six provinces in Java over the period 2017–2023, using the Fixed Effect Model (FEM). The results indicate that all independent variables simultaneously have a significant effect on industrial growth, with a probability value of 0.0000 and the model explaining 97.66% of the variation in the dependent variable. Partially, only electricity infrastructure and education exhibit a positive and significant effect, while road infrastructure, telecommunications, and exports are not statistically significant. These findings suggest that energy availability and human capital quality are the primary determinants of manufacturing sector growth in Java. The study implies that policy efforts should prioritize the development of energy infrastructure and the improvement of education quality to support sustainable economic growth.*

Keywords : *Infrastructure; Exports; Manufacturing; Economic growth.*

Abstrak : Pertumbuhan sektor industri pengolahan di Pulau Jawa dipengaruhi oleh berbagai faktor strategis, khususnya infrastruktur dan ekspor sebagai pendorong utama aktivitas ekonomi regional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh infrastruktur ekonomi, infrastruktur sosial (pendidikan), dan ekspor terhadap pertumbuhan PDRB sektor industri pengolahan di Pulau Jawa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kausal dan analisis data panel terhadap enam provinsi di Pulau Jawa selama periode 2017–2023, dengan teknik analisis regresi Fixed Effect Model (FEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan industri, dengan nilai probabilitas 0,0000 dan kemampuan model menjelaskan variabel dependen sebesar 97,66%. Secara parsial, hanya infrastruktur listrik dan pendidikan yang berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan infrastruktur jalan, telekomunikasi, dan ekspor tidak signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor energi dan kualitas sumber daya manusia menjadi determinan utama dalam mendorong pertumbuhan industri pengolahan di Pulau

Jawa. Implikasi penelitian ini menekankan pentingnya kebijakan yang berfokus pada peningkatan infrastruktur energi dan kualitas pendidikan guna mendukung pertumbuhan ekonomi yang lebih optimal dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Infrastruktur; Ekspor; Manufaktur; Pertumbuhan ekonomi

PENDAHULUAN

Perekonomian Indonesia mengalami perubahan signifikan dalam beberapa dekade terakhir, dengan Pulau Jawa masih mendominasi perekonomian Indonesia. Pulau Jawa berkontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 56,94% (Muliati et al., 2021). Hal ini menjadikan Pulau Jawa menjadi pusat ekonomi nasional. Infrastruktur yang memadai terus berkembang menjadi faktor penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di wilayah Pulau Jawa (Zusanti and Rusmijati, 2020). Pemerintah Indonesia, melalui berbagai kebijakan, telah berupaya meningkatkan pembangunan infrastruktur guna memperkuat daya saing nasional dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Namun, meskipun ada peningkatan, masih ada tantangan besar terkait pemerintahan infrastruktur dan distribusi investasi di wilayah tersebut, yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan (Sholihah et al., 2018). Ketersediaan infrastruktur seperti jalan, pelabuhan, bandara, dan jaringan listrik yang memadai dapat meningkatkan efisiensi produksi dan distribusi, sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi. Aglomerasi industri mampu meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan pertumbuhan ekonomi melalui penghematan biaya dan kedekatan spasial antar pelaku usaha (Natalya & Rachmawati, 2024). Dalam konsentrasi aktivitas ekonomi tersebut juga berpotensi menimbulkan ketimpangan antar wilayah.

Sektor industri pengolahan merupakan kontributor terbesar terhadap perekonomian Indonesia dan berperan sebagai motor transformasi struktural nasional (Suajib & Agustina, 2022). Data BPS menunjukkan bahwa pada tahun 2023 sektor industri pengolahan menyumbang sekitar 18,67% dan meningkat menjadi 19,07% pada 2025 terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional, tertinggi dibandingkan sektor lainnya (Fitri Nurul Aftitah et al., 2024). Periode 2017-2023 merupakan fase yang krusial karena mencakup periode sebelum pandemi, kontraksi ekonomi tahun 2020, serta fase pemulihan pascapandemi. BPS mencatat bahwa pertumbuhan industri pengolahan berkontraksi sebesar -2,93% pada tahun 2020, namun kembali tumbuh sebesar 3,39% pada tahun 2021 dan meningkat menjadi 4,89% pada tahun 2022 (Ismiralda, 2025). Sementara itu, pemerintah melalui RPJMN 2020-2024 menargetkan penguatan infrastruktur sebagai strategi utama mendorong daya saing industri. Rasio elektrifikasi nasional telah mencapai 99,78% pada 2023. Namun, demikian peningkatan infrastruktur tersebut belum sepenuhnya sejalan dengan akselerasi pertumbuhan industri di seluruh provinsi di Pulau Jawa.

Meskipun Pulau Jawa merupakan pusat pertumbuhan ekonomi nasional, berbagai permasalahan masih menghambat optimalisasi peran infrastruktur dan ekspor dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Salah satu isu utama adalah ketimpangan pembangunan infrastruktur antarwilayah, di mana sebagian daerah masih menghadapi keterbatasan akses terhadap sarana transportasi dan sistem logistik yang memadai (Yulianto, 2019). Kondisi ini berdampak pada tingginya biaya distribusi serta menurunnya daya saing produk, baik di pasar domestik maupun internasional. Selain itu, kinerja ekspor di beberapa wilayah di Jawa belum menunjukkan hasil yang optimal, yang tercermin dari rendahnya diversifikasi komoditas ekspor serta tingginya ketergantungan pada jenis produk tertentu (Priyatna & Andini, 2021). Permasalahan lain yang turut berkontribusi adalah belum terintegrasinya secara efektif kebijakan pembangunan

infrastruktur dengan strategi peningkatan ekspor, sehingga potensi ekonomi daerah belum dimanfaatkan secara maksimal (Atmaja et al., 2023). Di samping itu, dinamika global seperti fluktuasi harga komoditas dan meningkatnya persaingan internasional juga memengaruhi performa ekspor daerah. Fenomena ini mengindikasikan bahwa peningkatan infrastruktur dan ekspor belum sepenuhnya mampu mendorong pertumbuhan ekonomi secara merata di wilayah Jawa (Rochani et al., 2024).

Beberapa penelitian relevan yang telah mengkaji hubungan antara pengaruh infrastruktur dan ekspor dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi diantaranya Ogochukwu Theresa et al. (2025) menunjukkan bahwa peningkatan infrastruktur terkait ekspor, terutama pelabuhan, jalan, dan logistik, secara positif mempengaruhi ekspor non-minyak Nigeria, sehingga meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Pembangunan infrastruktur ini sangat penting untuk diversifikasi ekonomi dan mengurangi ketergantungan pada produk minyak bumi. Le (2025) menunjukkan bahwa sementara PDB Vietnam secara positif mempengaruhi ekspor, Indeks Konektivitas Pengiriman Liner berdampak negatif pada kinerja ekspor, menunjukkan inefisiensi dalam infrastruktur. Hal ini menyoroti perlunya perbaikan infrastruktur perdagangan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui daya saing ekspor yang lebih baik.

Kulu (2024) menjelaskan bahwa infrastruktur secara signifikan meningkatkan ekspor yang pada gilirannya mendorong pertumbuhan ekonomi, sebagaimana dibuktikan di negara-negara Afrika Barat. Studi ini menyoroti bahwa peningkatan infrastruktur merupakan penentu utama kinerja ekspor, memvalidasi hipotesis pertumbuhan yang dipimpin ekspor di wilayah tersebut. Annisa (2023) menunjukkan bahwa infrastruktur dan Ekspor berpengaruh Positif tidak signifikan terhadap PDRB di Jawa Barat sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Mohammad (2024) Anisa et al. (2024) Hodijah & Angelina (2021) menjelaskan bahwa pentingnya menjaga keseimbangan antara ekspor dan impor untuk memastikan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dengan cara memperbaiki infrastruktur. Berdasarkan hasil studi mereka, implikasi kebijakan yang disarankan meliputi peningkatan akses ke pasar internasional, pengelolaan impor yang lebih baik, diversifikasi ekonomi, dan penguatan infrastruktur logistik terutama yang ada daerah Jawa.

Penelitian terdahulu umumnya belum mengintegrasikan variabel kebijakan pemerintah sebagai determinan penting dalam memoderasi hubungan antara pertumbuhan industri dan ketimpangan regional, serta belum banyak memanfaatkan pendekatan kuantitatif longitudinal yang mampu merekam perubahan antarwaktu secara komprehensif. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mutakhir dengan data terbaru dan model analisis yang lebih integratif untuk mengisi kesenjangan tersebut serta memberikan pemahaman empiris yang lebih kuat mengenai dinamika industri dan disparitas regional di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Infrastruktur ekonomi, infrastruktur sosial yang diprosikan melalui sektor pendidikan dan ekspor terhadap pertumbuhan PDRB sektor industri pengolahan di Pulau Jawa pada periode 2017–2025. Secara khusus, penelitian ini mengkaji dinamika pertumbuhan industri pengolahan pada fase sebelum pandemi, saat krisis COVID-19, dan masa pemulihan ekonomi, serta menguji sejauh mana pertumbuhan tersebut berkontribusi terhadap perubahan disparitas regional. Sehingga, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman empiris yang lebih komprehensif mengenai pola pertumbuhan industri dan implikasinya terhadap pemerataan pembangunan antarwilayah.

METODE PENELITIAN

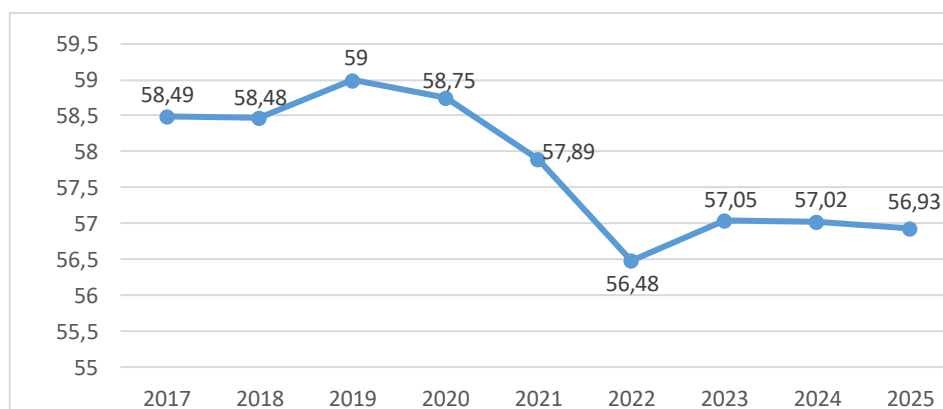
Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan desain kausal untuk mengkaji hubungan sebab-akibat antara variabel independen, yaitu infrastruktur dan ekspor, terhadap variabel dependen berupa pertumbuhan ekonomi (Bloomfield & Fisher, 2019). Pendekatan ini

dipilih karena penelitian berorientasi pada pengukuran besaran pengaruh antarvariabel menggunakan data numerik yang dianalisis secara statistik. Populasi penelitian meliputi seluruh provinsi di Pulau Jawa, yakni DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, dan Banten dalam periode 2017–2023. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh melalui teknik dokumentasi dari sumber resmi Badan Pusat Statistik (BPS). Data tersebut kemudian disusun dalam bentuk data panel yang merupakan kombinasi antara data runtun waktu (time series) dan data penampang silang (cross section), sehingga memungkinkan analisis yang lebih komprehensif terhadap variasi antarwilayah dan antarperiode waktu. Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak statistik Stata untuk memperoleh hasil estimasi yang akurat dan dapat diandalkan.

Tahapan analisis data dalam penelitian ini dilaksanakan secara sistematis. Langkah awal adalah menentukan model regresi data panel yang paling sesuai melalui uji Chow untuk memilih antara common effect model dan fixed effect model, serta uji Hausman untuk menentukan pilihan antara fixed effect model dan random effect model (Widarti, 2025). Setelah model terbaik ditetapkan, dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi uji multikolinearitas untuk mengidentifikasi hubungan antarvariabel independen, uji heteroskedastisitas untuk memastikan homogenitas varians residual, serta uji autokorelasi untuk mendeteksi adanya korelasi antar residual. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t guna mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, serta uji F untuk menguji pengaruh variabel secara simultan. Selain itu, koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Melalui tahapan analisis yang terstruktur tersebut, diharapkan hasil penelitian memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi secara ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

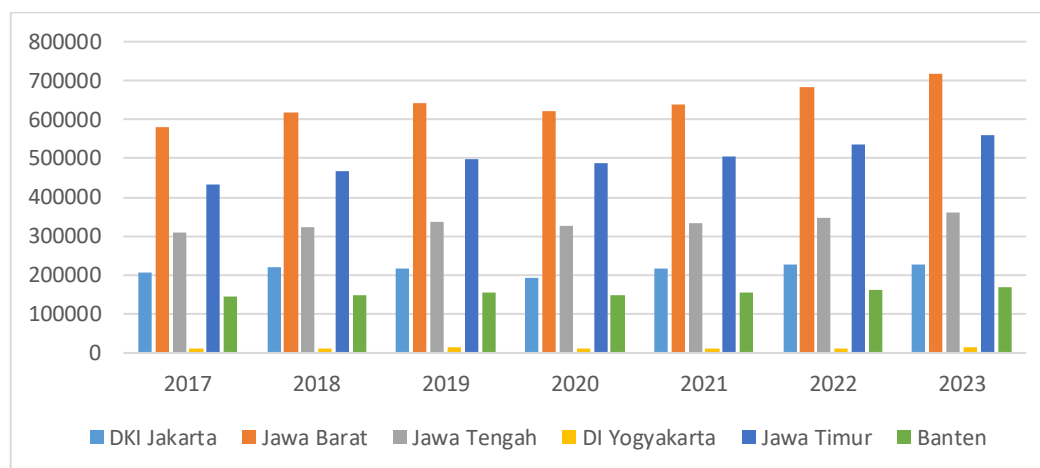
Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh melalui sumber resmi Badan Pusat Statistik (BPS) yang selanjutnya diolah dan disajikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah proses analisis dan interpretasi. Penyajian data dalam bentuk tabel bertujuan untuk memberikan gambaran yang sistematis mengenai pertumbuhan ekonomi di setiap provinsi di Pulau Jawa selama periode 2017–2025. Adapun persentase perekonomian wilayah Jawa seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Kontribusi dan Pertumbuhan PDRB di Pulau Jawa

Kontribusi dan pertumbuhan PDRB di Pulau Jawa menunjukkan pola fluktuatif dengan tren menurun setelah 2019. Pada 2017–2019, kontribusi PDRB Pulau Jawa berada pada level tinggi dan stabil di kisaran 58,49–59%, bahkan mencapai puncak 59% pada tahun 2019, yang mencerminkan dominasi ekonomi Pulau Jawa terhadap PDB nasional (GoodStat, 2024). Namun, sejak 2020 kontribusi mulai menurun 2,27% hingga tahun 2022, yang dapat dikaitkan dengan dampak

COVID-19 terhadap sektor industri, perdagangan dan investasi (Ni'mah & Kistanti, 2025). Pada periode 2023-2025 terlihat adanya pemulihan bertahap ke kisaran 57%, meskipun belum kembali ke level pra-pandemi. Secara keseluruhan Pulau Jawa tetap menjadi kontributor terbesar PDRB nasional. Untuk hasil peningkatan PDB Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Sektor Industri Pengolahan, seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Sektor Industri Pengolahan

Fluktuasi PDRB atas daharga berlaku pada periode 2017-2023 menunjukkan ekspansi pada tahun 2017-2019, kontraksi pada 2020 akibat pembatasan sosial selama pandemi COVID-19, dan pemulihan signifikan pada 2021-2023 seiring implementasi Program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN), insentif fiskal, serta percepatan vaksinasi. Namun demikian, terlihat ketimpangan antardaerah, dimana Jawa Barat dan Jawa Timur secara konsisten memiliki PDRB sektor industri jauh lebih tinggi dibandingkan DI Yogyakarta dan Banten, mencerminkan perbedaan struktur industri, kapasitas investasi, dan konsentrasi kegiatan ekonomi. Untuk mengatasi disparitas tersebut, pemerintah mendorong pemerataan melalui kebijakan transfer fiskal ke daerah (DAU, DAK, dan Dana Desa), pengembangan kawasan industri dan ekonomi khusus di luar pusat pertumbuhan utama, percepatan pembangunan infrastruktur konektivitas, serta pemberdayaan UMKM guna memperluas basis ekonomi daerah. Upaya ini bertujuan memperkuat konvergensi pertumbuhan dan mengurangi kesenjangan antarwilayah secara berkelanjutan.

Pengujian Hasil Analisis Data

Berdasarkan hasil pengujian pemilihan model, model *Fixed Effect Model* (FEM) ditetapkan sebagai model yang paling sesuai dalam penelitian ini. Model tersebut dipilih secara konsisten melalui dua tahap pengujian, yaitu uji *chow* dan uji *hausman*. Hasil kedua uji tersebut menunjukkan bahwa FEM merupakan model terbaik untuk menjelaskan hubungan antarvariabel dalam kajian ini. Oleh karena itu, analisis regresi dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Fixed Effect Model* dengan hasil seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Pemilihan Model

Uji Chow		Uji Hausma	
Effect Test	Probability	Effect Test	Probability
F-test	0.0000	Chi-square	0.0000

Kriteria pengujian parsial apabila nilai probabilitas (p-value) kurang dari tingkat signifikansi yang ditetapkan, yaitu 0,05, maka variabel independen tersebut berpengaruh signifikan terhadap

variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih besar dari 0,05, maka variabel tersebut tidak berpengaruh. Adapun hasil uji fixed effect model seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Fixed Effect Model

Variabel	Koefisien	Standar Error	T-statistic	Prob
Infrastruktur Jalan (X1)	2.619569	1.208511	2.167600	0.421
Infrastruktur Listrik (X2)	4.402226	1.348362	3.264868	0.000
Infrastruktur Telekomunikasi (X3)	~ 4.136416	2.148716	-1.925064	0.659
Pendidikan (X5)	0.344046	0.057527	5.980598	0.000
Ekspor (X6)	~ 0.441414	1.292171	-0.341606	0.542
Constant	34183.85	24426.35	1.399466	0.251

Berdasarkan hasil estimasi menggunakan fixed effect model pada Tabel 2, dapat diinterpretasikan bahwa variabel infrastruktur listrik (X2) dan pendidikan (X5) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas sebesar 0.000 (< 0.05) serta nilai t-statistik yang relatif tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas dan ketersediaan infrastruktur listrik serta tingkat pendidikan berkontribusi nyata dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di wilayah Jawa. Sementara itu, variabel infrastruktur jalan (X1), infrastruktur telekomunikasi (X3), dan ekspor (X6) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik, karena memiliki nilai probabilitas di atas tingkat signifikansi 5%.

Meskipun infrastruktur jalan memiliki koefisien positif, pengaruhnya belum cukup kuat untuk dinyatakan signifikan, sedangkan infrastruktur telekomunikasi dan ekspor justru menunjukkan arah hubungan negatif, meskipun tidak signifikan. Nilai konstanta yang positif mengindikasikan bahwa ketika seluruh variabel independen bernilai nol, pertumbuhan ekonomi tetap memiliki nilai dasar tertentu. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa tidak semua variabel infrastruktur dan ekspor berperan secara signifikan, melainkan hanya faktor tertentu seperti listrik dan pendidikan yang menjadi determinan utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di wilayah Jawa. Adapun hasil uji asumsi klasik seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Asumsi Klasik

Jenis Uji	Metode	Probabilitas	Keterangan
Multikolinearitas	VIF	$3.78 < 10$	Lolos
		$3.31 < 10$	Lolos
		$1.45 < 10$	Lolos
		$1.36 < 10$	Lolos
		$1.32 < 10$	Lolos
Heteroskedastisitas	Breusch Pagan	$0.0507 > 0.05$	Lolos
Autokorelasi	Dwatson	$-2 < 1.993912 < 2$	Lolos

Berdasarkan hasil uji asumsi klasik pada Tabel 3, model regresi yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan telah memenuhi kriteria kelayakan statistik. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji multikolinearitas melalui nilai Variance Inflation Factor (VIF) pada seluruh variabel independen yang berada di bawah angka 10, sehingga tidak terdapat korelasi linear yang kuat antarvariabel bebas. Selanjutnya, uji heteroskedastisitas menggunakan metode Breusch-Pagan menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0,0507 ($> 0,05$), yang mengindikasikan bahwa varians residual bersifat homogen atau tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model. Selain itu, uji

autokorelasi dengan pendekatan Durbin-Watson menunjukkan nilai sebesar 1,993912 yang berada dalam rentang $-2 < DW < 2$, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi.

Dengan terpenuhinya seluruh asumsi klasik tersebut, model regresi yang dihasilkan dapat dianggap valid dan reliabel untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut. Adapun hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel infrastruktur listrik dan pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB sektor industri pengolahan, sedangkan variabel infrastruktur jalan, infrastruktur telekomunikasi, dan ekspor tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor energi dan kualitas sumber daya manusia memiliki peran yang lebih dominan dalam mendorong pertumbuhan industri dibandingkan variabel lainnya dalam konteks penelitian ini.

Tabel 4. Hasil Uji-F *Fixed Effect Model*

Prob(F-statistic)	0.0000
Adjusted R-squared	0.9766

Hasil uji F pada model Fixed Effect menunjukkan nilai F-statistic sebesar 342.60 dengan probabilitas 0,0000, yang jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi 0.05. Temuan ini mengindikasikan bahwa seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap PDRB sektor industri pengolahan, sehingga model regresi yang digunakan memiliki daya jelas yang sangat kuat dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Dengan demikian, model ini dinilai layak dan robust secara statistik untuk digunakan sebagai dasar analisis empiris dan perumusan implikasi kebijakan dalam penelitian ini. Hasil pengujian koefisien determinasi menunjukkan nilai R-squared sebesar 0,9794 dan Adjusted R-squared sebesar 0,9766, yang mengindikasikan bahwa sekitar 97,66 persen variasi PDRB sektor industri pengolahan dapat dijelaskan oleh seluruh variabel independen dalam model, sedangkan sisanya sebesar 2,34% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Tingginya nilai Adjusted R-squared juga menunjukkan bahwa model memiliki daya jelas yang sangat kuat dan stabil, serta tidak mengalami permasalahan overfitting, sehingga model regresi yang digunakan dinilai sangat baik dan layak secara statistik untuk menjelaskan dinamika kinerja sektor industri pengolahan di Pulau Jawa.

Berdasarkan hasil analisis, pengaruh infrastruktur terhadap PDRB sektor industri pengolahan di Pulau Jawa menunjukkan variasi yang berbeda antarindikator. Infrastruktur jalan tidak berpengaruh signifikan secara statistik, meskipun secara teoritis berperan dalam menurunkan biaya logistik dan meningkatkan efisiensi distribusi. Ketidaksignifikanan ini dapat dijelaskan melalui teori aglomerasi industri dan New Economic Geography yang menyatakan bahwa aktivitas industri cenderung terkonsentrasi pada kawasan dengan infrastruktur khusus seperti pelabuhan, jalan tol logistik, dan rel kereta api, sehingga kualitas jalan umum tidak lagi menjadi faktor pembeda utama antarwilayah. Selain itu, tingkat kemantapan jalan di Pulau Jawa yang relatif tinggi dan homogen menyebabkan variasinya tidak cukup besar untuk memengaruhi kinerja industri secara signifikan, sejalan dengan konsep diminishing returns.

Sebaliknya, infrastruktur listrik terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB sektor industri pengolahan, yang menegaskan peran energi sebagai input utama dalam proses produksi (Pramudiyani & Restikasari, 2024). Temuan ini konsisten dengan teori produksi neoklasik, teori pertumbuhan endogen, serta konsep big push industrialization yang menekankan pentingnya ketersediaan energi dalam menciptakan efisiensi, stabilitas produksi, dan daya saing industry (Prastiwi & Arisetyawan, 2022). Sementara itu, infrastruktur telekomunikasi tidak menunjukkan pengaruh signifikan, yang mengindikasikan bahwa sektor industri pengolahan di

Pulau Jawa masih didominasi oleh industri padat modal dan energi, sehingga pemanfaatan teknologi digital belum sepenuhnya terintegrasi dalam proses produksi (Haryono, 2025).

Sementara itu, variabel ekspor tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap PDRB sektor industri pengolahan. Kondisi ini dapat dijelaskan melalui teori home market effect dalam kerangka New Economic Geography yang menyatakan bahwa wilayah dengan pasar domestik besar, seperti Pulau Jawa, cenderung lebih berorientasi pada pemenuhan permintaan internal dibandingkan ekspor. Selain itu, faktor eksternal seperti fluktuasi harga global, nilai tukar, dan kondisi geopolitik menyebabkan kontribusi ekspor terhadap pertumbuhan regional menjadi kurang stabil. Sehingga, sstruktur industri di Pulau Jawa yang lebih berorientasi pada pasar domestik menjadikan ekspor bukan sebagai determinan utama dalam mendorong pertumbuhan sektor industri pengolahan (Nofinawati et al., 2017).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Fixed Effect Model (FEM), diperoleh bahwa seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap PDRB sektor industri pengolahan di Pulau Jawa, yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas uji F sebesar 0,0000 ($<0,05$). Selain itu, nilai Adjusted R-squared sebesar 0,9766 mengindikasikan bahwa sebesar 97,66% variasi PDRB sektor industri pengolahan mampu dijelaskan oleh variabel infrastruktur jalan, infrastruktur listrik, infrastruktur telekomunikasi, pendidikan, dan ekspor, sedangkan sisanya sebesar 2,34% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Secara parsial, hanya variabel infrastruktur listrik dan pendidikan yang berpengaruh positif dan signifikan, dengan nilai probabilitas masing-masing sebesar 0,000 ($<0,05$), yang menunjukkan bahwa peningkatan ketersediaan listrik dan kualitas tenaga kerja berkontribusi nyata dalam mendorong pertumbuhan industri pengolahan. Sementara itu, variabel infrastruktur jalan (0,421), infrastruktur telekomunikasi (0,659), dan ekspor (0,542) tidak berpengaruh signifikan karena memiliki nilai probabilitas di atas 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa faktor energi dan sumber daya manusia memiliki kontribusi dominan dalam menjelaskan pertumbuhan sektor industri pengolahan di Pulau Jawa dibandingkan variabel lainnya.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan kajian yang lebih komprehensif dengan menambahkan variabel-variabel yang relevan seperti investasi, inovasi teknologi, kebijakan fiskal, dan kualitas institusi guna memperkaya analisis. Selain itu, perlu dilakukan perluasan cakupan wilayah penelitian dengan membandingkan kondisi antarwilayah agar diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai dinamika ekonomi regional. Penggunaan indikator yang lebih spesifik dan kontekstual juga penting agar hasil penelitian lebih mendalam dan representatif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kontribusi dalam penyusunan penelitian ini, baik dalam bentuk bimbingan akademik, dukungan data, maupun masukan yang konstruktif. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada institusi, dosen pembimbing, serta seluruh pihak terkait yang telah membantu kelancaran proses penelitian hingga penyelesaian artikel ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam kajian ekonomi regional dan sektor industri pengolahan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Anisa, S. N., Aulia, S., Indah, A., Dipa, M. A. K., & Panorama, M. (2024). Analisis Peran Infrastruktur

- Dalam Pertumbuhan Ekonomi Pembangunan Di Kota Palembang. *Jurnal Publikasi Ekonomi Dan Akuntansi*. <https://doi.org/10.51903/jupea.v4i1.2435>
- Annisa, N. (2023). Analisis Pengaruh Investasi dan Ekspor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat. *INTEGRAL: Jurnal Inovasi, Teknologi Terapan, Dan Litbang*. <https://doi.org/10.57122/integral.v2i1.7>
- Atmaja, I. H., Oktavia, D., & Angesti, M. F. (2023). Analysis of Competitiveness and Product Export Determinants in the East Java Manufacturing Industry. *East Java Economic Journal*. <https://doi.org/10.53572/ejavec.v7i1.98>
- Bloomfield, J., & Fisher, M. (2019). Quantitative research design. *Journal of the Australasian Rehabilitation Nurses' Association*. <https://doi.org/10.33235/jarna.22.2.27-30>
- Fitri Nurul Affitah, Jacinda Labana. K, Kamaliatun Hasanah, & Nur Lailatul Hadi. F. M. (2024). Pengaruh Umkm Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Pada Tahun 2023. *Jurnal Kajian Dan Penalaran Ilmu Manajemen*. <https://doi.org/10.59031/jkpm.v3i1.511>
- Haryono, H. (2025). Spatial Disparities in Economic Development: The Role of Industrial Agglomeration, Public Investment, and Transportation Networks in Indonesia. *West Science Journal Economic and Entrepreneurship*. <https://doi.org/10.58812/wsjee.v3i02.1942>
- Hodijah, S., & Angelina, G. P. (2021). Analisis Pengaruh Ekspor dan Impor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. *Jurnal Manajemen Terapan Dan Keuangan*. <https://doi.org/10.22437/jmk.v10i01.12512>
- ISMIRALDA, R. (2025). Peran Investasi Asing Langsung terhadap Pertumbuhan Ekonomi Nasional. *Circle Archive*.
- Kulu, E. (2024). Relationship Between Export and Economic Growth: Evidence from West African Countries. *Indian Economic Journal*. <https://doi.org/10.1177/00194662231212756>
- Le, T. A. T. (2025). Economic Drivers And Infrastructure Impact On Vietnam's Asean Exports. *Baltic Journal of Economic Studies*. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-2-57-66>
- Mohammad, H. (2024). Analisis Dampak Ekspor Dan Impor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. *Journal of International Multidisciplinary Research*. <https://doi.org/10.62504/jimr720>
- Muliati, M., Hapipah, R., Riski, L., Sulindrina, A., & Aprianti, Y. (2021). Analisis pertumbuhan ekonomi daerah jawa dan kalimantan ditinjau dari kebijakan fiskal. *FORUM EKONOMI*. <https://doi.org/10.30872/jfor.v23i4.10202>
- Natalya, D., & Rachmawati, L. (2024). Pengaruh Aglomerasi Industri Terhadap PDRB di Provinsi Jawa Timur. *Independent: Journal of Economics*. <https://doi.org/10.26740/independent.v4i1.59110>
- Nofinawati, N., Lubis, N. I., & Nasution, J. (2017). Pengaruh Ekspor dan Impor Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (Pdrb) Provinsi Sumatera Utara Tahun 2008-2015. *Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman*. <https://doi.org/10.24952/masharif.v5i1.1415>
- Ogochukwu Theresa, D. U., Obiageli Gloria, D. A., & Ugochukwu Frank, E. (2025). Impact of Export-Related Infrastructure Development on Nigeria's Economic Diversification. *Journal of Architecture and Civil Engineering*. <https://doi.org/10.35629/8193-10032031>
- Pramudiyani, D. I., & Restikasari, W. (2024). Efisiensi Teknis Pada Aglomerasi Ekonomi Di Industri Manufaktur Di Provinsi Jawa Timur. *Independent: Journal of Economics*. <https://doi.org/10.26740/independent.v3i3.58522>
- Prastiwi, L. F., & Arisetyawan, K. (2022). Industrial Agglomeration: Industrialization Of North-South In East Java Corridors. *EcceS (Economics, Social, and Development Studies)*. <https://doi.org/10.24252/ecc.v9i1.28287>
- Priyatna, M. F., & Andini, S. A. (2021). Economic Recovery Efforts: Boosting East Java's Export Performance Through Mapping The Competitiveness of Commodities. *East Java Economic Journal*. <https://doi.org/10.53572/ejavec.v5i2.64>
- Rochani, O. S., Reginald, A. R., Arifin, M. D., Muhammad, N. S., & Sriyono, S. (2024). Strategi Kebijakan Ekspor Dan Impor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*. <https://doi.org/10.31539/costing.v7i5.11182>

- Sholihah, D. A., Soedwihajono, S., & Kusumastuti, K. (2018). Dampak Perkembangan Aglomerasi Industri Gondangrejo, Karanganyar terhadap Perubahan Spasial. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*. <https://doi.org/10.20961/region.v13i2.20960>
- Suaib, A. R. A., & Agustina, N. (2022). Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Terdidik Sektor Industri Pengolahan di Pulau Jawa Tahun 2011-2019. *Seminar Nasional Official Statistics*. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1162>
- Widarti, W. (2025). Kajian Model Regresi Data Panel Pada Data Indeks Pembangunan Manusia Provinsi DKI Jakarta Tahun 2019-2023. *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*. <https://doi.org/10.26740/mathunesa.v13n1.p117-124>
- Yulianto, C. (2019). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Perluasan Penggunaan Tanah Perkotaan di Pulau Jawa Menggunakan Pendekatan Geographically Weighted Regression CATUR YULIANTO, Prof. Catur Sugiyanto, M.A., Ph.D. *Magister Ekonomika Pembangunan*.
- Zusanti, R. D., Sasana, H., & Rusmijati. (2020). Analisis Pengaruh IPM, Pertumbuhan Ekonomi, dan TPT Terhadap Ketimpangan Wilayah di Pulau Jawa 2010-2018. *Directory Journal of Economic*.