

Dinamika Konstruksi, Investasi Asing, dan Industri Mikro Kecil terhadap PDRB Jawa Barat: Pendekatan ECM

Amanda Salsabila¹, Farel Putra Kisnanda², Gibran Albani Ray³,
Nessilla Rana Zaskya⁴, Pardomuan Robinson Sihombing⁵
E-mail : 4121240158_nessilla@pknstan.ac.id
Politeknik Keuangan Negara STAN
Badan Pusat Statistik (BPS-Statistics Indonesia)

| Submitted:04-05-2026

| Revised:10-05-2026

| Accepted: 15-05-2026

ABSTRACT

West Java Province is a key driver of the national economy, characterized as a hub for manufacturing industry agglomeration and the location of various National Strategic Projects (PSN). However, the effects of capital injections, infrastructure development, and industrial capacity expansion often experience a time lag before ultimately contributing tangibly to the aggregate economy. This time lag renders conventional static analysis irrelevant for accurately measuring the dynamics of regional economic shocks. Therefore, this study aims to examine the influence of the construction sector, foreign investment, and Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) on the Regional Gross Domestic Product (RGDP) of West Java Province from both short-term and long-term perspectives. The data used consists of quarterly time-series data from 2016 to 2025 sourced from the Central Statistics Agency (BPS), employing the Error Correction Model (ECM) approach. The analysis results indicate a cointegration relationship among the variables. In the long run, the construction sector is found to have a positive and significant impact on RDP, while foreign investment and MSMEs are not significant. Meanwhile, the short-term model indicates the absence of an instant adjustment mechanism, where none of the independent variables have a significant influence. These findings indicate that the construction sector plays a dominant role in driving long-term regional economic growth, a process that requires a long transmission period.

Keyword: Construction Sector; ECM; Foreign Investment; Micro and Small Industries; RGDP

ABSTRAK

Provinsi Jawa Barat merupakan motor penggerak utama ekonomi nasional dengan karakteristik sebagai pusat aglomerasi industri manufaktur dan lokasi berbagai Proyek Strategis Nasional (PSN). Namun, dampak dari injeksi modal, pembangunan infrastruktur, dan peningkatan kapasitas industri tersebut sering kali mengalami waktu tunda (time lag) sebelum akhirnya memberikan kontribusi nyata terhadap ekonomi agregat. Perbedaan waktu respons ini membuat analisis statis konvensional tidak relevan untuk mengukur dinamika guncangan ekonomi daerah secara akurat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh sektor konstruksi,

investasi luar negeri, dan Industri Mikro Kecil (IMK) terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Jawa Barat dalam perspektif jangka pendek dan jangka panjang. Data yang digunakan merupakan data time series triwulanan periode 2016–2025 yang bersumber dari BPS, dengan menggunakan pendekatan Error Correction Model (ECM). Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan kointegrasi antarvariabel. Dalam jangka panjang, sektor konstruksi terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB, sedangkan investasi luar negeri dan IMK tidak signifikan. Sementara itu, model jangka pendek menunjukkan ketiadaan mekanisme penyesuaian instan, di mana seluruh variabel independen belum memberikan pengaruh signifikan. Temuan ini mengindikasikan dominasi sektor konstruksi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi regional jangka panjang yang membutuhkan waktu transmisi lama.

Kata Kunci: ECM; Industri Mikro Kecil; Investasi Luar Negeri; PDRB; Sektor Konstruksi

1. Pendahuluan

Pertumbuhan ekonomi didefinisikan sebagai peningkatan kapasitas jangka panjang dari suatu sistem ekonomi dalam memproduksi barang dan jasa. Pertumbuhan ekonomi menjadi tolak ukur utama untuk mengevaluasi performa ekonomi makro di negara berkembang, termasuk Indonesia (Barkah et al., 2025). Kinerja perekonomian ini secara kuantitatif umumnya diukur melalui indikator Produk Domestik Bruto (PDB) untuk tingkat nasional, atau Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) untuk tingkat daerah. Pencapaian pertumbuhan ekonomi yang positif dan stabil merupakan indikator makroekonomi utama dalam menilai keberhasilan pembangunan suatu wilayah. Pertumbuhan ini mencerminkan adanya peningkatan aktivitas ekonomi riil yang pada gilirannya berorientasi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat, penyerapan tenaga kerja, dan perbaikan taraf hidup secara keseluruhan.

Dalam konteks nasional, pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Barat memiliki kedudukan yang sangat strategis sebagai salah satu motor penggerak utama perekonomian Indonesia. Dengan populasi penduduk terbesar secara nasional dan posisinya sebagai pusat aglomerasi industri manufaktur, dinamika perekonomian di provinsi ini memberikan kontribusi dan dampak yang sangat signifikan terhadap fluktuasi PDB nasional. Oleh karena itu, menjaga tren positif pertumbuhan PDRB Provinsi Jawa Barat menjadi sangat krusial. Pertumbuhan ekonomi regional yang kuat di Jawa Barat ini tentunya ditopang oleh kinerja berbagai sektor strategis, masuknya aliran modal, serta eskalasi aktivitas industrialisasi.

Selain mengandalkan manufaktur skala besar, salah satu tulang punggung perekonomian Jawa Barat sebenarnya sangat bergantung pada kegiatan sektor Industri Mikro Kecil (IMK). Kinerja sektor ini terlihat dari Indeks Produksi IMK, sebuah indikator penting yang menunjukkan perubahan nilai produksi usaha mikro dan kecil secara berkala (Aisyaturrahmah & Aji, 2021). Kinerja produksi IMK yang terus meningkat menunjukkan kekuatan ekonomi di tingkat dasar dan juga menjadi penggerak utama dalam menyerap tenaga kerja lokal secara besar-besaran. Hal ini akhirnya akan meningkatkan stabilitas sosial dan ekonomi di seluruh wilayah tersebut.

Mengingat adanya keterbatasan modal domestik, memasukkan modal asing ke Indonesia menjadi hal penting karena investasi asing dapat dijadikan sebagai peluang

bagi industri lokal untuk tumbuh dan memperluas ruang lingkup usahanya atau meningkatkan kualitas dan kuantitas produk (Nadzir & Kenda, 2023). Pengalokasian investasi secara optimal tidak hanya meningkatkan kinerja ekonomi suatu negara, tetapi juga memberikan nilai tambah yang mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan. Investasi Luar Negeri memegang peranan penting dalam mendorong transfer teknologi, memperluas kapasitas produksi, dan menstimulasi ekonomi daerah.

Pentingnya sektor konstruksi didasari oleh kemampuannya dalam menciptakan efek pengganda (*multiplier effect*) ganda, yakni melalui stimulus ekonomi pada fase pembangunan dan peningkatan efisiensi pada fase operasional (Arindi et al., 2025). Saat proses pembangunan berlangsung, sektor ini secara langsung menghidupkan industri hulu seperti produksi semen, baja, dan material bangunan. Hasil dari sektor konstruksi seperti jalan tol, pelabuhan, dan fasilitas publik akan mengakselerasi roda ekonomi dengan menurunkan biaya logistik, sehingga memacu produktivitas sektor perdagangan, jasa, dan industri itu sendiri. Secara khusus, dalam dekade terakhir, Jawa Barat telah menjadi pusat berbagai Proyek Strategis Nasional (PSN) seperti Tol Cisumdawu, Kereta Cepat Jakarta-Bandung, Pelabuhan Patimban, dan Bandara Kertajati yang pembangunannya banyak melibatkan investasi asing.

Sinergi dari ketiga variabel makroekonomi tersebut sektor konstruksi, investasi luar negeri, dan indeks produksi IMK secara teoritis diharapkan mampu mendorong laju PDRB Jawa Barat secara signifikan. Namun, dampak dari injeksi modal, peningkatan kapasitas industri, dan pembangunan infrastruktur terhadap aktivitas ekonomi agregat seringkali tidak terjadi secara instan, melainkan memiliki waktu tunda (*time lag*). Terdapat proses penyesuaian dari dinamika guncangan jangka pendek menuju titik keseimbangan (*equilibrium*) di jangka panjang. Mengingat adanya perbedaan respons waktu tersebut, pendekatan ekonometrika yang hanya melihat hubungan statis menjadi kurang relevan. Metode *Error Correction Model* (ECM) dipilih karena kemampuannya dalam mengidentifikasi hubungan kointegrasi antarvariabel sekaligus mengukur kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*) menuju keseimbangan jangka panjang saat terjadi deviasi (Barkah et al., 2025). Dengan pendekatan ini, penelitian dapat membedakan serta menganalisis dinamika jangka pendek dan jangka panjang dari pengaruh sektor konstruksi, investasi asing, serta indeks produksi IMK terhadap PDRB Provinsi Jawa Barat.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana dinamika jangka pendek dan jangka panjang dari pengaruh sektor konstruksi, investasi luar negeri, dan Indeks Produksi IMK terhadap PDRB Jawa Barat, serta seberapa lambat atau cepat proses penyesuaian menuju keseimbangan tersebut terjadi. Adapun manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan empiris bagi para pembuat kebijakan di daerah dalam merumuskan strategi alokasi investasi dan prioritas pembangunan infrastruktur yang lebih tepat sasaran, dengan mempertimbangkan adanya efek waktu tunda (*time lag*) terhadap pertumbuhan ekonomi regional.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk melihat pengaruh sektor konstruksi, investasi luar negeri, dan industri mikro kecil (IMK) terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Jawa Barat. Data yang digunakan merupakan data deret waktu (*time series*) dari tahun 2016 hingga 2025. Data dicatat setiap tiga bulan, sehingga ada empat observasi setiap tahun. Pemanfaatan data frekuensi triwulanan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan observasi yang lebih banyak terkait dinamika perubahan ekonomi (Basalama, 2024). Pengumpulan data dilakukan melalui metode dokumentasi untuk memperoleh data sekunder resmi dari Badan Pusat Statistik atau BPS (Nurkhin et al., 2024). PDRB Provinsi Jawa Barat digunakan sebagai variabel dependen yang merepresentasikan nilai tambah dan aktivitas ekonomi wilayah (Tanjung et al., 2024). Sementara itu, IMK, investasi luar negeri, dan sektor konstruksi bertindak sebagai variabel independen yang menggambarkan aktivitas produksi, aliran modal, dan pembangunan infrastruktur daerah (Sawitri, 2023).

Variabel investasi luar negeri diubah menjadi bentuk Logaritma Natural (Ln) selama proses pengolahan data. Transformasi logaritma ini bertujuan untuk menyesuaikan skala pengukuran, mereduksi perbedaan nilai yang terlalu fluktuatif antarvariabel, sekaligus menstabilkan varians data sehingga mempermudah interpretasi hubungan elastisitas ekonomi (Chellai, 2025).

Sebelum estimasi model dilakukan, seluruh variabel diuji tingkat stasioneritasnya menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) untuk memastikan data terbebas dari masalah akar unit (*unit root*). Setelah stasioneritas terpenuhi, analisis dilanjutkan dengan uji kointegrasi berbasis residual dari regresi *Ordinary Least Squares* (OLS) untuk mendeteksi keberadaan hubungan keseimbangan jangka panjang yang stabil (Budiono et al., 2025).

Jika terbukti kointegratif, penelitian dilanjutkan dengan estimasi *Error Correction Model* (ECM). Pendekatan ECM ini dipilih karena kemampuannya dalam menangkap hubungan jangka panjang sekaligus kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*) pada jangka pendek (Barkah et al., 2025). Persamaan regresi kointegrasi jangka panjang dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 \ln X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \varepsilon_t$$

Keterangan:

Y	= Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)
β_0	= Konstanta
β	= Koefisien regresi
X_1	= Sektor konstruksi
X_2	= Investasi luar negeri
X_3	= Industri mikro kecil (IMK)
ε	= Variabel pengganggu

Selanjutnya, untuk melihat dinamika penyesuaian jangka pendek, model ECM dirumuskan sebagai berikut (Barkah et al., 2025):

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta X_{1t} + \beta_2 \Delta \ln X_{2t} + \beta_3 \Delta X_{3t} + \beta_4 ECT_{(t-1)} + \varepsilon_t$$

Keterangan:

ΔY	= Perubahan PDRB
ΔX_1	= Perubahan sektor konstruksi
ΔX_2	= Perubahan investasi luar negeri
ΔX_3	= Perubahan industri mikro kecil
$ECT_{(t-1)}$	= Kecepatan penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang
ε	= <i>Error term</i>

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Uji Stasioneritas (ADF Test) dan Uji *First Difference*

Langkah awal dalam analisis data time series pada penelitian berjudul “Dinamika Konstruksi, Investasi Asing, dan Industri Mikro Kecil terhadap PDRB Jawa Barat: Pendekatan ECM” adalah melakukan uji stasioneritas terhadap seluruh variabel penelitian. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan memiliki sifat stasioner atau tidak. Dalam analisis time series, sifat stasioneritas merupakan salah satu syarat penting yang harus dipenuhi agar model ekonometrika yang dihasilkan dapat memberikan estimasi yang valid dan tidak menimbulkan hubungan yang menyesatkan (*spurious regression*). Penelitian terkait pemodelan makroekonomi regional, (Annisa et al., 2023) sangat menekankan keharusan pengujian ini, mengingat variabel pembentuk PDRB dan arus investasi kerap memiliki fluktuasi dan tren jangka panjang yang kuat. Data baru dapat dikatakan stasioner apabila nilai rata-rata (*mean*), varians, dan kovariansnya relatif konstan sepanjang waktu serta tidak menunjukkan pola tren tertentu.

Apabila data yang digunakan tidak bersifat stasioner, maka hasil estimasi regresi dapat menjadi tidak reliabel dan sulit diinterpretasikan secara ekonomis. Oleh karena itu, pengujian stasioneritas mutlak dilakukan sebelum melanjutkan analisis ke tahap berikutnya. Dalam penelitian ini, pengujian stasioneritas dilakukan menggunakan metode Augmented Dickey-Fuller (ADF), yang masih menjadi alat uji paling standar dan andal dalam mendeteksi keberadaan *unit root* (Mubarak & Samsuddin, 2025). Dalam pengujian ADF, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa data mengandung *unit root* atau tidak stasioner, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa data bersifat stasioner. Apabila nilai probabilitas yang dihasilkan lebih kecil dari tingkat signifikansi 5 persen (0,05), maka hipotesis nol dapat ditolak sehingga data dinyatakan stasioner pada tingkat dasar (*level*). Namun, literatur empiris menunjukkan bahwa variabel makroekonomi jarang yang stasioner pada pengujian awal. Jika probabilitasnya lebih besar dari 0,05, pengujian harus dilanjutkan ke tahap diferensiasi pertama (*first difference*) untuk menstabilkan data. Variabel yang baru mencapai kondisi stasioner setelah didiferensiasi terintegrasi pada orde satu atau $I(1)$.

Penggunaan pendekatan *Error Correction Model* (ECM) pada data yang stasioner di tingkat *first difference* sangat direkomendasikan, karena metode ini terbukti efektif dalam memisahkan dinamika ketidakseimbangan jangka pendek dari tren keseimbangan jangka panjang, khususnya pada kasus pertumbuhan ekonomi daerah. Ringkasan hasil uji stasioneritas pada tingkat level dan first difference untuk masing-masing variabel disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Uji Stasioneritas dan Uji *First Difference*

Variabel	Tingkat Level		Tingkat <i>First Difference</i>	
	Nilai t-statistik	Nilai Probabilitas	Nilai t-statistik	Nilai Probabilitas
PDRB	0.296	0.9772	-6.610	0.0000
Konstruksi	-1.263	0.6457	-7.433	0.000
Investasi Luar Negeri	-2.384	0.1463	-6.212	0.000
Indeks Produksi IMK	-3.291	0.0153	-	-

Sumber data: Badan Pusat Statistik 2025 dan diolah menggunakan STATA

Berdasarkan hasil uji stasioneritas pada tingkat *level*, variabel PDRB memiliki nilai statistik ADF sebesar 0,296 dengan nilai probabilitas 0,9772. Nilai probabilitas tersebut jauh lebih besar dari tingkat signifikansi 5 persen (0,05), yang berarti hipotesis nol mengenai adanya *unit root* tidak dapat ditolak. Oleh karena itu, variabel PDRB dinyatakan belum stasioner pada tingkat *level*, sehingga memerlukan proses diferensiasi pertama. Setelah dilakukan transformasi pada tingkat *first difference*, variabel PDRB menunjukkan perubahan signifikan dengan nilai statistik ADF sebesar -6,610 dan probabilitas turun menjadi 0,0000 ($< 0,05$).

Hasil ini menunjukkan bahwa proses diferensiasi pertama berhasil menghilangkan ketidakstasioneran, sehingga variabel PDRB mencapai kondisi stasioner dan terintegrasi pada orde satu atau I(1). Pada variabel konstruksi, pengujian di tingkat *level* menghasilkan nilai statistik ADF sebesar -1,263 dengan nilai probabilitas 0,6457. Karena probabilitasnya lebih besar dari tingkat signifikansi 5 persen (0,05), hipotesis nol tidak dapat ditolak, yang menandakan bahwa variabel ini masih mengandung *unit root* dan belum stasioner. Langkah selanjutnya adalah melakukan proses diferensiasi pertama agar data lebih stabil. Hasil pengujian pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai statistik ADF menjadi -7,433 dengan probabilitas 0,000 ($< 0,05$).

Hal ini menegaskan bahwa variabel konstruksi tidak lagi mengandung *unit root* setelah dideferensiasi, sehingga dinyatakan telah stasioner dan terintegrasi pada orde satu atau I(1). Hasil pengujian stasioneritas tingkat *level* pada variabel investasi luar negeri menunjukkan nilai statistik ADF sebesar -2,384 dengan

probabilitas 0,1463. Karena nilai probabilitasnya masih lebih besar dari 0,05, kondisi ini mengindikasikan bahwa hipotesis nol tidak dapat ditolak, sehingga variabel investasi luar negeri juga belum bersifat stasioner pada pengujian awal. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan diferensiasi pertama yang kemudian menghasilkan nilai statistik ADF sebesar $-6,212$ dengan probabilitas 0,0000. Karena nilai probabilitas tersebut sudah jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi 5 persen, hipotesis nol berhasil ditolak. Dengan demikian, variabel investasi luar negeri telah mencapai kondisi stasioner pada tingkat *first difference* dan terintegrasi pada orde satu atau $I(1)$.

Berbeda dengan ketiga variabel sebelumnya, hasil uji stasioneritas pada variabel Indeks Produksi Industri Skala Mikro (IMK) menunjukkan kondisi yang sudah stabil sejak awal. Pada tingkat *level*, variabel IMK memiliki nilai statistik ADF sebesar $-3,291$ dengan probabilitas 0,0153. Karena probabilitas tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 5 persen (0,05), hipotesis nol yang menyatakan adanya *unit root* dapat langsung ditolak. Hal ini membuktikan bahwa variabel IMK telah bersifat stasioner pada tingkat *level*, atau terintegrasi pada orde nol ($I(0)$), sehingga variabel ini tidak lagi memerlukan tahapan proses diferensiasi lanjutan.

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel-variabel dalam penelitian ini memiliki tingkat stasioneritas yang berbeda, yakni gabungan antara variabel yang stasioner pada $I(0)$ dan $I(1)$. Pemenuhan syarat stasioneritas campuran ini merupakan tahapan krusial dan prasyarat penting dalam penerapan *Error Correction Model* (ECM). Dengan terpenuhinya prasyarat tersebut, analisis dapat diteruskan ke tahap estimasi regresi jangka panjang (*long run*) untuk memperoleh nilai residual yang selanjutnya akan digunakan dalam uji kointegrasi. Pengujian kointegrasi tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi ada tidaknya hubungan keseimbangan jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi Jawa Barat (PDRB), sektor konstruksi, investasi luar negeri, dan indeks produksi industri skala mikro (IMK).

3.2 Hasil Regresi Jangka Panjang (*Long-Run OLS Model*)

Tabel 2. Hasil Regresi Jangka Panjang (*Long-Run OLS Model*)

Variabel Independen	Koefisien	Standar Error	t-Statistik
Konstruksi (D1)	1.553074	0.6362303	2.44
Investasi Luar Negeri (D1)	-19.42376	159.4184	-0.12
IMK	1.55072	1.561591	0.99
Konstanta (<i>_cons</i>)	945.2651	2915.583	0.32

R-squared	0.1693
-----------	--------

Adjusted R-squared	0.0980
F-Statistic	2.38
Prob (F-Statistic)	0.0865
Jumlah Observasi	39

Sumber data: Badan Pusat Statistik 2025 dan diolah menggunakan STATA

Berdasarkan hasil estimasi jangka panjang menggunakan metode *Ordinary Least Squares (Long-Run OLS Model)* pada Tabel 8, diperoleh nilai Prob > F sebesar 0,0865. Nilai ini lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga secara simultan model regresi belum signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Namun demikian, model masih dapat dipertimbangkan dan terbukti fit pada tingkat signifikansi yang lebih longgar, yaitu 10%. Nilai koefisien determinasi (*R-squared*) sebesar 0,1693 menunjukkan bahwa sekitar 16,93% variasi pada variabel PDRB dapat dijelaskan oleh dinamika Konstruksi, Investasi Luar Negeri, dan IMK dalam model. Sementara itu, 83,07% sisanya dipengaruhi oleh faktor makroekonomi lain di luar model penelitian ini.

Secara parsial, variabel Konstruksi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien sebesar 1,553074 dengan nilai probabilitas 0,020 ($p < 0,05$). Artinya, setiap peningkatan satu satuan pada sektor konstruksi akan meningkatkan PDRB sekitar 1,553 satuan dengan asumsi *ceteris paribus*. Temuan ini sejalan dengan teori *infrastructure-led growth*, di mana pembangunan infrastruktur fisik dan sektor konstruksi diyakini memiliki efek pengganda (*multiplier effect*) yang besar. Pertumbuhan sektor ini tidak hanya menyerap banyak tenaga kerja, tetapi juga menstimulasi sektor-sektor pendukung lainnya seperti manufaktur material dan logistik, sehingga mendorong PDRB secara agregat (Mardiyani & Izharudin, 2024).

Di sisi lain, variabel Investasi Luar Negeri memiliki koefisien negatif sebesar -19,42376 dengan nilai probabilitas 0,904, sehingga secara statistik tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB dalam jangka panjang. Tidak signifikannya investasi asing ini dapat dijelaskan melalui teori *absorptive capacity*. Aliran modal asing seringkali tidak langsung berdampak pada pertumbuhan ekonomi daerah apabila bentuk investasinya bersifat padat modal (*capital-intensive*) dan kurang terintegrasi dengan perekonomian lokal. Selain itu, adanya kemungkinan repatriasi keuntungan (keuntungan yang dikirim kembali ke negara asal investor) dapat menyebabkan *leakage* atau kebocoran, sehingga dampaknya terhadap PDRB regional menjadi minim (Laurensia, 2025).

Sementara itu, variabel Indeks Produksi Industri Skala Mikro (IMK) menunjukkan koefisien positif sebesar 1,55072, namun tidak signifikan secara statistik dengan nilai probabilitas 0,328 ($p > 0,05$). Ketidaksignifikanan ini merupakan fenomena yang cukup lazim dalam literatur ekonomi pembangunan. Meskipun sektor mikro dan kecil (IMK) berperan krusial sebagai *buffer* (penyangga) ekonomi dan menyerap banyak tenaga kerja lokal, skala produksinya yang terbatas, kendala permodalan, serta tingkat produktivitas yang relatif rendah membuat

kontribusi nilai tambahnya tidak cukup kuat untuk memengaruhi variasi PDRB secara makro dalam jangka panjang apabila dibandingkan dengan industri skala besar (Manullang et al., 2025).

3.3 Hasil Uji Kointegrasi (*Residual ADF Test*)

Tabel 3. Hasil Uji Kointegrasi (*Residual ADF Test*)

Variabel	Nilai t-Statistik ADF	Probabilitas	Kesimpulan
Residual (ect)	-4.112	0.0009	Terdapat Kointegrasi

Sumber data: Badan Pusat Statistik 2025 dan diolah menggunakan STATA

Untuk melihat adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel, dilakukan pengujian kointegrasi menggunakan metode *Residual ADF Test* sebagaimana disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai statistik ADF atau Z(t) sebesar -4,112. Nilai statistik tersebut lebih kecil (lebih negatif) dibandingkan dengan nilai kritis MacKinnon pada berbagai tingkat signifikansi, yaitu 1% (-3,655), 5% (-2,961), maupun 10% (-2,613).

Temuan ini juga didukung oleh perolehan nilai probabilitas sebesar 0,0009 yang berada jauh di bawah tingkat signifikansi 5% (0,05). Kondisi tersebut menyimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan adanya *unit root* pada residual berhasil ditolak. Dengan stasionernya residual pada tingkat *level*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel-variabel dalam penelitian ini memiliki hubungan kointegrasi. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat konsistensi hubungan atau keseimbangan dalam jangka panjang antar variabel, meskipun terjadi dinamika fluktuasi dalam jangka pendek.

Tabel 4. Hasil Estimasi Error Correction Model (ECM)

Variabel Independen	Koefisien	Standar Error	t-Statistik	Probabilitas
Konstruksi (D1)	1.394134	0.7976696	1.75	0.090
Investasi Luar Negeri (D1)	-15.10286	161.9795	-0.09	0.926
IMK	1.467476	1.60078	0.92	0.366
<i>Error Corection Term</i> (ect L1)	0.0303893	0.0898802	0.34	0.737
Konstanta (_cons)	1152.89	3016.357	0.38	0.705

R-squared	0.1720
Adjusted R-squared	0.0746
F-Statistic	1.77
Prob (F-Statistic)	0.1585
Jumlah Observasi	39

Sumber data: Badan Pusat Statistik 2025 dan diolah menggunakan STATA

Analisis jangka pendek dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Error Correction Model* (ECM) untuk melihat perilaku variabel dalam jangka pendek serta kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*) menuju keseimbangan jangka panjang. Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 7, model ini menunjukkan nilai Prob > F sebesar 0,1585, yang lebih besar dari taraf signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa secara simultan, dinamika jangka pendek dari variabel independen belum memberikan guncangan yang signifikan terhadap perubahan PDRB. Keterbatasan ini didukung oleh nilai koefisien determinasi (*R-squared*) sebesar 0,1720, yang berarti variasi PDRB jangka pendek hanya mampu dijelaskan sebesar 17,2% oleh model. Secara teoritis, rendahnya daya jelas dalam model jangka pendek sering terjadi pada data makroekonomi wilayah karena adanya *time lag* (jeda waktu) dalam transmisi investasi, di mana perekonomian riil membutuhkan waktu untuk merespons fluktuasi secara agregat (Jayanti et al., 2025).

Secara parsial, parameter *Error Correction Term* (ect L1) memiliki koefisien bernilai positif sebesar 0,0303893 dengan nilai probabilitas 0,737 (> 0,05). Hasil ini menunjukkan bahwa parameter koreksi kesalahan tidak signifikan secara statistik dan tidak memiliki tanda negatif sebagaimana disyaratkan dalam teori kointegrasi dasar. Dalam literatur ekonometrika, nilai ECT yang positif dan tidak signifikan mengindikasikan bahwa ketidakseimbangan (*disequilibrium*) yang terjadi pada jangka pendek belum mampu terkoreksi secara otomatis menuju keseimbangan jangka panjangnya (Purnomo, 2025). Kondisi ini umumnya terjadi akibat adanya rigiditas (kekakuan) struktural dalam perekonomian daerah atau adanya guncangan eksternal jangka pendek yang persisten, sehingga mekanisme pasar memerlukan intervensi kebijakan yang lebih kuat untuk kembali ke titik keseimbangannya.

Sementara itu, variabel Konstruksi (D1) dalam jangka pendek memiliki koefisien sebesar 1,3941 dengan nilai signifikansi sebesar 0,090. Meskipun dapat diterima pada taraf signifikansi 10%, sektor konstruksi belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan PDRB jika menggunakan standar pengujian 5%. Temuan ini sangat rasional dan sejalan dengan konsep *gestation period* (masa tenggang) dalam ekonomi proyek. Sektor konstruksi, khususnya yang berkaitan dengan infrastruktur fisik, umumnya memiliki jeda waktu penyelesaian yang cukup panjang. Pada tahap awal atau jangka pendek, aktivitas ini lebih banyak terwujud sebagai pengeluaran biaya (*sunk cost*). Dampak pengganda (*multiplier effect*) dari konstruksi terhadap PDRB secara keseluruhan baru akan

terakselerasi dan terobservasi secara nyata ketika proyek tersebut telah selesai dan dimanfaatkan sepenuhnya dalam jangka panjang (Arindi et al., 2025)

3.4 Uji Asumsi Klasik

Tabel 5. Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji	Nilai Uji	Nilai Probabilitas	Kesimpulan
Uji Normalitas	9.58	0.0083	Data tidak berdistribusi normal
Uji Breusch-Pagan	0.06	0.8057	Data tidak mengalami masalah heteroskedastisitas
Uji Breusch-Godfrey	3.321	0.0684	Data tidak mengalami masalah autokorelasi
Uji	Mean VIF		Kesimpulan
Uji Multikolinearitas	1.29		Data tidak mengalami masalah multikolinearitas

Sumber data: Badan Pusat Statistik 2025 dan diolah menggunakan STATA

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk memastikan kelayakan model regresi yang digunakan. Berdasarkan hasil pengujian normalitas, diperoleh nilai uji sebesar 9,58 dengan nilai probabilitas 0,0083. Karena nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% ($< 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Selanjutnya, pengujian heteroskedastisitas menggunakan uji Breusch-Pagan menghasilkan nilai uji sebesar 0,06 dengan probabilitas 0,8057. Nilai probabilitas yang lebih besar dari 0,05 ini menunjukkan bahwa data tidak mengalami masalah heteroskedastisitas. Pada pengujian autokorelasi menggunakan uji Breusch-Godfrey, diperoleh nilai uji sebesar 3,321 dengan nilai probabilitas 0,0684. Karena probabilitasnya di atas 0,05, dapat disimpulkan bahwa data tidak mengalami masalah autokorelasi. Terakhir, hasil pengujian multikolinearitas menunjukkan nilai rata-rata *Variance Inflation Factor* (Mean VIF) sebesar 1,29. Karena nilai Mean VIF jauh di bawah angka 10, maka dapat dipastikan bahwa data tidak mengalami masalah multikolinearitas. Secara keseluruhan, model regresi terbebas dari masalah heteroskedastisitas, autokorelasi, dan multikolinearitas, meskipun data terbukti tidak berdistribusi normal.

4. Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil analisis menggunakan pendekatan *Error Correction Model* (ECM), penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang (kointegrasi) antara sektor konstruksi, investasi luar negeri, dan Indeks Produksi Industri Mikro Kecil (IMK) terhadap PDRB Provinsi Jawa Barat. Dalam jangka panjang, sektor konstruksi terbukti menjadi salah satu faktor utama

yang mendorong pertumbuhan PDRB dengan dampak positif dan signifikan, sedangkan investasi dari luar negeri serta IMK masih belum menunjukkan pengaruh yang cukup signifikan. Dalam analisis jangka pendek, kondisi yang terjadi menunjukkan bahwa semua variabel independen belum berdampak secara signifikan terhadap perubahan PDRB. Lebih lanjut, lambatnya proses penyesuaian dari guncangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang dibuktikan oleh nilai koefisien *Error Correction Term* (ECT) yang bernilai positif dan tidak signifikan secara statistik. Hal ini secara nyata menjawab identifikasi masalah bahwa terdapat waktu tunda (*time lag*) yang cukup panjang bagi pembangunan infrastruktur dan injeksi modal, sehingga mampu secara efektif mendorong pertumbuhan ekonomi riil di daerah.

4.1 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, disarankan kepada Pemerintah Provinsi Jawa Barat untuk terus mempercepat penyelesaian Proyek Strategis Nasional (PSN) serta pembangunan infrastruktur daerah agar dampak penggandaan dari sektor konstruksi dapat lebih cepat dirasakan oleh sektor-sektor lainnya. Bagi pembuat kebijakan, diperlukan evaluasi mengenai kondisi investasi agar aliran modal asing (FDI) lebih tepat sasaran pada sektor yang berorientasi transfer teknologi. Selain itu, dibutuhkan kebijakan stimulus yang spesifik untuk pelaku industri manufaktur kecil dan menengah agar peningkatan kapasitas produksi mereka dapat secara nyata meningkatkan PDRB. Terakhir, karena model ECM jangka pendek dalam penelitian ini tidak menunjukkan mekanisme koreksi yang signifikan dan data residual tidak berdistribusi normal, disarankan bagi akademisi atau peneliti selanjutnya untuk memperpanjang rentang data observasi atau menggunakan pendekatan ekonometrika lain seperti *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) agar pemodelan data makroekonomi menjadi lebih optimal.

5. Daftar Pustaka

- Aisyaturrahmah, A. H., & Aji, T. S. (2021). *Pengaruh Inflasi dan Indeks Produksi Industri terhadap Total Emisi Sukuk Korporasi di Indonesia 2014-2018*. 4(1), 110–123.
- Annisa, N., Sugiharti, R., Tidar, U., Modal, P., & Negeri, D. (2023). *Analisis Pengaruh Investasi Dan Ekspor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat*. 2(1), 55–70. <https://doi.org/10.57122/integral.v2i1.7>
- Arindi, S. R., Wijimulawiani, B. S., & Fadlli, M. D. (2025). *Peran Infrastruktur Kontruksi terhadap Ekonomi dengan Pendekatan Input-Output*. 7(1), 85–93.
- Badan Pusat Statistik. 2025. *Data Provinsi Jawa Barat 2021-2025*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

- Barkah, J., Arifin, Z., & Alam, B. P. (2025). *Pengaruh Nilai Tukar dan Ekspor terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Analisis Error Correction Model (ECM)*. 1(4), 2504–2513.
- Basalama, K. (2024). *Pengaruh Investasi PMA dan PMDN terhadap Regional Bruto di Provinsi Jawa Barat pada Triwulan Tahun 2017-2023*. 3(1), 126–131.
- Budiono, S. K., Prayitno, B., & Wany, E. (2025). *Pengaruh Produksi, Ekspor dan Investasi Industri Otomotif Terhadap PDB Sektor Manufaktur di Indonesia*. 10(2), 1–11.
- Chellai, F. (2025). *Rethinking Scale in Applied Econometrics : Practical Impacts of Log Transformations on Model Performance*. 29(3).
<https://doi.org/10.15611/eada.2025.3.01>
- Jayanti, N., Septiani, Y., & Prakoso, J. A. (2025). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi PDRB Per Kapita Indonesia*.
- Laurensia, L. (2025). *Bisnis Digital dan Indeks Pembangunan Manusia dan Inklusif*. 5(2).
- Manullang, R., Purba, M. L., & Nababan, T. S. (2025). *Pengaruh Penanaman Modal Asing (PMA), Jumlah Uang Elektronik dan Net Ekspor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 2010-2022*. 7(2), 43–49.
- Mardiyani, S., & Izharudin. (2024). *Pengaruh Infrastruktur, Belanja Pariwisata, dan Investasi Domestik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera*. 10, 296–310.
- Mubarak, A., & Samsuddin, M. A. (2025). *Analisis Hubungan Kausalitas Pertumbuhan Ekonomi, Jumlah Penduduk Miskin dan Ekspor Industri di Provinsi Jawa Barat*. 02.
- Nadzir, M., & Kenda, A. S. (2023). *Investasi Asing dan Investasi Dalam Negeri : Pengaruhnya pada Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia*. 14(01), 317–328.
- Nurkhin, A., Rahman, Y. A., Fauzi, A. S., Kusumantoro, & Algifari. (2024). *Analisis Determinan Foreign Direct Investment (FDI) di Indonesia*. 21(2), 46–54.
- Purnomo, A. (2025). *Analisis Ekonometrika Metode Error Correction Model (ECM) Peran Konsumsi Rumah Tangga , Pengeluaran Pemerintah , Investasi , dan Ekspor Netto Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia*. 3(1), 24–37.
- Sawitri, D. (2023). *The Contribution of Road Construction on Regional Economic Development in Indonesia*. 7(3), 313–333.
- Tanjung, A. H., Andaru, A. A., Sari, L. D., Satrio, A., Olivia, H. I., & Antriyandarti, E. (2024). *Analisis PDRB Provinsi terhadap Pengaruh Berbagai Faktor dalam Keberlanjutan Sosial-Ekonomi Jawa Tengah*. 1(2), 63–73.