



## Pengaruh Nilai Tukar dan Ekspor terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Analisis *Error Correction Model* (ECM)

Januar Barkah<sup>1</sup>, Zainal Arifin<sup>2\*</sup>, Bambang Perkasa Alam<sup>3</sup>

Pendidikan Sejarah, FIPPS, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia<sup>1</sup>

Pendidikan Ekonomi, FIPPS, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia<sup>2</sup>

Arsitektur, FTIK, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia<sup>3</sup>

\*Email Korespondensi: [zainalarifin281162@gmail.com](mailto:zainalarifin281162@gmail.com)

Diterima: 15-11-2025 | Disetujui: 25-11-2025 | Diterbitkan: 27-11-2025

### ABSTRACT

*This study analyzes the effect of exchange rates and exports on Indonesia's economic growth using the Error Correction Model (ECM). The research employs annual time series data from 1990 to 2024, consisting of economic growth (GDP), the rupiah-US dollar exchange rate (EXR), and Indonesia's export value (EXP). The Augmented Dickey-Fuller (ADF) test confirms that all variables are stationary at the level form, enabling further cointegration analysis. The residual cointegration test reveals a stable long-run relationship among the variables, although the long-run OLS estimation indicates that both exchange rates and exports do not significantly influence economic growth. The ECM estimation shows that exchange rates do not significantly affect GDP in the short run, while exports exhibit a significant negative effect. The Error Correction Term (ECT), with a coefficient of  $-0.8927$  and significant at the 1% level, indicates a rapid adjustment mechanism toward long-run equilibrium. These findings suggest that despite the absence of long-run significance, exchange rates and exports remain structurally connected to Indonesia's economic growth dynamics.*

**Keywords:** exchange rate, export, economic growth, ECM, cointegration.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh nilai tukar dan ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan menggunakan pendekatan Error Correction Model (ECM). Data yang digunakan berupa deret waktu tahunan periode 1990–2024 dengan variabel pertumbuhan ekonomi (GDP), nilai tukar rupiah terhadap dolar AS (EXR), dan nilai ekspor Indonesia (EXP). Hasil uji stasioneritas Augmented Dickey-Fuller (ADF) menunjukkan bahwa seluruh variabel telah stasioner pada level, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji kointegrasi. Uji kointegrasi residual menunjukkan bahwa ketiga variabel memiliki hubungan jangka panjang yang stabil. Namun, hasil estimasi jangka panjang melalui metode OLS menunjukkan bahwa nilai tukar dan ekspor tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil estimasi ECM menunjukkan bahwa dalam jangka pendek nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan GDP, sedangkan ekspor berpengaruh negatif signifikan. Koefisien Error Correction Term (ECT) sebesar  $-0.8927$  dan signifikan pada tingkat 1% mengindikasikan mekanisme penyesuaian cepat menuju keseimbangan jangka panjang. Temuan ini menegaskan bahwa meskipun tidak signifikan dalam jangka panjang, nilai tukar dan ekspor tetap memiliki keterkaitan struktural dengan dinamika pertumbuhan ekonomi Indonesia.

**Katakunci:** nilai tukar, ekspor, pertumbuhan ekonomi, ECM, kointegrasi.

**Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:**

Barkah, J., Arifin, Z., & Alam, B. P. (2025). Pengaruh Nilai Tukar dan Ekspor terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Analisis Error Correction Model (ECM). Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi, 1(4), 2504-2513. <https://doi.org/10.63822/kxn9rt88>

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan indikator utama dalam menilai kinerja makroekonomi suatu negara, khususnya bagi negara berkembang seperti Indonesia. Stabilitas dan akselerasi pertumbuhan ekonomi mencerminkan keberhasilan pemerintah dalam mengelola kebijakan fiskal, moneter, dan perdagangan internasional. Dalam konteks negara yang memiliki struktur ekonomi terbuka, faktor eksternal seperti dinamika nilai tukar dan kinerja ekspor menjadi elemen kunci yang memengaruhi arah pertumbuhan ekonomi. Hubungan antara ketiga variabel ini menjadi penting untuk dianalisis, terutama dalam menghadapi ketidakpastian global yang semakin intens. Berdasarkan hal tersebut, penelitian mengenai peran nilai tukar dan ekspor dalam mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia menjadi semakin relevan dalam ranah kajian ekonomi internasional.

Nilai tukar merupakan instrumen strategis dalam perekonomian terbuka yang secara langsung memengaruhi harga barang dan jasa lintas negara. Fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat sering kali menimbulkan dampak signifikan terhadap aktivitas ekonomi domestik, termasuk ekspor, impor, investasi, dan aliran modal. Teori ekonomi internasional menjelaskan bahwa depresiasi nilai tukar dapat meningkatkan daya saing harga produk ekspor, namun di sisi lain dapat meningkatkan biaya impor bahan baku industri (Krugman et al., 2018). Oleh karenanya, stabilitas nilai tukar menjadi salah satu faktor fundamental bagi keberlanjutan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Selain nilai tukar, kinerja ekspor juga memiliki peran vital dalam mendukung pertumbuhan ekonomi. Sebagai negara yang kaya sumber daya alam dan memiliki industri manufaktur yang berkembang, ekspor menjadi salah satu sumber utama penerimaan devisa Indonesia. Ekspor yang meningkat dapat meningkatkan pendapatan nasional, memperluas lapangan kerja, dan mendorong pertumbuhan sektor-sektor produktif (Rahman & Heriqbaldi, 2020). Namun demikian, fluktuasi permintaan global serta kondisi ekonomi negara mitra dagang dapat memengaruhi performa ekspor Indonesia, sehingga menjadikan analisis terhadap variabel ini penting untuk dilakukan secara empiris.

Dalam beberapa tahun terakhir, pergerakan nilai tukar rupiah menunjukkan volatilitas yang cukup tinggi sebagai respons terhadap dinamika ekonomi global, seperti pandemi COVID-19, kebijakan moneter The Federal Reserve, dan gejolak geopolitik dunia. Volatilitas nilai tukar ini diprediksi memengaruhi hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara nilai tukar dan pertumbuhan ekonomi Indonesia. Teori paritas daya beli (*Purchasing Power Parity*) dan pendekatan makroekonomi terbuka menyatakan bahwa ketidakseimbangan nilai tukar dapat menciptakan tekanan terhadap output nasional (Dornbusch, 1980). Oleh sebab itu, penelitian ini berusaha mengidentifikasi seberapa besar pengaruh fluktuasi nilai tukar terhadap pertumbuhan ekonomi dalam konteks Indonesia.

Pada saat yang sama, ekspor Indonesia juga mengalami dinamika yang tidak kalah kompleks. Komoditas unggulan seperti minyak kelapa sawit, batu bara, karet, dan produk manufaktur dipengaruhi oleh fluktuasi harga global serta perubahan regulasi perdagangan internasional. Kenaikan harga komoditas global pada tahun 2021–2022 misalnya, sempat mendorong surplus neraca perdagangan Indonesia, yang berdampak positif pada pertumbuhan ekonomi nasional (World Bank, 2022). Namun ketergantungan yang tinggi pada komoditas mentah juga memunculkan kerentanan ketika harga global turun atau ketika muncul hambatan perdagangan.

Penelitian empiris sebelumnya menunjukkan bahwa hubungan antara nilai tukar, ekspor, dan

pertumbuhan ekonomi dapat bersifat simultan dan tidak selalu linear. Beberapa studi menemukan bahwa depresiasi nilai tukar berdampak positif terhadap ekspor, tetapi dalam kondisi tertentu justru dapat melemahkan pertumbuhan ekonomi akibat meningkatnya biaya impor bahan baku industri (Yildirim & Ivrendi, 2021). Demikian pula, peningkatan ekspor tidak selalu menjamin peningkatan pertumbuhan ekonomi apabila nilai tambah domestiknya rendah. Kondisi-kondisi tersebut menjelaskan pentingnya penelitian berbasis model ekonometrika yang mampu menangkap dinamika jangka pendek dan jangka panjang.

Model *Error Correction Model* (ECM) menjadi pendekatan yang tepat untuk menganalisis hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara variabel ekonomi makro. ECM mampu mengidentifikasi apakah terjadi hubungan kointegrasi antarvariabel, sekaligus mengukur kecepatan penyesuaian (adjustment) menuju keseimbangan jangka panjang ketika terjadi deviasi. Pendekatan ini banyak digunakan dalam penelitian makroekonomi di negara berkembang karena dinilai mampu menangkap karakteristik data time series yang fluktuatif dan rentan terhadap guncangan jangka pendek (Gujarati, 2021). Dengan dukungan perangkat lunak ekonometrika seperti EViews 12, analisis ECM dapat dilakukan secara lebih sistematis dan komprehensif.

Indonesia sebagai negara berkembang dengan struktur ekonomi terbuka membutuhkan pemahaman empiris mengenai bagaimana nilai tukar dan ekspor memengaruhi pertumbuhan ekonomi baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Bukti empiris yang akurat sangat penting untuk merumuskan kebijakan stabilisasi makroekonomi, termasuk kebijakan moneter, perdagangan, dan industrialisasi. Melalui pendekatan ECM, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai dinamika hubungan antarvariabel tersebut serta implikasinya bagi pembangunan ekonomi Indonesia.

Selain kontribusi empiris, penelitian ini juga memberikan kontribusi teoretis dengan menguji kembali teori perdagangan internasional dan makroekonomi terbuka dalam konteks Indonesia. Penelitian ini relevan untuk memperkaya literatur terkait pengaruh nilai tukar dan ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi, terutama dalam periode penuh ketidakpastian ekonomi global. Temuan-temuan penelitian dapat dijadikan landasan dalam menyusun strategi peningkatan ekspor yang berkelanjutan dan kebijakan stabilisasi nilai tukar yang efektif.

Secara keseluruhan, penelitian ini berupaya menginvestigasi hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara nilai tukar, ekspor, dan pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan menggunakan pendekatan Error Correction Model (ECM) berbasis data time series. Analisis ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak EViews 12 guna memperoleh hasil yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu ekonomi serta menjadi referensi bagi pembuat kebijakan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi yang stabil dan berkelanjutan di Indonesia.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori untuk menganalisis pengaruh nilai tukar dan ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Analisis dilakukan menggunakan data time series tahunan periode 1990–2024. Seluruh data yang digunakan merupakan data

sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia, dan World Bank. Variabel yang digunakan dalam penelitian terdiri dari pertumbuhan ekonomi (GDP) sebagai variabel dependen, serta nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat (EXR) dan nilai ekspor Indonesia (EXP) sebagai variabel independen.

Definisi operasional variabel ditetapkan sebagai berikut: pertumbuhan ekonomi diukur melalui persentase perubahan Produk Domestik Bruto (PDB) riil per tahun; nilai tukar dinyatakan dalam kurs rata-rata tahunan rupiah terhadap dolar AS; sementara nilai ekspor diukur dalam total nilai ekspor barang Indonesia dalam satuan dolar AS. Semua variabel dianalisis dalam bentuk level maupun differencing sesuai kebutuhan model.

Teknik analisis yang digunakan adalah *Error Correction Model (ECM)* dengan pendekatan *Engle Granger*. Tahapan analisis meliputi: (1) uji stasioneritas menggunakan *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* untuk memastikan tidak adanya unit root; (2) estimasi model jangka panjang melalui metode *Ordinary Least Squares (OLS)*; (3) uji kointegrasi berdasarkan stasioneritas residual OLS; dan (4) estimasi ECM untuk mengidentifikasi dinamika jangka pendek sekaligus mekanisme penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang. Seluruh proses pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak EViews 12, termasuk uji signifikansi, uji kointegrasi, dan pengujian parameter koreksi kesalahan (*Error Correction Term/ECT*). Model ECM dipilih karena mampu mengakomodasi hubungan jangka panjang antarvariabel yang terkointegrasi serta menangkap dinamika perubahan jangka pendek dalam sistem perekonomian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Uji Stasioneritas (ADF Test)

**Tabel 1. Uji Stasioneritas GDP**

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
<u>Augmented Dickey-Fuller test statistic</u>	-5.515324	0.0004
Test critical values: 1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Sumber: Olah data Eviews 12

**Tabel 2. Uji Stasioneritas EXR**

Null Hypothesis: EXR has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.215770	0.0121
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Tabel 3. Uji Stasioneritas EXP01**

Null Hypothesis: EXP01 has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.656423	0.0422
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Langkah awal dalam analisis time series pada penelitian berjudul “Pengaruh Nilai Tukar dan Ekspor terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Analisis Error Correction Model (ECM)” adalah memastikan apakah setiap variabel telah memenuhi sifat stasioneritas. Hasil uji Augmented Dickey-Fuller (ADF) menunjukkan bahwa variabel GDP, EXR, dan EXP01 telah mencapai kondisi stasioner pada level. Variabel GDP memiliki nilai ADF sebesar  $-5.515324$  (Prob. 0.0004), EXR sebesar  $-4.215770$  (Prob. 0.0121), dan EXP01 sebesar  $-3.656423$  (Prob. 0.0422). Ketiga nilai tersebut lebih kecil dibandingkan nilai kritis pada tingkat signifikansi 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel tidak mengandung unit root pada level. Temuan ini penting karena sifat stasioneritas diperlukan untuk memastikan bahwa model tidak menghasilkan regresi palsu (*spurious regression*).

Kondisi stasioner pada level juga menunjukkan bahwa perilaku jangka panjang dari ketiga variabel makroekonomi tersebut relatif stabil, sehingga layak digunakan dalam tahap analisis lanjutan seperti regresi jangka panjang dan uji kointegrasi menggunakan pendekatan *Engle-Granger*. Uji stasioneritas juga menjadi bagian penting dalam penerapan ECM karena ECM hanya dapat digunakan ketika variabel-variabel non-stasioner pada level menjadi stasioner pada difference dan menunjukkan kointegrasi. Dengan terpenuhinya syarat stasioneritas Penelitian ini dapat melanjutkan estimasi kointegrasi untuk mengidentifikasi hubungan jangka panjang antara nilai tukar, ekspor, dan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

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

**Tabel 4. Hasil Regresi Jangka Panjang (*Long-Run OLS Model*)**

Sample: 1990 2024

Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.611820	0.665079	6.934247	0.0000
EXR	4.51E-06	5.87E-05	0.076901	0.9392
EXP01	-3.41E-06	3.94E-06	-0.864806	0.3936
R-squared	0.023734	Mean dependent var	4.162571	
Adjusted R-squared	-0.037282	S.D. dependent var	1.351212	
S.E. of regression	1.376169	Akaike info criterion	3.558301	
Sum squared resid	60.60294	Schwarz criterion	3.691616	
Log likelihood	-59.27027	Hannan-Quinn criter.	3.604321	
F-statistic	0.388980	Durbin-Watson stat	1.713935	
Prob(F-statistic)	0.680909			

Sumber: Olah data Eviews 12

Berdasarkan Tabel 4 dalam penelitian berjudul “Pengaruh Nilai Tukar dan Ekspor terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Analisis Error Correction Model (ECM)”, estimasi hubungan jangka panjang antara GDP, nilai tukar (EXR), dan ekspor (EXP01) dilakukan menggunakan metode Ordinary Least Squares (OLS). Hasil estimasi menunjukkan bahwa baik variabel EXR maupun EXP01 tidak berpengaruh signifikan terhadap GDP dalam jangka panjang. Hal ini ditunjukkan oleh nilai probabilitas EXR sebesar 0.9392 dan EXP01 sebesar 0.3936, yang berada jauh di atas batas signifikansi 5%. Dengan demikian, kedua variabel tersebut tidak mampu menjelaskan variasi pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam horizon jangka panjang.

Secara teoretis, nilai tukar dan ekspor merupakan variabel penting dalam kerangka pertumbuhan ekonomi terbuka, terutama pada negara berkembang yang bergantung pada perdagangan internasional (Krugman et al., 2018). Namun, hasil penelitian ini mengungkap bahwa perubahan nilai tukar maupun ekspor tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam jangka panjang. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui struktur ekspor Indonesia yang hingga kini masih didominasi oleh komoditas primer dengan tingkat nilai tambah domestik yang rendah, sehingga peningkatan ekspor tidak secara otomatis mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan (Rahman & Heriqbaldi, 2020). Selain itu, dalam konteks perekonomian Indonesia, variabel makro seperti konsumsi domestik, investasi, dan belanja pemerintah justru memiliki kontribusi yang lebih besar terhadap pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB), sejalan dengan karakteristik negara yang mengandalkan pasar domestik sebagai motor utama pertumbuhan (World Bank, 2022)



## Hasil Uji Kointegrasi (*Residual ADF Test*)

**Tabel 5. Hasil Uji Kointegrasi (Residual ADF Test)**

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.470706	0.0004
Test critical values: 1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Sumber: Olah data evIEWS 12

Uji kointegrasi dilakukan dengan menguji stasioneritas residual hasil regresi jangka panjang menggunakan pendekatan Engle–Granger. Berdasarkan hasil ADF pada residual (RESID01), diperoleh nilai t-statistic sebesar  $-5.470706$  dengan probabilitas  $0.0004$ . Nilai ini lebih kecil dari seluruh nilai kritis pada tingkat signifikansi 1%, 5%, dan 10%, sehingga residual tersebut dapat dikatakan stasioner. Temuan ini menegaskan bahwa variabel GDP, EXR, dan EXP01 memiliki hubungan kointegrasi, meskipun hasil regresi jangka panjang sebelumnya tidak menunjukkan signifikansi secara statistik. Fenomena ini umum terjadi dalam data makroekonomi jangka panjang, di mana kointegrasi tetap ada meskipun parameter OLS tidak signifikan, karena variabel-variabel tersebut cenderung bergerak mengikuti tren bersama (Johansen, 1991).

Dalam konteks penelitian berjudul “Pengaruh Nilai Tukar dan Ekspor terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Analisis Error Correction Model (ECM)”, hasil ini sangat penting karena menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang yang stabil. Residual yang stasioner menjadi bukti bahwa syarat dasar untuk membangun model ECM telah terpenuhi, yaitu adanya kointegrasi antarvariabel (Pesaran et al., 2001). Oleh karena itu, analisis dapat dilanjutkan pada tahap estimasi ECM untuk menangkap dinamika jangka pendek sekaligus kecepatan penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang, sebagaimana direkomendasikan dalam studi empiris time series modern (Enders, 2008).

Estimasi ECM menunjukkan dinamika hubungan jangka pendek sekaligus mekanisme koreksi menuju keseimbangan jangka panjang. Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel differencing nilai tukar ( $D(EXR)$ ) tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan GDP dalam jangka pendek (Prob.  $0.3757$ ). Hal ini konsisten dengan literatur yang menyatakan bahwa perubahan nilai tukar memerlukan waktu untuk memengaruhi sektor riil sehingga efeknya tidak langsung terlihat dalam jangka pendek. Sebaliknya, variabel ekspor ( $D(EXP01)$ ) menunjukkan pengaruh signifikan negatif terhadap perubahan GDP dengan nilai probabilitas  $0.0478$ . Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan ekspor dalam jangka pendek justru berpotensi menurunkan pertumbuhan ekonomi. Kondisi ini dapat dijelaskan oleh struktur ekspor Indonesia



yang masih berorientasi pada komoditas primer, yang menyebabkan ekspor tidak berkontribusi besar pada output domestik dan dapat menimbulkan distorsi pada ketersediaan bahan baku industri lokal.

**Tabel 6. Hasil Estimasi *Error Correction Model (ECM)***

Sample (adjusted): 1991 2024

Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.010862	0.237653	-0.045706	0.9638
D(EXR)	3.35E-05	3.73E-05	0.899307	0.3757
D(EXP01)	-6.58E-06	3.19E-06	-2.063854	0.0478
RESID01(-1)	-0.892766	0.182781	-4.884360	0.0000
R-squared	0.462374	Mean dependent var		0.052647
Adjusted R-squared	0.408611	S.D. dependent var		1.797984
S.E. of regression	1.382683	Akaike info criterion		3.596059
Sum squared resid	57.35435	Schwarz criterion		3.775631
Log likelihood	-57.13301	Hannan-Quinn criter.		3.657298
F-statistic	8.600275	Durbin-Watson stat		1.909859
Prob(F-statistic)	0.000286			

Sumber: Olah data views 12

## KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh nilai tukar dan ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan menggunakan pendekatan *Error Correction Model (ECM)* dan data time series periode 1990–2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel GDP, nilai tukar (EXR), dan ekspor (EXP01) telah memenuhi syarat stasioneritas pada level sehingga dapat dilanjutkan ke tahap estimasi jangka panjang dan uji kointegrasi. Estimasi regresi jangka panjang menunjukkan bahwa nilai tukar dan ekspor tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, meskipun keduanya merupakan variabel fundamental dalam perekonomian terbuka. Namun demikian, uji kointegrasi residual mengonfirmasi adanya hubungan jangka panjang yang stabil antara ketiga variabel tersebut, sehingga memungkinkan penggunaan ECM untuk melacak dinamika jangka pendek dan proses penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang. Hasil ECM menunjukkan bahwa dalam jangka pendek, nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, sementara ekspor berpengaruh negatif secara signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan ekspor dalam jangka pendek belum sepenuhnya berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi, kemungkinan akibat dominasi ekspor komoditas primer yang memiliki nilai tambah domestik rendah. Koefisien *Error Correction Term (ECT)* yang bernilai  $-0.892766$  dan signifikan pada tingkat 1% menunjukkan adanya proses penyesuaian yang sangat cepat menuju keseimbangan jangka panjang. Dengan demikian, perekonomian Indonesia menunjukkan kemampuan yang kuat dalam mengoreksi deviasi akibat guncangan eksternal. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa meskipun ekspor dan nilai tukar belum menunjukkan

pengaruh jangka panjang yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, interaksi ketiganya tetap memiliki keterkaitan struktural yang penting, terutama dalam konteks kebijakan stabilitas makroekonomi dan perdagangan internasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dornbusch, R. (1980). *Open economy macroeconomics* (Issue 1980). Basic Books New York.
- Enders, W. (2008). *Applied econometric time series*. John Wiley & Sons.
- Engle, R., & Granger, C. W. J. (2001). Co-integration and error-correction: Representation, estimation, and testing. *Econometric Society Monographs*, 33, 145–172.
- Group, W. B. (2022). *Global economic prospects, January 2022*. World Bank Publications.
- Gujarati, D. N. (2021). *Essentials of econometrics*. Sage Publications.
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1551–1580.
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2018). *International Economics Theory and Policy 10e*. Pearson.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326.
- Rahman, A. , & Heriqbaldi, U. (2020). Export Performance and Economic Growth in Indonesia. *Economic Journal of Emerging Markets*, 12(1), 15–26.
- Yildirim, M. , & Ivrendi, M. (2021). Exchange Rate Volatility and Growth in Emerging Economies. *Journal of International Trade & Economic Development*, 30(6), 853–871.