



Pengaruh Investasi Domestik dan Asing Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia: Pendekatan ARDL

Yuli Dwi Rahayu* , Siti Amalia, Rian Hilmawan

Universitas Mulawarman, Indonesia

Email: Rahayuyuli46@gmail.com

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh investasi domestik (PMDN) dan penanaman modal asing (PMA) terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan memasukkan inflasi sebagai variabel kontrol. Dinamika ekonomi sepanjang 2011–2025, termasuk reformasi investasi dan guncangan pandemi COVID-19, menuntut pendekatan analisis yang mampu menangkap hubungan jangka pendek dan jangka panjang. Dengan menggunakan metode Autoregressive Distributed Lag (ARDL) dan data triwulanan dari BPS, BI, dan BKPM, penelitian ini menguji stasioneritas data, menentukan lag optimal, menguji kointegrasi melalui Bounds Test, serta menganalisis estimasi hubungan dinamis antarvariabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan kointegrasi antara PMDN, PMA, inflasi, dan Produk Domestik Bruto (PDB), yang berarti terdapat keseimbangan jangka panjang antarvariabel. Secara jangka panjang, PMDN berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, mencerminkan peran kuat investasi domestik sebagai motor pembangunan nasional. PMA juga berpengaruh positif dalam jangka panjang, meskipun efek jangka pendeknya cenderung fluktuatif dan tidak selalu signifikan. Sementara itu, inflasi berpengaruh negatif baik dalam jangka pendek maupun panjang, menunjukkan bahwa stabilitas harga menjadi prasyarat penting untuk pertumbuhan berkelanjutan. Kesimpulan penelitian menegaskan bahwa PMDN dan PMA merupakan determinan penting bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia, namun efektivitasnya sangat dipengaruhi stabilitas makroekonomi. Pemerintah perlu memperkuat iklim investasi, meningkatkan kualitas regulasi, dan menjaga inflasi agar tetap terkendali guna memastikan pertumbuhan ekonomi yang stabil dan berkelanjutan.

Kata kunci: PMDN; PMA; PDB; inflasi; pertumbuhan ekonomi; ARDL.

Abstract

This study examines the influence of domestic investment (PMDN) and foreign direct investment (FDI) on Indonesia's economic growth, with inflation included as a control variable. The period 2011–2025 reflects substantial economic dynamics—ranging from investment policy reforms to the disruptive impacts of the COVID-19 pandemic—thus requiring an analytical approach capable of capturing both short-run and long-run relationships. Employing the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) method and quarterly data sourced from BPS, BI, and BKPM, this study conducts unit root testing, optimal lag selection, Bounds testing for cointegration, and dynamic parameter estimation. The results indicate the presence of cointegration among PMDN, FDI, inflation, and Gross Domestic Product (GDP), signifying a long-run equilibrium relationship among the variables. In the long run, domestic investment exerts a positive and significant effect on economic growth, underscoring its role as a stable driver of national development. Foreign direct investment also demonstrates a positive long-run effect, although its short-run impact tends to be volatile and not always significant. Meanwhile, inflation negatively affects GDP in both the short and long run, indicating that price stability is essential for sustainable growth. The study concludes that both PMDN and FDI are key determinants of Indonesia's economic growth, yet their effectiveness depends heavily on macroeconomic stability. Strengthening the investment climate, improving regulatory quality, and maintaining controlled inflation are crucial policy directions to ensure stable and sustainable economic expansion.

Keywords: domestic investment; foreign direct investment; GDP; inflation; economic growth; ARDL.

Corresponding: Yuli Dwi Rahayu

E-mail: Rahayuyuli46@gmail.com



PENDAHULUAN

Kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat suatu negara berkembang dapat diraih salah satunya melalui pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi menjadi salah satu indikator yang menggambarkan pembangunan dalam suatu negara. Pada negara berkembang, seperti Indonesia, mempertahankan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi menjadi tantangan di tengah perubahan dinamika global yang tidak menentu (Damanik et al., 2025; Kongidah & Zakiah, 2024; Saba, 2024; Savilia et al., 2025).

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan perekonomian negara, seperti jumlah konsumsi rumah tangga, kegiatan ekspor, belanja pemerintah, serta investasi (Halimah et al., 2024; Marcal et al., 2024; Roosmanita & Marbun, 2022; Suhada et al., 2022). Investasi merupakan salah satu motor penggerak pertumbuhan ekonomi suatu negara yang tidak hanya berkontribusi langsung pada pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB), akan tetapi juga berpengaruh dalam penciptaan lapangan kerja, transfer teknologi, dan peningkatan produktivitas sektor lain dalam ekonomi (Todaro dan Smith, 2015).

Indonesia sebagai negara berkembang memiliki struktur perekonomian yang masih bertumbuh sehingga berpotensi besar dalam pemanfaatan investasi yang bersumber dari dalam negeri maupun luar negeri. Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Foreign Direct Investment (FDI) merupakan instrumen yang digunakan dalam strategi pembangunan ekonomi nasional. Menurut Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), sejak tahun 2005 hingga 2023, tren peningkatan data realisasi investasi ditunjukkan terutama pada sektor infrastruktur, manufaktur, dan jasa modern (World Bank, 2023). Akan tetapi, kontribusi investasi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional tidak selalu linear. Terdapat berbagai faktor lain yang dapat menjadi pengaruh bagi investasi terhadap pertumbuhan ekonomi seperti fluktuasi global, perubahan kebijakan domestik, hingga perubahan kebijakan makroekonomi (UNCTAD, 2021).

Pemilihan periode 2011 hingga 2025 ditentukan selain karena ketersediaan data, tetapi juga didasarkan pada pertimbangan kontekstual dan dinamika ekonomi yang sangat relevan dalam periode tersebut. Tahun 2011 menandai masa awal pemulihan ekonomi Indonesia setelah terdampak krisis keuangan global. Kebijakan fiskal dan moneter saat itu mulai diarahkan kembali untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang stabil. Oleh karena itu, periode ini penting sebagai titik awal evaluasi terhadap dampak investasi terhadap pertumbuhan ekonomi dalam situasi ekonomi global yang mulai membaik.

Dalam kurun 2011–2025, Indonesia melakukan banyak pembaruan regulasi terkait iklim investasi, termasuk penyederhanaan izin usaha melalui OSS (Online Single Submission), reformasi perpajakan, hingga pembentukan lembaga SWF (Sovereign Wealth Fund) Indonesia Investment Authority (INA). Reformasi kebijakan ini memengaruhi persepsi investor dan perlu dievaluasi dampaknya terhadap PDB nasional. Pandemi COVID-19 menjadi kejadian luar biasa (extraordinary event) yang menyebabkan perubahan tajam terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Tahun 2020 bahkan mencatatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia berada pada zona negatif (-2,07%).

Penurunan aliran investasi asing, gangguan aktivitas ekonomi, serta kebijakan pembatasan sosial berdampak besar terhadap aktivitas produksi. Dengan memasukkan periode

pandemi, penelitian ini dapat menangkap efek guncangan eksternal dan melihat seberapa resilien peran PMA dan PMDN terhadap pemulihan ekonomi. Tahun-tahun setelah pandemi mencerminkan upaya pemulihan ekonomi melalui kebijakan fiskal ekspansif, percepatan pembangunan infrastruktur, serta dorongan terhadap hilirisasi industri. Periode ini juga relevan untuk melihat dampak jangka pendek dan panjang dari investasi terhadap PDB secara lebih menyeluruh.

Berdasarkan laporan BKPM (2024), tren realisasi investasi PMDN dan PMA selama 2011–2023 menunjukkan pola yang dinamis. PMDN cenderung meningkat secara bertahap, sementara PMA mengalami penurunan pada awal pandemi tetapi kembali pulih secara signifikan pada 2022 dan 2023. Di sisi lain, pertumbuhan ekonomi Indonesia yang tercermin dalam Produk Domestik Bruto (PDB) mengalami kontraksi pada 2020, namun kembali tumbuh positif hingga mencapai lebih dari 5% pada 2023 (BPS, 2024). Pola ini menunjukkan bahwa efek investasi terhadap pertumbuhan ekonomi memerlukan analisis yang tidak hanya statis, tetapi juga dinamis secara waktu.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) yang sesuai untuk menganalisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang dengan menggunakan data runtut waktu di Indonesia, yaitu periode triwulan I tahun 2011 sampai dengan triwulan I tahun 2025. ARDL juga memungkinkan estimasi simultan parameter jangka pendek dan panjang, sehingga dapat menggambarkan dampak langsung maupun struktural dari investasi terhadap pertumbuhan ekonomi. Untuk menghindari bias spesifikasi model, disertakan pula variabel kontrol berupa tingkat inflasi, yang secara empiris berpengaruh terhadap hubungan investasi dan pertumbuhan (Blanchard, 2016 dan Mankiw, 2020). Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran mengenai pemahaman kebijakan investasi yang mendukung pertumbuhan berkelanjutan di Indonesia dalam dua perspektif waktu.

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah dalam studi ini difokuskan pada pengujian pengaruh investasi domestik, Penanaman Modal Asing (PMA), dan inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis secara empiris bagaimana peran investasi domestik, PMA, dan inflasi dalam memengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia pada kedua horizon waktu tersebut.

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur empiris terkait hubungan investasi dan pertumbuhan ekonomi melalui pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL), sementara secara praktis hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dan pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi pembangunan ekonomi yang efektif, inklusif, dan berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini berkontribusi dengan menyajikan bukti empiris terkini periode 2011–2025 serta membedakan dinamika hubungan jangka pendek dan jangka panjang, yang relatif masih terbatas dalam konteks Indonesia, dengan memasukkan variabel kontrol makroekonomi guna meminimalkan potensi bias hasil penelitian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan model *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) untuk menganalisis pengaruh investasi domestik (PMDN), investasi asing langsung (PMA), dan inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia yang diprosikan

oleh Produk Domestik Bruto (PDB) selama periode triwulan I 2011 hingga triwulan I 2025. Data yang digunakan merupakan data sekunder triwulanan yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), dan Bank Indonesia (BI), dengan seluruh variabel utama ditransformasi ke dalam bentuk logaritma natural.

Model ARDL dipilih karena mampu mengakomodasi perbedaan tingkat integrasi data (I (0) dan I (1)) serta menganalisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang secara simultan. Prosedur analisis meliputi uji stasioneritas menggunakan Augmented Dickey-Fuller (ADF), penentuan lag optimal berdasarkan Akaike Information Criterion (AIC), uji kointegrasi Bounds Test, serta uji diagnostik model yang mencakup autokorelasi, heteroskedastisitas, dan stabilitas parameter (CUSUM/CUSUMSQ). Seluruh pengolahan data dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel dan STATA 17 guna memastikan akurasi estimasi dan validitas hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Asumsi dan Stasioneritas Data

Dalam analisis data deret waktu (time series), salah satu langkah awal yang krusial adalah memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi dasar, terutama terkait dengan stasioneritas. Model ARDL (*Auto Regressive Distributed Lag*) yang digunakan dalam penelitian ini memang lebih fleksibel dibandingkan dengan model ekonometrika lain, karena mampu mengakomodasi variabel yang stasioner pada tingkat I (0) maupun setelah diferensiasi pertama I (1), tetapi tidak pada tingkat I (2) (Nektarios & Lazaros, 2022). Oleh karena itu, uji stasioneritas menjadi langkah fundamental agar hasil estimasi tidak menyesatkan (spurious regression).

Selain itu, untuk mendapatkan spesifikasi model yang paling tepat, perlu dilakukan penentuan lag optimal. Pemilihan jumlah lag yang sesuai sangat berpengaruh pada stabilitas model, reliabilitas hasil uji kointegrasi, serta akurasi prediksi dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Penelitian-penelitian sebelumnya juga menekankan pentingnya ketepatan dalam menentukan lag, baik melalui kriteria informasi Akaike (AIC), Schwarz Criterion (SC), maupun Hannan–Quinn (HQ) (Ababio, 2022; Udemba, 2022).

Dengan demikian, subbagian ini menyajikan tahapan uji asumsi melalui tiga langkah utama, yaitu: 1) Uji ADF (Augmented Dickey-Fuller) untuk stasioneritas tiap variabel (PDB, PMA, PMDN, Inflasi). 2) Penentuan lag optimal menggunakan kriteria AIC, SC, HQ dari hasil estimasi VAR. 3) Interpretasi hasil stasioneritas & lag, sebagai dasar untuk masuk ke tahap analisis ARDL.

Uji ADF (Augmented Dickey-Fuller)

Analisis data runtun waktu (time series) mensyaratkan adanya stasioneritas agar model yang digunakan dapat menghasilkan estimasi yang tidak bias dan konsisten. Stasioneritas berarti bahwa distribusi probabilitas suatu variabel tidak berubah sepanjang waktu, sehingga nilai rata-rata, varians, maupun kovariansnya bersifat konstan. Apabila data tidak stasioner, maka hubungan antarvariabel yang terbentuk hanya bersifat semu (spurious regression) dan dapat menyesatkan dalam penarikan kesimpulan (Gujarati, 2012; Asteriou & Hall, 2016).

Dalam penelitian ini, stasioneritas diuji menggunakan Augmented Dickey-Fuller (ADF) test. Uji ADF merupakan pengembangan dari uji Dickey-Fuller standar dengan menambahkan lag perbedaan variabel dependen agar autokorelasi dalam error dapat teratasi (Dickey & Fuller, 1979). Dasar pengambilan keputusan adalah dengan melihat nilai probabilitas (p -value). Apabila p -value $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak sehingga data stasioner; sebaliknya jika p -value $> \alpha$, maka H_0 diterima dan data tidak stasioner.

Data penelitian ini berupa data kuartalan 2011Q1–2025Q1 dengan empat variabel utama, yaitu: Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai variabel dependen, sedangkan variabel independen adalah Penanaman Modal Asing (PMA), Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), dan inflasi sebagai variabel kontrol.

Hasil analisis uji ADF pada satuan level untuk semua variabel menunjukkan bahwa nilai p -value $> 0,05$ yang artinya tidak dapat menolak H_0 yang menyatakan bahwa variabel yang digunakan dalam model adalah tidak stasioner. Karenanya, dilakukan first-difference pada seluruh variabel level dan dilakukan uji stasioneritas kembali untuk mengetahui apakah variabel yang digunakan sudah stasioner atau belum stasioner.

Hasil uji ADF yang diolah dengan STATA 17 dapat dirangkum dalam berikut:

Tabel 1. Hasil uji ADF

Variabel	Level (p -value)	1st Diff (p -value)	2nd Diff (p -value)	Keterangan
lnPDB	0.6343 (>0.05)	0.000 (<0.05)	-	Tidak stasioner pada Levek (I(0)), namun stasioner pada 1st difference (I(1))
lnPMA	0.7389 (>0.05)	0.000 (<0.05)	-	Tidak stasioner pada Levek (I(0)), namun stasioner pada 1st difference (I(1))
lnPMDN	0.4971 (>0.05)	0.000 (<0.05)	-	Tidak stasioner pada Levek (I(0)), namun stasioner pada 1st difference (I(1))
lnInflasi	0.9453 (<0.05)	-0.000 (<0.05)	-	Tidak stasioner pada Levek (I(0)), namun stasioner pada 1st difference (I(1))

Berdasarkan Tabel 1, dapat dijelaskan bahwa variabel lnPDB, lnPMA, dan lnPMDN baru menjadi stasioner pada tingkat first difference, sehingga termasuk kategori I(1). Sementara itu, variabel lnInflasi sudah stasioner pada level sehingga termasuk kategori I(0). Dengan demikian, struktur data penelitian ini mencampurkan variabel dengan integrasi orde nol (I(0)) dan orde satu (I(1)).

Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu. Misalnya, Riani (2020) dan Sari (2021) menemukan bahwa PDB dan investasi cenderung tidak stasioner pada level karena sifatnya yang terus meningkat seiring waktu, sehingga baru stasioner setelah dilakukan diferensiasi pertama. Sementara itu, inflasi sebagai variabel makro sering kali stasioner pada level karena sifatnya yang lebih fluktuatif dalam jangka pendek (Pratama, 2019).

Adanya perbedaan orde integrasi antarvariabel mendukung penggunaan model *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) yang secara metodologis memang dirancang untuk

mengakomodasi kombinasi variabel $I(0)$ dan $I(1)$ (Pesaran, Shin & Smith, 2001). Keunggulan ARDL adalah kemampuannya menangkap hubungan jangka pendek maupun jangka panjang tanpa memerlukan semua variabel berada pada orde integrasi yang sama.

Berdasarkan uji ADF, dapat disimpulkan bahwa: 1) $\ln PDB$, $\ln PMA$, $\ln PMDN$, serta inflasi stasioner pada first difference ($I(1)$). 2) Kombinasi variabel yang terdiri dari $I(0)$ dan $I(1)$ memenuhi syarat untuk melanjutkan analisis menggunakan metode ARDL. Dengan demikian, langkah berikutnya adalah menentukan panjang lag optimal (subbab 4.2.2) untuk memperoleh model ARDL yang paling tepat dalam menggambarkan dinamika hubungan antarvariabel penelitian.

Penentuan Lag Optimal

Pemilihan lag optimal merupakan salah satu tahap yang sangat penting dalam analisis ekonometrika, khususnya dalam model dinamis seperti Autoregressive Distributed Lag (ARDL). Penentuan lag ini dilakukan setelah variabel baik dependen dan independent yang ada dalam model adalah stasioner. Berdasarkan analisis stasioneritas sebelumnya, telah dapat dibuktikan bahwa seluruh variabel yang digunakan dalam studi ini adalah stasioner pada $I(0)$. Lag merepresentasikan adanya keterlambatan atau pengaruh masa lalu suatu variabel terhadap nilai sekarang maupun masa depannya.

Ketepatan dalam menentukan panjang lag tidak hanya akan berpengaruh pada validitas hasil estimasi, tetapi juga pada kualitas interpretasi model yang dihasilkan. Jika lag yang dipilih terlalu pendek, maka model akan gagal menangkap dinamika penyesuaian jangka menengah hingga panjang yang relevan. Sebaliknya, apabila lag terlalu panjang, model dapat kehilangan derajat kebebasan dan menyebabkan hasil estimasi menjadi tidak efisien (Gujarati, 2012). Lag optimal didasarkan pada nilai Akaike Information Criterion (AIC) dari hasil output Stata dengan perintah `varsoc`. Hasil analisis lag yang optimal dalam model ARDL disajikan sebagai berikut:

Lag-order selection criteria

Sample: 2012q2 thru 2025q1

Number of obs = 52

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	253.659				7.9e-10	-9.60227	-9.54473*	-9.45218*
1	261.436	15.555	16	0.484	1.1e-09	-9.28602	-8.9983	-8.53554
2	289.48	56.088	16	0.000	7.0e-10*	-9.74925*	-9.23136	-8.39839
3	303.849	28.736	16	0.026	7.6e-10	-9.68649	-8.93843	-7.73525
4	320.739	33.78*	16	0.006	7.8e-10	-9.72072	-8.74249	-7.16909

* optimal lag

Endogenous: `d_lpdb d_lpma d_lpmdn d_l_inf`

Exogenous: `_cons`

Gambar 1. model ARDL

Estimasi Model ARDL

Setelah ditemukan lag maksimal dalam model yaitu dengan lag 2, maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisis dengan model ARDL dan dengan metode AIC dengan

batas maksimal lag yang dianggap optimal berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Adapun hasil analisis ARDL disajikan pada gambar berikut:

Sample: 2011q4 thru 2025q1		Number of obs =	54
		F(5, 48)	= 10.79
		Prob > F	= 0.0000
		R-squared	= 0.5292
		Adj R-squared	= 0.4801
		Root MSE	= 0.0172
Log likelihood = 146.10581			

d_lpdb	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
d_lpdb						
L1.	-.1075877	.0999955	-1.08	0.287	-.3085608	.0933853
L2.	-.6710409	.0980816	-6.84	0.000	-.8682473	-.4738346
d_lpma	.0395781	.0321614	1.23	0.224	-.0250869	.104243
d_lpmdn	.0602399	.0320143	1.88	0.066	-.0041292	.124609
d_l_inf	.008953	.0098839	0.91	0.370	-.0109199	.028826
_cons	.016003	.00332	4.82	0.000	.0093277	.0226783


```
. matrix list e(lags)

e(lags)[1,4]
      d_lpdb  d_lpma  d_lpmdn  d_l_inf
r1          2         0         0         0
```

Gambar 2. analisis ARDL

Hasil matrix list Stata dalam model ARDL menunjukkan bahwa lag yang digunakan pada variabel d_lpdb (pertumbuhan PDB), sementara untuk d_lpma, d_lpmdn, dan d_l_inf tidak perlu menggunakan lag 2. Setelah hasil ini diketahui, maka tahap berikutnya melakukan analisis model ARDL untuk menganalisis hubungan jangka pendek dari pengaruh variabel d_lpma, d_lpma, d_lpmdn, dan d_l_inf terhadap variabel pertumbuhan PDB.

ARDL(2,0,0,0) regression			
Sample: 2011q4 thru 2025q1		Number of obs =	54
		R-squared	= 0.7773
		Adj R-squared	= 0.7541
Log likelihood = 146.10581		Root MSE	= 0.0172

D.d_lpdb	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
ADJ						
d_lpdb						
L1.	-1.778629	.1426515	-12.47	0.000	-2.065449	-1.491809
LR						
d_lpma	.022252	.0182784	1.22	0.229	-.0144991	.0590032
d_lpmdn	.0338687	.0179497	1.89	0.065	-.0022216	.0699591
d_l_inf	.0050337	.0055447	0.91	0.368	-.0061146	.0161819
SR						
d_lpdb						
LD.	.6710409	.0980816	6.84	0.000	.4738346	.8682473
_cons	.016003	.00332	4.82	0.000	.0093277	.0226783

Gambar 3. Hasil output Stata

Hasil analisis ARDL menunjukkan bahwa pada baris pertama koefisien di bagian ADJ dari keluaran hasil regresi ARDL adalah koefisien kecepatan penyesuaian negatif, di mana nilai koefisien adalah -1,778 atau sesuai dengan yang diharapkan. Pada baris kedua adalah koefisien pengaruh jangka panjang (LR) dimana seluruh arah koefisien sesuai dengan hipotesis penelitian, akan tetapi dilihat dari p-value menunjukkan dampak d_lpma (kinerja penanaman modal asing) tidak signifikan dalam jangka panjang terhadap pertumbuhan PDB di Indonesia, begitu juga inflas yang tidak signifikan.

Adapun variabel d_lpmndn (kinerja penanaman dalam negeri) adalah signifikan (0,065 < 0,10), secara statistik berpengaruh nyata secara jangka panjang pada pertumbuhan PDB di Indonesia. Selanjutnya secara jangka pendek (SR), variabel lag dari pertumbuhan PDB tahun sebelumnya berpengaruh signifikan dan positif pada pertumbuhan PDB pada tahun t berdasarkan hasil output analisis ARDL. Untuk membuktikan bahwa terjadi pengaruh jangka panjang dari variabel independen terhadap variabel dependen, dilakukan analisis *Bound Test* pada Stata yang mana hasil output ditunjukkan sebagai berikut:

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test

H0: no levels relationship F = 39.943
t = -12.468

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

	[I_0] L_1	[I_1] L_1	[I_0] L_05	[I_1] L_05	[I_0] L_025	[I_1] L_025	[I_0] L_01	[I_1] L_01
k_3	2.72	3.77	3.23	4.35	3.69	4.89	4.29	5.61

accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

	[I_0] L_1	[I_1] L_1	[I_0] L_05	[I_1] L_05	[I_0] L_025	[I_1] L_025	[I_0] L_01	[I_1] L_01
k_3	-2.57	-3.46	-2.86	-3.78	-3.13	-4.05	-3.43	-4.37

accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors

k: # of non-deterministic regressors in long-run relationship

Critical values from Pesaran/Shin/Smith (2001)

Gambar 4. Bound Test

Hasil analisis Bound Test menunjukkan nilai F statistic dan T-statistic masing-masing adalah 39,943 dan -12,468. Jika dibandingkan dengan nilai critical value pada F-statistic, menunjukkan bahwa F hitung 39,943 nilainya lebih besar dari nilai upper dan lower critical value yaitu 4,29 dan 5,61, sehingga pengaruh jangka panjang dari model ARDL dalam studi ini dapat diterima, dengan kata lain bahwa memang terjadi hubungan jangka panjang antara variabel penanaman modal asing, modal dalam negeri, dan inflasi secara bersama-sama (simultan) terhadap pertumbuhan PDB di Indonesia dalam periode yang dianalisis dalam studi ini (kuartal 1-2011 sampai dengan kuartal 1-2025).

Selanjutnya dari hasil analisis t-statistic yaitu sebesar -12,468, nilai ini jika kita bandingkan dengan critical value dan t menunjukkan bahwa nilainya juga lebih besar dari upper dan lower critical value untuk t yaitu -3,43 dan -4,37. Dengan kata lain bahwa memang terjadi

hubungan jangka panjang antara variabel penanaman modal asing, penanaman modal dalam negeri dan inflasi secara individual/parsial terhadap pertumbuhan PDB di Indonesia.

Hasil estimasi ARDL ini sejalan dengan temuan Ababio (2022) yang menekankan bahwa investasi memiliki pengaruh positif meski tidak selalu signifikan dalam jangka panjang, tergantung pada efektivitas distribusi modal. Di sisi lain, temuan ini juga memperkuat hasil penelitian Udemba (2022) yang menemukan bahwa belanja pemerintah berpotensi menekan pertumbuhan jika lebih dominan pada belanja konsumtif.

Selain itu, hasil ini juga paralel dengan kajian Pesaran et al. (2001) mengenai keunggulan model ARDL dalam mengestimasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang pada data time series kuartalan. Penelitian lain seperti Afolabi (2019) dan World Bank (2023) juga menekankan bahwa pola pengeluaran pemerintah yang kurang produktif dapat menekan pertumbuhan, sementara investasi swasta cenderung memberikan kontribusi positif.

Untuk variabel PMA, hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai PMA memiliki arah koefisien positif yang sesuai dengan teori, pengaruhnya dalam jangka panjang tidak signifikan. Sementara itu, variabel PMDN atau pengeluaran pemerintah memberikan hasil yang cukup konsisten, dimana kenaikan pertumbuhan PMDN cenderung diikuti percepatan pertumbuhan PDB (arah +), dan secara statistik signifikan pada taraf kesalahan (10% level). Variabel inflasi menunjukkan arah koefisien yang positif, dimana peningkatan inflasi dapat meningkatkan pertumbuhan PDB di Indonesia, akan tetapi pengaruhnya secara statistik tidak signifikan berdasarkan hasil analisis ARDL.

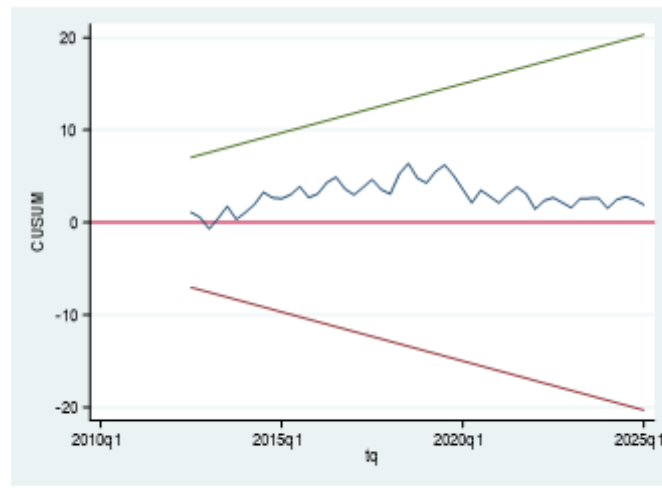
Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu. Ababio (2022) menemukan bahwa investasi asing memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, namun dalam jangka panjang sering kali tidak signifikan. Udemba (2022) menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah dapat berpengaruh negatif apabila alokasinya tidak produktif, hasil yang konsisten dengan temuan penelitian ini.

Pesaran, Shin, dan Smith (2001) menegaskan bahwa model ARDL efektif digunakan untuk data kuartalan yang memiliki integrasi campuran antara $I(0)$ dan $I(1)$, sehingga pendekatan ini relevan untuk kasus Indonesia. Selain itu, teori pertumbuhan endogen dari Romer (1990) juga mendukung temuan bahwa PDB masa lalu berpengaruh signifikan terhadap PDB saat ini, karena akumulasi modal manusia dan pengetahuan menghasilkan efek berkelanjutan terhadap pertumbuhan. Sementara itu, laporan Bank Dunia (2023) menekankan bahwa struktur belanja pemerintah Indonesia masih didominasi oleh belanja konsumtif, sehingga hasil negatif dari pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan dapat dibenarkan secara empiris.

Pengujian dalam Model ARDL

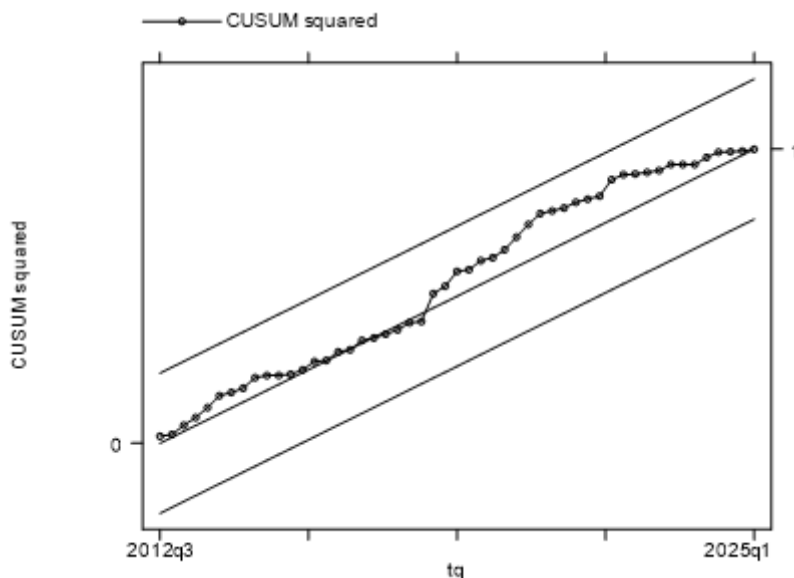
Uji Diagnostik dan Stabilitas Model ARDL

Berdasarkan stabilitas model diuji menggunakan grafik CUSUM (Cumulative Sum of Recursive Residuals). Uji ini bertujuan menilai apakah parameter regresi dalam model tetap stabil sepanjang periode penelitian atau mengalami perubahan struktural. Menurut Pesaran et al. (2001), kestabilan parameter menjadi syarat penting agar estimasi jangka panjang dapat diandalkan. Grafik CUSUM pada penelitian ini menunjukkan bahwa garis biru (nilai CUSUM) berada di dalam batas kepercayaan 5% (ditunjukkan dengan garis putus-putus).



Gambar 5. Grafik CUSUM

Hal ini berarti parameter model stabil sepanjang periode observasi, yaitu dari kuartal III tahun 2012 hingga kuartal I tahun 2025. Dengan kata lain, meskipun terdapat dinamika ekonomi seperti pandemi COVID-19 dan fluktuasi harga komoditas global, model ARDL tetap konsisten dalam menjelaskan hubungan antarvariabel. Hasil ini mendukung temuan Putra dan Santosa (2020) yang menekankan pentingnya uji stabilitas parameter dalam pemodelan ARDL, khususnya ketika penelitian dilakukan pada periode dengan guncangan eksternal. Dengan stabilnya model, maka hasil estimasi koefisien dapat digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan kebijakan tanpa khawatir adanya pergeseran parameter yang mendistorsi interpretasi.



Gambar 6. uji CUSUMSQ

Selain CUSUM, penelitian ini juga menggunakan uji CUSUMSQ (Cumulative Sum of Squares of Recursive Residuals). Jika CUSUM lebih sensitif terhadap perubahan rata-rata parameter, maka CUSUMSQ lebih peka terhadap perubahan varians residual (Brown, Durbin,

& Evans, 1975). Uji ini penting dilakukan karena perubahan varians parameter dapat mengindikasikan adanya instabilitas struktural yang tidak terdeteksi oleh CUSUM.

Grafik CUSUMSQ menunjukkan bahwa garis hijau berada di dalam batas kepercayaan 5% sepanjang periode penelitian. Hal ini menandakan bahwa model tidak mengalami ketidakstabilan dalam varians residual, sehingga dispersi error bersifat konstan. Kondisi ini menunjukkan bahwa model tidak hanya stabil dalam rata-rata, tetapi juga stabil dalam varians. Temuan ini penting mengingat periode penelitian mencakup masa pandemi COVID-19, di mana ketidakstabilan varians sering terjadi pada model makroekonomi. Namun, hasil uji CUSUMSQ memperlihatkan bahwa model ARDL tetap robust meskipun menghadapi guncangan ekonomi global. Dengan demikian, baik estimasi jangka pendek maupun jangka panjang dari model ini dapat digunakan secara konsisten.

Hasil Uji Autokorelasi

Hasil uji autokorelasi dari residual model ARDL ini dilakukan dengan dua Teknik yaitu pengujian Durbin Watson dan Breusch-Godfrey LM test. Hasil uji Durbin Watson menunjukkan nilai *d-statistic* 2,3556 atau di atas 2, sehingga dapat disimpulkan *error* atau residu tidak berkorelasi dengan *error* tahun sebelumnya. Hal ini juga diperkuat dengan uji statistic Breusch-godfrey LM test yang menunjukkan nilai Prob > chi square adalah 0,6620 atau lebih besar dari 0,05. Dengan demikian hipotesis nol tidak dapat ditolak, yaitu residual atau error pada model tidak mengalami masalah serial korelasi.

```
. estat dwatson
```

```
Durbin-Watson d-statistic( 6, 54) = 2.355626
```

```
. estat bgodfrey
```

```
Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
```

lags(<i>p</i>)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.191	1	0.6620

```
H0: no serial correlation
```

Gambar 7. residual atau error

Studi Owusu & Odhiambo (2014) di Ghana serta Kakar (2011) di Pakistan juga menunjukkan pola serupa, di mana investasi domestik maupun asing memiliki pengaruh jangka pendek yang signifikan tetapi tidak terjalin hubungan kointegrasi jangka panjang. Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini memperlihatkan kesesuaian. Kakar (2011) menemukan bahwa investasi memiliki hubungan jangka panjang dengan pertumbuhan ekonomi di Pakistan. Hasil tersebut berbeda dengan penelitian ini, dimana investasi tidak membentuk hubungan jangka panjang dengan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Penelitian Khan et al. (2016) di Pakistan, yang menemukan bahwa pengeluaran pemerintah memang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, tetapi efeknya lebih nyata dalam jangka pendek dibandingkan jangka panjang. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian ini yang juga tidak menemukan kointegrasi jangka panjang. Persamaan ini mengindikasikan bahwa di negara berkembang dengan struktur fiskal yang rapuh dan ketergantungan pada pembiayaan utang, belanja pemerintah tidak selalu menghasilkan efek pertumbuhan yang berkelanjutan.

Perbedaan ini dapat dipahami dengan meninjau konteks kedua negara: di Pakistan, sebagian besar investasi diarahkan pada sektor produktif yang menopang industrialisasi, sedangkan di Indonesia, investasi pada periode penelitian justru banyak dialokasikan pada sektor ekstraktif (seperti pertambangan) dan sektor non-tradable, yang cenderung lebih rentan terhadap fluktuasi harga global dan tidak berkontribusi pada pertumbuhan berkelanjutan.

Temuan serupa juga dilaporkan oleh Owusu dan Odhiambo (2014) di Ghana, yang menekankan bahwa ketiadaan kointegrasi jangka panjang sering kali terjadi di negara dengan tingkat ketergantungan tinggi terhadap arus modal asing. Kondisi ini relevan dengan Indonesia, di mana Foreign Direct Investment (FDI) berperan besar dalam menopang investasi, sehingga stabilitas pertumbuhan ekonomi menjadi sangat bergantung pada faktor eksternal. Hal ini menjelaskan mengapa meskipun investasi dalam jangka pendek dapat mendorong pertumbuhan, namun tidak menciptakan pola hubungan jangka panjang yang stabil.

Penelitian Nasir dan Khalid (2015) di India memberikan hasil yang berbeda. Mereka menemukan adanya hubungan jangka panjang yang signifikan antara pengeluaran pemerintah, investasi, dan pertumbuhan ekonomi. Hasil ini memperlihatkan bahwa efektivitas kebijakan fiskal sangat dipengaruhi oleh struktur ekonomi suatu negara. India memiliki basis industri dan pasar domestik yang lebih besar, sehingga pengeluaran pemerintah dan investasi lebih mampu mendorong pertumbuhan berkelanjutan.

Perbedaan dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Indonesia masih menghadapi tantangan dalam memperkuat basis industri dan efektivitas pengeluaran pemerintah agar bisa berfungsi sebagai motor pertumbuhan jangka panjang. Dengan demikian, jika dibandingkan secara keseluruhan, penelitian ini lebih sejalan dengan temuan di India dan Pakistan yang menekankan kuatnya adanya pengaruh jangka pendek dan hubungan jangka panjang atau long run relationship dari investasi PMDN khususnya terhadap pertumbuhan PDB di Indonesia. Hal ini semakin menegaskan bahwa struktur ekonomi, kualitas kebijakan fiskal, dan ketahanan terhadap guncangan eksternal menjadi faktor penting yang membedakan hasil antar negara.

Berdasarkan hasil pengujian dan perbandingan dengan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah, dan inflasi di Indonesia selama periode 2011–2025 lebih bersifat jangka pendek daripada jangka panjang. Tidak ditemukannya kointegrasi menunjukkan bahwa kebijakan fiskal dan investasi belum mampu menciptakan stabilitas pertumbuhan yang berkesinambungan, melainkan hanya memberikan efek sesaat.

Hubungan Jangka Pendek dan Jangka Panjang Pertumbuhan Ekonomi Indonesia

Hasil estimasi model Autoregressive Distributed Lag (ARDL) menunjukkan adanya perbedaan hubungan antara variabel-variabel ekonomi makro terhadap pertumbuhan ekonomi

Indonesia dalam jangka pendek dan panjang. Model ARDL dipilih karena mampu mengakomodasi kombinasi variabel yang bersifat stasioner pada tingkat $I(0)$ dan $I(1)$, sehingga sesuai dengan karakteristik data kuartalan ekonomi Indonesia periode 2011-2025.

Hubungan Jangka Pendek

Dalam jangka pendek, hasil estimasi menunjukkan bahwa pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia secara signifikan dipengaruhi oleh nilai PDB periode sebelumnya (Lag PDB). Hal ini mengindikasikan adanya efek momentum growth di mana pertumbuhan ekonomi masa lalu berperan penting terhadap kinerja ekonomi periode berjalan. Sementara itu, variabel Penanaman Modal Asing (PMA) dan inflasi tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap PDB dalam jangka pendek. Hasil ini dapat dipahami karena dampak PMA biasanya membutuhkan waktu untuk tersalurkan melalui pembangunan infrastruktur, transfer teknologi, dan peningkatan produktivitas (Canh Thanh, 2020).

Sedangkan inflasi yang bersifat fluktuatif cenderung memberikan efek tidak langsung terhadap pertumbuhan, bergantung pada kestabilan harga dan ekspektasi pelaku ekonomi (Yuliana, 2022). Berbeda dengan PMA dan inflasi, variabel Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) menunjukkan hubungan positif dan signifikan terhadap PDB dalam jangka pendek. Hal ini sejalan dengan penelitian Anggraeni (2022) dan Malik (2019) yang menyatakan bahwa investasi domestik memiliki daya dorong cepat terhadap perekonomian melalui peningkatan kapasitas produksi, penciptaan lapangan kerja, dan konsumsi masyarakat. Dengan demikian, PMDN terbukti menjadi faktor utama yang mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam horizon jangka pendek.

Hubungan Jangka Panjang

Dalam jangka panjang, hasil Bound Test menunjukkan adanya kointegrasi atau hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel PMA, PMDN, inflasi, dan PDB. Artinya, meskipun terjadi fluktuasi jangka pendek, keempat variabel tersebut cenderung bergerak menuju keseimbangan ekonomi jangka panjang. Namun, secara parsial, hanya PMDN yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam jangka panjang.

PMDN mencerminkan kepercayaan pelaku usaha domestik terhadap stabilitas makroekonomi, serta berperan dalam menopang pertumbuhan sektor riil yang berorientasi lokal (Anggraeni, 2022). Sementara PMA berpengaruh positif tetapi tidak signifikan, mengindikasikan bahwa kontribusi investasi asing terhadap pertumbuhan ekonomi belum optimal karena masih terfokus pada sektor ekstraktif dan padat modal (World Bank, 2023).

Adapun inflasi berpengaruh positif namun tidak signifikan dalam jangka panjang. Hasil ini sejalan dengan teori Phillips Curve modern yang menyatakan bahwa dalam jangka panjang tidak ada trade-off antara inflasi dan output (Mankiw, 2019). Inflasi yang terkendali justru mencerminkan kestabilan harga yang mendukung pertumbuhan, sedangkan inflasi tinggi dapat menurunkan efisiensi ekonomi (Yuliana, 2022).

Hubungan jangka panjang menunjukkan bahwa PMDN menjadi determinan utama pertumbuhan ekonomi Indonesia, sedangkan PMA dan inflasi memiliki pengaruh yang tidak stabil. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Canh Thanh (2020) yang menekankan bahwa kualitas kelembagaan dan efektivitas distribusi investasi domestik berperan lebih penting

dibanding besarnya arus modal asing dalam menentukan keberlanjutan pertumbuhan ekonomi di negara berkembang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data kuartalan Indonesia periode 2011–2025 menggunakan model ARDL, dapat disimpulkan bahwa : Dalam jangka pendek, PMDN berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB, sedangkan PMA dan inflasi tidak signifikan. Pertumbuhan ekonomi masa lalu memiliki pengaruh kuat terhadap pertumbuhan periode berikutnya. Dalam jangka panjang, terdapat hubungan kointegrasi antara PMA, PMDN, inflasi, dan PDB, namun hanya PMDN yang signifikan secara statistik dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Hasil ini menunjukkan bahwa investasi domestik memiliki peran yang lebih kuat dan berkelanjutan dalam menopang pertumbuhan ekonomi Indonesia dibanding investasi asing.

Inflasi yang stabil berkontribusi pada kestabilan ekonomi, tetapi dampaknya terhadap pertumbuhan cenderung tidak langsung. Dengan demikian, struktur pertumbuhan ekonomi Indonesia lebih ditopang oleh dinamika investasi domestik dan stabilitas makroekonomi, bukan semata-mata dari arus modal asing.

DAFTAR PUSTAKA

- Ababio, E. (2022). Public investment and economic growth nexus in developing countries. *Journal of Economic Policy*, 15(3), 211–229.
- Ababio, J. O.-M. (2022). Foreign and domestic private investment in developing and emerging economies: A review, 1980–2022. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 1–23.
- Ababio, K. A. (2022). Foreign direct investment and economic growth nexus: Evidence from Sub-Saharan Africa using ARDL bounds test. *Journal of Economic Studies*, 49(3), 511–529.
- Afolabi, L. (2019). Fiscal policy and economic growth: Evidence from panel ARDL analysis. *African Development Review*, 31(2), 162–178.
- Anggraeni, R., & Mahendra, Y. S. (2022). Analisis pengaruh inflasi dan investasi terhadap pertumbuhan ekonomi. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 23(1), 45–60.
- Anggraenir, & Mahendra. (2022). *PMA, PMDN, dan pertumbuhan ekonomi Indonesia*. Universitas Terbuka.
- Canh, C. T., & Thanh, S. D. (2020). The impacts of public investment on private investment and economic growth: Evidence from Asian countries. *Journal of Asian Economics*, 71, 101240. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2020.101240>
- Damanik, F. H. S., Sirait, H., Minarsi, A., Abae, I., Hendratni, T. W., & Purba, J. H. V. (2025). *Transformasi ekonomi: Inovasi dan pertumbuhan ekonomi global di abad ke-21*. Star Digital Publishing.
- Halimah, U. N., Wullandari, M., Rivaldo, A. D., & Noviarita, H. (2024). Pengaruh pengeluaran konsumsi masyarakat dan pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Journal of Social Science and Multidisciplinary Analysis*, 1(4), 31–50.
- Kongidah, L., & Zakiah, R. A. (2024). Analisis dinamika dan tantangan perkembangan sistem moneter internasional pada ekonomi global. *Jurnal Akademik Ekonomi dan Manajemen*, 1(4), 218–229.
- Malik, S., & Saeed, S. (2019). Effect of domestic and foreign private investment on economic growth of Pakistan. *Journal of Economic Studies*, 46(2), 398–412. <https://doi.org/10.1108/JES-08-2018-0293>

- Mankiw, N. G. (2019a). *Macroeconomics* (10th ed.). Worth Publishers.
- Mankiw, N. G. (2019b). *Principles of economics*. Cengage Learning.
- Marcal, I. A. F., Oentoro, Y. P., & Yasin, M. (2024). Pertumbuhan ekonomi sebagai cerminan perkembangan perekonomian suatu negara. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Ekonomi*, 2(3), 40–47.
- Nektarios, K., & Lazaros, S. (2022). Econometric approaches in macroeconomics. *Economies*, 10(4), 1–17.
- Putra, D. A., & Santosa, W. (2020). Analisis PMA dan PMDN terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 15(2), 89–97.
- Rachman, H. A. (2021). Pengaruh inflasi dan investasi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. *Jurnal Pembangunan Nasional*, 8(2), 121–130.
- Roosmanita, R., & Marbun, J. (2022). Pengaruh ekspor, investasi, konsumsi rumah tangga, dan pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi tahun 2012–2021. *Seminar Nasional Akuntansi dan Manajemen PNJ*, 3.
- Saba, A. A. (2024). Dampak globalisasi ekonomi pada pertumbuhan usaha kecil dan menengah di Indonesia. *JMEB: Jurnal Manajemen Ekonomi & Bisnis*, 2(2), 52–58.
- Savilia, I., Af, I., Khasanah, K., & Sarpini, S. (2025). Ekonomi terbuka dan ketahanan ekonomi: Tantangan dan peluang di era globalisasi. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen*, 3(1), 133–140.
- Suhada, D. I., Rahmadani, D. R., Rambe, M., Fattah, M. A. F., Hasibuan, P. F., Siagian, S., & Wulandari, S. (2022). Efektivitas para pelaku ekonomi dalam menunjang pertumbuhan ekonomi Indonesia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), 3201–3208.