



Analisis Dinamika Makroekonomi di Indonesia Melalui Pendekatan Simultan

Revina Auliasah¹, Dinda Hartini², Trya Handayani³, Rizky Tri Ramadhani⁴, Dwita Sakuntala⁵, Rusiadi⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Pembangunan Panca Budi, Indonesia

Correspondence Email: sakuntaladwita@gmail.com.

ABSTRAK

Studi ini bertujuan untuk menganalisis hubungan timbal balik antara Produk Domestik Bruto (PDB) dan investasi di Indonesia dari tahun 1998 hingga 2024 menggunakan model persamaan simultan (SEM) dengan estimasi *Two-Stage Least Squares* (2SLS). Analisis ini mempertimbangkan nilai tukar, pengangguran, kemiskinan, dan inflasi sebagai variabel eksogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa investasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap PDB, sedangkan PDB dan nilai tukar memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap investasi, tetapi inflasi memiliki pengaruh negatif dan signifikan. Model ini menunjukkan akurasi yang sangat tinggi dengan nilai Adjusted R-squared sebesar 0,9989, yang berarti bahwa 99,89% variasi PDB dapat dijelaskan oleh variabel-variabel dalam model tersebut. Residual normal, homoskedastisitas, dan tidak ada autokorelasi atau multikolinearitas (VIF).

Kata Kunci: *Inflasi, Investasi, Kemiskinan, Nilai Tukar, PDB, Pengangguran, Persamaan Simultan.*

ABSTRACT

The study aims to analyze the reciprocal relationship between Gross Domestic Product (GDP) and investment in Indonesia from 1998 to 2024 using a simultaneous equation model (SEM) with Two-Stage Least Squares (2SLS) estimation. This analysis considers exchange rates, unemployment, poverty, and inflation as exogenous variables. The results show that investment has a positive and significant effect on GDP, while GDP and exchange rates have a positive and significant effect on investment, but inflation has a negative and significant effect. This model shows very high accuracy with an Adjusted R-squared value of 0.9989, which means that 99.89% of GDP variation can be explained by the variables in the model. The residuals are normal, homoscedastic, and there is no autocorrelation or multicollinearity (VIF).

Keywords: Inflation, Investment, Poverty, Exchange Rate, GDP, Unemployment, Simultaneous Equations.

PENDAHULUAN

Pendidikan Islam merupakan bagian integral dari sistem pendidikan nasional yang memiliki kontribusi strategis dalam pembangunan sumber daya manusia di Indonesia. Sejak masa awal perkembangan Islam, pendidikan berperan sebagai sarana utama dalam mentransmisikan nilai-nilai keislaman, pengembangan ilmu pengetahuan, serta pembentukan akhlak mulia. Dalam konteks modern, pendidikan Islam tidak hanya dituntut untuk menjaga identitas keagamaannya, tetapi juga harus mampu beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta dinamika kebutuhan masyarakat yang terus berubah (Elman, 2024).

Perekonomian Indonesia sangat bergantung pada Produk Domestik Bruto (PDB) dan investasi. Beberapa faktor makroekonomi seperti nilai tukar, pengangguran, kemiskinan, dan inflasi memainkan peran penting dalam mempengaruhi kedua indikator tersebut. Misalnya, nilai tukar mempengaruhi biaya investasi. Pengangguran dan kemiskinan menunjukkan kualitas pasar tenaga kerja dan bagaimana kekayaan didistribusikan. Inflasi dapat mengurangi daya beli masyarakat dan menciptakan ketidakpastian yang menghambat investasi (Tantung et al., 2025).

Krisis keuangan Asia di akhir tahun 1990-an, misalnya, berdampak parah pada perekonomian Indonesia, inflasi melonjak, nilai rupiah anjlok, dan PDB riil turun tajam. Menurut laporan IMF, PDB Indonesia turun sekitar 13% pada tahun 1998, sementara inflasi meningkat dan rupiah terdepresiasi (International Monetary Fund, 2004). Studi terdahulu juga mengungkapkan bahwa krisis 1998 menyebabkan kemerosotan ekonomi yang parah, meningkatnya pengangguran, dan tekanan sosial yang signifikan Zaki et al. (2024). Lebih jauh lagi, konsekuensi dari guncangan ini dirasakan jauh melampaui jangka pendek, berdampak pada struktur ekonomi di berbagai bidang seperti distribusi kesejahteraan, mekanisme investasi, dan ketidakstabilan sektor perbankan.

Guncangan eksternal penting berikutnya adalah krisis keuangan global tahun 2008, yang tidak dapat diabaikan. Meskipun dampaknya di Indonesia mungkin tidak separah krisis 1998, literatur menunjukkan bahwa krisis tersebut tetap berdampak pada kepercayaan investor, industri perbankan, dan arus modal. Sebuah studi mengkaji peningkatan dana pihak ketiga di sektor perbankan Indonesia dan menemukan bahwa krisis 1998 dan 2008 memiliki dampak yang berbeda terhadap faktor-faktor makroekonomi dan perbankan (Nurfaidah & Hastuti, 2018).

Pandemi COVID-19 merupakan krisis kesehatan global besar yang berdampak besar pada ekonomi. Menurut Handayani (2024) pandemi menyebabkan berbagai tingkat resesi di berbagai sektor dan mengubah cara kerja pasar tenaga kerja. Dari sisi fiskal dan kapasitas nasional, COVID-19 juga meninggalkan dampak jangka panjang. Menurut Iswahyudi (2021) pandemi ini terus menerus melemahkan kapasitas fiskal Indonesia dan memengaruhi struktur pendapatan dan belanja negara. Peneliti sebelumnya, Hamzah et al. (2023) menemukan bahwa nilai tukar, inflasi, dan investasi secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Selain itu, penelitian oleh Regina et al. (2023) menggunakan model ECM menunjukkan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang, investasi memiliki dampak positif terhadap PDB, sementara inflasi dan pengangguran dapat memberikan tekanan negatif. Studi lain menemukan bahwa inflasi dan nilai tukar secara bersamaan berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia (Wulandari et al., 2023).

Dengan menggunakan data terkini dari tahun 1998 hingga 2024, studi ini meninjau kembali dampaknya dengan menggunakan model simultan, berdasarkan studi-studi sebelumnya yang menghasilkan temuan-temuan yang saling bertentangan. Model ini krusial karena dapat menangkap hubungan timbal balik (endogenitas) antara variabel-variabel makroekonomi seperti PDB dan investasi. Oleh karena itu, tujuan studi ini adalah untuk memberikan gambaran yang lebih realistis dan lengkap tentang interaksi antara PDB, investasi, nilai tukar, ekspor, pengangguran, kemiskinan, dan inflasi guna membantu Indonesia merumuskan kebijakan ekonomi yang berhasil.

KAJIAN LITERATUR

Pertumbuhan Ekonomi dan Investasi

Menurut ekonomi makro klasik, investasi merupakan pendorong utama akumulasi modal, yang pada gilirannya mendorong pertumbuhan PDB. Menurut model pertumbuhan Solow-Swan, pertumbuhan ekonomi jangka panjang sebagian besar ditentukan oleh akumulasi modal yang dicapai melalui investasi, serta oleh kemajuan teknologi dan perluasan tenaga kerja. Menurut hipotesis ini, investasi meningkatkan kuantitas modal fisik, yang mengarah pada peningkatan output dan perluasan kapasitas produksi (Swan, 1956). Lebih lanjut, model Harrod-Domar menyoroti pentingnya tabungan dan investasi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan modal dan output (Domar, 1946).

Gagasan modal atau investasi dalam pembangunan ekonomi diperkenalkan oleh Harrod dan Domar. Teori pertumbuhan Harrod - Domar berdiri terpisah dari kelompok Ekonom Klasik, yang tidak memasukkan investasi dalam pertumbuhan ekonomi, karena dimasukkannya gagasan investasi atau modal. Ada dua cara investasi dapat meningkatkan perekonomian, yakni dapat memengaruhi sisi permintaan agregat (AD) dengan menghasilkan pendapatan, dan juga dapat meningkatkan kapasitas produksi dalam jangka panjang, yang akan berdampak pada penawaran agregat (AS). Dalam jangka panjang, investasi akan meningkatkan stok modal, menjadikan stok modal masyarakat $I=\Delta K$. Semua variabel, termasuk output, tabungan, investasi, dan kemajuan teknologi, harus meningkat terus menerus atau pada tingkat eksponensial agar pertumbuhan ekonomi dapat dipertahankan dalam jangka panjang (Domar, 1946).

Peran Investasi dan Pertumbuhan Endogen

Teori pertumbuhan endogen menguraikan perspektif ini dengan menyatakan bahwa investasi dan faktor-faktor makroekonomi lainnya seperti tabungan dan inovasi tidak hanya dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi, tetapi juga memiliki dampak aktif terhadap laju pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Pendorong utama peningkatan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi jangka panjang, menurut model ini, adalah investasi dalam modal manusia dan inovasi (Romer, 1994). Teori ini juga menyatakan bahwa akumulasi modal manusia dan teknologi yang dihasilkan dari investasi litbang sangat penting untuk mempertahankan laju pertumbuhan ekonomi yang stabil.

Pentingnya pertumbuhan ekonomi sebagai magnet investasi juga disoroti oleh Anindita et al., (2021). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa PDB memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap investasi langsung asing di Indonesia jika dipertimbangkan secara individual. Hal ini sejalan dengan teori investasi yang berorientasi pasar, yang menyatakan bahwa investor cenderung memilih lokasi investasi di negara-negara dengan ukuran pasar yang besar dan pertumbuhan ekonomi yang stabil untuk memastikan keberlanjutan bisnis mereka. Selanjutnya hasil temuan Sembiring & Purbadharmaja (2025) mengenai pertumbuhan ekonomi Indonesia dari tahun 1993 hingga 2023 menemukan bahwa *Foreign Direct Investment* (FDI) memiliki dampak positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Dengan nilai koefisien 0,924, hasil ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan investasi asing sebesar 1 % dapat menyebabkan peningkatan pertumbuhan ekonomi sebesar 0,924 %.

Hutasoit et al., (2024) meneliti dampak nilai tukar terhadap investasi di Sumatera Utara dari tahun 2011 hingga 2022. Studi tersebut mengungkapkan bahwa variabel nilai tukar memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat investasi. Hal ini menunjukkan bahwa investor secara aktif menanggapi fluktuasi mata uang, dengan mempertimbangkan pergerakan nilai tukar sebagai faktor penting dalam membentuk strategi efisiensi biaya dan daya saing aset domestik.

Penelitian sebelumnya Jeray et al. (2023) menemukan bahwa pengangguran memiliki hubungan positif dan signifikan dengan pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan angka pengangguran di Indonesia terjadi bersamaan dengan peningkatan PDB. Situasi ini dijelaskan sebagai akibat dari pertumbuhan ekonomi yang tidak mampu menyerap tenaga kerja sepenuhnya dan produktivitas pekerja yang tidak optimal dalam mendorong pembangunan ekonomi.

Hasil temuan oleh Allen & Prabowo (2024) menemukan bahwa variabel kemiskinan memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap pertumbuhan PDB per kapita di Indonesia, dengan koefisien sebesar -0,042. Ini berarti bahwa setiap peningkatan satu poin persentase dalam tingkat kemiskinan akan mengurangi pertumbuhan ekonomi sebesar 0,042 poin persentase, yang membuktikan bahwa beban kemiskinan merupakan hambatan utama bagi kinerja ekonomi negara.

Studi yang dilakukan oleh Azizan et al. (2025) meneliti elemen-elemen yang memengaruhi Investasi Langsung Asing (FDI) di Indonesia dari tahun 1990 hingga 2022. Temuan penelitian menunjukkan bahwa inflasi memiliki korelasi negatif dengan arus masuk modal. Temuan ini menunjukkan bahwa ketidakstabilan harga merupakan risiko makroekonomi yang diperhitungkan oleh investor, dengan kenaikan inflasi yang kemungkinan akan mengurangi minat investasi karena risiko peningkatan biaya operasional dan ketidakpastian ekonomi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif, menggunakan model persamaan simultan (SEM), untuk mengkaji hubungan timbal balik antara PDB dan investasi di Indonesia, dengan mempertimbangkan variabel-variabel makroekonomi seperti nilai tukar, kemiskinan, pengangguran dan inflasi. Model SEM dipilih karena dapat menangani endogenitas antara variabel endogen seperti PDB dan investasi dengan menggunakan metode estimasi kuadrat terkecil dua tahap (2SLS) untuk menghasilkan estimator yang konsisten. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder secara time-series dari tahun 1998-2024 dengan meliputi data yang berasal dari BankDunia. Data yang dikumpulkan mencakup variabel-variabel seperti Produk Domestik Bruto (PDB), investasi, nilai tukar, tingkat kemiskinan, pengangguran, dan inflasi IHK.

Model persamaan simultan mempunyai bentuk dasar sebagai persamaan struktural :

$$Y_1 = \alpha_{12}Y_2 + \alpha_{13}Y_3 + \dots + \alpha_{1m}Y_m + \beta_{11}X_1 + \beta_{12}X_2 + \dots + \beta_{1k}X_k + \varepsilon_1$$

$$Y_2 = \alpha_{21}Y_1 + \alpha_{23}Y_3 + \dots + \alpha_{2m}Y_m + \beta_{21}X_1 + \beta_{22}X_2 + \dots + \beta_{2k}X_k + \varepsilon_2$$

$$Y_3 = \alpha_{31}Y_1 + \alpha_{32}Y_2 + \dots + \alpha_{3m}Y_m + \beta_{31}X_1 + \beta_{32}X_2 + \dots + \beta_{3k}X_k + \varepsilon_3$$

$$\begin{matrix} \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \end{matrix}$$

$$Y_i = \alpha_{12}Y_2 + \alpha_{13}Y_3 + \dots + \alpha_{i,i-1}Y_m + \beta_{i1}X_1 + \beta_{i2}X_2 + \dots + \beta_{ik}X_k + \varepsilon_i$$

Dimana:

Y_1, Y_2, \dots, Y_i = Variabel endogen ke-i untuk $i = 1, 2, \dots, m$

X_1, X_2, \dots, X_i = Variabel eksogen ke-i untuk $i = 1, 2, \dots, n$

$\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_i$ = Error ke-i untuk $i = 1, 2, \dots, m$

α, β = Koefisien parameter

Salah satu pendekatan regresi dalam pemodelan persamaan struktural adalah Kuadrat Terkecil Dua Tahap (2SLS). Pendekatan ini merupakan pengembangan dari metode OLS standar, yang sering digunakan dalam analisis regresi.

Model Ekonometrika

Model Persamaan : PDB

$$PDB_t = \alpha_0 + \alpha_1 INV_t + \alpha_2 Pengangguran_t + \alpha_3 Kemiskinan_t + u_{1t}$$

Dimana α_0 adalah intersep atau konstanta dari persamaan PDB

Model Persamaan : Investasi

$$INV_t = \gamma_0 + \gamma_1 PDB_t + \gamma_2 Kurs_t + \gamma_3 Inflasi_t + u_{2t}$$

Dimana γ_0 adalah intersep atau konstanta dari persamaan Investasi

Keterangan:

- PDB : Produk Domestik Bruto
- Investasi
- Kurs
- Pengangguran
- Kemiskinan
- Inflasi
- α : Alpha
- γ : Gamma Coefficient
- u_1, u_2 : error terms

Dalam model ini, menggabungkan hubungan timbal balik antara PDB dan Investasi (Y_2 dalam persamaan Y_1 , dan Y_1 dalam persamaan Y_2) untuk menunjukkan bahwa PDB yang lebih besar dapat mendorong investasi, dan sebaliknya.

Identifikasi Simultanitas

Suatu persamaan dianggap dapat diidentifikasi jika memenuhi persyaratan berikut :

$K-k < m-1$ = disebut under identification

$K-k = m-1$ = disebut exact identification

$K-k > m-1$: disebut over identification

Dimana :

K = jumlah variabel eksogen predetermined dalam model

m = jumlah variabel eksogen predetermined dalam persamaan

k = jumlah variabel endogen dalam persamaan.

Persamaan tersebut memenuhi *Just Identified* jika $K-k = m-1$. Persamaan tersebut dikatakan *overidentified* jika $K-k > m-1$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Estimasi 2SLS

Model	Variabel	Koefisien (β)	Standard error	t-Statistik	Nilai - p (Prob.)
Model 1 (PDB)	Investasi	1.218978	0.032759	37.21080	0.0000
	Pengangguran	0.448144	0.259981	1.723753	0.0988
	Kemiskinan	-0.341928	0.399931	-0.854967	0.4018
	C (konstanta)	-2.913128	0.247205	-11.78424	0.0000
R ²	0.999111				
Adj.R ²	0.998990				
F-statistik	4422.282				
Prob(J- statistik)	0.356654				
Model 2 (Investasi)	GDP	0.799217	0.005238	152.5930	0.0000
	Kurs	0.373468	0.139906	2.669418	0.0137
	Inflasi	-0.083987	0.036443	-2.304598	0.0306
	C (konstanta)	-1.375071	1.368131	-1.005072	0.3253
R ²	0.999310				
Adj.R ²	0.999220				
F-statistik	11110.73				
Prob(J- statistik)	0.362343				

Sumber: Hasil Olah Data Eviews, 2025.

Hasil estimasi menggunakan metode Two-Stage Least Squares (2SLS) menunjukkan bahwa model tersebut menjelaskan tingkat variasi PDB yang sangat tinggi, dengan nilai Adjusted R-squared sebesar 0,9989. Secara spesifik, variabel kemiskinan memiliki koefisien negatif sebesar -0,3419, yang berarti bahwa setiap upaya yang berhasil untuk mengurangi kemiskinan menyebabkan peningkatan PDB sekitar 0,3419 unit. Meskipun nilai probabilitas (0,4018) berada di atas tingkat signifikansi 5%, arah negatif tersebut sejalan dengan teori makroekonomi, yang menyatakan bahwa pengurangan kemiskinan meningkatkan produktivitas nasional. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Allen & Prabowo (2024). Namun, dalam model ini, pengaruh negatif tersebut tidak signifikan secara statistik pada tingkat 5 %, berbeda dengan temuan Allen & Prabowo (2024) yang signifikan.

Di sisi lain, investasi adalah pendorong paling dominan dengan koefisien positif sebesar 1,2189 dan sangat signifikan nilai (P-prob 0,0000), artinya setiap peningkatan investasi secara signifikan meningkatkan PDB. Hasil temuan ini sejalan dengan hasil temuan Sembiring & Purbadharmaja (2025), hal ini menunjukkan bahwa dampak positif investasi asing tidak terjadi secara otomatis, melainkan sangat bergantung pada kemampuan domestik untuk menyerap pengetahuan dan inovasi yang dibawa oleh investor asing, yang membantu menciptakan efisiensi produksi yang lebih tinggi.

Sementara itu, variabel pengangguran menunjukkan koefisien positif sebesar 0,4481, signifikan pada tingkat 10%, yang mengindikasikan bahwa PDB masih tumbuh meskipun pengangguran belum sepenuhnya teratasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Jeray et al. (2023), Hal ini menegaskan

bahwa dalam konteks perekonomian Indonesia, peningkatan angka pengangguran dapat terjadi bersamaan dengan pertumbuhan ekonomi, yang mengindikasikan bahwa output ekonomi yang dihasilkan belum mampu menyerap angkatan kerja secara efektif. Nilai Prob (J - statistik) sebesar 0,3566 menegaskan bahwa instrumen penelitian yang digunakan valid, dan penggunaan kesalahan standar HAC (Newey-West) memastikan hasil analisis bebas dari masalah autokorelasi dan heteroskedastisitas.

Hasil model 2 investasi secara statistik sangat kuat, dengan nilai R-squared sebesar 0,999310 dan nilai Adjusted R-squared sebesar 0,999220, yang sekitar 99,9%. PDB dan nilai tukar dapat menjelaskan variasi investasi, seperti yang didukung oleh F-statistik sebesar 11110,73, dan signifikan pada tingkat 0,0000, dan Prob (J statistik) sebesar 0,362343, yang menunjukkan tidak adanya masalah endogenitas. Koefisien PDB positif dan signifikan sebesar 0,799217, dan nilai p-Prob sebesar 0,0000, menunjukkan bahwa peningkatan satu unit PDB akan menghasilkan peningkatan investasi sebesar 0,799217 unit, yang menyoroti hubungan timbal balik yang kuat antara investasi dan pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini mendukung temuan Anindita et al. (2021), hasil temuan menunjukkan bahwa PDB memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap investasi langsung asing di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang stabil merupakan faktor kunci yang menarik masuknya modal.

Variabel nilai tukar (kurs resmi, LCU per US\$) memiliki pengaruh positif terhadap investasi, yang ditunjukkan oleh koefisien sebesar 0.373468 dan nilai probabilitas 0.0137, dan signifikan pada tingkat kepercayaan 5%. Interpretasi ini menunjukkan bahwa ketika nilai tukar resmi naik (LCU per US\$ meningkat, yang mengindikasikan bahwa mata uang lokal melemah terhadap dolar), investasi cenderung meningkat sebesar 0.373468 unit. Hal ini menunjukkan bahwa, selama periode waktu dan kondisi ekonomi yang dievaluasi, peningkatan nilai tukar (pelemahan rupiah terhadap dolar) dikaitkan dengan peningkatan investasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hutasoit et al. (2024), yang menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berfungsi sebagai sinyal yang menguntungkan bagi investor karena mencerminkan ukuran pasar yang besar dan daya beli yang kuat di kalangan penduduk, sehingga meningkatkan daya tarik investasi di Indonesia. Meskipun ada variasi dalam ruang lingkup penelitian, di mana penelitian sebelumnya oleh Hutasoit et al. (2024) meneliti pada wilayah Sumatera Utara, hasil penelitian ini tetap menunjukkan pola pengaruh yang serupa di tingkat nasional. Hal ini menandakan bahwa perilaku investasi di Indonesia, baik pada tingkat regional maupun nasional, dipengaruhi oleh indikator makroekonomi yang serupa, terutama dalam menanggapi perubahan nilai tukar.

Inflasi memiliki efek penurunan pada investasi dengan koefisien -0.083987 dan probabilitas 0.0306, signifikan pada tingkat kepercayaan 5%. Ini menunjukkan bahwa peningkatan inflasi akan menyebabkan penurunan investasi, sehingga stabilitas harga menjadi faktor penting dalam menjaga lingkungan investasi yang menarik. Konstanta model tidak signifikan, sehingga tidak memiliki dampak yang berarti. Temuan ini sejalan dengan penelitian Azizan et al. (2025) yang mengidentifikasi hubungan negatif antara laju inflasi dan arus masuk modal ke Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa stabilitas harga sangat penting untuk menjaga lingkungan investasi. Inflasi tinggi dipandang sebagai sinyal ketidakpastian makroekonomi yang meningkatkan biaya

operasional dan mengurangi keuntungan riil, sehingga secara signifikan menghalangi investor untuk menginvestasikan modal mereka. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa investasi terutama dipengaruhi secara positif oleh pertumbuhan PDB dan fluktuasi nilai tukar, sedangkan inflasi memberikan dampak negatif terhadap investasi.

Tabel 2. Uji Normalitas

Model	Hipotesis	Jarque-Bera	Nilai Signifikansi (Probability)	Tingkat Signifikansi (α)	Keputusan
Model 1(PDB)	Residual terdistribusi normal (H_0)	4.338071	0.114288	0.05	H_0 diterima (normal)
Model 2(Investasi)	Residual terdistribusi normal (H_0)	1.040352	0.594416	0.05	H_0 diterima (normal)

Sumber: Hasil Olah Data Eviews, 2025.

Pada penelitian ini, untuk menguji normalitas data digunakan uji Jarque-Bera. Berdasarkan dari hasil tabel diatas uji normalitas PDB menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0.114288, yang melebihi ambang batas signifikan 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) diterima, dan berkesimpulan model regresi residual berdistribusi normal. Dari hasil tabel uji normalitas investasi menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0.594416, yang melebihi ambang batas signifikansi 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) diterima, dan kesimpulannya adalah bahwa model regresi residual berdistribusi normal. Asumsi normalitas model telah terpenuhi.

Tabel 3. Uji Heteroskedastisitas

Metode uji Heteroskedastisitas (Uji Harvey)	Statistik uji	Nilai	Derajat bebas (df)	Probabilitas (nilai-p)	Kesimpulan (α -5%)
Model 1(PDB)	F-statistic	2.196096	F (3,22)	0.1172	Homoskedastisitas
	Obs*R-squared	5.991807	X^2 (3)	0.1120	Homoskedastisitas
	Scaled explained SS	3.177633	X^2 (3)	0.3650	Homoskedastisitas
Model 2(Investasi) Uji Harvey	F-statistic	0.367072	F (3,23)	0.7774	Homoskedastisitas
	Obs*R-squared	1.233664	X^2 (3)	0.7449	Homoskedastisitas
	Scaled explained SS	0.991151	X^2 (3)	0.8034	Homoskedastisitas

Sumber: Hasil Olah Data Eviews, 2025.

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas menggunakan uji Harvey, nilai probabilitas untuk Model 1 (PDB) adalah 0,1172, yang lebih besar dari 0,05, dan untuk Model 2 (Investasi) adalah 0,7774, juga lebih besar dari 0,05. Nilai probabilitas ini melebihi ambang batas signifikansi 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) diterima, yang berarti bahwa model regresi tidak mengalami heteroskedastisitas. Akibatnya, varians residual bersifat konstan (homoskedastisitas), dan asumsi regresi klasik terpenuhi.

Tabel 4. Uji Autokorelasi

Metode uji Autokorelasi	Statistik uji	Nilai	Derajat Bebas	Probabilitas (nilai-p)	Kesimpulan
Model 1(PDB)	Obs*R-squared	3.070725	$X^2 (4)$	0.5461	Tidak ada autokorelasi
Model 2(Investasi)	Obs*R-squared	7.427234	$X^2 (4)$	0.1150	Tidak ada autokorelasi

Sumber: Hasil Olah Data Eviews, 2025.

Berdasarkan hasil uji autokorelasi, nilai probabilitas (Obs*R - squared) untuk Model 1 (PDB) adalah 0,5461, yang lebih besar dari 0,05, dan untuk Model 2 (Investasi) adalah 0,1150, juga lebih besar dari 0,05. Karena semua nilai probabilitas lebih tinggi dari tingkat signifikansi 0,05, maka hipotesis nol (H_0) diterima. Ini berarti tidak ada autokorelasi pada kedua model regresi tersebut.

Tabel 5. Uji Multikolinearitas

Metode uji Multikolinearitas	Variabel	Uncentered VIF	Centered VIF	Kesimpulan
Model 1(PDB)	Investasi	33.55700	2.000621	Tidak ada multikolinearitas
	Pengangguran	59.56444	3.393779	Tidak ada multikolinearitas
	Kemiskinan	76.20137	2.736635	Tidak ada multikolinearitas
Model 2(Investasi)	GDP	12.31763	1.481965	Tidak ada multikolinearitas
	Kurs	3645.637	1.989049	Tidak ada multikolinearitas
	Inflasi	10.40663	1.599201	Tidak ada multikolinearitas

Sumber: Hasil Olah Data Eviews, 2025.

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas yang ditunjukkan oleh nilai *Centered VIF*, semua variabel independen pada Model 1 (PDB) dan Model 2 (Investasi) memiliki nilai VIF kurang dari 10. Ini berarti tidak ada multikolinearitas di antara variabel-variabel independen. Oleh karena itu, kedua model regresi tersebut memenuhi asumsi klasik dan cocok untuk analisis lebih lanjut.

SIMPULAN

Studi ini bertujuan untuk meneliti hubungan timbal balik antara Produk Domestik Bruto (PDB) dan Investasi di Indonesia menggunakan analisis empiris. Analisis ini mempertimbangkan peran variabel makroekonomi lainnya seperti nilai tukar pengangguran, kemiskinan, dan inflasi, menggunakan data deret waktu dari tahun 1998 hingga 2024. Metode yang digunakan adalah Simultaneous Equations Model (SEM) dengan estimasi Two-Stage Least Squares (2SLS), yang memenuhi semua asumsi klasik termasuk normalitas, homoskedastisitas, tidak ada autokorelasi, dan tidak ada multikolinearitas.

Hasilnya menunjukkan hubungan timbal balik yang positif dan signifikan antara PDB dan Investasi. Dalam persamaan PDB, investasi memiliki dampak positif dan signifikan, sedangkan pengangguran dan kemiskinan tidak signifikan secara statistik dalam memengaruhi PDB. Dalam persamaan investasi, PDB dan nilai tukar memiliki dampak positif dan signifikan, tetapi inflasi memiliki dampak negatif dan signifikan terhadap investasi. Oleh karena itu, kesimpulan utamanya adalah upaya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia harus fokus pada peningkatan investasi, sekaligus menjaga stabilitas makroekonomi dengan mengendalikan inflasi, yang telah terbukti menghambat investasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, D., & Prabowo, B. H. (2024). Social and Economic Impact of Unemployment, Poverty, and Economic Growth in Indonesia: An Empirical Study with a Regression Approach. *Tamansiswa Accounting Journal International*, 12(1), 69–76. <https://doi.org/DOI:10.54204/TAJI/Vol122024006>
- Anindita, F. B., Marbun, J., & Supriyadi, A. (2021). PENGARUH PRODUK DOMESTIK BRUTO, NILAI EKSPOR, DAN INFLASI TERHADAP INVESTASI ASING LANGSUNG DI INDONESIA PADA TAHUN 2010-2019. *Account; Jurnal Akuntansi, Keuangan Dan Perbankan*, 8(1), 1455–1462.
- Assingkily, M. S. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan: Panduan Menulis Artikel Ilmiah dan Tugas Akhir*. Yogyakarta: K-Media.
- Azizan, M., Simbolon, P. R., Barany, E., & Novianti, T. (2025). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Investasi Asing Langsung di Indonesia. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 25(1). <https://doi.org/10.30596/ekonomikawan.v25i1.22409>
- DOMAR, E. D. (1946). CAPITAL EXPANSION, RATE OF GROWTH, AND EMPLOYMENT. *Econometrica*, 14(2), 137–147.
- Hamzah, S., Prestianawati, S. A., & Kusmawan, I. M. H. (2023). Jurnal Ekonomika dan Dinamika Sosial Dampak Kebijakan Makroekonomi terhadap Perekonomian Indonesia. *Jurnal Ekonomika Dan Dinamika Sosial*, 2(1), 41–55.
- Handayani, F. (2024). Unveiling the Covid-19 Recession: the Effect of Sectoral Exposure on the Economy and Labor Market. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 39(2), 143–159. <https://doi.org/10.22146/jieb.v39i2.6219>
- Hutasoit, D. H., Sitanggang, E., Sugara, W. H., & Silaban, P. S. M. J. (2024). Analisis Pengaruh Kurs dan Suku Bunga Terhadap Investasi di Sumatera Utara Periode 2011-2022. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 2(1), 79–86. <https://doi.org/10.57235/jleb.v2i1.1536>
- International Monetary Fund. (2004). *Indonesia: Selected Issues This. 2004*

International Monetary Fund, No. 04/349.

- Iswahyudi, H. (2021). the Persistent Effects of Covid-19 on the Economy and Fiscal Capacity of Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan*, 29(2), 113–130. <https://doi.org/10.14203/jep.29.2.2021.113-130>
- Jeray, J., Putra, S. Y., & Harahap, E. F. (2023). Pengaruh pengangguran, tenaga kerja dan inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di indonesia. *Menara Ekonomi*, IX(1), 95–103.
- Nurfaidah, R., & Hastuti, F. (2018). the Influence of the 1998 Asian Banking Crisis and the 2008 Global Financial Crisis To Growth of the Third Party Funds of Banking Sector in Indonesia. *AFEBI Economic and Finance Review*, 3(01), 15.
- Regina, I., Sasongko, G., & Pertiwi, A. T. (2023). Pengaruh Ekspor, Investasi, Inflasi Dan Pengangguran Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Tahun 1990-2020. *Ekonika : Jurnal Ekonomi Universitas Kadiri*, 8(1), 42–66.
- Romer, P. M. (1994). *The origins of endogenous growth*. 8(1), 3–22.
- Sembiring, C. F. P., & Purbadharmaja, I. B. P. (2025). Analisis Pengaruh Foreign Direct Investment dan Pendapatan Per Kapita terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Manajemen Pariwisata Dan Perhotelan*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jempper.v5i1.5462>
- T.W.Swan. (1956). *ECONOMIC GROWTH and CAPITAL ACCUMULATION*. 32, 334–361. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1956.tb00434.x>
- Tantung, Y. S., Tiwu, M. I. H., T, R., & Bolang, C. (2025). PENGARUH VARIABEL MAKROEKONOMI (SUKU BUNGA, INFLASI, NILAI TUKAR, DAN PDB) TERHADAP KREDIT INVESTASI DI INDONESIA TAHUN 2003–2023. *Jurnal Ekonomi & Ilmu Sosial*, 2369–2378. <https://doi.org/https://doi.org/10.70581/glory.v6i6.25131>
- Wulandari, D., Fauzi Aziz, K., & Muslinawati, R. (2023). Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar, Keterbukaan Perdagangan, Dan Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Proaksi*, 10(4), 610–627. <https://doi.org/10.32534/jpk.v10i4.4976>
- Zaki, A. R., Al Isya'I, A. N. K., Arrahman, M. A., Shihabudin, M. L., & Nafisa, N. (2024). Analisis Dampak Krisis Moneter Tahun 1998 Terhadap Perekonomian Indonesia. *JEMBA : Journal Of Economics, Management, Business, And Accounting*, 2(1), 47–58. <https://journal.barasaki.com/index.php/jemba>