

ANALISIS PENGARUH NILAI EKSPOR, BI-RATE, PENANAMAN MODAL ASING DAN UTANG LUAR NEGERI PEMERINTAH TERHAADAP CADANGAN DEvisa MELALUI TINGKAT KURS DI INDONESIA PERIODE 2016:Q1-2023:Q4

Seselia Tamara Br Hutasoit¹, Tri Oldy Rotinsulu², Mauna Th. B Maramis³

Ekonomi Pembangunan, Universitas Sam Ratulagi, Manado, Indonesia

seseliatamarabrutasoit@gmail.com, o_rotinsulu@unsrat.ac.id, maunabeatrix@unsrat.ac.id

Abstract

Foreign exchange reserves are an asset owned by a country's central bank and can be used to maintain the country's economic stability and overcome financial crises and international trade. The purpose of this study is to examine the effect of Export Value, BI-Rate, Foreign Investment, and Government Foreign Debt on Foreign Exchange Reserves through the Exchange Rate in Indonesia for the Period 2016:Q1-2023:Q4. The analysis method used is Path Analysis and processed with the Eviews-13 program. The results showed that in the direct effect, the substructure I equation of Export Value, BI-Rate, and Government Foreign Debt had a positive effect on the Exchange Rate, Foreign Investment had a negative effect on the Exchange Rate. In the substructure II equation, Export Value, Foreign Investment and Government Foreign Debt have a positive effect on Foreign Exchange Reserves, BI-Rate and Exchange Rate have a negative effect on Foreign Exchange Reserves. While the indirect effect of Export Value, BI-Rate, and Government Foreign Debt has a negative effect on Foreign Reserves through the Exchange Rate, Foreign Investment has a positive effect on Foreign Reserves through the Exchange Rate.

Keywords: Foreign Exchange Reserves; Exchange Rate; Export Value; BI-Rate; Foreign Direct Investment Foreign Investment; Government Foreign Debt; intervening

Abstrak

Cadangan devisa adalah sebuah aset yang dimiliki oleh bank sentral suatu negara dan dapat digunakan untuk menjaga stabilitas ekonomi negara serta mengatasi krisis keuangan dan perdagangan internasional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh Nilai Ekspor, BI-Rate, Penanaman Modal Asing, dan Utang Luar Negeri Pemerintah Terhadap Cadangan Devisa Tahun melalui Tingkat Kurs di Indonesia Periode 2016:Q1-2023:Q4. Metode analisis yang digunakan adalah *Path Analysis* dan diolah dengan program Eviews-13. Hasil penelitian menunjukkan pada pengaruh langsung, persamaan substruktur I Nilai Ekspor, BI-Rate, dan Utang Luar Negeri Pemerintah berpengaruh positif terhadap Tingkat Kurs, Penanaman Modal Asing berpengaruh negatif terhadap Tingkat Kurs. Pada persamaan substruktur II Nilai Ekspor, Penanaman Modal Asing dan Utang Luar Negeri Pemerintah berpengaruh positif terhadap Cadangan Devisa, BI-Rate dan Tingkat Kurs berpengaruh negatif terhadap Cadangan Devisa. Sedangkan Pengaruh tidak langsung Nilai Ekspor, BI-Rate, dan Utang Luar Negeri Pemerintah berpengaruh negatif terhadap Cadangan devisa melalui Tingkat Kurs, Penanaman Modal Asing berpengaruh positif terhadap Cadangan Devisa melalui Tingkat Kurs.

Kata Kunci: Cadangan Devisa; Tingkat Kurs; Nilai Ekspor; BI-Rate; Penanaman Modal Asing; Utang Luar Negeri Pemerintah; *intervening*

Article history

Received: Mei 2025

Reviewed: Mei 2025

Published: Mei 2025

Plagiarism checker no 80

Doi : prefix doi :
[10.8734/musytari.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/musytari.v1i2.365)

Copyright : author

Publish by : musytari

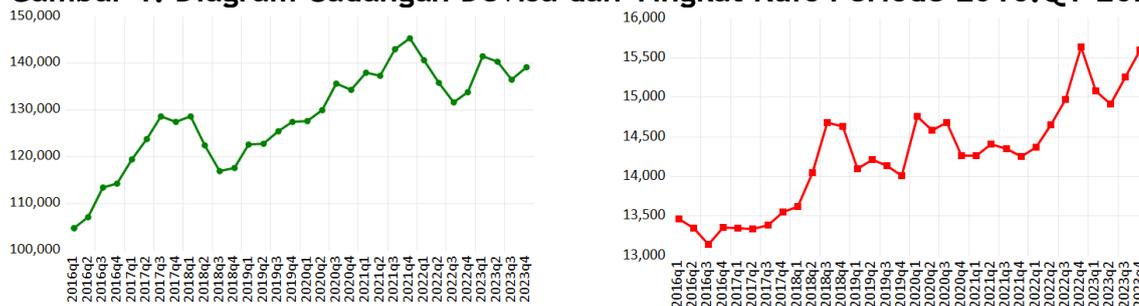


This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Saat ini banyak munculnya fenomena globalisasi yang menyebabkan interaksi antar negara diberbagai belahan dunia yang semakin intensif. Intesitas hubungan sangat dipengaruhi oleh kepentingan oleh antar negara untuk saling memenuhi kebutuhan negara. Karena sumber daya yang dimiliki oleh setiap negara berbeda-beda. Cara untuk memenuhi kebutuhan dari masing-masing negara bergantung pada kegiatan kerjasama antar negara. Indonesia adalah contoh negara yang terbuka untuk kerjasama dengan negara lain, salah satunya adalah perdagangan internasional.

Gambar 1. Diagram Cadangan Devisa dan Tingkat Kurs Periode 2016:Q1-2023:Q4



Sumber: Diolah dari data bank indonesia (2024)

Berdasarkan gambar 1 diagram cadangan devisa dan tingkat kurs periode 2016:Q1-2023:Q4, cadangan indonesia terjadi fluktuasi dan tingkat kurs terjadi fluktuasi namun cenderung meningkat. Penurunan pada cadangan devisa disebabkan oleh defisit neraca transaksi berjalan yang diakibatkan oleh turunnya impor dan meningkatnya utang luar negeri. Ketika kondisi pandemi covid-19 yang masih terus berlangsung maka terjadi kenaikan impor barang-barang konsumsi seperti pangan, peralatan medis, farmasi dan lainnya sehingga berdampak pada penurunan cadangan devisa. Sementara itu Indonesia juga terbatas dalam melakukan produksi dan distribusi perekonomian dikarenakan adanya pembatasan sosial atau *lockdown*. Tingkat kurs (Rupiah terhadap USD) terjadi fluktuasi namun cenderung mengalami peningkatan hal ini di akibatkan oleh gejolak ekonomi akibat awal pandemi covid-19. Pandemi membuat Indonesia mengalami keterbatasan dalam melakukan kegiatan produksi dan terjadinya *lockdown*. Fluktuasi Tingkat Kurs di Indonesia yang tajam pada periode ini menggambarkan ketidakpastian pasar dan tantangan yang dihadapi oleh otoritas moneter dalam menjaga stabilitas ekonomi dan ketidakpastian global pada masa tersebut memicu keluarnya aliran modal asing dari pasar negara berkembang seperti Indonesia sehingga mendepresiasi. Adapun penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh langsung Nilai Ekspor, BI-Rate, Penanaman Modal Asing dan Utang Luar Negeri Pemerintah terhadap Tingkat Kurs di Indonesia secara simultan maupun secara parsial.
2. Untuk mengetahui pengaruh langsung Nilai Ekspor, BI-Rate, Penanaman Modal Asing dan Utang Luar Negeri Pemerintah dan Tingkat Kurs di Indonesia terhadap Cadangan Devisa secara simultan maupun secara parsial.
3. Mengetahui pengaruh tidak langsung Nilai Ekspor, BI-Rate, Penanaman Modal Asing dan Utang Luar Negeri Pemerintah terhadap Cadangan Devisa melalui Tingkat Kurs di Indonesia.

2. Tinjauan Pustaka

Cadangan Devisa

Menurut bank Indonesia cadangan devisa adalah alat yang dapat diterima dengan instan serta digunakan sebagai pembayaran luar negeri atau internasional, dan dimiliki bank sentral Indonesia. cadangan devisa atau *official reserves assets* merujuk pada seluruh aset luar negeri yang dimiliki dan dikelola oleh otoritas moneter, dan dapat digunakan kapan saja untuk mendukung transaksi internasional. seperti ketidakseimbangan neraca pembayaran menjaga stabilitas moneter melalui intervensi pasar valuta asing dan untuk tujuan lainnya.

Tingkat Kurs

Nilai tukar atau kurs (*foreign exchange rate*) merupakan harga relatif mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain. Karena nilai tukar melibatkan dua mata uang, maka titik keseimbangan ditentukan oleh penawaran dan permintaan kedua mata uang itu, atau dengan kata lain nilai tukar merupakan sejumlah uang dalam satu mata uang tertentu yang dapat ditukar dengan satuan mata uang negara lain. Nilai tukar rupiah atau dikenal juga tingkat kurs rupiah merupakan nilai dari satuan mata uang asing dalam mata uang domestic atau dapat juga diartikan sebagai harga mata uang domestic terhadap mata uang asing (Simorangkir & Suseno, 2002).

Ekspor

Menurut bea cukai, ekspor adalah kegiatan mengeluarkan barang dari daerah pabean. Daerah Pabean adalah wilayah Republik Indonesia yang meliputi wilayah darat, perairan dan ruang udara di atasnya, serta tempat-tempat tertentu di Zona Ekonomi Eksklusif dan Landas Kontinen yang didalamnya berlaku Undang-Undang Kepabeanan. Ekspor adalah kegiatan perdagangan antar negara, dimana diantara keduanya akan timbul saling tukar-menukar produk barang. Pengiriman barang ke suatu negara oleh karena satu negara karena adanya permintaan dari pembeli di negara tersebut.

BI-Rate

Bi *rate* merupakan tingkat suku bunga acuan yang menggambarkan sikap dari kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan disampaikan kepada publik. Bi *rate* diumumkan oleh Dewan Gubernur Bank Indonesia setiap Rapat Dewan Gubernur pada setiap pertemuan bulanan dan diterapkan dalam operasi kebijakan moneter Bank Indonesia melalui pengendalian likuiditas di pasar uang untuk mencapai tujuan operasional dari kebijakan moneter.

Penanaman Modal Asing

Penanaman modal asing merupakan aktivitas investasi dalam berupa aset finansial maupun non-finansial yang dilakukan oleh pihak asing. Baik dalam perorangan maupun badan usaha. Penanaman modal asing merupakan salah satu sumber pendanaan eksternal yang penting untuk menunjang pembangunan nasional, terutama dalam mengembangkan sektor riil yang diharapkan akan menciptakan lebih banyak lapangan pekerjaan secara luas (Kairupan, 2013).

Utang Luar Negeri Pemerintah

Utang luar negeri merupakan sebagian dari total utang suatu negara yang diperoleh dari para kreditor di luar negara tersebut. Penerima utang luar negeri dapat berupa pemerintah, perusahaan atau perorangan. Pinjaman Luar Negeri adalah setiap pembiayaan melalui utang yang diperoleh Pemerintah dari Pemberi Pinjaman Luar Negeri yang diikat oleh suatu perjanjian pinjaman dan tidak berbentuk surat berharga negara, yang harus dibayar kembali dengan persyaratan tertentu. Utang luar negeri dapat menjadi sumber pembiayaan penting bagi pembangunan ekonomi dan investasi suatu negara yang dapat meningkatkan produktivitas serta pertumbuhan jangka panjang (International Monetary Fund, 2020).

Penelitian Terdahulu

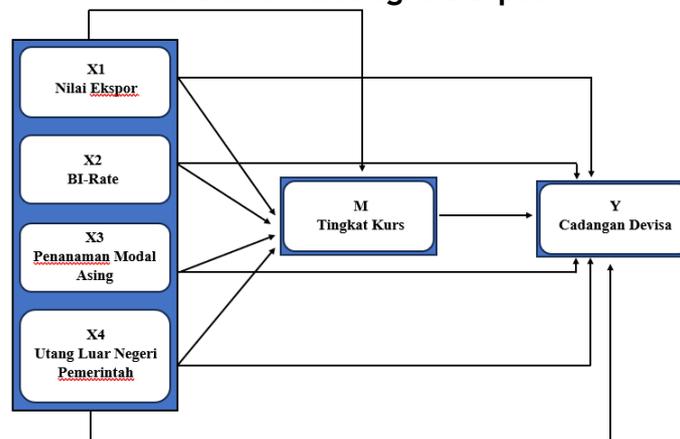
Penelitian yang dilakukan oleh Dwinoviyanto, Rotinsulu, Tumangkeng (2023) dengan judul "Analisis Pengaruh Ekspor, Tingkat Kurs, Investasi Dan Utang Luar Negeri Sektor Ekonomi terhadap Cadangan Devisa Di Indonesia Tahun Periode 2016:Q1-2022:Q4" tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis tingkat kurs, investasi dan utang luar negeri sektor ekonomi terhadap cadangan devisa di Indonesia tahun periode 2016:Q1-2022:Q4. Penelitian ini menggunakan metode Error Correction Model (ECM). Hasil Penelitian menyimpulkan dalam jangka panjang secara bersama-sama tingkat kurs, investasi dan utang luar negeri sektor ekonomi signifikan terhadap cadangan devisa. Sedangkan dalam jangka pendek secara bersama-sama tingkat kurs, investasi dan utang luar negeri sektor ekonomi signifikan terhadap cadangan devisa. Namun, ekspor dan kurs tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa.

Penelitian yang dilakukan oleh Khusnatun, Hutajulu (2021) dengan judul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Cadangan Devisa Indonesia” tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis ekspor, inflasi, BI rate, dan Utang Luar Negeri (ULN) terhadap cadangan devisa di Indonesia tahun periode 2016-2020. Pada penelitian ini menggunakan model dinamis Error Correction Model (ECM). Hasil Penelitian menyimpulkan dalam jangka Panjang dan dalam jangka pendek secara bersama-sama ekspor, inflasi, BI rate, dan Utang Luar Negeri (ULN) signifikan terhadap cadangan devisa. Tetapi, dalam jangka Panjang ekspor tidak berpengaruh terhadap Cadangan devisa dan dalam jangka pendek ekspor dan inflasi tidak berpengaruh terhadap Cadangan devisa.

Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah diagram yang berperan dalam penelitian sebagai alur logika sistematis tema yang akan ditulis. Pada penelitian ini didasarkan pada penelitian-penelitian dan teori-teori yang ada sebelumnya. Dengan demikian dapat dirumuskan kerangka berpikir pada proposal penelitian ini, yakni sebagai berikut:

Gambar 1. Kerangka Berpikir



Sumber : Diolah oleh Penulis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Diduga bahwa variabel Nilai Ekspor (X1) memiliki pengaruh positif terhadap Tingkat Kurs di Indonesia (M)
2. Diduga bahwa variabel BI-Rate (X2) memiliki pengaruh positif terhadap Tingkat Kurs di Indonesia (M)
3. Diduga bahwa variabel Penanaman Modal Asing (X3) memiliki pengaruh negatif terhadap Tingkat Kurs di Indonesia (M)
4. Diduga bahwa variabel Utang Luar Negeri Pemerintah (X4) memiliki pengaruh positif terhadap Tingkat Kurs di Indonesia (M)
5. Diduga bahwa variabel Nilai Ekspor (X1) memiliki pengaruh positif terhadap Cadangan Devisa (Y)
6. Diduga bahwa variabel BI-Rate (X2) memiliki pengaruh negatif terhadap Cadangan Devisa (Y)
7. Diduga bahwa variabel Penanaman Modal Asing (X3) memiliki pengaruh positif terhadap Cadangan Devisa (Y)
8. Diduga bahwa variabel Utang Luar Negeri Pemerintah (X4) memiliki pengaruh positif terhadap Cadangan Devisa (Y)
9. Diduga bahwa variabel Tingkat Kurs di Indonesia (M) memiliki pengaruh negatif terhadap Cadangan Devisa (Y)
10. Diduga bahwa variabel Nilai Ekspor (X1) memiliki pengaruh negatif terhadap Cadangan Devisa (Y) melalui Tingkat Kurs di Indonesia (M)
11. Diduga bahwa variabel BI-Rate (X2) memiliki pengaruh negatif terhadap Cadangan Devisa (Y) melalui Tingkat Kurs di Indonesia (M)

12. Diduga bahwa variabel Penanaman Modal Asing (X3) memiliki pengaruh positif terhadap Cadangan Devisa (Y) melalui Tingkat Kurs di Indonesia (M)
13. Diduga bahwa variabel Utang Luar Negeri Pemerintah (X4) memiliki pengaruh negatif terhadap Cadangan Devisa (Y) melalui Tingkat Kurs di Indonesia (M)

3. Metodologi Penelitian

Jenis dan sumber data

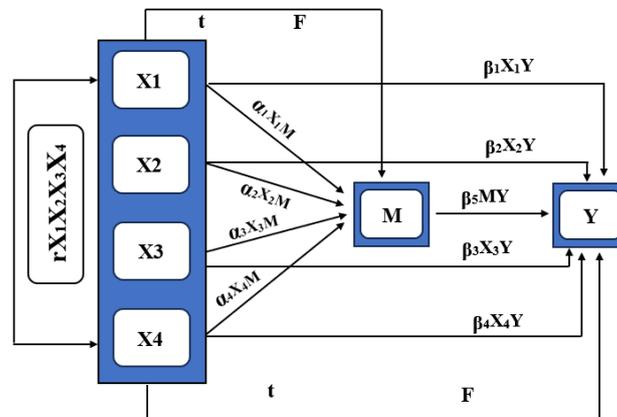
Penelitian ini menerapkan pendekatan analisis kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder yang berbentuk runtut waktu (*time series*) yang mencakup periode 2016 Quartal 1 - 2023 Quartal 4. Penelitian ini menggunakan data Nilai Ekspor, BI-Rate, Penanaman Modal Asing, Utang Luar Negeri Pemerintah, Tingkat Kurs di Indonesia dan Cadangan Devisa. Data penelitian bersumber dari publikasi resmi Bank Indonesia yakni laporan Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) dan laporan Statistik Utang Luar Negeri Indonesia (SULNI). Selain itu, data investasi Penanaman Modal Asing diperoleh dari laporan resmi yang tersedia di situs Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.

Metode analisis

Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan analisis jalur (*Path Analysis*). Robert D. Rutherford menyatakan bahwa analisis jalur ialah suatu Teknik untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada regresi berganda jika variabel bebasnya mempengaruhi variabel terikat tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung. Analisis jalur merupakan perluasan dari persamaan regresi sederhana atau regresi berganda yang digunakan pada jalur hubungan-hubungan variabel yang lebih dari satu persamaan.

Gambar 3 Model Persamaan Regresi



Persamaan Substruktur I

$$\text{Ln}M = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Ln}X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 \text{Ln}X_3 + \alpha_4 \text{Ln}X_4 + \epsilon_1$$

Persamaan Substruktur II

$$\text{Ln}Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 \text{Ln}X_3 + \beta_4 \text{Ln}X_4 + \beta_5 \text{Ln}M + \epsilon_2$$

Keterangan:

- M : Tingkat Kurs terhadap Dollar Amerika (Ribuan Rupiah)
- Y : Cadangan Devisa Indonesia (Juta USD)
- X1 : Nilai Ekspor Migas dan Non-Migas (Ribuan USD)
- X2 : BI-Rate (Persen %)
- X3 : Penanaman Modal Asing (Juta USD)
- X4 : Utang Luar Negeri Pemerintah (Juta USD)
- Ln : Logaritma Natural
- α : Konstanta
- $\alpha_1 - \alpha_4$: Nilai koefisien masing-masing variabel independen pada substuktur I

- β : Konstanta
 $\beta_1 - \beta_5$: Nilai koefisien masing-masing variabel independen pada substruktur II
 ϵ_1 : Nilai dari $1-R^2$ pada persamaan substruktur I
 ϵ_2 : Nilai dari $1-R^2$ pada persamaan substruktur II

Uji Sobel

Pengujian Hipotesis Mediasi dapat dilakukan dengan prosedur yang dikembangkan oleh Sobel (1982) dan dikenal dengan uji Sobel (*Sobel Test*). Uji Sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh pengaruh tidak langsung variabel independen (X) ke variabel cadangan devisa (Y) lewat variabel tingkat kurs (M).

Uji Statistik

Uji Parsial (t-Statistik)

Uji parsial (uji t) yaitu uji yang digunakan untuk mengevaluasi atau mengidentifikasi bagaimana dampak pengaruh masing-masing variabel independen secara sendiri-sendiri terhadap variabel dependen secara parsial dan dianggap konstan. Pengaruh signifikan variabel independen terhadap variabel dependen dapat ditentukan dengan membandingkan nilai t-statistic dan t-tabel. Jika, nilai t-statistic lebih besar dari nilai t-tabel maka variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Uji Simultan (F-Statistik)

Uji F yaitu uji yang digunakan untuk mengevaluasi apakah variabel independen secara kolektif memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Uji F ini dapat menolak atau menerima H_0 berdasarkan nilai statistik F. Jika nilai statistik $F < \alpha$ maka artinya menolak H_0 yang menunjukkan bahwa variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel independen terhadap variabel dependen atau bisa juga disebut proporsi pengaruh seluruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam pengujian ini jika digunakan analisis regresi sederhana maka akan menggunakan *R-Square*, sedangkan jika digunakan analisis regresi berganda maka akan menggunakan *Adjusted R-Square*.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Uji normalitas pada model regresi dilakukan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak. Dengan demikian dapat melihat variabel-variabel analisisnya berdistribusi dengan normal atau tidak.

Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas artinya antar variabel independen yang terdapat dalam model regresi memiliki hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna. Uji multikolinieritas memiliki tujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen.

Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas adalah sebuah metode pengujian yang digunakan untuk menentukan apakah varians dari suatu variabel gangguan tidak stabil atau tidak konstan di seluruh rentang data.

Uji Autokorelasi

Dalam model regresi, autokorelasi merujuk pada adanya korelasi antara anggota sampel yang terorganisir secara waktu atau tempat. Dengan kata lain, ada hubungan antara nilai-nilai yang diobservasi pada waktu tertentu dengan nilai-nilai yang diamati pada waktu sebelumnya atau sesudahnya.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian

Hasil Persamaan SubStruktur I

Tabel 1 Hasil Estimasi Persamaan SubStruktur I

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-statistic	Prob
C	4.288242	0.663607	6.462017	0.0000
Ln Nilai Ekspor	0.111357	0.026700	4.170769	0.0003
BI-Rate	0.023669	0.006053	3.910503	0.0006
Ln Penanaman Modal Asing	-0.017269	0.032531	-0.530850	0.5999
Ln Utang Luar Negeri Pemerintah	0.286074	0.058959	4.852052	0.0000
R-squared	0.747731	$e_1 = 1 - 0.747731 = 0.252269$		
F-statistic	20.00717			
Prob (F-statistic)	0.000000	$DF_1 = 32 - 6 = 26$		

Sumber: Hasil Olahan Eviews 13

Pada table 1 menunjukkan hasil dari output substruktur I pada penelitian ini. Berikut adalah estimasi persamaan substruktur I:

$$\text{LnM} = 4.288242 + 0.111357\text{LnX1} - 0.023669\text{X2} - 0.017269\text{LnX3} + 0.286074\text{LnX4} + 0.252269$$

Uji Statistik Persamaan SubStruktur I

Uji Parsial (t-Statistik) Persamaan SubStruktur I

Berdasarkan hasil estimasi pada table 1 diketahui df:26 dan didapatkan nilai t-tabel 1.70329, maka:

1. Secara langsung Ln nilai ekspor terhadap tingkat kurs positif dan signifikan karena nilai prob 0.0000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 1% dan di perkuat dengan nilai t-statistic 4.170769 lebih besar daripada nilai t-tabel 1.70329.
2. Secara langsung BI-Rate terhadap tingkat kurs positif dan signifikan karena nilai prob 0.0003 lebih kecil dari tingkat signifikansi 1% dan di perkuat dengan nilai t-statistic 3.910503 lebih besar daripada nilai t-tabel 1.70329.
3. Secara langsung Ln penanaman modal asing terhadap tingkat kurs negatif dan tidak signifikan karena nilai prob 0.5999 lebih besar dari tingkat signifikansi 1%, 5% dan 10 % hal ini di perkuat dengan nilai t-statistic -0.530850 lebih kecil daripada nilai t-tabel 1.70329.
4. Secara langsung Ln utang luar negeri pemerintah terhadap tingkat kurs positif dan signifikan karena nilai prob 0.0000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 1% dan di perkuat dengan nilai t-statistic 4.852052 lebih besar daripada nilai t-tabel 1.70329.

Uji Simultan (F-Statistik) Persamaan SubStruktur I

Berdasarkan table 1 d maka, diketahui nilai f-tabel 2.59, maka substruktur I dengan nilai probabilitas F-statistic sebesar 0.000000 lebih kecil dari 5% atau 0.05 dan F-statistic 20.00717 lebih besar dari f-tabel 2.59. sehingga dapat disimpulkan nilai ekspor, bi-rate, penanaman modal asing dan utang luar negeri pemerintah secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap tingkat kurs.

Uji Simultan (F-Statistik) Persamaan SubStruktur I

Berdasarkan table 1 nilai R-Squared substruktur I 0.747731. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam secara langsung pengaruh variable independen terhadap variable tingkat kurs sebesar 74,77%, sementara sisanya sebesar 25,23% dipengaruhi oleh factor-faktor lain diluar model.

Uji Asumsi Klasik Persamaan SubStruktur I

Uji Normalitas Persamaan SubStruktur I

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas: Normality Test pada SubStruktur I

Jarque-Bera	2.012305
Probability	0.365358

Sumber: Hasil Olahan Eviews 13

Berdasarkan dari hasil table 2, terdapat nilai Jarque-Bera SubStruktur I 2.012305. sehingga, dapat disimpulkan data terdistribusi dengan normal karena nilai Jarque-Bera lebih besar dari 5%.

Uji Multikolineritas SubStruktur I

Tabel 3. Hasil Uji Multikolineritas: VIF pada SubStruktur I

Variabel	Centered VIF
Ln Nilai Ekspor	2.143999
BI-Rate	1.785651
Ln Penanaman Modal Asing	1.786710
Ln Utang Luar Negeri Pemerintah	1.679993

Sumber: Hasil Olahan Eviews 13

Berdasarkan dari hasil table 3, terdapat nilai centered VIF SubStruktur I lebih kecil dari angka 10. sehingga, dapat disimpulkan regresi tidak mengandung masalah multikolineritas.

Uji Heterokedastisitas SubStruktur II

Tabel 4. Hasil Uji Heterokedastisitas: Glejer pada SubStruktur I

F-statistic	1.882638	Prob. $F(4,27)$	0.1424
Obs*R-squared	6.978678	Prob. Chi-Squared(4)	0.1370
Scaled explained SS	5.494653	Prob. Chi-Squared(4)	0.2402

Sumber: Hasil Olahan Eviews 13

Berdasarkan dari hasil table 4, terdapat nilai obs*R-squared pada Prob. Chi-Squared SubStruktur I 0.1370. sehingga, dapat disimpulkan tidak terdapat gejala heterokedastisitas karena nilai obs*R-squared pada Prob. Chi-Squared lebih besar dari 5%.

Uji Autokorelasi (Run Test) SubStruktur I

Tabel 5. Hasil Uji Autokorelasi: Run Test pada SubStruktur I dan SubStruktur II

R1	13.00000
R2	0.155356

Sumber: Hasil Olahan Eviews 13

Berdasarkan dari hasil table 5, terdapat nilai R2 SubStruktur I 0.155356. sehingga, dapat disimpulkan tidak terdapat masalah autokorelasi karena nilai R2 lebih besar dari 5%.

Hasil SubStruktur II

Tabel 6. Hasil Estimasi SubStruktur II

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-statistic	Prob
C	4.456768	0.755988	5.895288	0.0000
Ln Nilai Ekspor	0.044390	0.024441	1.816207	0.0809
BI-Rate	-0.030126	0.005408	-5.57-907	0.0000
Ln Penanaman Modal Asing	0.169347	0.023344	7.254471	0.0000
Ln Utang Luar Negeri Pemerintah	0.432933	0.057587	7.517903	0.0000
Ln Tingkat Kurs	-0.005566	0.137386	-0.040514	0.96680
R-squared	0.959506	$E_2 = 1 - 0.959506 = 0.040494$		
F-statistic	123.2145			
Prob (F-statistic)	0.000000	$DF_2 = 32 - 6 = 26$		

Sumber: Hasil Olahan Eviews 13

Pada table 6 menunjukkan hasil dari ouput substruktur II pada penelitian ini. Berikut adalah estimasi persamaan substruktur II:

$$\text{Ln}Y = 4.456768 + 0.044390\text{Ln}X1 - 0.030126X2 + 0.169347\text{Ln}X3 + 0.432933\text{Ln}X4 - 0.005566\text{Ln}Y + 0.040494$$

Uji Statistik Persamaan SubStruktur I

Uji Parsial (t-Statistik) Persamaan SubStruktur II

Berdasarkan hasil estimasi pada table 6 maka:

1. Secara langsung Ln nilai ekspor terhadap cadangan devisa positif dan signifikan karena nilai prob 0.0809 lebih kecil dari tingkat signifikansi 10% dan di perkuat dengan nilai *t-statistic* 1.816207 lebih besar daripada nilai *t-tabel* 1.70329.
2. Secara langsung BI-Rate terhadap cadangan devisa negatif dan signifikan karena nilai prob 0.0000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 1% dan di perkuat dengan nilai *t-statistic* 5.57907 lebih besar daripada nilai *t-tabel* 1.70329.
3. Secara langsung Ln penanaman modal asing terhadap cadangan devisa positif dan signifikan karena nilai prob 0.0000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 1% dan hal ini di perkuat dengan nilai *t-statistic* 7.254471 lebih besar daripada nilai *t-tabel* 1.70329.
4. Secara langsung Ln utang luar negeri pemerintah terhadap cadangan devisa positif dan signifikan karena nilai prob 0.0000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 1% dan di perkuat dengan nilai *t-statistic* 7.517903 lebih besar daripada nilai *t-tabel* 1.70329.
5. Secara langsung Ln Tingkat kurs terhadap cadangan devisa negatif dan tidak signifikan karena nilai prob 0.9680 lebih besar dari tingkat signifikansi 1%, 5% dan 10 % hal ini di perkuat dengan nilai *t-statistic* -0.040514 lebih kecil daripada nilai *t-tabel* 1.70329.

Uji Simultan (F-Statistik) Persamaan SubStruktur II

Berdasarkan table 6 maka, diketahui nilai *f-tabel* 2.59, maka substruktur II dengan nilai probabilitas *F-statistic* sebesar 0.000000 lebih kecil dari 5% atau 0.05 dan *F-statistic* 123.2145 lebih besar dari *f-tabel* 2.59 nilai ekspor, bi-rate, penanaman modal asing, utang luar negeri pemerintah dan tingkat kurs secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Cadangan devisa.

Uji Uji Koefisien Determinasi (R^2) Persamaan SubStruktur II

Berdasarkan table 6 nilai *R-Squared* substruktur I 0.747731. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam secara langsung pengaruh variable independen terhadap variable tingkat kurs sebesar 74,77%, sementara sisanya sebesar 25,23% dipengaruhi oleh factor-faktor lain diluar model. Dalam nilai *R-Squared* substruktur II 0.959506. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam secara langsung pengaruh variable independen terhadap variable cadangan devisa sebesar 95.95%, sementara sisanya sebesar 4.05% dijelaskan oleh variable residual yang tidak termasuk di dalam model.

Uji Asumsi Klasik Persamaan SubStruktur II

Uji Normalitas Persamaan SubStruktur II

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas: Normality Test pada SubStruktur II

Jarque-Bera	1.413944
Probability	0.493135

Sumber: Hasil Olahan Eviews 13

Berdasarkan dari hasil table 7, terdapat nilai Jarque-Bera SubStruktur II 1.413944. sehingga, dapat disimpulkan data terdistribusi dengan normal karena nilai Jarque-Bera lebih besar dari 5%.

Uji Multikolineritas SubStruktur II

Tabel 8. Hasil Uji Multikolineritas: VIF pada SubStruktur I dan SubStruktur II

Variabel	Centered VIF
Ln Nilai Ekspor	3.525315
BI-Rate	2.796993
Ln Penanaman Modal Asing	1.805358
Ln Utang Luar Negeri Pemerintah	3.144847
Ln Tingkat Kurs	3.9640256

Sumber: Hasil Olahan Eviews 13

Berdasarkan dari hasil table 8, terdapat nilai centered VIF SubStruktur II lebih kecil dari angka 10. sehingga, dapat disimpulkan regresi tidak mengandung masalah multikolineritas.

Uji Heterokedastisitas SubStruktur II

Tabel 9. Hasil Uji Heterokedastisitas: Glejer pada SubStruktur II

F-statistic	1.241521	Prob. F(4,27)	0.3185
Obs*R-squared	6.167593	Prob. Chi-Squared(4)	0.2903
Scaled explained SS	4.327662	Prob. Chi-Squared(4)	0.5033

Sumber: Hasil Olahan Eviews 13

Berdasarkan dari hasil table 9, terdapat nilai obs*R-squared pada Prob. Chi-Squared SubStruktur II 0.2903. sehingga, dapat disimpulkan tidak terdapat gejala heterokedastisitas karena nilai obs*R-squared pada Prob. Chi-Squared lebih besar dari 5%.

Uji Autokorelasi (Run Test) SubStruktur II

Tabel 10. Hasil Uji Autokorelasi: Run Test pada SubStruktur II

R1	13.00000
R2	0.150550

Sumber: Hasil Olahan Eviews 13

Berdasarkan dari hasil table 10, terdapat nilai R2 SubStruktur II 0.150550. sehingga, dapat disimpulkan tidak terdapat masalah autokorelasi karena nilai R2 lebih besar dari 5%.

Hasil Uji Sobel

Tabel 11. Hasil Uji Sobel: Calculator for the Significance of Mediation

Variabel	Sobel Statistic	Probability Sobel
Ln Nilai Ekspor	-0.040033	0.9680
BI-Rate	-0.040032	0.9680
Ln Penanaman Modal Asing	0.039920	0.9681
Ln Utang Luar Negeri Pemerintah	-0.040033	0.9680

Sumber: Hasil Olahan Sobel Test Calculator for the Significance of Mediation

Berdasarkan dari hasil table 11, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen tidak signifikan terhadap cadangan devisa melalui tingkat kurs. Karena, nilai probability sobel lebih kecil dari 5% dan sobel statistic lebih kecil dari t-tabel 1.70.

Hasil Pengaruh Tidak Langsung

Tabel 12. Hasil perhitungan pengaruh tidak langsung

PENGARUH TIDAK LANGSUNG (X-M) x (M-Y)		
Nilai koefisien X terhadap M	Nilai koefisien M terhadap Y	Hasil Pengaruh Tidak Langsung
0.111357	-0.005566	-0.000619
0.023669	-0.005566	-0.000131
-0.017269	-0.005566	0.000096
0.286074	-0.005566	-0.001592

Berdasarkan dari hasil table 12, maka dapat disimpulkan bahwa variabel nilai ekspor, bi-rate dan utang luar negeri pemerintah berpengaruh positif, sementara penanaman modal asing berpengaruh negatif terhadap cadangan devisa melalui tingkat kurs.

Hasil Pengaruh Total

Tabel 13. Hasil perhitungan pengaruh tidak langsung

PENGARUH LANGSUNG (Independen terhadap cadangan devisa)	PENGARUH TIDAK LANGSUNG	PENGARUH TOTAL (PL - PTL)
0.044390	-0.000619	0.043771
-0.030126	-0.000131	-0.030257
0.169347	0.000096	0.169443
0.432933	-0.001592	0.431341

Berdasarkan dari hasil table 13, maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh total variabel nilai ekspor, penanaman modal asing dan utang luar negeri pemerintah berpengaruh positif, sementara bi-rate berpengaruh negative.

4.2 Pembahasan

Pengaruh Nilai Ekspor Terhadap Tingkat Kurs

Secara langsung nilai ekspor memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap tingkat kurs. Meningkatnya ekspor mendorong permintaan yang lebih tinggi terhadap mata uang domestik dari pembeli internasional. Ekspor yang meningkat juga memperbaiki neraca perdagangan dan menambah cadangan devisa negara, yang meningkatkan kepercayaan investor terhadap perekonomian. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang dibuat dan sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Satiti, Elvierayani & Dzikria (2023) serta teori neraca pembayaran.

Pengaruh BI-Rate Terhadap Tingkat Kurs

Secara langsung BI-rate memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap tingkat kurs. Hal ini menunjukkan bahwa ketika Bank Indonesia menaikkan suku bunga (BI-Rate) akan menciptakan selisih suku bunga yang lebih tinggi dengan suku bunga luar negeri (interest rate differential). Kondisi ini akan menarik investor asing untuk menanamkan modalnya di Indonesia karena mereka mendapatkan imbal hasil (return) yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang dibuat dan sesuai dengan Laili & Wahyuningsih (2022) serta teori paritas suku bunga.

Pengaruh Penanaman Modal Asing Terhadap Tingkat Kurs

Secara langsung penanaman modal asing memiliki hubungan negatif dan tidak signifikan terhadap tingkat kurs. Aliran modal asing memiliki peran penting dalam mempengaruhi penawaran dan permintaan di pasar valuta asing terutama di negara berkembang, sehingga dengan bebasnya dan likuiditas yang tinggi penanaman modal asing berdampak negatif terhadap nilai tukar rupiah. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang dibuat dan sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wahyuni & Satria (2024) serta dependency theory.

Pengaruh Utang Luar Negeri Pemerintah Terhadap Tingkat Kurs

Secara langsung utang luar negeri pemerintah memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap tingkat kurs. Utang luar negeri digunakan membiayai proyek-proyek produktif dan infrastruktur dapat meningkatkan kapasitas produksi dan daya saing ekonomi Indonesia. Ketika infrastruktur membaik, biaya logistik menurun dan efisiensi ekonomi meningkat, yang dapat mendorong peningkatan Ekspor dan pada akhirnya mendukung penguatan nilai tukar. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang dibuat dan sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pramesti & Rahmi (2024) serta teori Keynesian.

Pengaruh Nilai Ekspor Terhadap Cadangan Devisa

Secara langsung nilai ekspor memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. ketika ekspor menghasilkan pembayaran dalam bentuk mata uang asing (devisa) dari importir luar negeri. Ketika eksportir Indonesia menerima pembayaran ini, sebagian devisa tersebut akan masuk ke sistem perbankan nasional dan pada akhirnya menambah posisi cadangan devisa negara. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang dibuat dan sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rahmawati, Ismanto & Sitorus (2020) serta teori Merkantilisme.

Pengaruh BI-Rate Terhadap Cadangan Devisa

Secara langsung BI-Rate memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa. BI-Rate menyebabkan suku bunga kredit perbankan meningkat yang mengakibatkan biaya pinjaman lebih mahal. Sehingga, mengurangi aktivitas investasi dan konsumsi dalam negeri yang pada akhirnya dapat menurunkan aktivitas produksi dan ekspor. Penurunan ekspor ini berdampak pada berkurangnya pemasukan devisa. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang dibuat dan sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Khusnatun & Hutajulu (2021) serta teori Keynes.

Pengaruh Penanaman Modal Asing Terhadap Cadangan Devisa

Secara langsung penanaman modal asing memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa. Ketika investor asing melakukan penanaman modal atau investasi di Indonesia, mereka membawa masuk mata uang asing yang secara langsung menambah cadangan devisa negara. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang dibuat dan sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Lestari & Swara (2018) serta teori neo classical economic.

Pengaruh Utang Luar Negeri Pemerintah Terhadap Cadangan Devisa

Secara langsung utang luar negeri pemerintah memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap cadangan devisa. ketika pemerintah menerima pencairan utang luar negeri dalam bentuk mata uang asing, dana tersebut secara langsung masuk ke dalam sistem keuangan negara dan menambah posisi cadangan devisa. Pencairan utang ini memberikan tambahan likuiditas valuta asing yang signifikan. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang dibuat dan sesuai dengan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Harahap, Jannah & Dharma (2023) serta teori keunggulan komperatif.

Pengaruh Tingkat Kurs Terhadap Cadangan Devisa

Secara langsung tingkat kurs memiliki hubungan negatif dan tidak signifikan terhadap cadangan devisa. Ketika nilai tukar mata uang domestik terhadap USD terdepresiasi yang mengakibatkan penurunan pada cadangan devisa negara tersebut. Hal ini terjadi karena ketika kurs mata uang domestik terlalu tinggi (apresiasi) bank sentral seringkali perlu melakukan intervensi di pasar valuta asing dengan cara menjual cadangan devisa yang dimilikinya untuk menstabilkan nilai tukar. Tindakan intervensi ini secara langsung mengurangi jumlah cadangan devisa yang tersedia. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang dibuat dan sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dwinoviyanto, Rotinsulu & Tumangkeng (2023) serta teori purchasing power parity (PPP).

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian analisis pengaruh nilai ekspor, bi-rate, penanaman modal asing dan utang luar negeri pemerintah terhadap cadangan devisa melalui tingkat kurs periode 2016:Q1-2023:Q4 melalui analisis hasil regresi dengan menggunakan *path analysis* (analisis jalur), maka dapat disimpulkan bahwa cadangan devisa berfungsi sebagai benteng pertahanan ekonomi dalam menghadapi gejolak eksternal, jaminan kemampuan membayar kewajiban internasional, dan instrumen intervensi untuk menjaga stabilitas nilai tukar. Keterkaitan dan keseimbangan antara keenam variabel ini menciptakan ekosistem ekonomi makro yang menentukan arah perkembangan ekonomi Indonesia, dimana pengelolaannya yang tepat sangat penting untuk mencapai stabilitas ekonomi, pertumbuhan berkelanjutan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Tingkat kurs dalam model penelitian ini menjadi variabel *intervening* yang dapat memperkecil hasil dari pengaruh variabel nilai ekspor, penanaman modal asing dan utang luar negeri pemerintah terhadap variabel cadangan devisa. Sementara, memperbesar hasil dari pengaruh variabel bi-rate terhadap cadangan devisa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dwinoviyanto. F.A, Rotinsulu, T.O., & Tumangkeng, S.Y.L. (2023) Analisis Pengaruh Ekspor, Tingkat Kurs, Investasi Dan Utang Luar Negeri Sektor Ekonomi Terhadap Cadangan Devisa Di Indonesia Tahun Periode 2016:Q1-2022:Q4. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*. Vol 23 No 8.
- [2] Ghozali, Imam. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS edisi ke Tujuh*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [3] Harahap, N.A.P, Jannah, N., Dharma. B. (2023.) Faktors Affecting Foreign Exchange Reserves in Indonesia Year 2020-2022. *International Journal of Economics Development Research*. Vol 4 No 2.

- [4] International Monetary Fund. (2008). *International Financial Statistic Yearbook*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- [5] Kairupan, David. 2013. *Aspek Hukum Penanaman Modal Asing di Indonesia*. Jakarta. Kencana Prenadamedia Group.
- [6] Khusnatun, L.L, Hutajulu, D.M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Cadangan Devisa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi*. Vol 15 No 2.
- [7] Laili, A.N, Wahyuningsih D. Analisis Pengaruh Neraca Perdagangan, Suku Bunga Dan Arus Modal Masuk Terhadap Nilai Tukar Rupiah di Indonesia. *JEAM*. Vol 21 No. 2
- [8] Lestari, L.M.T.M.M, Swara, I.W.Y. (2018). Pengaruh Penanaman Modal Asing Terhadap Cadangan Devisa di Indonesia Studi Sebelum Dan Sesudah Krisis Global. *E-Jurnal EP*. Vol 5 No 5.
- [9] Pramesti, A., Rahmi, D. (2024) Pengaruh Tingkat Bunga, Inflasi, Ekspor, Impor, dan Utang Luar Negeri terhadap Nilai Tukar. *Jurnal Riset Ilmu dan Bisnis (JRIB)*. Vol 4 No. 1
- [10] Rahmawati, E.Y, Ismanto, B., Sitorus, D.S. (2020). Analisis Pengaruh Ekspor Dan Kurs Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Tahun 1990-2019. *Jurnal Ecodunamika*. Vol 3 No. 2
- [11] Rotinsulu, T.O. (2024). *Metode Penelitian*. UNSRAT PRESS edisi pertama
- [12] Rutherford, R.D. (1993). *Statistical Model for Causal Analysis*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- [13] Satiti, A.D.R, Elvierayani, R.R, & Dzikria, S.I. (2023). Analysis of The Effect of Exports, Imports, And Inflation Rate on Foreign Exchange Reserves in Indonesia. *JURNAL SCIENTIA*. Vol 12 No 03.
- [14] Simorangkir, I., & Suseno. (2002). *Sistem dan kebijakan nilai tukar seri kebanksentralan*.
- [15] Wahyuni, A., Satria, D. (2024) Dampak Investasi Portofolio Terhadap Nilai Tukar di Indonesia. *Media Riset Ekonomi Pembangunan (MedREP)*. Vol. 1 No. 2.