

SKRIPSI

**PENGARUH NILAI TUKAR, NERACA PERDAGANGAN DAN INFLASI
TERHADAP CADANGAN DEvisa DI INDONESIA PERIODE 2017-2024**



Disusun Oleh:

**HUMAIRA MUSLIM
NIM. 220604030**

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2026 M/1448 H**

SKRIPSI

**PENGARUH NILAI TUKAR, NERACA PERDAGANGAN DAN INFLASI
TERHADAP CADANGAN DEvisa DI INDONESIA PERIODE 2017-2024**



Disusun Oleh:

HUMAIRA MUSLIM

NIM. 220604030

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**

BANDA ACEH

2026 M/1448 H

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Humaira Muslim

NIM : 220604030

Program Studi : Ilmu Ekonomi

Fakultas : Ekonomi Dan Bisnis Islam

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. *Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.*
2. *Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.*
3. *Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.*
4. *Tidak melakukan manipulasi dan pemalsuan data.*
5. *Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.*

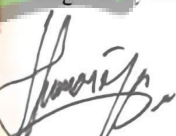
Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap untuk dicabut gelar akademik saya atau diberikan sanksi lain berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

AR - RANIRY

Banda Aceh, 06 mei 2026

Yang Menyatakan


(Humaira Muslim)



PERSETUJUAN SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Pengaruh Nilai Tukar, Neraca Perdagangan Dan Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Di Indonesia Periode 2017-2024

Disusun Oleh:

Humaira Muslim
NIM: 220604030

Disetujui untuk disidangkan dan dinyatakan bahwa isi dan formatnya telah
memenuhi syarat penyelesaian studi pada
Program Studi Ilmu Ekonomi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Pembimbing I



Dr. Maimun, S.E., Ak.M.Si
NIP. 197009171997031002

Pembimbing II



Hafiizh Maulana, S.P., S.H.I., M.E
NIP. 199001062023211015

Mengetahui,
Ketua Prodi Ilmu Ekonomi,



Ismuadi, S.E., S.Pd.I., M.Si
NIP. 19860128201903005

PENGESAHAN SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Pengaruh Nilai Tukar, Neraca Perdagangan Dan Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Di Indonesia Periode 2017-2024

Humaira Muslim
NIM: 220604030

Telah Disidangkan oleh Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda Aceh
dan Dinyatakan Lulus serta Diterima Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S-1) dalam Bidang Ilmu Ekonomi

Pada Hari/Tanggal: Jumat, 21 Agustus 2026 M
8 Rabiul Awal 1448 H

Banda Aceh,
Dewan Penguji Sidang Skripsi

Ketua



Dr. Maimun S.E., Ak.M.Si
NIP. 197009171997031002

Sekretaris



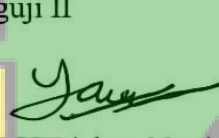
Hafizh Maulana, S.P., S.H.I., M.E
NIP. 199001062023211015

Penguji I



Dr. Khairul Amri, S.E., M.Si
NIP. 197507062023211009

Penguji II



Mhd. Yavishan Novinda, S.E., M.Si
NIP. 200011202025051008

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Ar-Raniry Banda Aceh,



Prof. Dr. Hafas Furgani, M.Ec
NIP. 198006252009011009



**FORM PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH MAHASISWA UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Humaira Muslim
NIM : 220604030
Fakultas/Program Studi : Ekonomi Dan Bisnis Islam
E-mail : 220604030@student.ar-raniry.ac.id

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah:

☐ Tugas Akhir ☐ KKU ☐ Skripsi

Yang berjudul :

Pengaruh Nilai Tukar, Neraca Perdagangan, dan Inflasi Terhadap Cadangan Devisa di Indonesia Periode 2017-2024

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, UPT Perpustakaan UIN Ar-Raniry Banda Aceh berhak menyimpan, mengalih-media formatkan, mengelola, mendiseminasikan, dan mempublikasikannya di internet atau media lain.

Secara fulltext untuk kepentingan akademik tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis, pencipta dan atau penerbit karya ilmiah tersebut.

UPT Perpustakaan UIN Ar-Raniry Banda Aceh akan terbebas dari segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Banda Aceh

Pada tanggal : 2026

Mengetahui,

Penulis

Humaira Muslim

Pembimbing

Dr. Maimun, S.E., Ak.M.Si

Pembimbing II

Hafizh Maulana, S.P., S.H.I., M.E

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah:5-6)

“It’s always seems impossible until it’s done”

(Nelson Mandela)

Bismillahirrahmaanirrahiim. Alhamdulillahirabbil’aalamiin, segala puji serta syukur atas kehadiran Allah SWT. Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua yang saya cintai serta orang-orang yang saya sayangi. Terimakasih telah mendoakan, mendengarkan setiap keluh kesah dan selalu memberikan semangat serta dukungan yang tiada hentinya kepada saya.



KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, karunia, hidayah, serta ridha-Nya sehingga penulis diberikan kekuatan, kesehatan, dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Nilai Tukar, Neraca Perdagangan, dan Inflasi terhadap Cadangan Devisa Indonesia Periode 2017–2024”. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan seluruh pengikut beliau hingga akhir zaman, yang telah membawa umat manusia dari zaman penuh kebodohan menuju zaman yang dipenuhi dengan ilmu pengetahuan serta menjadi teladan terbaik dalam setiap aspek kehidupan.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini tidaklah mudah. Berbagai tantangan dan kendala dihadapi selama proses penelitian, mulai dari pengumpulan data, pengolahan data, hingga penyusunan hasil penelitian. Namun, berkat doa, dukungan, bimbingan, motivasi, serta bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan ketulusan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Hafas Furqani M. Ec selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry.
2. Ismuadi, S.E., S.Pd., M.Si selaku ketua program studi Ilmu Ekonomi dan Uliya Azra, S.E., M.Si selaku sekretaris Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Ar-Raniry.
3. Hafizh Maulana SP., S.HI., ME selaku ketua Laboratorium Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
4. Dr. Maimun, S.E., Ak.M.Si selaku dosen pembimbing I dan Hafiizh Maulana, S.P., S.H.I., M.E selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu,

tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

5. Dr. Khairul Amri, S.E., M.Si selaku dosen penguji I dan Mhd. Yavishan Novinda, S.E., M.Si selaku dosen penguji II yang telah membantu penulis dalam menyempurnakan skripsi ini.
6. Dr. Muhammad Adnan, S.E., M.Si., selaku Penasehat Akademik (PA) yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi kepada penulis selama menjalani pendidikan pada Program Studi Strata Satu (S1) Ilmu Ekonomi.
7. Seluruh dosen dan staf akademik Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam yang telah memberikan ilmu, pelayanan, serta bantuan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi ini.
8. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, penulis mengucapkan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala cinta, kasih sayang, doa, pengorbanan, serta dukungan yang tidak pernah berhenti mengiringi setiap langkah penulis. Terima kasih karena selalu menjadi tempat pulang, sumber kekuatan, dan alasan bagi penulis untuk terus bangkit ketika merasa lelah dan hampir menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan besarnya pengorbanan, kesabaran, serta kepercayaan yang ayah dan mama berikan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga akhirnya dapat menyelesaikan penelitian ini. Setiap doa yang dipanjatkan, setiap nasihat yang diberikan, dan setiap bentuk dukungan yang tulus menjadi penyemangat terbesar bagi penulis untuk terus melangkah. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan rahmat, kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada ayah dan mama, serta membalas seluruh kebaikan dan pengorbanan yang telah diberikan dengan balasan yang berlipat ganda. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai wujud rasa syukur dan bakti kepada ayah dan mama, meskipun penulis menyadari bahwa karya sederhana ini tidak akan pernah sebanding dengan segala cinta dan pengorbanan yang telah diberikan.
9. Kepada sahabat sekaligus kakak yang penulis sayangi, Miftahul Jannah, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala doa, dukungan, perhatian, serta motivasi yang senantiasa diberikan kepada penulis.

Terima kasih karena telah menjadi sosok yang selalu bersedia mendengarkan setiap keluh kesah, memberikan nasihat, semangat, dan menguatkan penulis dalam menghadapi berbagai tantangan selama proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran dan ketulusan yang diberikan menjadi salah satu penyemangat bagi penulis untuk terus berusaha hingga akhirnya dapat menyelesaikan penelitian ini. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, serta kemudahan dalam setiap langkah dan cita-cita yang ingin diraih.

10. Kepada sahabat-sahabat terkasih, Aina Fadhla, Naqqa Anfasa, Azza Munadhiefa, Najwa Putri Nadhiefa, Tazkiatunnufus, Ghifa Asyla Fatasya, dan Ghina Asyla Natasya, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala kebersamaan yang telah terjalin sejak bangku sekolah menengah pertama hingga saat ini. Terima kasih karena telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, selalu hadir dengan doa, dukungan, semangat, serta canda tawa yang mampu menguatkan penulis di berbagai situasi. Terima kasih telah menerima segala proses yang penulis lalui, tetap kebersamaan dalam suka maupun duka, serta menjadi tempat berbagi cerita dan keluh kesah di tengah perjalanan menyelesaikan skripsi ini. Semoga persahabatan yang telah terjalin selama ini senantiasa terjaga, dipenuhi keberkahan, dan semoga Allah Swt. memberikan kemudahan serta kesuksesan untuk setiap langkah yang akan kita tempuh di masa depan.

11. Kepada teman-teman seperjuangan selama menempuh pendidikan, Salsabila dan Anisa Rahman Gea, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang telah diberikan selama menjalani perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas setiap momen yang telah dilalui bersama, saling membantu, berbagi ilmu, bertukar pikiran, serta memberikan motivasi di tengah berbagai tantangan selama menempuh pendidikan. Kehadiran kalian menjadi salah satu bagian yang membuat perjalanan akademik penulis lebih bermakna. Semoga persahabatan ini senantiasa terjaga, dan semoga Allah Swt. senantiasa memberikan kemudahan, keberkahan, serta kesuksesan dalam setiap langkah

dan cita-cita yang akan diraih.

12. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri. Terima kasih karena telah memilih untuk tetap melangkah, bertahan, dan tidak menyerah dalam menghadapi setiap proses, tantangan, serta rasa lelah selama menempuh pendidikan hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini. Perjalanan ini mengajarkan penulis bahwa setiap usaha, sekecil apa pun, memiliki arti dan akan membawa pada tujuan yang ingin dicapai. Penulis merasa bangga atas segala proses yang telah dilalui dan berharap pencapaian ini menjadi awal dari langkah-langkah baik berikutnya. Sekali lagi, terima kasih kepada diri sendiri. Kamu telah melakukannya dengan sangat baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna, mengingat keterbatasan pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa yang akan datang. Penulis juga berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya pada bidang yang berkaitan dengan penelitian ini.

Akhir kata, semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah, dan keberkahan-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta doa selama proses penyusunan skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan terbaik dari Allah Swt., dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca serta pihak-pihak yang membutuhkan.

Banda Aceh, 28 Juli 2026



Humaira muslim

TRANSLITERASI ARAB LATIN

Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan

Nomor : 158 Tahun – Nomor: 0543b/U/1987

1. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dengan huruf dan tanda sekaligus.

Di bawah ini daftar huruf Arab itu dan transliterasinya dengan huruf Latin

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama	Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alīf	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan	ط	ṭā'	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ب	Bā'	b	be	ظ	ẓa	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ت	Tā'	t	te	ع	'ain	‘	koma terbalik (di atas)
ث	Śa'	ś	es (dengan titik di atas)	غ	Gain	g	Ge
ج	Jīm	j	je	ف	Fā'	f	Ef
ح	Hā'	h	ha (dengan titik di bawah)	ق	Qāf	q	Ki

خ	Khā'	kh	ka dan ha	ك	Kāf	k	Ka
د	Dāl	d	de	ل	Lām	l	El
ذ	Ẓāl	ẓ	zet (dengan titik di atas)	م	Mīm	m	Em
ر	Rā'	r	er	ن	Nūn	n	En
ز	Zai	z	zet	و	Wau	w	We
س	Sīn	s	es	ه	Hā'	h	Ha
ش	Syīn	sy	es dan ya	ء	Hamzah	'	Apostrof
ص	Ṣād	ṣ	es (dengan titik di bawah)	ي	Yā'	y	Ye
ض	Ḍad		de (dengan titik di bawah)				

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

1) Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harkat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
َ	fathah	A	A
ِ	Kasrah	I	I
ُ	ḍammah	U	U

2) Vokal rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harkat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama huruf	Gabungan huruf	Nama
ي...	fathah dan yā'	Ai	a dan i
و...	fathah dan wāu	Au	a dan u

Contoh:

كَاتَبَ	-kataba	سُئِلَ	-su'ila
كَيْفَ	-kaifa	هَؤُلَاءِ	-haula
لَا أَلَا	-fa'ala	ذَكَرَ	-żukira
يَذْهَبُ	-yazhabu		

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
ا...إ...	<i>fathah dan alif atau yā'</i>	Ā	a dan garis di atas
ي...	<i>kasrah dan yā'</i>	ī	a dan garis di atas
و...	<i>dammah dan wāu</i>	ū	u dan garis di atas

Contoh:

قَالَ	-qāla	رَمَى	-ramā
قِيلَ	-qīla	يَقُولُ	-yaqūlu

4. Tā' marbūṭah

Transliterasi untuk tā' marbūṭah ada dua:

1. Tā' marbūṭah hidup
tā' marbūṭah yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dammah*, transliterasinya adalah 't'.
2. Tā' marbūṭah mati
tā' marbūṭah yang mati atau mendapat harakat yang *sukun*, transliterasinya adalah 'h'.
3. Kalau dengan kata yang terakhir adalah tā' marbūṭah itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَأَوْا ضُلَّالًا طَفَّالًا	-raud ah al-atfāl
أَلَمْ يَنْبُئْكُمْ أَنَّ الْمَدِينَةَ الْمُنَوَّارَةَ	-al-Madīnah al-Munawwarah
طَلَّهَا	-ṭalhah

5. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda *Syaddah* atau *tasydīd*, dalam transliterasi ini tanda *syaddah* tersebut dilambangkan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddah* itu.

Contoh:

رَبَّنَا	-rabbanā	نَزَّلَ	-nazzala
الْبِرِّ	-al-birr	الْحَجِّ	-al-ḥajj
نُعِمْ	-nu'ima		

6. Kata sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu (ال), namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiyyah* dan kata sandang yang diikuti huruf *qamariyyah*.

- 1) Kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiyyah*

Kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiyyah* ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf /l/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

- 2) Kata sandang yang diikuti oleh huruf *Qamariyyah*

Kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariyyah* ditransliterasikan sesuai aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya. Baik diikuti huruf *syamsiyyah* maupun huruf *qamariyyah*, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanda sempang.

Contoh:

رَجُلٌ	-ar-rajulu	السَّيِّدَةُ	-as-sayyidatu
الشَّمْسُ	-asy-syamsu	الْقَلَمُ	-al-qalamu
الْبَدْنُ	-al-badnu	الْجَلَالُ	-al-jalalu

7. Hamzah

Dinyatakan di depan bahwa hamzah ditransliterasikan dengan apostrof. Namun, itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Bila hamzah itu terletak di awal kata tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh:

تَأْخُذُونَ -ta' khuḏūna

شَيْءٍ -syai'un

أُمِرْتُ -umirtu

النَّوْءُ -an-nau'

إِنَّا -inna

أَكَلْ -akala

8. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fail, isim maupun harf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harkat yang dihilangkan maka transliterasi ini, penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh:

وَاللَّهُ لَهُ الْخُزُونُ

فَأَوْفَى الْكَيْلَ وَلَمَّا رَأَى

إِبْرَاهِيمَ الْكَلِيلَ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَاللَّهُ عَلَى النَّاسِ حَاسِبٌ عَقِيبٌ

لَهُ مَا يَشَاءُ مِنْ غَيْرِ حِسَابٍ

-Wa inna Allāh lahuwa khair arrāziqīn

-Wa innallāha lahuwa khairurrāziqīn

-Fa auf al-kaila wa al-mīzān

-Fa auful-kaila wal- mīzān

-Ibrāhīm al-Khalīl

-Ibrāhīm al-Khalīl

-Bismillāhi majrahā wa mursāh

-Wa lillāhi 'ala an-nāsi hijju al-baiti

-Man istaṭā' ilahi sabīla

9. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, di antaranya: Huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh:

إِنَّمَا مُحَمَّدٌ

رَسُولُ

إِنَّا أَوَّلَ بَيْتٍ وُضِعَ لِنَبِيِّنَا

لَلَّاتِي بِبَكَّةَ مُبَارَكًا

سُبْحَانَ رَمَضَانَ الَّذِي أُنْزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ

وَلَقَدْ رَآهُ بِالْأُفُقِ الْمُبِينِ

-Wa mā Muhammadun illā rasul

-Inna awwala baitin wuḍ i'a linnāsi

-lallaṣī bibakkata mubārakkan

-Syahru Ramaḍān al-laṣi unzila fīh al Qur'ānu

-Syahru Ramaḍ ānal-laṣi unzila fīhil qur'ānu

-Wa laqad ra'āhu bil-ufuq al-mubīn

-Wa laqad ra'āhu bil-ufuqil-mubīni

لْ حَمْدُ اللَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

-*Alhamdu lillāhi rabbi al-‘ālamīn*

-*Alhamdu lillāhi rabbil ‘ālamīn*

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harkat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh:

نُصْرُمُ لِلَّهِ زُفْرُحٌ قَرِيبٌ

-*Nasrun minallāhi wa fathun qarīb*

إِلَهُ الْأُمْرِ جَمِيعًا

-*Lillāhi al-amru jamī‘an*

وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

-*Wallāha bikulli syai‘in ‘alīm*

10. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan Ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

Catatan:

Modifikasi

1. Nama orang berkebangsaan Indonesia ditulis seperti biasa tanpa transliterasi seperti M. Syuhudi Ismail. Sedangkan nama-nama lainnya ditulis sesuai kaidah penerjemahan. Contoh: Šamad Ibn Sulaimān
2. Nama Negara dan kota ditulis menurut ejaan Bahasa Indonesia, seperti Mesir, bukan Misr; Beirut, bukan Bayrūt; dan sebagainya.
3. Kata-kata yang sudah dipakai (serapan) dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia tidak ditransliterasi. Contoh: Tasauf, bukan Tasawuf.

ABSTRAK

Nama : Humaira Muslim
NIM : 220604030
Fakultas : Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Prodi : Ilmu Ekonomi
Judul : Pengaruh Nilai Tukar, Neraca Perdagangan dan Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Di Indoensia Periode 2017-2024
Pembimbing I : Dr. Maimun, S.E,Ak.M.Si
Pembimbing II : Hafizh Maulana, S.P., S.H.I., M.E

Cadangan devisa merupakan salah satu indikator penting dalam menjaga stabilitas perekonomian suatu negara, terutama dalam menghadapi perubahan kondisi ekonomi global. Pergerakan cadangan devisa dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor makroekonomi, seperti nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan dinamis antara nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia periode 2017–2024 dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode ekonometrika deret waktu. Data yang digunakan berupa data bulanan periode 2017–2024 yang diperoleh dari Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik. Analisis dilakukan menggunakan metode Vector Error Correction Model (VECM) dengan tahapan pengujian meliputi uji stasioneritas Augmented Dickey-Fuller (ADF), penentuan lag optimal, uji kointegrasi Johansen, estimasi VECM, uji kausalitas Granger, Impulse Response Function (IRF), dan Forecast Error Variance Decomposition (FEVD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian stasioner pada tingkat first difference dan terdapat satu hubungan kointegrasi antarvariabel. Hasil estimasi VECM menunjukkan bahwa nilai tukar tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Neraca perdagangan memiliki hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa dalam jangka pendek maupun jangka panjang dengan arah hubungan negatif. Sementara itu, inflasi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dalam jangka pendek, tetapi memiliki hubungan yang signifikan dalam jangka panjang. Nilai Error Correction Term (ECT) yang bernilai negatif dan signifikan menunjukkan adanya mekanisme penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang. Berdasarkan hasil penelitian, neraca perdagangan menjadi variabel yang memberikan kontribusi terbesar terhadap variasi cadangan devisa dibandingkan nilai tukar dan inflasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan cadangan devisa Indonesia tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor makroekonomi, tetapi merupakan hasil interaksi dinamis antarvariabel ekonomi dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Kata Kunci: Cadangan Devisa, Nilai Tukar, Neraca Perdagangan, Inflasi, *Vector Error Correction Model* (VECM).

DAFTAR ISI

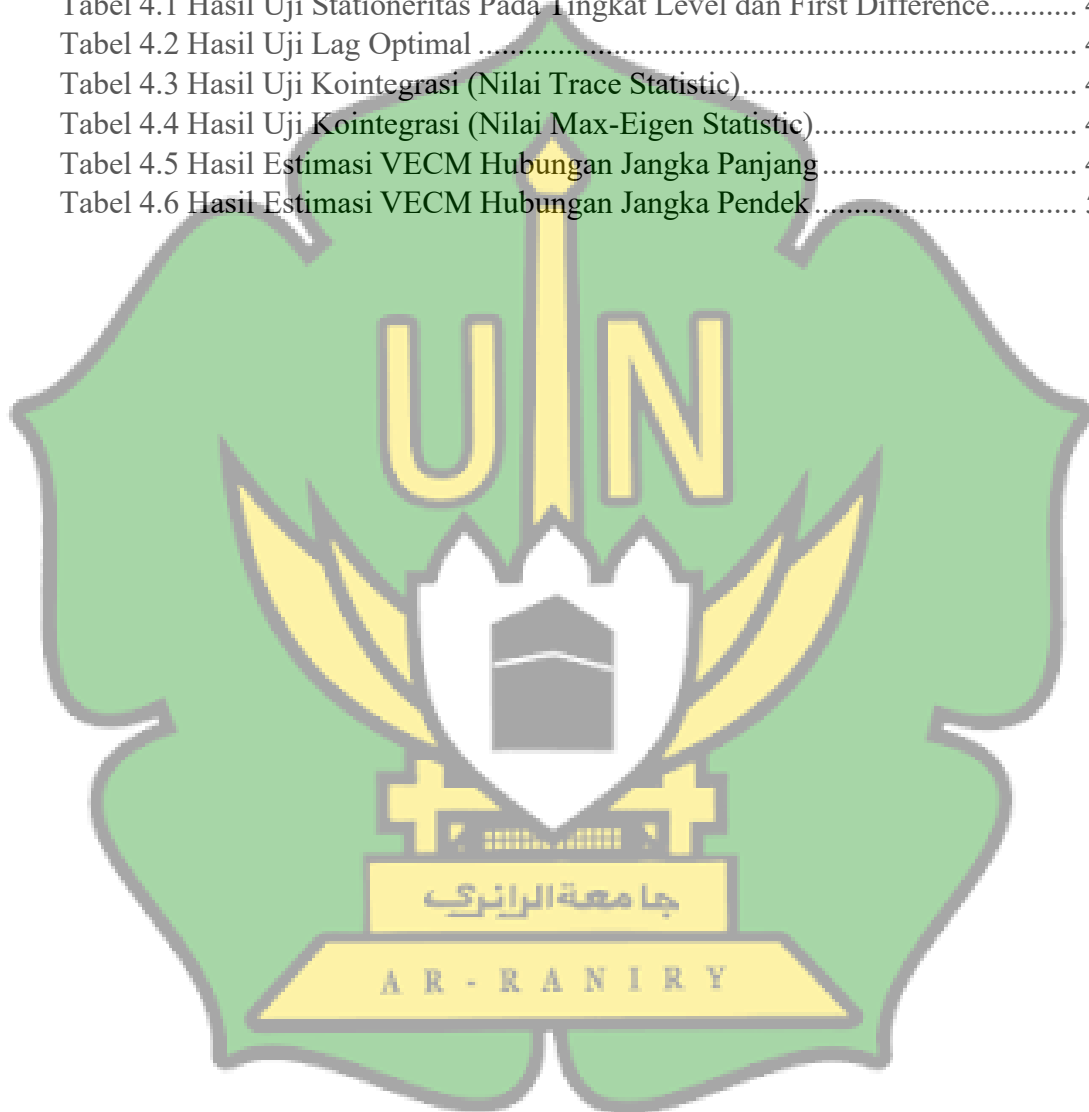
LEMBAR JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	ii
PENGESAHAN SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI	iv
FORM PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
TRANSLITERASI ARAB LATIN	xi
ABSTRAK	xvii
DAFTAR ISI	xviii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Sistematika Pembahasan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Cadangan Devisa	9
2.1.1 Definisi Cadangan Devisa	9
2.1.2 Fungsi Cadangan Devisa	10
2.1.3 Komponen Cadangan Devisa Menurut IMF dan Bank Indonesia	11
2.1.4 Teori Permintaan Cadangan Devisa	12
2.1.5 Indikator Cadangan Devisa dalam Penelitian	13
2.2 Nilai Tukar	13
2.2.1 Definisi Nilai Tukar	13
2.2.2 Sistem Nilai Tukar	14
2.2.3 Teori Penentuan Nilai Tukar	16
2.2.4 Hubungan Teoritis Nilai Tukar dengan Cadangan Devisa	17
2.2.5 Indikator Nilai Tukar dalam Penelitian	18
2.3 Neraca Perdagangan	18
2.3.1 Definisi Neraca Perdagangan	18
2.3.2 Komponen Neraca Perdagangan	19
2.3.3 Teori Perdagangan Internasional	20
2.3.4 Hubungan Surplus/Defisit Perdagangan dengan Cadangan Devisa	21
2.3.5 Indikator Neraca Perdagangan dalam Penelitian	21
2.4 Inflasi	22
2.4.1 Definisi Inflasi	22
2.4.2 Jenis-Jenis Inflasi	23
2.4.3 Teori Inflasi	24
2.4.4 Dampak Inflasi terhadap Nilai Tukar dan Sektor Eksternal	25
2.4.5 Indikator Inflasi dalam Penelitian	26
2.4.6 Hubungan Inflasi dengan Cadangan Devisa	26
2.5 Penelitian Terkait	27
2.5.1 Hubungan Antar Variabel	28
2.6 Kerangka Berpikir	30
2.7 Hipotesis Penelitian	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Jenis Penelitian	33
3.2 Jenis dan Sumber Data	33

3.2.1 Jenis Data.....	33
3.2.2 Sumber Data.....	34
3.3 Variabel Penelitian.....	34
3.3.1 Variabel Independen (X).....	34
3.3.2 Variabel Dependen (Y).....	35
3.4 Definisi Variabel Operasional.....	35
3.5 Metode Analisis Data.....	36
3.6 Model Penelitian.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Gambaran Umum Penelitian.....	42
4.1.1 Perkembangan Cadangan Devisa.....	42
4.1.2 Perkembangan Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat Periode Januari 2017–Desember 2024.....	43
4.1.3 Perkembangan Neraca Perdagangan Indonesia.....	45
4.1.4 Perkembangan Inflasi Indonesia.....	46
4.2 Hasil Estimasi Model VECM.....	47
4.2.1 Uji Stasioneritas.....	47
4.2.2 Penentuan Lag Optimum.....	48
4.2.3 Uji Kointegrasi Johansen.....	49
4.2.4 Estimasi Vector Error Correction Model (VECM).....	50
4.2.5 Uji Kausalitas Granger.....	55
4.2.6 Uji Impulse Response Function (IRF).....	56
4.2.7 Uji Forecast Error Variance Decomposition (FEVD).....	59
4.3 Pengujian Terhadap Hipotesis.....	60
4.3.1 Pengaruh Nilai Tukar terhadap Cadangan Devisa Indonesia.....	60
4.3.2 Pengaruh Neraca Perdagangan terhadap Cadangan Devisa Indonesia.....	61
4.3.3 Pengaruh Inflasi terhadap Cadangan Devisa Indonesia.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	69
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	88



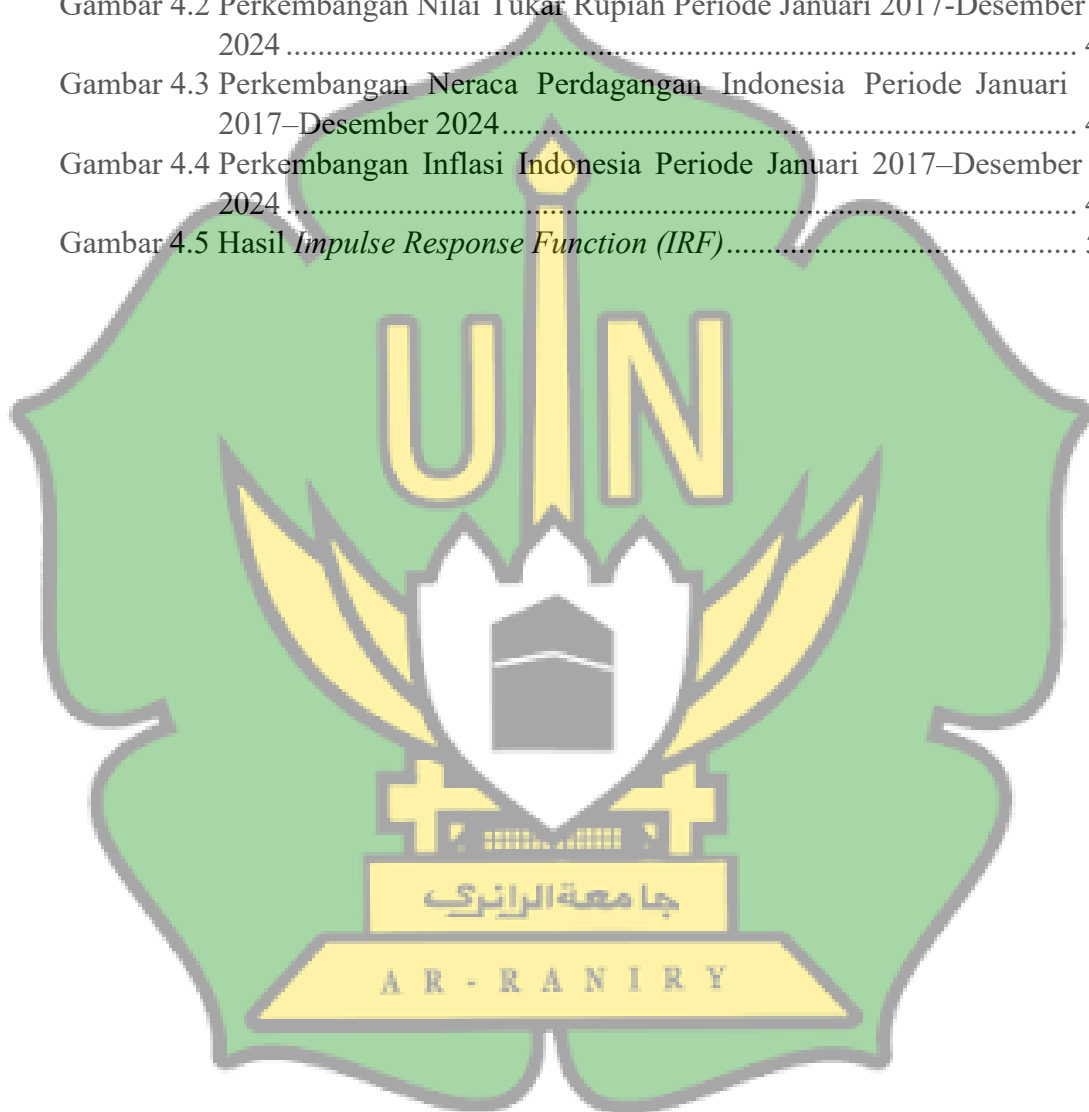
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perkembangan Nilai Tukar, Neraca Perdagangan, dan Inflasi Indonesia Tahun 2017-2024	4
Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terkait	27
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel	35
Tabel 4.1 Hasil Uji Stationeritas Pada Tingkat Level dan First Difference.....	46
Tabel 4.2 Hasil Uji Lag Optimal	46
Tabel 4.3 Hasil Uji Kointegrasi (Nilai Trace Statistic).....	47
Tabel 4.4 Hasil Uji Kointegrasi (Nilai Max-Eigen Statistic).....	47
Tabel 4.5 Hasil Estimasi VECM Hubungan Jangka Panjang	48
Tabel 4.6 Hasil Estimasi VECM Hubungan Jangka Pendek.....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perkembangan Cadangan Devisa Indonesia Tahun 2020-2024.....	1
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	31
Gambar 4.1 Perkembangan Cadangan Devisa Indonesia Periode Januari 2017- Desember 2024.....	40
Gambar 4.2 Perkembangan Nilai Tukar Rupiah Periode Januari 2017-Desember 2024	42
Gambar 4.3 Perkembangan Neraca Perdagangan Indonesia Periode Januari 2017-Desember 2024.....	43
Gambar 4.4 Perkembangan Inflasi Indonesia Periode Januari 2017-Desember 2024	44
Gambar 4.5 Hasil <i>Impulse Response Function (IRF)</i>	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	66
Lampiran 2 Hasil Penelitian	70



BAB I

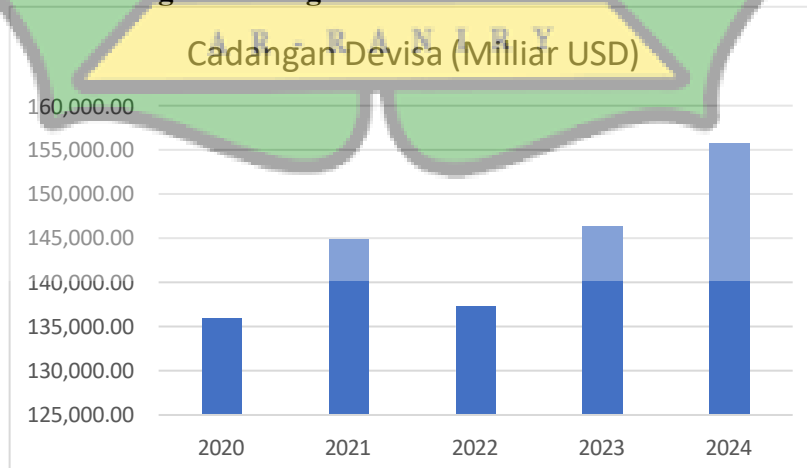
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cadangan devisa merupakan salah satu indikator utama yang mencerminkan ketahanan ekonomi suatu negara dalam menghadapi tekanan eksternal. Dalam perekonomian global yang semakin terintegrasi, volatilitas arus modal internasional, fluktuasi harga komoditas dunia, serta ketidakpastian ekonomi global dapat memberikan tekanan signifikan terhadap stabilitas makroekonomi suatu negara. Negara yang memiliki cadangan devisa yang memadai umumnya memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menjaga stabilitas nilai tukar, membiayai impor, memenuhi kewajiban utang luar negeri, serta merespons guncangan eksternal yang bersifat tiba-tiba.

Dalam konteks Indonesia, cadangan devisa memegang peranan strategis sebagai penyangga stabilitas ekonomi nasional. Bank Indonesia menggunakan cadangan devisa sebagai instrumen penting dalam pelaksanaan kebijakan moneter, khususnya dalam melakukan intervensi di pasar valuta asing guna menjaga stabilitas nilai tukar rupiah, yang berarti dinamika cadangan devisa Indonesia tidak dapat dilepaskan dari perkembangan berbagai indikator makroekonomi, baik yang bersumber dari faktor eksternal maupun domestik.

Gambar 1.1
Perkembangan Cadangan Devisa Indonesia Tahun 2020-2024



Sumber: Bank Indonesia (Data Diolah)

Berdasarkan grafik periode 2020–2024, terlihat bahwa posisi cadangan devisa Indonesia mengalami perkembangan yang cenderung meningkat, namun terjadi fluktuasi pada beberapa tahun. Pada tahun 2020, cadangan devisa Indonesia tercatat pada kisaran USD 135 miliar, yang mencerminkan adanya tekanan eksternal seiring dengan meningkatnya ketidakpastian ekonomi global pada masa awal pandemi COVID-19.

Pada tahun 2021, cadangan devisa mengalami peningkatan cukup signifikan hingga mencapai sekitar USD 145 miliar. Kenaikan ini mengindikasikan mulai membaiknya kondisi eksternal Indonesia, yang didukung oleh pemulihan aktivitas perdagangan internasional serta stabilitas kebijakan makroekonomi. Namun, pada tahun 2022 cadangan devisa kembali mengalami penurunan dan berada pada kisaran USD 137 miliar. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa meskipun proses pemulihan ekonomi berlangsung, tekanan eksternal masih dirasakan, antara lain akibat volatilitas pasar keuangan global serta kebutuhan stabilisasi nilai tukar.

Selanjutnya, pada tahun 2023 cadangan devisa kembali meningkat hingga mencapai sekitar USD 146 miliar, dan terus mengalami kenaikan pada tahun 2024 hingga berada pada level tertinggi selama periode pengamatan, yaitu sekitar USD 155 miliar. Peningkatan pada dua tahun terakhir ini mencerminkan membaiknya kinerja sektor eksternal Indonesia, termasuk kontribusi dari surplus neraca perdagangan serta upaya otoritas moneter dalam menjaga stabilitas nilai tukar dan kondisi moneter.

Perkembangan cadangan devisa Indonesia selama periode 2020–2024 menunjukkan adanya dinamika yang dipengaruhi oleh berbagai faktor makroekonomi. Fluktuasi yang terjadi mengindikasikan bahwa cadangan devisa tidak hanya mencerminkan kondisi ekonomi eksternal, tetapi juga erat kaitannya dengan pergerakan nilai tukar, kinerja neraca perdagangan, dan tingkat inflasi. Maka dari itu, penting untuk menganalisis pengaruh ketiga variabel dalam memahami faktor yang memengaruhi perubahan cadangan devisa Indonesia.

Salah satu faktor makroekonomi yang berpengaruh terhadap cadangan devisa adalah nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat. Fluktuasi nilai tukar mencerminkan kondisi fundamental ekonomi serta persepsi pasar terhadap

stabilitas ekonomi suatu negara. Pada periode 2020–2024, nilai tukar rupiah mengalami volatilitas yang tinggi, terutama pada awal pandemi COVID-19 ketika rupiah mengalami depresiasi tajam akibat kepanikan pasar global. Kondisi ini mendorong Bank Indonesia melakukan intervensi di pasar valuta asing guna menjaga stabilitas nilai tukar, yang pada akhirnya berdampak pada penggunaan cadangan devisa. Dengan demikian, perubahan nilai tukar memiliki keterkaitan dengan dinamika cadangan devisa Indonesia.

Selain nilai tukar, neraca perdagangan juga merupakan sumber utama pembentukan cadangan devisa. Surplus neraca perdagangan menunjukkan bahwa penerimaan devisa dari ekspor lebih besar dibandingkan pengeluaran devisa untuk impor, sehingga berkontribusi positif terhadap peningkatan cadangan devisa. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, Indonesia secara umum mencatatkan surplus neraca perdagangan selama periode 2020–2024, yang terutama didorong oleh kinerja ekspor komoditas unggulan seperti batu bara, minyak kelapa sawit, dan logam dasar. Kondisi ini menunjukkan bahwa sektor perdagangan internasional memiliki peran penting dalam menopang posisi cadangan devisa Indonesia.

Di sisi lain, inflasi juga menjadi indikator penting dalam menjaga stabilitas makroekonomi dan cadangan devisa. Tingkat inflasi yang tinggi berpotensi menurunkan daya beli masyarakat, meningkatkan permintaan impor, serta memberikan tekanan terhadap nilai tukar. Selama periode 2020–2024, tingkat inflasi Indonesia relatif terkendali pada kisaran rata-rata 3 persen, meskipun sempat mengalami peningkatan pada tahun 2022 seiring dengan tekanan harga global. Meskipun demikian, dinamika inflasi tetap perlu diperhatikan karena perubahan tingkat inflasi dapat memengaruhi keseimbangan eksternal dan kebutuhan devisa.

Perkembangan nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi selama beberapa tahun terakhir menunjukkan adanya dinamika yang berbeda-beda pada masing-masing variabel. Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi makroekonomi Indonesia, berikut disajikan tabel perkembangan nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi selama periode penelitian.

Tabel 1.1
Perkembangan Nilai Tukar, Neraca Perdagangan, dan Inflasi Indonesia
Tahun 2017-2024

Tahun	Nilai Tukar (Rupiah)	Neraca Perdagangan (Juta USD)	Inflasi (%)
2017	13.373	11.900	3,61%
2018	14.267	-7.900	3,13%
2019	14.130	-3.700	2,72%
2020	14.625	21.600	1,68%
2021	14.321	35.486,800	1,87%
2022	14.912	54.251,300	5,51%
2023	15.209	36.420,300	2,61%
2024	15.912	31.329,600	1,57%

Sumber: Bank Indonesia (data nilai tukar bulanan diolah menjadi rata-rata tahunan), Badan Pusat Statistik (data neraca perdagangan dan inflasi diolah)

Berdasarkan tabel variabel independen periode 2017–2024, terlihat bahwa masing-masing indikator makroekonomi menunjukkan dinamika yang berbeda. Nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat bergerak fluktuatif selama periode pengamatan. Pada tahun 2017 nilai tukar berada pada Rp13.373/USD, kemudian mengalami pelemahan pada 2018 menjadi Rp14.267/USD. Pelemahan tersebut menunjukkan meningkatnya tekanan terhadap rupiah, baik yang berasal dari faktor eksternal maupun domestik. Pada 2019 nilai tukar sedikit menguat menjadi Rp14.130/USD, menandakan adanya perbaikan stabilitas nilai tukar dibandingkan tahun sebelumnya. Selanjutnya pada 2020 nilai tukar berada pada Rp14.625/USD dan sempat menguat pada 2021 menjadi Rp14.321/USD. Namun sejak 2022 hingga 2024 rupiah kembali cenderung mengalami pelemahan, masing-masing menjadi Rp14.912/USD, Rp15.209/USD, dan Rp15.912/USD pada 2024. Pergerakan ini menunjukkan bahwa stabilitas nilai tukar masih dipengaruhi oleh kondisi ekonomi global maupun domestik.

Sementara itu, neraca perdagangan Indonesia pada awal periode pengamatan masih mengalami defisit. Pada 2017 neraca perdagangan mencatat surplus sebesar USD 11.900 juta, namun pada 2018 mengalami defisit sebesar USD 7.900 juta dan kembali defisit sebesar USD 3.700 juta pada 2019. Kondisi defisit tersebut menunjukkan bahwa nilai impor lebih besar dibandingkan ekspor sehingga berpotensi mengurangi penerimaan devisa negara. Memasuki 2020, neraca

perdagangan Indonesia berbalik mengalami surplus sebesar USD 21.600 juta. Surplus kemudian meningkat signifikan menjadi USD 35.486,8 juta pada 2021 dan mencapai puncaknya sebesar USD 54.251,3 juta pada 2022. Setelah itu, surplus mengalami penurunan menjadi USD 36.420,3 juta pada 2023 dan kembali turun menjadi USD 31.329,6 juta pada 2024. Kondisi surplus tersebut mengindikasikan bahwa penerimaan devisa dari ekspor lebih besar dibandingkan pengeluaran untuk impor, meskipun besarnya tidak selalu stabil setiap tahun.

Dari sisi inflasi, tingkat inflasi pada 2017 tercatat sebesar 3,61% dan menurun menjadi 3,13% pada 2018 serta kembali turun menjadi 2,72% pada 2019. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa tingkat kenaikan harga relatif lebih terkendali pada periode sebelum pandemi. Selanjutnya inflasi berada pada tingkat yang relatif rendah pada 2020 sebesar 1,68% dan 1,87% pada 2021. Namun pada 2022 inflasi meningkat cukup signifikan hingga 5,51%, sebelum kembali menurun menjadi 2,61% pada 2023 dan 1,57% pada 2024. Lonjakan inflasi pada 2022 mencerminkan adanya tekanan harga yang lebih tinggi dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, yang kemudian berhasil dikendalikan pada periode berikutnya. Secara keseluruhan, pergerakan nilai tukar yang cenderung melemah pada beberapa periode, perubahan kondisi neraca perdagangan dari defisit menjadi surplus, serta fluktuasi tingkat inflasi menunjukkan adanya dinamika makroekonomi yang berpotensi berkaitan dengan perubahan posisi cadangan devisa Indonesia.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas berbagai faktor yang memengaruhi cadangan devisa Indonesia, namun temuan yang dihasilkan masih memperlihatkan perbedaan baik dari segi arah pengaruh maupun tingkat signifikansi antarvariabel. Penelitian yang dilakukan oleh (Dananjaya et al., 2019) menunjukkan bahwa nilai tukar berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa, sedangkan inflasi berpengaruh negatif secara signifikan. Akan tetapi, hasil yang berbeda dikemukakan oleh (Fitria et al., 2021), yang menyatakan bahwa nilai tukar memiliki pengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap cadangan devisa, sementara inflasi berpengaruh negatif namun juga tidak signifikan. Di sisi lain, penelitian (Zahra et al., 2024) menemukan bahwa inflasi memberikan pengaruh positif terhadap cadangan devisa pada periode tertentu.

Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara variabel-variabel makroekonomi dan cadangan devisa masih belum memperlihatkan konsistensi yang jelas. Selain itu, sebagian besar penelitian sebelumnya masih mengkaji variabel ekspor dan impor secara terpisah serta belum banyak yang menguji ketiga variabel tersebut secara simultan dalam satu model penelitian.

Berdasarkan adanya perbedaan hasil penelitian serta keterbatasan periode kajian pada penelitian sebelumnya, maka penelitian ini berupaya untuk mengisi keterbatasan tersebut dengan menganalisis secara simultan pengaruh nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia selama periode 2017–2024. Pemilihan periode diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih menyeluruh karena mencakup kondisi sebelum pandemi, masa pandemi, dan periode pemulihan ekonomi.

Dalam konteks tersebut menunjukkan bahwa cadangan devisa memiliki peran strategis sebagai penyangga stabilitas ekonomi nasional, khususnya di tengah meningkatnya ketidakpastian ekonomi global. Fluktuasi nilai tukar, perubahan kinerja neraca perdagangan, serta dinamika inflasi yang terjadi secara bersamaan berpotensi memberikan tekanan terhadap posisi cadangan devisa Indonesia. Apabila kondisi tersebut tidak dikelola secara optimal, stabilitas nilai tukar, tingkat kepercayaan investor, serta kemampuan perekonomian dalam menghadapi guncangan eksternal dapat terganggu. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris bagi perumusan kebijakan moneter dan perdagangan, terutama dalam upaya menjaga stabilitas cadangan devisa Indonesia pada periode ketidakpastian global yang masih berlangsung.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh nilai tukar rupiah terhadap cadangan devisa Indonesia pada periode 2017–2024?
2. Bagaimana pengaruh neraca perdagangan terhadap cadangan devisa Indonesia pada periode 2017–2024?
3. Bagaimana pengaruh inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia pada periode 2017–2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis pengaruh nilai tukar rupiah terhadap cadangan devisa Indonesia pada periode 2017–2024.
2. Untuk menganalisis pengaruh neraca perdagangan terhadap cadangan devisa Indonesia pada periode 2017–2024.
3. Untuk menganalisis pengaruh inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia pada periode 2017–2024.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi, baik dari sisi teoritis maupun praktis, yang diuraikan sebagai berikut:

1. **Manfaat Teoritis:** Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian ilmu ekonomi, khususnya di bidang ekonomi moneter dan internasional, serta menjadi rujukan bagi peneliti selanjutnya terkait faktor-faktor yang memengaruhi cadangan devisa.
2. **Manfaat Praktis:** Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah, otoritas moneter, pelaku ekonomi, dan akademisi dalam memahami kondisi makroekonomi serta dalam pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan stabilitas nilai tukar, inflasi, dan cadangan devisa.
3. **Manfaat Sistematis:** Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam penggunaan metode ekonometrika time series, khususnya dalam menganalisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang antarvariabel makroekonomi.
4. **Manfaat Kebijakan:** Bagi pemerintah dan otoritas moneter penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merumuskan kebijakan yang efektif dalam menjaga stabilitas cadangan devisa, khususnya pengelolaan nilai tukar, pengendalian inflasi, dan peningkatan kinerja neraca perdagangan di tengah dinamika ekonomi global.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan pada penelitian ini disusun sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bab ini memuat latar belakang penelitian yang menjelaskan alasan dan urgensi dilakukannya penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan. Bab ini memberikan dasar konseptual mengenai pentingnya mengkaji pengaruh nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia.

Bab II Landasan Teori

Bab ini berisi landasan teori yang relevan dengan variabel penelitian, meliputi teori cadangan devisa, teori nilai tukar, teori neraca perdagangan, dan teori inflasi. Selain itu, bab ini memaparkan penelitian terdahulu yang terkait, kerangka berpikir penelitian, serta perumusan hipotesis. Bab ini menjadi pijakan teoretis dan empiris dalam menyusun model penelitian.

Bab III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan pendekatan penelitian yang digunakan, jenis dan sumber data, variabel penelitian, definisi operasional variabel, metode analisis data, serta teknik pengujian hipotesis. Bab ini menguraikan prosedur penelitian secara rinci untuk memastikan analisis dilakukan secara objektif dan terukur.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil pengolahan data, termasuk deskripsi data, hasil estimasi model, serta hasil pengujian hipotesis. Selanjutnya, dilakukan pembahasan terhadap temuan penelitian dengan mengaitkan hasil empiris dan teori yang digunakan. Bab ini menjadi inti analisis penelitian.

Bab V Penutup

Bab ini memuat kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, keterbatasan penelitian, serta saran yang ditujukan bagi akademisi, praktisi, dan pemangku kebijakan. Bab ini memberikan ringkasan temuan utama sekaligus rekomendasi untuk penelitian dan kebijakan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Cadangan Devisa

2.1.1 Definisi Cadangan Devisa

Cadangan devisa adalah aset dalam bentuk valuta asing umumnya didominasi oleh dolar AS yang dimiliki dan dikelola oleh bank sentral atau otoritas moneter. Fungsinya mencakup sebagai alat pembayaran dalam transaksi internasional, menjaga kestabilan nilai tukar, memenuhi kewajiban utang luar negeri, serta menjadi simpanan kekayaan negara (Juliansyah et al., 2020). Dalam pandangan ini, cadangan devisa berfungsi sebagai instrumen kebijakan yang dimanfaatkan untuk meredam dampak negatif guncangan eksternal terhadap perekonomian domestik.

Krugman dan Obstfeld (2003) mendefinisikan cadangan devisa sebagai aset luar negeri resmi yang dimiliki bank sentral dalam bentuk mata uang asing, emas, dan instrumen cadangan internasional lainnya yang dapat digunakan untuk intervensi pasar valuta asing (Krugman dan Obstfeld, 2003). Definisi ini menekankan dua aspek penting, yaitu sifatnya sebagai aset resmi (*official reserve assets*) dan fungsinya sebagai alat intervensi untuk menjaga stabilitas nilai tukar.

Bank Indonesia menyatakan bahwa cadangan devisa adalah aset eksternal yang tersedia dan dikuasai oleh otoritas moneter untuk membiayai defisit neraca pembayaran, menjaga stabilitas nilai tukar rupiah, serta mempertahankan kepercayaan pasar terhadap perekonomian nasional (Bank Indonesia, 2023). Dengan demikian, cadangan devisa tidak hanya memiliki fungsi teknis sebagai alat pembayaran internasional, tetapi juga berperan dalam menjaga kredibilitas kebijakan moneter dan stabilitas makroekonomi.

Secara konseptual, cadangan devisa dapat dipahami sebagai bentuk “asuransi ekonomi” terhadap risiko eksternal. Negara yang memiliki cadangan devisa yang memadai cenderung lebih mampu menghadapi tekanan nilai tukar, volatilitas arus modal, serta ketidakpastian global dibandingkan negara dengan cadangan yang terbatas (Aizenman dan Marion, 2003).

2.1.2 Fungsi Cadangan Devisa

1. Stabilisasi Nilai Tukar

Dalam sistem kurs mengambang terkendali (*managed floating exchange rate system*) yang memberikan kewenangan kepada bank sentral untuk melakukan intervensi di pasar valuta asing guna meredam volatilitas yang berlebihan. Dornbusch (1976) dalam *Expectations and Exchange Rate Dynamics* menjelaskan bahwa nilai tukar dapat mengalami fluktuasi tajam akibat perubahan ekspektasi pelaku pasar dan kebijakan moneter (Dornbusch, 1976). Kondisi ini dapat menimbulkan ketidakstabilan ekonomi apabila tidak diimbangi dengan kebijakan stabilisasi. Cadangan devisa digunakan sebagai instrumen intervensi dengan mekanisme sebagai berikut:

- a. Jika terjadi depresiasi tajam rupiah, bank sentral menjual cadangan devisa (misalnya USD) untuk meningkatkan pasokan valuta asing di pasar sehingga tekanan pelemahan dapat dikurangi.
- b. Jika terjadi apresiasi berlebihan yang dapat mengganggu daya saing ekspor, bank sentral membeli valuta asing untuk menahan penguatan yang terlalu cepat.

Dengan demikian, cadangan devisa berfungsi sebagai alat untuk menjaga kestabilan nilai tukar dan mengurangi risiko krisis mata uang (Krugman & Obstfeld, 2003).

2. Pembiayaan Impor

Cadangan devisa juga memiliki fungsi fundamental sebagai alat pembiayaan impor barang dan jasa. Krugman dan Obstfeld (2003) menyatakan bahwa dalam kondisi defisit neraca perdagangan atau gangguan eksternal, cadangan devisa dapat digunakan untuk memastikan kelangsungan aktivitas ekonomi domestik (Krugman & Obstfeld, 2003).

Kecukupan cadangan devisa umumnya diukur melalui indikator kemampuan membiayai impor. Standar internasional sering menggunakan patokan 3–6 bulan impor sebagai batas aman (IMF, 2009). Apabila cadangan devisa mampu membiayai impor lebih dari enam bulan, maka negara tersebut dianggap memiliki ketahanan eksternal yang relatif kuat. Dalam konteks Indonesia sebagai negara yang masih mengimpor bahan baku, energi, dan barang modal, ketersediaan

cadangan devisa menjadi krusial untuk menjaga kelancaran aktivitas produksi nasional.

3. Pembayaran Utang Luar Negeri

Fungsi lain cadangan devisa adalah untuk memenuhi kewajiban pembayaran utang luar negeri, baik pemerintah maupun swasta. Jeanne dan Rancière (2011) menyatakan bahwa negara berkembang cenderung menyimpan cadangan devisa dalam jumlah besar untuk mengurangi risiko gagal bayar (*default risk*) dan meningkatkan kepercayaan investor internasional (Jeanne & Rancière, 2011).

Apabila cadangan devisa tidak mencukupi untuk membayar kewajiban luar negeri yang jatuh tempo, maka risiko krisis kepercayaan dan pelarian modal akan meningkat. Oleh karena itu, Perbandingan antara cadangan devisa dan utang luar negeri jangka pendek sering dijadikan sebagai indikator untuk mengukur ketahanan eksternal suatu negara.

2.1.3 Komponen Cadangan Devisa Menurut IMF dan Bank Indonesia

Berdasarkan standar IMF dalam *Balance of Payments and International Investment Position Manual (BPM6)*, cadangan devisa terdiri atas beberapa komponen utama (IMF, 2009):

1. *Foreign Currency Reserves*

Merupakan aset cadangan devisa yang terdiri atas aset dalam bentuk valuta asing, antara lain dolar Amerika Serikat, euro, yen, dan mata uang konvertibel lainnya. Aset ini biasanya ditempatkan dalam bentuk deposito luar negeri, surat berharga pemerintah asing, atau instrumen keuangan likuid lainnya. Komponen ini umumnya merupakan bagian terbesar dari cadangan devisa.

2. *Monetary Gold*

Emas moneter adalah emas yang dimiliki otoritas moneter sebagai aset cadangan resmi. Emas memiliki nilai intrinsik dan sering dianggap sebagai aset lindung nilai terhadap inflasi global dan ketidakstabilan keuangan internasional.

3. *Special Drawing Rights (SDRs)*

SDR merupakan aset cadangan internasional yang dikeluarkan oleh IMF sebagai pelengkap cadangan devisa resmi negara-negara anggotanya. Nilai

SDR ditentukan berdasarkan sekeranjang mata uang utama yang digunakan di dunia.

4. *Reserve Position in the IMF*

Merupakan posisi klaim suatu negara terhadap IMF yang dapat digunakan sewaktu-waktu. Komponen ini mencerminkan hak penarikan negara anggota atas dana IMF.

Bank Indonesia mengadopsi klasifikasi tersebut dalam penyajian statistik cadangan devisa nasional, sehingga data yang dipublikasikan telah sesuai dengan standar internasional (Bank Indonesia, 2023).

2.1.4 Teori Permintaan Cadangan Devisa

1. Buffer Stock Theory

Frenkel dan Jovanovic (1981) mengembangkan teori ini dalam kerangka stokastik yang menyatakan bahwa cadangan devisa berfungsi sebagai “buffer” terhadap guncangan eksternal yang bersifat tidak pasti (Frenkel & Jovanovic, 1981). Negara akan menentukan tingkat cadangan optimal dengan mempertimbangkan:

- a. Biaya memegang cadangan (*opportunity cost*), yaitu potensi keuntungan yang hilang karena dana tidak digunakan untuk investasi produktif.
- b. Biaya penyesuaian eksternal jika terjadi krisis, seperti penurunan output, inflasi, atau krisis nilai tukar.

Semakin tinggi volatilitas arus modal dan perdagangan internasional, semakin besar kebutuhan negara untuk menyimpan cadangan devisa sebagai penyangga stabilitas.

2. Precautionary Motive

Aizenman dan Marion (2003) menjelaskan bahwa negara berkembang memiliki motif kehati-hatian (*precautionary motive*) dalam menyimpan cadangan devisa, terutama setelah krisis keuangan Asia 1997/1998 (Aizenman & Marion, 2003).

Negara-negara tersebut meningkatkan cadangan devisanya untuk:

- a. Mengantisipasi volatilitas arus modal jangka pendek
- b. Mengurangi risiko krisis nilai tukar
- c. Menjaga stabilitas sistem keuangan

d. Meningkatkan kredibilitas kebijakan moneter

Dalam konteks globalisasi keuangan, arus modal dapat bergerak sangat cepat. Oleh karena itu, cadangan devisa berfungsi sebagai alat perlindungan terhadap potensi pembalikan arus modal (*sudden stop*).

2.1.5 Indikator Cadangan Devisa dalam Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, cadangan devisa dapat diukur melalui beberapa indikator yang mencerminkan tingkat ketahanan eksternal suatu negara, antara lain:

1. Total cadangan devisa (USD)

Menggambarkan jumlah keseluruhan aset cadangan resmi yang dimiliki bank sentral.

2. Pertumbuhan cadangan devisa (%)

Menunjukkan perubahan cadangan dari tahun ke tahun, sehingga dapat menggambarkan tren peningkatan atau penurunan.

3. Rasio cadangan terhadap impor

Mengukur kemampuan membiayai kebutuhan impor dalam periode tertentu.

4. Perbandingan antara cadangan devisa dan utang luar negeri jangka pendek

Menggambarkan kemampuan memenuhi kewajiban eksternal jangka pendek.

Namun, pada penelitian ini indikator utama yang digunakan yaitu total cadangan devisa tahunan dalam USD, karena variabel ini paling relevan untuk dianalisis secara langsung dalam model regresi terhadap nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi.

2.2 Nilai Tukar

2.2.1 Definisi Nilai Tukar

Nilai tukar merupakan perbandingan nilai antara suatu mata uang dengan mata uang lainnya yang menunjukkan besarnya nilai tukar suatu mata uang terhadap mata uang asing. Nilai tukar memiliki peranan penting dalam menentukan daya beli mata uang terhadap barang dan jasa di pasar internasional (Widiyanto & Suryono, 2020). Perubahan nilai tukar akan memengaruhi berbagai aktivitas ekonomi, seperti perdagangan internasional (ekspor dan impor) serta arus investasi karena berkaitan dengan tingkat harga relatif antarnegara.

Menurut Krugman et al. (2018), nilai tukar adalah harga suatu mata uang yang dinyatakan dalam mata uang negara lain dan terbentuk melalui mekanisme permintaan serta penawaran di pasar valuta asing. Perubahan nilai tukar mencerminkan kondisi fundamental perekonomian suatu negara sekaligus memberikan pengaruh terhadap aktivitas perdagangan internasional dan pergerakan arus modal (Krugman et al., 2018). Permintaan terhadap suatu mata uang timbul dari kebutuhan impor, investasi luar negeri, serta pembayaran kewajiban eksternal, sedangkan penawaran mata uang berasal dari ekspor, investasi asing masuk, dan aliran modal lainnya. Keseimbangan antara permintaan dan penawaran tersebut membentuk tingkat kurs pada suatu waktu tertentu.

Dornbusch (1976) menekankan bahwa nilai tukar tidak hanya dipengaruhi oleh faktor riil seperti perdagangan barang, tetapi juga oleh faktor moneter dan ekspektasi pelaku pasar (Dornbusch, 1976). Dalam sistem keuangan modern yang ditandai dengan mobilitas modal tinggi, pergerakan nilai tukar sering kali lebih dipengaruhi oleh arus modal dan perubahan ekspektasi suku bunga dibandingkan oleh perdagangan barang itu sendiri. Hal ini menjelaskan mengapa nilai tukar dapat berfluktuasi tajam dalam jangka pendek meskipun tidak terdapat perubahan signifikan dalam fundamental ekonomi riil.

Dalam konteks Indonesia, nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat menjadi indikator utama stabilitas eksternal. Pergerakan rupiah sangat sensitif terhadap dinamika global, seperti kebijakan suku bunga Federal Reserve, harga komoditas, serta arus modal asing. Stabilitas nilai tukar menjadi salah satu sasaran kebijakan moneter Bank Indonesia karena fluktuasi yang berlebihan dapat berdampak pada inflasi, neraca perdagangan, dan cadangan devisa.

2.2.2 Sistem Nilai Tukar

Sistem nilai tukar menggambarkan mekanisme yang digunakan suatu negara dalam menentukan dan mengelola nilai mata uangnya terhadap mata uang lain. Pemilihan sistem ini sangat berkaitan dengan strategi kebijakan moneter dan tingkat keterbukaan ekonomi suatu negara (Krugman & Obstfeld, 2003).

1. *Fixed Exchange Rate* (Kurs Tetap)

Dalam sistem kurs tetap, nilai mata uang domestik dipatok pada tingkat tertentu terhadap mata uang lain atau terhadap emas. Bank sentral berkewajiban mempertahankan nilai tersebut melalui intervensi aktif di pasar valuta asing. Jika terjadi tekanan depresiasi, bank sentral harus menjual cadangan devisa untuk mempertahankan kurs. Sebaliknya, jika terjadi tekanan apresiasi, bank sentral membeli valuta asing.

Sistem ini memberikan stabilitas nilai tukar yang tinggi, sehingga mengurangi ketidakpastian dalam perdagangan internasional. Namun, kelemahannya adalah kebutuhan cadangan devisa yang besar serta terbatasnya fleksibilitas kebijakan moneter domestik. Negara harus siap mengorbankan kebijakan suku bunga independen demi mempertahankan kurs tetap.

2. *Floating Exchange Rate* (Kurs Mengambang Bebas)

Dalam sistem kurs mengambang bebas, nilai tukar sepenuhnya ditentukan oleh mekanisme pasar tanpa intervensi rutin dari bank sentral (Krugman dan Obstfeld, 2003). Kurs akan menyesuaikan secara otomatis terhadap perubahan permintaan dan penawaran valuta asing.

Keunggulan sistem ini adalah fleksibilitas kebijakan moneter yang lebih besar serta tidak perlunya mempertahankan cadangan devisa dalam jumlah besar untuk menjaga kurs. Namun, sistem ini cenderung menghasilkan volatilitas nilai tukar yang lebih tinggi, terutama bagi negara berkembang dengan struktur pasar keuangan yang belum sepenuhnya stabil.

3. *Managed Float* (Kurs Mengambang Terkelola)

Sistem ini merupakan kombinasi antara kurs tetap dan kurs mengambang bebas. Nilai tukar pada dasarnya ditentukan oleh mekanisme pasar, tetapi bank sentral tetap memiliki kewenangan untuk melakukan intervensi guna meredam volatilitas yang berlebihan (Krugman dan Obstfeld, 2003).

Indonesia menganut sistem *managed float*, di mana Bank Indonesia melakukan intervensi apabila terjadi pergerakan nilai tukar yang dianggap tidak sejalan dengan fundamental ekonomi. Intervensi tersebut dilakukan melalui penjualan atau pembelian cadangan devisa di pasar valuta asing.

Menurut Krugman dan Obstfeld (2003), sistem ini banyak dipilih oleh negara berkembang karena memberikan keseimbangan antara stabilitas nilai tukar dan fleksibilitas kebijakan moneter (Krugman dan Obstfeld, 2003). Namun, konsekuensinya adalah cadangan devisa menjadi instrumen penting dalam menjaga stabilitas kurs.

2.2.3 Teori Penentuan Nilai Tukar

1. *Purchasing Power Parity* (PPP)

Teori *Purchasing Power Parity* (PPP) yang dipelopori oleh Cassel (1918), menjelaskan bahwa nilai tukar dalam jangka panjang dipengaruhi oleh perbedaan tingkat harga di masing-masing negara (Cassel, 1918). Secara umum, teori PPP didasarkan pada konsep *law of one price*, yaitu bahwa barang yang identik seharusnya mempunyai harga yang sama di berbagai negara setelah dikonversikan ke dalam mata uang yang sejenis. Teori PPP terdiri atas dua bentuk, yaitu:

- a. PPP Absolut, yang menyatakan bahwa nilai tukar sama dengan rasio tingkat harga dua negara.
- b. PPP Relatif, yang menyatakan bahwa perubahan nilai tukar sebanding dengan selisih tingkat inflasi antar negara.
- c. Jika inflasi domestik lebih tinggi dibandingkan inflasi luar negeri, maka daya beli mata uang domestik menurun, sehingga mata uang tersebut cenderung terdepresiasi. Teori ini menjelaskan hubungan jangka panjang antara inflasi dan nilai tukar serta menjadi dasar analisis daya saing internasional.

2. *Interest Rate Parity* (IRP)

Teori *Interest Rate Parity* menyatakan bahwa perbedaan suku bunga antar negara akan tercermin dalam perubahan nilai tukar melalui mekanisme arus modal internasional (Keynes, 1923). Jika suku bunga domestik lebih tinggi dibandingkan luar negeri, maka investor asing akan tertarik menanamkan modalnya, sehingga terjadi arus modal masuk yang menyebabkan apresiasi mata uang domestik. IRP terdiri atas dua bentuk:

- a. *Covered Interest Parity* (CIP), yang melibatkan kontrak lindung nilai (*forward contract*).

b. *Uncovered Interest Parity* (UIP), yang tidak melibatkan lindung nilai dan bergantung pada ekspektasi perubahan kurs di masa depan.

Teori ini menekankan bahwa nilai tukar dalam jangka pendek sangat dipengaruhi oleh kondisi pasar keuangan dan kebijakan suku bunga.

3. Pendekatan Pasar Aset (*Asset Market Approach*)

Pendekatan ini dikembangkan oleh Dornbusch (1976) dan menjelaskan bahwa nilai tukar ditentukan oleh keseimbangan pasar aset keuangan global (Dornbusch, 1976). Dalam model ini, mata uang dipandang sebagai aset finansial yang diperdagangkan di pasar internasional.

Salah satu kontribusi utama model ini adalah konsep *overshooting*, yaitu kondisi di mana nilai tukar bereaksi secara berlebihan dalam jangka pendek terhadap perubahan kebijakan moneter sebelum kembali menuju keseimbangan jangka panjang.

Dalam pendekatan ini, variabel-variabel yang memengaruhi nilai tukar meliputi suku bunga, ekspektasi inflasi, jumlah uang beredar, serta arus modal internasional. Model ini sangat relevan bagi negara seperti Indonesia yang memiliki mobilitas modal relatif tinggi dan terintegrasi dengan pasar keuangan global.

2.2.4 Hubungan Teoritis Nilai Tukar dengan Cadangan Devisa

Pada sistem *managed floating exchange rate*, hubungan antara nilai tukar dan cadangan devisa bersifat erat karena bank sentral dapat melakukan intervensi di pasar valuta asing, sehingga perubahan cadangan devisa terjadi sebagai konsekuensi dari upaya menjaga stabilitas nilai tukar (Krugman dan Obstfeld, 2003). Ketika terjadi depresiasi tajam rupiah akibat tekanan eksternal atau arus modal keluar, Bank Indonesia akan menjual cadangan devisa untuk menambah pasokan valuta asing di pasar dan menahan pelemahan lebih lanjut, tindakan ini menyebabkan cadangan devisa menurun.

Sebaliknya, ketika rupiah mengalami apresiasi berlebihan akibat arus modal masuk atau surplus perdagangan, Bank Indonesia dapat membeli valuta asing untuk mencegah penguatan yang terlalu cepat. Pembelian ini akan meningkatkan cadangan devisa. Dengan demikian, secara teoritis terdapat hubungan negatif antara

depresiasi nilai tukar dan cadangan devisa, karena pelemahan rupiah sering diikuti dengan penggunaan cadangan devisa untuk stabilisasi.

2.2.5 Indikator Nilai Tukar dalam Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif ini, nilai tukar dapat diukur melalui beberapa indikator yang relevan dengan tujuan analisis:

1. Kurs Nominal (IDR/USD)

Merupakan harga rupiah terhadap dolar Amerika Serikat. Indikator ini paling umum digunakan dan secara langsung mencerminkan posisi eksternal Indonesia.

2. Perubahan atau Pertumbuhan Kurs (%)

Menggambarkan tingkat depresiasi atau apresiasi dari waktu ke waktu.

3. Volatilitas Nilai Tukar

Mengukur tingkat fluktuasi kurs dalam periode tertentu dan mencerminkan stabilitas pasar valuta asing.

4. Kurs Riil (*Real Exchange Rate*)

Kurs riil merupakan kurs nominal yang telah dikoreksi berdasarkan perbedaan tingkat inflasi antarnegara, sehingga mencerminkan tingkat daya saing suatu negara di pasar internasional (Cassel, 1918).

Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan adalah kurs nominal tahunan rupiah terhadap USD, karena indikator tersebut paling relevan untuk menganalisis pengaruh langsung nilai tukar terhadap cadangan devisa dalam konteks kebijakan intervensi Bank Indonesia.

2.3 Neraca Perdagangan

2.3.1 Definisi Neraca Perdagangan

Neraca perdagangan (*balance of trade*) merupakan bagian dalam neraca pembayaran yang menunjukkan selisih antara total nilai ekspor dan nilai impor barang suatu negara dalam kurun waktu tertentu. Menurut Krugman dan Obstfeld (2003) dalam *International Economics: Theory and Policy*, Neraca perdagangan merupakan komponen utama dalam transaksi berjalan (*current account*) yang mencerminkan kondisi surplus atau defisit perdagangan barang suatu negara (Krugman dan Obstfeld, 2003).

Jika:

- a. Ekspor > Impor → Surplus perdagangan
- b. Impor > Ekspor → Defisit perdagangan

2.3.2 Komponen Neraca Perdagangan

Secara umum, neraca perdagangan terdiri dari dua komponen utama:

1. Ekspor

Ekspor adalah penjualan barang domestik ke luar negeri, menurut teori perdagangan internasional, ekspor terjadi karena adanya keunggulan produksi atau daya saing harga (Smith, 1776) (Ricardo, 1817). Ekspor menghasilkan devisa yang masuk ke dalam negeri. Jenis ekspor meliputi:

- a. Ekspor migas
- b. Ekspor non-migas
- c. Ekspor manufaktur
- d. Ekspor komoditas primer

Peran ekspor:

- a. Sumber penerimaan devisa
- b. Pendorong pertumbuhan ekonomi
- c. Peningkatan cadangan devisa

2. Impor

Impor adalah pembelian barang dari luar negeri. Impor dilakukan untuk:

- a. Memenuhi kebutuhan domestik
- b. Mendapatkan bahan baku produksi
- c. Mengakses teknologi dan barang modal

Impor menyebabkan keluarnya devisa dari dalam negeri (Krugman & Obstfeld, 2003).

Jenis impor meliputi:

- a. Komoditas konsumsi
- b. Bahan baku serta bahan penunjang produksi
- c. Barang modal untuk kegiatan produksi

2.3.3 Teori Perdagangan Internasional

1. Teori Klasik

a. Teori Keunggulan Absolut

Teori ini diperkenalkan oleh Adam Smith dalam karyanya yang berjudul *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* pada tahun 1776 (Smith, 1776). Negara akan mengekspor barang yang dapat diproduksi lebih efisien dibandingkan negara lain.

b. Teori Keunggulan Komparatif

Teori ini dikemukakan oleh David Ricardo dalam karyanya yang berjudul *On the Principles of Political Economy and Taxation* pada tahun 1817 (Ricardo, 1817). Negara akan mengekspor barang yang memiliki biaya peluang (opportunity cost) lebih rendah. Teori ini menjelaskan dasar terjadinya perdagangan internasional meskipun suatu negara tidak memiliki keunggulan absolut.

2. Teori Modern

a. Teori Heckscher–Ohlin

Teori ini menyatakan bahwa perdagangan internasional terjadi karena perbedaan kelimpahan faktor produksi antarnegara, seperti tenaga kerja, modal, dan sumber daya alam (Heckscher, 1919) (Ohlin, 1933). Negara akan mengekspor barang yang menggunakan faktor produksi yang relatif melimpah dan murah di negara tersebut.

Sebagai contoh, negara dengan ketersediaan sumber daya alam yang melimpah cenderung mengekspor komoditas primer, sedangkan negara dengan modal dan teknologi tinggi akan mengekspor barang manufaktur berteknologi tinggi.

Teori ini relevan dalam menjelaskan struktur perdagangan Indonesia yang banyak bergantung pada komoditas berbasis sumber daya alam. Fluktuasi harga komoditas global dapat secara langsung memengaruhi nilai ekspor dan posisi neraca perdagangan Indonesia (Krugman & Obstfeld, 2003).

2.3.4 Hubungan Surplus/Defisit Perdagangan dengan Cadangan Devisa

Secara teoritis, neraca perdagangan memiliki hubungan langsung dengan cadangan devisa karena perdagangan barang merupakan sumber utama aliran valuta asing (Krugman & Obstfeld, 2003). Menurut Krugman dan Obstfeld (2003):

- a. Surplus perdagangan menyebabkan aliran devisa masuk lebih besar daripada devisa keluar, sehingga berpotensi meningkatkan cadangan devisa.
- b. Defisit perdagangan menyebabkan devisa keluar lebih besar daripada devisa masuk, sehingga dapat mengurangi cadangan devisa apabila tidak diimbangi oleh arus modal masuk (Krugman & Obstfeld, 2003).

Dalam sistem nilai tukar *managed float* seperti Indonesia, surplus perdagangan yang besar dapat meningkatkan pasokan valuta asing di pasar, yang berpotensi mendorong apresiasi rupiah. Dalam kondisi ini, Bank Indonesia dapat membeli valuta asing untuk menahan apresiasi dan secara bersamaan meningkatkan cadangan devisa (Krugman & Obstfeld, 2003).

Sebaliknya, defisit perdagangan yang signifikan dapat menimbulkan tekanan depresiasi terhadap rupiah. Untuk menjaga stabilitas, Bank Indonesia dapat menjual cadangan devisa, yang mengakibatkan penurunan cadangan. Semakin besar surplus perdagangan, semakin besar potensi peningkatan cadangan devisa, dan sebaliknya (Krugman & Obstfeld, 2003).

2.3.5 Indikator Neraca Perdagangan dalam Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif ini, neraca perdagangan dapat diukur melalui beberapa indikator yang relevan, yaitu:

1. Nilai Ekspor (USD)
Menggambarkan total penerimaan devisa dari penjualan barang ke luar negeri dalam satu periode tertentu.
2. Nilai Impor (USD)
Menggambarkan total pengeluaran devisa untuk pembelian barang dari luar negeri.
3. Neraca Perdagangan (Ekspor – Impor)
Merupakan selisih antara nilai ekspor dan impor. Indikator ini menunjukkan secara langsung apakah terjadi surplus atau defisit perdagangan.

4. Pertumbuhan Neraca Perdagangan (%)

Menggambarkan dinamika perubahan surplus atau defisit dari waktu ke waktu.

Namun, dalam penelitian ini indikator utama yang digunakan adalah nilai neraca perdagangan tahunan dalam USD (ekspor dikurangi impor) karena variabel tersebut paling tepat untuk dianalisis pengaruhnya terhadap cadangan devisa dalam model regresi.

2.4 Inflasi

2.4.1 Definisi Inflasi

Inflasi adalah kondisi di mana harga barang dan jasa secara umum naik terus-menerus dalam jangka waktu tertentu. Kenaikan harga yang terjadi hanya pada beberapa jenis barang tidak bisa disebut sebagai inflasi (Juliansyah et al., 2020). Kenaikan inflasi membuat harga barang dan jasa di dalam negeri semakin mahal, sehingga bisa menghambat dan memperlambat kegiatan ekonomi.

Dalam studi makroekonomi, inflasi menjadi salah satu penunjuk penting yang menunjukkan sejauh mana ekonomi suatu negara stabil, karena perubahan tingkat inflasi secara langsung memengaruhi kemampuan masyarakat membeli barang dan jasa, cara mereka menghabiskan uang, serta tingkat kebahagiaan ekonomi. Selain itu, inflasi memiliki hubungan yang kuat dengan berbagai variabel makroekonomi lainnya, seperti suku bunga dan kurs mata uang, sehingga perubahan inflasi menjadi salah satu hal yang diperhatikan dalam menyusun kebijakan ekonomi (Sekarsari et al., 2024).

Keynes (1936) dalam *The General Theory of Employment, Interest and Money* menjelaskan bahwa inflasi dapat terjadi ketika permintaan agregat melebihi kapasitas produksi perekonomian (keynes, 1936). Dalam kondisi mendekati kesempatan kerja penuh (*full employment*), peningkatan permintaan tidak lagi direspon dengan peningkatan output, melainkan dengan kenaikan harga. Dengan demikian, inflasi menurut Keynes berkaitan erat dengan tekanan dari sisi permintaan (*demand side*).

Di sisi lain, Friedman (1968) dalam *The Role of Monetary Policy* menegaskan bahwa inflasi pada dasarnya merupakan fenomena moneter (Friedman, 1968). Ia menyatakan bahwa inflasi terjadi ketika pertumbuhan jumlah uang beredar lebih cepat daripada pertumbuhan output riil. Apabila uang beredar meningkat tanpa diimbangi peningkatan produksi barang dan jasa, maka kelebihan likuiditas tersebut akan mendorong kenaikan harga.

Dengan demikian, inflasi dapat dipahami sebagai refleksi ketidakseimbangan antara sisi permintaan dan penawaran dalam perekonomian serta sebagai konsekuensi dari kebijakan moneter yang tidak selaras dengan kapasitas produksi nasional (Keynes, 1936) (Friedman, 1968).

2.4.2 Jenis-Jenis Inflasi

Inflasi dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahan maupun sumber penyebabnya.

1. Berdasarkan Tingkat Keparahannya

a. Inflasi ringan (<10% per tahun)

Inflasi dalam kategori ini umumnya masih dapat dikendalikan dan belum menimbulkan gangguan serius terhadap aktivitas ekonomi (Friedman, 1968). Banyak negara berkembang menargetkan inflasi pada kisaran ini sebagai bagian dari kebijakan stabilisasi.

b. Inflasi sedang (10–30% per tahun)

Inflasi pada tingkat ini mulai mengganggu stabilitas ekonomi karena menurunkan daya beli masyarakat secara signifikan dan meningkatkan ketidakpastian usaha (Friedman, 1968).

c. Inflasi berat (30–100% per tahun)

Inflasi berat dapat mengganggu sistem keuangan dan menurunkan kepercayaan terhadap mata uang domestik (Friedman, 1968).

d. Hiperinflasi (>100% per tahun)

Hiperinflasi merupakan kondisi ekstrem di mana harga-harga meningkat sangat cepat dalam waktu singkat. Kondisi ini biasanya disebabkan oleh ketidakstabilan politik, defisit anggaran yang dibiayai dengan pencetakan uang, atau krisis ekonomi berat (Friedman, 1968).

2. Berdasarkan Sumbernya

a. Inflasi domestic

Disebabkan oleh faktor internal seperti peningkatan permintaan agregat, kenaikan upah, atau ekspansi jumlah uang beredar (Keynes, 1936) (Friedman, 1968).

b. Inflasi impor (*imported inflation*)

Terjadi akibat kenaikan harga barang impor atau depresiasi nilai tukar. Ketika mata uang domestik melemah, harga barang impor menjadi lebih mahal, yang kemudian mendorong kenaikan harga domestic (Krugman & Obstfeld, 2003). Dalam konteks negara terbuka seperti Indonesia, inflasi impor menjadi penting karena ketergantungan terhadap kebutuhan bahan baku dan barang modal yang berasal dari luar negeri cukup besar (Krugman & Obstfeld, 2003).

2.4.3 Teori Inflasi

1. *Demand Pull Inflation*

Inflasi tarikan permintaan terjadi ketika permintaan agregat meningkat lebih cepat daripada kapasitas produksi nasional (Keynes, 1936). Peningkatan permintaan dapat berasal dari konsumsi rumah tangga, investasi swasta, belanja pemerintah, atau ekspor. Ketika perekonomian mendekati kapasitas penuh, tambahan permintaan tidak dapat dipenuhi melalui peningkatan output, sehingga mendorong kenaikan harga. Inflasi jenis ini sering terjadi pada fase ekspansi ekonomi yang kuat. Karakteristik *demand pull inflation* antara lain:

- Terjadi saat tingkat pengangguran rendah
- Ditandai oleh peningkatan pendapatan Masyarakat
- Sering dipicu oleh kebijakan fiskal atau moneter ekspansif (Keynes, 1936).

2. *Cost Push Inflation*

Inflasi dorongan biaya merupakan kondisi yang terjadi akibat meningkatnya biaya produksi, sehingga produsen menyesuaikan harga jual barang dan jasa untuk menutupi kenaikan biaya tersebut. Faktor penyebabnya antara lain:

- Kenaikan harga bahan baku
- Kenaikan upah tenaga kerja
- Kenaikan harga energi

d. Gangguan distribusi

Dalam analisis makroekonomi, inflasi ini dijelaskan melalui pergeseran kurva penawaran agregat ke kiri, yang menyebabkan kenaikan harga disertai penurunan output. Inflasi jenis ini berpotensi menimbulkan *stagflasi*, yaitu kondisi inflasi tinggi disertai pertumbuhan ekonomi rendah.

3. Teori Kuantitas Uang

Irving Fisher (1911) merumuskan teori kuantitas uang dalam persamaan:

$$MV = PT$$

Di mana:

M = jumlah uang beredar

V = kecepatan peredaran uang

P = tingkat harga

T = volume transaksi atau output riil

Jika kecepatan uang dan output tetap stabil, maka peningkatan jumlah uang yang beredar akan langsung menyebabkan kenaikan harga barang dan jasa (Fisher, 1911). Teori ini menyatakan bahwa mengendalikan jumlah uang yang beredar adalah cara utama untuk mengatasi inflasi.

Friedman (1968) mendukung pendapat tersebut dengan menegaskan bahwa inflasi selalu dan di mana pun merupakan masalah moneter (Friedman, 1968). Artinya, jika tidak ada peningkatan uang berlebihan, inflasi yang tinggi tidak akan terus menerus terjadi.

2.4.4 Dampak Inflasi terhadap Nilai Tukar dan Sektor Eksternal

Inflasi memiliki implikasi signifikan terhadap sektor eksternal suatu negara. Berdasarkan teori *Purchasing Power Parity*, perbedaan inflasi antar negara akan memengaruhi nilai tukar (Cassel, 1918). Jika inflasi domestik lebih tinggi dibandingkan negara mitra dagang, maka daya beli mata uang domestik menurun sehingga mata uang tersebut cenderung terdepresiasi. Depresiasi ini terjadi karena harga barang domestik menjadi relatif lebih mahal dibandingkan barang luar negeri (Cassel, 1918).

Dampak inflasi terhadap sektor eksternal antara lain:

1. Menurunkan daya saing ekspor

Harga barang domestik menjadi lebih mahal di pasar internasional (Cassel, 1918).

2. Meningkatkan impor

Barang luar negeri menjadi relatif lebih murah dibandingkan produk domestik (Krugman dan Obstfeld, 2003).

3. Memperburuk neraca perdagangan

Penurunan ekspor dan peningkatan impor dapat menyebabkan defisit perdagangan (Krugman dan Obstfeld, 2003).

Dengan demikian, inflasi tidak hanya berdampak pada stabilitas internal, tetapi juga memengaruhi posisi eksternal melalui mekanisme nilai tukar dan perdagangan internasional (Cassel, 1918) (Krugman dan Obstfeld, 2003).

2.4.5 Indikator Inflasi dalam Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif ini, inflasi diukur menggunakan indikator yang bersumber dari data resmi statistik, yaitu:

1. Indeks Harga Konsumen (IHK)

Mengukur perubahan rata-rata harga barang dan jasa yang dikonsumsi rumah tangga. IHK menjadi dasar utama perhitungan inflasi (Fisher, 1911).

2. Tingkat Inflasi Tahunan (%)

Merupakan persentase perubahan IHK dibandingkan periode yang sama pada tahun sebelumnya (*year-on-year*). Indikator ini paling umum digunakan dalam analisis makroekonomi (Friedman, 1968).

3. Inflasi Inti (Core Inflation)

Tidak memasukkan komponen harga yang bergejolak seperti energi dan pangan, sehingga mencerminkan tekanan inflasi yang lebih mendasar (Friedman, 1968).

2.4.6 Hubungan Inflasi dengan Cadangan Devisa

Hubungan antara inflasi dan cadangan devisa dapat dijelaskan melalui dua mekanisme utama.

1. Melalui Nilai Tukar

Inflasi yang tinggi dapat menyebabkan depresiasi nilai tukar berdasarkan teori PPP (Cassel, 1918). Ketika rupiah terdepresiasi, Bank Indonesia dapat

melakukan intervensi dengan menjual cadangan devisa untuk menstabilkan kurs (Krugman dan Obstfeld, 2003). Penjualan tersebut menyebabkan cadangan devisa menurun.

2. Melalui Neraca Perdagangan

Inflasi tinggi menurunkan daya saing ekspor dan mendorong peningkatan impor (Cassel, 1918). Kondisi ini dapat memperbesar defisit perdagangan, sehingga aliran devisa keluar lebih besar daripada devisa masuk (Krugman dan Obstfeld, 2003). Apabila tidak diimbangi arus modal masuk, cadangan devisa dapat mengalami penurunan.

Secara teoritis, hubungan antara inflasi dan cadangan devisa bersifat negatif. Semakin tinggi inflasi, semakin besar tekanan terhadap nilai tukar dan neraca perdagangan, yang pada akhirnya dapat mengurangi cadangan devisa (Cassel, 1918) (Krugman dan Obstfeld, 2003).

2.5 Penelitian Terkait

Tabel 2.1
Hasil Penelitian Terkait

NO	Penulis, Tahun & Judul	Metode Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Devy Mayang Sari (2024) <i>Analysis of Exports, Inflation, Exchange Rates, Interest Rates on Foreign Exchange Reserves: ARDL Approach</i>	ARDL	Sama-sama menggunakan variabel nilai tukar dan inflasi terhadap cadangan devisa	Menambahkan suku bunga dan ekspor; menggunakan pendekatan ARDL; tidak menggunakan neraca perdagangan
2	Pebriyanti & Khoirudin (2024) <i>Unravelling the Factors Behind Indonesia's International Exchange Reserves</i>	Panel Data Regression	Sama-sama meneliti inflasi dan nilai tukar terhadap cadangan devisa	Menggunakan data lintas negara; tidak fokus Indonesia saja
3	Ratnaningtyas & Huda (2024) <i>The Influence of Interest Rates, Inflation, Exchange Rates and Exports on Indonesia's Foreign Exchange Reserves</i>	Regresi Linier Berganda	Sama-sama meneliti pengaruh inflasi dan nilai tukar terhadap cadangan devisa	Menambahkan suku bunga dan ekspor; tidak menggunakan neraca perdagangan
4	Syahmiyanti & Soebagyo (2023) <i>Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi</i>	Regresi Linier Berganda	Sama-sama menganalisis faktor makroekonomi	Variabel berbeda dan tidak spesifik menggunakan neraca

	<i>Cadangan Devisa di Indonesia Tahun 2006–2021</i>		terhadap cadangan devisa	perdagangan; periode 2006–2021
5	AIP Conference Proceedings (2023) <i>The Relationship between Exchange Rate, Inflation, Foreign Exchange Reserves, Export and Import in Indonesia</i>	VECM	Sama-sama menggunakan pendekatan dinamis dan variabel makro terhadap cadangan devisa	Menggunakan ekspor dan impor, bukan neraca perdagangan secara agregat
6	Faudzi & Asmara (2022) <i>Analisis Neraca Perdagangan Indonesia: Pendekatan ARDL</i>	ARDL	Sama-sama membahas variabel eksternal (nilai tukar & inflasi)	Variabel dependen neraca perdagangan, bukan cadangan devisa
7	Irda & Awaluddin (2021) <i>Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar dan Utang Luar Negeri terhadap Cadangan Devisa</i>	Regresi Linier Berganda	Sama-sama menggunakan nilai tukar dan inflasi terhadap cadangan devisa	Menambahkan utang luar negeri; tidak menggunakan neraca perdagangan
8	Sitorus (2020) <i>Implikasi Guncangan Nilai Tukar Terhadap Cadangan Devisa, Suku Bunga dan Inflasi</i>	VAR (Vector Autoregression)	Memiliki kesamaan dalam mengkaji pengaruh nilai tukar terhadap cadangan devisa	Fokus pada shock/guncangan; tidak memasukkan neraca perdagangan
9	Restanti (2020) <i>Analisis Pengaruh Ekspor, Impor, Nilai Tukar, Inflasi, dan Suku Bunga terhadap Cadangan Devisa</i>	Regresi Linier Berganda	Sama-sama meneliti nilai tukar dan inflasi terhadap cadangan devisa	Menggunakan ekspor dan impor terpisah, bukan neraca perdagangan
10	Dananjaya, Jayawarsa & Purnami (2019) <i>Pengaruh Ekspor, Impor, Kurs Nilai Tukar Rupiah, dan Tingkat Inflasi terhadap Cadangan Devisa Indonesia</i>	Regresi Linier Berganda (OLS)	Sama-sama meneliti pengaruh nilai tukar dan inflasi terhadap cadangan devisa	Tidak menggunakan neraca perdagangan sebagai variabel; periode 1999–2018

2.5.1 Hubungan Antar Variabel

1. Pengaruh Nilai Tukar terhadap Cadangan Devisa

Secara teori, nilai tukar memiliki hubungan yang sangat erat dengan cadangan devisa, terutama dalam sistem nilai tukar mengambang terkendali yang digunakan di Indonesia. Saat nilai tukar mengalami penurunan, bank sentral biasanya ikut campur di pasar valuta asing dengan menjual cadangan uang asing untuk menjaga nilai tukar tetap stabil, sehingga jumlah cadangan uang asing tersebut berkurang.

Jika nilai tukar mengalami kenaikan, bank sentral bisa membeli mata uang asing yang akan meningkatkan jumlah cadangan devisa.

Penelitian yang dilakukan secara langsung menunjukkan bahwa nilai tukar memiliki dampak terhadap jumlah cadangan devisa. Penelitian oleh Dananjaya et al.(2019), Sitorus (2020), Irda dan Awaluddin (2021), serta Pebriyanti dan Khoirudin (2024) menunjukkan bahwa nilai tukar mempunyai pengaruh penting terhadap tingkat cadangan devisa, dan kebanyakan pengaruhnya adalah negatif. Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian Devy Mayang Sari (2024), yang menunjukkan bahwa nilai tukar memiliki pengaruh yang signifikan dalam jangka panjang terhadap cadangan devisa. Namun, penelitian Ratnaningtyas dan Huda (2023) menunjukkan bahwa nilai tukar tidak selalu berdampak signifikan, sehingga hasil penelitian empirisnya berbeda-beda. Oleh karena itu, berdasarkan teori dan hasil penelitian sebelumnya, diperkirakan bahwa nilai tukar memiliki dampak terhadap cadangan devisa di Indonesia.

2. Pengaruh Neraca Perdagangan terhadap Cadangan Devisa

Neraca perdagangan merupakan salah satu komponen utama dalam sektor eksternal yang berpengaruh langsung terhadap cadangan devisa. Surplus neraca perdagangan menunjukkan bahwa nilai ekspor lebih besar daripada impor, sehingga terjadi aliran devisa masuk yang dapat meningkatkan cadangan devisa. Sebaliknya, defisit perdagangan menyebabkan keluarnya devisa yang dapat menurunkan cadangan devisa.

Secara empiris, hubungan ini didukung oleh beberapa penelitian yang menggunakan variabel ekspor dan impor sebagai proksi dari neraca perdagangan. Penelitian oleh Dananjaya et al. (2019), Restanti (2020), serta AIP Conference Proceedings (2023) menunjukkan bahwa ekspor dan impor berpengaruh signifikan terhadap cadangan devisa. Selain itu, penelitian Pebriyanti dan Khoirudin (2024) juga menemukan bahwa ekspor berpengaruh positif terhadap cadangan devisa. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih menggunakan ekspor dan impor secara terpisah, bukan dalam bentuk neraca perdagangan secara agregat. Sementara itu, penelitian Faudzi dan Asmara (2022) menunjukkan bahwa

nilai tukar dan variabel makro lainnya memengaruhi neraca perdagangan, yang secara tidak langsung berimplikasi terhadap cadangan devisa.

Dengan demikian, neraca perdagangan diduga memiliki pengaruh positif terhadap cadangan devisa Indonesia.

3. Pengaruh Inflasi terhadap Cadangan Devisa

Inflasi mempengaruhi cadangan devisa secara tidak langsung melalui cara nilai tukar dan sektor perdagangan internasional. Menurut teori Purchasing Power Parity (PPP), tingkat inflasi yang tinggi akan menyebabkan nilai tukar mata uang melemah, sehingga akhirnya mendorong bank sentral untuk bertindak dengan menggunakan cadangan devisa yang dimilikinya. Selain itu, inflasi yang tinggi bisa membuat produk ekspor menjadi lebih mahal dan membuat impor lebih murah, sehingga membuat neraca perdagangan lebih buruk dan mengurangi cadangan devisa.

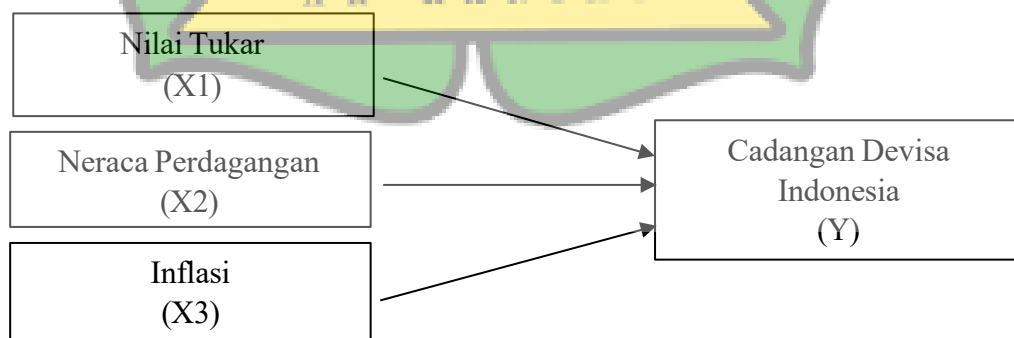
Penelitian berdasarkan data nyata menunjukkan bahwa inflasi memengaruhi cadangan devisa negara, meskipun arah pengaruh dan tingkat kepentingannya berbeda-beda. Penelitian yang dilakukan oleh Dananjaya et al.(2019), Restanti (2020), serta Pebriyanti dan Khoirudin (2024) menunjukkan bahwa inflasi memiliki dampak yang signifikan terhadap cadangan devisa, dan hubungannya berlangsung dalam arah yang negatif. Penelitian Devy Mayang Sari tahun 2024 juga menunjukkan bahwa inflasi memiliki pengaruh yang signifikan dalam jangka panjang. Namun, penelitian Irda dan Awaluddin tahun 2021 serta Ratnaningtyas dan Huda tahun 2023 menunjukkan bahwa inflasi tidak mempunyai dampak yang signifikan terhadap cadangan devisa. Dengan demikian, inflasi kemungkinan besar berdampak pada cadangan devisa Indonesia, dengan hubungan yang cenderung negatif.

2.6 Kerangka Berpikir

Penelitian ini dibuat berdasarkan teori-teori yang sudah dibahas sebelumnya, dengan tujuan untuk mempelajari hubungan antara nilai tukar, neraca perdagangan, inflasi, dan cadangan devisa Indonesia. Nilai tukar menunjukkan seberapa stabil mata uang dalam negeri dibandingkan mata uang asing dan memengaruhi bagaimana perdagangan internasional berjalan serta kebijakan yang digunakan pemerintah

dalam mengelola uang. Neraca perdagangan menunjukkan perbedaan antara barang yang diekspor dan barang yang diimpor, yang mencerminkan kondisi ekonomi luar negeri suatu negara, serta langsung memengaruhi aliran uang asing masuk dan keluar. Sementara itu, inflasi menunjukkan tingkat kestabilan harga di dalam negeri yang bisa memengaruhi kemampuan kompetitif produk ekspor, kebutuhan impor, serta kestabilan nilai tukar mata uang. Dalam konteks perekonomian yang terbuka, ketiga variabel tersebut sangat berkaitan dengan perubahan jumlah cadangan devisa. Nilai tukar yang terus berubah dapat memengaruhi penerimaan devisa dari ekspor serta dapat dipengaruhi oleh kebijakan yang dilakukan otoritas moneter. Jika neraca perdagangan mengalami surplus, maka akan ada lebih banyak uang asing masuk dan cadangan devisa akan menjadi lebih kuat, namun jika ada defisit, kemungkinan besar uang asing akan berkurang dan cadangan devisa akan melemah. Di sisi lain, inflasi yang tinggi bisa mengurangi daya saing dan membuat neraca perdagangan semakin buruk, yang pada akhirnya memengaruhi cadangan devisa. Berdasarkan kerangka konseptual tersebut, variabel Nilai Tukar (X1), Neraca Perdagangan (X2), dan Inflasi (X3) dianggap sebagai variabel independen, sedangkan Cadangan Devisa (Y) dijadikan sebagai variabel dependen. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memeriksa seberapa besar pengaruh ketiga variabel tersebut, baik secara terpisah maupun bersamaan, terhadap cadangan devisa Indonesia selama masa 2017 hingga 2024, yang mencakup periode sebelum pandemi, masa pandemi COVID-19, serta fase pemulihan ekonomi.

Gambar 2.1
Kerangka Berpikir



2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis berfungsi sebagai pedoman dalam pengujian empiris dan harus dibuktikan melalui analisis data sebelum dapat ditarik sebagai kesimpulan akhir (Creswell, 2014). Dalam penelitian ini, hipotesis dirumuskan berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian untuk menguji pengaruh nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia periode 2017–2024.

Berdasarkan kerangka konseptual yang telah dijelaskan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh Nilai Tukar terhadap Cadangan Devisa

H0₁: Nilai tukar tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia periode 2017–2024.

Ha₁: Nilai tukar berpengaruh negatif terhadap cadangan devisa Indonesia periode 2017–2024.

2. Pengaruh Neraca Perdagangan terhadap Cadangan Devisa

H0₂: Neraca perdagangan tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia periode 2017–2024.

Ha₂: Neraca perdagangan berpengaruh positif terhadap cadangan devisa Indonesia periode 2017–2024.

3. Pengaruh Inflasi terhadap Cadangan Devisa

H0₃: Inflasi tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia periode 2017–2024.

Ha₃: Inflasi berpengaruh negatif terhadap cadangan devisa Indonesia periode 2017–2024.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan verifikatif bersifat eksplanatori. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis hubungan dan dampak variabel independen terhadap variabel dependen secara objektif dengan menggunakan data berupa angka yang dianalisis melalui teknik statistik.

Penelitian kuantitatif adalah cara untuk menguji teori yang objektif dengan mengecek hubungan antar berbagai variabel yang bisa diukur menggunakan alat tertentu dan dianalisis melalui metode statistik (Creswell, 2014). Sementara itu, Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu dengan menggunakan teknik analisis data berbasis statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan.

Penelitian ini juga termasuk dalam kategori penelitian time series, karena menggunakan data runtut waktu (berdasarkan periode bulanan) selama tahun 2017–2024. Data time series digunakan untuk melihat pola, tren, dan dinamika hubungan antarvariabel dalam periode tertentu.

3.2 Jenis dan Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data berbentuk runtut waktu (time series) bulanan, dengan rentang periode dari tahun 2017 hingga 2024. Menurut Uma Sekaran (2016), data sekunder adalah informasi yang telah dikumpulkan oleh orang lain untuk tujuan tertentu, lalu digunakan kembali oleh peneliti dalam rangka melakukan penelitian. Data sekunder biasanya didapat dari laporan resmi pemerintah, publikasi lembaga internasional, atau berbagai publikasi statistik lainnya (Sekaran, 2016). Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup nilai tukar, neraca perdagangan Indonesia, inflasi, serta cadangan devisa.

3.2.2 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari lembaga resmi pemerintah yang memiliki otoritas dan kredibilitas tinggi dalam penyediaan data statistik makroekonomi Indonesia. Data cadangan devisa, nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat (USD), dan inflasi diperoleh dari publikasi resmi Bank Indonesia melalui Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI). Bank Indonesia sebagai otoritas moneter memiliki kewenangan dalam pengelolaan cadangan devisa, stabilitas nilai tukar, serta pengendalian inflasi, sehingga data yang dipublikasikan bersifat valid, reliabel, dan digunakan secara luas dalam penelitian akademik maupun kebijakan ekonomi.

Sementara itu, data neraca perdagangan diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS). BPS merupakan lembaga pemerintah yang bertanggung jawab dalam penyediaan data statistik nasional, termasuk data perhitungan neraca perdagangan. Dengan menggunakan data dari kedua lembaga resmi tersebut, penelitian ini menjamin konsistensi, akurasi, serta keabsahan data yang digunakan dalam analisis periode 2017–2024.

3.3 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019), variabel penelitian adalah hal-hal yang ditentukan oleh peneliti sendiri sebagai fokus penelitian, agar bisa diperoleh informasi yang berhubungan, kemudian digunakan sebagai dasar untuk menyimpulkan sesuatu. Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis variabel yang digunakan, yaitu variabel independen dan variabel dependen.

3.3.1 Variabel Independen (X)

Variabel independen adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi sebab perubahan pada variabel dependen (Creswell, 2014). Adapun variabel independen dalam penelitian ini adalah:

1. Nilai Tukar (X1)

Kurs Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat (USD).

2. Neraca Perdagangan (X2)

Selisih antara nilai ekspor dan impor Indonesia.

3. Inflasi (X3)

Persentase kenaikan harga barang dan jasa secara umum dalam periode tertentu.

3.3.2 Variabel Dependen (Y)

Menurut Sugiyono (2019), variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel independen. Dalam penelitian ini, variabel dependen yang digunakan adalah

1. Cadangan Devisa (Y)

Total aset luar negeri yang dikuasai oleh otoritas moneter (Bank Indonesia) dalam bentuk valuta asing, emas, dan aset internasional lainnya.

3.4 Definisi Variabel Operasional

Menurut Uma Sekaran (2016), definisi operasional adalah penjelasan mengenai bagaimana suatu konsep diukur sehingga dapat diuji secara empiris (Sekaran, 2016). Berikut table definisi operasional variabel dalam penelitian ini:

Tabel 3.1
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Konseptual	Indikator	Satuan Ukur	Sumber Data
1	Nilai Tukar (X1)	Harga mata uang Rupiah terhadap mata uang asing (USD) dalam pasar valuta asing	Kurs nominal rupiah terhadap USD	Rupiah	Bank Indonesia
2	Neraca Perdagangan (X2)	Selisih antara nilai ekspor dan impor barang Indonesia dalam periode tertentu	Nilai ekspor – nilai impor	Juta USD	BPS
3	Inflasi (X3)	Kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan terus-menerus dalam periode tertentu	Tingkat Inflasi tahunan berdasarkan perubahan Indeks Harga Konsumen (IHK)	Persentase (%)	Bank Indonesia
4	Cadangan Devisa (Y)	Aset luar negeri yang dimiliki oleh otoritas moneter untuk membiayai transaksi internasional serta menjaga stabilitas nilai tukar	Total cadangan devisa Indonesia	Juta USD	Bank Indonesia

3.5 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode ekonometrika deret waktu (time series econometrics) yang diestimasi menggunakan model Vector Error Correction Model (VECM) dengan bantuan perangkat lunak EViews. VECM merupakan pengembangan dari model Vector Autoregression (VAR) yang digunakan untuk menganalisis hubungan dinamis antarvariabel dalam suatu sistem, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, apabila variabel-variabel penelitian memiliki hubungan kointegrasi. Pemilihan model VECM dalam penelitian ini didasarkan pada karakteristik data yang digunakan berupa data deret waktu serta tujuan penelitian yang tidak hanya menganalisis hubungan antarvariabel dalam jangka pendek, tetapi juga mengidentifikasi hubungan keseimbangan jangka panjang antara nilai tukar, neraca perdagangan, inflasi, dan cadangan devisa. Variabel-variabel makroekonomi tersebut memiliki kemungkinan mengalami fluktuasi dalam jangka pendek, namun tetap memiliki hubungan keseimbangan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, model VECM digunakan karena mampu menjelaskan proses penyesuaian dari perubahan jangka pendek menuju kondisi keseimbangan jangka panjang melalui Error Correction Term (ECT). Dalam penerapannya, estimasi menggunakan VECM dilakukan melalui beberapa tahapan pengujian, yaitu uji stasioneritas, penentuan lag optimal, uji stabilitas VAR, serta uji kointegrasi Johansen. Tahapan tersebut dilakukan untuk memastikan karakteristik data telah memenuhi persyaratan penggunaan model VECM. Dengan model ini, hubungan jangka pendek dapat dianalisis melalui koefisien diferensiasi variabel, sedangkan hubungan jangka panjang dianalisis melalui nilai Error Correction Term (ECT) yang menunjukkan kecepatan penyesuaian ketika terjadi penyimpangan dari keseimbangan jangka panjang. Menurut Sims (1980), model VAR menganggap seluruh variabel dalam sistem sebagai variabel endogen yang saling memengaruhi berdasarkan nilai lag dari masing-masing variabel maupun lag variabel lainnya. Konsep tersebut menjadi dasar dalam model VECM, di mana setiap variabel dalam sistem dapat memberikan dan menerima pengaruh secara simultan. Adapun langkah-langkah analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Uji Stasioneritas (*Augmented Dickey-Fuller* / ADF)

Uji stasioneritas dilakukan untuk mengetahui apakah data memiliki akar unit (*unit root*) atau tidak. Data time series harus bersifat stasioner agar tidak menghasilkan regresi palsu (*spurious regression*). Menurut Enders (2015), penggunaan data yang tidak stasioner dalam analisis time series dapat menghasilkan hubungan semu (*spurious regression*), sehingga pengujian stasioneritas perlu dilakukan sebelum estimasi model.. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah Augmented Dickey-Fuller (ADF). Model umum ADF adalah:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \tau Y_{t-1} + \sum \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Kriteria pengambilan keputusan:

- a. Jika nilai probabilitas $< 0,05 \rightarrow$ data stasioner
- b. Jika nilai probabilitas $> 0,05 \rightarrow$ data tidak stasioner



Apabila data tidak stasioner pada level, maka dilakukan diferensiasi pertama (*first difference*). Menurut Enders (2015) sebagian besar data makroekonomi bersifat terintegrasi orde satu atau $I(1)$, sehingga perlu dilakukan differencing sebelum analisis lanjutan.

2. Uji Lag Optimal

Penentuan lag optimal dilakukan untuk menentukan panjang lag yang paling sesuai dalam model VAR/VECM. Pemilihan lag yang terlalu pendek dapat menyebabkan model kurang mampu menggambarkan dinamika antarvariabel, sedangkan penggunaan lag yang terlalu panjang dapat menurunkan efisiensi hasil estimasi. Kriteria yang digunakan dalam menentukan lag optimal meliputi:

- Akaike Information Criterion (AIC)
- Schwarz Criterion (SC)
- Hannan-Quinn Criterion (HQ)

Menurut Sims (1980), pemilihan lag yang tepat sangat penting dalam model VAR karena struktur dinamika antar variabel sangat dipengaruhi oleh panjang lag yang digunakan. Lag optimal dipilih berdasarkan nilai kriteria informasi terkecil.

3. Uji Kointegrasi (*Johansen Cointegration Test*)

Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan keseimbangan jangka panjang antarvariabel yang terintegrasi pada orde yang sama. Hasil uji kointegrasi digunakan sebagai dasar dalam pemilihan model analisis. Apabila terdapat hubungan kointegrasi, maka analisis dilanjutkan menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM). Sebaliknya, apabila tidak terdapat hubungan kointegrasi, maka analisis dilakukan menggunakan *Vector Autoregression* (VAR). Metode yang digunakan adalah *Johansen Cointegration Test* yang dikembangkan oleh (Johansen, 1988). Menurut (Johansen, 1988), jika variabel-variabel time series memiliki kointegrasi, maka hubungan jangka panjang dapat diestimasi melalui pendekatan sistem persamaan. Uji Johansen menggunakan dua statistik:

- a. Trace Statistic
- b. Maximum Eigenvalue Statistik

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika nilai statistik > nilai kritis → terdapat kointegrasi

Jika nilai statistik < nilai kritis → tidak terdapat kointegrasi

4. Estimasi *Vector Error Correction Model (VECM)*

Setelah diperoleh lag optimum dan terdapat kointegrasi, maka model yang digunakan adalah VECM. VECM merupakan bentuk terbatas dari VAR yang digunakan ketika variabel memiliki hubungan jangka panjang. Menurut (Lütkepohl, 2005), VECM memungkinkan pemisahan antara dinamika jangka pendek dan hubungan jangka panjang dalam sistem multivariat. Bentuk umum model VECM:

$$\Delta Y_t = \alpha + \sum \beta_i \Delta Y_{t-i} + \lambda ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

Keterangan:

- Δ : Perubahan (difference)
- Y_t : Cadangan Devisa
- X_t : Variabel independent (nilai tukar, neraca perdagangan, inflasi)
- ECT_{t-1} : Error Correction Term (keseimbangan jangka panjang)
- λ : koefisien penyesuaian menuju keseimbangan
- ε_t : error term

5. Uji Kausalitas *Granger*

Uji kausalitas *Granger* digunakan untuk mengetahui arah hubungan antarvariabel dalam model VAR. Suatu variabel dikatakan memiliki hubungan kausalitas terhadap variabel lain apabila nilai masa lalunya mampu menjelaskan atau memprediksi perubahan variabel tersebut. Kriteria pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan nilai probabilitas:

Jika nilai probabilitas < 0,05 = Terdapat hubungan kausalitas *granger*

Jika nilai probabilitas > 0,05 = Tidak terdapat hubungan kausalitas *granger*

6. *Impulse Response Function (IRF)*

Impulse Response Function (IRF) digunakan untuk menganalisis respons suatu variabel terhadap adanya guncangan (shock) yang berasal dari variabel lain dalam beberapa periode mendatang. Menurut Sims (1980), IRF memberikan gambaran dinamika interaksi antar variabel dalam sistem VAR setelah terjadi shock

satu standar deviasi.

Interpretasi IRF:

- a. Respon positif → shock meningkatkan variabel
- b. Respon negatif → shock menurunkan variabel
- c. Durasi respon menunjukkan stabilitas system

7. Uji *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD)

Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi setiap variabel dalam menjelaskan variasi (fluktuasi) suatu variabel pada periode tertentu. Menurut Lütkepohl (2005), variance decomposition berfungsi untuk menunjukkan tingkat kepentingan relatif masing-masing variabel terhadap variabel lainnya dalam suatu sistem yang bersifat dinamis.

3.6 Model Penelitian

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Vector Error Correction Model* (VECM). Model VECM merupakan pengembangan dari model VAR yang digunakan untuk menganalisis hubungan dinamis antarvariabel yang memiliki hubungan kointegrasi. Dalam model VECM, seluruh variabel dalam sistem dianggap sebagai variabel endogen yang dapat saling memengaruhi berdasarkan nilai lag masing-masing variabel. Secara umum, bentuk persamaan VECM dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \alpha + \Pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Keterangan:

- Y_t = vektor variabel dalam sistem penelitian
- ΔY_t = perubahan variabel pada periode t
- α = konstanta
- ΠY_{t-1} = komponen hubungan keseimbangan jangka panjang (long run equilibrium)
- Γ_i = koefisien hubungan jangka pendek
- p = panjang lag optimal
- ε_t = error term

Dalam penelitian ini, vektor variabel yang digunakan dalam model VECM terdiri dari:

$$Y_t = \begin{bmatrix} CD_t \\ NT_t \\ NP_t \\ INF_t \end{bmatrix}$$

Sehingga bentuk persamaan VECM penelitian ini dapat dirumuskan menjadi:

$$\Delta \begin{bmatrix} CD_t \\ NT_t \\ NP_t \\ INF_t \end{bmatrix} = \alpha + \Pi \begin{bmatrix} CD_{t-1} \\ NT_{t-1} \\ NP_{t-1} \\ INF_{t-1} \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta \begin{bmatrix} CD_{t-i} \\ NT_{t-i} \\ NP_{t-i} \\ INF_{t-i} \end{bmatrix} + \varepsilon_t$$

Keterangan:

- CD = Cadangan devisa
- NT = Nilai tukar
- NP = Neraca perdagangan
- INF = Inflasi

Model tersebut digunakan untuk melihat hubungan antarvariabel dalam sistem baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Komponen ΠY_{t-1} menunjukkan hubungan keseimbangan jangka panjang, sedangkan komponen diferensiasi menunjukkan dinamika perubahan variabel dalam jangka pendek.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

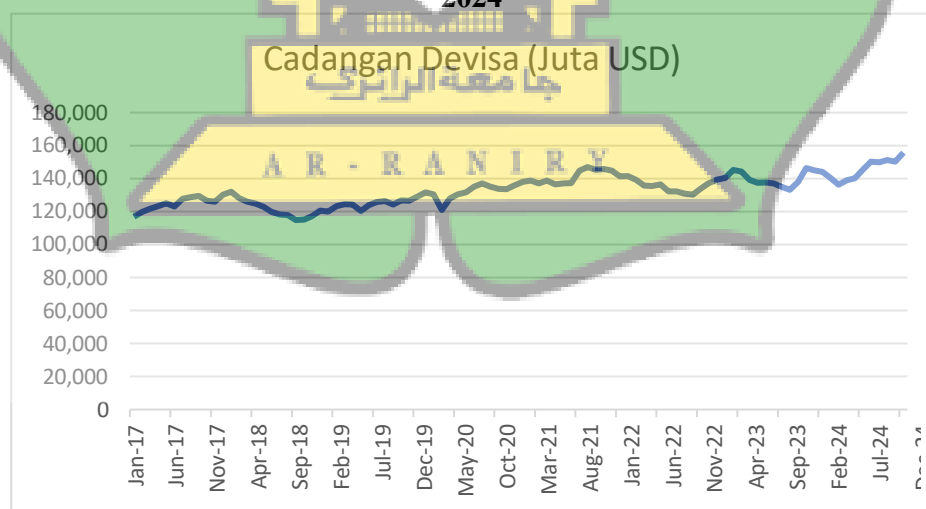
4.1 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia selama periode Januari 2017 hingga Desember 2024. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data berurutan bulanan yang berasal dari Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik. Dalam penelitian ini, cadangan devisa dianggap sebagai variabel yang dipengaruhi (Y), sedangkan nilai tukar (X1), neraca perdagangan (X2), dan inflasi (X3) dianggap sebagai variabel yang memengaruhi.

4.1.1 Perkembangan Cadangan Devisa

Cadangan devisa memiliki peranan penting dalam menjaga stabilitas ekonomi nasional karena berfungsi sebagai sumber pembiayaan transaksi internasional, menjaga kepercayaan investor, serta mendukung stabilitas nilai tukar rupiah. Perubahan cadangan devisa dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor ekonomi makro, di antaranya nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi.

Gambar 4.1
Perkembangan Cadangan Devisa Indonesia Periode Januari 2017-Desember 2024



Sumber: Bank Indonesia, data diolah (2026)

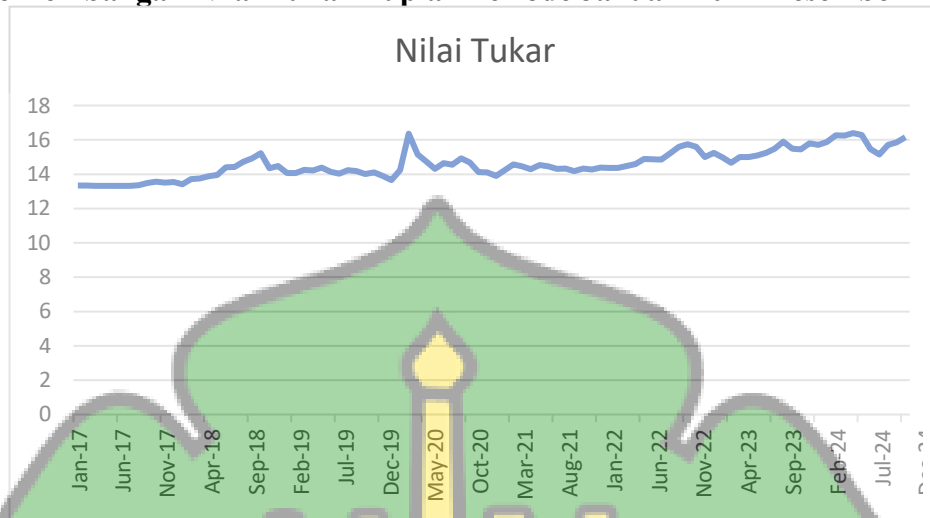
Berdasarkan Grafik 4.1, perkembangan cadangan devisa Indonesia selama periode Januari 2017 hingga Desember 2024 menunjukkan pola yang berfluktuasi dengan kecenderungan meningkat. Pada awal periode penelitian, posisi cadangan devisa berada pada kisaran USD120 miliar, kemudian mengalami peningkatan secara bertahap hingga akhir tahun 2017. Memasuki tahun 2018, cadangan devisa mengalami penurunan dan mencapai salah satu titik terendah selama periode penelitian. Selanjutnya, pada tahun 2019 cadangan devisa mulai mengalami pemulihan yang ditunjukkan oleh peningkatan secara bertahap hingga mendekati akhir tahun. Memasuki tahun 2020 hingga tahun 2021, cadangan devisa kembali menunjukkan tren peningkatan yang relatif konsisten. Pada periode tersebut, posisi cadangan devisa berada pada kisaran USD135–145 miliar dan mencerminkan kondisi yang lebih baik dibandingkan periode sebelumnya. Meskipun demikian, pada pertengahan tahun 2022 hingga awal tahun 2023 terlihat adanya penurunan cadangan devisa sebelum kembali meningkat pada periode berikutnya. Fluktuasi tersebut menunjukkan bahwa posisi cadangan devisa mengalami perubahan dari waktu ke waktu, namun masih berada pada kisaran yang relatif stabil.

Pada tahun 2024, cadangan devisa kembali mengalami peningkatan dan mencapai posisi tertinggi selama periode pengamatan. Secara keseluruhan, perkembangan cadangan devisa Indonesia selama Januari 2017 hingga Desember 2024 menunjukkan tren yang cenderung meningkat meskipun disertai fluktuasi pada beberapa periode. Hal tersebut mengindikasikan bahwa posisi cadangan devisa Indonesia selama periode penelitian berada dalam kondisi yang relatif terjaga dan mengalami penguatan hingga akhir periode pengamatan.

4.1.2 Perkembangan Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat Periode Januari 2017–Desember 2024

Nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat selama periode penelitian menunjukkan pergerakan yang fluktuatif. Fluktuasi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari dalam negeri maupun luar negeri, seperti perubahan kondisi ekonomi global, arus modal internasional, serta kebijakan moneter yang diterapkan oleh otoritas terkait.

Gambar 4.2
Perkembangan Nilai Tukar Rupiah Periode Januari 2017-Desember 2024



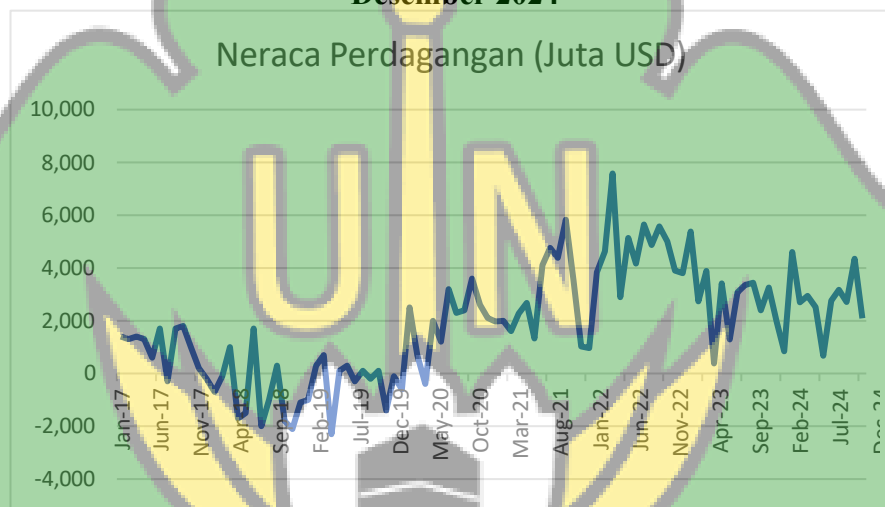
Sumber: Bank Indonesia, data diolah (2026)

Berdasarkan Grafik 4.2, perkembangan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat selama periode Januari 2017 hingga Desember 2024 menunjukkan pola yang berfluktuasi dengan kecenderungan meningkat. Pada awal periode penelitian, nilai tukar berada pada kisaran Rp13.000 per USD dan relatif stabil sepanjang tahun 2017. Memasuki tahun 2018, nilai tukar mengalami peningkatan hingga mencapai kisaran Rp15.000 per USD, kemudian kembali mengalami penurunan pada tahun 2019 sehingga bergerak pada tingkat yang relatif stabil. Pada awal tahun 2020, nilai tukar mengalami lonjakan yang cukup tajam dan mencapai salah satu titik tertinggi selama periode pengamatan. Setelah itu, nilai tukar berangsur mengalami penurunan dan kembali bergerak relatif stabil pada kisaran Rp14.000–Rp15.000 per USD selama tahun 2020 hingga 2021. Memasuki tahun 2022 hingga 2024, nilai tukar kembali menunjukkan kecenderungan meningkat dengan beberapa kali mengalami fluktuasi, sebelum mencapai posisi yang lebih tinggi pada akhir periode penelitian. Secara keseluruhan, nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat selama periode Januari 2017 hingga Desember 2024 mengalami fluktuasi. Namun, pada akhir periode pengamatan nilai tukar berada pada tingkat yang lebih tinggi dibandingkan awal periode, sehingga menunjukkan kecenderungan pelemahan rupiah.

4.1.3 Perkembangan Neraca Perdagangan Indonesia

Neraca perdagangan Indonesia juga mengalami dinamika selama periode penelitian. Surplus perdagangan yang terjadi pada beberapa tahun terakhir memberikan kontribusi terhadap peningkatan penerimaan devisa negara. Sebaliknya, ketika terjadi penurunan ekspor atau peningkatan impor, posisi neraca perdagangan dapat mengalami tekanan yang berdampak pada aliran devisa.

Gambar 4.3
Perkembangan Neraca Perdagangan Indonesia Periode Januari 2017–
Desember 2024



Sumber: Badan Pusat Statistik, data diolah (2026)

Berdasarkan Grafik 4.3, perkembangan neraca perdagangan Indonesia selama periode Januari 2017 hingga Desember 2024 menunjukkan pola yang sangat berfluktuasi. Pada awal periode penelitian, nilai neraca perdagangan bergerak pada kisaran surplus yang relatif rendah dan beberapa kali mengalami defisit, sehingga menunjukkan pergerakan yang cenderung tidak stabil. Selama periode 2017 hingga 2019, perubahan nilai neraca perdagangan berlangsung cukup dinamis dengan peralihan antara kondisi surplus dan defisit pada beberapa bulan.

Memasuki tahun 2020 hingga pertengahan tahun 2022, neraca perdagangan menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Pada periode tersebut, nilai surplus perdagangan meningkat dan mencapai salah satu titik tertinggi selama periode penelitian. Meskipun demikian, setelah mencapai puncaknya, neraca

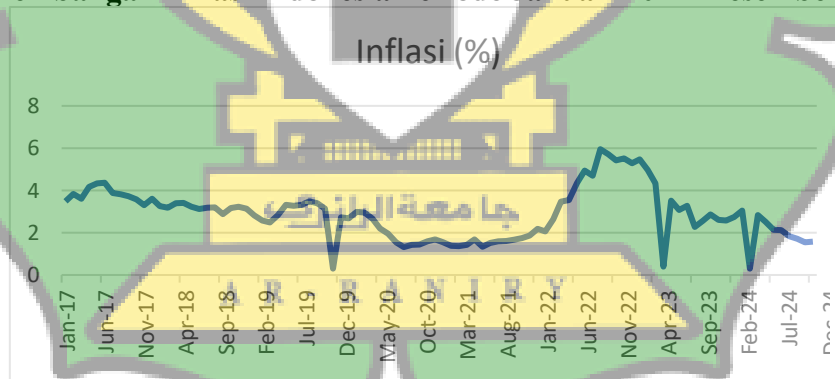
perdagangan kembali mengalami fluktuasi dengan beberapa kali mengalami penurunan, namun secara umum masih berada pada kondisi surplus.

Selama tahun 2023 hingga akhir tahun 2024, neraca perdagangan tetap menunjukkan pola yang berfluktuasi dengan nilai surplus yang cenderung lebih rendah dibandingkan periode sebelumnya. Meskipun demikian, posisi neraca perdagangan masih didominasi oleh kondisi surplus hingga akhir periode penelitian. Secara keseluruhan, perkembangan neraca perdagangan Indonesia selama Januari 2017 hingga Desember 2024 memperlihatkan dinamika yang cukup tinggi dengan perubahan nilai surplus dan defisit yang terjadi hampir setiap periode pengamatan.

4.1.4 Perkembangan Inflasi Indonesia

Sementara itu, tingkat inflasi Indonesia secara umum masih berada dalam rentang yang terkendali meskipun sempat mengalami peningkatan akibat tekanan harga global. Perubahan inflasi berpotensi memengaruhi daya saing ekspor, nilai tukar, dan kondisi sektor eksternal yang pada akhirnya dapat berdampak terhadap cadangan devisa.

Gambar 4.4
Perkembangan Inflasi Indonesia Periode Januari 2017–Desember 2024



Sumber: Bank Indonesia, data diolah (2026)

Berdasarkan Grafik 4.4, perkembangan inflasi Indonesia selama periode Januari 2017 hingga Desember 2024 menunjukkan pola yang berfluktuasi dengan perubahan yang cukup dinamis pada setiap periode pengamatan. Pada awal periode penelitian, tingkat inflasi berada pada kisaran 3-4 % dan cenderung mengalami penurunan secara bertahap hingga akhir tahun 2019. Meskipun terdapat beberapa

fluktuasi, inflasi pada periode tersebut masih berada pada tingkat yang relatif terkendali.

Memasuki tahun 2020 hingga tahun 2021, tingkat inflasi mengalami penurunan dan berada pada kisaran 1-2 %. Selama periode ini, pergerakan inflasi relatif lebih stabil dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Selanjutnya, mulai awal tahun 2022 inflasi mengalami peningkatan yang cukup signifikan hingga mencapai puncaknya pada akhir tahun 2022 dengan tingkat inflasi mendekati 6 %, yang merupakan nilai tertinggi selama periode penelitian.

Memasuki tahun 2023, inflasi kembali mengalami penurunan yang cukup tajam sebelum bergerak secara fluktuatif pada kisaran 2–3 persen. Pada tahun 2024, tingkat inflasi cenderung terus menurun hingga berada pada kisaran 1–2 persen pada akhir periode penelitian. Secara keseluruhan, perkembangan inflasi Indonesia selama Januari 2017 hingga Desember 2024 menunjukkan pola yang berfluktuasi. Meskipun sempat mencapai tingkat inflasi yang relatif tinggi pada tahun 2022, kondisi inflasi pada akhir periode penelitian kembali berada pada level yang lebih rendah dan relatif terkendali.

4.2 Hasil Estimasi Model VECM

Pada penelitian ini, data yang digunakan terlebih dahulu ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural (LN) sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, analisis dimulai dengan penyajian hasil uji stasioneritas, penentuan lag optimum, serta uji kointegrasi Johansen sebagai tahapan awal dalam pembentukan model VECM. Setelah proses estimasi model selesai dilakukan, analisis dilanjutkan dengan estimasi VECM, uji kausalitas Granger, *Impulse Response Function* (IRF), dan *Forecast Error Variance Decomposition* (VD) untuk memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai hubungan antarvariabel.

4.2.1 Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas dilakukan agar kita bisa mengetahui apakah data penelitian memiliki rata-rata dan tingkat variasi yang tetap sepanjang masa pengamatan. Pengujian menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Dasar menentukan hasil pada uji ADF adalah bila nilai probabilitasnya kurang dari 0,05,

maka data dianggap stasioner, dan jika nilai probabilitasnya lebih besar dari 0,05, artinya data belum stasioner. Berikut disajikan hasil uji stasioneritas ADF:

Tabel 4.1
Hasil Uji Stationeritas Pada Tingkat Level dan First Difference

Variabel	Level (P-Value)	First Difference (P-Value)	Keterangan
Cadangan Devisa	0.7245	0.0000*	Stationer Difference 1
Nilai Tukar	0.2425	0.0000*	Stationer Difference 1
Neraca Perdagangan	0.1348	0.0000*	Stationer Difference 1
Inflasi	0.0693	0.0113*	Stationer Difference 1

Sumber: Data diolah Eviews (2026)

Hasil pengujian pada tingkat *level* menunjukkan bahwa sebagian besar variabel memiliki nilai probabilitas di atas 0,05 sehingga data belum memenuhi syarat stasioneritas pada tingkat tersebut. Oleh sebab itu, pengujian dilanjutkan pada tingkat *first difference*. Hasil pengujian pada tingkat *first difference* memperlihatkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai probabilitas di bawah 0,05 sehingga data telah dinyatakan stasioner. Dengan demikian, seluruh variabel telah memenuhi persyaratan untuk digunakan pada tahap analisis berikutnya.

4.2.2 Penentuan Lag Optimum

Penentuan lag optimum dilakukan untuk memperoleh panjang lag yang paling sesuai dalam menjelaskan hubungan dinamis antarvariabel penelitian. Pengujian dilakukan menggunakan kriteria Likelihood Ratio (LR), Final Prediction Error (FPE), Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Criterion (SC), dan Hannan-Quinn Criterion (HQ).

Tabel 4.2
Hasil Uji Lag Optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2007.319	NA	1.15e+14	43.72433	43.83397	43.76858
1	-1694.826	591.0199	1.82e+11*	37.27882*	37.82703*	37.50008*
2	-1978.927	28.68672*	1.83e+11	37.28102	38.26781	37.67930
3	-1675.593	5.726576	2.42e+11	37.55636	38.98172	38.13165
4	-1660.666	24.33624	2.50e+11	37.57970	39.44363	38.33200

Sumber: Data diolah Eviews (2026)

Berdasarkan hasil pengujian lag optimum diperoleh bahwa kriteria FPE, AIC, SC dan HQ menunjukkan lag optimal pada lag 1, sedangkan kriteria LR menunjukkan lag optimal pada lag 2. Karena sebagian besar kriteria memilih lag 1, maka lag yang digunakan dalam penelitian ini adalah lag 1. Pemilihan lag 1 dinilai mampu menggambarkan hubungan antarvariabel secara lebih baik sehingga digunakan pada tahapan analisis selanjutnya.

4.2.3 Uji Kointegrasi Johansen

Uji kointegrasi Johansen digunakan untuk menentukan apakah terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel dalam penelitian ini. Pengujian dilakukan dengan menggunakan lag yang optimal yang sudah diperoleh sebelumnya, yaitu lag 1. Adanya hubungan kointegrasi ditentukan berdasarkan perbandingan antara nilai Trace Statistic dan nilai Critical Value pada tingkat signifikansi 5 persen. Jika nilai Trace Statistic lebih tinggi dari nilai Critical Value, berarti ada hubungan kointegrasi antar variabel. Berikut hasil uji kointegrasi dengan asumsi terdapat intercept dan tren, yaitu:

Tabel 4.3
Hasil Uji Kointegrasi (Nilai Trace Statistic)

Hypothesized No. of CE(s)	Trace Statistic	Critical Value	Prob.**
None ($r = 0$)	52.9646	47.8545	0.0159
At most 1 ($r \leq 1$)	17.7478	29.7961	0.5942
At most 2 ($r \leq 2$)	3.9685	15.4943	0.8974
At most 3 ($r \leq 3$)	0.012293	3.8415	0.8040

Sumber: Data diolah Eviews (2026)

Berikut hasil uji kointegrasi Johansen (nilai *Max-Eigen Statistic*) yaitu:

Tabel 4.4
Hasil Uji Kointegrasi (Nilai Max-Eigen Statistic)

Hypothesized No. of CE(s)	Max-Eigen Statistic	Critical Value	Prob.**
None*	33.2169	27.5858	0.0044
At most 1	13.7792	21.1314	0.3858
At most 2	3.9069	14.2646	0.8682
At most 3	0.0616	3.8415	0.8040

Sumber: Data diolah Eviews (2026)

Berdasarkan Tabel 4.3 hasil pengujian Trace Statistic, pada hipotesis None ($r = 0$) diperoleh nilai Trace Statistic sebesar 52,9646, sedangkan nilai kritis pada tingkat signifikansi 5% sebesar 47,8545. Karena nilai Trace Statistic lebih besar dibandingkan nilai kritis, maka hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat hubungan kointegrasi ditolak. Selanjutnya, pada pengujian At Most 1 ($r \leq 1$) diperoleh nilai Trace Statistic sebesar 17,7478, lebih kecil dibandingkan nilai kritis 5% sebesar 29,7961. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol tidak dapat ditolak. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengujian berhenti pada satu hubungan kointegrasi. Berdasarkan Tabel 4.4 hasil pengujian Maximum Eigenvalue Statistic, pada hipotesis None ($r = 0$) diperoleh nilai Max-Eigen Statistic sebesar 35,2169, sedangkan nilai kritis pada tingkat signifikansi 5% sebesar 27,5858. Nilai MaxEigen Statistic yang lebih besar dibandingkan nilai kritis menunjukkan bahwa hipotesis nol tidak adanya hubungan kointegrasi ditolak.

Namun, pada pengujian At Most 1 ($r \leq 1$) diperoleh nilai Max-Eigen Statistic sebesar 13,7792, lebih kecil dibandingkan nilai kritis 5% sebesar 21,1314. Hal tersebut menunjukkan bahwa hipotesis nol tidak dapat ditolak, sehingga tidak terdapat tambahan hubungan kointegrasi setelah hubungan pertama. Berdasarkan hasil kedua pendekatan pengujian Johansen, yaitu Trace Statistic dan Maximum Eigenvalue Statistic, dapat disimpulkan bahwa model penelitian memiliki satu hubungan kointegrasi ($\text{rank} = 1$). Artinya, terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel cadangan devisa, nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi. Oleh karena itu, model Vector Error Correction Model (VECM) dapat digunakan dalam penelitian ini karena telah memenuhi syarat utama, yaitu terdapat hubungan kointegrasi antarvariabel. Melalui model VECM, penelitian selanjutnya dapat menganalisis dinamika hubungan antarvariabel baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

4.2.4 Estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM)

Setelah seluruh variabel dinyatakan stasioner pada tingkat first difference dan hasil uji kointegrasi Johansen menunjukkan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antarvariabel, maka penelitian ini dilanjutkan dengan estimasi model Vector Error Correction Model (VECM). Model VECM digunakan untuk

menganalisis hubungan dinamis antarvariabel dalam sistem, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Berbeda dengan model regresi konvensional yang membedakan variabel independen dan variabel dependen, dalam model VECM seluruh variabel penelitian diperlakukan sebagai variabel endogen yang berada dalam satu sistem persamaan. Oleh karena itu, estimasi VECM dilakukan untuk melihat hubungan timbal balik antara cadangan devisa, nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi berdasarkan hubungan jangka pendek serta keseimbangan jangka panjang. Proses estimasi dilakukan menggunakan panjang lag optimal sebesar 1 berdasarkan hasil pengujian lag optimal sebelumnya.

Tabel 4.5
Hasil Estimasi VECM Hubungan Jangka Panjang

Cointegrating Eq:	CointEq1
Cadangan Devisa (-1)	1.000000
Nilai Tukar (-1)	-0.068840 [-0.45314]
Neraca Perdagangan (-1)	-3.75E-05 [-8.80359]
Inflasi (-1)	0.025832 [3.97922]
C	-11.14340

Sumber: Data diolah Eviews (2026)

Berdasarkan hasil estimasi VECM hubungan jangka panjang pada Tabel 4.5, diketahui bahwa terdapat perbedaan hubungan antara masing-masing variabel dalam sistem terhadap cadangan devisa Indonesia. Variabel nilai tukar memiliki koefisien sebesar -0,068840 dengan nilai t-statistic sebesar -0,45314. Nilai absolut t-statistic tersebut lebih kecil dibandingkan nilai t-tabel ($0,45314 < 1,986$), sehingga nilai tukar tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa dalam jangka panjang. Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan nilai tukar Rupiah terhadap dolar Amerika Serikat belum mampu menjelaskan perubahan cadangan devisa secara signifikan selama periode penelitian. Dengan kata lain, perubahan nilai tukar dalam jangka panjang belum menjadi faktor utama yang menentukan perubahan posisi cadangan devisa Indonesia.

Selanjutnya, variabel neraca perdagangan memiliki koefisien sebesar -3,75E05 dengan nilai t-statistic sebesar -8,80359. Karena nilai absolut t-statistic lebih besar dibandingkan nilai t-tabel ($8,80359 > 1,986$), maka neraca perdagangan memiliki hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa dalam jangka panjang. Koefisien yang bernilai negatif menunjukkan bahwa dalam hasil estimasi model terdapat hubungan berlawanan arah antara neraca perdagangan dan cadangan devisa. Artinya, peningkatan neraca perdagangan dalam model penelitian ini berkaitan dengan penurunan cadangan devisa dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perubahan cadangan devisa tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas perdagangan internasional, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain dalam sistem perekonomian, seperti arus modal internasional, kebijakan moneter, serta kebijakan stabilisasi nilai tukar yang dilakukan oleh otoritas moneter. Variabel inflasi memiliki koefisien sebesar 0,025832 dengan nilai t-statistic sebesar 3,97922. Nilai absolut t-statistic tersebut lebih besar dibandingkan nilai t-tabel ($3,97922 > 1,986$), sehingga inflasi memiliki hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa dalam jangka panjang. Koefisien positif menunjukkan bahwa peningkatan inflasi dalam model penelitian ini memiliki hubungan searah dengan peningkatan cadangan devisa dalam jangka panjang.

Tabel 4.6
Hasil Estimasi VECM Hubungan Jangka Pendek

Error Correction: CointEq1	D (CADANGAN DEvisa)
	-0.154934
D (Nilai Tukar (-1))	-0.052879 [-0.47915]
D (Neraca Perdagangan (-1))	-0.413E-06 [-2.55260]
D (Inflasi (-1))	-0.007425 [-1.05915]

Sumber: Data diolah Eviews (2026)

Berdasarkan hasil estimasi VECM hubungan jangka pendek pada Tabel 4.6, diketahui bahwa terdapat mekanisme penyesuaian dari kondisi jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang melalui komponen Error Correction Term (ECT). Nilai Error Correction Term (CointEq1) memiliki koefisien sebesar -0,154934 dengan nilai t-statistic sebesar -3,17034. Nilai absolut t-statistic tersebut lebih besar dibandingkan nilai t-tabel ($3,17034 > 1,986$), sehingga ECT menunjukkan hasil yang signifikan. Selain itu, nilai koefisien ECT yang negatif menunjukkan bahwa terdapat mekanisme koreksi menuju keseimbangan jangka panjang. Nilai koefisien sebesar -0,154934 menunjukkan bahwa sekitar 15,49% ketidakseimbangan yang terjadi pada periode sebelumnya akan dikoreksi menuju keseimbangan jangka panjang pada periode berikutnya. Dengan demikian, apabila terjadi penyimpangan dalam hubungan antarvariabel, sistem akan melakukan proses penyesuaian secara bertahap hingga kembali menuju kondisi keseimbangan jangka panjang.

Dalam jangka pendek, perubahan nilai tukar memiliki koefisien sebesar -0,052879 dengan nilai t-statistic sebesar -0,47915. Nilai absolut t-statistic lebih kecil dibandingkan nilai t-tabel ($0,47915 < 1,986$), sehingga perubahan nilai tukar tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa dalam jangka pendek. Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan nilai tukar belum memberikan dampak langsung terhadap perubahan cadangan devisa dalam periode pengamatan. Berbeda dengan nilai tukar, perubahan neraca perdagangan memiliki koefisien sebesar $-0,413E-06$ dengan nilai t-statistic sebesar -2,55260. Nilai absolut t-statistic lebih besar dibandingkan nilai t-tabel ($2,55260 > 1,986$), sehingga neraca perdagangan menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa dalam jangka pendek. Koefisien negatif menunjukkan bahwa perubahan neraca perdagangan dalam jangka pendek memiliki hubungan berlawanan arah dengan cadangan devisa berdasarkan hasil estimasi model.

Sementara itu, perubahan inflasi memiliki koefisien sebesar -0,007425 dengan nilai t-statistic sebesar -1,05915. Karena nilai absolut t-statistic lebih kecil dibandingkan nilai t-tabel ($1,05915 < 1,986$), maka inflasi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa dalam jangka pendek. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan inflasi belum memberikan pengaruh langsung terhadap perubahan cadangan devisa dalam periode yang relatif pendek.

Berdasarkan hasil estimasi VECM secara keseluruhan, dapat diketahui bahwa hubungan antarvariabel memiliki karakteristik yang berbeda antara jangka panjang dan jangka pendek. Dalam jangka panjang, neraca perdagangan dan inflasi memiliki hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa, sedangkan nilai tukar tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Sementara itu, dalam jangka pendek hanya neraca perdagangan yang menunjukkan hubungan signifikan terhadap cadangan devisa, sedangkan nilai tukar dan inflasi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

Hasil estimasi tersebut menunjukkan bahwa perubahan cadangan devisa Indonesia tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi ekonomi dalam jangka pendek, tetapi juga dipengaruhi oleh mekanisme keseimbangan jangka panjang antarvariabel makroekonomi. Selanjutnya, analisis dilanjutkan menggunakan Impulse Response Function (IRF) dan Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) untuk melihat respons cadangan devisa terhadap guncangan masing-masing variabel serta kontribusi setiap variabel dalam menjelaskan variasi cadangan devisa selama periode penelitian.

4.2.5 Uji Kausalitas *Granger*

Uji kausalitas Granger digunakan untuk mengetahui apakah nilai masa lalu (*lag*) suatu variabel dapat dimanfaatkan dalam memprediksi perubahan pada variabel lainnya. Hubungan kausalitas yang dihasilkan tidak mencerminkan hubungan sebab-akibat secara ekonomi, tetapi menunjukkan adanya hubungan berdasarkan kemampuan prediksi antarvariabel. Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas terhadap tingkat signifikansi 5% (0,05). Jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis nol (H_0) ditolak, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan kausalitas antarvariabel. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka tidak ditemukan hubungan kausalitas.

Berdasarkan hasil uji *Pairwise Granger Causality* dengan lag 1, diperoleh beberapa hubungan kausalitas antarvariabel sebagai berikut:

1. Hubungan Kausalitas antara Nilai Tukar dan Cadangan Devisa
Berdasarkan hasil uji *Granger Causality*, hubungan antara nilai tukar dan cadangan devisa menunjukkan adanya kausalitas dua arah (*bidirectional causality*). Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai probabilitas pengujian nilai tukar terhadap cadangan devisa sebesar 0,0061 dan cadangan devisa terhadap nilai tukar sebesar 0,0431, di mana kedua nilai tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% (0,05). Dengan demikian, perubahan nilai tukar dapat digunakan untuk memprediksi perubahan cadangan devisa, begitu pula perubahan cadangan devisa dapat digunakan untuk memprediksi perubahan nilai tukar. Hasil ini mengindikasikan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang saling memengaruhi dalam jangka pendek berdasarkan pendekatan *Granger Causality*.
2. Hubungan Kausalitas antara Neraca Perdagangan dan Cadangan Devisa
Hasil uji *Granger Causality* menunjukkan bahwa hubungan antara neraca perdagangan dan cadangan devisa bersifat kausalitas satu arah (*unidirectional causality*). Hal ini ditunjukkan oleh nilai probabilitas pengujian cadangan devisa terhadap neraca perdagangan sebesar 0,0004, yang lebih kecil dari 0,05 sehingga dinyatakan signifikan. Sebaliknya, pengujian neraca perdagangan terhadap cadangan devisa menghasilkan

nilai probabilitas sebesar 0,2720, yang lebih besar dari 0,05 sehingga tidak signifikan. Dengan demikian, perubahan cadangan devisa dapat digunakan untuk memprediksi perubahan neraca perdagangan, sedangkan perubahan neraca perdagangan belum dapat digunakan untuk memprediksi perubahan cadangan devisa berdasarkan hasil uji *Granger*.

3. Hubungan Kausalitas antara Inflasi dan Cadangan Devisa

Berdasarkan hasil uji *Granger Causality*, tidak ditemukan hubungan kausalitas antara inflasi dan cadangan devisa. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai probabilitas pengujian inflasi terhadap cadangan devisa sebesar 0,7343 dan cadangan devisa terhadap inflasi sebesar 0,5848, yang keduanya lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,05). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa inflasi dan cadangan devisa tidak memiliki hubungan kausalitas, sehingga perubahan pada salah satu variabel tidak dapat digunakan untuk memprediksi perubahan pada variabel lainnya berdasarkan uji *Granger*.

Selain itu, hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat hubungan kausalitas satu arah dari neraca perdagangan menuju nilai tukar, yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas sebesar 0,0496, sedangkan arah sebaliknya tidak signifikan dengan nilai probabilitas sebesar 0,2293. Adapun hubungan antara inflasi dan nilai tukar, serta antara inflasi dan neraca perdagangan, tidak menunjukkan hubungan kausalitas karena seluruh nilai probabilitas lebih besar dari 0,05.

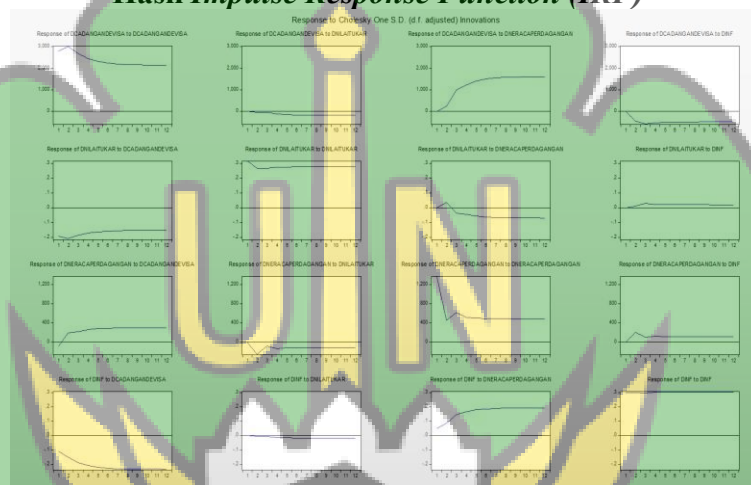
Secara keseluruhan, hasil uji *Granger Causality* menunjukkan bahwa hubungan kausalitas yang terbentuk dalam penelitian ini terdiri atas hubungan dua arah antara nilai tukar dan cadangan devisa, hubungan satu arah dari cadangan devisa menuju neraca perdagangan, serta hubungan satu arah dari neraca perdagangan menuju nilai tukar. Sementara itu, variabel inflasi tidak menunjukkan hubungan kausalitas dengan variabel lain pada tingkat signifikansi 5%.

4.2.6 Uji Impulse Response Function (IRF)

Impulse Response Function (IRF) digunakan untuk menggambarkan respons suatu variabel terhadap guncangan (*shock*) yang terjadi pada variabel itu sendiri maupun variabel lain dalam sistem VECM selama beberapa periode ke depan.

Respon yang berada di atas garis nol menunjukkan arah respon positif, sedangkan respon yang berada di bawah garis nol menunjukkan arah respons negatif. Selain itu, IRF juga menggambarkan seberapa cepat suatu variabel kembali menuju kondisi yang stabil setelah menerima guncangan. Dalam penelitian ini, pembahasan difokuskan pada respons cadangan devisa terhadap guncangan nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi sesuai dengan tujuan penelitian.

Gambar 4.5
Hasil Impulse Response Function (IRF)



Sumber: Hasil olahan Eviews10 (2026)

Berdasarkan gambar 4.1 hasil Impulse Response Function (IRF), respons cadangan devisa terhadap guncangan pada masing-masing variabel dapat dijelaskan sebagai berikut:

4. Respons Cadangan Devisa terhadap Guncangan Cadangan Devisa

Berdasarkan grafik IRF, cadangan devisa menunjukkan respons positif terhadap guncangan yang berasal dari cadangan devisa itu sendiri. Pada periode awal, respons meningkat hingga mencapai nilai tertinggi pada periode kedua, kemudian mengalami penurunan secara bertahap dan cenderung stabil mulai sekitar periode kedelapan hingga periode kedua belas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengaruh guncangan internal cadangan devisa bersifat sementara dan sistem mampu kembali menuju keseimbangan dalam beberapa periode.

5. Respons Cadangan Devisa terhadap Guncangan Nilai Tukar

Hasil IRF menunjukkan bahwa cadangan devisa memberikan respons negatif terhadap guncangan nilai tukar. Respons negatif mulai terlihat sejak periode pertama dan terus berlanjut hingga periode kedua belas dengan kecenderungan stabil pada level negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa guncangan pada nilai tukar cenderung menurunkan cadangan devisa dalam beberapa periode setelah terjadinya shock. Meskipun demikian, besarnya respons relatif kecil dan tidak menunjukkan fluktuasi yang signifikan sepanjang periode pengamatan.

6. Respons Cadangan Devisa terhadap Guncangan Neraca Perdagangan

Respons cadangan devisa terhadap guncangan neraca perdagangan menunjukkan arah yang positif. Pada periode awal, respons meningkat secara cukup tajam dan terus mengalami kenaikan hingga sekitar periode ketujuh sebelum akhirnya bergerak stabil sampai akhir periode pengamatan. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan neraca perdagangan memberikan dampak positif terhadap cadangan devisa. Semakin besar surplus neraca perdagangan, semakin besar pula potensi peningkatan cadangan devisa karena bertambahnya penerimaan devisa dari aktivitas perdagangan internasional.

7. Respons Cadangan Devisa terhadap Guncangan Inflasi

Hasil grafik IRF memperlihatkan bahwa cadangan devisa merespons negatif terhadap guncangan inflasi. Respons negatif mulai muncul pada periode awal dan mencapai titik terendah sekitar periode ketiga. Setelah itu, respons berangsur-angsur membaik dan bergerak menuju kondisi yang lebih stabil hingga periode kedua belas, meskipun masih berada pada area negatif. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan inflasi cenderung memberikan tekanan terhadap cadangan devisa dalam jangka waktu tertentu sebelum sistem kembali menuju keseimbangan.

Secara umum, hasil analisis IRF menunjukkan bahwa cadangan devisa memberikan respons yang berbeda terhadap setiap guncangan variabel penelitian. Guncangan neraca perdagangan menghasilkan respons positif terhadap cadangan

devisa, sedangkan guncangan nilai tukar dan inflasi menghasilkan respons negatif. Selain itu, seluruh respons cenderung bergerak menuju kondisi yang stabil pada periode-periode akhir, yang menunjukkan bahwa sistem memiliki kemampuan untuk kembali ke keseimbangan setelah menerima guncangan.

4.2.7 Uji Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)

FEVD digunakan untuk mengetahui seberapa besar peran setiap variabel dalam menjelaskan perubahan cadangan devisa pada setiap masa observasi. Dari penelitian ini dapat ditemukan variabel yang paling berpengaruh terhadap perubahan cadangan devisa selama masa penelitian. Oleh karena itu, hasil FEVD bisa dipakai untuk melengkapi penjelasan dari hasil estimasi VECM dan IRF dalam menggambarkan dinamika hubungan antar variabel penelitian.

Berdasarkan hasil Forecast Error Variance Decomposition (FEVD), kontribusi masing-masing variabel terhadap perubahan cadangan devisa selama 12 periode pengamatan dapat dijelaskan sebagai berikut:

8. Periode pertama variasi kesalahan prediksi cadangan devisa sepenuhnya dijelaskan oleh guncangan cadangan devisa itu sendiri, yaitu sebesar 100%, sedangkan kontribusi dari nilai tukar, neraca perdagangan, dan inflasi masih sebesar 0%. Kondisi ini menunjukkan bahwa pada awal periode, perubahan cadangan devisa masih didominasi oleh faktor internalnya sendiri.
9. Memasuki periode kedua, kontribusi variabel lain mulai terlihat. Cadangan devisa masih memberikan kontribusi terbesar sebesar 98,52%, diikuti oleh inflasi sebesar 1,13%, neraca perdagangan sebesar 0,34%, dan nilai tukar sebesar 0,02%. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh ketiga variabel independen mulai muncul meskipun masih relatif kecil dibandingkan pengaruh cadangan devisa itu sendiri.
10. Seiring bertambahnya periode pengamatan, kontribusi variabel independen mengalami perubahan. Hingga periode ke-12, kontribusi cadangan devisa terhadap variasinya sendiri menurun menjadi 73,42%. Di sisi lain, kontribusi neraca perdagangan meningkat secara bertahap hingga mencapai 23,42%, sehingga menjadi variabel eksternal dengan kontribusi

terbesar dalam menjelaskan perubahan cadangan devisa. Sementara itu, inflasi memberikan kontribusi sebesar 2,91%, sedangkan nilai tukar hanya memberikan kontribusi sebesar 0,26% terhadap variasi cadangan devisa.

Secara keseluruhan, hasil FEVD menunjukkan bahwa cadangan devisa masih didominasi oleh guncangan yang berasal dari variabel itu sendiri, namun kontribusi variabel lain meningkat seiring bertambahnya periode analisis. Di antara ketiga variabel independen, neraca perdagangan merupakan variabel yang memberikan kontribusi terbesar terhadap perubahan cadangan devisa, diikuti oleh inflasi dan nilai tukar. Temuan ini mengindikasikan bahwa dalam jangka menengah hingga jangka panjang, dinamika cadangan devisa lebih banyak dipengaruhi oleh perubahan neraca perdagangan dibandingkan oleh perubahan nilai tukar maupun inflasi.

4.3 Pengujian Terhadap Hipotesis

4.3.1 Pengaruh Nilai Tukar terhadap Cadangan Devisa Indonesia

Berdasarkan hasil estimasi model VECM, nilai tukar tidak memengaruhi secara signifikan cadangan devisa Indonesia, baik dalam waktu singkat maupun jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perubahan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat selama masa penelitian tidak memberikan dampak nyata terhadap perubahan cadangan devisa Indonesia. Artinya, nilai tukar tidak memengaruhi cadangan devisa secara signifikan, yang menunjukkan bahwa perubahan nilai tukar bukanlah faktor utama dalam menentukan jumlah cadangan devisa Indonesia. Hal ini terjadi karena cadangan devisa dipengaruhi oleh beberapa faktor makroekonomi lainnya, seperti hasil ekspor dan impor, aliran modal asing, penerimaan uang dari ekspor, pembayaran utang ke luar negeri, serta kebijakan moneter yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia. Oleh karena itu, perubahan nilai tukar yang terjadi selama masa penelitian tidak langsung menyebabkan perubahan dalam cadangan devisa Indonesia.

Hasil tersebut didukung oleh analisis IRF yang menunjukkan bahwa cadangan devisa bergerak turun sebagai respons terhadap perubahan nilai tukar, namun secara perlahan kembali ke kondisi yang seimbang. Selain itu, hasil analisis

Decomposisi Varian Kesalahan Peramalan FEVD menunjukkan bahwa hingga periode ke-12, nilai tukar rupiah hanya berkontribusi sekitar 0,26% terhadap perubahan cadangan devisa. Dengan demikian, bisa dipahami bahwa perubahan nilai tukar rupiah memiliki pengaruh yang tidak terlalu besar terhadap perubahan cadangan devisa selama masa penelitian tersebut.

Secara teori permintaan cadangan devisa yang diajukan oleh Heller (1966), di mana cadangan devisa berupa aset yang dimiliki oleh bank sentral untuk mempertahankan stabilitas perekonomian serta memenuhi kebutuhan transaksi dengan negara lain. Selain itu, teori buffer stock yang diajukan oleh Frenkel dan Jovanovic menjelaskan bahwa cadangan devisa dikelola sebagai bentuk cadangan penyangga untuk menghadapi ketidakpastian dalam perekonomian serta gangguan dari luar negeri. Sebab itu, perubahan nilai tukar tidak selalu mengakibatkan perubahan cadangan devisa karena pengelolaannya juga dipengaruhi oleh faktor ekonomi lainnya.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Ratnaningtyas dan Huda (2023) yang menyatakan bahwa perubahan nilai tukar tidak memengaruhi secara signifikan jumlah cadangan devisa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa selain perubahan nilai tukar, masih ada faktor-faktor lain yang memengaruhi cadangan devisa, seperti tingkat aktivitas perdagangan internasional, aliran modal asing, serta kebijakan moneter yang diterapkan oleh Bank Indonesia.

4.3.2 Pengaruh Neraca Perdagangan terhadap Cadangan Devisa Indonesia

Berdasarkan hasil estimasi VECM, neraca perdagangan memiliki hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia dalam jangka panjang. Hal ini ditunjukkan oleh nilai t-statistic sebesar -8,80359 yang lebih besar dibandingkan nilai t-tabel sebesar 1,986. Koefisien neraca perdagangan sebesar $-3,75E-05$ menunjukkan bahwa neraca perdagangan memiliki hubungan negatif terhadap cadangan devisa dalam jangka panjang. Artinya, peningkatan neraca perdagangan dalam model penelitian ini justru berkaitan dengan penurunan cadangan devisa Indonesia.

Hasil tersebut tidak sesuai dengan hubungan teoritis yang umumnya menjelaskan bahwa peningkatan surplus perdagangan akan meningkatkan penerimaan devisa melalui aktivitas ekspor. Namun, dalam kondisi perekonomian

terbuka, perubahan cadangan devisa tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas perdagangan internasional, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti arus modal internasional, pembayaran kewajiban luar negeri, intervensi bank sentral dalam pasar valuta asing, serta kebijakan ekonomi yang diterapkan selama periode penelitian.

Dalam jangka pendek, neraca perdagangan juga menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa dengan nilai t-statistic sebesar -2,55260 dan koefisien sebesar -0,413E-06. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perubahan neraca perdagangan dalam jangka pendek memiliki hubungan negatif terhadap perubahan cadangan devisa. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa neraca perdagangan memiliki pengaruh signifikan terhadap cadangan devisa, namun arah hubungan yang diperoleh berdasarkan estimasi model adalah negatif.

4.3.3 Pengaruh Inflasi terhadap Cadangan Devisa Indonesia

Estimasi menggunakan pendekatan VECM menunjukkan bahwa inflasi tidak berdampak secara signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia dalam jangka pendek, namun memiliki dampak yang signifikan dalam jangka panjang. Temuan ini menunjukkan bahwa perubahan inflasi belum langsung memengaruhi pergerakan cadangan devisa dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama. Namun, secara jangka panjang, inflasi berdampak pada perubahan cadangan devisa Indonesia. Tidak ada pengaruh besar dari inflasi dalam jangka pendek, yang menunjukkan bahwa perubahan tingkat inflasi membutuhkan waktu sebelum dapat memengaruhi cadangan devisa. Sebaliknya, dalam jangka panjang inflasi bisa memengaruhi kondisi perekonomian secara perlahan, sehingga berdampak pada perubahan cadangan devisa Indonesia.

Hasil tersebut didukung oleh analisis IRF yang menunjukkan bahwa cadangan devisa memberikan respons negatif terhadap gangguan inflasi dan secara perlahan kembali ke kondisi yang stabil. Selain itu, hasil analisis FEVD menunjukkan bahwa hingga periode ke-12, inflasi berkontribusi sekitar 2,91% terhadap perubahan cadangan devisa. Temuan ini menunjukkan bahwa inflasi memengaruhi perubahan cadangan devisa, meskipun dampaknya tidak sebesar pengaruh neraca perdagangan.

Penelitian ini menunjukkan hubungan teoritis antara inflasi dan cadangan devisa yang sudah dijelaskan pada Bab II. Menurut Cassel tahun 1918, berdasarkan teori Purchasing Power Parity (PPP), perbedaan tingkat inflasi di berbagai negara akan memengaruhi nilai tukar mata uang. Inflasi yang tinggi bisa membuat nilai tukar mata uang melemah, sehingga membuat bank sentral harus campur tangan di pasar valuta asing dengan menggunakan cadangan devisa mereka. Selain itu, inflasi bisa membuat produk ekspor Indonesia lebih mahal dan impor lebih murah, sehingga mengganggu keseimbangan perdagangan dan akhirnya memengaruhi jumlah cadangan devisa negara.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode VECM, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai tukar tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka panjang, nilai tukar memiliki koefisien sebesar -0,068840 dengan t-statistic -0,45314, sedangkan dalam jangka pendek memiliki koefisien -0,052879 dengan t-statistic -0,47915. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perubahan nilai tukar belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan cadangan devisa selama periode penelitian. Berdasarkan hasil FEVD, kontribusi nilai tukar terhadap variasi cadangan devisa hanya sebesar 0,26% pada periode ke-12.
2. Neraca perdagangan menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap cadangan devisa baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka panjang, neraca perdagangan memiliki koefisien sebesar -3,75E-05 dengan t-statistic -8,80359, sedangkan dalam jangka pendek memiliki koefisien -0,413E-06 dengan t-statistic -2,55260. Hasil estimasi menunjukkan arah hubungan negatif, sehingga peningkatan neraca perdagangan dalam model penelitian berkaitan dengan penurunan cadangan devisa. Berdasarkan FEVD, neraca perdagangan memberikan kontribusi terbesar terhadap variasi cadangan devisa, yaitu sebesar 23,42% pada periode ke-12.
3. Inflasi memiliki hubungan yang berbeda antara jangka pendek dan jangka panjang. Dalam jangka panjang, inflasi memiliki koefisien sebesar 0,025832 dengan t-statistic 3,97922, sehingga berpengaruh signifikan 65 terhadap cadangan devisa. Sementara itu, dalam jangka pendek inflasi memiliki koefisien -0,007425 dengan t-statistic -1,05915, sehingga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Berdasarkan hasil FEVD, inflasi memberikan kontribusi sebesar 2,91% terhadap variasi cadangan devisa pada periode ke-12.

Hasil uji kointegrasi Johansen menunjukkan terdapat satu hubungan keseimbangan jangka panjang antarvariabel penelitian. Selain itu, nilai Error Correction Term (ECT) sebesar $-0,154934$ dengan t -statistic $-3,17034$ menunjukkan adanya mekanisme penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang, dengan sekitar 15,49% ketidakseimbangan periode sebelumnya dikoreksi pada periode berikutnya.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi pemerintah dan Bank Indonesia, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menjaga stabilitas cadangan devisa melalui kebijakan yang mampu menjaga stabilitas nilai tukar serta meningkatkan kinerja neraca perdagangan. Selain itu, pengendalian inflasi perlu terus dilakukan secara konsisten karena dalam jangka panjang inflasi terbukti memengaruhi perubahan cadangan devisa.
2. Bagi pelaku ekonomi, khususnya eksportir dan importir, diharapkan dapat memperhatikan perkembangan nilai tukar dan kondisi neraca perdagangan dalam mengambil keputusan ekonomi, karena kedua variabel tersebut terbukti berpengaruh terhadap kondisi cadangan devisa Indonesia.
3. Bagi peneliti berikutnya, dianjurkan untuk menambahkan variabel makroekonomi lain yang kemungkinan memengaruhi cadangan devisa, seperti suku bunga, utang luar negeri, investasi asing, ekspor, dan impor, sehingga analisis mengenai faktor-faktor yang memengaruhi cadangan devisa Indonesia menjadi lebih lengkap dan menyeluruh. Selain itu, sebaiknya digunakan periode pengamatan yang lebih lama agar hubungan baik yang bersifat jangka pendek maupun jangka panjang dapat dianalisis dengan lebih tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, & Reny. (2014). Pengaruh ekspor, impor, nilai tukar rupiah, dan tingkat inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia. *Jurnal Wira Ekonomi Mikroskil*, 4(2), 61–70. <https://ejurnal.mikroskil.ac.id/index.php/jwem/article/view/214>
- Aizenman, J., & Marion, N. (2003). The high demand for international reserves in the Far East: What's going on? *Journal of the Japanese and International Economies*, 17(3), 370–400. [https://doi.org/10.1016/S0889-1583\(03\)00008-9](https://doi.org/10.1016/S0889-1583(03)00008-9)
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik perdagangan internasional Indonesia*. <https://www.bps.go.id>
- Bank Indonesia. (2023). *Statistik ekonomi dan keuangan Indonesia*. <https://www.bi.go.id>
- Cassel, G. (1918). Abnormal deviations in international exchanges. *The Economic Journal*, 28(112), 413–415. <https://doi.org/10.2307/2223329>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Dananjaya, I. P. A. B., Jayawarsa, A. A. K., & Purnami, A. A. S. (2019). Pengaruh ekspor, impor, kurs nilai tukar rupiah, dan tingkat inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia periode 1999–2018. *Warmadewa Economic Development Journal* 2(2), 64–71. <https://doi.org/10.22225/wedj.2.2.1359.64-71>
- Dornbusch, R. (1976). Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of Political Economy*, 84(6), 1161–1176. <https://doi.org/10.1086/260506>
- Enders, W. (2015). *Applied econometric time series* (4th ed.). Wiley.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251–276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
- Fisher, I. (1911). *The purchasing power of money*. Macmillan.
- Fitria, N., Soelistyo, A., & Susilowati, D. (2021). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi cadangan devisa di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi (JIE)*, 5(3), 451–460.
- Frenkel, J. A., & Jovanovic, B. (1981). Optimal international reserves: A stochastic framework. *The Economic Journal*, 91(362), 507–514. <https://doi.org/10.2307/2232499>

- Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *American Economic Review*, 58(1), 1–17.
- Heller, H. R. (1966). Optimal international reserves. *The Economic Journal*, 76(302), 296–311. <https://doi.org/10.2307/2229716>
- Irda, & Awaluddin. (2021). Pengaruh inflasi, nilai tukar dan utang luar negeri terhadap cadangan devisa Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen*, 9(2), 112–124.
- Jeanne, O., & Rancière, R. (2011). The optimal level of international reserves for emerging market countries. *IMF Economic Review*, 59(1), 1–38. <https://doi.org/10.1057/imfer.2011.1>
- Juliansyah, H., Moulida, P., & Apridar, A. (2020). Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Cadangan Devisa Indonesia Bukti (Kointegrasi dan Kausalitas). *Jurnal Ekonomi Regional Unimal*, 3(2), 32. <https://doi.org/10.29103/jeru.v3i2.3204>
- Keynes, J. M. (1923). *A tract on monetary reform*. Macmillan.
- Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. Macmillan.
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2003). *Ekonomi internasional: Teori dan kebijakan* (Edisi ke-2). Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Lütkepohl, H. (2005). *New introduction to multiple time series analysis*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-27752-1>
- Nabilah, R. S., Kurniawan, M. L. A., & Purna, F. P. (2025). Determinant of macroeconomic variables on foreign exchange reserves in Indonesia. *INCOME: Innovation of Economics and Management*, 4(3), 105–111. <https://doi.org/10.32764/income.v4i3.5636>
- Pebriyanti, D., & Khoirudin, R. (2024). Unravelling the factors behind Indonesia's international exchange reserves. *Journal of Asian Economics*, 85, 101–115.
- Ratnaningtyas, A. H., & Huda, S. (2024). *The influence of interest rates, inflation, exchange rates and exports on Indonesia's foreign exchange reserves*. *Indonesian Journal of Business Analytics*, 3(6), 2039–2054. <https://doi.org/10.55927/ijba.v3i6.5727>
- Restanti, R. (2020). Analisis pengaruh ekspor, impor, nilai tukar, inflasi dan suku bunga terhadap cadangan devisa Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 8(2), 77–89.

Ricardo, D. (1817). *On the principles of political economy and taxation*. John Murray.

Sekarsari, D., Az Zahra, F. A., Ayuningtyas, F. R., & Fadilla, A. (2024). Analisis dinamika inflasi dan implikasinya terhadap stabilitas ekonomi di Indonesia. *Journal of Macroeconomics and Social Development*, 1(3), 1-9.

Setefanny, A., & Samsuddin. (2025). Pengaruh inflasi, kurs dan cadangan devisa terhadap neraca perdagangan Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 12(1), 23–35.

Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48(1), 1–48. <https://doi.org/10.2307/1912017>

Sitorus, R. (2020). Implikasi guncangan nilai tukar terhadap cadangan devisa, suku bunga dan inflasi. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 18(1), 55–70.

Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. W. Strahan and T. Cadell.

Widiyanto, S., & Suryono, A. (2020). Analisa dampak ekspor, impor, nilai tukar dan inflasi terhadap cadangan devisa indonesia 1990-2019 Analysis of the effects of exports, imports, exchange rates and inflation on indonesia' s foreign exchange reserves 1990-2019. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 12(2), 317–333.

Zahra, R.A., Mutiah, N., Arfah, T. (2024). Analisis Pengaruh nilai tukar, inflasi dan suku bunga terhadap cadangan devisa Indonesia periode 2017-2023. *Jurnal Riset Tindakan Indonesia (JRTI)*, 9(2), 121–129.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian

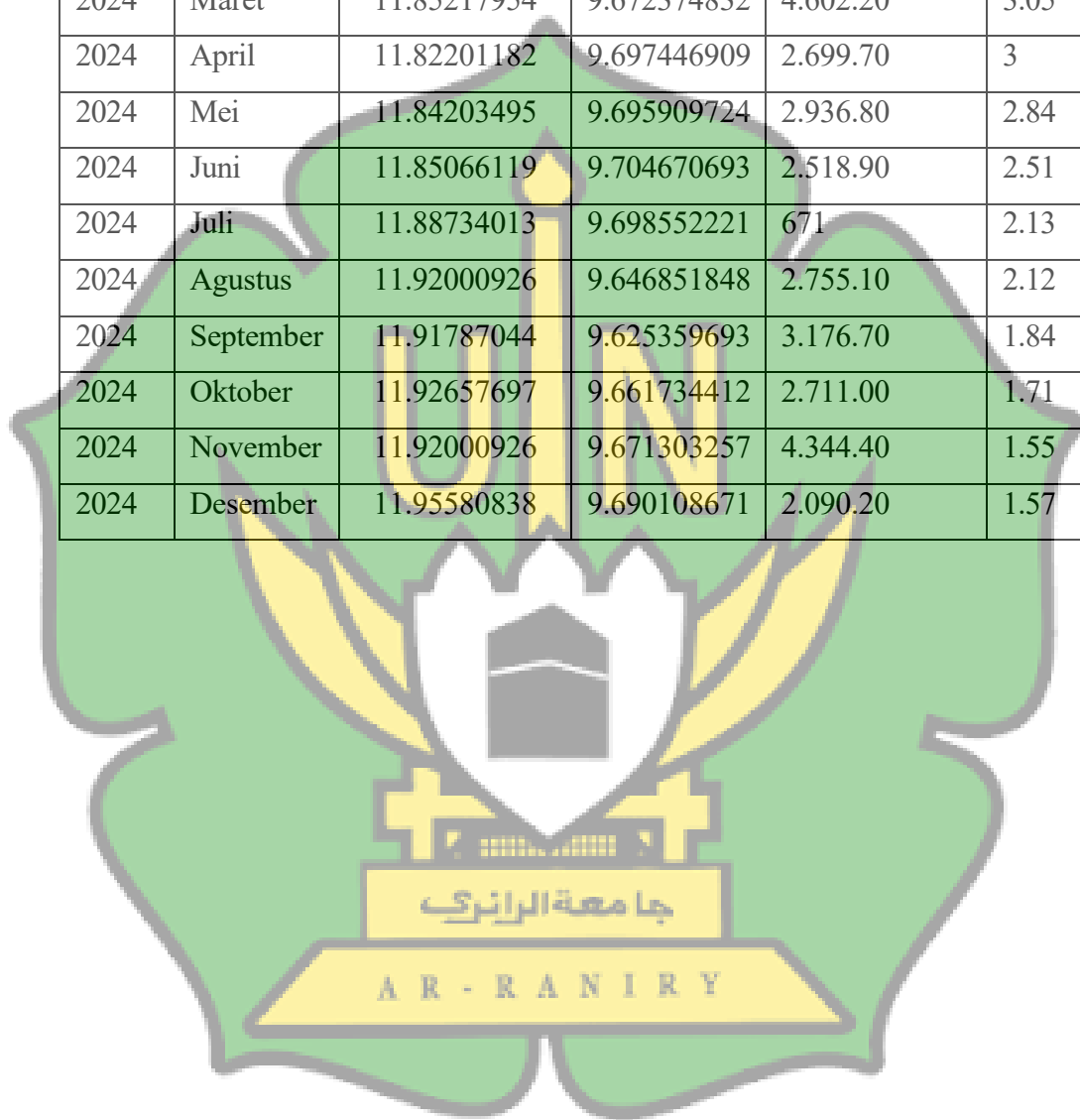
Data Cadangan Devisa, Nilai Tukar, Neraca Perdagangan, dan Inflasi (Yang Sudah di Ln).

Tahun	Bulan	LN_Cadangan Devisa (Juta USD)	LN_Nilai Tukar (Rupiah)	Neraca Perdagangan (Juta USD)	Inflasi (%)
2017	Januari	11.6689886	9.498747182	1.400	3.49
2017	Februari	11.6941047	9.499046919	1.300	3.83
2017	Maret	11.71018489	9.497097016	1.400	3.61
2017	April	11.72196198	9.497547332	1.300	4.17
2017	Mei	11.73569295	9.497097016	600	4.33
2017	Juni	11.72070357	9.496946866	1.700	4.37
2017	Juli	11.75790096	9.497247144	-300	3.88
2017	Agustus	11.76591516	9.499346567	1.700	3.82
2017	September	11.77067912	9.509852196	1.800	3.72
2017	Oktober	11.74836906	9.515764126	1.000	3.58
2017	November	11.74377525	9.511481464	200	3.3
2017	Desember	11.77679629	9.513994214	-200	3.61
2018	Januari	11.79040567	9.503979665	-700	3.25
2018	Februari	11.76024637	9.52566193	-100	3.18
2018	Maret	11.744061	9.529230372	1.000	3.4
2018	April	11.73496441	9.537988072	-1.700	3.41
2018	Mei	11.7192402	9.543306469	-1.500	3.23
2018	Juni	11.69390445	9.575261225	1.700	3.12
2018	Juli	11.68108048	9.575885856	-2.000	3.18
2018	Agustus	11.67782107	9.596350792	-1.000	3.2
2018	September	11.65136061	9.611060909	300	2.88
2018	Oktober	11.6541038	9.630825447	-1.800	3.16

2018	November	11.67173954	9.570738377	-2.100	3.23
2018	Desember	11.70068222	9.580592724	-1.100	3.13
2019	Januari	11.69587183	9.551942286	-1.000	2.82
2019	Februari	11.7221648	9.551231403	300	2.57
2019	Maret	11.7323742	9.564091044	700	2.48
2019	April	11.73040501	9.562053024	-2.300	2.83
2019	Mei	11.69813452	9.573941276	100	3.32
2019	Juni	11.72660841	9.556833658	300	3.28
2019	Juli	11.74324322	9.548668029	-300	3.32
2019	Agustus	11.74753108	9.563599489	100	3.49
2019	September	11.73071069	9.559164579	-200	3.39
2019	Oktober	11.74953001	9.547383874	100	3.13
2019	November	11.74904842	9.55407191	-1.400	3
2019	Desember	11.76898528	9.539716059	-100	2.72
2020	Januari	11.78831226	9.522373535	-600	2.68
2020	Februari	11.77869929	9.563388748	2.500	2.98
2020	Maret	11.70328959	9.703022392	700	2.96
2020	April	11.7588476	9.62621775	-400	2.67
2020	Mei	11.77946561	9.597845155	2.000	2.19
2020	Juni	11.78841855	9.568154667	1.200	1.96
2020	Juli	11.81360027	9.592400372	3.200	1.54
2020	Agustus	11.82803543	9.585621149	2.300	1.32
2020	September	11.81416275	9.610323817	2.400	1.42
2020	Oktober	11.80307699	9.594922269	3.600	1.44
2020	November	11.80227614	9.555913923	2.600	1.59
2020	Desember	11.81965252	9.554284623	2.100	1.68
2021	Januari	11.8350452	9.539859923	1.970.30	1.55
2021	Februari	11.84069566	9.563037415	1.990.40	1.38
2021	Maret	11.8284294	9.586857158	1.610.90	1.37
2021	April	11.84078212	9.578657284	2.269.70	1.42

2021	Mei	11.82333236	9.567455219	2.637.20	1.68
2021	Juni	11.82841481	9.584796293	1.329.30	1.33
2021	Juli	11.83023673	9.579279799	4.106.50	1.52
2021	Agustus	11.88299826	9.568434309	4.764.30	1.59
2021	September	11.89730312	9.56948227	4.384.70	1.6
2021	Oktober	11.88766329	9.558952902	5.826.00	1.66
2021	November	11.89038882	9.569412441	3.532.00	1.75
2021	Desember	11.88383363	9.56647517	1.029.50	1.87
2022	Januari	11.85895191	9.574427776	967	2.18
2022	Februari	11.85959553	9.572828387	3.832.50	2.06
2022	Maret	11.84315684	9.571992907	4.630.50	2.64
2022	April	11.81789966	9.580523666	7.578.50	3.47
2022	Mei	11.81709585	9.588228712	2.895.60	3.55
2022	Juni	11.82319305	9.607907708	5.135.80	4.35
2022	Juli	11.79186695	9.606428318	4.160.00	4.94
2022	Agustus	11.79208633	9.605957144	5.640.40	4.69
2022	September	11.78128709	9.631153757	4.865.40	5.95
2022	Oktober	11.77680397	9.65476975	5.573.20	5.71
2022	November	11.8055503	9.664087579	5.007.60	5.42
2022	Desember	11.82943549	9.654513241	3.894.70	5.51
2023	Januari	11.84513147	9.615272004	3.806.20	5.28
2023	Februari	11.85161667	9.631678829	5.376.80	5.47
2023	Maret	11.88579162	9.61427097	2.737.00	4.97
2023	April	11.87872763	9.592946186	3.892.40	4.33
2023	Mei	11.84428465	9.61600546	379	4
2023	Juni	11.83167733	9.61580548	3.415.90	3.52
2023	Juli	11.83264385	9.621920081	1.286.30	3.08
2023	Agustus	11.82839292	9.631481959	3.079.70	3.27
2023	September	11.81196282	9.647756241	3.354.50	2.28
2023	Oktober	11.79915649	9.673885691	3.443.00	2.56

2023	November	11.83573334	9.647562512	2.396.10	2.28
2023	Desember	11.89398858	9.644652055	3.253.20	2.61
2024	Januari	11.88484758	9.667955074	1.982.40	2.57
2024	Februari	11.87784632	9.662370949	841	2.75
2024	Maret	11.85217954	9.672374832	4.602.20	3.05
2024	April	11.82201182	9.697446909	2.699.70	3
2024	Mei	11.84203495	9.695909724	2.936.80	2.84
2024	Juni	11.85066119	9.704670693	2.518.90	2.51
2024	Juli	11.88734013	9.698552221	671	2.13
2024	Agustus	11.92000926	9.646851848	2.755.10	2.12
2024	September	11.91787044	9.625359693	3.176.70	1.84
2024	Oktober	11.92657697	9.661734412	2.711.00	1.71
2024	November	11.92000926	9.671303257	4.344.40	1.55
2024	Desember	11.95580838	9.690108671	2.090.20	1.57



Lampiran 2 Hasil Penelitian

UJI ADF- ROOT TEST

CADANGAN DEVISA

LEVEL

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: CADANGANDEVISA

Method: Least Squares

Date: 07/22/26 Time: 22:45

Sample (adjusted): 2017M02 2024M12

Included observations: 95 after adjustments

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.071221	0.7245
Test critical values:		
1% level	-3.500669	
5% level	-2.892200	
10% level	-2.583192	

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

FIRST DIFF

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CADANGANDEVISA)

Method: Least Squares

Date: 07/07/26 Time: 12:42

Sample (adjusted): 2017M03 2024M12

Included observations: 94 after adjustments

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.282183	0.0000

Test critical values:	1% level	-3.501445
	5% level	-2.892536
	10% level	-2.583371

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

UJI ADF- ROOT TEST

NILAI TUKAR

LEVEL

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: NILAITUKAR

Method: Least Squares

Date: 07/22/26 Time: 22:53

Sample (adjusted): 2017M02 2024M12

Included observations: 95 after adjustments

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.106982	0.2425
Test critical values:	1% level	-3.500669
	5% level	-2.892200
	10% level	-2.583192

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

FIRST DIFF

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(NILAITUKARRUPIAH)

Method: Least Squares

Date: 07/07/26 Time: 12:44

Sample (adjusted): 2017M03 2024M12

Included observations: 94 after adjustments

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-10.42757	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.501445	
	5% level	-2.892536	
	10% level	-2.583371	

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

UJI ADF- ROOT TEST NERACA PERDAGANGAN LEVEL

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: NERACAPERDAGANGAN

Method: Least Squares

Date: 07/22/26 Time: 23:08

Sample (adjusted): 2017M03 2024M12

Included observations: 94 after adjustments

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.435902	0.1348
Test critical values:	1% level	-3.501445	
	5% level	-2.892536	
	10% level	-2.583371	

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

FIRST DIFF

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(NERACA_PERDAGANGAN)

Method: Least Squares

Date: 07/07/26 Time: 12:44

Sample (adjusted): 2017M04 2024M12

Included observations: 93 after adjustments

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.32694	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.502238	
5% level	-2.892879	
10% level	-2.583553	

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

UJI ADF- ROOT TEST

INFLASI

LEVEL

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: INFLASI

Method: Least Squares

Date: 07/22/26 Time: 23:22

Sample (adjusted): 2017M05 2024M12

Included observations: 92 after adjustments

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.752663	0.0693
Test critical values: 1% level	-3.503049	
5% level	-2.893230	
10% level	-2.583740	

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

FIRST DIFF

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INFLASI)

Method: Least Squares

Date: 07/07/26 Time: 12:45

Sample (adjusted): 2017M05 2024M12

Included observations: 92 after adjustments

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.461571	0.0113
sTest critical values: 1% level	-3.503049	
5% level	-2.893230	
10% level	-2.583740	

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

Variabel stationer pada *first difference* karena nilai prob.* di bawah 0,05 (5%).

PENENTUAN LAG OPTIMUM

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: D(CADANGANDEVISA DNILAITUKAR DNERACAPERDAGANGAN DINF

Exogenous variables: C

Date: 07/07/26 Time: 15:33

Sample: 2017M01 2024M12

Included observations: 92

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2007.319	NA	1.15e+14	43.72433	43.83397	43.76858
1	-1694.826	591.0199	1.82e+11*	37.27882*	37.82703*	37.50008*
2	-1678.927	28.68672*	1.83e+11	37.28102	38.26781	37.67930
3	-1675.593	5.726576	2.42e+11	37.55636	38.98172	38.13165
4	-1660.666	24.33624	2.50e+11	37.57970	39.44363	38.33200

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Maka berdasarkan kriteria di atas lag yang dipilih adalah lag 1, karena letak bintang terbanyak berada pada lag 1.

Uji KOINTEGRASI

Date: 07/07/26 Time: 15:42

Sample (adjusted): 2017M03 2024M12

Included observations: 94 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DCADANGANDEVISA DNILAITUKAR DNERACAPERDAGANGAN DINF

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized	Trace	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.301670	52.05452	47.85613	0.0191
At most 1	0.141632	18.30256	29.79707	0.5438
At most 2	0.040991	3.946648	15.49471	0.9078
At most 3	0.000131	0.012293	3.841466	0.9115

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized	Max-Eigen	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.301670	33.75196	27.58434	0.0071
At most 1	0.141632	14.35591	21.13162	0.3365
At most 2	0.040991	3.934355	14.26460	0.8662
At most 3	0.000131	0.012293	3.841466	0.9115

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Berdasarkan hasil uji di atas, nilai *Trace Statistic* dan *Max-Eigen Statistic* > nilai kritis (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kointegrasi pada variabel.

VECM

Penentuan T-tabel dihitung menggunakan Microsoft Excel dengan rumus =T.INV.2T (0,05, df) artinya signifikan pada 0,05 dan df 90 = (1,986)

Vector Error Correction Estimates

Date: 08/03/26 Time: 11:19

Sample (adjusted): 2017M02 2024M11

Included observations: 94 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1
CADANGAN_DEVISA	1.000000
NILAI_TUKAR	-0.068840 (0.15192) [-0.45314]
NERACA_PERDAGANGAN	-3.75E-05 (4.3E-06) [-8.80359]
INFLASI	0.025832 (0.00649) [3.97922]

C -11.14340

Error Correction:	D(CADANGA N_DEVISA(1))	D(NILAI_TUK AR(1))	D(NERACA_P ERDAGANGA N(1))	D(INFLASI(1))
CointEq1	-0.154934 (0.04887) [-3.17034]	0.058051 (0.05628) [1.03149]	10172.97 (3141.40) [3.23836]	-1.898054 (0.74468) [-2.54883]
D(CADANGAN_DEVISA)	0.142178 (0.12441) [1.14278]	-0.170519 (0.14328) [-1.19014]	-2380.188 (7997.48) [-0.29762]	-0.335659 (1.89582) [-0.17705]
D(NILAI_TUKAR)	-0.052879 (0.11036) [-0.47915]	-0.130827 (0.12709) [-1.02938]	-10194.17 (7094.09) [-1.43700]	-0.662240 (1.68167) [-0.39380]
D(NERACA_PERDAGAN)	-4.13E-06 (1.6E-06) [-2.55260]	3.79E-06 (1.9E-06) [2.03084]	-0.321055 (0.10413) [-3.08321]	-4.33E-05 (2.5E-05) [-1.75293]
D(INFLASI)	-0.007425 (0.00701) [-1.05915]	0.000934 (0.00807) [0.11564]	477.7050 (450.638) [1.06006]	0.042575 (0.10682) [0.39855]
C	0.002478 (0.00223) [1.10990]	0.002629 (0.00257) [1.02249]	53.39154 (143.501) [0.37206]	-0.019696 (0.03402) [-0.57901]

R-squared	0.124501	0.065660	0.364625	0.084052
Adj. R-squared	0.074757	0.012572	0.328524	0.032010
Sum sq. resids	0.039292	0.052109	1.62E+08	9.123448
S.E. equation	0.021131	0.024334	1358.295	0.321987
F-statistic	2.502817	1.236822	10.10016	1.615069
Log likelihood	232.2811	219.0119	-808.3948	-23.75521
Akaike AIC	-4.814491	-4.532169	17.32755	0.633090
Schwarz SC	-4.652153	-4.369831	17.48989	0.795428
Mean dependent	0.002784	0.002033	8.406383	-0.024043
S.D. dependent	0.021968	0.024489	1657.596	0.327267

Determinant resid covariance (dof adj.)	0.030483
Determinant resid covariance	0.023414
Log likelihood	-357.0628
Akaike information criterion	8.192825
Schwarz criterion	8.950402
Number of coefficients	28

UJI KAUSALITAS *GRANGER*

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 07/07/26 Time: 15:46

Sample: 2017M01 2024M12

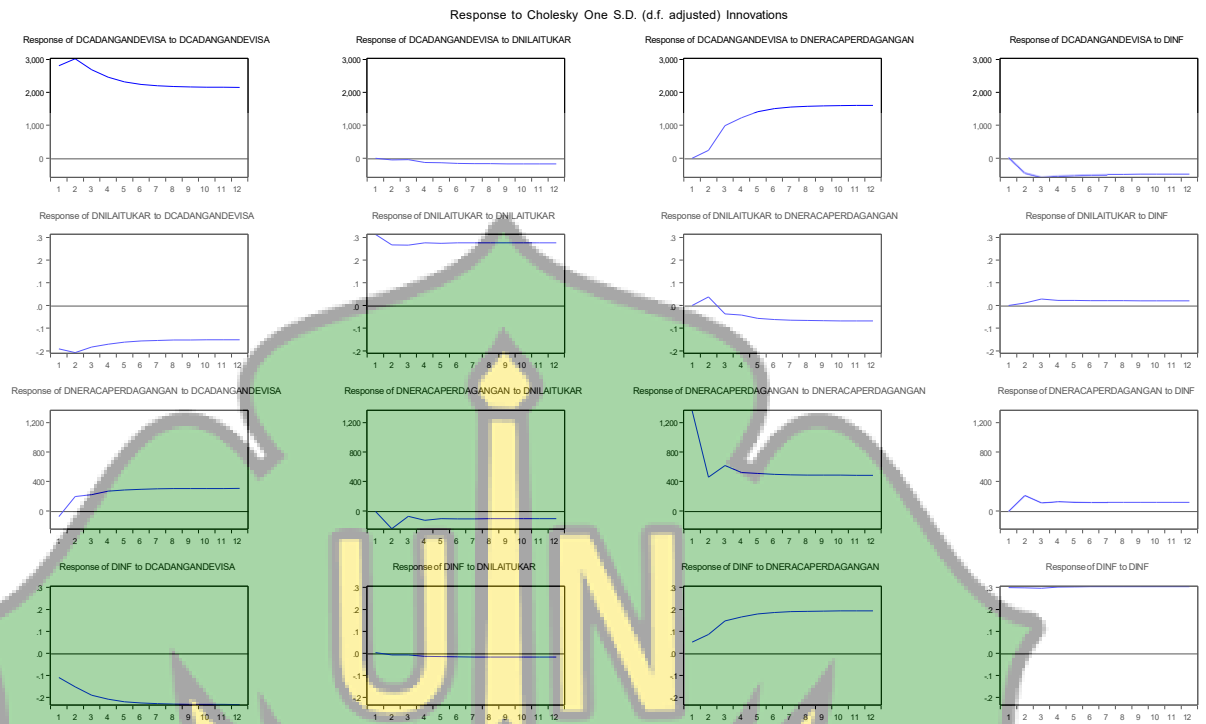
Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DNILAITUKAR does not Granger Cause DCADANGANDEVISA	95	7.86741	0.0061
DCADANGANDEVISA does not Granger Cause DNILAITUKAR		4.20619	0.0431

DNERACAPERDAGANGAN does not Granger Cause DCADANGANDEVISA	95	1.22137	0.2720
DCADANGANDEVISA does not Granger Cause DNERACAPERDAGANGAN		13.4608	0.0004
DINF does not Granger Cause DCADANGANDEVISA	95	0.11594	0.7343
DCADANGANDEVISA does not Granger Cause DINF		0.30065	0.5848



IMPULSE RESPONSE FUNCTION (IRF)



UJI FORECAST ERROR VARIANCE DECOMPOSITION (FEVD)

Variance
Decompositi
on of
DCADANGAN
DEVISA:

Period	S.E.	DCADANGAND EVISA	DNILAITUKAR	DNERACAPERD AGANGAN	DINF
1	2806.328	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4156.170	98.52084	0.016981	0.335237	1.126946
3	5078.695	93.96242	0.018551	4.024627	1.994401
4	5802.451	90.01130	0.066200	7.579913	2.342585
5	6429.184	86.33538	0.101212	11.02104	2.542373
6	6992.685	83.26106	0.136824	13.94322	2.658888
7	7511.130	80.73882	0.166494	16.35978	2.734905

8	7994.825	78.67763	0.191351	18.34254	2.788480
9	8450.280	76.98643	0.212003	19.97305	2.828515
10	8882.140	75.58537	0.229218	21.32555	2.859870
11	9293.815	74.41208	0.243694	22.45898	2.885253
12	9687.943	73.41843	0.255980	23.41926	2.906328

Variance
Decomposition
of
DNILAITUKA
R:

Period	S.E.	DCADANGAND EVISA	DNILAITUKAR	DNERACAPERD AGANGAN	DINF
1	0.366272	27.28413	72.71587	0.000000	0.000000
2	0.499982	31.95684	67.42568	0.564485	0.052991
3	0.596760	31.81495	67.12580	0.793730	0.265524
4	0.680698	30.73647	67.96131	0.992230	0.309991
5	0.753591	29.65105	68.63342	1.372936	0.342591
6	0.820094	28.67760	69.24482	1.719591	0.357983
7	0.881389	27.87321	69.73491	2.024431	0.367451
8	0.938657	27.21209	70.13264	2.281612	0.373660
9	0.992599	26.66910	70.45694	2.495919	0.378044
10	1.043745	26.21934	70.72420	2.675093	0.381365
11	1.092494	25.84291	70.94732	2.825776	0.383990
12	1.139156	25.52438	71.13582	2.953667	0.386137

Variance
Decomposition of
DNERACAPERD
RDAGANGAN
:

Period	S.E.	DCADANGAND EVISA	DNILAITUKAR	DNERACAPERD AGANGAN	DINF
1	1363.969	0.310978	0.002257	99.68677	0.000000
2	1485.924	1.962322	2.611644	93.44294	1.983096
3	1629.495	3.461847	2.377556	92.06129	2.099305
4	1740.551	5.390244	2.621185	89.62175	2.366817
5	1842.344	7.177518	2.673986	87.61974	2.528754
6	1937.414	8.785518	2.735198	85.82401	2.655278
7	2027.043	10.19900	2.780155	84.26209	2.758757
8	2112.560	11.42762	2.816468	82.91233	2.843576
9	2194.526	12.49716	2.847175	81.74003	2.915629
10	2273.444	13.43096	2.873239	80.71836	2.977449
11	2349.660	14.25080	2.895869	79.82209	3.031242
12	2423.454	14.97494	2.915698	79.03086	3.078504

Variance
Decomposition of DINF:

Period	S.E.	DCADANGAND EVISA	DNILAITUKAR	DNERACAPERD AGANGAN	DINF
1	0.322554	11.53931	0.009277	2.509611	85.94180
2	0.472961	15.73263	0.025416	4.520016	79.72194
3	0.607651	19.29677	0.027415	8.651135	72.02468
4	0.728642	21.62626	0.055135	11.18255	67.13605

5	0.838367	23.21331	0.070660	13.03283	63.68321
6	0.938308	24.31570	0.084403	14.33577	61.26413
7	1.030083	25.10969	0.094565	15.28437	59.51137
8	1.115077	25.69997	0.102419	15.99481	58.20280
9	1.194410	26.15177	0.108548	16.54046	57.19922
10	1.268982	26.50654	0.113413	16.96998	56.41006
11	1.339504	26.79140	0.117346	17.31532	55.77594
12	1.406543	27.02459	0.120577	17.59824	55.25659

Cholesky Ordering: DCADANGANDEVISA DNILAITUKAR DNERACAPERDAGA
NGAN DINF

