

## ANALISIS VARIABEL MAKROEKONOMI TERHADAP UTANG LUAR NEGERI INDONESIA: PENDEKATAN VAR

Achmad Amirul Dinul<sup>1</sup>, Mahrus Lutfi Adi Kurniawan<sup>2</sup>

Universitas Ahmad Dahlan<sup>1,2</sup>

e-mail: mahrus.kurniawan@ep.uad.ac.id<sup>2</sup> (*corresponding author*)

### ABSTRACT

*By undertaking development, a country may accelerate its economic growth and overcome various obstacles. Foreign debt occurs as a part of the policy to fund national projects, to cover budget deficit, and to stimulate economic growth. This study aims to analyze the effects of interest rate, Gross Domestic Product (GDP), exchange rate, and export on foreign debt in the 1970-2021 period. Secondary data were derived from the International Monetary Fund, World Bank, Bank Indonesia, Statistics Indonesia (BPS), and the Ministry of Finance. The variables analyzed in this study were foreign debt, GDP, export, interest rate, and exchange rate from 1970 to 2021. The Vector Autoregressive (VAR) method was used to identify the shock of independent variables responded by foreign debt as the dependent variable. The results showed that there was a positive response from foreign debt to the changes in interest rate and GDP, and a negative response to the changes in exchange rates and export. The improvement in macroeconomic conditions, especially the stability of exchange rate and the increase of export, may improve the trust of creditors and the sustainability of foreign debt.*

**Keywords:** *foreign debt; exchange rate; export; VAR.*

### ABSTRAK

Dengan melakukan pembangunan, negara dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi dan mengatasi berbagai kendala pembangunan. Utang Luar Negeri (ULN) muncul sebagai kebijakan untuk membiayai proyek nasional, menutup defisit anggaran dan menggerakkan roda perekonomian. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh suku bunga, Pendapatan Domestik Bruto (PDB), kurs, dan ekspor terhadap ULN pada periode 1970-2021. Data sekunder yang digunakan berasal dari sumber seperti *International Monetary Fund* (IMF), *World Bank*, Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik (BPS), dan Kementerian Keuangan. Variabel yang dianalisis meliputi ULN, PDB, ekspor, suku bunga, dan kurs dalam rentang waktu 1970 hingga 2021. Penelitian ini menggunakan metode *Vector Autoregressive* (VAR) untuk mengidentifikasi guncangan dari variabel independen yang direspon oleh ULN sebagai variabel dependen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat respon positif dari ULN terhadap gejolak suku bunga dan PDB, dan respon negatif terhadap gejolak kurs dan ekspor. Penguatan kondisi makroekonomi pada stabilitas nilai tukar dan meningkatkan ekspor dapat meningkatkan kepercayaan kreditor dan keberlanjutan ULN.

**Kata kunci:** utang luar negeri; kurs; ekspor; VAR.

## 1. PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi adalah fase penting dalam usaha meningkatkan kekayaan dan kesejahteraan suatu negara. Sebagai negara yang sedang berkembang, Indonesia menghadapi tantangan dalam menerapkan rencana pembangunan demi kesejahteraan nasional (Todaro & Smith, 2011). Terbatasnya sumber daya pemerintah untuk membiayai proyek pembangunan disebabkan oleh disparitas antara pendapatan dan pengeluaran (Suripto & Subayil, 2020). Untuk mengatasi disparitas tersebut, Indonesia telah mengambil berbagai langkah, seperti memberikan insentif di dalam dan di luar negeri, memperluas dan memperkuat sumber daya fiskal dan non-keuangan, serta memperluas dan memperkuat aliran pendapatan pemerintah melalui badan usaha milik negara. Seiring berjalannya waktu, Utang Luar Negeri (ULN) muncul sebagai opsi kebijakan untuk mendorong atau mempercepat pertumbuhan ekonomi negara (Islami & Kurniawan, 2022).

Darmawan (2022) menyoroti peran ULN sebagai instrumen vital dalam mendukung sumber pendanaan bagi anggaran nasional dan pembangunan ekonomi suatu negara, selain itu juga sebagai sumber dana yang digunakan pemerintah untuk mendukung berbagai kegiatan ekonomi, terutama kegiatan produktif yang dapat merangsang pertumbuhan ekonomi. Pentingnya ULN sebagai instrumen pembangunan menjadi nyata ketika melihat bagaimana dana yang diperoleh dari utang tersebut dapat digunakan untuk proyek-proyek infrastruktur, pendidikan, kesehatan, dan sektor-sektor kunci lainnya (Ayunasta et al., 2020). Pengeluaran ini, pada gilirannya, menciptakan lapangan kerja, meningkatkan produktivitas, dan membuka peluang investasi baru yang dapat membawa manfaat jangka panjang bagi pertumbuhan ekonomi (Rangkuty & Sari, 2019). Namun, meskipun ULN dapat memberikan manfaat signifikan, penting untuk diakui bahwa pengelolaannya harus dilakukan dengan bijak. Ketergantungan yang berlebihan pada ULN dapat menimbulkan risiko finansial dan memerlukan kebijakan yang cermat untuk memastikan bahwa dana yang dipinjamkan digunakan secara efektif untuk mendorong pembangunan yang berkelanjutan (Rahman & Pujiati, 2021).

Batubara & Saskara (2015) mengungkapkan realitas bahwa sebagian besar negara berkembang mengandalkan ULN sebagai salah satu pendorong alternatif untuk memajukan pembangunan ekonominya serta untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang signifikan, dengan itu negara berkembang membutuhkan sumber dana yang besar dari pinjaman luar negeri. Yudiatmaja (2015) menyoroti bahwa ada risiko perangkap utang yang dapat dihadapi oleh negara-negara berkembang. Pinjaman luar negeri yang digunakan secara tidak terkontrol dan tidak tepat sasaran dapat mengakibatkan negara terjebak dalam perangkap utang yang sulit untuk diatasi. Fenomena ini menciptakan tantangan serius dalam manajemen keuangan dan pembangunan ekonomi, terutama ketika beban utang menjadi tidak proporsional dengan kemampuan negara untuk membayarnya. Kemampuan negara untuk menjamin keberlangsungan fiskal dalam mengelola utang juga ditentukan oleh lingkungan dalam hal ini kondisi makroekonomi domestik (Agustina & Kurniawan, 2023).

Pada saat krisis 2008, yang dipicu oleh krisis *subprime mortgage* di Amerika, menyebabkan harga minyak global melonjak dan komoditas lainnya, yang meningkatnya beban fiskal Indonesia. Indonesia kemudian mengambil kebijakan ULN sebagai alternatif untuk menyeimbangkan beban fiskal pada saat itu. Kemudian, pada tahun 2020, terjadi krisis

akibat pandemi COVID-19 yang membuat perekonomian dunia mengalami stagnasi di semua sektor. Pandemi ini membuat laju perekonomian Indonesia berhenti total karena pembatasan aktivitas guna menghentikan penyebaran virus. Akibatnya, ULN pemerintah Indonesia meningkat, tercatat pada Agustus 2020 sebesar 413,4 miliar dolar AS, dengan peningkatan sebesar 5,7% (YoY). Alokasi ULN pemerintah mencakup sektor jasa (23,7%), sektor konstruksi (16,5%), jasa pendidikan (16,5%), sektor administrasi pemerintah, pertahanan, dan jaminan sosial wajib (11,8%), serta sektor jasa keuangan dan asuransi (11,6%) (SULNI, 2020). Pada tahun 1970, ULN (ULN) Indonesia mencapai \$3,43 miliar. Pada tahun 1998, akibat krisis mata uang, ULN melonjak drastis menjadi \$151,48 miliar. Tahun 2021, ULN Indonesia mencapai \$415,1 miliar, setara dengan 35% dari Produk Domestik Bruto (PDB). Rahman & Gemilang (2017) menekankan bahwa muncul mekanisme ULN, dimana semakin banyak pembayaran cicilan ULN, semakin besar akumulasi ULN, sesuai dengan skema cicilan dan bunga ULN. Lebih spesifik bahwa tidak semua ULN diterbitkan untuk mempercepat pertumbuhan, dan sebagian digunakan untuk menutupi pembayaran pokok atau bunga ULN.

Penelitian mengenai ULN penting diterapkan karena berkaitan dengan kesinambungan fiskal (Wardhono et al., 2015). Kebijakan fiskal dikatakan berkelanjutan apabila pemerintah mampu mengelola utang dan pembiayaannya sehingga tidak membebani anggaran di masa yang akan datang (Pertiwi et al., 2023). Tantangan mengenai pengelolaan ULN yang baik juga semakin besar karena berkaitan dengan kondisi makroekonomi. Penelitian mengenai pentingnya kondisi makroekonomi dan kaitannya terhadap ULN telah banyak dikembangkan oleh peneliti sebelumnya seperti Zakaria et al (2023) menyatakan bahwa kenaikan 1 persen utang luar negeri di Pakistan akan memperburuk keseimbangan fiskal sebesar 0.073 persen. Olaoye et al (2022) menyatakan bahwa bahwa akumulasi utang luar negeri lebih lanjut akan meningkatkan tingkat inflasi dan mengekspos kawasan ini pada pergerakan nilai tukar yang tidak dapat diantisipasi pada negara-negara di Afrika. Penelitian di Indonesia juga menunjukkan bahwa terdapat kaitan mengenai variabel makroekonomi dan ULN (Wardhono et al., 2015; Batubara & Saskara, 2015; Islami & Kurniawan, 2022; Pertiwi et al., 2023; Agustina & Kurniawan, 2023).

## 2. RUMUSAN MASALAH

Penelitian mengenai utang luar negeri penting dilakukan, mengingat bahwa ULN merupakan salah satu komponen dalam menutup defisit anggaran negara dan dapat dijadikan sebagai modal bagi belanja pemerintah. Penelitian menggunakan data ULN yang digunakan oleh pemerintah, Bank Sentral dan Swasta, hal ini disebabkan bahwa tiga sektor tersebut dapat memaksimalkan ULN dalam menggerakkan roda perekonomian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gejala variabel makroekonomi (suku bunga, PDB, kurs dan nilai ekspor) serta analisis respon dari variabel utang luar negeri terhadap perubahan atau gejala variabel makroekonomi tersebut dalam model. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana respon ULN terhadap gejala suku bunga di Indonesia?
2. Bagaimana respon ULN terhadap gejala PDB di Indonesia?
3. Bagaimana respon ULN terhadap gejala kurs di Indonesia?

#### 4. Bagaimana respon ULN terhadap gejolak nilai ekspor di Indonesia?

### 3. KAJIAN TEORITIS DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Aldiyus & Triani (2022) menyatakan bahwa ULN berfungsi sebagai sumber pendanaan untuk anggaran pemerintahan dan pembangunan ekonomi. Penggunaan ULN diarahkan untuk mendukung belanja negara, khususnya dalam mendanai kegiatan ekonomi yang produktif. Hal ini diharapkan dapat menciptakan lapangan kerja dan mengurangi tingkat kemiskinan sebagai dampak positifnya. ULN merupakan alternatif pendanaan bagi sebuah negara sebagai salah satu sumber pendanaan yang digunakan untuk pendanaan proyek pembangunan yang penting bagi pertumbuhan ekonomi suatu negeri. Dana tersebut dapat digunakan untuk pembangunan infrastruktur seperti jalan raya, pelabuhan, bandara, ataupun pembangunan pembangkit listrik dan sektor lainnya yang dapat membantu negara mengatasi keterbatasan anggaran dan mempercepat pembangunan. Wulandari et al (2023) menyatakan penerbitan obligasi sebagai salah satu instrumen dalam ULN yang berfungsi dalam diversifikasi sumber pendapatan. ULN sebagai tambahan pendanaan dapat membantu untuk pengembangan sektor lainnya agar lebih beragam. Diversifikasi sebagai jalan untuk mengurangi resiko ketika harga komoditas berfluktuasi atau permintaan global yang tak menentu atau berubah.

Ngwane & Bond (2020) menyatakan ULN juga memiliki manfaat untuk tujuan hubungan diplomatik dan peningkatan akses ke pasar keuangan global. Dalam hubungan diplomatik, melalui skema ULN negara peminjam dapat memperkuat hubungan diplomatik dengan negara peminjam. ULN ini akan menciptakan ketergantungan yang saling menguntungkan melalui kerja sama ekonomi, politik, dan sosial. ULN dapat berperan sebagai alat diplomasi yang lebih erat antara negara-negara. Dalam peminjaman ke pasar keuangan global, negara dapat meningkatkan akses yang luas ke berbagai sumber pembiayaan lainnya yang lebih luas. ULN bisa memberikan fleksibilitas pembiayaan defisit anggaran, likuiditas jangka pendek, atau investasi jangka panjang, dengan meningkatnya aktivitas di pasar keuangan global akan meningkatkan reputasi dan kepercayaan investor terhadap sebuah negara.

Indonesia, sebagai salah satu negara yang menggunakan ULN untuk pembiayaan, perlu meningkatkan kewaspadaan terutama karena permintaan ULN cukup tinggi untuk memperluas investasi, modal kerja, dan pembiayaan perdagangan. ULN membawa risiko global dan domestik bagi suatu negara. Risiko global terkait dengan kapasitas pembayaran yang meningkat akibat perlambatan ekonomi dan harga komoditas yang masih rendah. Selain itu, risiko mencakup *refinancing* dan peningkatan beban pembayaran ULN karena ketatnya likuiditas global. Risiko domestik melibatkan ketidaksesuaian mata uang, *leverage* berlebih, dan risiko likuiditas valuta asing. Indonesia masuk dalam kategori "*fragile five*" mencerminkan kerentanannya terhadap kebijakan moneter dari *The Federal Reserve (The Fed)*. Ciri-ciri negara "*fragile five*" melibatkan defisit atau sedikitnya surplus *current account*, cadangan devisa yang terbatas, inflasi tinggi, dan keterbatasan fiskal (Satya, 2015).

### Hipotesis

### **Hubungan Suku Bunga dan ULN**

Suku bunga memiliki kaitan erat dengan ULN suatu negara (Wardhono et al., 2015). Dalam konteks ini, tingkat suku bunga dapat mendorong pemerintah suatu negara untuk mencari ULN dengan tingkat bunga yang lebih rendah. Mondal & Maitra (2022) menyatakan bahwa suku bunga merespons kebijakan fiskal domestik, sehingga suku bunga dapat mendorong disiplin fiskal dengan mempengaruhi biaya pinjaman dan dapat meningkatkan ULN. Islami & Kurniawan (2022) menyatakan bahwa terdapat respon positif dan signifikan dari ULN terhadap guncangan suku bunga, hal tersebut menunjukkan bahwa suku bunga memainkan peranan penting dalam pengelolaan ULN. Diperkuat oleh penelitian Linnemann & Schabert (2012) yang menyatakan bahwa efek suku bunga penting dalam menentukan ULN.

**H<sub>1</sub>:** Variabel suku bunga berpengaruh positif terhadap ULN.

### **Hubungan PDB dan ULN**

Produk domestik bruto (PDB) berperan sebagai data merentang pada setiap tahap dalam sirkulasi barang-barang ekonomi, mulai dari produksi, distribusi, hingga konsumsi. PDB, idealnya, seharusnya identik tanpa kesulitan statistik pada setiap tahap, menggambarkan kuantitas produksi dalam suatu periode tertentu. Penelitian Islami & Kurniawan (2022) menyatakan bahwa terdapat respon yang negatif antara PDB dan ULN, dimana guncangan PDB direspon secara negatif oleh ULN. Yusuf & Segun (2019) menyatakan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi yang ditandai dari meningkatkan PDB dapat menurunkan ULN. Jibir et al (2018) menyatakan bahwa PDB berpengaruh negatif terhadap ULN baik dalam jangka pendek dan panjang.

**H<sub>2</sub>:** Variabel PDB berpengaruh negatif terhadap ULN.

### **Hubungan Kurs dan ULN**

Nilai mata uang domestik diukur terhadap mata uang asing, dan dapat diartikan sebagai jumlah mata uang lokal yang dibutuhkan untuk membeli satu unit mata uang asing. Fluktuasi terus-menerus terjadi dalam nilai tukar antara dua negara. Gejala nilai tukar berdampak pada perekonomian domestik seperti saat nilai tukar rupiah mengalami apresiasi terhadap dollar AS maka akan diikuti dengan pengurangan pinjaman kurs dollar namun jika rupiah mengalami depresiasi maka akan diikuti dengan penambahan pinjaman kurs dollar (Afandi, 2022). Penambahan tersebut menjadi beban negara dalam pengelolaan utang.

**H<sub>3</sub>:** Variabel kurs berpengaruh negatif terhadap ULN.

### **Hubungan Ekspor dan ULN**

Ekspor sebagai kegiatan ekonomi pengeluaran barang dari negara ke negara importir dapat meningkatkan devisa negara. ULN menjadi alternatif pembiayaan dalam ekspor, berfungsi sebagai alat pendongkrak kualitas dan mobilisasi ekspor yang memiliki nilai tinggi. Wulandari et al (2022) menyatakan bahwa kenaikan ekspor pada suatu negara umumnya akan berdampak positif terhadap devisa negara tersebut. Devisa negara merupakan aset dalam bentuk mata uang asing yang dimiliki oleh negara, dan dapat digunakan sebagai alat pembayaran ULN. Agustina & Kurniawan (2023) menyatakan bahwa ekspor mengalami

pertumbuhan dan memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan impor, neraca perdagangan menjadi positif, devisa yang diperoleh dari ekspor dapat digunakan untuk membayar ULN.

**H<sub>4</sub>:** Variabel ekspor berpengaruh negatif terhadap ULN.

#### 4. METODE PENELITIAN

Model VAR dikembangkan dengan melakukan *impulse response analysis* (IRF) dan *forecast error variance decomposition* (FEVD), yang diaplikasikan untuk mengetahui guncangan dari satu variabel ke variabel lainnya. Model VAR diperkenalkan oleh Sims (1980) yang memiliki beberapa kesamaan dengan model dimana setiap variabel yang digunakan memiliki nilai *lag* untuk menjelaskannya dengan variabel lain. Persamaan dari model VAR adalah sebagai berikut:

$$y_t = A_0 D_t + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_k y_{t-k} + \varepsilon_t$$

Dimana  $y_t$  adalah vektor dari variabel endogen dengan;  $A_0$  adalah vektor dari determinan persamaan untuk konstanta, *trend*, variabel biner, dan lain-lain;  $y_{t-1}$  adalah matriks parameter dengan determinan dari variabel;  $y_{t-k}$  adalah matriks parameter pada *lag* ke- $i$  dari vektor tersebut;  $\varepsilon_t$  adalah vektor dari komponen *random*. Model VAR menggunakan data yang bersifat *portinimoni* dan *lag* pada model untuk mengurangi masalah autokorelasi dari komponen-komponen persamaan nilai residual dan memungkinkan untuk mendapatkan nilai *degree of freedom* yang sesuai.

**Tabel 1. Definisi Variabel**

Variabel	Deskripsi	Sumber
ULN	Utang luar negeri adalah pinjaman luar negeri (ULN). Variabel ini diukur dalam satuan juta dolar AS	World Bank
r	Suku bunga adalah BI <i>rate</i> yang ditetapkan oleh Bank Indonesia	Bank Indonesia
PDB	Produk domestik bruto adalah barang dan jasa yang diproduksi oleh unit produksi lokal dalam suatu periode waktu tertentu.	Bank Indonesia
Kurs	Nilai tukar rupiah terhadap dollar AS	Bank Indonesia
Ekspor	Nilai ekspor tahunan yang dihasilkan oleh Indonesia	Bank Indonesia

Sims (1980) menyatakan bahwa model gabungan VAR dengan metode kuadrat terkecil merupakan sifat dari deret waktu dengan variabel yang stasioner. Liu (2018) menyatakan bahwa langkah penting dalam membangun model VAR adalah penerapan uji

stasioneritas, variabel yang tidak stasioner memiliki konsekuensi statistik yang dapat menghasilkan regresi palsu (*spurious regression*). Seluruh variabel menggunakan fungsi logarithma untuk menghasilkan model yang bersifat *parsimoniuos* (Sims, 1980).

## 5. PEMBAHASAN

### Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas pada data menggunakan pendekatan *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Data yang stasioner tidak mengandung masalah akar unit (*unit roots*) pada data *time-series* yang digunakan, sementara data yang tidak stasioner memiliki nilai rata-rata dan varians yang berubah sepanjang waktu (Gujarati & Porter, 2010).

**Tabel 2. Uji Stasioneritas**

Variabel	<i>Intercept</i>			
	<i>at level</i>		<i>1<sup>st</sup> difference</i>	
	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.*</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.*</i>
ULN	-2.787111	0.0673	-3.951179	0.0034
r	-1.694648	0.4729	-6.050284	0.0000
PDB	4.463559	1.0000	-4.348688	0.0011
Kurs	-0.223205	0.9285	-8.402333	0.0000
Ekspor	4.742302	1.0000	-5.214529	0.0001

Sumber: olah data

Tabel 2 menunjukkan hasil uji stasioneritas dengan pendekatan *Augmented Dickey-Fuller*, ditemukan bahwa data pada tingkat level tidak memenuhi syarat stasioneritas karena nilai probabilitas dari t-statistik ADF lebih besar dari  $\alpha$  5 persen. Untuk memenuhi syarat stasioneritas pada model runtut waktu, dilakukan *differencing* data atau pada bentuk *first difference*. Secara keseluruhan, hasil uji akar unit menunjukkan bahwa variabel ULN, Suku Bunga, PDB, Kurs, dan Ekspor stasioner pada tingkat *first difference*, sehingga keseluruhan variabel tidak terdapat masalah akar unit pada tingkat *first difference*. Penelitian tidak menerapkan integrasi pada bentuk *second difference* karena dapat menghasilkan regresi lancung pada model (Kurniawan & Khasanah, 2023).

### Uji Lag Optimum

Dalam model VAR harus terlebih dahulu menentukan berapa panjang *lag* yang tepat dalam model VAR. Tujuan panjang *lag* optimum diterapkan untuk mengurangi ketidakefisienan dalam *lag* yang dapat mengakibatkan *degree of freedom* (Gujarati & Porter, 2010). Uji *lag* pada estimasi VAR digunakan untuk melihat periode pengaruh antar variabel. Penentuan *lag* optimum menggunakan kriteria statistik yaitu *Likelihood Ratio* (LR), *Final prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Sharz Information Criterion* (SIC), dan *Hannan Quinn* (HQ).

**Tabel 3. Uji Lag Optimum**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-119.5616	NA	0.000226	5.793561	5.998352	5.869082
1	136.0994	439.9747	4.99e-09	-4.934856	-3.706111*	-4.481733
2	169.7337	50.06040*	3.51e-09*	-5.336452*	-3.083755	-4.505727*
3	188.1295	23.10169	5.43e-09	-5.029280	-1.752629	-3.820952
4	219.5401	32.14103	5.27e-09	-5.327445	-1.026840	-3.741515

Tabel 3 pada uji panjang *lag* optimum pada model didapatkan hasil uji panjang *lag* optimal adalah 2, didukung oleh hasil statistik LR sebesar 50,06040, FPE 3,51e09, AIC sebesar -5.336452, SC sebesar -3,083755, HQ sebesar -4.505727. Adanya tanda bintang (\*) yang menunjukkan *lag* optimal (Widarjono, 2013).

### Uji Stabilitas Model

Uji stabilitas pada model digunakan untuk menguji validitas mengenai *lag* yang telah ditentukan, jika pada *lag* optimum telah ditentukan dan terdapat instabilitas pada model maka terjadi bias pada pemilihan *lag* (Lintang & Kurniawan, 2023).

**Tabel 4. Uji Stabilitas Model**

Root	Modulus
0.986985	0.986985
0.846511-0.179151i	0.865261
0.846511+0.179151i	0.865261
0.417590-0.498884i	0.650950
0.417590+0.498884i	0.650950
0.502048	0.502048
0.384651-0.258574i	0.463483
0.384651+0.258574i	0.463483
-0.074829-0.097169i	0.122643
-0.074829+0.097169i	0.122643

Sumber: olah data

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil uji stabilitas VAR berupa *roots of characteristics polynomial* menunjukkan model VAR dalam kondisi yang stabil dikarenakan nilai modulus < 1.

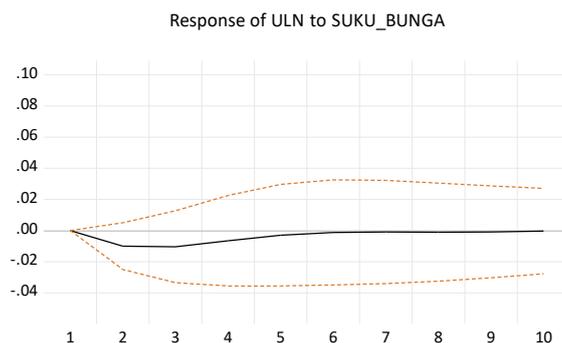
### Analisis Impulse Response Function (IRF)

*Impulse response function* (IRF) adalah metode analisis dalam VAR yang digunakan untuk menilai pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain dalam suatu sistem. Fungsi ini membantu menggambarkan efek yang dihasilkan antar variabel, memungkinkan pemahaman mengenai durasi dampak suatu variabel terhadap variabel lainnya, dan menentukan variabel mana yang memiliki respon paling signifikan terhadap kejadian *shock* (Widarjono, 2013). IRF memberikan visualisasi tentang respons suatu variabel terhadap kejutan variabel lain

dalam beberapa periode berikutnya (Widarjono, 2018). Jika gambar IRF menunjukkan konvergensi, menandakan bahwa respon suatu variabel terhadap kejutan semakin lama akan meredam, dan dampak dari *shock* tersebut tidak bersifat permanen terhadap variabel tersebut. Penerapan analisis IRF dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana dampak dan pengaruh perubahan suku bunga, Produk Domestik Bruto (PDB), nilai tukar (Kurs), dan ekspor terhadap ULN di Indonesia.

### Respon ULN terhadap Guncangan Suku Bunga

Respon ULN terhadap gejolak suku bunga menunjukkan respon yang berfluktuasi, Gambar 1 menunjukkan bahwa garis hitam menurun di angka  $-0,010$  pada periode kedua dan stagnan pada periode ke-3 kemudian periode 4 hingga 6 mengalami kenaikan dan mendekati garis keseimbangan yang bermakna bahwa respon ULN terhadap *shock* suku bunga secara jangka panjang memiliki respon yang negatif. Hal ini tidak sejalan dengan hipotesis yang dikembangkan dalam penelitian, namun respon negatif ULN terhadap guncangan suku bunga menunjukkan bahwa di tengah ketidakpastian global dan tekanan perubahan suku bunga yang dipengaruhi secara kuat oleh suku bunga global (Mendoza, 2010) memberikan kehati-hatian dalam pengelolaan ULN.



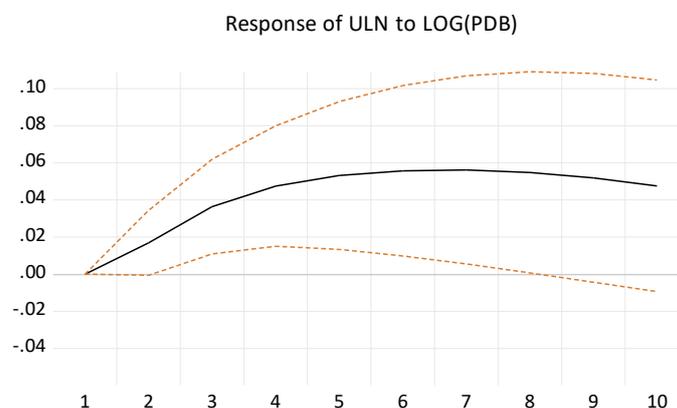
**Gambar 1. Respon ULN terhadap Suku Bunga**

Hutapea (2007) menyatakan bahwa ketika tingkat suku bunga meningkat, Indonesia cenderung lebih berhati-hati dalam mengevaluasi opsi melakukan pinjaman dari negara donor, sehingga dapat mengakibatkan penurunan volume penyerapan ULN. Respon yang negatif dari ULN juga menunjukkan bahwa di tengah meningkatnya ketidakpastian global serta ketidakpastian kebijakan moneter pada negara-negara maju dapat menurunkan tingkat ULN dari gejolak suku bunga (Saputra et al., 2018).

### Respon ULN terhadap Guncangan PDB

Hasil estimasi *impulse response* VAR merupakan hasil respon ULN terhadap guncangan PDB pada Gambar 2 menunjukkan bahwa *shock* nilai PDB terhadap ULN ini bersifat positif pada kebijakan ULN Indonesia, ini terlihat pada garis hitam pada grafik mengalami peningkatan yang simultan pada periode 2 dengan nilai  $0,017$  hingga periode 8 dengan nilai  $0,055$ , di periode 9 dan 10 mengalami penurunan. Hal ini menandakan bahwa

respon positif ULN terhadap guncangan variabel PDB di Indonesia. Ulfa & Zulham (2017) menyatakan bahwa Produk Domestik Bruto (PDB) memiliki dampak positif terhadap ULN. Jika PDB mengalami kenaikan sebesar 1 triliun Rupiah, diasumsikan bahwa ULN akan meningkat sebesar 15,6373 juta USD. Temuan tersebut berbeda dengan hipotesis disebabkan bahwa dalam 10 tahun terakhir, fokus pembangunan Indonesia pada infrastruktur, sehingga pembiayaan infrastruktur yang tinggi menggunakan pembiayaan dengan ULN.



**Gambar 2. Respon ULN terhadap PDB**

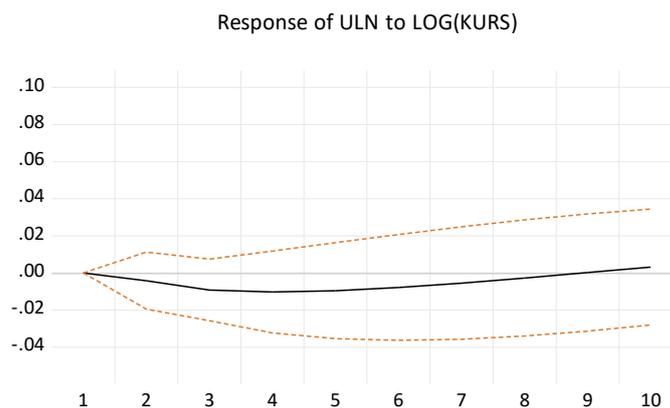
Ratag et al (2018) menyatakan PDB memiliki korelasi positif terhadap ULN. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan pemerintah Indonesia untuk menggunakan pinjaman luar negeri guna pembangunan ekonomi, khususnya dalam konteks negara berkembang. Saat pemerintah melakukan pinjaman besar-besaran, dana tersebut dialokasikan pada pos-pos strategis pembangunan ekonomi. Cahyaningrum et al (2022) menyatakan bahwa pertumbuhan PDB per kapita memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ULN suatu negara. Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun ekonomi mengalami pertumbuhan yang pesat, ketidakseimbangan dalam ekonomi makro yang terjadi yang dikombinasikan dengan mobilisasi sumber daya domestik yang rendah, menyebabkan ketergantungan pada utang ekonomi yang meningkat bahkan dalam jangka panjang.

### Respon ULN terhadap Guncangan Kurs

Gambar 3 menunjukkan terdapat respon negatif dari ULN (ULN) terhadap *shock* perubahan kurs. Hal ini dapat diamati dari tren garis hitam pada grafik, yang menunjukkan penurunan pada periode 2 dengan nilai -0,004 dan mencapai titik terendah pada periode 5 dengan nilai -0,010. Namun, perlu dicatat bahwa respon tersebut mulai meningkat setelah periode 5, dan pada periode 6 hingga periode 10, nilainya kembali positif dengan angka 0,003. Hasil ini mengindikasikan bahwa dalam jangka pendek, perubahan kurs tidak memiliki dampak pada peningkatan ULN. Perubahan nilai tukar rupiah memiliki potensi dampak pada Utang Luar Negeri (ULN) Indonesia. Apabila terjadi apresiasi rupiah, hal ini dapat mengakibatkan penurunan jumlah ULN Indonesia karena pembayaran ULN dilakukan dalam mata uang asing. Sebaliknya, ketika rupiah melemah, akan terjadi peningkatan jumlah ULN

yang diukur dalam rupiah. Risiko fluktuasi nilai tukar ini tidak hanya berdampak pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN).

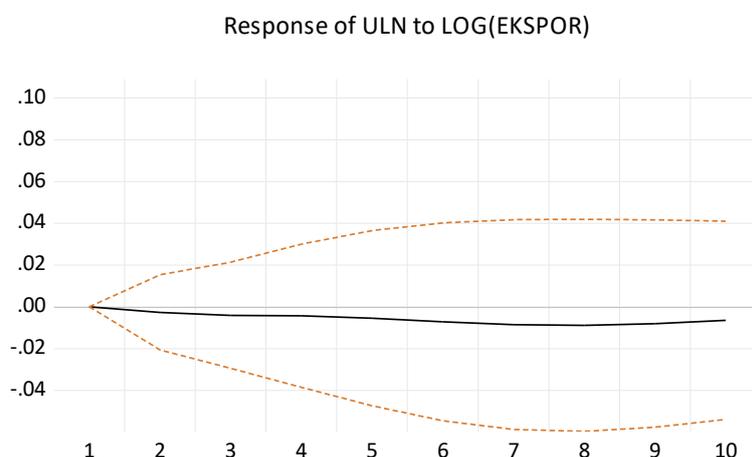
Nilai mata uang domestik diukur terhadap mata uang asing, dan dapat diartikan sebagai jumlah mata uang lokal yang dibutuhkan untuk membeli satu unit mata uang asing. Fluktuasi terus-menerus terjadi dalam nilai tukar antara dua negara. Gejala nilai tukar berdampak pada perekonomian domestik seperti saat nilai tukar rupiah mengalami apresiasi terhadap dollar AS maka akan diikuti dengan pengurangan pinjaman kurs dollar namun jika rupiah mengalami depresiasi maka akan diikuti dengan penambahan pinjaman kurs dollar (Afandi, 2022). Penambahan tersebut menjadi beban negara dalam pengelolaan utang.



**Gambar 3. Respon ULN terhadap Kurs**

### Respon ULN terhadap Guncangan Ekspor

Gambar 4 menunjukkan respon negatif ULN terhadap nilai ekspor selama 10 periode. Garis hitam dalam grafik mencerminkan pergerakan ULN, yang mulai menurun pada periode 2 dengan nilai sebesar 0,003 dan terus menunjukkan tren negatif hingga periode 10 dengan nilai mencapai 0,006. Dalam konteks ini, dapat disimpulkan bahwa ekspor memiliki pengaruh negatif terhadap ULN. Meskipun perubahan nilai tersebut muncul selama 10 periode, disebutkan bahwa respon tersebut negatif. Artinya, meskipun terjadi perubahan nilai, namun perubahan tersebut tidak dapat dianggap sebagai respon yang secara statistik signifikan dalam jangka waktu tersebut.



#### Gambar 4. Respon ULN terhadap Ekspor

Wulandari et al (2022) menyatakan bahwa kenaikan ekspor pada suatu negara umumnya akan berdampak positif terhadap devisa negara tersebut. Devisa negara merupakan aset dalam bentuk mata uang asing yang dimiliki oleh negara, dan dapat digunakan sebagai alat pembayaran ULN. Agustina & Kurniawan (2023) menyatakan bahwa ekspor mengalami pertumbuhan dan memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan impor, neraca perdagangan menjadi positif, devisa yang diperoleh dari ekspor dapat digunakan untuk membayar ULN.

#### Forecast Error Variance Decomposition

*Variance decomposition* adalah alat analisis dalam analisis VAR yang membagi variasi suatu variabel endogen menjadi komponen *shock* dari variabel endogen lain dalam sistem VAR. Dekomposisi *variance* ini menjelaskan sejauh mana perubahan suatu seri disebabkan oleh kejutan dari variabel itu sendiri dibandingkan dengan kejutan dari variabel lain (Widarjono, 2018). Dalam hal ini suku bunga, PDB, kurs dan ekspor terhadap variabel dependennya yaitu ULN melalui *variance error*.

**Tabel 5. Variance Decomposition**

PERIOD	S.E	ULN	r	PDB	KURS	EKSPOR
1	0.054	100.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.080	93.736	1.540	4.347	0.268	0.106
3	0.107	83.211	1.801	13.908	0.876	0.202
4	0.132	74.980	1.442	22.150	1.188	0.238
5	0.152	68.386	1.124	28.889	1.291	0.307
6	0.168	62.844	0.923	34.528	1.269	0.434
7	0.181	58.199	0.795	39.228	1.181	0.594
8	0.192	54.428	0.711	43.048	1.071	0.739
9	0.201	51.472	0.653	46.055	0.981	0.837
10	0.207	49.216	0.611	48.348	0.942	0.880

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada periode kedua, perubahan nilai ULN masih didominasi oleh *shock* pada variabel ULN itu sendiri sebesar 93,73%, kemudian diikuti oleh *shock* pada variabel PDB sebesar 4,34%. Variabel suku bunga memiliki hubungan dengan ULN, terlihat pada periode kedua dan ketiga, dimana *shock* pada suku bunga memiliki kontribusi terbesar sebesar 1,54% dan 1,80% secara berturut-turut. Namun, pada periode-periode lainnya, suku bunga berpengaruh negatif dan cenderung menurun hingga periode ke-

10. Variabel PDB memiliki peran positif dalam menjelaskan perubahan ULN. Berdasarkan tabel, terlihat bahwa setiap periodenya menunjukkan kontribusi yang semakin meningkat, mencapai 48,34% pada periode ke-10. Hal ini menunjukkan PDB memiliki hubungan positif terhadap ULN. Pada variabel kurs, kontribusinya relatif kecil namun fluktuatif. Pada periode kedua, variabel kurs memiliki pengaruh sebesar 0,26%, kemudian meningkat pada periode-periode berikutnya hingga mencapai 1,18% periode ke-7. Namun, pada periode ke-8 hingga ke-10, terjadi penurunan hingga mencapai 0,94%.

## 6. SIMPULAN, KETERBATASAN DAN IMPLIKASI

### Simpulan

Nilai ULN merespon negatif terhadap *shock* nilai suku bunga, penurunan pada periode kedua, yang menunjukkan dampak negatif terhadap ULN. Namun, perubahan positif mulai terlihat pada periode keempat hingga keenam, dengan kenaikan yang mendekati garis keseimbangan. Guncangan PDB akan direspon secara positif oleh ULN dan respon negatif ULN terhadap gejolak dari variabel kurs dan ekspor. Respon ULN yang negatif tersebut menunjukkan bahwa gejolak nilai tukar berdampak pada perekonomian domestik seperti saat nilai tukar rupiah mengalami apresiasi terhadap dollar AS maka akan diikuti dengan pengurangan pinjaman kurs dollar namun jika rupiah mengalami depresiasi maka akan diikuti dengan penambahan pinjaman kurs dollar.

Faktor terbesar yang mempengaruhi perubahan ULN adalah *shock* pada variabel PDB, yang menunjukkan hubungan positif seiring berjalannya waktu. Pada periode ke-10, variabel PDB berkontribusi besar terhadap ULN, hal ini mencerminkan dampak yang kuat dan konsisten terhadap perubahan ULN. Meskipun variabel suku bunga menunjukkan pengaruh yang cukup besar pada periode kedua dan ketiga, namun pengaruhnya cenderung menurun seiring waktu, menunjukkan adanya fluktuasi dalam dampaknya terhadap ULN. Variabel kurs dan ekspor juga memberikan kontribusi terhadap variasi ULN.

### Keterbatasan dan Saran

Keterbatasan penelitian adalah penggunaan metode VAR yang menerapkan analisis *structural* pada IRF dan FEVD dan peneliti tidak menerapkan metode kausalitas pada model VAR. Meningkatkan kualitas dan kuantitas ekspor dan menjaga kondisi makroekonomi domestik yang stabil khususnya pada nilai tukar karena dapat meningkatkan kekuatan APBN dalam melakukan pembiayaan terhadap cicilan dan pokok dari ULN.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M. F. (2022). Pengaruh nilai tukar, suku bunga dan inflasi terhadap utang luar negeri Indonesia tahun 2001-2020. *Jurnal Ilmu Ekonomi (JIE)*, 6(3), 513–524.
- Agustina, F., & Kurniawan, M. L. A. (2023). Analisis utang luar negeri Indonesia: Pendekatan VECM. *Journal of Business Economics and Agribusiness*, 1(1), 1–10.
- Aldiyus, & Triani, M. (2022). Analisis kausalitas utang luar negeri, pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Pembangunan (JKEP)*, 3(4),

1–8.

- Ayunasta, P., Setiaji, B., & Hakim, L. (2020). Debt and Consumption in Indonesia: Ricardian Equivalence Approach. *Issues on Inclusive Growth in Developing Countries*, 1(01), 49–60.
- Batubara, D. M. H., & Saskara, I. A. N. (2015). Analisis Hubungan Ekspor, Impor, PDB dan Utang Luar Negeri Indonesia Periode 1970-2013. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 8(1), 46–55. <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/JEKT.2015.v08.i01.p05>
- Cahyaningrum, H., Nadzeva, G., Ramadhani, N. T., & Nurdiansyah, D. H. (2022). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi utang luar negeri di Indonesia tahun 2015-2019. *WACANA EKONOMI*, 21(1), 39–54.
- Darmawan, I. (2022). Dampak utang luar negeri terhadap perekonomian Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Akuntansi*, 15(2), 57–69.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Dasar-dasar Ekonometrika: Basic Econometrics buku 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hutapea, D. P. (2007). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi volume penyerapan utang luar negeri di Indonesia*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Islami, D., & Kurniawan, M. L. A. (2022). The determinant of decomposition of foreign debt in Indonesia. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 7(2), 295–305.
- Jibir, A., Abdullahi, S., Abdu, M., Buba, A., & Ibrahim, B. (2018). External debt-growth nexus in Nigeria revisited. *Asian Economic and Financial Review*, 8(1), 117–130. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2018.81.117.130>
- Kurniawan, M. L. A., & Khasanah, U. (2023). Determinant of property price through the monetary variables: An ARDL approach. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 24(1), 12–23.
- Linnemann, L., & Schabert, A. (2012). Fiscal Rules, Interest Payments on Debt, and the Irrelevance of the Taylor Principle. *Scottish Journal of Political Economy*, 59(3), 250–265.
- Lintang, K. L., & Kurniawan, M. L. A. (2023). Vector Autoregressive (VAR) Analysis of Cocoa Export in Indonesia. *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 7(2), 192–205.
- Liu, X. (2018). How is the Taylor Rule Distributed under Endogenous Monetary Regimes? *International Review of Finance*, 18(2), 305–316. <https://doi.org/10.1111/irfi.12131>
- Mendoza, E. G. (2010). Sudden stops, financial crises, and leverage. *American Economic Review*, 100(5), 1941–1966. <https://doi.org/10.1257/aer.100.5.1941>
- Mondal, S. P., & Maitra, B. (2022). Deficits, Debt and Interest Rates in Sri Lanka: Does the Spillover of Foreign Interest Rates Matter? *Margin The Journal of Applied Economic Research*, 16(1), 28–48.
- Ngwane, T., & Bond, P. (2020). South Africa's Shrinking Sovereignty: Economic Crises, Ecological Damage, Sub-Imperialism and Social Resistances. *Vestnik RUDN. International Relations*, 20(1), 67–83. <https://doi.org/10.22363/2313-0660-2020-20-1-67-83>
- Olaoye, O. O., Tabash, M. I., Omokanmi, O. J., Ogunjumo, R. A., Ojelade, M. O., & Ishola, J. A. (2022). Macroeconomic implications of escalating stock of public debt:

- Evidence from sub-Saharan African economies. *African Development Review*, 34(4), 527–540.
- Pertiwi, I. P., Camalia, N. D., Rega, R., & Kartiasih, F. (2023). Mencermati pengaruh utang dan variabel makroekonomi terhadap sustainabilitas fiskal di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 20(2), 185–193.
- Rahman, A., & Gemilang, R. (2017). Posisi defisit anggaran dan kurs dalam kebijakan utang luar negeri pemerintah Indonesia. *Jurnal Economix*, 5(1), 100–111.
- Rahman, Y. A., & Pujiati, A. (2021). Dynamic forecasting of government foreign debt: Case of Indonesia. *JEJAK Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 14(1), 52–60.
- Rangkuty, D. M., & Sari, M. M. (2019). Analisis utang luar negeri dan inflasi Indonesia. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 19(1), 57–66.
- Ratag, M. C., Kalangi, J. B., & Mandei, D. (2018). Analisis Pengaruh Produk Domestik Bruto, Defisit Anggaran, dan Tingkat Kurs Terhadap Utang Luar Negeri Indonesia (Periode Tahun 1996-2016). *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 18(1), 69–78.
- Saputra, D., Aimon, H., & Adry, M. R. (2018). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi utang luar negeri di Indonesia. *EcoGen*, 1(3), 482–493.
- Satya, V. E. (2015). Analisis kebijakan pengelolaan utang negara: Manajemen utang pemerintah dan permasalahannya. *Kajian*, 20(1), 59–74.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48(1), 1–48.
- Suripto, & Subayil, L. (2020). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pengangguran, Pertumbuhan Ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap Kemiskinan di D.I.Yogyakarta Periode 2010-2017. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 1(2), 127.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2011). *Pembangunan Ekonomi* (11th ed.). Erlangga.
- Ulfa, S., & Zulham, T. (2017). Analisis Utang Luar Negeri dan Pertumbuhan Ekonomi: Kajian Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Pembangunan*, 2(1).
- Wardhono, A., Qori'ah, C. G., & Wulandari, C. D. A. (2015). Studi kesinambungan fiskal pada variabel makro ekonomi Indonesia: Analisis VAR. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 8(2), 113–121.
- Widarjono, A. (2013). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: UUP STIM YKPN.
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya disertai Panduan Eviews* (5th ed.). UPP STIM YKPN.
- Wulandari, R., Farrohah, U., & Sumriyah. (2023). Penerbitan obligasi negara sebagai alternatif pendanaan defisit APBN Indonesia. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Sosial, Politik dan Humaniora (JURRISH)*, 2(2), 18–29.
- Wulandari, R., Sugianto, & Aminda, R. S. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Utang Luar Negeri di Indonesia. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 3(1), 57–68.
- Yudiatmaja, W. E. (2015). Jebakan utang luar negeri bagi beban perekonomian dan pembangunan Indonesia. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik dan Pembangunan*, 3(1), 453–462.

- Yusuf, M. A., & Segun, T. (2019). Effects of macroeconomic shocks on public debt in Nigeria: A nonlinear structural VAR approach. *International Journal of Sustainable Economy*, 11(2), 99–120.
- Zakaria, M., Jun, W., & Khan, A. (2023). Effects of Capital Inflows on Fiscal Balance in an Emerging Economy: Evidence from Pakistan. *Singapore Economic Review*, 68(5), 1585–1598.