

## Spillover Effect Normalisasi Kebijakan Moneter AS Terhadap Indonesia

Juwita Purnami Restu Suwondo



Juwita Purnami Restu Suwondo; Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Merdeka Malang, Jl. Terusan Dieng No. 62-64, Klojen, Kota Malang, 65146, Jawa Timur.

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 2022-17-12

Received in revised form 2023-02-01

Accepted 2023-28-01

#### Kata kunci:

Spillover effect,  
Makroekonomi,  
Normalisasi Kebijakan  
Moneter

#### Keywords:

Spillover Effect,  
Macroeconomy, Monetary  
Policy Normalization

#### How to cite item:

Juwita Purnami Restu  
Suwondo. (2023). Spillover  
Effect Normalisasi  
Kebijakan Moneter AS  
Terhadap Indonesia.  
*Journal of Regional  
Economics Indonesia*, 4(1).

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis Spillover Effect dari normalisasi kebijakan moneter Amerika Serikat yaitu FFR (Federal Funds Rate) terhadap variabel makroekonomi Indonesia yaitu tingkat inflasi, neraca perdagangan, dan kurs. Penelitian ini dilakukan menggunakan data sekunder diambil dari Bank Sentral Indonesia, dengan sebagian diperoleh dari Biro Pusat Statistik (BPS) dan Federal Reserve AS (The Fed) pada tahun 2010-2021. Metode estimasi yang digunakan adalah VAR (Vector Autoregression). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat efek sistemik kebijakan moneter kontraktif AS dalam program QT (Quantitative Tightening) terhadap tingkat inflasi, neraca perdagangan, dan kurs secara negatif. Berdasarkan hasil tersebut, penelitian ini mengusulkan untuk melakukan mitigasi dampak normalisasi kebijakan moneter AS dengan monitoring IHK, melakukan koordinasi dengan negara lain terkait bilateral arrangement, dan penyesuaian pada 7DRRR dalam kaitannya dengan jalur moneter kredit.

The purpose of this study is to analyze the Spillover Effect of the normalization of United States monetary policy which is FFR (Federal Funds Rate) on Indonesia's macroeconomic variables, namely inflation rate, trade balance, and exchange rates. This research was conducted using secondary data taken from the Central Bank of Indonesia, with some obtained from the Central Bureau of Statistics (BPS) and US Federal Reserve (The Fed) in 2010-2021. The estimation method used is VAR (Vector Autoregression). It was shown in the research result that there was a systemic effect of the US contractionary monetary policy in the QT (Quantitative Tightening) program on inflation rates, the trade balance, and the exchange rate negatively. Based on these results, this study proposes to mitigate the impact of normalizing US monetary policy by monitoring the CPI, coordinating with other countries regarding bilateral arrangements, and adjusting the 7DRRR in relation to the monetary credit channel.

\* Juwita Purnami Restu Suwondo.

© 2023 University of Merdeka Malang All rights reserved.

Peer review under responsibility of University of Merdeka Malang All rights reserved.

## 1. Pendahuluan

*The Federal Reserve* (The Fed) menggunakan QE (*Quantitative Easing*) sebagai respons terhadap dua resesi terakhir yang dihadapi, yaitu resesi 2009 dan resesi 2020 yang disebabkan oleh pandemi virus Corona (CBO, 2022). Kebijakan QE atau kebijakan pelonggaran kuantitatif merupakan program untuk menurunkan tingkat suku bunga jangka panjang dan memacu kegiatan ekonomi dalam situasi jangka pendek (Bhattarai, *et al.*, 2008). Untuk mendukung perekonomian dan menstabilkan pasar keuangan, The Fed menurunkan suku bunga mendekati nol dan merilis kebijakan QE sejak tahun 2020. Pada Maret 2022, kepemilikan Fed atas sekuritas Treasury (*T-Bill*) dan sekuritas yang didukung hipotek meningkat dari \$4,4 Triliun pada Maret 2020 menjadi \$8,5 Triliun pada Maret 2022 (Wei, 2022; Labonte, 2022).

Sekuritas yang dipegang oleh Fed meningkat dari \$0,8 Triliun sebelum krisis keuangan menjadi \$4,2 Triliun pada akhir tahun 2014, seperti yang terlihat pada Tabel 01. Selain itu, cadangan devisa The Fed telah meningkat dari \$40 Miliar pada awal tahun 2008 menjadi \$3,8 Triliun pada tahun 2021 sebagaimana terlihat pada Gambar 01. Hal ini mengindikasikan bahwa QE yang dijalankan oleh The Fed berdampak pada peningkatan cadangan devisa AS dikarenakan jumlah aset yang meningkat secara ekuivalen.

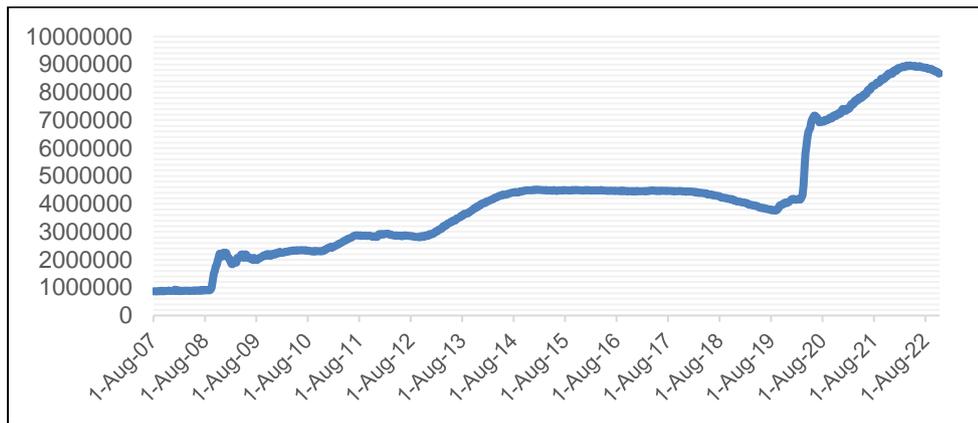
**Tabel 01. Cadangan Devisa The Fed Tahun 2011-2014 (dalam Juta Dollar)**

Cadangan Devisa	2011	2012	2013	Mei 2014	Juni 2014	Juli 2014	Aug 2014	Sep 2014	Okt 2014	Nov 2014/ p
1 Total	147,953	150,175	144,575	144,578	145,176	142,916	141,318	137,054	136,285	133,639
2 Stok emas	11,041	11,041	11,041	11,041	11,041	11,041	11,041	11,041	11,041	11,041
3 SDR	54,955	55,050	55,184	55,217	55,411	54,889	54,432	53,148	52,996	52,494
4 Dana cadangan di IMF	30,080	34,161	30,750	30,343	30,535	29,701	29,288	28,358	28,312	27,286
5 Valas	51,878	49,922	47,599	47,977	48,188	47,285	46,557	44,506	43,935	42,818

Sumber: Federal Reserve, 2022 (Data Diolah)

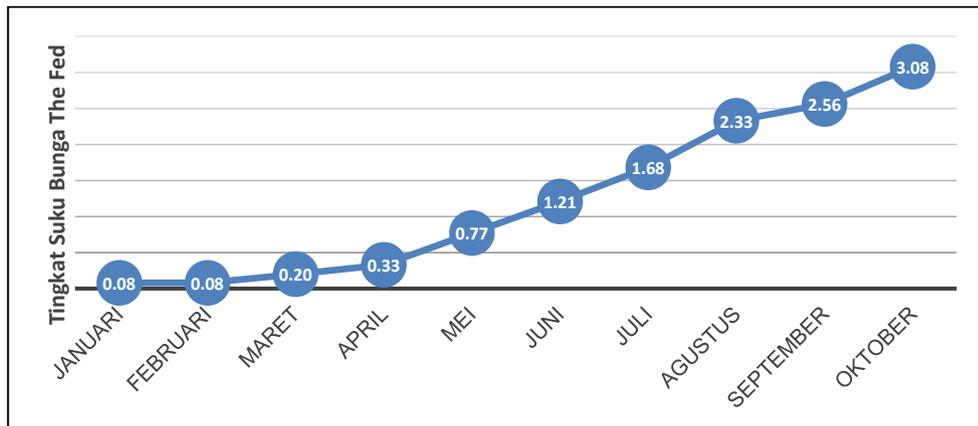
Tingkat inflasi yang semakin tinggi sebagai dampak QE pada tahun 2020-2021 menyebabkan Komite Pasar Terbuka Federal (FOMC) menaikkan suku bunga acuan dana federal masing-masing sebesar 25, 50, dan 75 bps sepanjang 2022. Penyusutan neraca sebesar \$9 Triliun dilakukan sejak 1 Juni 2022 lalu sebagai program pengendalian inflasi. Proses pengurangan neraca ini sering disebut sebagai QT (*Quantitative Tightening*) atau pengetatan kuantitatif dengan target hasil yang berkebalikan dengan kebijakan QE (Riley, 2022).

**Gambar 01. Total Aset AS Tahun 2007-2022 (dalam Juta Dollar)**



Sumber: Federal Reserve, 2022 (Data Diolah)

**Gambar 02. Federal Funds Rate Tahun 2022**



Sumber: Federal Reserve, 2022 (Data Diolah)

Sepanjang 2022, FFR (*Federal Funds Rate*) atau tingkat suku bunga The Fed telah naik sebanyak 4 kali (Wei, 2022). Kebijakan peningkatan FFR merupakan indikasi bahwa perekonomian AS sedang mengalami pemulihan kinerja. Kebijakan moneter AS yang dikeluarkan dengan tujuan mengembalikan kondisi perekonomian seperti sebelum adanya

*shock* disebut sebagai “Normalisasi Kebijakan Moneter”. Dampak dari normalisasi kebijakan moneter akan diinternalisasi oleh pelaku ekonomi di sektor swasta, tidak terkecuali di Indonesia.

Berdasarkan fenomena di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis adanya dampak berupa *spillover effect* dari normalisasi kebijakan moneter AS terhadap kondisi makroekonomi di Indonesia, sebagai efek sistemik kebijakan moneter berdasarkan teori yang digagas oleh Taylor (*Taylor Rule*) tahun 1997 lalu (Woodford, 2003; Gali, 2015; Forero, 2017).

---

## 2. *Spillover Effect* AS pada Variabel Makroekonomi

Dampak kebijakan moneter berupa *spillover effect* terhadap kondisi perekonomian suatu negara sebagai efek sistemik kebijakan moneter merupakan fokus penelitian beberapa ekonom (Papadamou, *et al.*, 2020). Dari berbagai kajian yang telah dilakukan, fokus arah penelitian masing-masing ekonom dapat dikategorikan menjadi tiga fokus, yaitu: (i) analisis dampak kenaikan FFR terhadap variabel makroekonomi negara lain; (ii) dampak penurunan neraca keuangan AS (*balance sheet*) terhadap variabel makroekonomi negara lain; dan (iii) dampak kenaikan FFR dan penurunan neraca keuangan AS (*balance sheet*) terhadap variabel makroekonomi negara lain (Sun & Zhang, 2016; Banarjee & Lombardo, 2016; Georgiadis, 2016; Xiao & Lan, 2017; Lacoviello & Navaro, 2019). Selain itu, dampak *spillover effect* dari normalisasi kebijakan moneter AS terhadap 23 negara berkembang telah dilaksanakan oleh Dahlhaus & Vasishtha (2014), namun fokus variabel yang diteliti adalah performa portofolio berupa nilai pada *bond yield*. Mayoritas penelitian tersebut menggunakan metode yang sama, yaitu *Vector Autoregression* atau disingkat VAR.

Perhatian terhadap dampak kebijakan moneter AS terhadap performa ekonomi negara lain mayoritas berfokus kepada variabel keuangan seperti harga saham, tingkat suku bunga obligasi, aliran uang masuk dan keluar, serta neraca pembayaran. Adapun variabel makroekonomi dari sektor moneter yang menjadi fokus penelitian para ekonom adalah kurs dan perkembangan perbankan. Temuan dari semua kajian tersebut menunjukkan hasil yang beragam, namun memiliki inti temuan yang

senada, yaitu kebijakan moneter kontraktif AS menimbulkan *spillover effect* terhadap kondisi perekonomian negara lain secara negatif. Adanya kenaikan tingkat suku bunga FFR akan menurunkan tingkat output, ekspor, impor, kurs, dan *capital inflows* (aliran dana masuk). Namun, *spillover effect* pada negara berkembang tidak sebesar yang dialami oleh negara-negara maju (Aizenman, *et al.*, 2017; Deng, *et al.*, 2022).

Pentingnya penelitian mengenai *spillover effect* pada kebijakan moneter AS terhadap kondisi makroekonomi negara lain tidak hanya sebatas investigasi ilmiah saja, melainkan dapat menjadi dasar kebijakan responsif sebagai *countercyclical policy* suatu negara untuk mengantisipasi terjadinya efek sistemik berkepanjangan. Stabilitas moneter dalam negeri, khususnya Indonesia, tentu sama pentingnya dengan stabilitas variabel makroekonomi fiskal yang lain, karena kredibilitas bank sentral dalam pengendalian inflasi pada negara dengan ekspektasi perilaku *forward looking* sangat menentukan arah perekonomian ke depan. Kredibilitas moneter tidak hanya tentang pengendalian oleh bank sentral, tetapi juga untuk mengeliminasi *trade off* negatif antara banyak variabel makroekonomi lainnya, seperti kesenjangan output dan nilai tukar (Waluyo, *et al.*, 2011; Suwondo, *et al.*, 2020).

---

### 3. Normalisasi Kebijakan Moneter

Serangkaian pelanggaran kebijakan moneter di negara maju mengakibatkan *capital inflow* yang signifikan dan apresiasi pada kurs nilai tukar. Hal tersebut mengakibatkan tekanan pada pasar aset dan pada akhirnya akan berdampak pada performa makroekonomi negara lainnya (Punzi & Chantapacdepong, 2017). Semakin tinggi tekanan yang ada pada kurs nilai tukar, maka daya saing dengan negara lain akan semakin tinggi dan akan mempengaruhi sektor riil. Ekspor impor yang terdampak akan menurunkan output dalam negeri, yang mengalirkan efek domino secara sistemik pada variabel makroekonomi lainnya (Dornbusch & Fisher, 1994; Mankiw, 2008). Ekspor impor sangat dipengaruhi dengan naik turunnya nilai tukar. Dampak dari adanya pelanggaran kebijakan moneter lainnya adalah adanya peluang kenaikan kredit secara signifikan dan fluktuasi harga aset dengan volatilitas tinggi, dimana hal tersebut menambah faktor kerapuhan di sektor keuangan (Gambacorta, *et al.*, 2017).

Banyak ekonom melakukan penelitian tentang dampak yang

ditimbulkan oleh normalisasi kebijakan moneter negara maju terhadap negara-negara lain, khususnya negara berkembang. Banyak perusahaan di negara berkembang yang mengalami peningkatan utang luar negeri setelah krisis keuangan global pada tahun 2008-2009 (Anaya, *et al.*, 2015). Utang ini sebagian besar berdenominasi dollar AS, yang dapat membuat negara-negara tersebut lebih rentan terhadap risiko *rollover*, risiko suku bunga, dan risiko nilai tukar. Negara-negara ini rentan terhadap apresiasi dolar AS karena mereka memiliki utang berdenominasi dolar AS dalam jumlah besar sedangkan aliran pendapatan mereka sebagian besar dalam mata uang lokal. Banyak permasalahan lain terkait *maturity* atau waktu jatuh tempo aset yang timpang antara pendanaan dan pendapatan yang akan diterima, dimana pendanaan bersifat relatif jangka pendek dan pendapatan yang akan diterima bersifat jangka panjang (Miyajima, *et al.*, 2014; Punzi & Chantapacdepong, 2017).

Dari sisi variabel makroekonomi, adanya *shock* akibat peningkatan FFR diikuti oleh penurunan *money growth* atau pertumbuhan uang, output dan tingkat inflasi. *Shock* ini ditransmisikan kepada negara-negara berkembang dengan adanya depresiasi pada nilai tukar (Canova, 2005). Semakin ketat kebijakan QT (*Quantitative Tightening*) atau pengetatan kebijakan moneter yang dilakukan, maka dampak positif terhadap kenaikan tingkat inflasi semakin meningkat. Walaupun demikian, faktor karakteristik tiap negara sangat menentukan seberapa besar *spillover effect* normalisasi kebijakan moneter AS terhadap kondisi makroekonomi mereka (Eichengreen & Gupta, 2015; Forero, 2017).

---

#### 4. Metodologi

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah analisis *Vector Autoregression* (VAR), yaitu model untuk menguji *spillover effect* dari kebijakan moneter normalisasi AS terhadap variabel makroekonomi Indonesia. Metode VAR digunakan untuk menganalisis data *time series* dan menganalisis dampak dinamis dari faktor *disturbance* atau gangguan yang terdapat dalam persamaan model yang diteliti (Suhel, 2008). Variabel pada persamaan model dalam metode VAR dipengaruhi oleh variabel  $t_{-1}$  atau variabel di masa lampau, serta dipengaruhi dengan variabel tersebut di masa yang akan datang. Selain itu, ciri khas metode

VAR adalah tidak adanya variabel eksogen di dalam model persamaan. Semua variabel dalam persamaan adalah bersifat endogen (Holtz-Eakin, et al; Deng, et al, 2022).

Data yang dipakai peneliti adalah data sekunder yang didapat melalui Bank Indonesia, Federal Reserve AS (The Fed), and Biro Pusat Statistik (BPS), dari tahun 2010-2021. Durasi waktu 11 tahun merupakan refleksi dari 3 periode krisis, yaitu krisis keuangan 2008, krisis kurs 2013, serta krisis pandemic Covid-19 tahun 2020, yang menunjukkan tiga “era perekonomian” mulai dari *boom* hingga resesi. Variabel yang digunakan adalah: (i) tingkat inflasi; (ii) neraca perdagangan; dan (iii) kurs Indonesia terhadap dollar AS.

Model persamaan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta_1 Y_{i,t-p} + \mu_1 + \varepsilon_{1t}, \quad (i)$$

$$Y_{i,t} = FRR_t, CPI_{i,t}, BOT_{i,t}, ER_{i,t} \quad (ia)$$

Keterangan:

$Y_{i,t}$  = FRR  $t$  (tingkat suku bunga The Fed), CPI  $_{i,t}$  (tingkat inflasi Indonesia), BOT  $_{i,t}$  (*balance of trade* atau neraca perdagangan Indonesia), ER  $_{i,t}$  (kurs Indonesia terhadap dollar AS)

$\alpha$  = konstanta

$i$  = negara sampel penelitian (dalam hal ini adalah Indonesia)

$t$  = periode waktu (data bulanan)

$p$  = lag optimal (kelambanan dampak dari *shock* terhadap variabel)

$\beta$  = matriks parameter untuk variabel diteliti

$\varepsilon_{3t}$  = *disturbance error/error term* yang bersifat *white noise*

Estimasi menggunakan metode VAR yang dilakukan dengan Uji Unit Root Test melalui ADF Test (*Augmented Dickey Fuller*) dan indentifikasi tren. ADF Test digunakan untuk mengidentifikasi apakah sebuah model telah bersifat stasioner di derajat level, yang berarti data yang digunakan berdistribusi normal. Setelah itu akan dilakukan uji lag optimal untuk menyelidiki lag atau kelambanan respon terhadap kebijakan moneter. Setelahnya akan dilakukan Durbin Watson Test, dimana hal tersebut dilakukan untuk menguji adanya autokorelasi eror pada model regresi yang diteliti (Dufour & Dagenais, 1983; Suwondo, 2020). Langkah estimasi adalah sebagai berikut:

- a. Stationary Test
- b. Lag optimal

Selanjutnya, uji hipotesis akan dilakukan dengan 4 langkah sebagai berikut:

- a. Granger Causality Test
- b. Uji Kointegrasi menggunakan Johansen Cointegration Test
- c. Uji Impulse Response
- d. Uji Vector Error Correction Model

Uji VAR dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu *pertama* dengan melakukan uji kausalitas Granger, dimana uji tersebut dilakukan untuk menyelidiki adanya hubungan timbal balik antar variabel pada model. *Kedua* dilakukan uji kointegrasi menggunakan Johansen Cointegration Test untuk melihat apakah variabel di dalam model terintegrasi atau tidak. *Ketiga* dilakukan Impulse Response untuk melihat grafik respon variabel terhadap shock yang terjadi akibat perubahan variabel lainnya. Keempat adalah dilakukan uji VECM (*Vector Error Correction Model*) untuk dapat mengestimasi efek jangka pendek antar variabel dan efek jangka panjang dari data *time series*.

---

## 5. Hasil dan Pembahasan

### a. Uji Stasioneritas

Berdasarkan Tabel 02, dapat disimpulkan bahwa semua variabel telah stasioner pada *first difference*, kecuali untuk variabel inflasi yaitu  $CPI_{i,t}$ , dimana variabel tersebut telah stasioner pada level 1 (*first level*).

**Tabel 02. Unit Root Test Result Using Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test**

Variabel	ADF Statistics (level)	ADF Statistics (first difference)
$FRR_t$	0.2894	0.0000*
$CPI_{i,t}$	0.0004*	-
$BOT_{i,t}$	0.0644	0.0000*
$ER_{i,t}$	0.5191	0.0000*

\*Signifikan pada  $\alpha$ : 1% dan 5%

Sumber: Estimasi Menggunakan Eviews



**b. Lag Optimal**1) Lag Length Criteria (*uji Lag Structure*)**Tabel 03. Uji Kelambanan Dampak Antar Variabel**

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: D(LNBOT) (LNCPI)

D(LNFRR) D(REER)

Exogenous variables: C

Date: 11/17/22 Time: 23:11

Sample: 2010M01 2021M12

Included observations: 139

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-3718.573	NA	2.15e+18	53.56221	53.64665 *	53.59652 53.40088
1	-3679.437	75.45787 32.59408	1.54e+18 1.51e+18	53.22930 53.20879	53.65153	*
2	-3662.011	*	*	*	53.96880	53.51764
3	-3648.548	24.40750	1.57e+18	53.24530	54.34309	53.69141
4	-3634.572	24.53360	1.62e+18	53.27442	54.70999	53.85780

\* 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

Note: Lag adalah pada lag 2

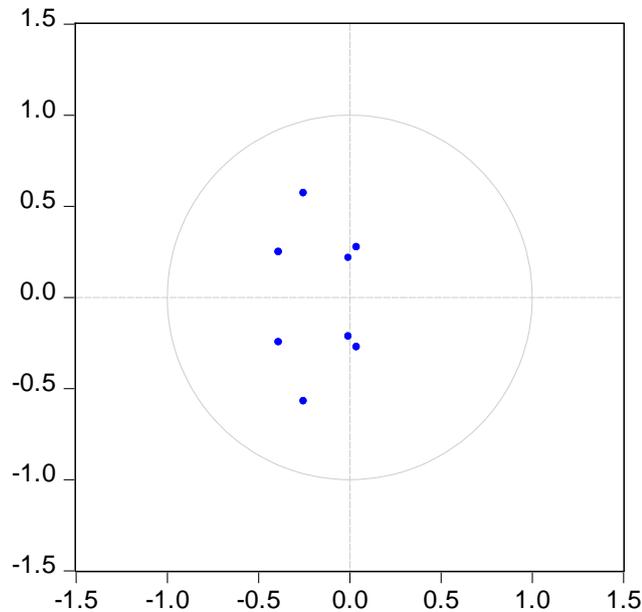
Sumber: Estimasi Menggunakan Eviews

Sebelum melaksanakan uji kausalitas Granger untuk menyelidiki hubungan timbal balik antar variabel pada model, harus dilakukan uji lag optimal terlebih dahulu untuk mengetahui pada panjang berapa lag yang optimal untuk dilaksanakan uji tersebut, yaitu panjang lag yang memberikan pengaruh atau respons yang signifikan. Dari hasil Tabel 03 dapat diketahui bahwa panjang lag optimal adalah pada Lag

2. Penentuan lag optimal merupakan tahapan yang sangat penting dalam model VAR untuk mengetahui kelambanan pengaruh dari setiap variabel terhadap variabel yang lain.

2) Uji Stabilitas Model (*AR Roots Graph*)

**Gambar 03. Federal Funds Rate Tahun 2022**  
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Sumber: Estimasi Menggunakan Eviews

Pada uji stabilitas model VAR menggunakan grafik *AR Roots*, dapat disimpulkan bahwa semua variabel pada model berada di dalam lingkaran, sehingga sifat variabel pada model semuanya stabil.

c. **Uji Causality Granger (Hubungan Timbal Balik antar Variabel pada Model)**

**Tabel 04. Uji Kausalitas Granger**

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald  
Tests

Date: 11/17/22 Time: 23:14

Sample: 2010M01 2021M12

Included observations: 141

---

---

Dependent variable: D(LNBOT)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LNCPI)	6.145736	2	0.0463*
D(LNFRR)	1.132555	2	0.5676
D(REER)	1.464574	2	0.4808
All	8.666904	6	0.1932*

Dependent variable: D(LNCPI)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LNBOT)	8.914910	2	0.0116*
D(LNFRR)	0.084835	2	0.9585
D(REER)	3.715272	2	0.1560*
All	11.98482	6	0.0623*

Dependent variable: D(LNFRR)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LNBOT)	1.410692	2	0.4939
D(LNCPI)	0.347806	2	0.8404
D(REER)	1.192117	2	0.5510
All	2.536631	6	0.8643

Dependent variable: D(REER)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LNBOT)	0.053183	2	0.9738
D(LNCPI)	2.048734	2	0.3590
D(LNFRR)	0.185427	2	0.9115
All	2.425478	6	0.8767

\*Signifikan pada  $\alpha$ : 1%, 5%, 10%, dan 20%

Sumber: Estimasi Menggunakan Eviews

Dari hasil uji kausalitas Granger, dapat terlihat bahwa variabel tingkat inflasi memiliki dampak signifikan positif terhadap neraca perdagangan,

dan secara keseluruhan, semua variabel yaitu tingkat inflasi, *The Fed rate*, dan kurs memiliki dampak signifikan positif terhadap neraca perdagangan. Selain itu, neraca perdagangan juga memiliki dampak signifikan positif terhadap tingkat inflasi, demikian pula dengan tingkat kurs. Secara general, hasil menunjukkan bahwa semua variabel yaitu neraca perdagangan, *The Fed Rate*, dan kurs memiliki dampak signifikan positif terhadap tingkat inflasi.

**d. Uji Kointegrasi (Johansen Cointegration Test)**

**Tabel 05. Uji Kointegrasi**

Date: 11/17/22 Time: 23:16  
 Sample (adjusted): 2010M05 2021M12  
 Included observations: 140 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: D(LNBOT) D(LNCPI) D(LNFRR) D(REER)  
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesize

d	Trace	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.463139	253.5558	47.85613	0.0001*
At most 1 *	0.453881	166.4734	29.79707	0.0001
At most 2 *	0.294172	81.78477	15.49471	0.0000
At most 3 *	0.210056	33.01110	3.841466	0.0000

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

\*Signifikan pada  $\alpha$ : 1%

Sumber: Estimasi Menggunakan Eviews

Uji kointegrasi dilakukan untuk untuk melihat apakah hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel di dalam model. Apabila variabel terkointegrasi, maka dapat dikatakan terdapat hubungan yang stabil dalam jangka panjang antar variabel. Pada Tabel 05 dapat diketahui

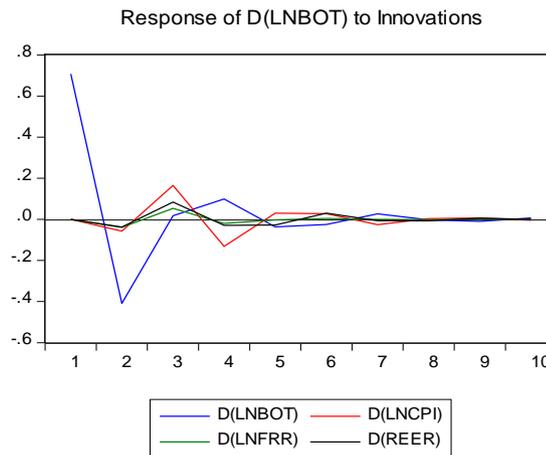
bahwa variabel dalam model terkointegrasi, yang artinya variabel tingkat inflasi, *the Fed rate*, neraca perdagangan, serta kurs memiliki hubungan keseimbangan dalam jangka panjang.

e. **VECM (Vector Error Correction Model)**

Pada VECM, grafik *Impulse Response* menunjukkan perilaku respon variabel terhadap guncangan atau *shock* pada perekonomian atau terhadap perubahan variabel lainnya. Pada Gambar 03 dapat diketahui bahwa respon neraca perdagangan terhadap guncangan sangat tinggi pada periode awal (1 dan 2) namun mulai menyesuaikan situasi ketika periode 3 dan seterusnya, dan semakin mendekati 0.

**Gambar 04. Respons Neraca Perdagangan Terhadap Guncangan**

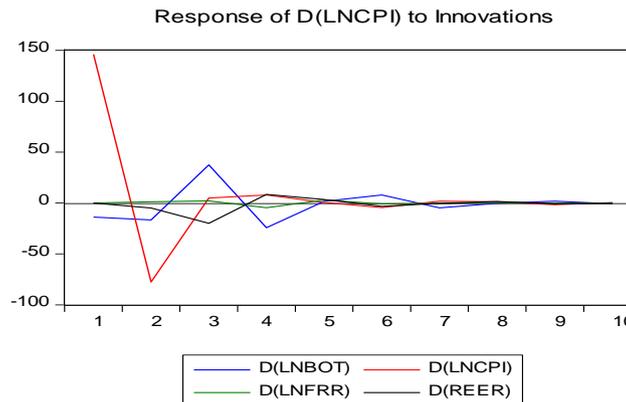
Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations



Sumber: Estimasi Menggunakan Eviews

**Gambar 05. Respons Tingkat Inflasi Terhadap Guncangan**

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations

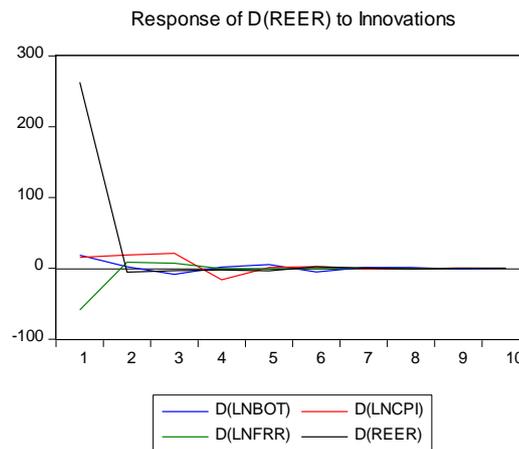


Sumber: Estimasi Menggunakan Eviews

Pada Gambar 05, dapat diketahui bahwa respon variabel tingkat inflasi menunjukkan reaksi volatilitas yang tinggi ketika awal periode terjadinya guncangan, yaitu ketika periode 1 dan khususnya 2. Pada periode 3, tingkat inflasi sudah menunjukkan kestabilan dan penyesuaian terhadap kondisi ekonomi, dan pada periode 5 sudah menunjukkan tendensi mendekati 0.

### Gambar 06. Respons Kurs Terhadap Guncangan

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations

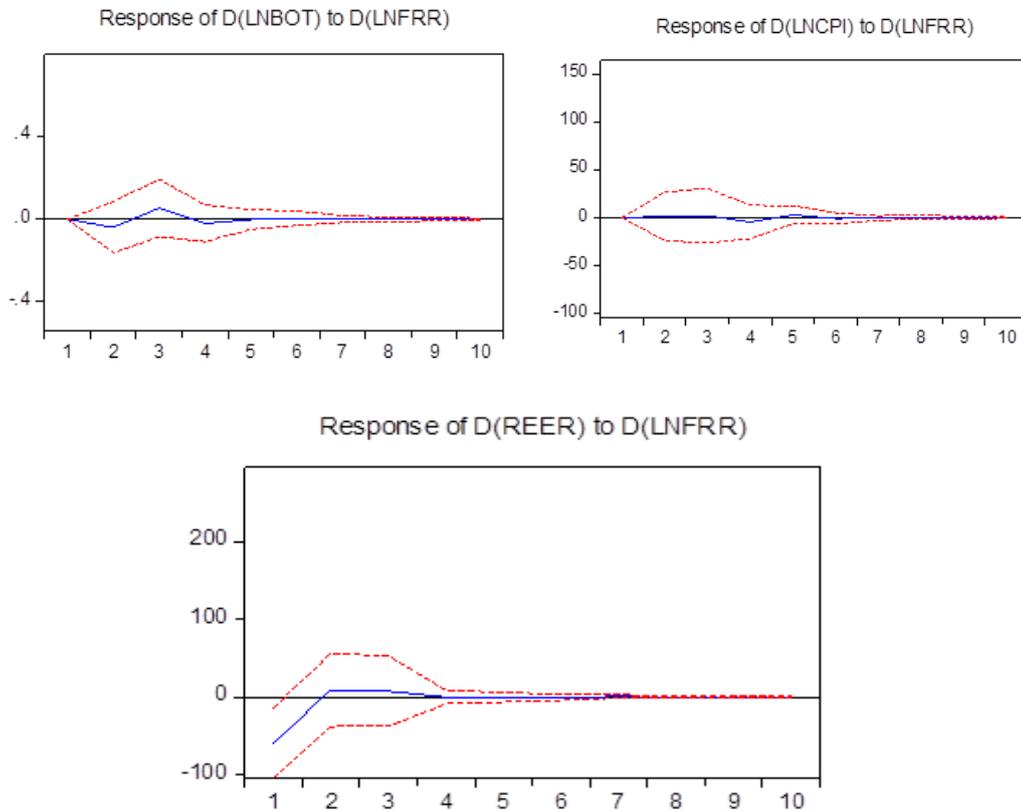


Sumber: Estimasi Menggunakan Eviews

Pada Gambar 06, dapat disimpulkan bahwa respon variabel kurs terhadap guncangan lebih cepat mencapai titik penyesuaian dibandingkan dengan 2 variabel lainnya. Pada periode awal terjadinya perubahan variabel eksternal, terlihat respon kurs yang cukup besar, namun pada periode 2 sudah langsung stabil dan menyesuaikan dengan perubahan ekonomi yang ada.

Selain itu, respon yang ingin diteliti lebih lanjut dalam penelitian ini adalah respon dari masing-masing variabel makroekonomi Indonesia terhadap variabel normalisasi kebijakan moneter AS yang diproxykan dengan variabel *The Fed Rate*. Respon terhadap variabel tersebut dapat dilihat pada Gambar 06 berikut ini:

**Gambar 07. Respon Neraca Perdagangan, Inflasi, dan Kurs Terhadap *The Fed Rate***



Sumber: Estimasi Menggunakan Eviews

Pada Gambar 07, dapat diketahui bahwa respon 3 variabel makroekonomi Indonesia yaitu neraca perdagangan, tingkat inflasi, dan kurs terhadap adanya perubahan variabel *The Fed Rate* nampak bervariasi, namun dengan kemampuan menyesuaikan tren yang serupa. Pada variabel neraca perdagangan, terlihat bahwa respon neraca perdagangan terhadap *The Fed Rate* tampak tinggi pada periode 2 dan mencapai puncaknya pada periode 3, lalu menunjukkan penurunan respon pada periode 4 dan semakin menyesuaikan dengan tren pada periode 5 hingga 10 mencapai 0 kembali.

Pada variabel tingkat inflasi, respon yang diberikan lebih rendah dibandingkan neraca perdagangan yaitu terjadi perubahan reaksi menjauhi tren pada periode 2 dan 3, dan mencapai puncak pada periode 4, dan menyesuaikan titik nol tren pada periode 6 dan seterusnya. Pada variabel kurs, respon yang tampak lebih besar dibandingkan 2 variabel

lainnya, dan sempat menjauhi tren ke titik minus pada awal perubahan *The Fed Rate* yaitu periode 1, dan pada periode 2-3 terjadi penurunan respon dan periode 5 seterusnya menunjukkan penyesuaian perubahan sebagaimana tren.

---

## 6. Penutup

Estimasi data pada model VAR dalam penelitian ini memberikan hasil yang menunjukkan sifat dampak sistemik yang terjadi akibat normalisasi kebijakan moneter AS melalui kebijakan QT (*Quantitative Tightening*) menggunakan *The Fed Rate* terhadap variabel makroekonomi di Indonesia, yang ditunjukkan dengan hasil yang signifikan. Hal ini menandakan bahwa dengan adanya pengetatan kebijakan moneter AS yang bertujuan untuk menurunkan tingkat inflasinya, Indonesia mengalami respon perubahan dari sisi tingkat inflasi, neraca perdagangan, dan kurs. Hasil ini menimbulkan implikasi sekaligus usulan rekomendasi kebijakan sebagai berikut:

1. Sebagai negara berkembang, dampak sistemik yang dirasakan Indonesia dari adanya kebijakan QT oleh AS berimbas pada perekonomian secara makro, yang digambarkan oleh *impulse response* dari tingkat inflasi, neraca perdagangan, dan kurs. Performa perekonomian Indonesia tidak hanya mempertimbangkan adanya guncangan internal pasca pandemi, namun juga gangguan eksternal berupa *The Fed Rate*. Oleh karena itu, peneliti mengusulkan bahwa mitigasi dampak sistemik perlu dilakukan dengan adanya monitoring terhadap IHK, sebagai variabel yang langsung menyentuh semua lapisan masyarakat di Indonesia.
2. Neraca perdagangan dan kurs yang terdampak sistemik oleh QT negara AS akan mempengaruhi kondisi makroekonomi Indonesia dari sektor riil selain dari sektor keuangan. Oleh karena itu, peneliti mengusulkan bahwa Indonesia perlu meningkatkan performa neraca perdagangan dan menstimulus apresiasi kurs dengan melakukan koordinasi dengan negara lain terkait *bilateral arrangement*, dan penyesuaian pada 7DRRR (*7 Days Reverse Repo Rate*) dalam kaitannya dengan jalur moneter kredit. Dengan adanya



penyesuaian pada 7DRRR, maka tingkat inflasi tak terkendali dapat dihindari namun dengan metode yang sekaligus tidak membebani jalur kredit khususnya kredit perbankan di Indonesia, pada ranah pembiayaan non konsumtif.

---

### Daftar Pustaka

- Aizenman, J., Chinn, M. D., & Ito, H. 2017. Balance sheet effects on monetary and financial spillovers: the East Asian crisis plus 20. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 74.
- Anaya, P., Michael H., & Offermanns, C. 2015. Spillovers of U.S. Unconventional monetary policy to emerging markets: the role of capital flows. *Freie Universität Berlin Discussion Paper Berlin: School of Business & Economics*, Vol 15, No. 35.
- Apostolou, Apostolos., & Beirne, J. 2019. Volatility spillovers of unconventional monetary policy to emerging market economies, *Economic Modelling*. Vol. 79.
- Banerjee, R., Devereux, M.B., & Lombardo, G. 2016. Self-oriented monetary policy, global financial markets and excess volatility of international capital flows. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 68.
- Bhattarai, S. 2018. Effects of US quantitative easing on emerging market economies. *Asian Development Bank Institute Working Paper Series*, No. 803.
- Buitron, C. O., & Esteban, V. 2015. Spillover Implications of differences in monetary conditions in the United States and in the Euro area. *International Monetary Fund Spillover Task Force*.
- Canova, F. 2005. The transmission of US shocks to Latin America. *Journal of Applied Econometrics*, Vol 20, No. 2.
- Congressional Budget Office. 2022. How the Federal Reserve's Quantitative Easing Affects the Federal Budget. *Congressional Budget Office Publication September 2022*.
- Dahlhaus, T., & Vasishtha, G. 2014. The impact of US monetary policy normalization on capital flows to EMEs: an empirical assessment. *Bank of Canada Working Paper*, No 53.
- Deng, Q., 2022. The spillover effects of U.S. monetary policy normalization on the BRICS based on panel VAR model. *Journal of Mathematics*, Vol. 2022, Article ID 3844128.
- Dufour, J. M., & dan Marcel G. D. 1983. Durbin-Watson tests for serial correlation regression with missing observations. *Journal of Econometrics*, Vol 27.

- Dornbusch, R., & Stanley, F. 1994. *Macroeconomics Solution Sixth Edition*. USA: McGraw Hill.
- Eichengreen, B., & Poonam, G. 2015. Tapering talk: the impact of expectations of reduced federal reserve security purchases on emerging markets. *Emerging Markets Review*, Vol 25.
- Forero, F., & Perez, J. 2017. Assessing the effect of US monetary policy normalization on Latin American economies. *Bank of International Settlements*.
- Gali, Jordi. 2015. *Monetary Policy, Infation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework and Its Applications - Second Edition*. Princeton University Press.
- Gambacorta, K., Boris H., & Peersman, G. 2014. The effectiveness of unconventional monetary policy at the zero lower bound: a cross-country analysis. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol 64, No. 4.
- Georgiadis, G. 2016. Determinants of global spillovers from US monetary policy. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 67.
- Holtz, E., Douglas, W.N., & Harvey S. R. 1988. Estimating vector autoregressions with panel data. *Econometrica*, Vol. 56, No. 6.
- Labonte, M. 2022. Federal reserve: tapering of asset purchases. *Congressional Research Service Reports 2022*.
- Lacoviello, M., & Navarro, G. 2019. Foreign Effects of higher u.s. interest rates. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 95.
- Mankiw, N. G. 2008. *Principles of Macroeconomics*. Harvard University South-Western Cengage Learning: USA.
- Miyajima, K., Mishusudan, M., & James Y. 2014. Spillovers of US unconventional monetary policy to Asia: the role of long-term interest rates. *Bank for International Settlements Working Paper*, No. 478.
- Papadamou S, C., Siriopoulos., & Kyriazis, N. A. 2020. A Survey of empirical findings on unconventional central bank policies. *Journal of Economics Studies*. Vol. 47, No. 7.
- Punzi, M. T., & Pornpinun, C. 2017. Spillover effects of unconventional monetary policy in asia and the pacific. *Asian Development Bank Institute Working Paper Series*, No 630.
- Riley, D. 2022. US federal reserve: quantitative tightening and its implications. *RBC Global Asset Management*.
- Suhel. 2008. Analisis model vector auto regression (VAR) terhadap hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan penanaman modal asing (PMA) di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol 6, No. 2.
- Sun, Y., & Zhang, Q. 2016. Analysis on time varying, fed's interest rate hike and China's output-based on TVP-VAR model. *Studies of International Finance*, Vol. 348.

- Suwondo, J. P.R. 2020. Tendensi Forward Looking Behavior Dalam Kredibilitas Bank Indonesia. *Journal of Regional Economics Indonesia*, Vol. 1, No. 2.
- Waluyo, J. 2011. Inflation targeting under imperfect credibility. *Bulletin of Monetary, Economics, and Banking*.
- Wei, B. 2022. How Many rate hikes does quantitative tightening equal?. *Federal Reserve Bank of Atlanta Policy Hub*, No. 11
- Woodford, M. 2003. *Interest and Prices*. Princeton University Press.
- Xiao., & Lan, X. 2017. Spillover effect of federal reserve monetary policy normalization on China's economy. *World Economy Studies*, Vol. 12.