



**ANALISIS RESPON TRANSMISI MONETER TERHADAP  
STABILITAS EKONOMI DAN VOLATILITAS  
*FOREIGN EXCHANGE RESERVES*  
DI INDONESIA DAN AUSTRALIA  
(Pendekatan Model GARCH, VAR dan PANEL ARDL)**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Memperoleh Gelar Sarjana  
Ekonomi Pada Fakultas Sosial Sains Universitas  
Pembangunan Panca Budi

Oleh :

**NANDA TRI WULANDARI  
1515210968**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS SOSIAL SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2019**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis kontribusi variabel dari interaksi variabel transmisi kebijakan moneter (CD, PDB, INFLASI, EKSPOR, KURS, JUB, dan SB). Penelitian ini menggunakan data sekunder atau time series yaitu dari tahun 2001 sampai tahun 2018. Model analisis data dalam penelitian ini adalah model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (GARCH) dan *Vector Autoregression* (VAR) dan dipertajam dengan analisa *Impulse Response Function* (IRF), *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) dan Panel ARDL. Hasil Analisis GARCH menunjukkan bahwa nilai tukar(kurs) dan jumlah uang beredar berpengaruh terhadap *foreign exchange reserves* (FER). Sedangkan ekspor, inflasi, PDB dan suku bunga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap *foreign exchange reserves* (FER). Hasil analisis VAR menunjukkan bahwa variabel masa lalu ( $t-1$ ) berkontribusi terhadap variabel sekarang baik terhadap variabel itu sendiri dan variabel lain dan dari hasil estimasi ternyata terjadi hubungan timbal balik antara variabel dimana semua variabel yaitu variabel transmisi kebijakan moneter (CD, PDB, INFLASI, EKSPOR, KURS, JUB, SB) saling berkontribusi. Hasil Analisis *Impulse Response Function* (IRF) menunjukkan adanya respon variabel lain terhadap perubahan satu variabel dalam jangka pendek, menengah dan panjang, dan diketahui bahwa stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 9 atau jangka menengah dan jangka panjang. Respon variabel lain terhadap perubahan satu variabel menunjukkan variasi yang berbeda baik dari respon positif ke negatif atau sebaliknya, dan ada variabel yang responnya tetap positif atau tetap negatif dari jangka pendek menengah dan jangka panjang. Hasil Analisis FEVD menunjukkan adanya variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang seperti JUB, SB, PDB, Inflasi dan Ekspor. Sedangkan variabel lain yang memiliki pengaruh terbesar terhadap variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang adalah Ekspor dipengaruhi terbesar oleh PDB, Inflasi dipengaruhi terbesar oleh FER, PDB dipengaruhi terbesar oleh FER, Kurs dipengaruhi terbesar oleh FER, JUB dipengaruhi terbesar oleh FER sedangkan SB dipengaruhi terbesar oleh PDB. Hasil analisis interaksi masing-masing variabel transmisi kebijakan moneter dalam menjaga stabilitas ekonomi 2 negara dalam transmisi kebijakan moneter dan Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* pada jangka pendek, menengah, dan panjang menunjukkan bahwa transmisi kebijakan moneter mampu untuk menjaga stabilitas ekonomi 2 negara volatilitas *Foreign Exchange Reserves*.

**Kata kunci : cadangan devisa, kurs, ekspor, produk domestik bruto, inflasi, suku bunga dan jumlah uang beredar.**

## **ABSTRACT**

*This research aims at analyzing variable contributions from the interaction of monetary policy transmission variables (foreign exchange reserves, GDP, INFLATION, EXPORTS, exchange rate, amount of money supply, and interest rates). The study used secondary or time series data from 2001 to 2018. The data analysis model in this study is Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) and Vector Autoregression (VAR) models and sharpened with Impulse Response Function (IRF) analysis and Forecast Error Variance Decomposition (FEVD). Results of the GARCH analysis of the manwave that exchange rates (exchange rates) and the amount of money supply affect foreign exchange reserves (FER). While exports, inflation, GDP and interest rates have no significant effect on foreign exchange reserves (FER). The VAR analysis result indicates that the past variables (T-1) contributed to the current variable both against the variable itself and other variables and from the estimated result that there was a reciprocal relationship between variables where all variables The variable of monetary policy transmission (CD, GDP, INFLATION, EXPORTS, exchange rate, JUB, SB) contributes to each other. Results of the Impulse Response Function Analysis (IRF) indicate the response of another variable on the change of one variable in the short, medium and long term, and it is known that the stability of the response of the entire variable is formed over a period of 9 or Medium and long-term. Another variable response to the change of one variable indicates a different variation either from the positive response to the negative or vice versa, and there are variables whose response remains positive or remains negative from the short-term medium and long-term. FEVD analysis results indicate that the variables have the largest contribution to the variables themselves in both the short, medium and long term such as JUB, SB, GDP, inflation and exports. While other variables that have the greatest influence on the variables themselves in both the short, medium and long-term export are the largest influenced exports by GDP, the biggest-influenced inflation by FER, the largest-influenced GDP by FER, the largest influenced rate by FER, JUB is the largest influenced by the FER while SB is the largest influenced by GDP. The analysis results of the interaction of each monetary policy transmission variable in maintaining the economic stability of 2 countries in the transmission of monetary policy and volatility Foreign Exchange Reserves on the short, medium, and long-term indicates that Monetary policy transmission is able to maintain the economic stability of 2 countries the volatility of Foreign Exchange Reserves.*

*Keywords: foreign exchange reserves, exchange rates, exports, gross domestic product, inflation, interest rates and the amount of money supply.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>I</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>II</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>III</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>IV</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>V</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VI</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>VII</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>IX</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>XII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>XV</b>

<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
---------------------------------	----------

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	20
C. Batasan Masalah.....	21
D. Rumusan Masalah .....	22
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	22
F. Keaslian Penelitian.....	23

<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>25</b>
---------------------------------------	-----------

A. Landasan Teori.....	25
1. Keynesian Balance Of Payment Theory (KBPT).....	25
2. Transmisi kebijakan Moneter.....	27
3. <i>Foreign Exchange Reserves</i> .....	29
4. Volatilitas <i>Foreign Exchange Reserves</i> .....	30
5. Volatilitas <i>Foreign Exchange Reserves</i> dengan Ekspor.....	31
6. Volatilitas <i>Foreign Exchange Reserves</i> dengan Inflasi.....	33
7. Volatilitas <i>Foreign Exchange Reserves</i> dengan Kurs.....	34
8. Volatilitas <i>Foreign Exchange Reserves</i> dengan PDB.....	36
9. Volatilitas <i>Foreign Exchange Reserves</i> dengan JUB.....	38

10. Volatilitas <i>Foreign Exchange Reserves</i> dengan Suku Bunga	39
B. Penelitian Terdahulu.....	39
C. Kerangka Konseptual .....	45
D. Hipotesis.....	48
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	49
A. Pendekatan Penelitian .....	49
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	50
C. Defenisi Operasional Variabel .....	50
D. Jenis Data .....	51
E. Teknik Pengumpulan Data .....	51
F. Teknik Analisis Data.....	51
1. Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) .....	51
2. Vector Autoregression (VAR).....	56
3.Regresi Panel ARDL .....	63
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	70
A.HASIL PENELITIAN.....	70
1. Perkembangan Perekonomian Negara Indonesia dan Australia Terbaru .....	70
2. Perkembangan Variabel Penelitian .....	77
a.Perkembangan Foreign Exchange Reserves .....	78
b.Perkembangan Inflasi .....	80
c.Perkembangan PDB .....	82
d.Perkembangan Kurs.....	84
e.Perkembangan Ekspor.....	86
f. Perkembangan JUB .....	88
g.Perkembangan SB .....	90
3. Analisis GARCH.....	92
a.Uji Lagrange Multiplier terhadap adanya pengaruh GARCH....	92

b. Pemilihan model terbaik GARCH .....	92
c. Uji Asumsi Normalitas.....	93
d. Uji Asumsi Autokorelasi .....	94
4. Hasil Uji Asumsi VAR.....	95
a. Hasil Uji asumsi Stasioneritas .....	95
b. Hasil Uji Kointegrasi .....	97
c. Hasil Uji Stabilitas Lag Struktur VAR .....	98
5. Analisis Vector Autoregression (VAR) .....	100
a. <i>Impulse Response Function</i> (IRF) .....	104
b. <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) .....	126
6. Hasil Uji Panel ARDL .....	140
a. Hasil Uji Panel Negara Indonesia .....	141
b. Hasil Uji Panel Negara Indonesia .....	143
B. PEMBAHASAN.....	146
1. Analisis Metode GARCH.....	146
2. Pembahasan VAR (Vector auto Regression) .....	148
3. Pembahasan PANEL ARDL Negara Indonesia dan Australia .....	159

## **BAB V SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	164
B. Keterbatasan.....	165
C. Saran.....	166

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>167</b>
----------------------------	------------

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Cadangan Devisa Indonesia dan Australia (Dalam Milyar USD) Tahun 2001 sd 2018 .....	5
Tabel 1.2. Perkembangan Inflasi di Indonesia dan Australia Tahun 2001 s/d 2018 .....	7
Tabel 1.3. Perkembangan PDB di Indonesia Dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 .....	10
Tabel 1.4. Perkembangan Kurs di Indonesia dan Asutralia Pada Tahun 2001 s/d 2018 .....	12
Tabel 1.5. Perkembangan Ekspor di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 .....	14
Tabel 1.6. Perkembangan JUB di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 (persen) .....	15
Tabel 1.7. Perkembangan Suku Bunga di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 (persen) .....	17
Tabel 1.8 Keaslian Penelitian.....	24
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	39
Tabel 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	50
Tabel 3.2 Operasional Variabel.....	50
Tabel 4.1 : Cadangan Devisa Indonesia dan Australia Tahun 2000 s/d 2018 .....	78
Tabel 4.2 : Inflasi Negara Indonesia dan Australia Tahun 2001 s/d 2018 (Persen).....	80
Tabel 4.3 : PDB Negara Indonesia dan Australia Tahun 2001 s/d 2018 (Persen) .....	82
Tabel 4.4 : Kurs Indonesia dan Australia Tahun 2001 s/d 2018 (Mata Uang Pernegara/US\$) .....	84
Tabel 4.5. Perkembangan Ekspor di Indonesia dan Australia	

Pada Tahun 2001 s/d 2018 .....	86
Tabel 4.6. Perkembangan JUB di Indonesia dan Australia	
Pada Tahun 2001 s/d 2018 (Persen) .....	88
Tabel 4.7. Perkembangan Suku Bunga di Indonesia dan Australia	
Pada Tahun 2001 s/d 2018 (Persen) .....	90
Tabel 4.8 Uji ARCH-LM .....	92
Tabel 4.9 Pemilihan model GARCH .....	93
Tabel 4.10 Uji Autokorelasi Correlogram .....	95
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Stasioner Pada Level .....	96
Tabel 4.12 : Hasil Pengujian Stasioner Pada 1st difference.....	97
Tabel 4.13 : Uji Kointegrasi Johansen .....	97
Tabel 4.14 : Tabel Stabilitas Lag Struktur .....	99
Tabel 4.15 : VAR Pada Lag 1 .....	100
Tabel 4.16 :Hasil Estimasi VAR.....	101
Tabel 4.17 : Hasil Analisis VAR.....	102
Tabel 4.18 :Impulse Response Function Ekspor.....	105
Tabel 4.19 : Ringkasan Hasil Impulse Response Function Ekspor .....	107
Tabel 4.20 :Impulse Response Function Inflasi .....	108
Tabel 4.21 : Ringkasan Hasil Impulse Response Function Inflasi .....	110
Tabel 4.22 :Impulse Response Function PDB .....	111
Tabel 4.23 : Ringkasan Hasil Impulse Response Function PDB.....	113
Tabel 4.24 : Impulse Response FunctionKurs .....	114
Tabel 4.25 : Ringkasan Hasil Impulse Response Function Kurs.....	116
Tabel 4.26 :Impulse Response Function JUB .....	117
Tabel 4.27 : Ringkasan Hasil Impulse Response Function JUB.....	119
Tabel 4.28 : Impulse Response Function Suku Bunga .....	120
Tabel 4.29 : Ringkasan Hasil Impulse Response Function Suku Bunga (SB).....	122
Tabel 4.30 : Impulse Response Function Foreign	

Exchange Reserves (FER).....	123
Tabel 4.31 : Ringkasan Hasil Impulse Response Function FER .....	125
Tabel 4.32: Varian DecompositionEkspor .....	126
Tabel 4.33 Rekomendasi Kebijakan Untuk Ekspor .....	127
Tabel 4.34 :Varian Decomposition Inflasi .....	128
Tabel 4.35 Rekomendasi Kebijakan Untuk Inflasi .....	129
Tabel 4.36 :Varian Decomposition PDB .....	130
Tabel 4.37 Rekomendasi Kebijakan Untuk PDB.....	131
Tabel 4.38 :Varian Decomposition Kurs .....	132
Tabel 4.39 Rekomendasi Kebijakan Untuk Kurs.....	133
Tabel 4.40 :Varian Decomposition JUB .....	134
Tabel 4.41 Rekomendasi Kebijakan Untuk JUB .....	135
Tabel 4.42 :Varian Decomposition SB .....	136
Tabel 4.43 Rekomendasi Kebijakan Untuk Suku Bunga.....	137
Tabel 4.44 :Varian Decomposition FER .....	138
Tabel 4.45 Rekomendasi Kebijakan Untuk FER .....	139
Tabel 4.46 Hasil Panel RDL .....	140
Tabel 4.47 : Output Panel negara Indonesia .....	141
Tabel 4.48 Output Panel negara Australia .....	143
Tabel 4.49 Hasil Metode GARCH .....	146
Tabel 4.50 : Efektivitas Moneter dalam Menjaga Stabilitas Ekonomi Makro .....	149
Tabel 4.51 Leading Indicators terhadap pergerakan Foreign Exchange Reserves (FER) .....	156
Tabel 4.52 Rangkuman Panel .....	159

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Cadangan Devisa Indonesia dan Australia (Dalam Milyar USD) Tahun 2001 sd 2018 .....	6
Gambar 1.2. Perkembangan Inflasi di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 .....	8
Gambar 1.3. Perkembangan PDB di Indonesia Dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 .....	11
Gambar 1.4. Perkembangan Kurs di Indonesia Dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 .....	12
Gambar 1.5. Perkembangan Ekspor di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 .....	14
Gambar 1.6. Perkembangan JUB di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 .....	16
Gambar 1.7. Perkembangan Suku Bunga di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 .....	18
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran .....	45
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual .....	46
Gambar 2.3 Hipotesis Penelitian.....	47
Gambar 4.1 : Perkembangan CD Indonesia dan australia (2000-2018).....	79
Gambar 4.2 : Perkembangan Inflasi (2000-2018) .....	81
Gambar 4.3 : Perkembangan PDB (2000-2018) .....	83
Gambar 4.4 : Perkembangan Nilai Tukar(KURS) (2000-2018).....	85
Gambar 4.5 : Perkembangan Ekspor (2000-2018) .....	87
Gambar 4.6 : Perkembangan JUB (2000-2018).....	89
Gambar 4.7 : Perkembangan Suku Bunga (2000-2018) .....	91
Gambar 4.8 Uji Normalitas .....	94
Gambar 4.9 Stabilitas Lag Struktur.....	99
Gambar 4.10 : Respon Variabel Ekspor Terhadap Variabel Lain .....	106
Gambar 4.11: Respon Variabel Inflasi Terhadap Variabel Lain .....	109

Gambar 4.12: Respon Variabel PDB Terhadap Variabel Lain .....	112
Gambar 4.13: Respon Variabel Kurs Terhadap Variabel Lain .....	115
Gambar 4.14: Respon Variabel JUB Terhadap Variabel Lain .....	118
Gambar 4.15: Respon Variabel SB Terhadap Variabel Lain.....	121
Gambar 4.16 : Respon Variabel FER Terhadap Variabel Lain .....	124
Gambar 4.17 Time Lag Transmisi Moneter Negara Indonesia dan Australia .....	158
Gambar 4.18 Stabilitas Jangka Waktu Pengendalian Ekonomi Indonesia dan Australia .....	160

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* rabbil' alamin, puji syukur kepada Allah SWT, karena atas Rahmat Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun judul yang penulis ajukan adalah **“ANALISIS RESPON TRANSMISI MONETER TERHADAP STABILITAS EKONOMI DAN VOLATILITAS *FOREIGN EXCHANGE RESERVES* DI INDONESIA DAN AUSTRALIA (PENDEKATAN MODEL GARCH, VAR DAN PANEL ARDL)”**. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak terdapat kekurangan dalam pembahasan maupun penyajian skripsi ini.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bimbingan, arahan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi
2. Ibu Dr. Surya Nita, S.H, M. Hum. selaku Dekan Fakultas Sosial Sains Universitas Pembangunan Panca Budi.
3. Bapak Saimara Sebayang, S.E., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pembangunan Universitas Pembangunan Panca Budi.
4. Bapak Ir Rusiadi, S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberi arahan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

5. Ibu Ade Novalina, S.E., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan mengenai ketentuan penulisan skripsi sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan rapi dan sistematis.
6. Yang tercinta kedua orang tua penulis yakni Ayahanda dan Ibunda serta seluruh keluarga yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil kepada penulis.
7. Kepada seluruh keluargaku yaitu, Abang kandungku Dedi Kurniawan dan Diki Ramadhani, dan adik kandung saya Gusti Candra. Terima kasih atas semangat dan kebersamaan yang tidak terlupakan.
8. Kepada seluruh sahabat-sahabatku Dewi Wulandari, Juli N Sianipar, Ema Soraya, Delpi BR Ginting, Habibah Wahyuni, Rasyid, Kiki Ramadhani dan masih banyak lagi yang belum saya sebutkan. Terima kasih atas dorongan semangat dan kebersamaan yang tidak terlupakan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini yang disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Penulis mengharapkan masukan dan saran dari para pembaca untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca. Terimakasih.

Medan, September 2019

Penulis,

Nanda Tri Wulandari

NPM. 1515210068

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Cadangan devisa atau *foreign exchange reserves* adalah simpanan mata uang asing oleh bank sentral dan otoritas moneter. Yang mana simpanan ini merupakan asset bank sentral yang tersimpan dalam beberapa mata uang cadangan (*reserve currency*) seperti dolar, euro, atau yen, dan digunakan untuk menjamin kewajibannya, yaitu mata uang lokal yang diterbitkan, dan cadangan berbagai bank yang disimpan di bank sentral oleh pemerintah atau lembaga keuangan.

Menurut Tambunan (2008) menyatakan bahwa cadangan devisa suatu negara di pengaruhi ekspor yang di catat pada neraca transaksi berjalan dan neraca modal, ia juga mengatakan bahwa cadangan devisa dipengaruhi oleh utang luar negeri, penanam modal asing serta investasi portofolio (FDI).

Bellia Novianti (2012) menyatakan bahwa cadangan devisa digunakan untuk membiayai ketidakseimbangan neraca pembayaran, melakukan intervensi di pasar dalam rangka memelihara nilai tukar, dan tujuan lainnya sebagai bantalan terhadap kewajiban Indonesia. Kuat lemahnya perekonomian suatu negara dilihat dari cadangan devisa negara tersebut. Kegiatan ekspor maupun impor mempengaruhi perubahan pada cadangan devisa. Beban utang luar negeri, baik pemerintah maupun swasta dapat menekan cadangan devisa.

Cadangan devisa mempunyai peranan penting dan merupakan indikator untuk menunjukkan kuat lemahnya fundamental perekonomian suatu negara, selain itu

dapat menghindari krisis suatu negara dalam ekonomi dan keuangan. Indonesia sendiri termasuk negara yang memiliki cadangan devisa relative sedikit, sehingga menyebabkan Indonesia tidak mampu melakukan pembayaran internasional dan stabilisasi nilai tukar yang mengakibatkan terjadinya defisit neraca pembayaran, dan anjloknya nilai tukar rupiah (Priadi dan Sekar, 2008).

Cadangan devisa di suatu negara mempunyai peranan penting. Kegiatan ekspor maupun impor akan mempengaruhi perubahan pada cadangan devisa. Sering terjadi kurangnya cadangan devisa yang dimiliki oleh suatu negara di akibatkan karena lebih tingginya nilai impor dari pada nilai ekspor. Tingkat inflasi yang tinggi akan dapat menyebabkan buruknya distribusi pendapatan yang artinya juga menambah angka kemiskinan. Dapat di lihat begitu besar dampak infalsi terhadap perekonomian di Indonesia sehingga inflasi dapat dikatakan salah satu variabel yang sangat berpengaruh terhadap fluktuasi perekonomian di Indonesia.

Adapun fenomena terjadi yaitu cadangan devisa dan peningkatan ekspor hanya ditopang oleh kenaikan harga komoditi internasional dan aliran hot money yang dapat menjadi bumerang bagi ekonomi Indonesia. Selama dua tahun terakhir, cadangan devisa Indonesia meningkat dari 34,724 juta USD pada tahun 2005 menjadi 51,600 juta USD pada tahun 2008. Kenaikan cadangan devisa dan ekspor yang mendukung stabilitas nilai tukar tersebut dijadikan alasan oleh berbagai kalangan, terutama pemerintah untuk bersikap over-confidence. Padahal pencapaian tersebut hanya disebabkan oleh membaiknya faktor eksternal yang bersifat situasional dan tidak sustainable. Tanpa upaya memperbaiki daya saing industri, ekspor dan cadangan devisa yang pada gilirannya akan mengalami

penurunan mengikuti siklus pergerakan harga komoditi internasional(Lusia Bunga Uli, 2016).

Menteri Perindustrian Airlangga Hartarto (2018) mengatakan bahwa nilai ekspor industri manufaktur Indonesia ke Australia selama kuartal I-2018 tercatat sebesar US\$399,3 juta, atau naik 18,7% dibandingkan dengan periode yang sama tahun lalu. Industri pengolahan tersebut berkontribusi besar pada ekspor Indonesia.“Pemerintah tengah memacu nilai ekspor, terutama di industri manufaktur. Sebab, sektor ini mampu memberikan kontribusi signifikan, sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi nasional, serta menekan defisit perdagangan,”

Beliau juga mengatakan menanjaknya ekspor industri manufaktur itu membawa kinerja ekspor RI ke Australia pada kuartal I-2018 juga ikut terkerek menjadi US\$667,8 juta atau terjadi kelonjakan sebesar 13,1%, jika dibandingkan dengan periode yang sama tahun sebelumnya. Peningkatan ekspor sektor manufaktur ke Australia ini didorong oleh tumbuhnya beberapa komoditas yaitu elektronik, plastik dan produk plastik, produk logam, mesin-mesin, produk kayu, dan produk karet.

Nilai ekspor industri manufaktur Indonesia meningkat, hal ini di karenakan adanya kerja sama antara negara Indonesia dengan Australia yang mana di dapat daritiga faktor manufaktur terbesar yaitu industri makanan, industri logam dasar dan industri bahan kimia.

Indonesia dan Australia merupakan negara tetangga yang unik, dengan sistem politik, ekonomi, agama, ideologi nasional, pengalaman sejarah serta identitas bangsa yang sangat berbeda, bahkan terkadang bertentangan, sehingga pernah dipantau “tidak ada dua negara tetangga di dunia ini yang lebih berbeda daripada

Australia dan Indonesia” oleh mantan Menlu Australia Gareth Evans”. Kendati agak berbeda, sebagai negara-negara tetangga, tentu saja Indonesia dan Australia pantas berusaha agar menjalin kemudian menjaga sebuah hubungan yang konstruktif, terbuka, bersifat saling menolong, menghormati dan saling memahami kepentingan satu sama lain. Kurang lebih deskripsi tersebut cukup akurat tentang sifat hubungan kedua negara kita tingkat makro belakangan ini—yakni mendekati konsep *Strategic Partners*—walaupun sejarah mencatat antara cukup banyak interaksi yang positif tetap ada momen-momen tertentu juga dimana hubungan kita menghadapi tantangan tertentu (contohnya, krisis Timor Timur tahun 1999, kasus pelanggaran wilayah kedaulatan RI oleh pilot dan penumpang pesawat ringan di Merauke tahun 2008-092, kesulitan penanganan para imigran gelap / pencari suaka kasus *Ocean Viking* tahun 20093 , dan kasus *Live Cattle* 2011 dimana pemerintah Australia secara sepihak menghentikan pegekspor sapi akibat lobi domestik anti kekejaman terhadap hewan). Syukurlah juga, para pemimpin politik di Indonesia dan Australia belakangan ini agak positif dan aktif terhadap perlunya peningkatan kualitas dan kuantitas hubungan bilateral kita dalam semua bidang termasuk urusan kerjasama ekonomi, yang mencakup urusan Ketahanan Pangan.

Pada saat ini umumnya di negara berkembang memiliki struktur perekonomian yang masih bercorak agraris yang cenderung masih sangat rentan dengan adanya goncangan terhadap kegiatan perekonomian. Di negara seperti Indonesia dan Australia seringkali terjadi gejolak dalam hal menjaga keseimbangan kegiatan Perekonomian, selalu menjadi perhatian yang paling penting dikarenakan apabila perekonomian dalam kondisi tidak stabil maka akan

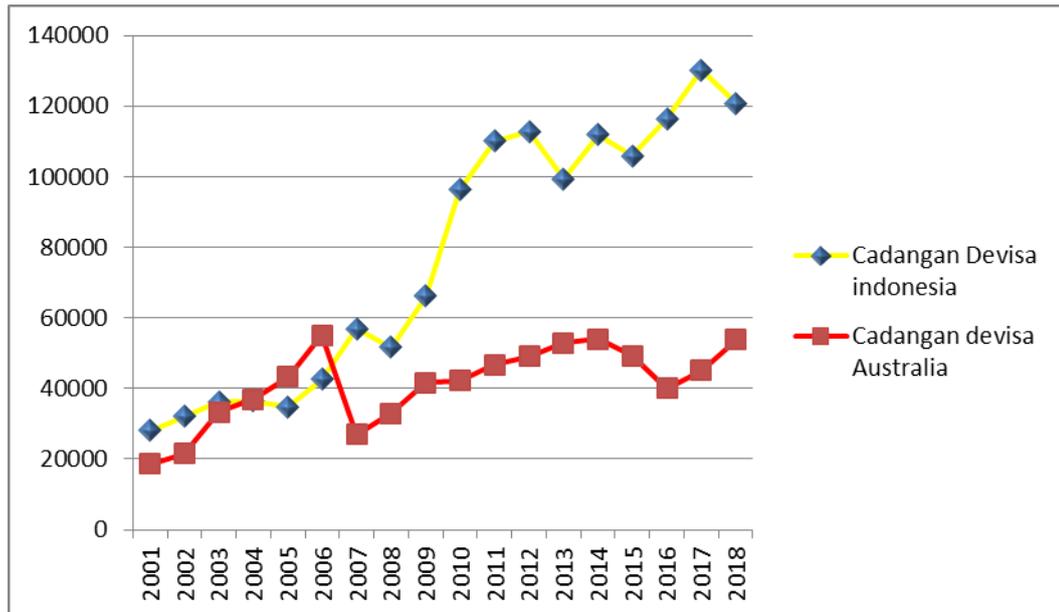
timbul masalah-masalah ekonomi seperti rendahnya pertumbuhan ekonomi, investasi, tingginya tingkat pengangguran dan tingginya tingkat inflasi. Ukuran kestabilan perkonomian yakni dimana terjadi pertumbuhan ekonomi, tidak terdapat angka pengangguran yang tinggi serta tingkat harga barang dan jasa yang berubahannya tidak terlalu berarti yang tercermin dari laju inflasi.

Untuk melihat respon transmisi moneter terhadap stabilitas ekonomi dan volatilitas *foreign exchange reserves* beberapa variabel penelitian ini, maka disajikan beberapa data sebagai berikut :

**Tabel 1.1 Data Cadangan Devisa Indonesia dan Australia  
(Dalam Milyar USD) Tahun 2001 sd 2018**

Tahun	Cadangan Devisa Indonesia	Pertumbuhan (%) Indonesia	Cadangan devisa Australia	Pertumbuhan(%) Australia
2001	28004	13.45	18663	14.65
2002	32039	14.41	21567	15.56
2003	36296	13.29	33258	54.21
2004	36320	0.07	36925	11.03
2005	34724	-4.39	43257	17.15
2006	42586	22.64	55078	27.33
2007	56920	33.66	26907	-51.15
2008	51639	-9.28	32923	25.37
2009	66105	28.01	41742	26.79
2010	96207	45.54	42267	1.26
2011	110123	14.46	46714	10.52
2012	112781	2.41	49138	5.19
2013	99387	-11.88	52837	7.53
2014	111862	12.55	53910	2.03
2015	105931	-5.30	49261	-8.62
2016	116369	8.96	39968	-18,86
2017	130215	10.63	45100	12.84
2018	120661	-7.91	53880	16.29

Sumber : Worldbank



Gambar 1.1 Cadangan Devisa Indonesia dan Australia (Dalam Milyar USD)  
Tahun 2001 sd 2018

Sumber : Tabel 1.1

Dari Tabel 1.1 dan gambar diatas menunjukkan data cadangan devisa di Indonesia dan Australia yang berfluktuatif dari tahun 2001 sampai 2018. Cadangan devisa di Indonesia pada tahun 2005 mengalami penurunan sampai 34724 USD dikarenakan laju inflasi yang tinggi, laju inflasi yang tinggi disebabkan kenaikan harga BBM (pernyataan ini diperkuat oleh penelitian terdahulu yaitu penelitian Hervita:2015).

Pada tahun 2008 pertumbuhan cadangan devisa mengalami penurunan kembali yaitu sebesar 51369 disebabkan oleh krisis global yang melanda dunia. Dan pada tahun-tahun selanjutnya cadangan devisa mengalami perbaikan, namun pada tahun 2013 pertumbuhan cadangan devisa mengalami defisit sebesar 99387 ini disebabkan oleh inflasi. Dan di tahun 2018 cadangan devisa Indonesia mengalami penurunan sebesar 120661 di karenakan banyaknya kurs

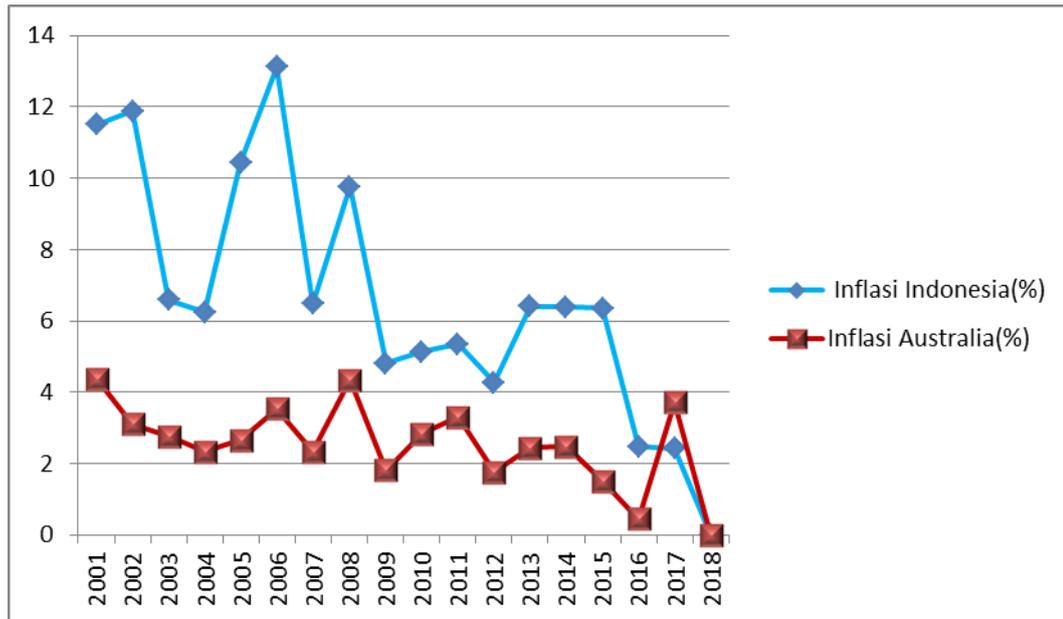
melemah. Sedangkan dengan cadangan devisa Australia di tahun 2005 mengalami kenaikan sebesar 43257.

Pada tahun 2008 cadangan devisa di Australia mengalami penurunan. Dan pada tahun 2015 cadangan devisa di Australia mengalami defisit sebesar 49261. Ekspor-impor sangat berpengaruh terhadap probabilitas terjadinya krisis mengingat dalam transaksi ekspor-impor menggunakan mata uang internasional. Ekspor-impor dalam hal ini diwakilkan dengan transaksi berjalan. Dan di tahun 2018 cadangan devisa di Australia mengalami kenaikan sebesar 53880.

**Tabel 1.2. Perkembangan Inflasi di Indonesia dan Australia Tahun 2001 s/d 2018(Dalam Persen)**

Tahun	Inflasi Indonesia(%)	Inflasi Australia(%)
2001	11.51	4.38
2002	11.87	3.11
2003	6.58	2.77
2004	6.24	2.34
2005	10.45	2.66
2006	13.11	3.53
2007	6.48	2.33
2008	9.77	4.35
2009	4.81	1.82
2010	5.13	2.84
2011	5.35	3.31
2012	4.27	1.76
2013	6.41	2.44
2014	6.39	2.48
2015	6.36	1.51
2016	2.48	0.45
2017	2.42	3.71
2018	2.58	2.41

*Sumber : Worldbank*



Gambar 1.2. Perkembangan Inflasi di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018  
Sumber : Tabel 1.2

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat perkembangan inflasi di Indonesia dan Australia selama periode 2001 sampai 2018 yang mengalami fluktuasi yang beragam, inflasi tertinggi terjadi pada periode 2006 sebesar 13.11%. kemudian inflasi pada periode 2007 bergerak turun hingga berada di posisi 6.48%. Pada tahun 2008 naik ke posisi 9.77% dikarenakan pada saat itu terjadi krisis global yang melanda dunia sehingga berdampak buruk bagi perekonomian di Indonesia. Selama periode 2001-2018 inflasi terendah terjadi pada tahun 2016 yaitu sebesar 0.45%. hal ini disebabkan dampak kenaikan harga minyak dunia dan kenaikan BBM akibat efek krisis ekonomi global yang meningkatkan harga-harga barang. Di tahun 2017 inflasi di Australia mengalami kenaikan kembali sebesar 3.71% dan di tahun 2018 kembali turun sebesar 2.41%.

Berdasarkan APBN 2008 yang telah dirubah, asumsi harga minyak menjadi US\$ 95 per barel. Dengan asumsi tersebut maka subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM) diperhitungkan sebesar Rp. 126 trilyun.

Namun harga minyak selama tahun 2008 ini terus merangkak naik dan pada bulan Mei telah melewati harga diatas US\$ 130. Tanpa kenaikan harga maka subsidi BBM akan menggelembung sampai Rp. 190 trilyun. Akibatnya akan terjadi defisit anggaran yang sangat besar yang dikhawatirkan akan mengacaukan realisasi APBN 2008. Padahal menurut UU No 16/2008 tentang APBN(P) 2008 yang disetujui DPR, ditetapkan batas maksimal anggaran subsidi BBM hanya sebesar Rp 135,1 triliun.

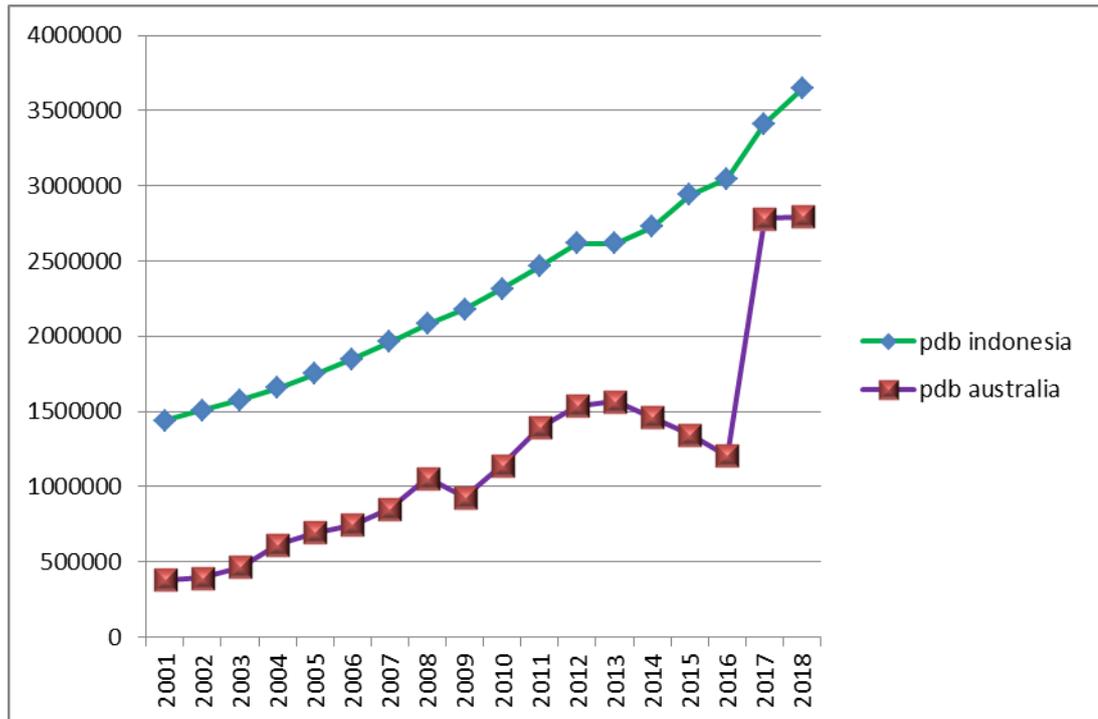
Salah satu faktor yang mempengaruhi perubahan inflasi di Indonesia yaitu suku bunga acuan Bank Indonesia atau dengan kata lain BI Rate yang menjadi signal bagi perbankan untuk menetapkan tingkat suku bunganya seperti tabungan, deposito dan kredit. Menurut Yodiatmaja (2012), perubahan BI *Rate* akan mempengaruhi beberapa variabel makroekonomi yang kemudian diteruskan kepada inflasi. Perubahan berupa peningkatan level BI *Rate* bertujuan untuk mengurangi laju aktifitas ekonomi yang mampu memicu inflasi. Pada saat level BI *Rate* naik maka suku bunga kredit dan deposito pun akan mengalami kenaikan. Ketika suku bunga deposito naik, masyarakat akan cenderung menyimpan uangnya di bank dan jumlah uang yang beredar berkurang. Pada suku bunga kredit, kenaikan suku bunga akan merangsang para pelaku usaha untuk mengurangi investasinya karena biaya modal semakin tinggi. Hal demikianlah yang meredam aktivitas ekonomi dan pada akhirnya mengurangi tekanan inflasi.

**Tabel 1.3. Perkembangan PDB di Indonesia Dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018(Dalam Milyar RP)**

Tahun	PDB Indonesia		PDB Australia	
	Nilai (Milyar RP)	Pertumbuhan(%)	Nilai(Milyar RP)	Pertumbuhan(%)
2001	1440403	4.87	378899	4.65
2002	1505217	4.30	394635	4.15
2003	1577172	4.56	466853	18.30
2004	1656517	4.78	613329	31.37
2005	1750815	5.38	693764	13.12
2006	1847127	5.21	747472	7.76
2007	1964327	5.96	853764	14.20
2008	2082457	5.67	1055334	23.61
2009	2178851	4.42	927168	-1214
2010	2314459	5.85	1142876	23.27
2011	2464677	6.09	1390557	21.67
2012	2618139	5.86	1538194	10.62
2013	2617655	-1	1567178	1.88
2014	2728272	4.05	1459597	-686
2015	2941951	7.26	1345383	-782
2016	3045940	3.53	1204616	-10,46
2017	3411117	11.98	2782129	13.00
2018	3645830	12.27	2795238	13.25

*Sumber : Worldbank*

Tabel diatas melihat pertumbuhan ekonomi PDB indonesia dan australia. Dapat dilihat bahwa pertumbuhan PDB indonesia dari tahun 2001-2006 meningkat, tapi nilainya tidak begitu besar. Dan pertumbuhan PDB yang mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, pertumbuhan PDB pada tahun 2009 mencapai 4,42%. Dan pada tahun 2013 PDB mengalami penurunan yang cukup besar yaitu hampir 6% dari tahun sebelumnya dan di tahun 2018 PDB Indonesia mengalami peningkatan mencapai 12.27%.



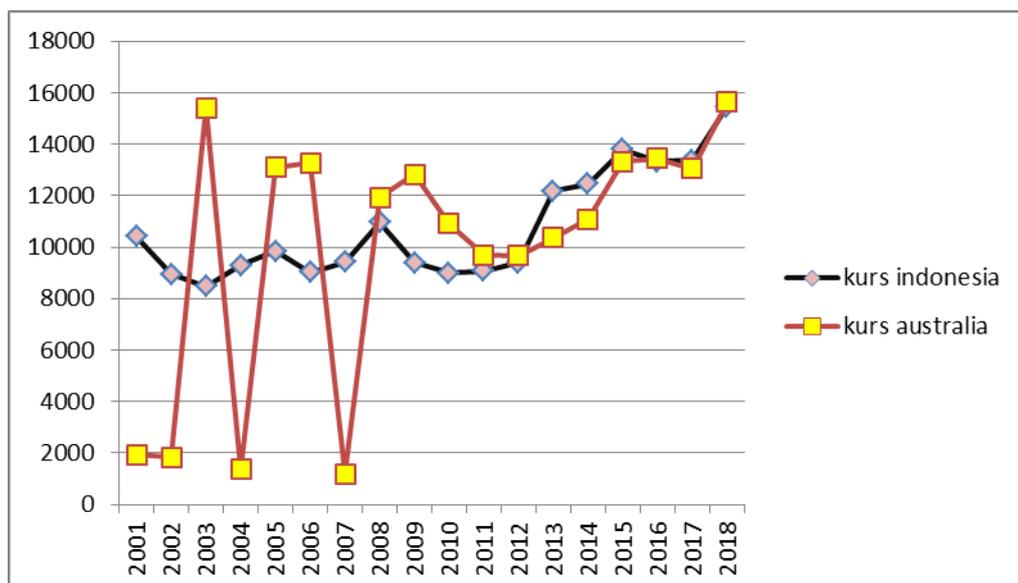
Gambar 1.3. Perkembangan PDB di Indonesia Dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018  
Sumber : Tabel 1.3

Dari gambar di atas untuk PDB di Australia pada tahun 2009 mengalami penurunan sebesar -12.14%, kemudian dari tahun 2010 sampai 2013 mengalami peningkatan dan di tahun 2017 mengalami peningkatan sebesar 13%. Hal ini berimbas pada lesunya pembukaan lapangan kerja, dan berefek pada melemahnya kurs karena permintaan terhadap mata uang rupiah juga ikut menurun. Sementara kurs sendiri merupakan salah satu indikator untuk melihat apakah fundamental ekonomi suatu negara kuat atau tidak. Menurut Oktavilia (2008) menyatakan bahwa kurs signifikan mempengaruhi probabilitas terjadinya krisis keuangan. Dan kemudian di tahun 2018 PDB di Australia meningkat, tapi tidak begitu banyak sekitar 13.25%.

**Tabel 1.4. Perkembangan Kurs di Indonesia dan Asutralia Pada Tahun 2001 s/d 2018(Dalam US\$)**

Tahun	Kurs/US\$ Indonesia		Kurs/US\$ Australia	
2001	10400	14.64	1933	4.52
2002	8940	-16.33	1840	-4.81
2003	8465	-5.61	15419	737.98
2004	9290	8.88	1359	-91.18
2005	9830	5.49	13094	863.50
2006	9020	-8.98	13279	1.41
2007	9419	4.23	1195	-91.00
2008	10950	13.98	11921	897.57
2009	9400	-16.48	12821	7.54
2010	8991	-4.54	10901	-14.97
2011	9068	0.84	9694	-11.07
2012	9400	3.53	9658	-0.37
2013	12189	22.88	10358	7.24
2014	12440	2.01	11093	7.09
2015	13795	9.82	13310	19.98
2016	13308	-3.530	13452	1.006
2017	13382	0.556	13047	-3.010
2018	15463	12.58	15643	2.81

Sumber : Worldbank



Gambar 1.4. Perkembangan Kurs di Indonesia Dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018

Sumber : Tabel 1.4

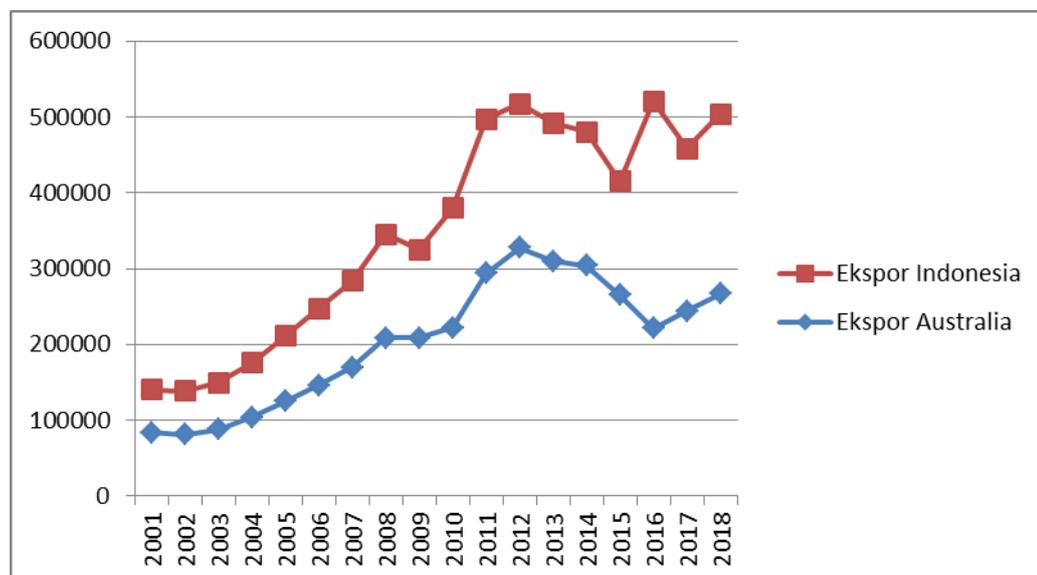
Berdasarkan tabel dan gambar diatas dapat diketahui bahwa nilai tukar rupiah Indonesia mengalami depresiasi yaitu pada tahun 2001 yang berkisar pada 10400 rupiah/USD. Begitu juga pada tahun selanjutnya yaitu pada tahun 2010 rupiah mengalami penurunan hingga berkisar pada 8991 rupiah/USD. Tetapi pada tahun selanjutnya rupiah mengalami peningkatan sedikit demi sedikit. Tetapi pada tahun 2013-2015 rupiah kembali mengalami kenaikan hingga berkisar pada 12189-13795 rupiah/USD. Terdepresiasinya nilai tukar rupiah dikarenakan adanya kenaikan jumlah uang beredar, turunnya suku bunga dan permintaan masyarakat terhadap barang. Hal ini tidak terlepas dari sistem kurs Indonesia yang masih menggunakan sistem mengambang. Kemudian di tahun 2016 sampai 2018 kurs mengalami kenaikan secara perlahan yang mana ditahun 2018 sekitar 15463 rupiah/USD.

Sedangkan untuk kurs di Australia pada tahun 2001 yang berkisaran 1933 rupiah/USD. Begitu juga pada tahun selanjutnya pada tahun 2007 mengalami penurunan sebesar 1195 rupiah/USD. Di tahun 2013-2016 kurs Australia mengalami kenaikan yaitu sekitar 9658-13452 USD dan di tahun 2017 melemah sekitar 13047 USD. Dan di tahun 2018 kurs mengalami kenaikan kembali sebesar 15643 rupiah/USD, diakibatkan kenaikan nilai kurs ini disebabkan karena kenaikan nilai inflasi yang diakibatkan oleh adanya kebijakan Presiden.

**Tabel 1.5. Perkembangan Ekspor di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018(Dalam Milyar USD)**

Tahun	Ekspor Australia		Ekspor Indonesia	
	Nilai (Milyar USD)	Pertumbuhan	Nilai (Juta US\$)	Pertumbuhan
		(%)		(%)
2001	83817	2.34	56315	1.67
2002	81500	-2.76	57154	1.46
2003	88243	8.27	61055	6.38
2004	104239	17.98	71579	14.70
2005	125269	20.17	85653	16.43
2006	146423	16.88	100792	15.02
2007	169723	15.91	114098	11.66
2008	208367	22.76	137016	16.72
2009	208703	0.16	116506	-17.60
2010	222103	6.42	157774	26.15
2011	293849	32.30	203489	22.46
2012	327173	11.34	190018	-7.08
2013	309445	-5.41	182550	-4.09
2014	303842	-1.81	176292	-3.54
2015	264829	-12.83	150252	-17.33
2016	221457	-27,11	299281	99.18
2017	243538	9.97	214352	-28,31
2018	266375	10.88	237134	9.60

Sumber : Worldbank



Gambar 1.5. Perkembangan Ekspor di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018

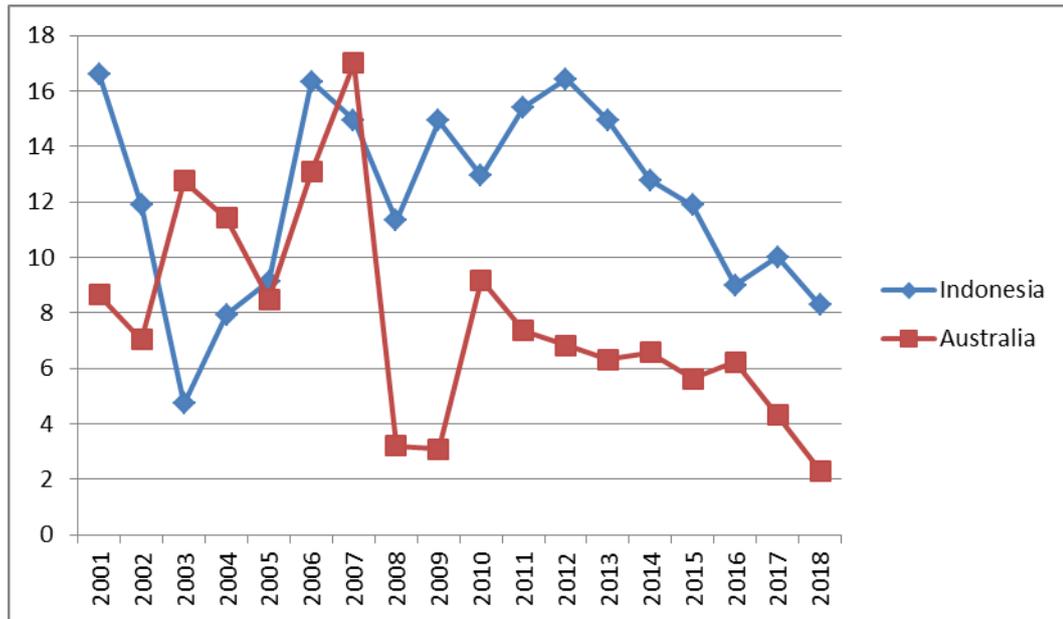
Sumber : Tabel 1.5

Gambar di atas mellihatkan ekspor di Indonesia dan Australia, ekspor Indonesia dari tahun 2001-2006 meningkat, tapi nilainya tidak begitu besar begitu juga dengan ekspor Australia. Dan pada tahun 2009 ekspor mengalami penurunan yang sangat besar hingga mencapai 17,60% yang disebabkan oleh dampak dari krisis ekonomi global (pernyataan ini diperkuat oleh penelitian terdahulu Hervita : 2015).Dan ekspor meningkat kembali pada tahun 2010 sebesar 25.16% pada Australia dan untuk Indonesia meningkat sebesar 6.42% kemudian terjadinya fluktuasi pada tahun-tahun berikutnya.

**Tabel 1.6. Perkembangan JUB di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 (Dalam bentuk Pertumbuhan)**

Tahun	Indonesia(%)	Australia(%)
2001	16.62	8.65
2002	11.87	7.03
2003	4.74	12.76
2004	7.94	11.41
2005	9.14	8.50
2006	16.34	13.09
2007	14.94	17.00
2008	11.32	3.20
2009	14.92	3.10
2010	12.95	9.19
2011	15.4	7.37
2012	16.43	6.84
2013	14.96	6.32
2014	12.78	6.57
2015	11.88	5.64
2016	8.99	6.24
2017	10.01	4.32
2018	8.28	2.31

*Sumber : Worldbank*



Gambar 1.6. Perkembangan JUB di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018  
Sumber : Tabel 1.6

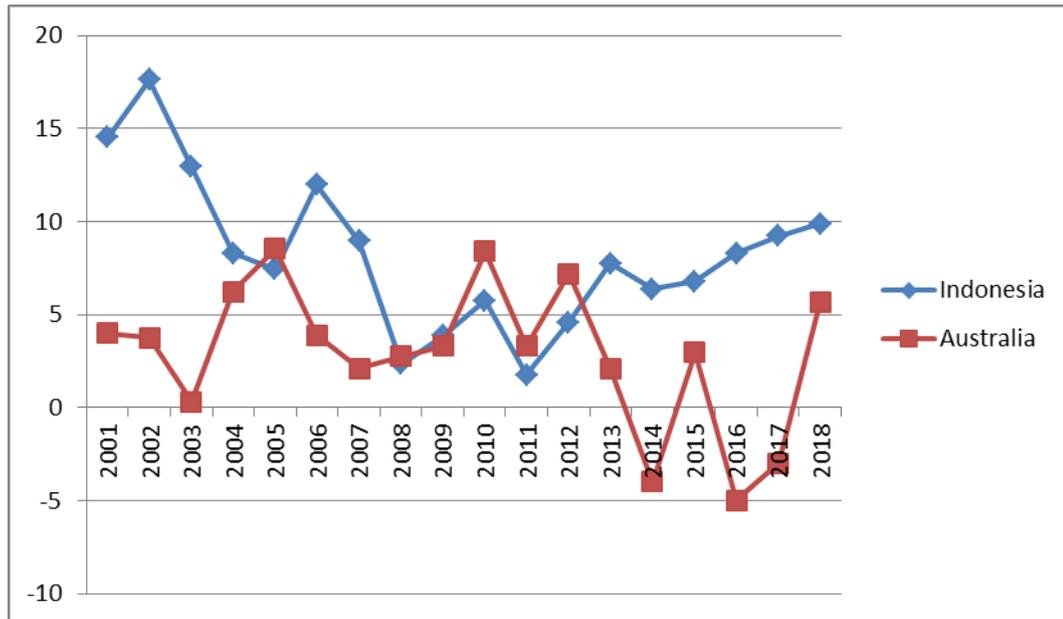
Gambar diatas melihatkan JUB di Indonesia dan Australia, JUB Indonesia dari tahun 2001-2003 menurun, di tahun 2004-2006 mengalami kenaikan sebesar 16.34%. Dan pada tahun 2016 JUB mengalami penurunan yang sangat besar hingga mencapai 8,99% yang disebabkan oleh suku bunga yang meningkat, karena jika suku bunga meningkat maka banyak masyarakat yang menabung di bank, sehingga jumlah uang yang beredar pun menurun. Sedangkan untuk Australia di tahun 2001-2003 mengalami kenaikan juga yang nilainya sebesar 12.76%. kemudian ditahun berikutnya mengalami fluktuasi yang beragam yang mana di tahun 2018 JUB Australia mengalami penurunan yang sebesar 2.31%.

**Tabel 1.7. Perkembangan Suku Bunga di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018 (Dalam bentuk Pertumbuhan)**

Tahun	Indonesia(%)	Australia(%)
2001	14,53	3,98
2002	17,62	3,76
2003	12,93	0,33
2004	8,31	6,23
2005	7,43	8,53
2006	11,98	3,9
2007	8,96	2,09
2008	2,34	2,76
2009	3,85	3,32
2010	5,75	8,39
2011	1,75	3,32
2012	4,59	7,2
2013	7,75	2,1
2014	6,37	-4
2015	6,79	2,97
2016	8,3	-5
2017	9,21	-3
2018	9,87	5,63

*Sumber : Worldbank*

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat perkembangan tingkat suku bunga Indonesia selama periode 2001 sampai 2018 yang mengalami fluktuasi yang beragam, Suku Bunga tertinggi di Indonesia terjadi pada periode 2006 sebesar 11,98% sedangkan dengan negara Australia mengalami penurunan tingkat suku bunga sebesar 3,09% kemudian tingkat suku bunga Indonesia pada periode 2007 bergerak turun hingga berada di posisi 8,96%, kemudian di tahun selanjutnya mengalami penurunan secara perlahan namun di tahun 2018 mengalami kenaikan sebesar 9,87%.



Gambar 1.7. Perkembangan Suku Bunga di Indonesia dan Australia Pada Tahun 2001 s/d 2018  
Sumber : Tabel 1.7

Sedangkan untuk negara Australia Pada tahun 2006-2009 mengalami penurunan dimana pada tahun 2009 sebesar 3.32%. di tahun 2010 mengalami kenaikan kembali ke posisi 8.39% dikarenakan pada saat itu terjadi krisis global yang melanda dunia sehingga berdampak buruk bagi perekonomian di Australia. sedangkan tingkat suku bunga terendah di Australia yaitu pada tahun 2018 sebesar 2,31%.

Menurut Yodiatmaja (2012), perubahan *BI Rate* akan mempengaruhi beberapa variabel makroekonomi yang kemudian diteruskan kepada inflasi. Perubahan berupa peningkatan level *BI Rate* bertujuan untuk mengurangi laju aktifitas ekonomi yang mampu memicu inflasi. Pada saat level *BI Rate* naik maka suku bunga kredit dan deposito pun akan mengalami kenaikan. Ketika suku bunga deposito naik, masyarakat akan cenderung menyimpan uangnya di bank dan

jumlah uang yang beredar berkurang. Pada suku bunga kredit, kenaikan suku bunga akan merangsang para pelaku usaha untuk mengurangi investasinya karena biaya modal semakin tinggi. Hal demikianlah yang meredam aktivitas ekonomi dan pada akhirnya mengurangi tekanan inflasi.

Hasil dari peneliti terdahulu Bukhori yang berjudul *Determination Of Optimal Foreign Exchange Reserves In Negeria* menunjukkan bahwa memberikan dampak parah dari krisis sendi (global) krisis ekonomi dan krisis Perbankan Sektor Nigeria) antara 2008Q1 dan 2010Q4, Nigeria membutuhkan cadangan devisa inti minimum sebesar US \$ 32 miliar untuk cukup menyerap goncangan eksternal yang serupa untuk ekonomi. Konsekuensinya, perawatan cadangan asing (FRML) untuk perekonomian Nigeria adalah US \$ 32 miliar (setara dengan 7,2 bulan penutupan impor dengan harga saat ini) ditambah saham investasi portofolio asing (FPI) saat ini dalam perekonomian.

Berdasarkan fenomena masalah tiap variabel yang disampaikan diatas, maka penelitian ini merupakan suatu studi tentang Analisis Respon Transmisi Moneter Terhadap Stabilitas Ekonomi Dan *Volatilitas Foreign Exchange Reserves* Di Indonesia Dan Australia.

Ada beberapa alasan pemilihan topik-topik “Analisis Respon Transmisi Moneter Terhadap Stabilitas Ekonomi Dan *Volatilitas Foreign Exchange Reserves* Di Indonesia Dan Australia Dalam Menghadapi Fluktuasi Ekonomi di Indonesia”. Alasan memilih negara Australia karena Indonesia bekerja sama atau mengeksport industri manufaktur seperti komoditi elektronik, plastic, produk plastik, produk logam, mesin-mesin, produk kayu, dan produk karet. Hal ini memunculkan pertanyaan manakah dari kedua negara tersebut yang lebih tinggi

memiliki Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* di Indonesia dan Australia. Inilah salah satu persoalan yang menjadi dasar kajian dalam penelitian ini. Maka dari itu, penelitian ini ingin melihat seberapa efektifitaskah respon Transmisi Moneter Terhadap Stabilitas Ekonomi dan Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* di Indonesia dan Australia pada periode tahun 2001 sampai 2018.

Variabel-variabel yang akan diuraikan pada peneiltian ini merupakan variabel-variabel pengaruh cadangan devisa menurut pendekatan Keynesian. Varaibel-variabel yang dimaksud adalah : Kurs, PDB, Inflasi, Jub, SB dan Ekspor. Variabel-variabel tersebut pernah digunakan oleh beberapa peneliti terdahulu untuk menganalisis cadangan devisa di beberapa negara, namun belum mencapai kesimpulan yang sama. Hal ini menjadi daya tarik bagi peneliti untuk coba menguji kembali hubungan variabel-variabel tersebut dengan cadangan devisa secara khusus untuk kasus Indonesia dan Australia pada periode 2001-2018.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas serta untuk memperoleh kejelasan terhadap masalah yang akan dibahas, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Cadangan devisa Indonesia dan Australia berflukatif dari tahun 2001 sampai 2018 dikarenakan laju inflasi yang tinggi, yang disebabkan kenaikan harga BBM.
2. Terjadi peningkatan laju inflasi yang cukup tinggi pada tahun 2008 di Indonesia dan Australia,yang dikarenakan pada saat itu terjadi krisis

global yang melanda dunia sehingga berdampak buruk bagi perekonomian di Indonesia dan Australia.

3. Terjadi depresiasi kurs pada tahun 2008, tahun 2013 dan pada tahun 2015 di Indonesia dikarenakan adanya kenaikan jumlah uang beredar, turunnya suku bunga, dan permintaan masyarakat terhadap barang.
4. Terjadi penurunan PDB di Indonesia dan Australia hal ini disebabkan dari krisis ekonomi global karena perekonomian di dunia saling terhubung satu sama lain.
5. Terjadi peningkatan ekspor di Indonesia disebabkan banyaknya permintaan komoditi ke Australia.
6. Terjadinya kenaikan harga BBM akibat efek krisis ekonomi global yang melanda dunia sehingga dapat berdampak buruk bagi perekonomian Indonesia dan Australia.
7. Terjadinya JUB di Indonesia yang menurun dikarenakan suku bunga yang tinggi, karena bila suku bunga yang tinggi akan membuat masyarakat banyak menabung.
8. Terjadi kenaikan suku bunga di Australia dikarenakan pada saat itu terjadi krisis global yang melanda dunia sehingga berdampak buruk bagi perekonomian di Australia.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi agar pembahasannya lebih fokus dan terarah serta tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan. Dengan demikian penulis membatasi masalah hanya pada transmisi

moneter dan *volatilitas foreign exchange reserves* dalam menghadapi fluktuasi ekonomi di Indonesia dan Australia, dan variabel yang digunakan yaitu cadangan devisa, ekspor, inflasi, PDB, JUB, SB dan Kurs.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan pokok untuk dikaji lebih lanjut melalui Transmisi Moneter dan Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* di Indonesia Dan Australia sebagai berikut:

1. Apakah PDB, KURS, INFLASI, JUB, SB dan EKSPOR efektif dalam mendeteksi volatilitas *foreign exchange reserves*?
2. Bagaimanakah respon transmisi moneter terhadap stabilitas ekonomi dan volatilitas *foreign exchange reserves* di negara indonesia dan australia baik dalam jangka pendek, menengah dan panjang?
3. Negara manakah yang lebih tinggi memiliki Volatilitas *foreign exchange reserves*?

#### **E. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan :

- a. Menganalisis efektivitas pengaruh Kurs, inflasi, PDB, JUB, SB dan Ekspor dalam volatilitas *foreign exchange reserves*.

- b. Menganalisis respon transmisi moneter terhadap stabilitas ekonomi dan volatilitas *foreign exchange reserves* di negara Indonesia dan Australia baik dalam jangka pendek, menengah dan panjang?
- c. Mendeteksi negara manakah yang paling tinggi memiliki Volatilitas *foreign exchange reserves*.

## **2. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai proses belajar dalam mengamati, mengumpulkan dan menganalisis data bagi penulis.

- b. Bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu Bank Indonesia dan World Bank dalam pengambilan kebijakan ekonomi yang tepat guna mempertahankan Cadangan Devisa.

- c. Bagi Peneliti Berikutnya

Penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi yang bermanfaat dan rujukan bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

## **F. Keaslian Penelitian**

Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian terdahulu yang berjudul “*Determination Of Optimal Foreign Exchange Reserves In Nigeria*”. Sedangkan penelitian ini berjudul “Analisis Respon Transmisi Moneter Terhadap

Stabilitas Ekonomi Dan Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* Di Indonesia Dan Australia”.

**Tabel 1.8 Keaslian Penelitian**

No	Perbedaan	Penelitian Terdahulu (Bukhori)	Penelitian ini (Nanda)
1	Variabel	Cadangan Devisa Impor nominal PDB nilai tukar naira	Cadangan Devisa Ekspor Inflasi Kurs PDB JUB SB
2	Model	GARCH	GARCH dan VAR
3	Lokasi	Nigeria	Indonesia dan Australia
4	Waktu	Tahun 2010-2014	Tahun 2001-2018

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Keynesian Balance Of Payment Theory (KBPT)

Ekonomi *Keynesian* adalah nama suatu teori ekonomi yang diambil dari *John Maynard Keynes*, seorang ekonom Inggris yang hidup antara tahun 1883 sampai 1946. Beliau dikenal sebagai orang pertama yang mampu menjelaskan secara sederhana penyebab dari *Great Depression*. (<https://brainly.co.id>). Teori ekonominya berdasarkan atas hipotesis siklus arus uang, yang mengacu pada ide bahwa peningkatan belanja (konsumsi) dalam suatu perekonomian, akan meningkatkan pendapatan yang kemudian akan mendorong lebih meningkatnya lagi belanja dan pendapatan. Teori Keynes ini menelurkan banyak intervensi kebijakan ekonomi pada era terjadinya *Great Depression*.

Secara umum pendekatan keynesian berasumsi bahwa cadangan devisa suatu negara tidak otomatis mencapai keseimbangannya, namun perlu intervensi atau kebijakan dari pemerintah untuk mencapai keseimbangannya. Hal ini didukung pula oleh asumsi bahwa tingkat upah dan harga bersifat kaku (*rigid*), sehingga harus ada intervensi atau tindakan kebijakan dari pemerintah untuk mengubahnya. (Gregorius Nasiansenus Masdjojo : 2010). Menurut *Keynesian Balance Of Payment Theory* (KBPT) bahwa untuk menjaga keseimbangan cadangan devisa dapat dilakukan melalui nilai tukar (kurs), tingkat suku bunga, PDB dan kredit domestik, (lihat juga *Ackcay, et al.*, 2001 dan *Agbola, et al.*, 2004).

Mekanisme hubungan antara variabel-variabel tersebut dengan pengendalian variabel PDB, tingkat bunga, kredit domestik dan nilai tukar (kurs). Sehubungan dengan itu *Frenkel, et al.* (1980) menyatakan bahwa cadangan devisa suatu negara dapat dipengaruhi oleh Pertumbuhan Ekonomi, Kredit domestik, nilai tukar (kurs) dan tingkat suku bunga variabel posisi Cadangan Devisa dapat diuraikan sebagai berikut:

- a) Hubungan Pertumbuhan Ekonomi dengan cadangan devisa dapat dijelaskan melalui transmisi *multiplier effect*. Menurut *Keynessian Balance Of Payment Theory* (KBPT) bahwa apabila karena sesuatu hal pendapatan agregat suatu negara meningkat, maka melalui proses multiplier hal tersebut dapat menyebabkan meningkatnya impor. Apabila peningkatan impor lebih besar dari peningkatan ekspor, maka hal ini dapat menyebabkan terjadinya defisit NPI. Selanjutnya dapat mengurangi cadangan devisa negara tersebut. Demikian sebaliknya. Oleh karena itu menurut *Keynessian Balance Of Payment Theory* (KBPT), dengan asumsi *ceteris paribus*, hubungan antara Pertumbuhan Ekonomi dengan posisi cadangan devisa adalah negatif.
- b.) Hubungan antara Kurs Valuta Asing dengan Cadangan Devisa dapat dijelaskan melalui mekanisme harga. Menurut *Keynessian Balance Of Payment Theory* (KBPT) bahwa apabila karena suatu hal Nilai Tukar Valuta mengalami depresiasi (nilai mata uang asing meningkat dan nilai mata uang lokal menurun), maka hal ini secara relatif dapat menyebabkan rendahnya harga barang ekspor dibanding harga barang impor. Kondisi ini berpengaruh pada meningkatnya kemampuan ekspor dan menurunnya kemampuan impor. Apabila kemampuan ekspor lebih besar dari pada kemampuan impor, maka

hal ini dapat menyebabkan kenaikan posisi cadangan devisa. Demikian sebaliknya. Oleh karena itu menurut *Keynessian Balance Of Payment Theory* (KBPT), *dengan asumsi ceteris paribus*, hubungan antara Nilai Tukar Valuta dengan cadangan devisa adalah positif.

## **2. Transmisi kebijakan Moneter**

Mekanisme transmisi kebijakan moneter pada dasarnya menggambarkan bagaimana kebijakan moneter yang ditempuh bank sentral mempengaruhi berbagai aktivitas ekonomi dan keuangan, sehingga pada akhirnya dapat mencapai tujuan akhir yang ditetapkan. Secara spesifik, Taylor (1995) menyatakan bahwa mekanisme transmisi kebijakan moneter adalah “*the process through which monetary policy decisions are transmitted into changes in real GCP and inflation*”.

Mekanisme transmisi moneter dimulai dari tindakan bank sentral dengan menggunakan instrumen moneter, apakah OPT atau yang lain, dalam melaksanakan kebijakan moneternya. Tindakan itu kemudian berpengaruh terhadap aktivitas ekonomi dan keuangan melalui berbagai saluran transmisi kebijakan moneter, yaitu saluran uang, kredit, suku bunga, nilai tukar, harga aset, dan ekspektasi.<sup>3</sup> Di bidang keuangan, kebijakan moneter berpengaruh terhadap perkembangan suku bunga, nilai tukar, dan harga saham di samping volume dana masyarakat yang disimpan di bank, kredit yang disalurkan bank kepada dunia usaha, penanaman dana pada obligasi, saham maupun sekuritas lainnya. Sementara sektor ekonomi riil kebijakan moneter selanjutnya mempengaruhi perkembangan

konsumsi, investasi, ekspor dan impor, hingga pertumbuhan ekonomi dan inflasi yang merupakan sasaran akhir kebijakan moneter. Dalam kenyataannya, mekanisme transmisi kebijakan moneter merupakan proses yang kompleks, dan karenanya dalam teori ekonomi moneter sering disebut dengan “*black box*” (Mishkin, 1995)

Transmisi kebijakan moneter ke pertumbuhan ekonomi dan inflasi telah lama diakui berlangsung dengan tenggat waktu yang lama dan bervariasi (Friedman dan Schwartz, 1963). Hal ini disebabkan transmisi moneter banyak berkaitan dengan pola hubungan antara berbagai variabel ekonomi dan keuangan yang selalu berubah sejalan dengan perkembangan ekonomi negara bersangkutan. Pada kondisi ekonomi yang masih tradisional dan tertutup dengan perbankan sebagai satu-satunya lembaga keuangan, hubungan antara uang beredar dengan aktivitas ekonomi riil pada umumnya masih relatif erat. Dengan semakin majunya sektor keuangan, keterkaitan uang beredar dengan sektor riil dapat merenggang. Sebagian dana yang dimobilisasi oleh lembaga keuangan dapat terus berputar di sektor keuangan saja dan tidak berpengaruh pada sektor riil. Pola hubungan variabel-variabel ekonomi dan keuangan yang berubah dan semakin tidak erat tersebut jelas akan berpengaruh pada lamanya tenggat waktu mekanisme transmisi kebijakan moneter.

Kompleksitas mekanisme transmisi juga berkaitan dengan perubahan pada peran dan cara bekerjanya saluran-saluran transmisi moneter dalam perekonomian. Pada perekonomian yang tradisional dengan peran perbankan yang masih dominan dan produknya yang relatif belum

berkembang, biasanya peranan saluran uang juga masih dominan dengan pola hubungan antara berbagai aktivitas ekonomi yang relatif stabil pula. Namun demikian, dengan semakin berkembangnya perbankan dan pasar keuangan, semakin banyak pula produk keuangan yang ditransaksikan dengan jenis transaksi keuangan yang semakin bervariasi pula. Demikian pula pada perekonomian yang terbuka, perkembangan ekonomi dan keuangan di suatu negara akan dipengaruhi pula oleh perkembangan ekonomi dan keuangan di negara lain yang terjadi antara lain melalui perubahan nilai tukar, volume ekspor dan impor, ataupun besarnya arus dana masuk dan keluar dari negara yang bersangkutan. Pada kondisi demikian, peranan saluran yang lain, seperti suku bunga, kredit, dan nilai tukar juga menjadi semakin penting dalam transmisi kebijakan moneter. Peranan saluran harga aset lainnya, seperti obligasi dan saham, dan saluran ekspektasi juga semakin perlu diperhatikan.

### ***3. Foreign Exchange Reserves***

Cadangan devisa didefinisikan sebagai seluruh aktifa luar negeri yang dikuasai oleh otoritas moneter yang dapat digunakan setiap waktu untuk membiayai setiap waktu untuk membiayai ketidakseimbangan neraca pembayaran atau dalam stabilitas moneter dengan melakukan intervensi di pasar valuta asing dan untuk tujuan lainnya. Berdasarkan definisi tersebut manfaat cadangan devisa yang dimiliki suatu negara dapat dipergunakan untuk menjaga kestabilan nilai tukar dan untuk membiayai defisit pada neraca pembayaran (Benny, 2013).

Cadangan devisa suatu negara dipengaruhi oleh transaksi berjalan dan impor. Perkembangan transaksi berjalan suatu negara harus di cermatkan karena defisit transaksi berjalan yang berlangsung dalam jangka panjang dapat menekan cadangan devisa. Maka dari itu, defisit transaksi berjalan sering dianggap sebagai tanda ketidakseimbangan makro ekonomi yang memerlukan penyesuaian nilai tukar atau kebijakan makro ekonomi yang ketat (yoesoef, 2013).

*Foreign Exchange Reserves* adalah aset asing yang dimiliki atau dikendalikan oleh bank sentral negara. Cadangan terbuat dari emas atau mata uang tertentu. Mereka juga bisa menjadi hak penarikan khusus dan surat berharga dalam mata uang asing seperti tagihan treasury, obligasi pemerintah, obligasi korporasi dan ekuitas dan pinjaman mata uang asing.

#### **4. Volatilitas *Foreign Exchange Reserves***

Menurut Pakar matematika dalam James B. Bittman dialih bahasakan oleh Dwin Gideon Sitohang (2009) bahwa: “Volatilitas adalah standar tahunan dari pendapatan harian.”

Menurut Firmansyah (2006) dalam Tim Studi Volatilitas Pasar Modal Indonesia bahwa: “ Volatilitas merupakan pengukuran statistik untuk fluktuasi harga suatu sekuritas atau komoditas selama periode tertentu.”

Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* adalah ukuran dari ketidakpastian tentang hasil yang didapatkan untuk cadangan devisa (Judokusumo, 2007).

Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* pada dasarnya mencerminkan fluktuasi nilai cadangan devisa suatu negara terhadap cadangan devisa negara

lain. Perubahan volatilitas cadangan devisa ini bisa dipengaruhi oleh sistem perekonomian suatu negara apakah terbuka atau tertutup, apabila menganut sistem perekonomian terbuka maka semakin tinggi volatilitas nilai cadangan devisa karena akan muncul pasar baru. Salah satu ukuran dari risiko cadangan devisa adalah volatilitas *Foreign Exchange Reserves* (Mukhlis, 2011).

Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* merupakan pengukuran statistik untuk fluktuasi harga suatu komoditas selama periode tertentu. Mengingat volatilitas dapat di representasikan dengan simpangan baku (standart deviation), publik juga mempersepsikan volatilitas sebagai resiko. Semakin tinggi tingkat volatilitas, semakin tinggi pula tingkat ketidakpastian dari cadangan devisa yang diperoleh.

### **5. Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* dengan Ekspor**

Ekspor merupakan kegiatan penting dalam perdagangan internasional, dimana ekspor adalah kegiatan menjual barang ke luar negeri dengan menggunakan pembayaran, kualitas, kuantitas dan syarat penjualan lainnya yang telah disetujui antara eksportir dan importir. Agar mampu mengekspor, suatu negara harus mampu menghasilkan barang dan jasa yang mampu bersaing di pasar internasional. Hasil dari penjualan barang ekspor berupa valuta asing yang sering disebut sebagai devisa. Hubungan antara ekspor dan cadangan devisa yakni ketika melakukan kegiatan ekspor maka akan memperoleh sejumlah nilai uang dalam valuta asing yang disebut juga sebagai devisa, dimana merupakan salah satu pemasukkan negara. Apabila tingkat ekspor mengalami penurunan maka cadangan devisa yang dimiliki juga akan

mengalami penurunan dan sebaliknya apabila tingkat ekspor mengalami peningkatan maka cadangan devisa yang dimiliki juga akan mengalami peningkatan (Sri Wahyuni, 2011).

Dengan adanya aktivitas ekspor, pemerintah memperoleh pendapatan berupa devisa. Semakin banyak aktivitas ekspor, semakin besar devisa yang diperoleh negara tersebut. Umumnya, barang-barang yang diekspor oleh Indonesia terdiri atas dua macam, yaitu minyak bumi dan gas alam (migas) dan selain minyak bumi dan gas alam (nonmigas). Barang-barang yang termasuk migas di antaranya minyak tanah, bensin, solar dan elpiji. Adapun barang-barang yang termasuk nonmigas di antaranya hasil industri, contohnya kayu lapis, konfeksi, kelapa sawit, peralatan kantor, bahan-bahan kimia, pupuk dan kertas (Almutmainnah, 2016).

Dalam Teori Klasik, David Hume (2007) menyatakan bahwa jika suatu negara surplus neraca perdagangan maka akan terjadi aliran emas masuk yang menyebabkan jumlah uang bertambah. Artinya, apabila suatu negara ekspornya lebih besar dibanding impornya, maka negara tersebut akan memperoleh keuntungan berupa devisa yang kemudian devisa ini disimpan dalam cadangan devisa negara. Hal ini berarti bahwa semakin besar suatu negara melakukan perdagangan, maka semakin besar pula cadangan devisanya.

Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* terhadap Ekspor adalah ketika melakukan kegiatan ekspor maka suatu negara akan memperoleh berupa nilai sejumlah uang dalam valuta asing atau biasa disebut dengan istilah devisa, yang juga merupakan salah satu sumber pemasukan negara. Sehingga apabila

tingkat ekspor mengalami penurunan, maka akan diikuti dengan ikut menurunnya cadangan devisa yang dimiliki. Begitupun sebaliknya apabila tingkat ekspor mengalami kenaikan, maka akan diikuti dengan meningkatnya cadangan devisa yang dimiliki.

#### **6. *Volatilitas Foreign Exchange Reserves* dengan Inflasi**

Menurut Boediono (2001), jika tingkat inflasi tinggi maka harga barang dan jasa dalam negeri akan mengalami kenaikan, yang menyebabkan kegiatan perekonomian menjadi terhambat. Artinya jumlah cadangan devisa yang dibutuhkan lebih banyak digunakan untuk melakukan transaksi luar negeri. Oleh sebab itu, jumlah uang beredar harus sesuai dengan kebutuhan, sehingga kestabilan nilai tukar dapat dijaga dan laju inflasi dapat ditekan. Hubungan antara tingkat inflasi dan cadangan devisa adalah tingkat inflasi memberikan pengaruh negatif terhadap cadangan devisa.

Kenaikan tingkat inflasi yang mendadak dan besar di suatu negara akan menyebabkan meningkatnya impor oleh negara tersebut terhadap berbagai barang dan jasa dari luar negeri, sehingga semakin diperlukan banyak valuta asing untuk membayar transaksi impor tersebut. Hal ini akan mengakibatkan meningkatnya permintaan terhadap valuta asing di pasar valuta asing. Inflasi yang meningkat secara mendadak tersebut, juga memungkinkan teredusinya kemampuan ekspor nasional negara yang bersangkutan, sehingga akan mengurangi supply terhadap valuta asing di dalam negrinya. Hal ini

menjelaskan bahwa hubungan antara inflasi dengan cadangan devisa adalah negatif, (Nopiri, 2009).

Inflasi menyebabkan harga barang impor menjadi lebih murah dari pada barang yang dihasilkan dalam negeri. Apabila harga barang naik secara terus menerus juga akan mempengaruhi permintaan terhadap impor. Faktor lain yang mempengaruhi impor barang modal yaitu cadangan devisa (Sukirno, 2016).

Apabila inflasi terjadi mengakibatkan kenaikan pada harga barang dan jasa sehingga terjadi kesenjangan antara penawaran dan permintaan dimana arus impor akan meningkat dan arus ekspor akan terhambat ataupun mengalami penurunan terus menerus karena barang buatan dalam negeri jauh lebih mahal dari pada harga barang sejenis buatan luar negeri. Pada akhirnya, hal ini akan mengakibatkan defisit neraca perdagangan Indonesia yang berdampak menurutnya cadangan devisa.

## **7. Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* dengan Kurs**

Hubungan antara Kurs Valuta Asing dengan Cadangan Devisa dapat dijelaskan melalui mekanisme harga. Menurut *Keynessian Balance Of Payment Theory* (KBPT) bahwa apabila karena suatu hal Nilai Tukar Valuta mengalami depresiasi (nilai mata uang asing meningkat dan nilai mata uang lokal menurun), maka hal ini secara relatif dapat menyebabkan rendahnya harga barang ekspor dibanding harga barang impor. Kondisi ini berpengaruh pada meningkatnya kemampuan ekspor dan menurunnya kemampuan impor. Apabila kemampuan ekspor lebih besar dari pada kemampuan impor, maka

hal ini dapat menyebabkan kenaikan posisi cadangan devisa. Demikian sebaliknya. Oleh karena itu menurut *Keynesian Balance Of Payment Theory* (KBPT), *dengan asumsi ceteris paribus*, hubungan antara Nilai Tukar Valuta dengan cadangan devisa adalah positif.

Kurs diartikan sebagai alat pembayaran yang digunakan untuk melakukan transaksi ekonomi dan keuangan internasional dan biasanya sudah memiliki kurs resmi pada Bank Sentral atau Bank Indonesia. Kurs juga dijadikan sebagai penentu dari daya beli terhadap barang yang diperdagangkan. Perubahan kurs berpengaruh terhadap harga barang yang diperjual-belikan. Jika terjadi apresiasi nilai tukar suatu negara maka harga untuk barang ekspor negara bersangkutan akan mengalami penurunan dan sebaliknya harga barang impor akan mengalami kenaikan. Semakin tinggi nilai tukar suatu negara, maka negara tersebut memiliki perekonomian yang kuat, sehingga dapat memperoleh cadangan devisa yang lebih banyak. Cadangan devisa yang banyak menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki kemampuan besar dalam melakukan transaksi ekonomi (ekspor) dan keuangan internasional (Hady, 2001).

Hubungan antara Kurs Valuta Asing dengan Cadangan Devisa dapat dijelaskan melalui mekanisme harga. Menurut *Keynesian Balance Of Payment Theory* (2009) bahwa apabila karena suatu hal Nilai Tukar Valuta mengalami depresiasi (nilai mata uang asing meningkat dan nilai mata uang lokal menurun), maka hal ini secara relatif dapat menyebabkan rendahnya harga barang ekspor dibanding harga barang impor. Kondisi ini berpengaruh pada meningkatnya kemampuan ekspor dan menurunnya kemampuan impor.

Apabila kemampuan ekspor lebih besar dari pada kemampuan impor, maka hal ini dapat menyebabkan kenaikan posisi cadangan devisa. Demikian sebaliknya. Oleh karena itu menurut *Keynessian Balance Of Payment Theory* (KBPT), *dengan asumsi ceteris paribus*, hubungan antara Nilai Tukar Valuta dengan cadangan devisa adalah positif.

Nilai tukar dalam jangka panjang memiliki efek yang positif terhadap cadangan devisa, tanda positif ini menunjukkan kenaikan harga barang yang diperdagangkan relatif terhadap harga barang yang tidak diperdagangkan yang menyebabkan ekspansi ekspor dan tercermin dalam kenaikan cadangan devisa (Narayam dan Rused, 2006)

Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* dengan kurs yaitu kurs merupakan jumlah perhitungan dan naik turunnya pendapatan uang negara dalam jangka waktu tertentu. Sedangkan cadangan devisa yaitu pendapatan negara yang dihasilkan dari ekspor. Hubungan keduanya adalah penghasilan dan pengaturan struktur keuangan dan devisa dimiliki negara tersebut.

### **8. Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* dengan PDB**

Produk Domestik Bruto (PDB) juga berpengaruh terhadap naik turunnya posisi cadangan devisa di Indonesia. Menurut Mundell dan Johnson (Nopirin 2008), *Monetary Approach to the Balance of Payment*, Produk Domestik Bruto (PDB) akan mempengaruhi keseimbangan di pasar uang domestik melalui perubahan terhadap permintaan uang domestik. Adanya peningkatan PDB akan mendorong peningkatan pendapatan masyarakat. Apabila Bank Indonesia kemudian menerapkan *tight money policy* untuk mengantisipasi terjadinya

inflasi, maka kenaikan tingkat bunga di satu sisi menekan pemberian kredit domestik dan di sisi lain justru menjadi daya tarik masuknya modal asing yang cenderung mendatangkan surplus pada Neraca Pembayaran Indonesia (NPI). Surplus NPI tersebut selanjutnya akan meningkatkan posisi cadangan devisa di Indonesia. Berdasarkan penjelasan ini, hubungan antara PDB dengan posisi cadangan devisa di Indonesia adalah positif, (Masdjojo, 2010).

Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* dengan PDB dapat dijelaskan melalui transmisi *multiplier effect*. Menurut *Keynessian Balance Of Payment Theory* (2009) bahwa apabila karena sesuatu hal pendapatan agregat suatu negara meningkat, maka melalui proses multiplier hal tersebut dapat menyebabkan meningkatnya impor. Apabila peningkatan impor lebih besar dari peningkatan ekspor, maka hal ini dapat menyebabkan terjadinya defisit NPI. Selanjutnya dapat mengurangi cadangan devisa negara tersebut. Demikian sebaliknya. Oleh karena itu menurut *Keynessian Balance Of Payment Theory* (KBPT), dengan asumsi *ceteris paribus*, hubungan antara PDB dengan posisi cadangan devisa adalah negatif.

PDB sebagai indikator ekonomi yang terdiri dari pengeluaran rumah tangga yang berupa konsumsi, investasi, konsumsi pemerintah, dan net ekspor, jika keempat komponen tersebut naik maka akan meningkatkan PDB sehingga jika PDB meningkat maka akan meningkatkan cadangan devisa. PDB salah satu ukuran pendapatan nasional untuk ekonomi negara pada periode tertentu (biasanya 1 tahun). Proses evaluasi melibatkan jumlah nilai tambah pada setiap tahap produksi dari semua komoditas akhir yang dihasilkan suatu negara dalam jangka waktu tertentu secara moneter (Kira, 2013).

PDB mengukur pendapatan dan pengeluaran total terhadap output barang dan jasa. Nilai semua barang dan jasa akhirnya perekonomian tercatat dalam BOP. PDB mendorong ekspor mendapatkan surplus cadangan devisa dan mengurangi defisit *current account*.

### **9. Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* dengan JUB**

Antara cadangan devisa dan jumlah uang beredar hubungannya cukup erat, dimana jumlah cadangan devisa yang ditukarkan menambah jumlah uang beredar dalam jumlah yang sama (Nilawati, 2000:161). Angka pengganda uang (*money multiplier*) adalah bagian dari proses penciptaan uang oleh bank umum. Ada beberapa pengertian dari angka pengganda uang yaitu, angka pengganda uang merupakan bagian dari proses pasar yaitu penyesuaian antara permintaan dan penawaran uang (Nilawati, 2000:162). Menurut Parkin (1993:768), angka pengganda uang itu merupakan rasio antara perubahan jumlah uang beredar dan perubahan uang primer, yang juga disebut *monetary base*. Uang primer adalah jumlah uang kartal ditambah cadangan bank. Jika *monetary base* naik, maka uang kartal dan cadangan bank juga naik.

Sedangkan jika cadangan bank naik maka dapat menciptakan pinjaman dan tambahan uang yang beredar. Jumlah uang beredar (JUB) yaitu M1 (uang dalam arti sempit) yang terdiri dari uang kartal dan uang giral, dan M2 (uang dalam arti luas) yang terdiri dari M1 ditambah uang kuasi (Nilawati, 2000:162). Uang kartal (*currencies*) adalah uang yang dikeluarkan oleh pemerintah dan atau bank sentral dalam bentuk uang kertas atau uang logam. Uang giral (*deposit money*) adalah uang yang dikeluarkan oleh suatu bank

umum. Contoh uang giral adalah cek, bilyet giro. Uang kuasi meliputi tabungan, deposito berjangka, dan rekening valuta asing (Subagyo, 1997:10)

### **10. Volatilitas *Foreign Exchange Reserves* dengan Suku Bunga**

Hubungan antara variabel tingkat bunga dengan cadangan devisa dapat dijelaskan melalui mekanisme pendapatan. Menurut Keynesian Balance of Payment Theory bahwa apabila karena suatu hal tingkat bunga suatu negara mengalami kenaikan, maka hal itu akan mendorong menurunnya investasi di negara tersebut. Penurunan investasi selanjutnya berpengaruh pada menurunnya pendapatan agregat. Selanjutnya penurunan pendapatan agregat dapat menurunkan kemampuan impor. Apabila nilai impor lebih rendah dari nilai eksport, maka hal ini dapat menyebabkan surplus NPI melalui neraca perdagangan dan meningkatkan posisi cadangan devisa, demikian sebaliknya. Oleh karena, dengan asumsi *ceteris paribus*, hubungan antara tingkat bunga dengan cadangan devisa adalah positif, (Nopirin, 2009).

## **B. Penelitian Terdahulu**

Tinjauan penelitian sebelumnya dalam tabel:

**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

No	Peneliti	Variabel	Model Analisis	Hasil
1.	“Mei-Yin Lin” <i>Foreign Exchange Reserves And Inflation: An Empirical Study Of Five East Asian</i>	Cadangan Devisa, Inflasi, Tingkat Bunga	Analisis Yang Digunakan Adalah <i>Time Consistency Model</i> (Tcm)	Kesimpulan Penelitian Ini Bahwa Dengan Pengujian Menyatakan Bahwa Tingkat Inflasi Di Jepang Memiliki Tren Signifikan Negatif, Namun Tingkat Inflasi Di Korea Berpengaruh Positif Terhadap

	<i>Economies</i>			Cadangan Devisa, Dan Untuk Tingkat Bunga Berpengaruh Positif Untuk Kedua Negara.
2.	Determination Of Optimal Foreign Exchange Reserves In Nigeria	International Reserves, Investment, Sovereign Risk.	Model Garch	The Primary Finding Of The Paper Suggests That Given The Severe Impact Of The Joint Crises (Global Economic Crisis And Nigerian Banking Sector Crisis) Of Between 2008q1 And 2010q4, Nigeria Require A Minimum Core Foreign Reserves Level Of Us\$32 Billion To Adequately Absorb Similar External Shocks To The Economy.
3.	“Jalil, Abdul” The Optimal Demand For Foreign Exchange Reserves In Pakistan.	Foreign Exchange Reserves, Optimal Demand	Garch	As Also Pointed By Ramachandran (2004), This Result Could Perhaps Be Attributed To The Fact That Capital Outflow In Pakistan (As Also In India) Is Not As Free As Capital Inflow And A Large Part Of The Recent Reserve Accumulation Is Due To Non-Debt Reserve Inflows.
4.	Boediono (1979). Econometric Model Of The Indonesian Economy For Short-Run Policy Analysis	Neraca Transaksi Berjalan, Pendapatan Pemerintah, Pengeluaran Pemerintah, Penawaran, Tingkat Harga Dan Konsumsi.	Capital Flow Equation	Perlu Kombinasi Kebijakan Untuk Mencapai Target Yang Telah Ditetapkan.
5.	Juniartha R Pinem (2009) Analisis Pengaruh Ekspor, Impor, Kurs Terhadap Cadangan Devisa.	Cadangan Devisa, Ekspor, Impor Dan Kurs.	Menggunakan Persamaan Regresi Linear Berganda Dan Metode Yang Digunakan Yaitu Metode Kuadrat Terkecil Biasa (Ordinary Least Square/ Ols)	Berdasarkan Hasil Penelitian Dan Pembahasan, Dapat Diambil Kesimpulan Bahwa Hasil Estimasi Yaitu $R^2$ Sebesar 0,984 Atau 98% Berarti Cadangan Devisa Dipengaruhi Oleh Variabel Bebas Dan Sisanya Sebesar 2% Cadangan Devisa Dipengaruhi Variabel Lain Diluar Estimasi Model Ini. Ega
6.	Iin Nurul Yuliyanti (2014) Pengaruh Jumlah Uang Beredar, Tingkat Suku Bunga, Impor, Cadangan	Kurs, Jumlah Uang Beredar, Tingkat Suku Bunga, Impor, Dan Cadangan Devisa.	Menggunakan Error Corection Model (Ecm)	Hasil Menunjukkan bahwa Variabel Yang Digunakan Dalam Peneletian Ini Dalam Jangka Pendek Adalah Tingkat Suku Bunga Dan Cadangan Devisa Dari Variabel Lama Digunakan Berpengaruh Signifikan

	Devisa Terhadap Nilai Tukar Rupiah. Periode : 2001-2013			Terhadap Nilai Tukar Rupiah 2001-2013.
7.	“Mega Febriyenti” Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Cadangan Devisa Dan Net Ekspor Di Indonesia	<i>Foreign Reserves, Net Exports, Foreign Debt, Fdi, Indonesia's Economy, Japan's Economy, Exchange</i>	Penelitian Ini Dengan Menggunakan Metode Ols Dengan Uji T, Uji F, Dan Asumsi Klasik.	Net Ekspor, Utang Luar Negeri, Dan Cadangan Devisa Periode Sebelumnya mempengaruhi Cadangan Devisa Di Indonesia Secara Signifikan. Sebaliknya, Apabila Net Ekspor, Utang Luar Negeri Serta Cadangan Devisa Periode Sebelumnya Mengalami Penurunan Maka Cadangan Devisa Juga Akan Mengalami Penurunan. Sedangkan Variabel Fdi Tidak Mempengaruhi Cadangan Devisa Di Indonesia Secara Signifikan. Kenaikan Atau Penurunan Tidak Berdampak Terhadap Kenaikan Atau Penurunan Cadangan Devisa.
8.	Deky Prasetyo(2010) Pengaruh Produk Domestik Bruto, Kurs, Cadangan Devisa, Tingkat Suku Bunga Rill Dan Volatilitas kurs Terhadap Permintaan Impor Di Indonesia Tahun 1990-2008	Pdb, Kurs, Cadangan Devisa, Tingkat Suku Bunga Rill Dan Volatilitas Kurs.	Menggunakan Metode Analisis Regresi Linear Berganda Dengan Menggunakan Pendekatan <i>Partial Adjustment Model</i> (Pam)	Hasil Dari Penelitian Inidiketahui Menghasilkan Kesimpulan Yang Telah Sesuai Dengan Hipotesis Yang Telah Diajukan
9.	Sudjinan (2016). Analisa Nilai Kurs, Investasi Dan Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Melalui Neraca Pembayaran Internasional Di Indonesia. Periode : 2006-20015	Cadangan Devisa, Kurs, Investasi, Inflasi Dan Neraca Pembayaran Internasional	Menggunakan Metode <i>Path Analysis</i>	Berdasarkan Uji Asumsi Klasik Yang Meliputi Multikolinier, Heteroskedastisitas, Dan Autokorelasi Bahwa Tidak Terjadi Gejala-Gejala Asumsi Klasik Antar Variabel. Nilai R-Square Sebesar 0,973 Atau 97,3% Artinya Cadangan Devisa Melalui Neraca Pembayaran Internasional Dipengaruhi Oleh Variabel Bebas Dan Nilai Residu 0,027 Atau 2,7% Variabel Terikat

				Dipengaruhi Oleh Variabel Lain Diluar Model
10.	Foreign Exchange Reserves And Inflation : Can Monetary Policy Explain The Changes?	Foreign Exchange Reserves, Monetary Policy, Consumer Price Index.	Model Var	To Sum Up, According To The Test Results We Can Get That China's Foreign Exchange Reserves Growth Will Promote Consumer Price Index Increase, Foreign Exchange Will Influence The Monetary Policy By Increase Money Supply.
11	"Dhona Shahreza" Volatilitas Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Selama 2 Tahun Pemerintahan Jokowi-Jk: Aplikasi	Kurs	Model Arima	Berdasarkan Hasil Temuan, Maka Penulis Menyimpulkan Bahwa (A). Tren Pergerakan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar Selama 2 Tahun Pemerintahan Jokowi-Jk Adalah Fluktuatif. (B). Berdasarkan Metode Arima, Nilai Tukar Dipengaruhi Oleh Kondisi Pada Sehari Sebelumnya (T-1) Dengan Model Arima (1,0,0) Dapat Digunakan Sebagai Alat Peramalan Nilai Tukar
12	"Pingkan Kaligis1" <i>Causality Analysis Of Foreign Exchange Rate And International Reserves In Indonesia Periode 2009.1-2016.12</i>	Kurs Cd	<i>Granger Causality Test</i>	Hasil Tersebut Menunjukkan Bahwa Data Yang Digunakan Yaitu Cadangan Devisa Dan Nilai Tukar Telah Stasioner Pada Tingkat 1st Difference. Hasil Uji Stasioner Data Menunjukkan Bahwa Variabel Cadangan Devisa Dan Nilai Tukar Stasioner Pada Tingkat 1st Difference Karena Nilai Absolut Statistik Adf Lebih Besar Dari Pada Nilai Absolut Krisisnya, Masing-Masing Pada Tingkat 1%, 5%, Dan 10%.

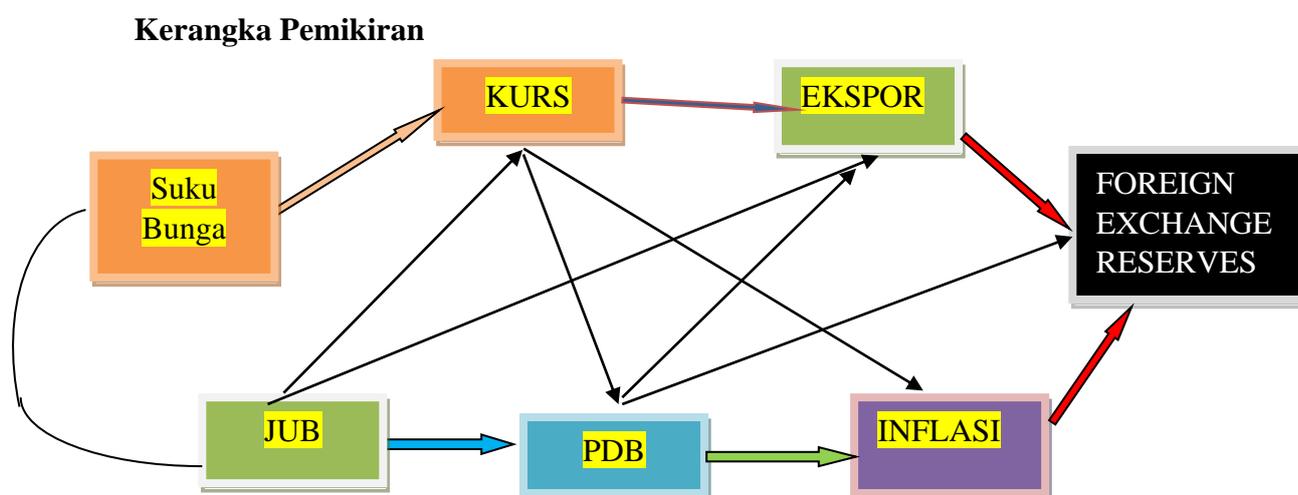
13	“Rendi Admiada” Analisis Pengaruh Volatilitas Nilai Tukar, Nilai Tukar Riil, Dan Pendapatan As Terhadap Ekspor Alas Kaki Indonesia Ke As	Kurs Ekspor Gdp As	Kuantitatif Menggunakan Ardl	Berdasarkan Analisis Ardl Menyimpulkan Bahwa, Variabel Volatilitas Nilai Tukar, Gdp Us, Dan Nilai Tukar Riil Tersebut Berpengaruh Terhadap Ekspor Alas Kaki Indonesia Ke As,
14	“Sri Nawatmi” <i>The Exchange Rate Volatility And International Trade</i>	Nilai Tukar Perdagangan Gdp	Arch Dan Garch	Hasil Penelitian Menunjukkan Bahwa Nilai Tukar Rp/Us\$ Ternyata Menunjukkan Adanya <i>Persistent Volatile</i> Atau Volatilitas Yang Tinggi Dan Berlangsung Terus Menerus Atau Bersifat Menetap Sehingga Sulit Untuk Membuat Peramalan Karena Resiko Ketidak-Pastiannya Tinggi. Walaupun Volatile, Ter-Nyata Gejolak Nilai Tukar Tidak Mempengaruhi Net Ekspor Indonesia.
15	“Arif Rahman Hakim” Pengaruh Volatilitas Nilai Tukar Terhadap Ekspor (Suatu Pendekatan Kointegrasi Dan Mekanisme Koreksi Kesalahan)	Volatilitas Nilai Tukar, Kurs Pdb Ekspor	Model Ecm	Hasil Estimasi Ecm Menunjukkan Nilai Kesalahan Ketidakseimbangan (Ect) Adalah Negatif Dan Signifikan Untuk Kesemua Persamaan Ekspor. Karena Nilai Kesalahan Ketidakseimbangan Bernilai Negatif Mengakibatkan Nilai Ekspor Indonesia Ke Negara Mitra Berada Dibawah Nilai Keseimbangan.

16	“Murharsito” Analisis Volatilitas Return Rupiah Terhadap Us Dollar Dengan Menggunakan Garch, Gjr Dan Egarch	Volatilitas, Nilai Tukar, Rupiah, Us Dollar	Garch Dan Egarch	Hasil Dari Analisis Garch Menunjukkan Bahwa Return Dari Nilai Tukar Rupiah/ Us Dollar Dipengaruhi Oleh Nilai Tukar Saat Ini.
17	“Ragil Putra Wijaya” Perbandingan Determinan Cadangna Devisa Di 5 Asean Dan Australia Periode Sebelum Dan Sesudah Krisis Ekonomi Asia	Cadangan Devisa, Variabel Makroekonomi,	Vecm	Hasil Menunjukkan Bahwa Pdb Berpengaruh Positif Terhadap Cadangan Devisa Di Negara Indonesia, Malaysia Pada Periode Sebelum Krisis Dan Di Negara Thailand, Fhiliphina, Australia, Pada Periode Sesudah Krisis.
18	“Agung Mardianto*” Pengaruh Inflasi, Cadangan Devisa, Dan Produk Domestik Bruto Terhadap Impor Barang Modal	Impor Barang Modal, Perdagangan Internasional, Inflasi, Cadangan Devisa, Produk Domestik Bruto	Analisis Regresi Linear Berganda.	Hasil Penelitian Berdasarkan Analisis Regresi Linier Berganda Menunjukkan Bahwa Inflasi, Cadangan Devisa, Dan Produk Domestik Bruto Secara.Simultan Berpengaruh Signifikan Terhadap Impor Barang Modal Di Indonesia Tahun 1994-2011. Namun Secara Parsial, Variabel Produk Domestik Bruto Saja Yang Berpengaruh Signifikan.
19	“Ari Mulianta Ginting” The Influence Of Foreign Exchange Reserves On Indonesia’s Exports	Cd, Kinerja Ekspor, Ecm	Error Correction Model (Ecm)	Dalam Kurun Waktu 2005- 2012 Ekspor Indonesia Secara Umum Menunjukkan Perkembangan Yang Positif Walaupun Terjadi Penurunan Pada Periode 2008-2009 Dan Tahun 2012 Terutama Ke Negara-Negara Tujuan Eropa Dan Amerika

20	“Elyarahmayanti” Analisis Cadangan Devisa Indonesia	Ekspor, Utang Luar Negeri, Cd.	Regresi Linier Berganda	Hasil Penelitian Menunjukkan Bahwa Utang Luar Negeri, Dan Investasi Asing Langsung Berpengaruh Signifikan Dan Positif Terhadap Cadangan Devisa, Sedangkan Net Ekspor Berpengaruh Negatif Terhadap Cadangan Devisa, Karena Nilai Impor Lebih Besar Dari Ekspor, Tetapi Tidak Signifikan.
----	--	--------------------------------	-------------------------	---

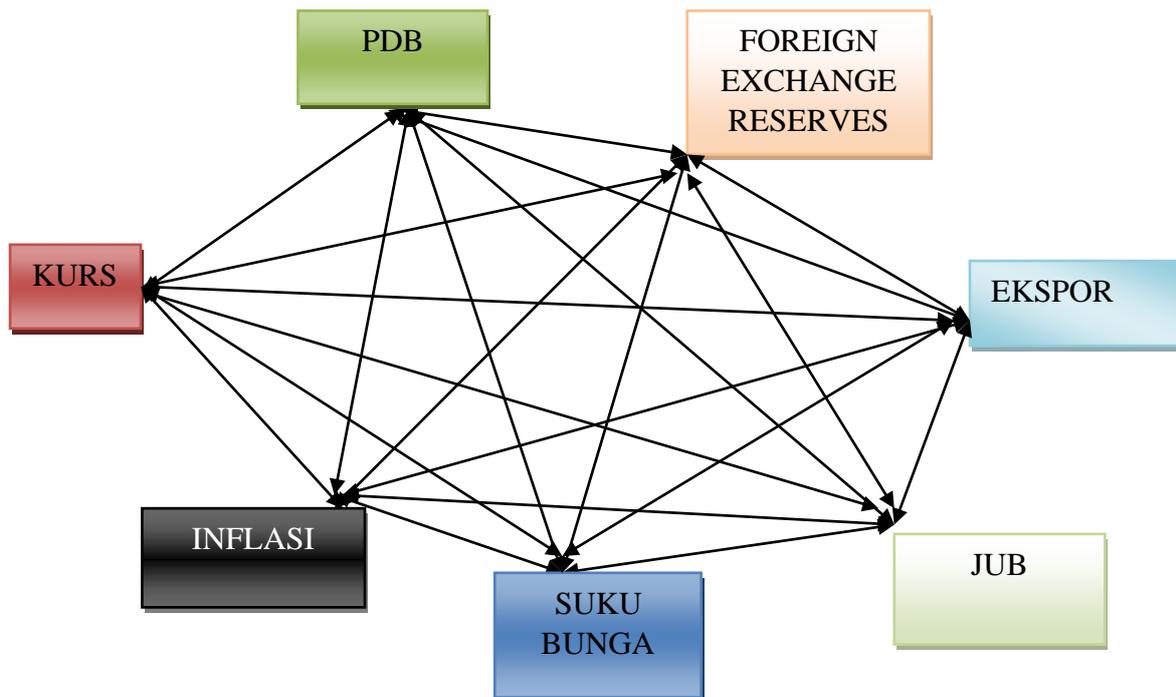
### C. Kerangka Konseptual

Berikut adalah gambaran adanya hubungan timbal balik yang terjadi dari integrasi volatilitas foreign exchange yang terbentuk dari variabel Ekspor, Inflasi, Kurs, PDB, JUB, SB dan Cadangan Devisa. Adapun konsep penelitian dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran**

### Kerangka Konseptual GARCH dan VAR



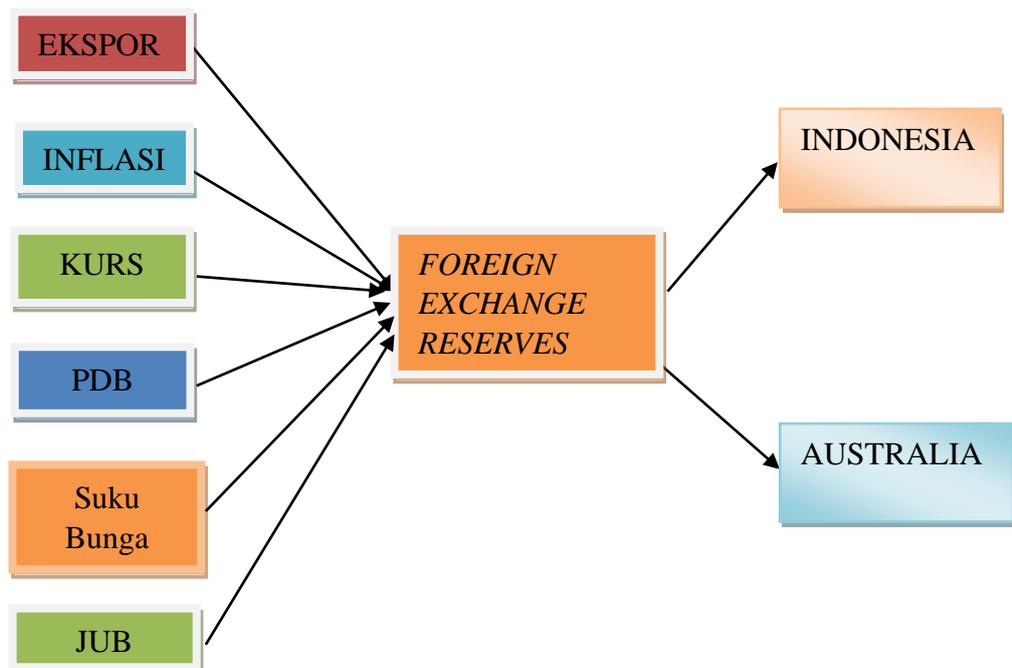
**Gambar 2.2 Kerangka Konseptual**

Interaksi antar variabel :

- a. Hubungan kurs, cadangan devisa dan inflasi yaitu dapat dijelaskan, bahwa jika di suatu negara nilai tukar (kurs) mengalami depresiasi maka harga-harga di negara tersebut akan mengalami kenaikan, kenaikan harga yang secara terus menerus akan menyebabkan inflasi. Tetapi kondisi ini dapat positif untuk cadangan devisa, karena jika di suatu negara mengalami terdepresiasinya nilai tukar maka negara tersebut akan cenderung mengekspor. Maka cadangan devisa akan meningkat dengan meningkatnya ekspor.
- b. Hubungan ekspor terhadap inflasi yaitu jika di suatu negara ekspor meningkat maka akan meningkatkan pendapatan masyarakat selanjutnya

akan meningkatkan daya beli masyarakat dan dapat meningkatkan laju inflasi di negara tersebut.

- c. Hubungan antara variabel Suku Bunga dengan Cadangan Devisa dapat dijelaskan melalui mekanisme pendapatan. Menurut *Keynesian Balance Of Payment Theory* (KBPT) bahwa apabila karena suatu hal Tingkat Bunga suatu negara mengalami kenaikan, maka hal itu akan mendorong menurunnya investasi di negara tersebut. Penurunan investasi selanjutnya berpengaruh pada menurunnya pendapatan agregat. Selanjutnya penurunan pendapatan agregat dapat menurunkan kemampuan impor. Apabila nilai impor lebih rendah dari nilai ekspor, maka hal ini dapat menyebabkan surplus cadangan devisa melalui neraca perdagangan.



**Gambar 2.3 kerangka konseptual (Panel ARDL) : respon transmisi moneter terhadap stabilitas ekonomi di negara indonesia dan australia**

#### D. Hipotesis

Teori empirik yang dikemukakan oleh Sugiyono (2003) sebagai berikut: Hipotesis adalah suatu proposisi, kondisi atau prinsip untuk sementara waktu dianggap benar dan barangkali tanpa keyakinan supaya bisa ditarik suatu konsekuensi logis dan dengan cara ini kemudian diadakan pengujian tentang kebenarannya dengan menggunakan data empiris hasil penelitian.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah : “Analisis Respon Transmisi Moneter Terhadap Stabilitas Ekonomi Dan *Volatilitas Foreign Exchange Reserves* Di Indonesia Dan Australia”

1. Kurs, inflasi, Produk Domestik Bruto, Jumlah Uang Beredar, Suku Bunga dan Ekspor berpengaruh secara GARCH terhadap Stabilitas Ekonomi *Volatilitas Foreign Exchange Reserves*
2. Efektivitas transmisi moneter terhadap stabilitas ekonomi dan volatilitas *foreign exchange reserves* saling berkontribusi dan efektif dalam pengendalian stabilitas ekonomi (INFLASI, PDB, KURS, EKSPOR, JUB, SB) di negara Indonesia dan Australia baik dalam jangka pendek, menengah dan panjang.
3. Negara Indonesia dan Australia berpengaruh secara Panel ARDL terhadap Stabilitas Ekonomi *Volatilitas Foreign Exchange Reserve*.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan penelitian ini adalah penelitian asosiatif/kuantitatif. Menurut Rusiadi (2013:14): Penelitian asosiatif/kuantitatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui derajat hubungan dan pola/bentuk pengaruh antar dua variabel atau lebih, dimana dengan penelitian ini maka akan dibangun suatu teori yang berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala.

Untuk itu dalam penelitian ini penulis akan menggunakan teknik analisa GARCH, VAR dan Panel ARDL untuk melihat pengaruh antar variabel-variabel yang menjadi pilihan dalam penentuan sarana operasional dalam usaha menstabilkan cadangan devisa dan perekonomian. Dan setelah itu, kita akan bisa melihat variabel-variabel manakah yang mempunyai peran besar terhadap cadangan devisa dalam fluktuasi ekonomi. Idealnya, variabel yang mempunyai keeratan hubungan yang lebih dekatlah yang seharusnya dipilih oleh otoritas moneter untuk dijadikan sebagai alat instrumen pengandali yang lebih efektif. Dengan begitu kita bisa menentukan apakah pilihan variable yang diambil saat ini sudah tepat atautkah sebaliknya. Variabel yang digunakan adalah cadangan devisa, kurs, ekspor, pdb, jub, sb dan inflasi.

Sedangkan teknik penulisan penelitian ini adalah menggunakan teknik studi literatur, yaitu menggali dan menganalisa berbagai informasi yang terkait dalam berbagai buku dan bahan pustaka yang lain. Sedangkan untuk data-data moneter,

penulis olah dari data yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia, word bank dan BPS.

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Indonesia dan Australia. Waktu Penelitian dilakukan mulai dari bulan September 2018 sampai dengan September 2019.

**Tabel 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

No	Aktivitas	Bulan/Tahun																				
		September, 2018			Januari, 2019			Mei 2019			Juli 2019			Agustus 2019			September 2019					
1	Riset awal/Pengajuan Judul	■																				
2	Penyusunan Proposal		■	■	■	■																
3	Seminar Proposal						■															
4	Perbaikan Acc Proposal							■														
5	Pengolahan Data								■	■	■											
6	Penyusunan Skripsi											■	■	■								
7	Bimbingan Skripsi													■	■	■	■	■				
8	Meja Hijau																			■	■	

## C. Defenisi Operasional Variabel

Berdasarkan pada masalah dan hipotesis yang akan diuji, maka variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Operasional Variabel**

NO	VARIABEL	DEFINISI	PENGUKURAN	SKALA
1	Cadangan Devisa	Alat pembayaran internasional	Milyar USD	Rasio
2	Inflasi	Tingkat kenaikan harga	Persen	Rasio
3	Kurs	Nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika	Rupiah	Rasio
4	Pruduk Domestik Bruto (PDB)	Total pendapatan masyarakat satu tahun	Milyar rupiah	Rasio
5	Ekspor	Pengiriman barang atau komoditas keluar negeri	Juta US\$	Rasio
6	Jumlah Uang Beredar	Jumlah uang beredar yang digunakan dalam penelitian ini ialah M1, yaitu jumlah permintaan uang kartal + uang giral	%	Rasio
7	Suku Bunga	Bunga yang digunakan dalam penelitian ini ialah suku bunga bank sentral	%	Rasio

#### **D. Jenis Data**

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari Bank Dunia (*world Bank*). <http://www.worldbank.org>

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara studi dokumentasi yaitu mengumpulkan dan mengolah data dari informasi terdahulu yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Adapun data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dan diolah dari badan pusat statistik (BPS), World Bank dan Bank Indonesia dari tahun 2001-2018(18 Tahun).

#### **F. Teknik Analisis Data**

Model analisis yang digunakan adalah sistem persamaan Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH), *Vector Autoregression* (VAR), dan Panel ARDL

##### **1. Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH)**

Dalam ekonometrik, model autoregressive conditional heteroskedasticity (GARCH) digunakan untuk mengkarakterisasi dan seri model waktu yang diamati. Model ini digunakan setiap kali ada alasan untuk percaya bahwa, pada setiap titik dalam seri, persyaratan akan memiliki ukuran karakteristik atau varians. Secara khusus model ARCH mengasumsikan varians dari istilah

kesalahan saat ini atau inovasi untuk menjadi fungsi dari ukuran sebenarnya dari istilah kesalahan periode waktu sebelumnya : sering varians berkaitan dengan kuadrat dari inovasi sebelumnya.

Secara sederhana volatilitas berdasarkan model GARCH (p,q) mengasumsikan bahwa variasi data fluktuasi di pengaruhi oleh sejumlah p data fluktuasi sebelumnya dan sejumlah q data volatilitas sebelumnya, ide dibalik model ini seperti dalam model autoregresi biasa (AR) dan pergerakan rata-rata (MR), yaitu untuk melihat hubungan variabel acak dengan variabel acak sebelumnya. Proses GARCH dapat ditafsirkan sebagai proses ARMA dalam  $X_t^2$ . Prosedur umum dalam peramalan model GARCH sama dengan prosedur yang diterapkan pada model ARIMA yaitu tahap identifikasi dengan membuat grafik harga saham terdapat waktu dan menghitung nilai return untuk melokalisasi pergerakan saham yang liar, tahap estimasi dan evaluasi, dan tahap aplikasi. Menurut winarno (2007 : 81-82), salah satu asumsi yang mendasari estimasi dengan metode OLS adalah data residual harus terbebas dari autokorelasi. Selain autokorelasi, asumsi lain yang sering digunakan adalah variabel pengganggu atau residual yang bersifat konstan dari waktu ke waktu. Apabila residual tidak bersifat konstan, maka terkandung masalah heteroskedastisitas. Dalam perkembangannya, muncul variasi dari model ini, yang dikenal dengan nama GARCH, singkatan dari Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. Model ARCH dikembangkan oleh Robert Engle (1982) dan dimodifikasi oleh Mills (1999). GARCH dimaksudkan untuk memperbaiki ARCH dan dikembangkan oleh Tim Bollerslev (1986 dan 1994). Menurut winarno (2007 : 82), dalam model ARCH, varian residual data

runtun waktu tidak hanya dipengaruhi oleh variabel independen, tetapi juga dipengaruhi oleh nilai residual variabel yang diteliti.

Untuk menjelaskan bagaimana model ARCH dibentuk, misalnya kita mempunyai model persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon_t \dots (4)$$

Persamaan yang berhubungan dengan varians dari error term ( $\varepsilon$ ) terhadap volatilitas yang kita teliti pada tahun  $t$  dinyatakan sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 \dots (5)$$

Persamaan (5) menyatakan bahwa varians dari error term yakni mempunyai dua komponen yakni konstan dan error term periode lalu (lag) yang diasumsikan merupakan kuadrat dari error term periode lalu. Model dari  $\sigma_t$  tersebut adalah heteroscedasticity, conditional pada  $\varepsilon_{t-1}$ . Dengan  $\alpha_1$  dan  $\beta_1$  dengan lebih efisien.

Persamaan (4) diatas disebut persamaan untuk output standar dari conditional mean sedangkan pada persamaan (5) disebut conditional variance. Jika variance dari  $\varepsilon_t$  tergantung hanya dari volatilitas error term pada satu periode yang lalu sebagaimana dalam persamaan (5), model ini disebut ARCH (1). Secara umum model ARCH(p) dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \alpha_2 \varepsilon_{t-2}^2 + \alpha_3 \varepsilon_{t-3}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 \dots (6)$$

Untuk mengestimasi persamaan (4) dan (5) dilakukan dengan metode Maximum Likelihood (ML) (Widarjono, 2002). Model ARCH dari Robert Engle ini kemudian disempurnakan oleh Tim Bollerslev. Bollerslev menyatakan bahwa varian error term tidak hanya tergantung

dari error term periode lalu, tetapi juga oleh varian error term periode lalu. Jika kita memasukkan juga varian error term periode lalu dalam persamaan (5) maka model ini dikenal dengan generalized autoregressive conditional heteroscedasticity (GARCH). Model

GARCH bisa diestimasi dengan mempergunakan metode Maximum Likelihood. Model GARCH yang paling sederhana disebut GARCH (1,1) dapat ditulis sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \lambda_1 \sigma_{t-1}^2 \quad (7)$$

Secara umum model GARCH yakni GARCH (p,q) dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 + \lambda_1 \sigma_{t-1}^2 + \dots + \lambda_q \sigma_{t-q}^2 \quad (8)$$

Jika pada persamaan (4) diatas dimasukkan unsur varian error term maka modelnya disebut ARCH in mean (ARCH-M) atau GARCH in mean (GARCH-M), sehingga persamaan untuk conditional mean pada persamaan (4) menjadi:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \sigma_{t-1}^2 + \varepsilon_t \quad (9)$$

#### **a. Pengujian Pengaruh ARCH/GARCH**

Penelitian ini akan menggunakan metodologi lagrange-multiplier atau uji Lagrange Multiplier (LM) untuk melihat apakah terdapat efek ARCH/GARCH didalam estimasi uji ARIMA proses Persamaan 3. Oleh karena itu, pada Persamaan 6 dan 8 diberikan bentuk hipotesis dari uji LM untuk penentuan pengaruh ARCH/GARCH. Perlu diketahui bahwa uji LM sulit diterapkan pada

model GARCH, hal ini disebabkan oleh uji LM sulit untuk membedakan moving average atau autoregressive serial correlation pada derajat order yang sama. Untuk menentukan keputusan apakah  $H_0$  ditolak, maka nilai dari hasil perkalian jumlah observasi ( $n$ ) dengan nilai  $R^2$  atau yang disebut dengan  $Obs-R^2$  dibandingkan dengan nilai  $\chi^2$  pada order  $q$  (Enders, 1995, dan Patterson, 2000 dalam Silalahi, 2009).

$$u_{2t} = \gamma_0 + \gamma_1 \epsilon_{t-1} + \gamma_2 \epsilon_{t-2} + \dots + \gamma_q \epsilon_{t-q} + v_t \dots (10)$$

Dimana hipotesisnya adalah:

$H_0$  : Tidak terdapat ARCH/GARCH sampai order  $q$  pada residual.

$H_1$  : Terdapat ARCH/GARCH

sampai order  $q$  pada residual. dimana,  $H_0$  menandakan OLS konsisten dan efisien atau tidak terdapat ARCH, sedangkan  $H_1$  menandakan OLS konsisten tetapi tidak efisien atau terdapat ARCH (Silalahi, 2009).

## **b. Kriteria Pemilihan Model**

Untuk membandingkan apakah model standar atau model yang memasukkan ARCH yang dipilih, digunakan beberapa kriteria yakni uji  $t$ , koefisien determinasi ( $R^2$ ), maupun kriteria yang dikemukakan oleh Akaike (AIC) dan Schwarz yang kesemuanya telah ditampilkan dalam output estimasi dari program Eviews. Adapun formula dari  $R^2$ , Akaike Information Criterion (AIC) dan Schwarz Information Criterion (SIC) sebagai berikut Gujarati (2003) :

$$R^2 = 1 - \frac{RSS}{TSS} = 1 - \frac{Rss - Tss}{Tss} \dots (11)$$

Dimana : TSS : Total Sum of Square , RSS : Residual Sum of Square,

$u$  : error term

$n$  : jumlah observasi,  $k$  : jumlah parameter Berdasarkan dari kriteria  $R^2$  , AIC dan SIC model yang terbaik adalah model yang mempunyai  $R^2$  yang tinggi, AIC dan SIC paling minimum. Gujarati (2003). Namun tingginya nilai  $R^2$  tidak menjamin bahwa model yang dipilih adalah model terbaik. Kelemahan penggunaan  $R^2$  karena koefisiennya tidak pernah turun (nondecreasing value) dengan semakin banyaknya jumlah variabel independen (Widarjono, 2002). Sehingga jika kita menambahkan variabel independen dalam model mungkin dapat meningkatkan nilai  $R^2$  , namun kemungkinan juga meningkatkan variance of forecast error.

Sehingga Henry Theil mengembangkan metode adjusted  $R^2$  yang dinotasikan  $R^2_{adj}$  dengan formula sebagai berikut (Gujarati, 2003):

$$R^2_{adj} = 1 - (Rss - n \cdot k) / Tss (n - 1) \quad (12)$$

## 2 . Vector Autoregression (VAR)

Menurut Sims (Manurung, 2005) jika simultanitas antara beberapa variabel benar maka dapat dikatakan bahwa variabel tidak dapat dibedakan mana variabel endogen dan mana variabel eksogen. Pengujian hubungan simultan dan derajat integrasi antar variabel dalam jangka panjang menggunakan metode VAR. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan simultan (Saling terkait) antara variabel, sebagai variabel eksogen dan variabel endogen dengan memasukkan unsur waktu (*lag*).

Alasan penggunaan VAR dibanding persamaan struktural Lucas (1976) diungkapkan oleh Sim (1980) yang menyatakan bahwa agar suatu reduced form

dapat diestimasi secara tidak biasa dan konsisten serta dapat dipergunakan sebagai alat perumusan kebijakan maka variabel eksogen tidak cukup bersifat *strongly exogenous* tetapi harus *super exogeneity* dan tidak akan dapat dipenuhi.

Menurut Ariefianto (2012) Model VAR dibangun untuk mengatasi sulitnya memenuhi identifikasi dari super exogeneity dimana hubungan antar variabel ekonomi dapat tetap diestimasi tanpa perlu menitikberatkan masalah eksogenitas. Dalam pendekatan ini semua variabel dianggap sebagai endogen dan estimasi dapat dilakukan secara serentak atau sekuensial.

Pengujian VAR dengan rumus :

$$PDB_t = \beta_{10} + \beta_{11}CD_{t-p} + \beta_{12}INF_{t-p} + \beta_{13}KURS_{t-p} + \beta_{14}EKS_{t-p} + \beta_{15}JUB_{t-p} + \beta_{16}SB_{t-p} + \beta + e_{t1}$$

$$INF_t = \beta_{20} + \beta_{21}CD_{t-p} + \beta_{22}PDB_{t-p} + \beta_{23}KURS_{t-p} + \beta_{24}EKS_{t-p} + \beta_{25}JUB_{t-p} + \beta_{26}SB_{t-p} + \beta + e_{t2}$$

$$KURS_t = \beta_{30} + \beta_{31}CD_{t-p} + \beta_{32}INF_{t-p} + \beta_{33}PDB_{t-p} + \beta_{34}EKS_{t-p} + \beta_{35}JUB_{t-p} + \beta_{36}SB_{t-p} + \beta + e_{t3}$$

$$EKS_t = \beta_{40} + \beta_{41}CD_{t-p} + \beta_{42}INF_{t-p} + \beta_{43}PDB_{t-p} + \beta_{44}KURS_{t-p} + \beta_{45}JUB_{t-p} + \beta_{46}SB_{t-p} + \beta + e_{t4}$$

$$JUB_t = \beta_{50} + \beta_{51}CD_{t-p} + \beta_{52}INF_{t-p} + \beta_{53}PDB_{t-p} + \beta_{54}KURS_{t-p} + \beta_{55}EKS_{t-p} + \beta_{56}SB_{t-p} + \beta + e_{t5}$$

$$SB_t = \beta_{60} + \beta_{61}CD_{t-p} + \beta_{62}INF_{t-p} + \beta_{63}PDB_{t-p} + \beta_{64}KURS_{t-p} + \beta_{65}EKS_{t-p} + \beta_{66}JUB_{t-p} + \beta + e_{t6}$$

$$CD_t = \beta_{70} + \beta_{71}PDB_{t-p} + \beta_{72}INF_{t-p} + \beta_{73}KURS_{t-p} + \beta_{74}EKS_{t-p} + \beta_{75}JUB_{t-p} + \beta_{76}SB_{t-p} + \beta + e_{t7}$$

**Dimana :**

CD	= Cadangan Devisa (miliar USD)
INF	= Inflasi (%)
EKS	= Ekspor (Juta US\$)
PDB	= Produk Domestik Bruto (Milyar Rp)
KURS	= KURS (US\$)
JUB	= Jumlah Uang Beredar (%)
SB	= Suku Bunga (%)
et	= Guncangan acak ( <i>random disturbance</i> )
p	= Panjang <i>Lag</i>

### ***a. Impulse Response Function (IRF)***

Menurut Ariefianto (2012) IRF melakukan penelusuran atas dampak suatu guncangan (*shock*) terhadap suatu variabel terhadap sistem (seluruh variabel) sepanjang waktu tertentu. *Impulse Response Function (IRF)* dilakukan untuk mengetahui respon dinamis dari setiap variabel terhadap satu standar deviasi inovasi. Analisis IRF bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel transmit terko-integrasi pada periode jangka pendek maupun jangka panjang. IRF merupakan ukuran arah pergerakan setiap variabel transmit akibat perubahan variabel transmit lainnya (Manurung, 2009).

### ***b. Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)***

Menurut Rusiadi (2014) Variance Decomposition melakukan komposisi atas perubahan nilai suatu variabel yang disebabkan oleh guncangan variabel sendiri dan guncangan dari variabel lain. *Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)* dilakukan untuk mengetahui *relative importance* dari berbagai *shock* terhadap variabel itu sendiri maupun variabel lainnya. Identifikasi FEVD menggunakan *Cholesky decomposition*. Analisis FEVD bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau kontribusi antar variabel transmit (Manurung, 2009). Analisis ini mampu membentuk integrasi yang paling efektif dalam membentuk integrasi pasar melalui GDP dan tingkat bunga.

### **c. Uji Asumsi**

#### **1. Uji Stasioneritas**

Data deret waktu (*time series*) biasanya mempunyai masalah terutama pada stasioner atau tidak stasioner. Bila dilakukan analisis pada data yang tidak stasioner akan menghasilkan hasil regresi yang palsu (*spurious regression*) dan

kesimpulan yang diambil kurang bermakna (Enders, 1995). Oleh karena itu, langkah pertama yang dilakukan adalah menguji dan membuat data tersebut menjadi stasioner. Uji stasionaritas ini dilakukan untuk melihat apakah data *time series* mengandung akar unit (*unit root*). Untuk itu, metode yang biasa digunakan adalah uji *Dickey-Fuller (DF)* dan uji *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*. Data dikatakan stasioner dengan asumsi mean dan variansinya konstan.

Dalam melakukan uji stasionaritas alat analisis yang dipakai adalah dengan uji akar unit (*unit root test*). Uji akar unit pertama kali dikembangkan oleh Dickey-Fuller dan dikenal dengan uji akar unit Dickey-Fuller (DF). Ide dasar uji stasionaritas data dengan uji akar unit dapat dijelaskan melalui model berikut:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + e_t \quad (3.1)$$

Dimana:  $-1 \leq \rho \leq 1$  dan  $e_t$  adalah residual yang bersifat random atau stokastik dengan rata-rata nol, varian yang konstan dan tidak saling berhubungan (*nonautokorelasi*) sebagaimana asumsi metode OLS. Residual yang mempunyai sifat tersebut disebut residual yang *white noise*.

Jika nilai  $\rho = 1$  maka kita katakan bahwa variabel random (stokastik)  $Y$  mempunyai akar unit (*unit root*). Jika data *time series* mempunyai akar unit maka dikatakan data tersebut bergerak secara random (*random walk*) dan data yang mempunyai sifat *random walk* dikatakan data tidak stasioner. Oleh karena itu jika kita melakukan regresi  $Y_t$  pada lag  $Y_{t-1}$  dan mendapatkan nilai  $\rho = 1$  maka dikatakan data tidak stasioner. Inilah ide dasar uji akar unit untuk mengetahui apakah data stasioner atau tidak.

Jika persamaan (3.1) tersebut dikurangi kedua sisinya dengan  $Y_{t-1}$  maka akan menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Y_t - Y_{t-1} &= \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + e_t \\ &= (\rho-1)Y_{t-1} + e_t \end{aligned} \quad (3.2)$$

Persamaan tersebut dapat ditulis menjadi:

$$\begin{aligned} \Delta Y_t &= \theta \rho Y_{t-1} + e_t \\ (3.3) \end{aligned}$$

Didalam prakteknya untuk menguji ada tidaknya masalah akar unit kita mengestimasi persamaan (3.3) daripada persamaan (3.2) dengan menggunakan hipotesis nul  $\theta = 0$ . jika  $\theta = 0$  maka  $\rho = 1$  sehingga data  $Y$  mengandung akar unit yang berarti data time series  $Y$  adalah tidak stasioner. Tetapi perlu dicatat bahwa jika  $\theta = 0$  maka persamaan persamaan (3.1) dapat ditulis menjadi:

$$\Delta Y_t = e(t) \quad (3.4)$$

karena  $e_t$  adalah residual yang mempunyai sifat *white noise*, maka perbedaan atau diferensi pertama (*first difference*) dari data *time series random walk* adalah stasioner.

Untuk mengetahui masalah akar unit, sesuai dengan persamaan (3.3) dilakukan regresi  $Y_t$  dengan  $Y_{t-1}$  dan mendapatkan koefisiennya  $\theta$ . Jika nilai  $\theta = 0$  maka kita bisa menyimpulkan bahwa data  $Y$  adalah tidak stasioner . Tetapi jika  $\theta$  negatif maka data  $Y$  adalah stasioner karena agar  $\theta$  tidak sama dengan nol maka nilai  $\rho$  harus lebih kecil dari satu. Uji statistik yang digunakan untuk memverifikasi bahwa nilai  $\theta$  nol atau tidak tabel distribusi normal tidak dapat

digunakan karena koefisien  $\theta$  tidak mengikuti distribusi normal. Sebagai alternatifnya Dickey- Fuller telah menunjukkan bahwa dengan hipotesis nul  $\theta = 0$ , nilai estimasi  $t$  dari koefisien  $Y_{t-1}$  di dalam persamaan (3.3) akan mengikuti distribusi statistik  $\tau$  (tau). Distribusi statistik  $\tau$  kemudian dikembangkan lebih jauh oleh Mackinnon dan dikenal dengan distribusi statistik Mackinnon.

## 2. Uji Kointegrasi

Setelah diketahui bahwa seluruh data yang akan dianalisis stasioner, maka selanjutnya akan diuji apakah ada hubungan keseimbangan jangka panjang antara seluruh variabel tersebut. Granger (1988) menjelaskan bahwa jika dua variabel berintegrasi pada derajat satu,  $I(1)$  dan berkointegrasi maka paling tidak pasti ada satu arah kausalitas Granger. Ada tidaknya kointegrasi didasarkan pada uji *Trace Statistic* dan Maksimum *Eigenvalue*. Apabila nilai hitung *Trace Statistic* dan Maksimum *Eigenvalue* lebih besar daripada nilai kritisnya, maka terdapat kointegrasi pada sejumlah variabel, sebaliknya jika nilai hitung *Trace Statistic* dan maksimum *Eigenvalue* lebih kecil daripada nilai kritisnya maka tidak terdapat kointegrasi. Nilai kritis yang digunakan adalah yang dikembangkan oleh Osterwald-Lenum. Menurut Granger (Gujarati, 2003), uji kointegrasi bisa dianggap sebagai tes awal (*pretest*) untuk menghindari regresi lancung (*spurious regression*). Dua variabel yang berkointegrasi memiliki hubungan jangka panjang atau ekuilibrium.

Enders (1997) menyatakan bahwa dalam model yang menunjukkan keseimbangan dalam jangka panjang terdapat hubungan linear antarvariabel yang stasioner, atau dapat dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut :

$$Y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + u_t$$

(3.5)

di mana  $X_t$  adalah variabel independen yang tidak stasioner

Persamaan (3.5) bisa ditulis kembali:

$$u_t = Y_t - a_0 - a_1 X_t$$

(3.6)

di mana  $u_t$  adalah *dissequilibrium error*. Dan  $u_t$  stasioner

Menurut Granger (Thomas, 1995), jika terdapat hubungan jangka panjang antara variabel  $X$  dan  $Y$  seperti dinotasikan dalam persamaan (3.5) maka *dissequilibrium error* seperti dalam persamaan (3.6) adalah stasioner dengan  $E(u_t)=0$ . Karena pada dasarnya pengujian kointegrasi dilakukan untuk melihat apakah residu dari hasil regresi variabel variabel penelitian bersifat stasioner atau tidak (persamaan 3.6), maka pengujian kointegrasi dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menguji stasioneritas residu dengan uji ADF. Jika *error* stasioner, maka terdapat kointegrasi dalam model.

### 3. Uji Stabilitas Lag Struktur VAR

Menurut Nachrowi (2004), stabilitas sistem VAR akan dilihat dari *inverse roots* karakteristik AR polinomialnya. Hal ini dapat dilihat dari nilai modulus di tabel AR-nomialnya, jika seluruh nilai AR-rootsnya di bawah 1, maka sistem VAR-nya stabil. Uji stabilitas VAR dilakukan dengan menghitung akar-akar dari fungsi polinomial atau dikenal dengan *roots of characteristic polinomial*. Jika semua akar dari fungsi polinomial tersebut berada di dalam *unit circle* atau jika nilai

absolutnya < 1 maka model VAR tersebut di anggap stabil sehingga IRF dan FEVD yang dihasilkan akan dianggap valid.

#### 4. Penetapan Tingkat Lag Optimal

Penetapan lag optimal dapat menggunakan kriteria Schwarz Criterion (SC) dan Akaike Information Criterion (AIC). Akaike Information Criteria =  $-2(I/T) + 2(k/T)$  dan Schwarz Criterion =  $-2(I/T) + k \log(T)/T$ . Penentuan lag yang optimal jika nilai AIC dan SIC lebih rendah dari salah satu lag.

#### 3. Regresi Panel ARDL

Dalam penelitian ini menggunakan data panel yaitu dengan menggunakan data antar waktu dan data antar daerah atau negara. Regresi panel ARDL digunakan untuk mendapatkan hasil estimasi masing-masing karakteristik individu secara terpisah dengan mengasumsikan adanya kointegrasi dalam jangka panjang lag setiap variabel. *Autoregresif Distributed Lag* (ARDL) yang diperkenalkan oleh Pesaran et al. (2001) dalam Rusiadi (2014). Teknik ini mengkaji setiap lag variabel terletak pada I(1) atau I(0). Sebaliknya, hasil regresi ARDL adalah statistik uji yang dapat membandingkan dengan dua nilai kritikal yang *asymptotic*.

Pengujian Regresi Panel dengan rumus:

$$CD_{it} = \alpha + \beta_1 PDB_{it} + \beta_2 KURS_{it} + \beta_3 EKSPOR_{it} + \beta_4 INFLASI_{it} + \beta_5 JUB_{it} + \beta_6 ISB_{it} + e$$

Berikut rumus panel regression berdasarkan negara :

$$CD_{INDONESIA_{it}} = \alpha + \beta_1 PDB_{it} + \beta_2 KURS_{it} + \beta_3 EKSPOR_{it} + \beta_4 INFLASI_{it} + \beta_5 JUB_{it} + \beta_6 SB_{it} + e$$

$$INFLASI_{AUSTRALIA_{it}} = \alpha + \beta_1 PDB_{it} + \beta_2 KURS_{it} + \beta_3 EKSPOR_{it} + \beta_4 INFLASI_{it} + \beta_5 JUB_{it} + \beta_6 SB_{it} + e$$

**Dimana:**

CD	= Cadangan Devisa (Milyar USD)
INF	= Inflasi (%)
PDB	= Product Domestik Bruto (Milyar RP)
KURS	= Kurs dollar (US\$)
JUB	= Jumlah uang beredar M1,(%)
SB	= Suku Bunga (%)
$\epsilon$	: <i>error term</i>
$\beta$	: koefisien regresi
$\alpha$	: konstanta
i	: jumlah observasi (2 negara)
t	: banyaknya waktu 18 tahun

**Kriteria Panel ARDL :**

Model Panel ARDL yang diterima adalah model yang memiliki lag terkointegrasi, dimana asumsi utamanya adalah nilai coefficient pada Short Run Equation memiliki slope negatif dengan tingkat signifikan 5%. Syarat Model Panel ARDL : nilainya negatif (-0,597) dan signifikan ( $0,012 < 0,05$ ) maka model diterima

**a. Uji Stasioneritas**

Data deret waktu (*time series*) biasanya mempunyai masalah terutama pada stasioner atau tidak stasioner. Bila dilakukan analisis pada data yang tidak stasioner akan menghasilkan hasil regresi yang palsu (*spurious regression*) dan kesimpulan yang diambil kurang bermakna (Enders, 1995). Oleh karena itu, langkah pertama yang dilakukan adalah menguji dan membuat data tersebut

menjadi stasioner. Uji stasionaritas ini dilakukan untuk melihat apakah data *time series* mengandung akar unit (*unit root*). Untuk itu, metode yang biasa digunakan adalah uji *Dickey-Fuller (DF)* dan uji *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*. Data dikatakan stasioner dengan asumsi mean dan variansinya konstan. Dalam melakukan uji stasionaritas alat analisis yang dipakai adalah dengan uji akar unit (*unit root test*). Uji akar unit pertama kali dikembangkan oleh Dickey-Fuller dan dikenal dengan uji akar unit *Dickey-Fuller (DF)*. Ide dasar uji stasionaritas data dengan uji akar unit dapat dijelaskan melalui model berikut:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + e_t \quad (3.1)$$

Dimana:  $-1 \leq \rho \leq 1$  dan  $e_t$  adalah residual yang bersifat random atau stokastik dengan rata-rata nol, varian yang konstan dan tidak saling berhubungan (*nonautokorelasi*) sebagaimana asumsi metode OLS. Residual yang mempunyai sifat tersebut disebut residual yang *white noise*. Jika nilai  $\rho = 1$  maka kita katakan bahwa variabel random (stokastik)  $Y$  mempunyai akar unit (*unit root*). Jika data *time series* mempunyai akar unit maka dikatakan data tersebut bergerak secara random (*random walk*) dan data yang mempunyai sifat *random walk* dikatakan data tidak stasioner. Oleh karena itu jika kita melakukan regresi  $Y_t$  pada *lag*  $Y_{t-1}$  dan mendapatkan nilai  $\rho = 1$  maka dikatakan data tidak stasioner. Inilah ide dasar uji akar unit untuk mengetahui apakah data stasioner atau tidak. Jika persamaan (3.1) tersebut dikurangi kedua sisinya dengan  $Y_{t-1}$  maka akan menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$Y_t - Y_{t-1} = \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + e_t = (\rho - 1)Y_{t-1} + e_t \quad (3.2)$$

Persamaan tersebut dapat ditulis menjadi:

$$\Delta Y_t = \theta \rho Y_{t-1} + e_t \quad (3.3)$$

Didalam prakteknya untuk menguji ada tidaknya masalah akar unit kita mengestimasi persamaan (3.3) daripada persamaan (3.2) dengan menggunakan hipotesis nul  $\theta = 0$ . jika  $\theta = 0$  maka  $\rho = 1$  sehingga data  $Y$  mengandung akar unit yang berarti data *time series*  $Y$  adalah tidak stasioner. Tetapi perlu dicatat bahwa jika  $\theta = 0$  maka persamaan persamaan (3.1) dapat ditulis menjadi:

$$\Delta Y_t = e(t) \quad (3.4)$$

karena  $e_t$  adalah residual yang mempunyai sifat *white noise*, maka perbedaan atau diferensi pertama (*first difference*) dari data *time series random walk* adalah stasioner. Untuk mengetahui masalah akar unit, sesuai dengan persamaan (3.3) dilakukan regresi  $Y_t$  dengan  $Y_{t-1}$  dan mendapatkan koefisiennya  $\theta$ . Jika nilai  $\theta = 0$  maka kita bisa menyimpulkan bahwa data  $Y$  adalah tidak stasioner. Tetapi jika  $\theta$  negatif maka data  $Y$  adalah stasioner karena agar  $\theta$  tidak sama dengan nol maka nilai  $\rho$  harus lebih kecil dari satu. Uji statistik yang digunakan untuk memverifikasi bahwa nilai  $\theta$  nol atau tidak tabel distribusi normal tidak dapat digunakan karena koefisien  $\theta$  tidak mengikuti distribusi normal. Sebagai alternatifnya *Dickey- Fuller* telah menunjukkan bahwa dengan hipotesis nul  $\theta = 0$ , nilai estimasi  $t$  dari koefisien  $Y_{t-1}$  di dalam persamaan (3.3) akan mengikuti distribusi statistik  $\tau$  (tau). Distribusi statistik  $\tau$  kemudian dikembangkan lebih jauh oleh Mackinnon dan dikenal dengan distribusi statistik Mackinnon.

#### **b. Uji Cointegrasi Lag**

Dalam menggunakan teknik ko-integrasi, perlu menentukan peraturan ko-integrasi setiap variabel. Bagaimanapun, sebagai mana dinyatakan dalam penelitian terdahulu, perbedaan uji memberi hasil keputusan yang berbeda dan

tergantung kepada pra-uji akar unit. Menurut Pesaran dan Shin (1995) dan Perasan, et al. (2001) memperkenalkan metodologi baru uji untuk ko-integrasi. Pendekatan ini dikenali sebagai prosedur ko-integrasi uji sempadan atau *autoregresi distributed lag* (ARDL). Kelebihan utama pendekatan ini yaitu menghilangkan keperluan untuk variabel-variabel ke dalam I(1) atau I(0). Uji ARDL ini mempunyai tiga langkah. Pertama, kita mengestimasi setiap 6 persamaan dengan menggunakan teknik kuadrat terkecil biasa (OLS). Kedua, kita menghitung uji Wald (statistik F) agar melihat hubungan jangka panjang antara variabel. Uji Wald dapat dilakukan dengan batasan-batasan untuk melihat koefisien jangka panjang. Model Panel ARDL yang diterima adalah model yang memiliki *lag* terkointegrasi, dimana asumsi utamanya adalah nilai coefficient memiliki slope negatif dengan tingkat signifikan 5%. Syarat Model Panel ARDL : nilainya negatif dan signifikan ( $< 0,05$ ) maka model diterima.

Metode ARDL merupakan salah satu bentuk metode dalam ekonometrika. Metode ini dapat mengestimasi model regresi linear dalam menganalisis hubungan jangka panjang yang melibatkan adanya uji kointegrasi diantara variabel-variabel times series. Metode ARDL pertama kali diperkenalkan oleh Pesaran dan Shin (1997) dengan pendekatan uji kointegrasi dengan pengujian *Bound Test Cointegration*. Metode ARDL memiliki beberapa kelebihan dalam operasionalnya yaitu dapat digunakan pada data short series dan tidak membutuhkan klasifikasi praestimasi variabel sehingga dapat dilakukan pada variabel I(0), I(1) ataupun kombinasi keduanya. Uji kointegrasi dalam metode ini dilakukan dengan membandingkan nilai F-statistic dengan nilai F tabel yang telah disusun oleh Pesaran dan Pesaran (1997).

Dengan mengestimasi langkah pertama yang dilakukan dalam pendekatan *ARDL Bound Test* untuk melihat F-statistic yang diperoleh. F-statistic yang diperoleh akan menjelaskan ada atau tidaknya hubungan dalam jangka panjang antara variabel. Hipotesis dalam uji F ini adalah sebagai berikut:  $H_0 = \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n = 0$ ; tidak terdapat hubungan jangka panjang,  $H_1 = \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_n \neq 0$ ; terdapat hubungan jangka panjang, 15 Jika nilai F-statistic yang diperoleh dari hasil komputasi pengujian *Bound Test* lebih besar daripada nilai *upper critical value*  $I(1)$  maka tolak  $H_0$ , sehingga dalam model terdapat hubungan jangka panjang atau terdapat kointegrasi, jika nilai F-statistic berada di bawah nilai *lower critical value*  $I(0)$  maka tidak tolak  $H_0$ , sehingga dalam model tidak terdapat hubungan jangka panjang atau tidak terdapat kointegrasi, jika nilai F-statistic berada di antara nilai *upper* dan *lower critical value* maka hasilnya tidak dapat disimpulkan. Secara umum model ARDL (p,q,r,s) dalam persamaan jangka panjang dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_t = a_0 + a_1t + \sum_{i=1}^p a_2Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_3X_{1t-i} + \sum_{i=0}^r a_4X_{2t-i} + \sum_{i=0}^s a_5X_{3t-i} + et$$

Pendekatan dengan menggunakan model ARDL mensyaratkan adanya *lag* seperti yang ada pada persamaan diatas. Menurut Juanda (2009) *lag* dapat di definisikan sebagai waktu yang diperlukan timbulnya respon (Y) akibat suatu pengaruh (tindakan atau keputusan). Pemilihan *lag* yang tepat untuk model dapat dipilih menggunakan basis *Schawrtz-Bayesian Criteria* (SBC), *Akaike Information Criteria* (AIC) atau menggunakan informasi kriteria yang lain, model yang baik memiliki nilai informasi kriteria yang terkecil. Langkah selanjutnya dalam metode ARDL adalah mengestimasi parameter dalam short run atau jangka pendek. Hal ini dapat dilakukan dengan mengestimasi model

dengan *Error Correction Model* (ECM), seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa dari model ARDL kita dapat memperoleh model ECM. Estimasi dengan *Error Correction Model* berdasarkan persamaan jangka panjang diatas adalah sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 t + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \gamma_i \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=0}^r \delta_i \Delta X_{2t-i} + \sum_{i=0}^s \theta_i \Delta X_{3t-i} + \vartheta ECM_{t-1} + et$$

Di mana  $ECT_t$  merupakan *Error Correction Term* yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$ECM_t = Y - a_0 - a_1 t - \sum_{i=1}^p a_2 Y_{t-i} - \sum_{i=0}^q a_3 X_{1t-i} - \sum_{i=0}^r a_4 X_{2t-i} - \sum_{i=0}^s a_5 X_{3t-i}$$

Hal penting dalam estimasi model ECM adalah bahwa *error correction term* (ECT) harus bernilai negatif, nilai negatif dalam ECT menunjukkan bahwa model yang diestiamsi adalah valid. Semua koefisien dalam persamaan jangka pendek di atas merupakan koefisien yang menghubungkan model dinamis dalam jangka pendek konvergen terhadap keseimbangan dan  $\vartheta$  merepresentasikan kecepatan penyesuaian dari jangka pendek ke keseimbangan jangka panjang. Hal ini memperlihatkan bagaimana ketidakseimbangan akibat *shock* di tahun sebelumnya disesuaikan pada keseimbangan jangka panjang pada tahun ini.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. HASIL PENELITIAN**

##### **1. Perkembangan Perekonomian Negara Indonesia dan Australia Terbaru**

Perekonomian RI masih mengalami guncangan dari adanya ketidakpastian di tingkat global. Pelemahan kurs rupiah tetap membayang-bayangi kondisi perekonomian di RI dan dikhawatirkan membawa RI ke krisis seperti kondisi 1997. Namun, apakah benar kondisi ekonomi RI sudah berada di lampu merah? Untuk menjawab pertanyaan itu, penting untuk memahami indikator-indikator kunci makroekonomi di suatu negara. Secara makro, terdapat tiga indikator kunci makroekonomi, yaitu (1) pertumbuhan ekonomi, (2) inflasi, dan (3) kesempatan kerja.

Indikator pertama ialah pertumbuhan ekonomi yang dicerminkan nilai produk domestik bruto (PDB). Data dari BPS menunjukkan PDB atas dasar harga konstan mengalami pertumbuhan positif sepanjang 2014-2018, yaitu 4,88% (2014-2015), 5,03% (2015-2016), dan 5,07% (2016-2017). Bagaimana pada 2018? Berdasarkan laporan Bank Dunia (2018), di bawah ketidakpastian global pada kuartal 2 2018 perekonomian RI masih mengalami pertumbuhan 5,3%, meningkat dari pertumbuhan di kuartal 1 2018 (5,1%).

Indikator kedua, inflasi yang mencerminkan kenaikan harga-harga secara umum. Indikator utama yang digunakan untuk mengukur inflasi ialah indeks

harga konsumen (IHK) yang dikelompokkan menjadi tujuh kelompok pengeluaran, yaitu (1) bahan makanan, (2) makanan jadi, (3) perumahan, (4) sandang, (5) kesehatan, (6) pendidikan, rekreasi dan olahraga, serta (7) transportasi, komunikasi, dan jasa keuangan. Pada 2015, 2016, dan 2017, IHK di RI masing-masing 3,35%, 3,02%, dan 3,61%. Dengan inflasi yang di bawah dua digit itu (di bawah 10%), inflasi di RI masih masuk kategori wajar (inflasi ringan). Pada 2018, berdasarkan laporan BPS, inflasi di RI masih masuk kategori aman, yaitu 3,21% (Januari-September 2018).

Indikator kunci ketiga ialah kesempatan kerja dengan indikator itu terkait erat dengan pertumbuhan ekonomi. Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi, kesempatan kerja semakin tersedia. Berdasarkan laporan World Bank (2018), employment rate di RI pada Februari 2018 mencapai 65,7%, meningkat jika dibandingkan dengan Februari 2017 (65,3%). Pada periode yang sama, tingkat pengangguran turun dari 5,3% menjadi 5,1%.

Di samping tiga indikator di atas, terdapat indikator penting lain yang digunakan untuk menganalisis kondisi perekonomian suatu negara. Di antaranya cadangan devisa, nilai tukar, neraca perdagangan, dan neraca pembayaran. Indikator-indikator itu perlu menjadi perhatian bagi pemerintah. Cadangan devisa RI terus mengalami penurunan walaupun masih pada level aman. Pada kuartal 2 2018, cadangan devisa RI berada pada kisaran US\$119,8 juta mengalami penurunan dari semester 1 (US\$126,8 juta). Dengan angka devisa US\$119,8 juta itu, RI masih mampu membiaya impor selama 6,95 bulan. Kurs rupiah telah menembus level psikologis terbaru di awal Oktober 2018, yaitu 15.000 per US\$. Pelemahan kurs rupiah itu disebabkan

ketidakpastian global, yaitu perang dagang dan kenaikan harga minyak dunia. Pada kasus perang dagang antara dua raksasa ekonomi dunia, Tiongkok dan AS, negara-negara di dunia cenderung menunggu. WTO sebagai lembaga yang diharapkan bisa menengahi sengketa sepertinya tidak berdaya juga. Kenaikan harga minyak dunia yang terus meroket seiring dengan sanksi yang dikenakan AS terhadap Iran menyebabkan kenaikan harga minyak mentah menjadi US\$84 per barel pada awal Oktober 2018.

Kombinasi perang dagang dan naiknya harga minyak bumi berdampak pada melemahnya nilai tukar rupiah dan menjadi hal yang patut diwaspadai. Pelemahan kurs rupiah akan berdampak negatif terhadap defisit neraca perdagangan dan neraca pembayaran yang pada gilirannya akan berdampak negatif terhadap PDB, inflasi, dan kesempatan kerja.

Pada Juli 2018, defisit neraca perdagangan RI mencapai US\$2,03 miliar yang bersumber sektor migas US\$1,18 miliar dan sektor nonmigas US\$845 juta. Diperkirakan, defisit neraca perdagangan akan terus berlanjut dan memperlebar defisit transaksi berjalan. Pada kuartal 2 2018 defisit neraca pembayaran mencapai 3,04% dari PDB mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan kuartal 1 2018 (2,21%).

Berdasarkan data tersebut, benar bahwa ekonomi RI mengalami guncangan terutama pada indikator nilai tukar, cadangan devisa dan defisit neraca pembayaran. Namun, belum sampai level lampu merah mengingat tiga indikator kunci (PDB, inflasi, dan kesempatan kerja) masih berada pada level yang tidak membahayakan. Perlambatan pertumbuhan ekonomi memang dipastikan terjadi akibat guncangan eksternal itu. Berdasarkan hasil forecasting

World Bank (2018), pada 2018 dan 2019 pertumbuhan ekonomi RI akan berada di level 5,2%, IHK di 2018 sekitar 3,4% dan meningkat menjadi 3,7% di 2019.

Hasil estimasi World Bank juga menyatakan defisit neraca berjalan pada kisaran 2,4% (2018) dan 2,3% (2019) dari PDB. Perlambatan pertumbuhan ekonomi dan kenaikan harga (inflasi) tentu saja harus diwaspadai pemerintah. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah RI untuk mengatasi pelemahan kurs rupiah itu. Di antaranya dengan penerapan kewajiban pemakaian biodiesel (B20), pengembangan pariwisata, menaikkan BI rate, memberikan fasilitas ekspor, dan mengurangi impor barang modal. Tiap upaya itu memiliki tantangan dan hambatan tersendiri dan menuntut upaya yang konsisten dari pemerintah dalam pelaksanaannya. Di samping itu, kondisi ekonomi yang mengalami guncangan saat ini dapat dijadikan momentum untuk kembali menggiatkan upaya pemangkasan biaya produksi. Terutama biaya siluman yang selama ini banyak dikeluhkan pengusaha. Saber pungli harus kembali diaktifkan pemerintah agar produksi dan distribusi barang di RI dapat dilakukan produsen secara efisien.

<https://mediaindonesia.com/read/detail/191277-kondisi-ekonomi-indonesia>

Australia adalah sebuah negara di belahan selatan yang terdiri dari daratan utama benua Australia, Pulau Tasmania, dan berbagai pulau kecil di Samudra Hindia, dan Samudra Pasifik. Negara-negara yang bertetangga dengannya adalah Indonesia, Timor Leste, dan Papua Nugini di utara; Kepulauan Solomon, Vanuatu, dan Kaledonia Baru di timur-laut; dan Selandia Baru di tenggara.

Pada tahun 1606, imigran Eropa yang datang ke Benua Australia adalah orang-orang Belanda. Namun, di akhir abad ke-18, Inggris menduduki benua ini, dan menjadikannya sebagai tempat pembuangan para pelaku kriminal. Pada pertengahan abad ke-19, ditemukan tambang emas di Australia sehingga benua itu pun ramai didatangi para imigran. Sejak itu pula, mereka memperjuangkan kemerdekaan untuk mengatur sendiri Australia, terlepas dari kontrol Inggris. Hingga kini, Australia tergabung dalam Persemakmuran Inggris.

Setelah ditemukan oleh penjelajah Belanda pada 1606, separuh timur Australia diakui sebagai milik Britania pada 1770, dan mulai diduduki sejak penentuan koloni tahanan di New South Wales, yang secara resmi didirikan pada 7 Februari 1788 (meskipun kepemilikan formal baru dinyatakan pada 26 Januari 1788). Populasi bertambah secara statis selama beberapa dasawarsa, dan sampai pada tahun 1850 sebagian besar benua sudah dijelajahi, dan setelah itu didirikanlah lima Koloni Mahkota lagi yang berpemerintahan mandiri.

Pada 1 Januari 1901, kelima koloni ini berubah menjadi federasi, dan didirikanlah Persemakmuran Australia. Sejak zaman federasi, Australia telah memelihara sistem politik demokrasi liberal yang stabil, dan menjadi bagian dari dunia persemakmuran. Populasinya sebanyak 22 juta jiwa, yang hampir 60%-nya terpusat atau berada di dekat pusat-pusat pemerintahan negara-negara bagian di daratan utama; yakni Sydney, Melbourne, Brisbane, Perth, dan Adelaide. Ibu kota negara ini adalah Canberra, di Teritorial Ibu Kota Australia. Hampir 56% populasi Australia menetap di Victoria atau New South Wales, dan hampir 77% menetap di pantai timur daratan utama.

Sebagai sebuah negara maju yang makmur, Australia adalah ekonomi terbesar ke-13 di dunia. Australia berperingkat tinggi dalam banyak perbandingan kinerja antarbangsa seperti pembangunan, mutu kehidupan, perawatan kesehatan, harapan hidup, pendidikan umum, kebebasan ekonomi, dan perlindungan kebebasan sipil, dan hak-hak politik.

Australia menganut sistem ekonomi pasar dengan PDB per kapita yang tinggi, dan angka kemiskinan yang rendah. Dolar Australia adalah satuan mata uang negara ini, termasuk pula Pulau Natal, Kepulauan Cocos (Keeling), dan Pulau Norfolk, juga negara-negara kepulauan Pasifik yang merdeka, yakni Kiribati, Nauru, dan Tuvalu. Setelah penggabungan *Australian Stock Exchange*, dan *Sydney Futures Exchange* pada tahun 2006, kini Bursa Efek Australia menjadi bursa saham terbesar ke-9 di dunia.

Menempati peringkat ketiga dalam Indeks Kebebasan Ekonomi (2010), Australia adalah ekonomi terbesar ke-13 di dunia, dan memiliki PDB per kapita terbesar ke-9 di dunia; lebih tinggi daripada Britania Raya, Jerman, Prancis, Kanada, Jepang, dan Amerika Serikat. Negara ini menduduki peringkat kedua dalam hal Indeks Pembangunan Manusia PBB Tahun 2010, dan menduduki peringkat pertama dalam hal Indeks Kemakmuran yang diterbitkan oleh Legatum pada Tahun 2008. Semua kota besar di Australia tidak lagi menjadi objek survei kelayak-hunian komparatif dunia, oleh karena telah melampaui syarat-syarat yang ditentukan; Melbourne mencapai tempat kedua dalam kriteria kota yang paling layak huni di dunia pada tahun 2008 menurut *The Economist*, diikuti oleh Perth (ke-4), Adelaide (ke-7), dan Sydney (ke-9) Keseluruhan utang pemerintah di Australia adalah sebesar \$ 190

miliar. Harga rumah di Australia adalah di antara yang termahal, sedangkan beberapa level utang rumah tangga adalah di antara yang terbesar di dunia.

Penguatan ekspor komoditas, melebihi barang-barang manufaktur telah mendukung kenaikan signifikan rasio perdagangan Australia sejak awal abad ini, karena naiknya harga komoditas. Australia memiliki neraca pembayaran yang lebih besar daripada 7% PDB negatif, dan memiliki defisit current account selama lebih daripada 50 tahun. Rerata pertumbuhan ekonomi tahunan Australia adalah sebesar 3,6% selama 15 tahun, pembandingnya adalah rerata tahunan OECD sebesar 2,5%. Terdapat opini yang berbeda-beda menurut bukti apakah Australia salah satu dari sedikit negara OECD yang terhindar dari kelesuan pada Krisis ekonomi 2008 ataukah tidak. Enam mitra dagang utama Australia mengalami kelesuan ekonomi yang pada gilirannya memengaruhi Australia, dan pertumbuhan ekonomi menghambat negara ini selama beberapa tahun.

Pada 1980-an, Partai Buruh, dipimpin oleh Perdana Menteri Bob Hawke, dan Bendahara Paul Keating, memulai proses pemodernan ekonomi Australia dengan mengambangkan dolar Australia pada 1983, dan mengatur sistem keuangan. Sejak 1996, pemerintahan Howard telah melanjutkan proses reformasi ekonomi mikro, termasuk deregulasi sebagian dari pasar tenaga kerja, dan penswastaan BUMN, terutama industri telekomunikasi. Reformasi yang cukup dalam sistem pajak tak langsung dicapai pada Juli 2000 dengan diperkenalkannya pajak barang, dan jasa (*goods and service tax*; GST) sebesar 10% yang sedikit mengurangi ketergantungan terhadap pajak pemasukan pribadi, dan perusahaan yang masih melambangkan sistem pajak Australia.

Ekonomi Australia tidak mengalami resesi sejak awal 1990-an. Pada Juli 2005, pengangguran masih dalam kisaran 5%. Sektor jasa, termasuk pariwisata, pendidikan, dan jasa finansial membentuk 69% dari PDB. Pertanian, dan sumber daya alam hanya membentuk 3%, dan 5% dari PDB, tetapi cukup membantu banyak dalam ekspor Australia.

Pasar ekspor Australia terbesar termasuk Jepang, Tiongkok, AS, Korea Selatan, dan Selandia Baru. Hal yang menjadi perhatian para ekonomis termasuk defisit anggaran (*current account deficit*), dan juga tingkat hutang luar negeri bersih (*net foreign debt*) yang tinggi.

Pada Januari 2007, angka pengangguran mencapai 10.033.480 penduduk, dengan laju sebesar 5,1%. Pengangguran muda (15-24) menaik dari 8,7% sampai 9,7% pada 2008-2009.<sup>[191]</sup> Pada dasawarsa lalu, inflasi berada pada kisaran 2–3%, dan suku bunga dasar 5–6%. Ekonomi sektor jasa, termasuk pariwisata, pendidikan, dan jasa keuangan, terhitung sebesar 70% PDB. Kendati pertanian, dan sumber daya alam terhitung hanya 3%, dan 5% PDB (masing-masing), mereka bersumbangsih bagi kinerja ekspor. Pasar ekspor terbesar Australia adalah Jepang, Tiongkok, Amerika Serikat, Korea Selatan, dan Selandia Baru. Australia adalah pengeksport minuman anggur terbesar ke-4 di dunia, dalam industri yang menyumbang \$ 5,5 miliar per tahun bagi ekonomi nasional.

## **2. Perkembangan Variabel Penelitian**

Bagian ini menguraikan perkembangan variabel-variabel penelitian yaitu Foreign Exchange Reserves, PDB, Inflasi, Kurs, Suku Bunga, Jumlah Uang

Beredar (JUB) dan Ekspor selama periode penelitian yaitu tahun 2001 sampai dengan tahun 2018.

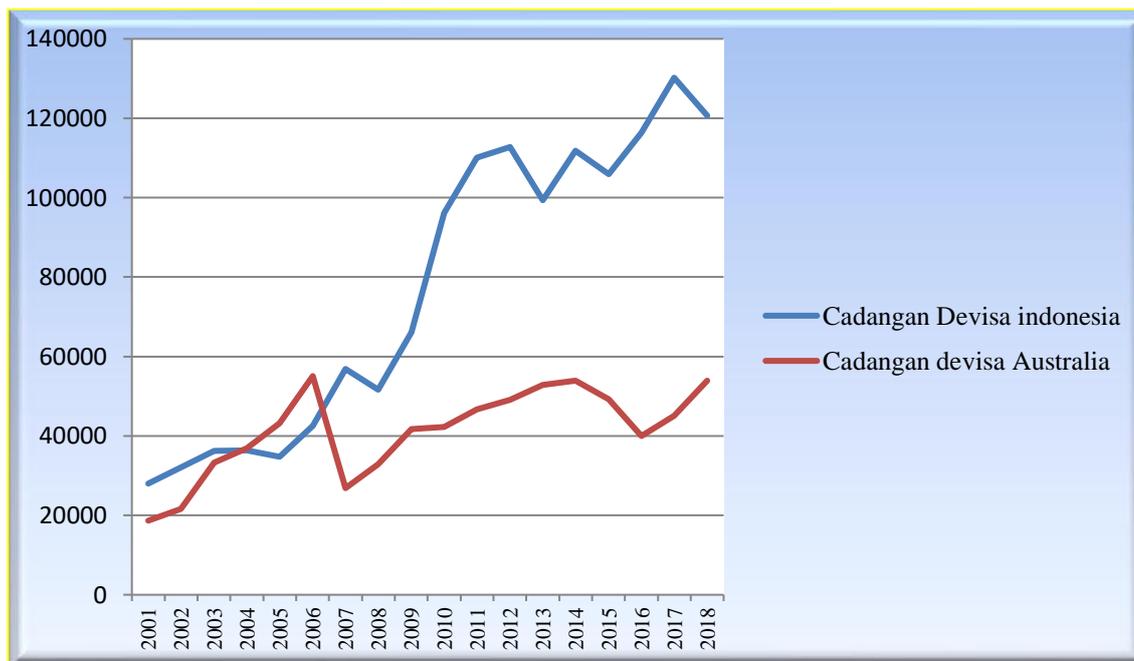
#### a. Perkembangan Foreign Exchange Reserves

Foreign Exchange Reserves atau cadangan devisa atas alat pembayaran internasional tahun 2001 yang dihasilkan oleh negara Indonesia dan Australia pertahun dan diukur dalam milyar US\$. Dalam penelitian ini, data Foreign Exchange Reserves diperoleh mulai tahun 2001 sampai dengan tahun 2018. Berikut perkembangan data Foreign Exchange Reserves .

**Tabel 4.1 : Cadangan Devisa Indonesia dan Australia  
Tahun 2001 s/d 2018 (Dalam Milyar USD)**

Tahun	CD Indonesia	Pertumbuhan(%)	CD Australia	Pertumbuhan(%)
2001	28004	13.45	18663	14.65
2002	32039	14.41	21567	15.56
2003	36296	13.29	33258	54.21
2004	36320	0.07	36925	11.03
2005	34724	-4.39	43257	17.15
2006	42586	22.64	55078	27.33
2007	56920	33.66	26907	-51.15
2008	51639	-9.28	32923	25.37
2009	66105	28.01	41742	26.79
2010	96207	45.54	42267	1.26
2011	110123	14.46	46714	10.52
2012	112781	2.41	49138	5.19
2013	99387	-11.88	52837	7.53
2014	111862	12.55	53910	2.03
2015	105931	-5.30	49261	-8.62
2016	116369	8.96	39968	-18.86
2017	130215	10.63	45100	12.84
2018	120661	-7.91	53880	16.29

*Sumber : Worldbank*



Gambar 4.1 : Perkembangan CD Indonesia dan australia (2001-2018)

Sumber : Tabel 4.1.

Dari gambar dan tabel 4.1 di atas menunjukkan data cadangan devisa di indonesia dan australia yang berfluktuatif dari tahun 2001 sampai 2018. Cadangan devisa di indonesia pada tahun 2005 mengalami penurunan sampai 34724 USD. Pada tahun 2008 pertumbuhan cadangan devisa mengalami penurunan kembali yaitu sebesar 51369 disebabkan oleh krisis global yang melanda dunia. Dan pada tahun-tahun selanjutnya cadangan devisa mengalami perbaikan namun di tahun 2018 cadangan devisa indonesia mengalami penurunan sebesar 120661 di karenakan kurs melemah.

Sedangkan dengan cadangan devisa australia di tahun 2005 mengalami kenaikan sebesar 43257. Pada tahun 2008 cadangan devisa di australia mengalami penurunan. Dan pada tahun 2015 cadangan devisa di australia mengalami defisit sebesar 49261. Ekspor-impor sangat berpengaruh terhadap probabilitas terjadinya krisis mengingat dalam transaksi ekspor-impor

menggunakan mata uang internasional. Ekspor-impor dalam hal ini diwakilkan dengan transaksi berjalan. Dan di tahun 2018 cadangan devisa di australia mengalami kenaikan sebesar 53880.

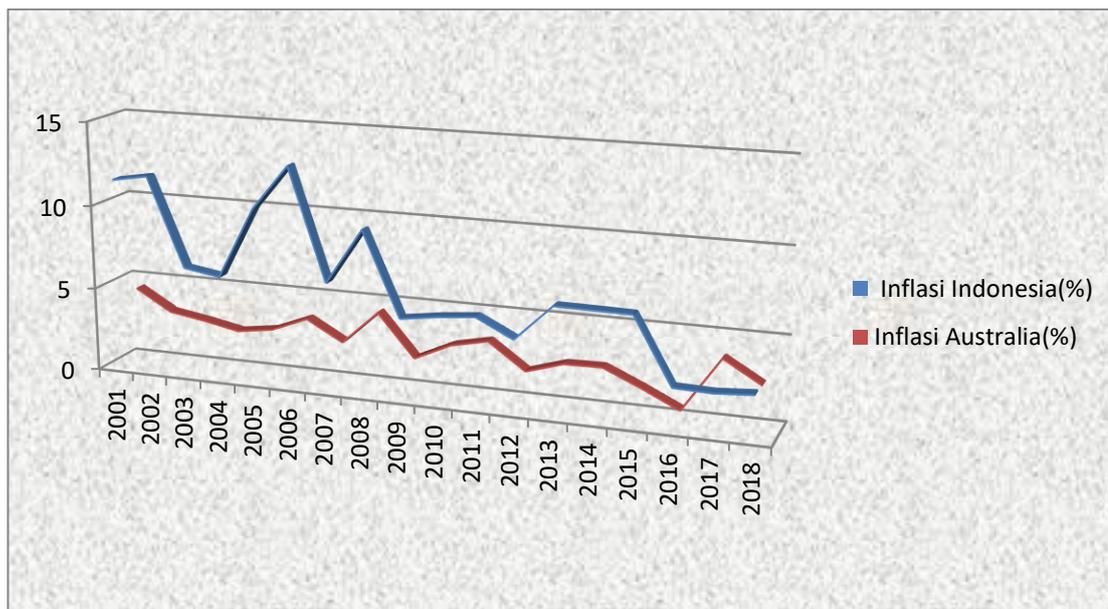
#### **b. Perkembangan Inflasi**

Inflasi, yaitu Inflasi atas dasar tingkat kenaikan harga tahun 2001 yang dihasilkan oleh negara Indonesia dan Australia setiap tahun dan diukur dalam satuan persen. Dalam penelitian ini, data inflasi diperoleh mulai tahun 2001 sampai dengan tahun 2018. Berikut perkembangan data Inflasi

**Tabel 4.2 : Inflasi Indonesia dan Australia  
Tahun 2001 s/d 2018 (Dalam Persen)**

Tahun	Inflasi Indonesia (%)	Inflasi Australia (%)
2001	11.51	4.38
2002	11.87	3.11
2003	6.58	2.77
2004	6.24	2.34
2005	10.45	2.66
2006	13.11	3.53
2007	6.48	2.33
2008	9.77	4.35
2009	4.81	1.82
2010	5.13	2.84
2011	5.35	3.31
2012	4.27	1.76
2013	6.41	2.44
2014	6.39	2.48
2015	6.36	1.51
2016	2.48	0.45
2017	2.42	3.71
2018	2.58	2.41

*Sumber : Worldbank*



Gambar 4.2 : Perkembangan Inflasi (2001-2018)

Sumber : Tabel 4.2.

Berdasarkan tabel 4.2 dan grafik 4.2 diatas dapat dilihat bahwa grafik berbentuk fluktuasi yang beragam dari indonesia dan australia. Peningkatan inflasi di Indonesia yang terjadi pada tahun 2001 dan 2002 cukup besar yaitu pada tahun 2001 sebesar 11,51 % dan tahun 2002 sebesar 11,87 %. Kemudian pada tahun 2003 Inflasi di Indonesia mengalami penurunan sebesar 6,58 % . Pada tahun 2005 kembali terjadi peningkatan Inflasi, yang mengakibatkan Inflasi berada diposisi 10,45 %, dan kembali meningkat pada tahun 2006 menjadi 13,11 %.

Sedangkan di negara australia pada tahun 2001 sebesar 4.38% ini adalah nilai tertinggi. Kemudian inflasi terendahnya yaitu pada tahun 2016 sebesar 0.45%. dan di tahun 2018 inflasi di Australia mengalami kenaikan kembali sebesar 2.41%.

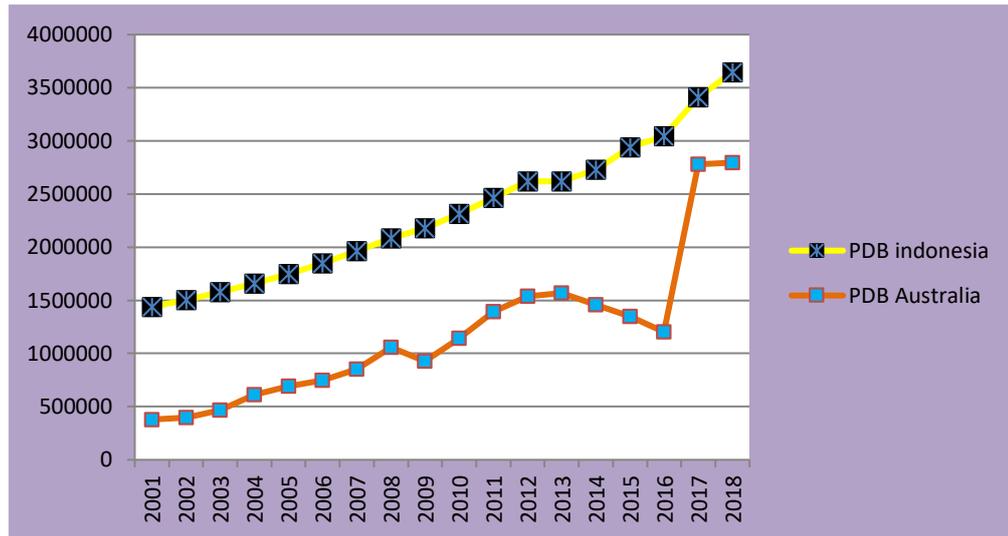
### c. Perkembangan PDB

PDB, yaitu Produk Domestik Bruto atas dasar poin tahun 2001 yang dihasilkan oleh negara Indonesia dan Australia setiap tahun dan diukur dalam satuan persen. Dalam penelitian ini, data PDB diperoleh mulai tahun 2001 sampai dengan tahun 2018. Berikut perkembangan data PDB.

**Tabel 4.3 : PDB Indonesia dan Australia  
Tahun 2001 s/d 2018 (Dalam Milyar RP)**

Tahun	PDB Indonesia		PDB Australia	
	Nilai(Milyar RP)	Pertumbuhan(%)	Nilai(Milyar RP)	Pertumbuhan(%)
2001	1440403	4.87	378899	4.65
2002	1505217	4.30	394635	4.15
2003	1577172	4.56	466853	18.30
2004	1656517	4.78	613329	31.37
2005	1750815	5.38	693764	13.12
2006	1847127	5.21	747472	7.76
2007	1964327	5.96	853764	14.20
2008	2082457	5.67	1055334	23.61
2009	2178851	4.42	927168	-1214
2010	2314459	5.85	1142876	23.27
2011	2464677	6.09	1390557	21.67
2012	2618139	5.86	1538194	10.62
2013	2617655	-1	1567178	1.88
2014	2728272	4.05	1459597	-686
2015	2941951	7.26	1345383	-782
2016	3045940	3.53	1204616	-10,46
2017	3411117	11.98	2782129	13.00
2018	3645830	12.27	2795238	13.25

*Sumber : Worldbank*



Gambar 4.3 : Perkembangan PDB (2001-2018)

Sumber : Tabel 4.3.

Dari tabel 4.3 dan grafik 4.3 diatas diketahui bahwa grafik di negara Indonesia dan Australia cenderung berbentuk fluktuasi yang beragam. Dimana nilai PDB di negara Indonesia pada tahun 2001 sebesar 1440403 milyar rupiah, di tahun selanjutnya PDB di negara Indonesia naik sebesar 4.30%, begitu juga dengan tahun-tahun selanjutnya yang mengalami peningkatan, namun di 2013 PDB di indonesia mengalami penurunan sekitar -1%. Kemudian di tahun 2014-2018 PDB indonesia berkisaran 4.05%-12.27%. sedangkan PDB di Australia di tahun 2002 sebesar 4.15% lebih meningkat dari tahun sebelumnya di tahun 2001. Di tahun 2003-2004 juga mengalami peningkatan yang sebesar 18.30% - 31.37%. lalu di tahun 2005 mengalami penurunan sebesar 13.12%. di tahun 2006-2018 PDB di Australia mengalami fluktuasi yang beragam.

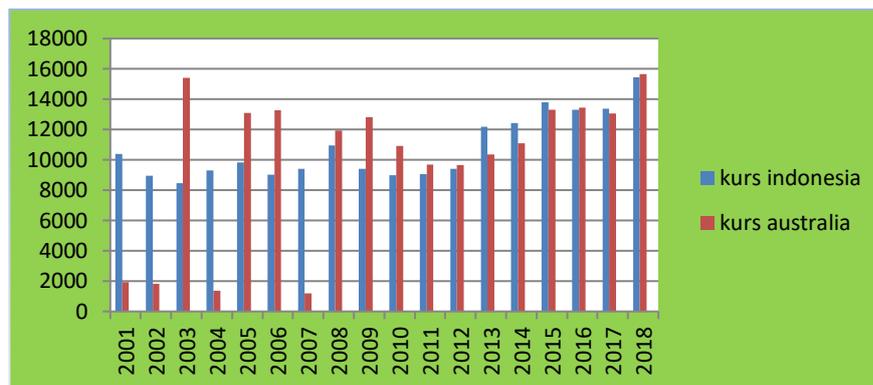
#### d. Perkembangan Nilai Tukar (Kurs)

Nilai Tukar (Kurs), yaitu Kurs atas dasar poin tahun 2001 yang dihasilkan oleh negara Indonesia dan Australia setiap tahun dan diukur dalam satuan dolar USD. Dalam penelitian ini, data Kurs diperoleh mulai tahun 2001 sampai dengan tahun 2018. Berikut perkembangan data Kurs.

**Tabel 4.4 : Kurs Indonesia dan Australia Tahun 2001 s/d 2018  
(Mata Uang Penegara/US\$)**

Tahun	Kurs/US\$ Indonesia		Kurs/US\$ australia	
2001	10400	14.64	1933	4.52
2002	8940	-16.33	1840	-4.81
2003	8465	-5.61	15419	737.98
2004	9290	8.88	1359	-91.18
2005	9830	5.49	13094	863.50
2006	9020	-8.98	13279	1.41
2007	9419	4.23	1195	-91.00
2008	10950	13.98	11921	897.57
2009	9400	-16.48	12821	7.54
2010	8991	-4.54	10901	-14.97
2011	9068	0.84	9694	-11.07
2012	9400	3.53	9658	-0.37
2013	12189	22.88	10358	7.24
2014	12440	2.01	11093	7.09
2015	13795	9.82	13310	19.98
2016	13308	-3.530	13452	1.006
2017	13382	0.556	13047	-3.010
2018	15463	2.58	15643	2.81

*Sumber : Worldbank*



Gambar 4.4 : Perkembangan Nilai Tukar(KURS) (2001-2018)

Sumber : Tabel 4.4.

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dan grafik 4.4 dibawah ini nilai kurs di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 1869 rupiah pada tahun 2001, nilai kurs pada tahun tersebut sebesar 10265 rupiah/US\$ dimana tahun sebelumnya atau tahun 2000 yaitu sebesar 8396 rupiah/USD, ini menunjukkan bahwa nilai tukar rupiah terapresiasi terhadap Dollar AS. Kenaikan nilai kurs ini disebabkan karena kenaikan nilai inflasi pada tahun yang sama, kenaikan ini diakibatkan oleh adanya kebijakan Presiden melakukan 2 kali peningkatan harga premium. Mulai dari tahun 2003 nilai tukar mata uang Indonesia selalu mengalami peningkatan atau terapresiasi terhadap US\$. Seperti halnya Indonesia, nilai tukat mata uang di Australia terhadap US\$ juga mengalami peningkatan atau terapresiasi dari tahun ketahun.

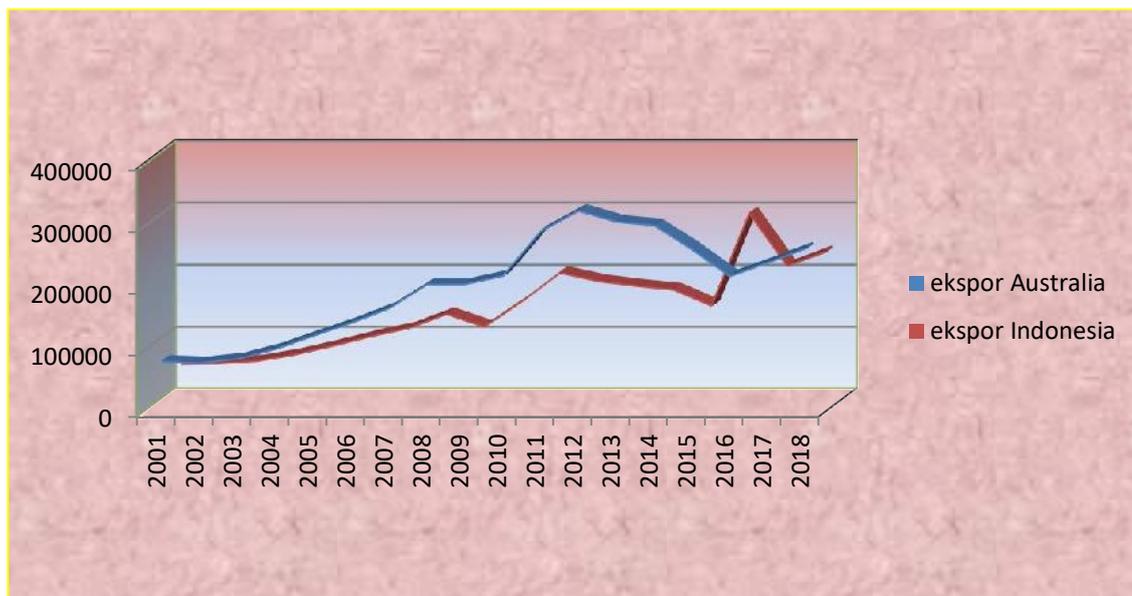
### e. Perkembangan Ekspor

Ekspor, yaitu Ekspor atas dasar poin tahun 2001 yang dihasilkan oleh negara Indonesia dan Australia setiap tahun dan diukur dalam satuan persen. Dalam penelitian ini, data Ekspor diperoleh mulai tahun 2001 sampai dengan tahun 2018. Berikut perkembangan data Ekspor.

**Tabel 4.5 : Ekspor Indonesia dan Australia  
(Dalam Milyar USD dan Juta US\$)  
Tahun 2001 s/d 2018**

Tahun	Ekspor Australia		Ekspor Indonesia	
	(Milyar USD)	Pertumbuhan	(Juta US\$)	Pertumbuhan
		(%)		(%)
2001	83817	2.34	56315	1.67
2002	81500	-2.76	57154	1.46
2003	88243	8.27	61055	6.38
2004	104239	17.98	71579	14.70
2005	125269	20.17	85653	16.43
2006	146423	16.88	100792	15.02
2007	169723	15.91	114098	11.66
2008	208367	22.76	137016	16.72
2009	208703	0.16	116506	-17.60
2010	222103	6.42	157774	26.15
2011	293849	32.30	203489	22.46
2012	327173	11.34	190018	-7.08
2013	309445	-5.41	182550	-4.09
2014	303842	-1.81	176292	-3.54
2015	264829	-12.83	150252	-17.33
2016	221457	-27,11	299281	99.18
2017	243538	9.97	214352	-28,31
2018	266375	10.88	237134	9.60

*Sumber : Worldbank*



Gambar 4.5 : Perkembangan Ekspor (2001-2018)

Sumber : Tabel 4.5.

Gambar diatas melihatkan ekspor di indonesia dan australia, ekspor indonesia dari tahun 2001-2006 meningkat, tapi nilainya tidak begitu besar begitu juga dengan ekspor australia. Dan pada tahun 2009 ekspor indonesia mengalami penurunan yang sangat besar hingga mencapai 17,60% yang disebabkan oleh dampak dari krisis ekonomi global (pernyataan ini diperkuat oleh penelitian terdahulu Hervita : 2015). Dan ekspor meningkat kembali pada tahun 2010 sebesar 25.16% pada australia dan untuk indonesia meningkat sebesar 6.42% kemudian terjadinya fluktuasi yang dimana pada tahun 2017-2018 sekitar 9.97% - 10.88% untuk indonesia sedangkan dengan australia sebesar -28.31% - 9.60%.

#### f. Perkembangan Jumlah Uang Beredar (JUB)

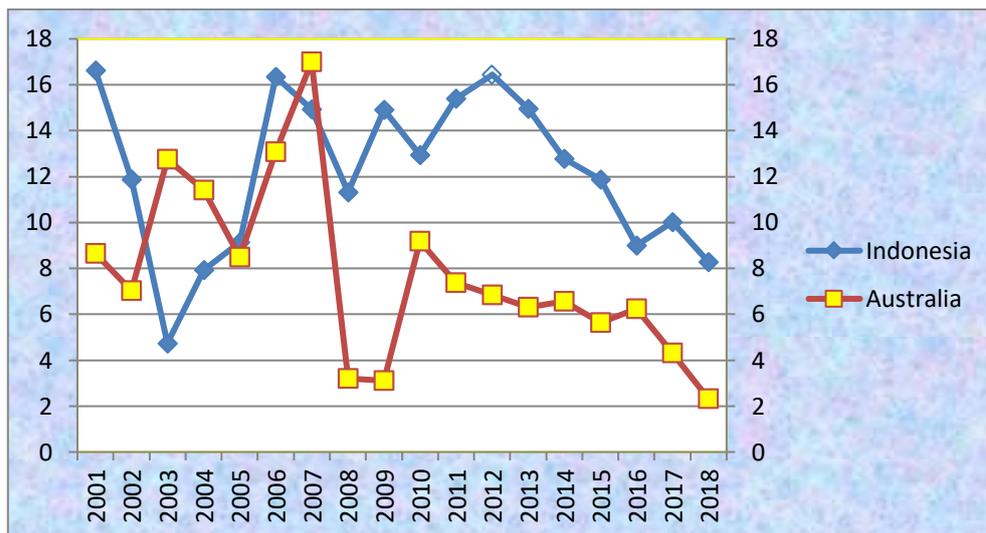
Jumlah Uang Beredar, yaitu jumlah uang beredar atas dasar poin tahun 2001 yang dihasilkan oleh negara Indonesia dan Australia setiap tahun dan

diukur dalam satuan persen. Dalam penelitian ini, data jumlah uang beredar diperoleh mulai tahun 2001 sampai dengan tahun 2018. Berikut perkembangan data jumlah uang beredar.

**Tabel 4.6 : JUB Indonesia dan Australia  
(Dalam Persen)**

Tahun	Indonesia(%)	Australia(%)
2001	16.62	8.65
2002	11.87	7.03
2003	4.74	12.76
2004	7.94	11.41
2005	9.14	8.50
2006	16.34	13.09
2007	14.94	17.00
2008	11.32	3.20
2009	14.92	3.10
2010	12.95	9.19
2011	15.4	7.37
2012	16.43	6.84
2013	14.96	6.32
2014	12.78	6.57
2015	11.88	5.64
2016	8.99	6.24
2017	10.01	4.32
2018	8.28	2.31

*Sumber : Worldbank*



Gambar 4.6 : Perkembangan JUB (2001-2018)

Sumber : Tabel 4.6.

Berdasarkan tabel 4.6 dan grafik 4.6 diatas diketahui bahwa grafik yang muncul dari negara indonesia dan australia berbentuk fluktuasi yang beragam. Dinegara australia pertumbuhan jumlah uang beredar tertinggi terjadi pada tahun 2006 dan 2009 yaitu pada tahun 2007 sebesar 17.00 % dan pada tahun 2010 sebesar 9.19 % dan pada tahun berikutnya mengalami penurunan secara perlahan yang mana pada tahun 2018 sebesar 2.31 %. Pada negara Indonesia jumlah uang beredar tidak terlalu tinggi, tetapi pada tahun 2002 terjadi penurunan jumlah uang beredar yang sangat drastis yaitu 4,74 %. Diman tahun sebelumnya yaitu sebesar 11,87 %. Dan pada tahun berikutnya atau tahun 2003 jumlah uang beredar mulai mengalami peningkatan. Tetapi peningkatan yang terjadi tidak terlalu tinggi.

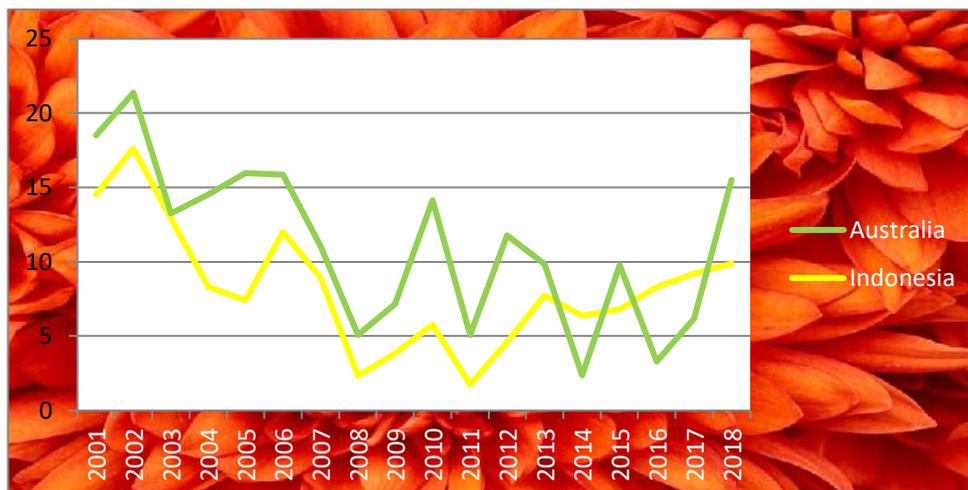
**g. Perkembangan Suku Bunga (SB)**

Suku bunga, yaitu suku bunga riil atas dasar poin tahun 2001 yang dihasilkan oleh negara Indonesia dan Australia setiap tahun dan diukur dalam satuan persen. Dalam penelitian ini, data suku bunga diperoleh mulai tahun 2001 sampai dengan tahun 2018. Berikut perkembangan data suku bunga.

**Tabel 4.7 : SB Indonesia dan Australia  
(Dalam Persen)**

Tahun	Indonesia	Australia
2001	14,53	3,98
2002	17,62	3,76
2003	12,93	0,33
2004	8,31	6,23
2005	7,43	8,53
2006	11,98	3,90
2007	8,96	2,09
2008	2,34	2,76
2009	3,85	3,32
2010	5,75	8,39
2011	1,75	3,32
2012	4,59	7,20
2013	7,75	2,10
2014	6,37	-4,0
2015	6,79	2,97
2016	8,30	-5,0
2017	9,21	-3,0
2018	9,87	5,63

*Sumber : Worldbank*



Gambar 4.7 : Perkembangan Suku Bunga (2001-2018)

Sumber : Tabel 4.7.

Dari tabel 4.7 dan grafik 4.7 diatas diketahui bahwa grafik di negara Indonesia dan Australia cenderung berbentuk fluktuasi yang beragam. Dimana nilai suku bunga di negara Indonesia tertinggi terjadi pada tahun 2002 yaitu sebesar 17,62 %. Pada tahun selanjutnya nilai suku bunga mengalami penurunan sampai tahun 2005 yaitu sebesar 7,43 %. Pada tahun 2006 suku bunga kembali meningkat menjadi sebesar 11,98 %. Hal ini juga diakibatkan karena pada tahun 2005 terjadi peningkatan Inflasi yang cukup tinggi di negara Indonesia. Di negara Australia peningkatan suku bunga tertinggi terjadi pada tahun 2005 sebesar 8.53 %, dimana pada tahun sebelumnya nilai suku bunga stabil berada dinilai 3.76 %. Pada tahun 2014 di Australia suku bunga mengalami penurunan yang sangat drastis yaitu sebesar -4,60%, dimana tahun sebelumnya nilai suku bunga di Australia sebesar 2.10%.

### 3. Analisis GARCH

#### a. Uji Lagrange Multiplier terhadap adanya pengaruh GARCH

Dalam melakukan uji pengaruh GARCH, model yang akan diuji adalah variansi residual model GARCH (1,1) dengan menggunakan uji ARCH-LM. Permodelan GARCH didahului dengan mengidentifikasi apakah data yang diamati terdapat efek ARCH/GARCH atau tidak yang dapat dilakukan dengan mengamati F-statistik dengan menggunakan uji ARCH-LM. Kriteria pengujian yang dilakukan adalah:

1. Data tidak terdapat ARCH/GARCH, jika nilai Probabilitas hitung > tingkat alpha 0,05 atau
2. Data terdapat ARCH/GARCH, jika nilai Probabilitas hitung < tingkat alpha 0,05.

Hasil uji ARCH-LM dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.8 Uji ARCH-LM**

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.614225	Prob. F(1,15)	0.4454
Obs*R-squared	0.668738	Prob. Chi-Square(1)	0.4135

Sumber : Output Eviews, 2019

Hasil pengujian yang dilakukan terlihat bahwa nilai probability pada model menunjukkan nilai > 0.05 yaitu 0.4454, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi terdapat efek ARCH/GARCH.

#### b. Pemilihan model terbaik GARCH

Pada metode *Maximum log likelihood*, dalam proses estimasinya mensyaratkan distribusi dalam error yaitu memenuhi asumsi normalitas yang variansnya konstan. Dengan itu, untuk mengatasi adanya pengaruh GARCH,

dapat dilakukan dengan memodelkan data dalam fungsi rata-rata dan fungsi ragam. Pendugaan parameter dari GARCH dilakukan dengan metode maximum log likelihood. Hasil dari pendugaan parameter GARCH dengan variabel dependen *foreign exchange reserves* ditunjukkan pada tabel berikut :

**Tabel 4.9 Pemilihan model GARCH**

No	Model	Parameter	Estimasi Parameter	Z-Statistik	P-Value	SIC
1	GARCH (1,1)	A	189.5344	2.524178	0.0116	10.59261
2	GARCH (1,2)	A	187.7495	2.449636	0.0143	10.68002
3	GARCH (2,1)	A	188.5635	4.902383	0.0000	10.86567
4	GARCH (2,2)	A	188.7372	1.948781	0.0513	10.96396

Sumber : Output Eviews, 2019

Untuk memperoleh model terbaik dalam penelitian ini, maka dapat diperhatikan nilai SIC yang terkecil dan berdasarkan tabel diatas, nilai parameter signifikansi adalah model pendugaan parameter GARCH (1,1).

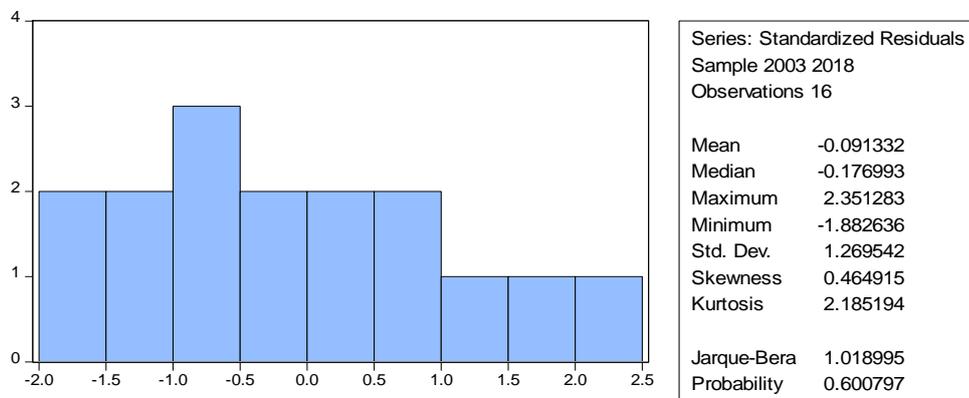
### c. Uji Asumsi Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah nilai residual yang telah terstandarisasi pada model regresi berdistribusi normal atau tidak. Uji asumsi normalitas ini dilakukan dengan menggunakan uji Jarque-Bera. Kriteria pengujian yang dilakukan adalah:

1. Data terdistribusi normalitas, jika nilai Probabilitas JB (Jarque-Bera) hitung > tingkat alpha 0,05 atau
2. Data terdistribusi tidak normalitas, jika nilai Probabilitas JB (Jarque-Bera) hitung < tingkat alpha 0,05

Hasil pengujian asumsi klasik normalitas metode GARCH disajikan pada tabel berikut :

**Gambar 4.8 Uji Normalitas**



Sumber : Output Eviews, 2019

Gambar diatas menunjukkan bahwa nilai Prob. JB hitung sebesar 0.600797 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal yang artinya asumsi klasik tentang kenormalan telah terpenuhi.

#### **d. Uji Asumsi Autokorelasi**

Untuk menguji autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan metode Correlogram. Kriteria pengujian yang dilakukan adalah:

1. Data tidak terjadi autokorelasi, jika nilai Probabilitas hitung > tingkat alpha 0,05 atau
2. Data mengalami autokorelasi, jika nilai Probabilitas hitung < tingkat alpha 0,05

**Tabel 4.10 Uji Autokorelasi Correlogram**

Date: 08/24/19 Time: 19:06						
Sample: 2001 2018						
Included observations: 16						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
.   .	.   .	1	0.060	0.060	0.0702	0.791
. *  .	. *  .	2	-0.154	-0.158	0.5571	0.757
.   .	.  * .	3	0.060	0.082	0.6363	0.888
. *  .	. ***  .	4	-0.192	-0.235	1.5175	0.824
. *  .	. *  .	5	-0.169	-0.118	2.2668	0.811
. ***  .	. ***  .	6	-0.255	-0.346	4.1430	0.657
.   .	.   .	7	-0.043	-0.045	4.2020	0.756
.   .	. ***  .	8	-0.030	-0.230	4.2353	0.835
.   .	.   .	9	0.011	-0.039	4.2404	0.895
.   .	. ***  .	10	0.036	-0.250	4.3014	0.933
.  * .	.   .	11	0.128	0.030	5.2474	0.919
.  * .	.   .	12	0.200	-0.047	8.1382	0.774

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Sumber : Output Eviews, 2019

Tabel diatas menunjukkan bahwa semua lag memiliki nilai Prob sebesar > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah autokorelasi pada data.

#### 4. Hasil Uji Asumsi VAR

##### a. Hasil Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas dapat dilakukan dengan uji akar-akar unit yang dikembangkan oleh *Dickey Fuller*. Alternatif dari uji *Dickey Fuller* adalah *Augmented Dickey Fuller* (ADF) yang berusaha meminimumkan autokorelasi. Uji ini berisi regresi dari diferensi pertama data runtut waktu terhadap lag variabel tersebut, lagged *difference terms*, konstanta, dan variabel trend (Kuncoro, 2001). Untuk melihat stasioneritas dengan menggunakan uji DF atau ADF dilakukan dengan membandingkan nilai kritis Mc Kinnon pada tingkat

signifikansi 1% dengan nilai *Augmented Dickey Fuller*. Data yang tidak stasioner bisa menyebabkan regresi yang lancung sehingga perlu dilakukan uji stasioneritas data.

Penelitian ini dimulai dengan uji stasioner terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu :Foreign Exchange Reserves (FER), Produk Domestik Bruto(PDB), Inflasi, Ekspor, Nilai Tukar (Kurs), Jumlah Uang Beredar (JUB) dan Suku Bunga. Hasil pengujian stasioneritas data untuk semua variabel amatan adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.11 Hasil Pengujian Stasioner Pada Level**

Variebel	Nilai Statistic	Nilai Kritis Mc Kinnon pada Tingkat Signifikansi ADF 1%	Prob <0,05	Keterangan
EKSPOR	-7.561749	-3.632900	0.0000	Stasioner
KURS	-6.992332	-3.632900	0.0000	Stasioner
INFLASI	-2.900221	-3.632900	0.0655	Tidak Stasioner
PDB	-4.504735	-3.632900	0.0012	Stasioner
JUB	-1.046016	-3.646342	0.7248	Tidak Stasioner
SB	-3.259241	-3.632900	0.0248	Stasioner
FER	-6.887886	-3.632900	0.0000	Stasioner

**Sumber:Output Eviews,2019**

Hasil uji *Augmented Dickey Fuller* pada table 4.11 di atas menunjukkan bahwa ada dua variabel tidak stasioner pada level atau pada data sebenarnya, kecuali FER, Ekspor, kurs, SB dan PDB, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai Dickey Fuller statistik yang di bawah nilai kritis Mc Kinnon pada derajat kepercayaan 1 persen. Untuk variabel yang tidak stasioner pada level solusinya adalah dengan menciptakan variabel baru dengan cara first difference, kemudian diuji kembali dengan uji ADF. Hasil pengujian untuk 1st difference dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.12 : Hasil Pengujian Stasioner Pada *1st difference***

Variabel	Nilai Statistic	Nilai Kritis Mc Kinnon pada Tingkat Signifikansi ADF 1%	Prob <0,05	Keterangan
EKSPOR	-7.520901	-3.646342	0.0002	Stasioner
KURS	-9.742021	-3.646342	0.0000	Stasioner
INFLASI	-8.508208	-3.639407	0.0000	Stasioner
PDB	-6.410170	-3.646342	0.0000	Stasioner
JUB	-7.065314	-3.646342	0.0000	Stasioner
SB	-4.484826	-3.661661	0.0000	Stasioner
FER	-7.090086	-3.646342	0.0000	Stasioner

Sumber: *Output Views, 2019*

Hasil uji *Augmented Dickey Fuller* pada table 4.12 tersebut di atas menunjukkan bahwa data semua variabel stasioner pada *1st difference*.

### b. Hasil Uji Kointegrasi

Untuk mengetahui ada berapa persamaan kointegrasi maka dilakukan uji kointegrasi. Hasil uji kointegrasi ditampilkan sebagai berikut :

**Tabel 4.13 : Uji Kointegrasi Johansen**

Date: 07/27/19 Time: 11:34

Sample (adjusted): 3 36

Included observations: 34 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: EKSPOR FER INFLASI JUB KURS PDB SB

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 *	0.760772	146.4540	125.6154	0.0014
At most 1 *	0.619215	97.82250	95.75366	0.0357
At most 2	0.592592	64.99484	69.81889	0.1142
At most 3	0.339542	34.46485	47.85613	0.4766
At most 4	0.268966	20.36091	29.79707	0.3986
At most 5	0.222673	9.708883	15.49471	0.3038
At most 6	0.033101	1.144487	3.841466	0.2847

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

Dari diketahui bahwa ada 2 persamaan terkointegrasi (seperti keterangan dibagian bawah tabel) pada 5 persen level yang berarti asumsi adanya hubungan jangka panjang antar variabel terbukti.

**c. Hasil Uji Stabilitas Lag Struktur VAR**

Stabilitas sistem VAR akan dilihat dari *inverse roots* karakteristik AR polinomialnya. Hal ini dapat dilihat dari nilai modulus di tabel AR-nomialnya, jika seluruh nilai AR-rootsnya di bawah 1, maka sistem VAR-nya stabil. Uji stabilitas VAR dilakukan dengan menghitung akar-akar dari fungsi polinomial atau dikenal dengan *roots of characteristic polinomial*. Jika semua akar dari fungsi polinomial tersebut berada di dalam *unit circel* atau jika nilai absolutnya  $< 1$  maka model VAR tersebut dianggap stabil sehingga IRF dan FEVD yang dihasilkan akan dianggap valid. Berikut hasil pengujian *Roots of Characteristic Polinomial*:

**Tabel 4.14 : Tabel Stabilitas Lag Struktur**

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: EKSPOR INFLASI

PDB KURS JUB SB FER

Exogenous variables: C

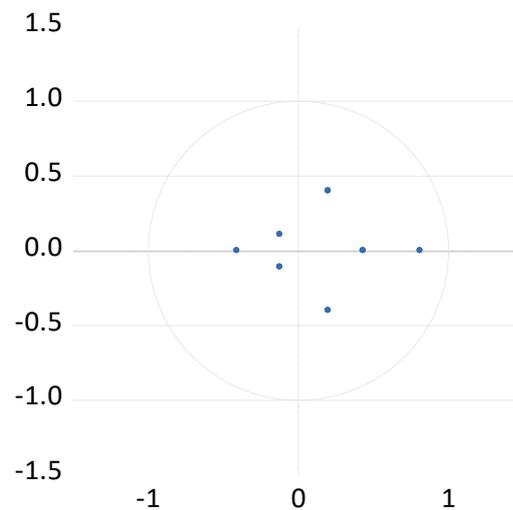
Lag specification: 1 1

Date: 07/27/19 Time: 11:36

Root	Modulus
0.810689	0.810689
0.198592 - 0.400555i	0.447083
0.198592 + 0.400555i	0.447083
0.431314	0.431314
-0.408897	0.408897
-0.124045 - 0.109482i	0.165449
-0.124045 + 0.109482i	0.165449

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.

**Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial****Gambar 4.9 Stabilitas Lag Struktur**

Pada Tabel 4.14 menunjukkan nilai roots modulus dibawah 1 kemudian pada Gambar 4.9 menunjukkan titik roots berada dalam garis lingkaran. Dimana spesifikasi model yang terbentuk dengan menggunakan *Roots of Characteristic Polynomial* dan *Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial* diperoleh hasil stabil, hal ini dapat ditunjukkan bahwa hampir semua unit roots berada dalam lingkaran gambar *Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial*. Stabilitas lag sudah terpenuhi maka analisa VAR bisa dilanjutkan.

**Tabel 4.15 : VAR Pada Lag 1**

Vector Autoregression Estimates	
Date: 07/27/19 Time: 11:15	
Sample (adjusted): 2 36	
Included observations: 35 after adjustments	
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]	
Determinant resid covariance (dof adj.)	6.23E+14
Determinant resid covariance	1.01E+14
Log likelihood	-911.9832
Akaike information criterion	55.31333
Schwarz criterion	57.80188

## 5. Analisis Vector Autoregression (VAR)

Setelah dilakukan uji asumsi, yaitu uji stasioneritas, uji kointegrasi, uji stabilitas lag struktur dan penetapan tingkat lag optimal, maka langkah selanjutnya adalah menganalisa VAR. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan simultan (saling terkait atau saling

kontribusi) antara variabel, sebagai variabel eksogen dan variabel endogen dengan memasukkan unsur waktu (*lag*).

**Tabel 4.16 :Hasil Estimasi VAR**

Vector Autoregression Estimates

Date: 07/27/19 Time: 11:15

Sample (adjusted): 2 36

Included observations: 35 after adjustments

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

	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
EKSPOR(-1)	-0.647601 (0.31838) [-2.03406]	0.014135 (0.03228) [ 0.43785]	-0.127382 (0.14580) [-0.87366]	1.362816 (3.53700) [ 0.38530]	-0.025715 (0.05565) [-0.46209]	-0.045845 (0.05501) [-0.83340]	-1.535002 (0.93994) [-1.63309]
INFLASI(-1)	0.590013 (1.55839) [ 0.37860]	0.390215 (0.15801) [ 2.46949]	-0.710006 (0.71367) [-0.99486]	-20.18169 (17.3129) [-1.16571]	-0.145517 (0.27239) [-0.53422]	0.711736 (0.26926) [ 2.64333]	6.962555 (4.60078) [ 1.51334]
PDB(-1)	1.149932 (0.50147) [ 2.29314]	-0.075952 (0.05085) [-1.49375]	0.321359 (0.22965) [ 1.39935]	9.257062 (5.57101) [ 1.66165]	-0.110137 (0.08765) [-1.25655]	0.143602 (0.08664) [ 1.65740]	1.879447 (1.48046) [ 1.26950]
KURS(-1)	-0.005327 (0.01637) [-0.32549]	0.000259 (0.00166) [ 0.15617]	-0.004535 (0.00749) [-0.60509]	-0.322107 (0.18182) [-1.77159]	0.003328 (0.00286) [ 1.16325]	-0.001671 (0.00283) [-0.59083]	0.000787 (0.04832) [ 0.01629]
JUB(-1)	0.445171 (1.04436) [ 0.42626]	0.215635 (0.10589) [ 2.03634]	0.589407 (0.47827) [ 1.23238]	7.357448 (11.6022) [ 0.63414]	0.689615 (0.18254) [ 3.77785]	-0.029439 (0.18044) [-0.16315]	-0.852024 (3.08321) [-0.27634]
SB(-1)	0.187592 (0.96346) [ 0.19471]	0.168896 (0.09769) [ 1.72887]	-0.065328 (0.44122) [-0.14806]	-1.218573 (10.7035) [-0.11385]	0.223561 (0.16840) [ 1.32754]	0.255589 (0.16647) [ 1.53538]	-2.206377 (2.84440) [-0.77569]
FER(-1)	0.104297	-0.009702	0.054684	-0.789781	0.008747	0.026518	0.295130

	(0.11001)	(0.01116)	(0.05038)	(1.22220)	(0.01923)	(0.01901)	(0.32479)
	[ 0.94803]	[-0.86977]	[ 1.08539]	[-0.64620]	[ 0.45487]	[ 1.39509]	[ 0.90868]
C	-4.319242	0.099136	3.228209	57.52639	2.869087	-0.122347	-2.950842
	(10.8851)	(1.10370)	(4.98488)	(120.927)	(1.90258)	(1.88071)	(32.1356)
	[-0.39680]	[ 0.08982]	[ 0.64760]	[ 0.47571]	[ 1.50799]	[-0.06505]	[-0.09182]
R-squared	0.262757	0.616651	0.183390	0.286392	0.406747	0.529756	0.175986
Adj. R-squared	0.071620	0.517264	-0.028323	0.101383	0.252941	0.407841	-0.037648
Sum sq. resid	11300.38	116.1808	2369.953	1394689.	345.2376	337.3455	98492.42
S.E. equation	20.45807	2.074365	9.368887	227.2777	3.575832	3.534725	60.39758
F-statistic	1.374703	6.204547	0.866219	1.547989	2.644544	4.345290	0.823774
Log likelihood	-150.7646	-70.65934	-123.4302	-235.0374	-89.71833	-89.31364	-188.6546
Akaike AIC	9.072263	4.494819	7.510297	13.88785	5.583905	5.560780	11.23741
Schwarz SC	9.427772	4.850327	7.865805	14.24336	5.939413	5.916288	11.59291
Mean dependent	7.942857	4.540000	7.042857	66.98257	9.724000	5.323143	14.88571
S.D. dependent	21.23253	2.985591	9.238961	239.7560	4.137135	4.593424	59.29179

**Tabel 4.17 : Hasil Analisis VAR**

Variabel	Kontribusi terbesar 1	Kontribusi terbesar 2
EKSPOR	PDB <sub>t-1</sub> 1.149932	INFLASI <sub>t-1</sub> 0.590013
INFLASI	INFLASI <sub>t-1</sub> 0.390215	JUB <sub>t-1</sub> 0.215635
PDB	JUB <sub>t-1</sub> 0.589407	PDB <sub>t-1</sub> 0.321359
KURS	PDB <sub>t-1</sub> 9.257062	JUB <sub>t-1</sub> 7.357448
JUB	JUB <sub>t-1</sub> 0.689615	SB <sub>t-1</sub> 0.223561
SB	INFLASI <sub>t-1</sub> 0.711736	SB <sub>t-1</sub> 0.255589
FER	INFLASI <sub>t-1</sub> 6.962555	PDB <sub>t-1</sub> 1.879447

Sumber tabel 4.16

Hasil kesimpulan kontribusi analisa VAR seperti tabel 4.17 di atas menunjukkan kontribusi terbesar satu dan dua terhadap suatu variabel, yang kemudian dianalisa sebagai berikut :

a. Analisis VAR terhadap EKSPOR

Kontribusi yang paling besar terhadap Ekspor adalah PDB, karena semakin meningkatnya Ekspor suatu negara, maka akan semakin meningkatnya juga PDB.

b. Analisis VAR terhadap INFLASI

Kontribusi yang paling besar terhadap Inflasi adalah JUB, karena bila Jumlah Uang Beredar dimasyarakat meningkat harga barang akan meningkat dan Inflasi juga akan meningkat.

c. Analisis VAR terhadap PDB

Kontribusi yang paling besar terhadap PDB adalah JUB, karena bila nilai Jumlah Uang Beredar meningkat tetapi masih dalam taraf yang normal atau tidak terlalu tinggi maka juga dapat meningkatkan PDB.

d. Analisis VAR terhadap KURS

Kontribusi yang paling besar terhadap Kurs adalah PDB, karena bila nilai kurs melemah permintaan barang dari luar negeri akan meningkat karena harga barang lokal disana turun, sehingga pertumbuhan ekonomi akan naik.

e. Analisis VAR terhadap JUB

Kontribusi yang paling besar terhadap JUB adalah SB, karena apabila Suku Bunga Kredit rendah maka akan banyak masyarakat yang meminjam uang di bank sehingga Jumlah Uang Beredar akan meningkat dimasyarakat.

f. Analisis VAR terhadap SB

Kontribusi yang paling besar terhadap SB adalah Inflasi, karena apabila Suku Bunga Kredit rendah maka akan banyak masyarakat yang meminjam uang di bank sehingga Jumlah Uang Beredar akan meningkat dimasyarakat apa bila semakin besar JUB yang beredar maka akan meningkatkan harga barang dan Inflasi meningkat.

g. Analisis VAR terhadap FER

Kontribusi yang paling besar terhadap FER adalah Inflasi, apabila nilai Fer terlalu tinggi disuatu negara maka inflasi juga akan meningkat.

### ***5.1 Impulse Response Function (IRF)***

Analisis *Impulse response function* ini digunakan untuk melihat respons variable lain terhadap perubahan satu variable dalam jangka pendek, menengah dan panjang. Estimasi yang dilakukan untuk IRF ini dititikberatkan pada respons suatu variabel pada perubahan satu standar deviasi dari variabel itu sendiri maupun dari variabel lainnya yang terdapat dalam model.

a) *Response Function of Ekspor***Tabel 4.18 :Impulse Response Function Ekspor**

Response of EKSPOR:

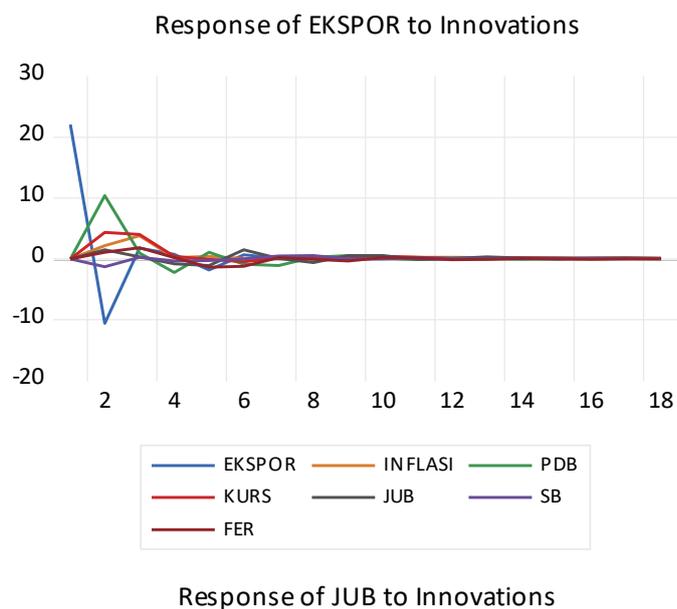
Period	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
<b>1</b>	<b>22.06225</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>
2	-10.63470	2.171270	10.34471	4.298530	1.465065	-1.359455	1.052128
3	1.723276	3.775217	0.885900	3.956374	0.337067	0.238733	1.821619
4	0.708977	0.142677	-2.278299	0.404975	-0.841634	-0.362080	0.171369
5	-1.840375	0.366998	1.070736	-0.122522	-1.097411	-0.280174	-1.373833
6	0.628165	0.043106	-0.934591	-0.511401	1.478666	-0.003959	-1.227602
7	0.117164	0.008981	-1.138583	0.101631	0.024748	0.426170	0.202475
8	0.092178	0.290699	0.214031	0.040225	-0.672066	0.477788	-0.081560
<b>9</b>	<b>0.194418</b>	<b>0.325296</b>	<b>0.525388</b>	<b>-0.042288</b>	<b>0.483636</b>	<b>-0.065281</b>	<b>-0.351391</b>
10	0.087600	0.344599	0.031408	0.390775	0.508838	-0.035258	0.200686
11	-0.068318	0.265541	-0.082727	0.218871	-0.079734	0.146475	0.112882
12	-0.026662	0.218940	0.116340	0.026599	0.014805	0.022730	-0.182267
13	0.054406	0.153596	0.001222	0.063214	0.273302	-0.014333	-0.120167
14	0.002939	0.140657	-0.099085	0.100130	0.109451	0.070849	0.003471
15	0.011886	0.138745	-0.002405	0.056758	-0.003577	0.075779	-0.040789
16	0.031534	0.123790	0.049684	0.039220	0.101310	0.020690	-0.073042
17	0.019232	0.115981	0.003153	0.073637	0.117773	0.020485	-0.016288
<b>18</b>	<b>0.005553</b>	<b>0.104762</b>	<b>-0.010645</b>	<b>0.064528</b>	<b>0.046050</b>	<b>0.038772</b>	<b>-0.006276</b>

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.18 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) Ekspor yaitu sebesar 22.06225 di atas rata-rata, tidak direspon oleh seluruh variabel lain dalam penelitian.

Dalam jangka menengah (tahun 9), dimana satu standar deviasi dari ekspor sebesar (0.194418) direspon positif oleh Inflasi (0.325296), PDB (0.525388), dan JUB (0.483636). Kemudian direspon negatif oleh Kurs (-0.042288), SB (-0.065281) dan FER (-0.0351391).

Dalam jangka panjang (tahun 18) satu standar deviasi dari Ekspor sebesar (0.005553) direspon positif oleh Inflasi (0.104762), Kurs (0.064528), JUB (0.046050), dan SB (0.038772). Kemudian direspon negatif oleh PDB (-0.010645), dan FER (-0.006276).

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari Ekspor disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



Gambar 4.10: Respon Variabel Eksor Terhadap Variabel Lain  
 Sumber : Output Pengolahan Data Ekspor  
 Lampiran 3

Berdasarkan Gambar 4.10 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi Ekspor dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 9 atau jangka menengah dan priode 18 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya perilaku pergerakan dari Ekspor yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek

**Tabel 4.19 : Ringkasan Hasil *Impulse Response Function* Ekspor**

No	Variabel	Jangka pendek	Jangka menengah	Jangka panjang
1	Ekspor	+	+	+
2	Inflasi	+	+	+
3	PDB	+	+	-
4	Kurs	+	-	+
5	JUB	+	+	+
6	SB	+	-	+
7	FER	+	-	-

Sumber : Tabel 4.18

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan Ekspor direspon positif dalam jangka pendek, menengah dan panjang oleh Ekspor itu sendiri, Inflasi dan JUB. Kemudian direspon positif pada jangka pendek dan menengah serta direspon negatif pada jangka panjang oleh PDB, lalu direspon positif pada jangka pendek dan panjang serta direspon negatif pada jangka menengah oleh Kurs dan Suku Bunga. Direpon positif pada jangka pendek dan direspon negatif pada jangka menengah serta panjang oleh FER.

b) *Response Function of Inflasi***Tabel 4.20 :Impulse Response Function Inflasi**

Period	Response of INFLASI:						
	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
<b>1</b>	<b>0.077181</b>	<b>1.973667</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>-0.950406</b>
2	-0.118525	0.579720	-0.338412	0.000633	0.671637	0.280658	-0.762627
3	-0.046752	0.745909	-0.442876	-0.103687	0.217635	0.426468	-0.563643
4	0.348866	0.657186	-0.103393	0.230280	0.072436	0.378157	-0.216323
5	0.082063	0.569952	0.208095	0.108754	0.307588	0.205176	-0.297559
6	0.090991	0.625268	0.142876	0.341474	0.378993	0.112477	-0.079550
7	0.064365	0.478598	-0.003390	0.260503	0.248292	0.143557	-0.065736
8	-0.007503	0.431748	0.051520	0.188321	0.181281	0.100704	-0.140745
<b>9</b>	<b>0.053863</b>	<b>0.354418</b>	<b>0.011798</b>	<b>0.160029</b>	<b>0.250758</b>	<b>0.081798</b>	<b>-0.142132</b>
10	0.030407	0.306880	-0.029088	0.146762	0.213667	0.090758	-0.097566
11	0.033144	0.280927	-0.003925	0.138211	0.149099	0.093876	-0.079003
12	0.036409	0.249561	0.019465	0.113628	0.158374	0.071657	-0.085619
13	0.029696	0.227748	0.014598	0.116982	0.158607	0.057965	-0.061951
14	0.023757	0.203171	0.004326	0.107757	0.129157	0.057818	-0.048454
15	0.018675	0.181465	0.009388	0.090814	0.110615	0.049967	-0.051363
16	0.019532	0.161042	0.008480	0.080893	0.108070	0.041810	-0.048315
17	0.016707	0.143277	0.002559	0.073735	0.096945	0.039084	-0.039903
<b>18</b>	<b>0.014578</b>	<b>0.128501</b>	<b>0.002919</b>	<b>0.065769</b>	<b>0.081705</b>	<b>0.036574</b>	<b>-0.035364</b>

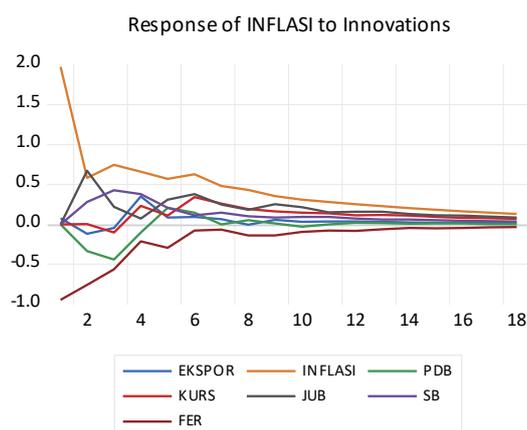
Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.20 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) Inflasi yaitu sebesar (1.973667) di atas rata-rata, dan direspon positif oleh ekspor (0.077181) dan direspon negatif oleh FER (-0.950406) sedangkan variabel lain seperti PDB, Inflasi, Kurs, JUB, dan SB tidak merespon sama sekali.

Dalam jangka menengah (tahun 9), dimana satu standar deviasi dari Inflasi sebesar (0.354418) direspon positif oleh Ekspor (0.053863), PDB (0.011798),

Kurs (0.160029), JUB ( 0.250758 dan SB ( 0.081798). Kemudian direspon negatif oleh FER(-0.142132).

Dalam jangka panjang (tahun 18) satu standar deviasi dari Inflasi sebesar (0.128501) direspon positif oleh Ekspor ( 0.014578), PDB ( 0.002919), Kurs ( 0.065769), JUB ( 0.081705) dan SB 0.036574. Kemudian direspon negatif oleh FER (-0.035364).

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari Inflasi disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



Gambar 4.11: Respon Variabel Inflasi Terhadap Variabel Lain

Sumber : Output Pengolahan Data Inflasi

Lampiran 3

Berdasarkan Gambar 4.11 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi Inflasi dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel

moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 9 atau jangka menengah dan periode 18 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya perilaku pergerakan dari Inflasi yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Tabel 4.21 : Ringkasan Hasil *Impulse Response Function* Inflasi**

No	Variabel	Jangka pendek	Jangka menengah	Jangka panjang
1	Ekspor	+	+	+
2	Inflasi	+	+	+
3	PDB	+	+	+
4	Kurs	+	+	+
5	JUB	+	+	+
6	SB	+	+	+
7	FER	-	-	-

Sumber : Tabel 4.20

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan Inflasi direspon positif dalam jangka pendek, menengah, serta jangka panjang oleh Inflasi itu sendiri, Ekspor, PDB, Kurs, JUB, dan SB. Direspon negatif pada jangka pendek, menengah, maupun jangka panjang oleh FER.

c) *Response Function of PDB***Tabel 4.22 :Impulse Response Function PDB**

Response of PDB:

Period	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
<b>1</b>	<b>1.626421</b>	<b>-0.179529</b>	<b>7.572185</b>	<b>3.396898</b>	<b>-1.895858</b>	<b>0.000000</b>	<b>-1.389653</b>
2	0.843493	0.212659	2.504673	2.811165	2.730325	-0.916169	0.875461
3	0.147735	0.868591	-0.134829	3.682825	-1.836144	-0.243000	3.312709
4	-0.752335	-0.250870	0.846027	0.170888	-1.930702	-0.342047	-0.351297
5	-0.481992	-0.309907	0.297872	-0.410636	0.993592	-1.025516	-1.177263
6	0.156671	-0.604500	-1.452636	0.086818	0.543439	-0.010643	0.228967
7	-0.207476	-0.431350	-0.646271	-0.335171	-1.008725	0.442140	0.050632
8	0.180076	-0.189051	0.420188	-0.336956	-0.224728	-0.013224	-0.326867
<b>9</b>	<b>0.174960</b>	<b>-0.131127</b>	<b>0.136546</b>	<b>0.004749</b>	<b>0.493272</b>	<b>-0.159533</b>	<b>0.080647</b>
10	-0.070322	-0.022049	-0.085300	0.190611	-0.107746	0.036906	0.362111
11	-0.052715	-0.042243	0.098697	-0.034444	-0.272981	0.006232	0.032283
12	-0.009625	-0.071630	0.101439	-0.078776	0.075176	-0.115193	-0.087144
13	-0.010516	-0.079427	-0.088688	0.005896	0.061157	-0.037084	0.056330
14	-0.029417	-0.070791	-0.071189	-0.030917	-0.126481	0.029014	0.042237
15	0.001009	-0.058189	0.032927	-0.061020	-0.066992	-0.012409	-0.029084
16	0.011152	-0.050674	0.012244	-0.026043	0.026334	-0.029636	0.003022
17	-0.007737	-0.038862	-0.020408	-0.002092	-0.024478	-0.003854	0.041005
<b>18</b>	<b>-0.008708</b>	<b>-0.033707</b>	<b>0.003858</b>	<b>-0.018660</b>	<b>-0.052916</b>	<b>-0.002560</b>	<b>0.013730</b>

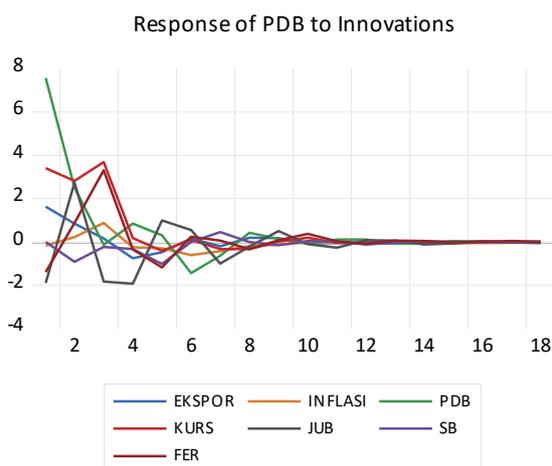
Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.22 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) PDB yaitu sebesar ( 7.572185) di atas rata-rata, dan direspon positif oleh Ekspor ( 1.626421) dan kurs ( 3.396898), direspon negatif oleh Inflasi (-0.179529), JUB (V-1.895858) dan FER (-1.389653) sedangkan variable SB tidak merespon sama sekali.

Dalam jangka menengah (tahun 9), dimana satu standar deviasi dari PDB sebesar ( 0.136546).Direspon positif oleh Ekspor ( 0.174960), Kurs (0.004749),

JUB ( 0.493272), dan FER ( 0.080647). Kemudian direspon negatif oleh Inflasi (-0.131127) dan SB (-0.159533).

Dalam jangka panjang (tahun 18) satu standar deviasi dari PDB sebesar (0.003858). Direspon positif oleh FER ( 0.013730), dan Direspon negatif oleh Ekspor (-0.008708), Inflasi (-0.033707) Kurs (-0.018660), JUB (-0.052916) dan SB (-0.002560).

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari PDB disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



Gambar 4.12: Respon Variabel PDB Terhadap Variabel Lain  
 Sumber : Output Pengolahan Data PDB  
 Lampiran 3

Berdasarkan Gambar 4.12 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi PDB dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 9 atau jangka menengah dan periode 18 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya perilaku pergerakan dari PDB yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Tabel 4.23 : Ringkasan Hasil *Impulse Response Function* PDB**

No	Variabel	Jangka pendek	Jangka menengah	Jangka panjang
1	Ekspor	+	+	-
2	Inflasi	-	-	-
3	PDB	+	+	+
4	Kurs	+	+	-
5	JUB	+	-	+
6	SB	+	-	-
7	FER	-	+	+

Sumber : Tabel 4.22

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan PDB direspon positif dalam jangka pendek, menengah dan panjang oleh Inflasi itu sendiri. Direspon positif pada jangka pendek, dan menengah, serta direspon negatif pada jangka panjang oleh Ekspor dan Kurs. Lalu direspon negatif pada jangka pendek, menengah dan jangka panjang oleh Inflasi. Kemudian direspon positif pada jangka pendek dan panjang serta direspon negatif pada jangka menengah oleh JUB. Direspon positif pada jangka pendek serta direspon negatif pada jangka

menengah dan panjang oleh variabel SB. Dan direspon negatif pada jangka pendek serta direspon positif pada jangka menengah dan panjang oleh FER.

d) *Response Function of Kurs*

**Tabel 4.24 : Impulse Response Function Kurs**

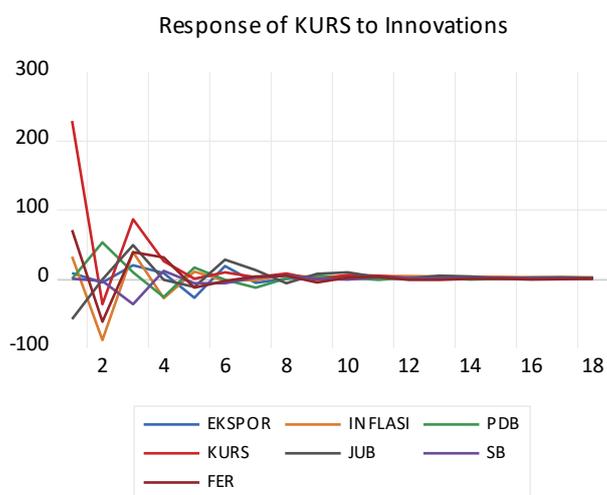
Response of KURS:							
Period	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
1	7.814675	31.75034	0.000000	229.5193	-58.98355	0.000000	70.42444
2	-5.564794	-89.50984	52.86465	-37.38252	-1.392855	-3.320545	-62.88187
3	19.57930	38.24312	9.079840	86.31176	48.78628	-37.16601	38.57602
4	7.896223	-28.58170	-26.97372	25.31898	-1.648777	11.16344	30.93171
5	-27.89348	9.957091	16.03999	-0.037302	-11.95743	-6.898409	-13.05453
6	18.35019	-3.037781	-1.558099	8.895539	27.73371	-6.922603	-3.317107
7	-6.113866	-2.292184	-13.23500	1.783965	12.49415	1.749346	2.998971
8	-0.015500	5.437519	0.290262	7.506814	-6.880531	4.929247	4.160170
9	3.656260	1.613954	4.000345	-1.680350	7.047832	-0.061541	-5.538705
10	-0.269021	4.759508	1.681981	5.268341	8.945358	-1.375163	1.382205
11	0.752839	3.567860	-2.004674	4.321307	1.768846	2.262477	2.397095
12	-0.745490	3.424449	1.252238	1.054691	0.519203	0.813183	-1.736699
13	0.923162	2.983828	1.029820	1.723623	3.966352	-0.119351	-1.526126
14	0.228189	2.454314	-1.045521	1.754444	2.958205	0.762572	-0.195733
15	0.031894	2.545735	-0.232727	1.509708	0.595080	1.105515	-0.285687
16	0.462002	2.162255	0.554680	0.833498	1.496057	0.540138	-1.099601
17	0.291524	2.031432	0.172760	1.144312	2.033932	0.330235	-0.550613
18	0.194172	1.847623	-0.182982	1.175691	1.148820	0.616553	-0.167388

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.25 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) Kurs yaitu sebesar (229.5193) di atas rata-rata, dan direspon positif oleh Ekspor (7.814675), Inflasi (31.75034) dan FER (70.42444), kemudian direspon negatif oleh JUB (-58.98355), sedangkan variable lain seperti PDB dan SB tidak merespon sama sekali.

Dalam jangka menengah (tahun 9), dimana satu standar deviasi dari Kurs sebesar (-1.680350) direspon positif oleh Ekspor (3.656260), Inflasi (1.613954), PDB (4.000345) dan JUB (7.047832). Kemudian direspon negatif oleh SB (-0.061541) dan FER (-5.538705).

Dalam jangka panjang (tahun 18) satu standar deviasi dari Kurs sebesar (1.175691) direspon positif oleh Ekspor (0.194172), Inflasi (1.847623), JUB (1.148820) dan SB (0.616553). Kemudian direspon negatif oleh PDB (-0.182982) dan FER (-0.167388).

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari Kurs disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



Gambar 4.13: Respon Variabel Kurs Terhadap Variabel Lain

Sumber : Output Pengolahan Data Kurs

Lampiran 3

Berdasarkan Gambar 4.13 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi Kurs dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 9 atau jangka menengah dan periode 18 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya perilaku pergerakan dari Kurs yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Tabel 4.25 : Ringkasan Hasil *Impulse Response Function* Kurs**

No	Variabel	Jangka pendek	Jangka menengah	Jangka panjang
1	Ekspor	+	+	+
2	Inflasi	+	+	+
3	PDB	+	+	-
4	Kurs	+	-	+
5	JUB	-	+	+
6	SB	+	-	+
7	FER	+	-	-

Sumber : Tabel 4.24

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan Kurs direspon positif dalam jangka pendek dan jangka panjang oleh Kurs itu sendiri dan Suku Bunga. Direspon positif pada jangka pendek, menengah dan panjang oleh Ekspor dan Inflasi. Lalu direspon positif pada jangka pendek dan menengah serta direspon negatif pada jangka panjang oleh PDB. Kemudian direspon negatif pada jangka pendek dan direspon positif pada jangka menengah dan panjang oleh JUB. Dan

direspons positif pada jangka pendek dan negatif pada jangka menengah serta panjang oleh FER.

e) *Response Function of JUB*

**Tabel 4.26 :Impulse Response Function JUB**

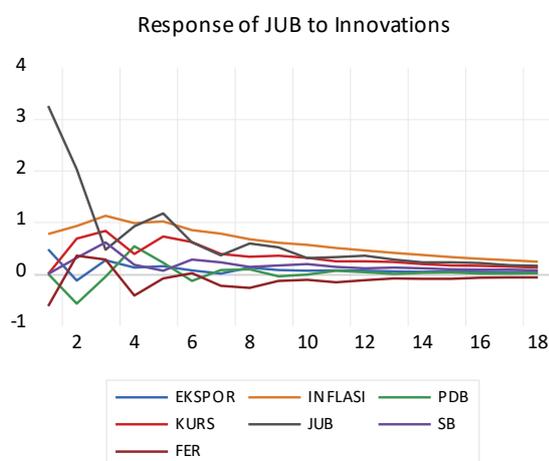
Period	Response of JUB:						
	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
1	0.470830	0.771444	0.000000	0.000000	3.263389	0.000000	-0.631402
2	-0.130946	0.930180	-0.583164	0.681407	2.027469	0.307982	0.350716
3	0.262109	1.126500	-0.055082	0.832581	0.463184	0.611471	0.273636
4	0.118892	0.986000	0.536449	0.382208	0.922469	0.171092	-0.425015
5	0.145072	1.017313	0.214753	0.724180	1.175459	0.059499	-0.092611
6	0.067120	0.848294	-0.142419	0.614049	0.612052	0.274489	0.009397
7	0.004732	0.780034	0.073486	0.387331	0.356234	0.221757	-0.235204
8	0.118234	0.673381	0.081984	0.328474	0.586133	0.129476	-0.278874
9	0.072648	0.604523	-0.048106	0.348137	0.514665	0.161949	-0.138998
10	0.055501	0.560948	-0.014712	0.310051	0.306029	0.190218	-0.115854
11	0.067040	0.502017	0.056487	0.238361	0.320573	0.136023	-0.169433
12	0.061154	0.454500	0.032527	0.240267	0.350770	0.105161	-0.127994
13	0.045116	0.407620	-0.003514	0.226267	0.272443	0.116477	-0.088738
14	0.036951	0.365488	0.015273	0.185469	0.218103	0.104997	-0.101406
15	0.040936	0.325576	0.021947	0.162536	0.223299	0.083129	-0.101544
16	0.035265	0.290920	0.005553	0.152664	0.204726	0.077748	-0.078871
17	0.029042	0.261568	0.004263	0.136372	0.165935	0.075394	-0.068352
18	0.027834	0.234112	0.011855	0.117660	0.150587	0.064542	-0.068484

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.26 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) JUB yaitu sebesar (3.263389) di atas rata-rata, dan direspons positif oleh Ekspor (0.470830) dan Inflasi (0.771444) serta direspons negatif oleh FER (-0.631402) sedangkan variable lain seperti PDB, Kurs dan SB tidak merespon sama sekali.

Dalam jangka menengah (tahun 9), dimana satu standar deviasi dari JUB sebesar (0.514665) direspon positif oleh Ekspor (0.072648), Inflasi (0.604523), Kurs (0.348137) dan SB (0.161949). Kemudian direspon negatif oleh PDB (-0.048106) dan FER (-0.138998).

Dalam jangka panjang (tahun 18) satu standar deviasi dari JUB sebesar (0.150587), direspon positif oleh Ekspor (0.027834), Inflasi (0.234112), PDB (0.011855), Kurs (0.117660) dan SB (0.064542). Kemudian direspon negatif oleh FER (-0.068484).

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari JUB disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



Gambar 4.14: Respon Variabel JUB Terhadap Variabel Lain  
 Sumber : Output Pengolahan Data JUB  
 Lampiran 3

Berdasarkan Gambar 4.14 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi JUB dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 9 atau jangka menengah dan periode 18 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya perilaku pergerakan dari JUB yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Tabel 4.27 : Ringkasan Hasil *Impulse Response Function* JUB**

No	Variabel	Jangka pendek	Jangka menengah	Jangka panjang
1	Ekspor	+	+	+
2	Inflasi	+	+	+
3	PDB	+	-	+
4	Kurs	+	+	+
5	JUB	-	+	+
6	SB	+	+	+
7	FER	-	-	-

Sumber : Tabel 4.26

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan JUB direspon negatif dalam jangka pendek, serta direspon positif pada jangka menengah dan jangka panjang oleh JUB itu sendiri. Lalu direspon positif pada jangka pendek, menengah dan panjang oleh Ekspor, Inflasi, Kurs dan SB. Kemudian direspon positif pada jangka pendek dan panjang serta direspon positif pada jangka menengah oleh PDB. Direspon negatif pada jangka pendek, menengah dan panjang oleh FER.

f) *Response Function of Suku Bunga (SB)***Tabel 4.28 : Impulse Response Function Suku Bunga**

Period	Response of SB:						
	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
1	0.225392	1.225422	0.995444	-0.521480	-1.098969	2.802264	-0.212512
2	0.666005	1.997798	1.217339	0.083080	-0.254555	0.163503	-0.137972
3	0.573305	1.088943	1.122472	1.040937	0.227398	-0.130143	0.507816
4	-0.684025	0.805150	0.250607	0.113465	0.266861	-0.044703	-0.339071
5	-0.028947	0.576831	-0.268407	0.250995	-0.048101	0.053038	-0.214056
6	0.053739	0.153738	-0.340131	-0.189001	0.020714	0.176731	-0.431119
7	-0.019843	0.260301	-0.050169	-0.027829	0.075040	0.125400	-0.274005
8	0.161340	0.222270	-0.055200	0.068793	0.144577	0.147260	-0.092696
9	0.027677	0.240697	0.046168	0.093333	0.077512	0.095212	-0.040368
10	0.039079	0.236052	0.089135	0.125271	0.096763	0.051780	-0.034670
11	0.016574	0.188075	0.029200	0.090569	0.134773	0.029712	-0.049497
12	0.001873	0.164497	-0.003304	0.090333	0.089442	0.036468	-0.034057
13	0.012134	0.132072	-0.008707	0.057459	0.070584	0.041653	-0.051039
14	0.012669	0.117158	0.000338	0.048774	0.077194	0.032281	-0.049452
15	0.017421	0.105197	-0.002253	0.052408	0.072767	0.032202	-0.031763
16	0.011902	0.095939	0.001833	0.047663	0.057939	0.030227	-0.025462
17	0.011151	0.087620	0.007924	0.043886	0.053531	0.023975	-0.024190
18	0.009743	0.077706	0.005234	0.039729	0.053049	0.019767	-0.021541

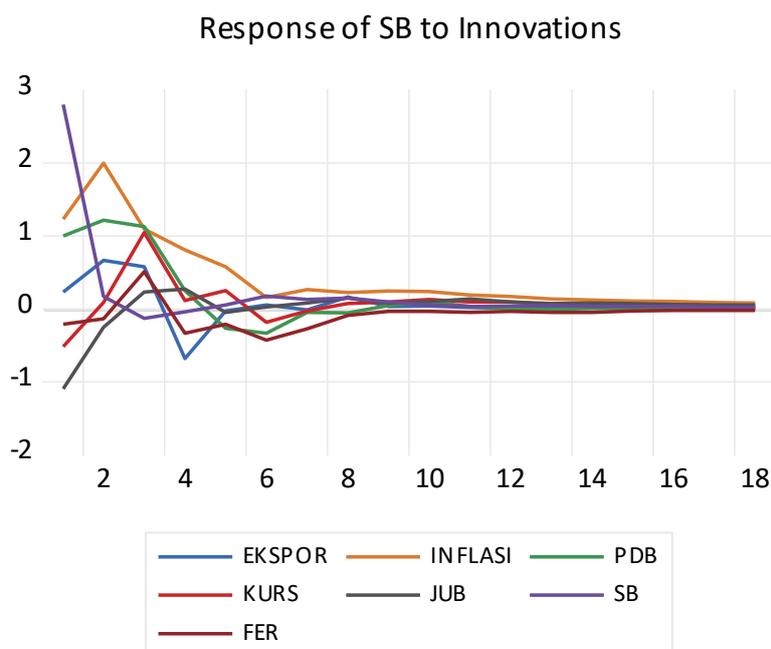
Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.28 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) SB yaitu sebesar (2.802264) di atas rata-rata, dan direspon positif oleh Ekspor (0.225392) dan Inflasi (1.225422) dan PDB (0.995444), serta direspon negatif oleh Kurs (-0.521480), JUB (-1.098969) dan FER (-0.212512).

Dalam jangka menengah (tahun 9), dimana satu standar deviasi dari SB sebesar (0.095212) direspon positif oleh Ekspor (0.027677), Inflasi (0.240697),

PDB (0.046168), Kurs (0.093333) dan JUB (0.077512). Kemudian direspon negatif oleh FER (-0.040368).

Dalam jangka panjang (tahun 18) satu standar deviasi dari JUB sebesar (0.019767), direspon positif oleh Ekspor (0.009743), Inflasi (0.077706), PDB (0.005234), Kurs (0.039729) dan JUB( 0.053049). Kemudian direspon negatif oleh FER (0.053049).

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari SB disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



Gambar 4.15: Respon Variabel SB Terhadap Variabel Lain

Sumber : Output Pengolahan Data SB

Lampiran 3

Berdasarkan Gambar 4.15 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi SB dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 9 atau jangka menengah dan periode 18 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya perilaku pergerakan dari SB yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Tabel 4.29: Ringkasan Hasil *Impulse Response Function* Suku Bunga (SB)**

No	Variabel	Jangka pendek	Jangka menengah	Jangka panjang
1	Ekspor	+	+	+
2	Inflasi	+	+	+
3	PDB	+	-	+
4	Kurs	+	+	+
5	JUB	-	+	+
6	SB	+	+	+
7	FER	-	-	-

Sumber : Tabel 4.28

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan SB direspon positif dalam jangka pendek, menengah, dan panjang oleh SB itu sendiri, Ekspor, Inflasi dan Kurs. Lalu direspon negatif pada jangka pendek, menengah dan panjang oleh FER. Kemudian direspon negatif pada jangka pendek dan direspon positif pada jangka menengah dan panjang oleh JUB. Dan direspon positif pada jangka pendek dan panjang serta direspon negatif pada jangka menengah oleh PDB.

g) *Response Function of Foreign Exchange Reserves (FER)***Tabel 4.30: Impulse Response Function Foreign Exchange Reserves (FER)**

Period	Response of FER:						
	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
1	52.56552	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	34.76505
2	-30.32777	14.72804	17.23278	0.106128	2.152782	-6.693166	4.313077
3	-5.789722	3.608703	4.457149	-3.972258	8.017023	-3.862787	-6.574723
4	3.025399	-1.313970	-15.57296	-4.980249	6.410440	0.182703	-2.764220
5	-2.666515	-1.797768	-3.745204	-2.453634	-8.083990	4.040858	-0.483672
6	1.954276	0.093614	2.622397	-3.845036	-0.702328	1.340235	-4.301840
7	1.820438	0.661147	1.041776	0.615920	3.668309	-0.633221	0.665267
8	-0.156676	1.023133	-0.022586	1.846838	-0.920932	0.831420	2.515547
9	-0.542075	0.844463	1.298892	0.011768	-1.473645	0.085760	-0.262021
10	0.098675	0.330245	0.669402	-0.062792	1.067064	-0.718979	-0.746223
11	-0.135869	0.021894	-0.832933	0.228363	0.584233	-0.019146	0.159132
12	-0.178910	0.042171	-0.481215	-0.070861	-0.740892	0.378711	-0.014763
13	0.136140	0.019463	0.212772	-0.288645	-0.106561	0.043958	-0.439944
14	0.123735	0.063132	0.061613	0.028861	0.434063	-0.065379	-0.065392
15	0.001246	0.109977	-0.111918	0.171728	-0.008470	0.105764	0.198009
16	-0.019515	0.101788	0.083659	0.019546	-0.155299	0.059069	-0.019212
17	0.021044	0.072807	0.108115	0.002406	0.121159	-0.050691	-0.094125
18	0.003296	0.050901	-0.050135	0.058735	0.118146	-0.003916	0.016854

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.30 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) FER yaitu sebesar (34.76505) di atas rata-rata, dan direspon positif oleh Ekspor (52.56552) sedangkan variable lain seperti Inflasi, PDB, Kurs, JUB dan SB tidak merespon sama sekali.

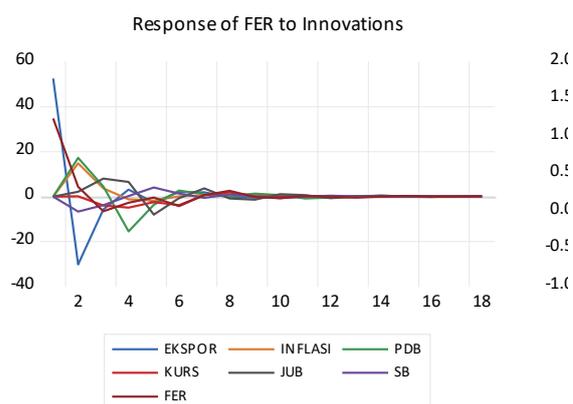
Dalam jangka menengah (tahun 9), dimana satu standar deviasi dari FER sebesar (-0.262021) direspon positif oleh Inflasi (0.844463), PDB (1.298892),

Kurs (1.298892) dan SB (0.085760). Kemudian direspon negatif oleh Ekspor (-0.542075) dan JUB (-1.473645) .

Dalam jangka panjang (tahun 18) satu standar deviasi dari FER sebesar (0.016854), direspon positif oleh Ekspor (0.003296), Inflasi (0.050901), Kurs (0.058735) dan JUB (0.118146). Kemudian direspon negatif oleh PDB (-0.050135) dan SB (-0.003916).

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari FER disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.

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



Gambar 4.16 : Respon Variabel FER Terhadap Variabel Lain

Sumber : Output Pengolahan Data FER

Lampiran 3

Berdasarkan Gambar 4.16 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi FER dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter

maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 9 atau jangka menengah dan periode 18 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya perilaku pergerakan dari FER yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Tabel 4.31 : Ringkasan Hasil *Impulse Response Function* FER**

No	Variabel	Jangka pendek	Jangka menengah	Jangka panjang
1	Ekspor	+	-	+
2	Inflasi	+	+	+
3	PDB	+	+	-
4	Kurs	+	+	+
5	JUB	+	-	+
6	SB	+	+	-
7	FER	+	-	+

Sumber : Tabel 4.30

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan FER direspon positif dalam jangka pendek dan panjang, serta direspon negatif pada jangka menengah oleh FER itu sendiri, Ekspor, dan JUB. Lalu direspon positif pada jangka pendek, menengah dan panjang oleh Inflasi dan Kurs. Kemudian direspon positif pada jangka pendek dan menengah, direspon negatif pada jangka panjang oleh PDB dan SB.

## **5.2 Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)**

*Variance Decomposition* bertujuan untuk mengetahui presentasi kontribusi masing-masing variabel terhadap suatu variabel baik dalam jangka pendek, menengah dan panjang, sehingga dapat dijadikan rekomendasi untuk pengambilan

kebijakan untuk pengendalian variabel tersebut. Dengan menggunakan metode *variance decomposition* dalam Eviews diperoleh hasil sebagai berikut :

a) *Variance Decomposition of Ekspor*

**Tabel 4.32 : Varian Decomposition Ekspor**

Variance Decomposition of EKSPOR:								
Period	S.E.	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
1	20.45807	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	23.10975	83.31414	0.017380	15.34999	0.730504	0.000750	0.063430	0.523806
3	23.73224	81.04956	0.017964	15.64298	0.735325	1.339246	0.111367	1.103557
4	23.79472	80.87227	0.065301	15.56098	0.799658	1.482417	0.116967	1.102401
5	23.82905	80.68721	0.069306	15.60074	0.803749	1.602992	0.131811	1.104186
6	23.83635	80.63938	0.078698	15.59243	0.805714	1.623190	0.152888	1.107704
7	23.84065	80.61572	0.085545	15.58689	0.805465	1.637651	0.160270	1.108460
8	23.84301	80.59990	0.092003	15.58385	0.805460	1.645342	0.164440	1.109008
9	23.84469	80.58910	0.096148	15.58185	0.805347	1.651168	0.166909	1.109477
10	23.84576	80.58195	0.098922	15.58051	0.805284	1.654675	0.168764	1.109896
11	23.84647	80.57730	0.100702	15.57963	0.805238	1.656935	0.170017	1.110181
12	23.84693	80.57429	0.101892	15.57904	0.805209	1.658358	0.170846	1.110366
13	23.84723	80.57231	0.102679	15.57866	0.805190	1.659296	0.171380	1.110484
14	23.84743	80.57101	0.103200	15.57841	0.805177	1.659911	0.171729	1.110561
15	23.84756	80.57016	0.103541	15.57824	0.805169	1.660316	0.171958	1.110613
16	23.84765	80.56960	0.103766	15.57814	0.805163	1.660582	0.172110	1.110647
17	23.84770	80.56923	0.103914	15.57806	0.805160	1.660757	0.172209	1.110670
18	23.84774	80.56898	0.104011	15.57802	0.805157	1.660871	0.172275	1.110684

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.32 diperoleh hasil bahwa Ekspor dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 100.0 % yang dijelaskan oleh Ekspor itu sendiri. Sedangkan variabel lainnya Inflasi, PDB, Kurs, JUB, SB dan FER tidak merespon sama sekali tidak mempengaruhi Ekspor dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 9) perkiraan *error variance* sebesar 80.58% yang dijelaskan oleh Ekspor itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi Ekspor sebagai variabel kebijakan selain Ekspor itu sendiri adalah PDB sebesar 15.58%, kemudian JUB sebesar 1.65%, FER sebesar 1.10%, Kurs sebesar 0.80% dan Sb sebesar 0.16% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi Ekspor adalah Inflasi sebesar 0.09%.

Dalam jangka panjang (periode 18) perkiraan *error variance* sebesar 80,56% yang dijelaskan oleh Ekspor itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi Eksporsebagai variabel kebijakan selain Ekspor itu sendiri adalah PDB sebesar 15.57%, kemudian JUB sebesar 1.66%, FER sebesar 1.11 %, Kurs sebesar 80% dan SB sebesar 0.17% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi Ekspor adalah Inflasi sebesar 0.10%.

**Tabel 4.33 Rekomendasi Kebijakan Untuk Ekspor**

Periode	Ekspor itu sendiri	Terbesar 1	Terbesar 2
Jangka Pendek (Periode 1)	100.0%	Ekspor 100.0 %	-
Jangka Menengah (Periode 9)	80.58%	Ekspor 80.58%	PDB 15.58%
Jangka Panjang (Periode 18)	80.56 %	Ekspor 81.56 %	PDB 15.57 %

Berdasarkan tabel 4.33 diketahui untuk jangka pendek meningkatkan Ekspor hanya dilakukan oleh Ekspor itu sendiri, kemudian dalam jangka menengah dan jangka panjang selain dilakukan melalui Ekspor itu sendiri juga dipengaruhi oleh PDB. Hal tersebut berarti bahwa untuk meningkatkan Ekspor, maka pemerintah selain perlu meningkatkan Ekspor juga melakukan peningkatan terhadap PDB

**b) Variance Decomposition of Inflasi**

**Tabel 4.34 : Varian Decomposition Inflasi**

Variance Decomposition of INFLASI:								
Period	S.E.	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
<b>1</b>	<b>2.074365</b>	<b>0.072337</b>	<b>85.22016</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>14.70751</b>
2	2.549816	0.199253	69.27067	2.232018	0.499869	7.018009	4.223554	16.55663
3	2.776941	0.366821	63.37614	2.326560	0.427330	10.09146	7.878921	15.53277
4	2.904036	0.514210	60.89267	2.130667	0.390936	11.57166	9.512062	14.98779
5	2.983649	0.643264	59.53160	2.019088	0.371253	12.72076	10.19430	14.51973
6	3.035958	0.696262	58.66998	1.960629	0.359894	13.54565	10.54707	14.22052
7	3.070669	0.728183	58.08073	1.931509	0.352430	14.09987	10.77219	14.03509
8	3.093354	0.748264	57.69421	1.911989	0.347779	14.45305	10.92557	13.91914
<b>9</b>	<b>3.108138</b>	<b>0.762480</b>	<b>57.44503</b>	<b>1.898499</b>	<b>0.344826</b>	<b>14.67910</b>	<b>11.02589</b>	<b>13.84418</b>
10	3.117796	0.771833	57.28470	1.889530	0.342947	14.82574	11.09014	13.79512
11	3.124130	0.777930	57.18039	1.883770	0.341726	14.92182	11.13138	13.76299
12	3.128291	0.781863	57.11211	1.880058	0.340928	14.98481	11.15824	13.74199
13	3.131023	0.784435	57.06733	1.877639	0.340406	15.02609	11.17584	13.72826
14	3.132818	0.786122	57.03796	1.876050	0.340064	15.05314	11.18740	13.71926
15	3.133997	0.787232	57.01869	1.875005	0.339839	15.07088	11.19499	13.71336
16	3.134771	0.787961	57.00605	1.874319	0.339692	15.08253	11.19997	13.70948
17	3.135280	0.788439	56.99775	1.873869	0.339595	15.09018	11.20323	13.70694
<b>18</b>	<b>3.135614</b>	<b>0.788753</b>	<b>56.99230</b>	<b>1.873573</b>	<b>0.339532</b>	<b>15.09520</b>	<b>11.20538</b>	<b>13.70527</b>

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.34 diperoleh hasil bahwa Inflasi dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 85.22 % yang dijelaskan oleh Inflasi itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi Inflasi sebagai variabel kebijakan selain Inflasi itu sendiri adalah FER sebesar 14.70%, kemudian yang paling kecil mempengaruhi Inflasi adalah Ekspor sebesar 0.07%. Sedangkan variabel lainnya PDB, Kurs, JUB, SB tidak merespon sama sekali tidak mempengaruhi Ekspor dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 9) perkiraan *error variance* sebesar 57.44% yang dijelaskan oleh Inflasi itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi Inflasi sebagai variabel kebijakan selain Inflasi itu sendiri adalah JUB sebesar 14.67%, kemudian FER sebesar 13.84%, SB sebesar 11.02 %, PDB sebesar 1.89% dan Ekspor sebesar 0.76 % sedangkan yang paling kecil mempengaruhi Inflasi adalah Kurs sebesar 0.34%.

Dalam jangka panjang (periode 18) perkiraan *error variance* sebesar 56.99% yang dijelaskan oleh Inflasi itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi Inflasi sebagai variabel kebijakan selain Inflasi itu sendiri adalah JUB sebesar 15.09%, kemudian FER sebesar 13.70%, SB sebesar 11.20 %, PDB sebesar 1.87% dan Ekspor sebesar 0.78 % sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi Inflasi adalah Kurs sebesar 0.33%.

**Tabel 4.35 Rekomendasi Kebijakan Untuk Inflasi**

Periode	Inflasi itu sendiri	Terbesar 1	Terbesar 2
Jangka Pendek (Periode 1)	85.22 %	Inflasi 85.22%	FER 14.70 %
Jangka Menengah (Periode 9)	57.44 %	Inflasi 57.44%	JUB 14.67 %
Jangka Panjang (Periode 18)	56.99 %	Inflasi 56.99 %	JUB 15.09 %

Berdasarkan tabel 4.35 diketahui untuk jangka pendek menurunkan Inflasi dilakukan oleh Inflasi dan FER, pada jangka menengah dan jangka panjang menurunkan Inflasi dilakukan oleh Inflasi dan JUB. Hal tersebut berarti bahwa untuk menurunkankan Inflasi, maka pemerintah selain perlu menurunkan Inflasi, FER dan JUB.

c. *Variance Decomposition of PDB*

**Tabel 4.36 : Varian Decomposition PDB**

Variance Decomposition of PDB:								
Period	S.E.	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
<b>1</b>	<b>9.368887</b>	<b>6.284782</b>	<b>0.542540</b>	<b>67.16716</b>	<b>8.622411</b>	<b>1.766679</b>	<b>0.000000</b>	<b>15.61643</b>
2	10.07950	6.833825	3.667879	63.64929	7.457613	4.503504	0.040437	13.84745
3	10.28509	6.729318	3.810460	61.17531	7.488004	5.408281	0.286170	15.10245
4	10.31602	6.694319	3.851489	60.94451	7.453250	5.612188	0.385841	15.05841
5	10.32377	6.685590	3.894293	60.91013	7.442799	5.638062	0.389220	15.03990
6	10.32500	6.684084	3.915166	60.89586	7.441333	5.636729	0.389408	15.03742
7	10.32577	6.683119	3.922864	60.88803	7.440292	5.638136	0.390694	15.03686
8	10.32625	6.682526	3.925896	60.88276	7.439624	5.639755	0.392709	15.03673
<b>9</b>	<b>10.32653</b>	<b>6.682249</b>	<b>3.927565</b>	<b>60.87942</b>	<b>7.439215</b>	<b>5.640893</b>	<b>0.394189</b>	<b>15.03647</b>
10	10.32671	6.682110	3.928654	60.87730	7.438956	5.641781	0.395015	15.03619
11	10.32683	6.682011	3.929371	60.87589	7.438784	5.642474	0.395497	15.03598
12	10.32691	6.681940	3.929828	60.87494	7.438668	5.642975	0.395813	15.03583
13	10.32697	6.681892	3.930119	60.87432	7.438591	5.643313	0.396027	15.03574
14	10.32700	6.681862	3.930307	60.87390	7.438541	5.643536	0.396171	15.03568
15	10.32703	6.681842	3.930431	60.87363	7.438507	5.643682	0.396265	15.03564
16	10.32704	6.681829	3.930512	60.87346	7.438486	5.643779	0.396327	15.03561
17	10.32705	6.681820	3.930566	60.87334	7.438471	5.643842	0.396367	15.03559
<b>18</b>	<b>10.32706</b>	<b>6.681815</b>	<b>3.930601</b>	<b>60.87326</b>	<b>7.438462</b>	<b>5.643884</b>	<b>0.396393</b>	<b>15.03558</b>

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.36 diperoleh hasil bahwa PDB dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 67.16 % yang dijelaskan oleh PDB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi PDB sebagai variabel kebijakan selain PDB itu sendiri adalah FER sebesar 15.61%, Kurs sebesar 8.62 %, Ekspor sebesar 6.28%, JUB sebesar 1.76 %, dan Inflasi sebesar 0.54%, sedangkan SB tidak mempengaruhi PDB dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 9) perkiraan *error variance* sebesar 60.87% yang dijelaskan oleh PDB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi PDB sebagai variabel kebijakan selain PDB itu sendiri adalah FER sebesar 15.03%, kemudian Kurs sebesar 7.43%, Ekspor 6.68%, JUB sebesar 5.64% dan Inflasi sebesar 3.92 % sedangkan yang paling kecil mempengaruhi PDB adalah SB sebesar 0.39%.

Dalam jangka panjang (periode 18) perkiraan *error variance* sebesar 60.87% yang dijelaskan oleh PDB itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi PDB sebagai variabel kebijakan selain PDB itu sendiri adalah FER sebesar 15.03%, kemudian Kurs sebesar 7.43%, Ekspor 6.68%, JUB sebesar 5.64 % dan Inflasi sebesar 3.93 % sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi PDB adalah SB sebesar 0.39%.

**Tabel 4.37 Rekomendasi Kebijakan Untuk PDB**

Periode	PDB itu sendiri	Terbesar 1	Terbesar 2
Jangka Pendek (Periode 1)	67.16 %	PDB 67.16 %	FER 15.61 %
Jangka Menengah (Periode 9)	60.87 %	PDB 60.87 %	FER 15.03 %
Jangka Panjang (Periode 18)	60.87 %	PDB 60.87 %	FER 15.03 %

Berdasarkan tabel 4.37 diketahui untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang meningkatkan PDB dilakukan peningkatan oleh FER. Hal tersebut berarti bahwa untuk meningkatkan PDB, maka pemerintah perlu meningkatkan FER.

d) *Variance Decomposition of Kurs***Tabel 4.38 :Varian Decomposition Kurs**

Period	Variance Decomposition of KURS:							
	S.E.	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
1	227.2777	0.071983	1.183428	0.000000	91.43195	1.733105	0.000000	5.579529
2	259.5674	0.394237	5.344066	7.193862	73.01631	2.143032	0.021216	11.88728
3	265.6679	0.631960	6.151738	6.895203	70.16563	2.330761	0.021394	13.80332
4	266.3371	0.630440	6.268087	6.883538	69.82580	2.320175	0.219699	13.85226
5	266.6393	0.632510	6.344061	6.889492	69.66862	2.314943	0.290653	13.85972
6	266.7795	0.635565	6.392652	6.886490	69.59553	2.323250	0.313101	13.85341
7	266.8720	0.636302	6.420940	6.881795	69.54726	2.340599	0.324938	13.84816
8	266.9381	0.636667	6.436110	6.879075	69.51283	2.356330	0.334158	13.84483
9	266.9820	0.637011	6.444824	6.877108	69.48995	2.367261	0.341191	13.84265
10	267.0106	0.637340	6.450307	6.875726	69.47509	2.374513	0.345911	13.84111
11	267.0293	0.637576	6.453906	6.874810	69.46538	2.379386	0.348915	13.84003
12	267.0416	0.637729	6.456268	6.874213	69.45898	2.382677	0.350844	13.83929
13	267.0497	0.637826	6.457810	6.873825	69.45475	2.384875	0.352111	13.83881
14	267.0551	0.637890	6.458816	6.873569	69.45196	2.386327	0.352948	13.83849
15	267.0586	0.637933	6.459475	6.873401	69.45013	2.387281	0.353500	13.83828
16	267.0609	0.637961	6.459908	6.873290	69.44893	2.387908	0.353863	13.83814
17	267.0624	0.637979	6.460192	6.873218	69.44814	2.388321	0.354102	13.83805
18	267.0634	0.637992	6.460379	6.873170	69.44762	2.388592	0.354258	13.83799

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.38 diperoleh hasil bahwa kurs dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 91.43 % yang dijelaskan oleh kurs itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi kurs sebagai variabel kebijakan selain kurs itu sendiri adalah FER sebesar 5.57%, JUB sebesar 1.73% dan Inflasi 1.18%, kemudian yang paling kecil mempengaruhi Kurs adalah Ekspor sebesar 0.07% sedangkan PDB dan SB tidak mempengaruhi Kurs dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 9) perkiraan *error variance* sebesar 69.48% yang dijelaskan oleh kurs itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi kurs sebagai variabel kebijakan selain kurs itu sendiri adalah FER sebesar 13.84%, kemudian PDB sebesar 6.87%, Inflasi sebesar 6.44%, JUB sebesar 2.36% dan Ekspor sebesar 0.63 % sedangkan yang paling kecil mempengaruhi Kurs adalah SB sebesar 0.34%.

Dalam jangka panjang (periode 18) perkiraan *error variance* sebesar 69.44% yang dijelaskan oleh kurs itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi kurs sebagai variabel kebijakan selain kurs itu sendiri adalah FER sebesar 13.83%, kemudian PDB sebesar 6.87%, Inflasi sebesar 6.46%, JUB sebesar 2.38% dan Ekspor sebesar 0.63 % sedangkan yang paling kecil mempengaruhi Kurs adalah SB sebesar 0.35%.

**Tabel 4.39 Rekomendasi Kebijakan Untuk Kurs**

Periode	Kurs itu sendiri	Terbesar 1	Terbesar 2
Jangka Pendek (Periode 1)	91.43 %	Kurs 91.43 %	FER 5.57 %
Jangka Menengah (Periode 9)	69.48 %	Kurs 69.48 %	FER 13.84 %
Jangka Panjang (Periode 18)	69.44 %	Kurs 69.44 %	FER 13.83 %

Berdasarkan tabel 4.39 diketahui untuk jangka pendek meningkatkan Kurs dilakukan oleh Kurs itu sendiri dan FER. Hal tersebut berarti bahwa untuk menurunkan Kurs, maka pemerintah selain perlumenurunkan Kurs juga perlu melakukan peningkatan terhadap FER.

e) *Variance Decomposition of JUB***Tabel 4.40 : Varian Decomposition JUB**

Variance Decomposition of JUB:

Period	S.E.	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
<b>1</b>	<b>3.575832</b>	<b>6.113088</b>	<b>0.078249</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>86.01738</b>	<b>0.000000</b>	<b>7.791277</b>
2	4.307268	4.714563	0.055492	1.800531	0.793023	84.36742	2.593266	5.675709
3	4.514039	4.786408	0.417040	1.815420	0.832616	83.30301	3.659024	5.186485
4	4.605504	4.734580	0.946714	1.754499	0.832357	82.44276	4.242979	5.046112
5	4.658620	4.710175	1.409059	1.730175	0.820310	81.77165	4.566866	4.991766
6	4.691394	4.678797	1.753738	1.716027	0.811458	81.28467	4.775856	4.979458
7	4.712414	4.659068	1.988620	1.707494	0.804987	80.94525	4.915025	4.979561
8	4.725940	4.645603	2.146470	1.700988	0.800781	80.71622	5.007599	4.982343
<b>9</b>	<b>4.734734</b>	<b>4.637117</b>	<b>2.251468</b>	<b>1.696548</b>	<b>0.798008</b>	<b>80.56430</b>	<b>5.067800</b>	<b>4.984760</b>
10	4.740477	4.631462	2.321035	1.693603	0.796196	80.46422	5.106937	4.986542
11	4.744244	4.627744	2.366872	1.691697	0.795005	80.39840	5.132482	4.987799
12	4.746717	4.625283	2.397008	1.690451	0.794222	80.35512	5.149243	4.988670
13	4.748341	4.623670	2.416804	1.689633	0.793708	80.32668	5.160252	4.989257
14	4.749407	4.622610	2.429810	1.689093	0.793371	80.30798	5.167484	4.989647
15	4.750108	4.621914	2.438356	1.688739	0.793150	80.29570	5.172232	4.989904
16	4.750568	4.621457	2.443972	1.688506	0.793004	80.28764	5.175351	4.990074
17	4.750871	4.621156	2.447662	1.688353	0.792908	80.28234	5.177399	4.990185
<b>18</b>	<b>4.751069</b>	<b>4.620959</b>	<b>2.450087</b>	<b>1.688253</b>	<b>0.792846</b>	<b>80.27885</b>	<b>5.178746</b>	<b>4.990258</b>

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.40 diperoleh hasil bahwa JUB dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 86.01 % yang dijelaskan oleh JUB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi JUB sebagai variabel kebijakan selain JUB itu sendiri adalah FER sebesar 7.79% dan Ekspor sebesar 6.11 %, dan yang paling kecil mempengaruhi JUB adalah Inflasi sebesar 0.07%. Sedangkan PDB, Kurs dan SB tidak mempengaruhi JUB dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 9) perkiraan *error variance* sebesar 80.56% yang dijelaskan oleh JUB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi JUB sebagai variabel kebijakan selain JUB itu sendiri adalah SB sebesar 5.06%, kemudian FER sebesar 4.98%, Ekspor sebesar 4.63%, Inflasi sebesar 2.25% dan PDB sebesar 1.69 % sedangkan yang paling kecil mempengaruhi JUB adalah Kurs sebesar 0.79%.

Dalam jangka panjang (periode 18) perkiraan *error variance* sebesar 80.27% yang dijelaskan oleh JUB itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi JUB sebagai variabel kebijakan selain JUB itu sendiri adalah SB sebesar 5.17%, kemudian FER sebesar 4.99%, Ekspor sebesar 4.62%, Inflasi sebesar 2.45% dan PDB sebesar 1.68 % sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi JUB adalah Kurs sebesar 0.79%.

**Tabel 4.41 Rekomendasi Kebijakan Untuk JUB**

Periode	JUB itu sendiri	Terbesar 1	Terbesar 2
Jangka Pendek (Periode 1)	86.01 %	JUB 86.01 %	FER 7.79 %
Jangka Menengah (Periode 9)	80.56 %	JUB 80.56 %	SB 5.06 %
Jangka Panjang (Periode 18)	80.27 %	JUB 80.27 %	SB 5.17 %

Berdasarkan tabel 4.41 diketahui untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang peningkatan JUB selain dilakukan melalui JUB itu sendiri juga dipengaruhi oleh FER dan SB. Hal tersebut berarti bahwa untuk menurunkan JUB, maka pemerintah selain perlu menurunkan SB juga melakukan peningkatan terhadap FER.

**F) Variance Decomposition of Suku Bunga (SB)**

**Tabel 4.42 : Variance Decomposition SB**

Variance Decomposition of SB:

Period	S.E.	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
1	3.534725	0.415671	4.756120	11.47647	0.214458	4.488392	77.04525	1.603640
2	4.232620	3.225084	14.61200	19.08049	0.150109	4.104964	57.24279	1.584559
3	4.423927	3.028368	19.67587	17.73685	0.139537	4.677773	52.93617	1.805425
4	4.567163	2.876469	21.16733	17.03996	0.135498	6.352022	50.35407	2.074653
5	4.659244	2.783374	21.63430	16.49549	0.130419	7.394692	49.19572	2.366004
6	4.715563	2.766272	21.85927	16.11636	0.127327	8.010176	48.61526	2.505340
7	4.750949	2.761939	22.02004	15.87815	0.125922	8.407181	48.24188	2.564883
8	4.774180	2.759481	22.12675	15.72626	0.125061	8.685917	47.98047	2.596055
9	4.789599	2.755893	22.19278	15.62829	0.124515	8.876364	47.80554	2.616611
10	4.799790	2.753440	22.23297	15.56448	0.124141	9.002351	47.69193	2.630683
11	4.806474	2.751926	22.25851	15.52268	0.123903	9.084351	47.61867	2.639962
12	4.810854	2.751040	22.27519	15.49529	0.123751	9.137893	47.57091	2.645930
13	4.813729	2.750467	22.28617	15.47734	0.123654	9.173027	47.53955	2.649785
14	4.815619	2.750087	22.29338	15.46558	0.123589	9.196131	47.51893	2.652304
15	4.816861	2.749834	22.29810	15.45786	0.123547	9.211315	47.50539	2.653961
16	4.817677	2.749667	22.30119	15.45279	0.123520	9.221288	47.49649	2.655050
17	4.818213	2.749558	22.30322	15.44946	0.123501	9.227838	47.49066	2.655766
18	4.818565	2.749487	22.30456	15.44727	0.123489	9.232140	47.48682	2.656236

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.42 diperoleh hasil bahwa SB dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 77.04 % yang dijelaskan oleh SB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi SB sebagai variabel kebijakan selain SB itu sendiri adalah PDB sebesar 11.47 %, JUB sebesar 4.48%, Inflasi sebesar 4.75%, FER sebesar 1.60% dan Ekspor sebesar 0.41% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi SB adalah Kurs sebesar 0.21%.

Dalam jangka menengah (periode 9) perkiraan *error variance* sebesar 47.80% yang dijelaskan oleh SB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi SB sebagai variabel kebijakan selain SB itu sendiri adalah Inflasi sebesar 22.19%, kemudian PDB sebesar 15.62%, JUB sebesar 8.87%, Ekspor sebesar 2.75 dan FER sebesar 2.61% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi SB adalah Kurs sebesar 0.12%.

Dalam jangka panjang (periode 18) perkiraan *error variance* sebesar 47.48% yang dijelaskan oleh SB itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi SB sebagai variabel kebijakan selain SB itu sendiri adalah Inflasi sebesar 22.30%, PDB sebesar 15.44%, JUB sebesar 9.23%, Ekspor sebesar 2.74%, dan FER sebesar 2.65% sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi SB adalah Kurs sebesar 0.12%.

**Tabel 4.43 Rekomendasi Kebijakan Untuk Suku Bunga**

Periode	SB itu sendiri	Terbesar 1	Terbesar 2
Jangka Pendek (Periode 1)	77.04 %	SB 77.04 %	PDB 11.47%
Jangka Menengah (Periode 9)	47.80 %	SB 47.80 %	Inflasi 22.19 %
Jangka Panjang (Periode 18)	47.48 %	SB 47.48 %	Inflasi 22.30%

Berdasarkan tabel 4.43 diketahui untuk jangka pendek meningkatkan SB hanya dilakukan oleh SB dan PDB, kemudian dalam jangka menengah dan jangka panjang selain dilakukan melalui SB itu sendiri juga dipengaruhi oleh Inflasi. Hal tersebut berarti bahwa untuk meningkatkan SB, maka pemerintah selain perlu meningkatkan SB juga peningkatan terhadap Inflasi dan PDB.

f) *Variance Decomposition of FER***Tabel 4.44 :Varian Decomposition FER**

Period	Variance Decomposition of FER:							
	S.E.	EKSPOR	INFLASI	PDB	KURS	JUB	SB	FER
<b>1</b>	<b>60.39758</b>	<b>62.28482</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.000000</b>	<b>37.71518</b>
2	64.63620	58.93155	2.608746	3.326594	0.778427	0.299513	1.121669	32.93350
3	66.10128	56.63290	2.629148	6.021763	0.966327	1.092005	1.163111	31.49474
4	66.29697	56.51110	2.659984	6.039715	0.972394	1.143350	1.260384	31.41308
5	66.35245	56.45492	2.665087	6.033142	0.976892	1.167538	1.317852	31.38457
6	66.37462	56.41734	2.681542	6.045056	0.977522	1.173262	1.338567	31.36671
7	66.38667	56.40094	2.694048	6.042885	0.977179	1.185419	1.343388	31.35614
8	66.39478	56.38729	2.702646	6.041567	0.977003	1.194874	1.347016	31.34960
<b>9</b>	<b>66.40056</b>	<b>56.37787</b>	<b>2.707410</b>	<b>6.040956</b>	<b>0.976833</b>	<b>1.201699</b>	<b>1.350018</b>	<b>31.34521</b>
10	66.40419	56.37187	2.710449	6.040366	0.976731	1.205724	1.352338	31.34252
11	66.40655	56.36806	2.712440	6.039965	0.976664	1.208324	1.353817	31.34073
12	66.40808	56.36556	2.713783	6.039700	0.976621	1.210028	1.354752	31.33955
13	66.40909	56.36391	2.714667	6.039530	0.976593	1.211172	1.355352	31.33877
14	66.40976	56.36282	2.715247	6.039419	0.976574	1.211927	1.355750	31.33826
15	66.41020	56.36211	2.715627	6.039346	0.976562	1.212424	1.356013	31.33792
16	66.41049	56.36164	2.715876	6.039297	0.976554	1.212749	1.356186	31.33770
17	66.41068	56.36133	2.716040	6.039266	0.976548	1.212962	1.356300	31.33756
<b>18</b>	<b>66.41081</b>	<b>56.36113</b>	<b>2.716148</b>	<b>6.039245</b>	<b>0.976545</b>	<b>1.213103</b>	<b>1.356375</b>	<b>31.33745</b>

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.44 diperoleh hasil bahwa FER dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 37.71 % yang dijelaskan oleh FER itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi FER sebagai variabel kebijakan selain FER itu sendiri adalah Eksporsebesar 62.28%, Sedangkan variabel lain seperti Inflasi, PDB, Kurs, JUB dan SB tidak mempengaruhi FER dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 9) perkiraan *error variance* sebesar 31.34% yang dijelaskan oleh FER itu sendiri. Variabel lain yang paling besar

mempengaruhi FER sebagai variabel kebijakan selain FER itu sendiri adalah Ekspor sebesar 56.37%, kemudian PDB sebesar 6.04%, Inflasi sebesar 2.70 %, SB sebesar 1.35% dan JUB sebesar 1.20% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi FER adalah Kurs sebesar 0.97%.

Dalam jangka panjang (periode 18) perkiraan *error variance* sebesar 31.33% yang dijelaskan oleh FER itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi FER sebagai variabel kebijakan selain FER itu sendiri adalah Ekspor sebesar 56.36%, kemudian PDB sebesar 6.03%, Inflasi sebesar 2.71%, SB sebesar 1.35% dan JUB sebesar 1.21% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi FER adalah Kurs sebesar 0.97%.

**Tabel 4.45 Rekomendasi Kebijakan Untuk FER**

Periode	FER itu sendiri	Terbesar 1	Terbesar 2
Jangka Pendek (Periode 1)	37.71%	Ekspor 62.28%	FER 37.71%
Jangka Menengah (Periode 9)	31.34%	Ekspor 56.37%	FER 31.34%
Jangka Panjang (Periode 18)	31.33%	Ekspor 56.36%	FER 31.33%

Berdasarkan tabel 4.45 diketahui untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang meningkatkan FER selain dilakukan oleh FER itu sendiri juga dilakukan oleh Ekspor. Hal tersebut berarti bahwa untuk meningkatkan FER, maka pemerintah perlu meningkatkan Ekspor.

## 5. Hasil Uji Panel ARDL

Analisis panel dengan *Auto Regressive Distributin Lag (ARDL)* menguji data pooled yaitu gabungan data cross section (negara) dengan data time series (tahunan), hasil panel ARDL lebih baik dibandingkan dengan panel biasa, karena mampu terkointegrasi jangka panjang dan memiliki distribusi lag yang paling sesuai dengan teori, dengan menggunakan software Eviews 10, maka di dapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 4.46 : Output Panel ARDL**

Dependent Variable: D(FER)				
Method: ARDL				
Date: 09/24/19 Time: 11:52				
Sample: 2002 2018				
Included observations: 34				
Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (1 lag, automatic): EKS INF PDB KURS JUB SB				
Fixed regressors: C				
Number of models evaluated: 1				
Selected Model: ARDL(1, 1, 1, 1, 1, 1)				
Note: final equation sample is larger than selection sample				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Long Run Equation				
EKS	0.136501	0.138958	0.982314	0.3426
INF	-109.7924	66.08854	-1.661293	0.1189
PDB	0.020071	0.032165	0.624001	0.5427
KURS	-8.978050	8.625276	-1.040900	0.3156
JUB	34.37590	35.42197	0.970468	0.3483
SB	-212.7615	125.0555	-1.701337	0.1110
Short Run Equation				
<b>COINTEQ01</b>	<b>-0.148369</b>	<b>0.217242</b>	<b>-0.682968</b>	<b>0.0058</b>
D(EKS)	-0.069543	0.024228	-2.870335	0.0123
D(INF)	11.99059	13.03096	0.920162	0.3731
D(PDB)	0.012137	0.009399	1.291389	0.2175
D(KURS)	-1.859348	2.231313	-0.833297	0.4187
D(JUB)	2.716224	4.174787	0.650626	0.5258
D(SB)	16.18426	21.97268	0.736563	0.4736
C	41403.11	50941.54	0.812757	0.4300
Mean dependent var	3761.000	S.D. dependent var		10191.44
S.E. of regression	8442.109	Akaike info criterion		20.01920
Sum squared resid	9.98E+08	Schwarz criterion		20.98690
Log likelihood	-338.3456	Hannan-Quinn criter.		20.35695

Model Panel ARDL yang diterima adalah model yang memiliki lag terkointegrasi, dimana asumsi utamanya adalah nilai coefficient memiliki slope negatif dengan tingkat signifikan 5%. Syarat Model Panel ARDL : nilainya negatif (-0,14) dan signifikan ( $0,00 < 0,05$ ) maka model diterima. Berdasarkan penerimaan model, maka analisis data dilakukan dengan panel per negara.

#### a. Hasil Uji Panel Negara Indonesia

**Tabel 4.47 : Output panel ARDL Negara Indonesia**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-0.365611	0.043475	-8.409740	0.0035
D(EKS)	-0.093771	0.005939	-15.78893	0.0006
D(INF)	25.02154	91.54470	0.273326	0.8023
D(JUB)	6.891010	31.13096	0.221356	0.8390
D(KURS)	-4.090661	14.97277	-0.273207	0.8024
D(PDB)	0.021536	0.000622	34.59636	0.0001
D(SB)	38.15693	645.5414	0.059108	0.9566
C	92344.64	3.36E+09	2.75E-05	1.0000

Hasil uji panel ardl menunjukkan :

##### 1) Ekspor

Ekspor signifikan mempengaruhi fer. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,00 < 0,05$ . Dimana naiknya ekspor akan meningkatkan fer.

##### 2) Inflasi

Inflasi tidak signifikan mempengaruhi fer. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig sebesar  $0,80 > 0,05$ . Dimana tingginya inflasi akan berpengaruh terhadap fer.

### **3) Jumlah Uang Beredar (JUB)**

Jumlah uang beredar tidak signifikan dalam mempengaruhi fer, hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas sig sebesar  $0,83 > 0,05$ . Dimana JUB tidak berpengaruh terhadap fer.

### **4) Kurs**

Kurs tidak signifikan dalam mempengaruhi fer. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig sebesar  $0,80 > 0,05$ . Dimana kurs tidak berpengaruh terhadap fer.

### **5) PDB**

PDB signifikan dalam mempengaruhi fer. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,00 < 0,05$ . Dimana naiknya PDB akan meningkatkan fer.

### **6) Suku Bunga (SBI)**

Suku bunga tidak signifikan dalam mempengaruhi fer, hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas sig sebesar  $0,95 > 0,05$ . Dimana naiknya suku bunga akan berpengaruh terhadap fer.

## b. Hasil Uji Panel Negara Australia

**Tabel 4.48 : Output panel ARDL Negara Australia**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	0.068873	0.002914	23.63865	0.0002
D(EKS)	-0.045315	0.002093	-21.64972	0.0002
D(INF)	-1.040366	442.2946	-0.002352	0.9983
D(JUB)	-1.458563	23.96959	-0.060851	0.9553
D(KURS)	0.371966	0.163454	2.275655	0.0074
D(PDB)	0.002739	7.56E-05	36.24632	0.0000
D(SB)	-5.788422	48.80355	-0.118607	0.9131
C	-9538.430	65952933	-0.000145	0.9999

Hasil uji panel ardl menunjukkan :

### 1) Ekspor

Ekspor signifikan mempengaruhi fer. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,00 < 0,05$ . Dimana peningkatan ekspor akan meningkatkan fer.

### 2) Inflasi

Inflasi tidak signifikan mempengaruhi fer. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig sebesar  $0,99 > 0,05$ . Dimana inflasi tidak berpengaruh terhadap fer.

### 3) Jumlah Uang Beredar (JUB)

Jumlah uang beredar signifikan dalam mempengaruhi fer, hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas sig sebesar  $0,95 > 0,05$ . Dimana JUB tidak berpengaruh terhadap fer.

#### 4) Kurs

Kurs signifikan dalam mempengaruhi fer. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig sebesar  $0,00 < 0,05$ . Dimana melemahnya kurs akan meningkatkan fer.

#### 5) PDB

PDB signifikan dalam mempengaruhi fer. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,00 < 0,05$ . Dimana kestabilan PDB berpengaruh terhadap fer.

#### 6) Suku bunga

Suku bunga signifikan dalam mempengaruhi inflasi, hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas  $0,91 > 0,05$ . Dimana suku bunga tidak berpengaruh terhadap fer.

Berdasarkan hasil keseluruhan diketahui bahwa yang signifikan dalam jangka panjang mempengaruhi stabilitas fer negara Indonesia dan Australia yaitu ekspor, PDB dan kurs. Kemudian dalam jangka pendek yaitu ekspor dan PDB yang mempengaruhi stabilitas fer. *Leading indicator* efektivitas variabel dalam pengendalian stabilitas negara Indonesia dan Australia yaitu ekspor dan PDB yang dilihat dari stabilitas *short run* dan *long run*, dimana variabel Ekspor dan PDB dalam jangka panjang maupun pendek signifikan mengendalikan stabilitas ekonomi. *Leading indicator* efektivitas negara dalam pengendalian stabilitas 2 negara, yaitu Indonesia (ekspor dan PDB), dan Australia (ekspor, kurs dan PDB).

Secara panel ternyata Ekspor, kurs dan PDB juga mampu menjadi *leading indicator* untuk pengendalian negara Indonesia dan Australia namun posisinya tidak stabil dalam *short run* dan *long run*.

## B. PEMBAHASAN

### 1. Analisis Metode GARCH

Hasil pemilihan model yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa mode GARCH terbaik adalah model GARCH (1.1) dengan hasil estimasi sebagai berikut :

**Tabel 4.49 Hasil Metode GARCH**

Dependent Variable: FER				
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)				
Date: 08/24/19 Time: 18:47				
Sample (adjusted): 2003 2018				
Included observations: 16 after adjustments				
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 45 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)				
GARCH = C(9) + C(10)*RESID(-1)^2 + C(11)*GARCH(-1)				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	189.5344	75.08755	2.524178	0.0116
EKSPOR	2.624193	1.365256	1.922125	0.0546
INFLASI	-1.940786	1.324384	-1.465426	0.1428
JUB	-7.866712	6.075307	-1.294867	0.1954
KURS	-3.202104	1.344403	-2.381804	0.0172
PDB	-10.47217	3.489950	-3.000666	0.0027
SB	-1.652272	5.466764	-0.302239	0.7625
AR(2)	0.412381	0.261344	1.577923	0.1146
Variance Equation				
C	253.7206	774.5041	0.327591	0.7432
RESID(-1)^2	-0.225652	0.436213	-0.517297	0.6049
GARCH(-1)	0.645108	2.048538	0.314911	0.7528
R-squared	0.913010	Mean dependent var	22.75000	
Adjusted R-squared	0.836893	S.D. dependent var	85.57609	
S.E. of regression	34.56115	Akaike info criterion	10.06145	
Sum squared resid	9555.785	Schwarz criterion	10.59261	
Log likelihood	-69.49162	Hannan-Quinn criter.	10.08865	
Durbin-Watson stat	1.767994			
Inverted AR Roots	.64	-.64		

Sumber : Output Eviews, 2019

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat dijelaskan bahwa:

- a. Nilai koefisien ekspor sebesar 2.624193 dan bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa ekspor memiliki hubungan yang positif terhadap *Foreign Exchange Reserves*. Nilai prob ekspor sebesar 0.0546 lebih besar dari 0.05 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa ekspor tidak berpengaruh terhadap *Foreign Exchange Reserves*.
- b. Nilai koefisien inflasi sebesar -1.940786 dan bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa inflasi memiliki hubungan yang negatif terhadap *Foreign Exchange Reserves*. Nilai prob inflasi sebesar 0.1428 lebih besar dari 0.05 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa inflasi tidak berpengaruh terhadap *Foreign Exchange Reserves*.
- c. Nilai koefisien JUB sebesar -7.866712 dan bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah uang beredar memiliki hubungan yang negatif terhadap *Foreign Exchange Reserves*. Nilai prob jumlah uang beredar sebesar 0.1954 lebih besar dari 0.05 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa jumlah uang beredar tidak berpengaruh terhadap *Foreign Exchange Reserves*.
- d. Nilai koefisien KURS sebesar -3.202104 dan bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa kurs memiliki hubungan yang negatif terhadap *Foreign Exchange Reserves*. Nilai prob kurs sebesar 0.0172 lebih kecil dari 0.05 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kurs berpengaruh terhadap *Foreign Exchange Reserves*.
- e. Nilai koefisien PDB sebesar -10.47217 dan bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa PDB memiliki hubungan yang negatif terhadap

*Foreign Exchange Reserves*. Nilai prob PDB sebesar 0.0027 lebih kecil dari 0.05 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa PDB berpengaruh terhadap *Foreign Exchange Reserves*.

- f. Nilai koefisien SB sebesar -1.652272 dan bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa suku bunga memiliki hubungan yang negatif terhadap *Foreign Exchange Reserves*. Nilai prob suku bunga sebesar 0.7625 lebih besar dari 0.05 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa suku bunga tidak berpengaruh terhadap *Foreign Exchange Reserves*.

## **2. Pembahasan VAR (Vector auto Regression)**

Berdasarkan hasil analisis *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) diketahui bebrapa interaksi yang terjadi antara kebijakan moneter terhadap stabilitas ekonomi makro. Adapun interaksi variabel kebijakan terlihat dari *Variance Decomposition* menggambarkan variabel kebijakan yang lebih efektif terhadap variabel ekonomi makro. Untuk lebih jelasnya berikut hasil interaksi kebijakan moneter dalam menjaga satabilitas ekonomi makro negara Indonesia dan Australia.

**Tabel 4.50 : Efektivitas Moneter dalam Menjaga Stabilitas Ekonomi Makro.**

Variabel Kebijakan Moneter	Transmisi Moneter		
	Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
Ekspor	Ekspor (100%) -	Ekspor (80.58%) PDB (15,58%)	Ekspor (80.56%) PDB (15,57%)
Inflasi	Inflasi (85.22%) FER(14.70%)	Inflasi (57.44%) JUB (14.67%)	Inflasi (56.99%) JUB (15.09%)
PDB	PDB (67.16%) FER(15.61%)	PDB (60.87%) FER (15.03%)	PDB (60.87%) FER(15.03%)
Kurs	KURS (91.43%) FER (5.57%)	KURS (69.48%) FER (13.84%)	KURS (69.44%) FER (13.83%)
JUB	JUB (86.01%) FER (7.79%)	JUB(80.56%) SB (5.06%)	JUB (80.27%) SB (5.17%)
Suku Bunga	SB (77.04%) PDB (11.47%)	SB(47.80%) Inflasi (22.19%)	SB (47.48%) Inflasi (22.30%)
FER	Ekspor (62.82%) FER (37.71%)	Ekspor (56.37%) FER (31.34%)	Ekspor (56.36%) FER (31.33%)

### c. Efektivitas Melalui Variabel Ekspor

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek pengendalian Ekspor dilakukan oleh Ekspor itu sendiri. Dalam jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian Ekspor dipengaruhi oleh Pertumbuhan Ekonomi. Hal ini sejalan dengan teori *post neoclassical* maka dikenal dengan teori *endogenous economic growth* yang menerangkan bahwa perdagangan internasional baik ekspor maupun impor memiliki pengaruh yang positif terhadap output dan pertumbuhan ekonomi (Romer, 1986).

Sejalan dengan teori *post neoclassical* bahwa ekspor memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, Balassa (1978) dan Kavoussi (1984) melakukan penelitian mengenai pengaruh ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi didasarkan kepada fungsi produksi. Hasil penelitian mereka menemukan bahwa peningkatan ekspor memberikan kontribusi yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara. Hal ini juga sejalan dengan penelitian milik Sumiyarti (2015) ditemukan bahwa ekspor sektor manufaktur memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Senada dengan Sumiyarti (2015), Salomo & Hubarat (2007) menemukan hasil bahwa dalam jangka panjang ekspor berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Tetapi hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori teori neo klasik *exogenous economic growth* menerangkan bahwa peran ekspor tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini dikarenakan menurut teori neo klasik menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi hanya dipengaruhi oleh faktor input produksi seperti modal dan tenaga kerja serta peningkatan teknologi (Solow, 1956).

#### **d. Efektivitas Melalui Variabel Inflasi**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek pengendalian Inflasi dilakukan oleh FER. Dalam jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian Inflasi dipengaruhi oleh JUB. Ini tidak sesuai dengan penelitian milik Ida Bagus Putu Purnama Putra dan I G. B. Indrajaya yang menyatakan bahwa Tingkat Inflasi tidak berpengaruh terhadap

Cadangan Devisa. Jika Inflasi terjadi maka akan mengakibatkan kenaikan pada harga pangan dan minyak sehingga terjadi kesenjangan antara penawaran dan permintaan dimana arus impor akan meningkat dan arus ekspor akan terhambat ataupun mengalami penurunan terus menerus karena barang buatan dalam negeri jauh lebih mahal dari pada harga barang sejenis buatan luar negeri. Pada akhirnya, hal itu akan mengakibatkan defisit neraca perdagangan Indonesia yang berdampak menurunnya cadangan devisa Indonesia. Tetapi sejalan dengan penelitian milik Ida Bagus Putu Purnama Putra dan I G. B. Indrajaya menyatakan jika inflasi terjadi dalam suatu negara tinggi maka harga barang dan juga jasa yang ada didalam negeri juga tinggi. Hal ini menyebabkan perubahan pada nilai mata uang dan berimbas pada simpanan giro bank umum dan berdampak pada cadangan devisa.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian milik Langi, Masinambow, dan Siwu, (2014) dengan judul Analisis Pengaruh Suku Bunga BI, Jumlah Uang Beredar Dan Tingkat Kurs Terhadap Tingkat Inflasi Di Indonesia menunjukkan bahwa secara simultan jumlah uang beredar berpengaruh signifikan terhadap inflasi di Indonesia. Secara parsial, jumlah uang beredar tidak berpengaruh terhadap tingkat inflasi di Indonesia. Dan tidak sesuai dengan penelitian milik A. Mahendra, (2016) dengan judul Analisis Pengaruh Jumlah Uang Beredar, Suku Bunga SBI Dan Nilai Tukar Terhadap Inflasi Di Indonesia yang menyatakan bahwa Jumlah Uang Beredar selama periode 2005 sampai dengan 2014 tidak berpengaruh terhadap inflasi di Indonesia.

#### **e. Efektivitas Melalui Variabel PDB**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek, menengah dan panjang kebijakan dalam pengendalian PDB dipengaruhi oleh FER. Hal ini sesuai dengan penelitian milik Nor, Azali, & Law, (2011) PDB memberikan pengaruh signifikan positif terhadap cadangan devisa. Tetapi tidak sesuai dengan penelitian milik Rizieq, (2006) dalam penelitiannya mengatakan bahwa PDB memberikan pengaruh signifikan negatif terhadap cadangan devisa Indonesia.

Menurut aliran Keynesian dalam penelitian (Masdjojo, 2010) cadangan devisa di pengaruhi oleh Pendapatan nasional, tingkat suku bunga, dan nilai tukar. Pendapatan nasional dapat diartikan sebagai hasil produksi yang mencerminkan nilai dari seluruh produksi nasional yang dihasilkan oleh seluruh masyarakat yang ada suatu negara dalam periode waktu tertentu. Pendapatan nasional mempengaruhi cadangan devisa melalui mekanisme perdagangan intransional.

#### **f. Efektivitas Melalui Variabel Kurs**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian nilai Tukar (Kurs) dipengaruhi oleh FER. Menurut aliran Keynesian dalam penelitian (Masdjojo, 2010) cadangan devisa di pengaruhi oleh Pendapatan nasional, tingkat suku bunga, dan nilai tukar. Nilai tukar dapat diartikan sebagai harga dari suatu mata uang terhadap mata uang asing yang lain. Apresiasi maupun

depresiasi nilai tukar valuta akan secara akan secara langsung mengubah posisi neraca transaksi berjalan dan hal ini memberikan pengaruh terhadap besar kecilnya cadangan devisa suatu negara.

Hal ini sesuai dengan penelitian milik Agustina & Reny, (2014) nilai tukar tidak memberikan pengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia. dan menurut hasil penelitian Sudjnan, (2016) nilai tukar memberikan pengaruh signifikan positif terhadap cadangan devisa Indonesia. Tetapi tidak sesuai dengan penelitian milik Sonia & Setiawina, (2016) nilai tukar memberikan pengaruh signifikan negatif terhadap cadangan devisa Indonesia.

#### **g. Efektifitas Melalui Variabel Jumlah Uang Beredar**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek kebijakan pengendalian JUB dipengaruhi oleh FER, serta pada jangka menengah dan panjang kebijakan pengendalian JUB dipengaruhi oleh Suku Bunga. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agnes Putri Sonia dan Nyoman Djinar Setiawina (2016). Dalam penelitian ini disebutkan bahwa JUB tidak berpengaruh tidak langsung terhadap cadangan devisa melalui impor. Tetapi hal ini sesuai dengan teori bila pengeluaran pemerintah naik maka jumlah uang beredar juga seharusnya naik, karena pengeluaran pemerintah dibiayai dengan nilai rupiah. Bila cadangan devisa naik maka jumlah uang beredar juga seharusnya naik, karena cadangan devisa yang ada biasanya dibelanjakan untuk pengeluaran tahun itu juga dan ditukarkan dengan uang rupiah.

#### **h. Efektifitas Melalui Variabel Suku Bunga**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek kebijakan dalam pengendalian Suku Bunga dipengaruhi oleh PDB, untuk jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian Suku Bunga dipengaruhi oleh Inflasi. Hal ini sesuai dengan teori Irving Fisher dimana naiknya suku bunga juga mengakibatkan sector riil sulit bergerak dan akhirnya akan menekan harga atau menyebabkan inflasi. Hal ini diakibatkan naiknya suku bunga kredit akan menyulitkan para pengusaha karena mereka harus mengeluarkan biaya tambah akibat naiknya bunga yang akhirnya biaya produksi meningkat dan biaya tersebut akan dibebankan pada output atau dapat dikatakan harga mengalami peningkatan atau inflasi.

Hal ini tidak sesuai dengan penelitian milik Fery magaline (2006). Melakukan penelitian mengenai “pengaruh tingkat suku bunga SBI dan jumlah uang beredar terhadap tingkat inflasi di Indonesia tahun 1995-2004” yang menyatakan bahwa suku bunga berpengaruh negatif terhadap tingkat Inflasi. Serta penelitian milik Endri (2008) “analisis factor-faktor yang mempengaruhi inflasi di Indonesia tahun 1997- 2005” yang juga menyatakan bahwa Suku Bunga tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat inflasi.

#### **i. Efektifitas Melalui Variabel *Foreign Exchange Reserves* (FER)**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian *Foreign Exchange Reserves* (FER) dipengaruhi oleh Ekspor. Ekspor merupakan upaya dalam menjalankan penjualan komoditas yang kita miliki kepada bangsa lain

atau negara asing sesuai dengan ketentuan pemerintah dengan mengharapkan pembayaran dalam valuta asing. Berdasarkan hasil estimasi dan penelitian terdahulu, hal ini telah sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa jika ekspor meningkat maka jumlah cadangan devisa yang dimiliki akan ikut meningkat sehingga persediaan impor dalam beberapa bulan berikutnya akan tercukupi dan akan memperbesar kemampuan negara tersebut melakukan transaksi ekonomi. (Binti Khoirul Mahmudah, 2019). Hal ini juga sesuai dengan penelitian milik (Sasono, 2012) yang menyatakan bahwa Ekspor berpengaruh signifikan terhadap cadangan devisa.

*j. Novelty dan Leading Indicator*

Efektivitas transmisi kebijakan moneter menjadi sangat penting, karena hal tersebut digunakan untuk mengetahui saluran transmisi mana yang paling dominan dalam ekonomi untuk dipergunakan sebagai dasar dalam perumusan strategi kebijakan moneter. Juga untuk mengetahui seberapa kuat dan lamanya tenggat waktu masing-masing saluran transmisi tersebut bekerja. Hal ini penting untuk **menentukan variabel ekonomi dan keuangan mana yang paling kuat dijadikan *leading indicators* terhadap pergerakan *Foreign Exchange Reserves (FER)*** serta variabel mana sebagai indikator untuk penentuan sasaran operasional kebijakan moneter (Warjiyo, 2004). Hubungan antara instrumen pengendalian moneter dengan sasaran akhir kebijakan moneter bersifat tidak langsung dan kompleks serta membutuhkan waktu yang relatif panjang. Oleh karena itu, para ahli dan praktisi dibidang moneter

menambahkan indikator yang disebut dengan sasaran operasional. Berikut *leading* pada kebijakan transmisi moneter :

**Tabel 4.51 *Leading Indicators* terhadap pergerakan *Foreign Exchange Reserves* (FER)**

<b>Leading Indikator Kebijakan</b>	Transmisi Kebijakan Moneter dalam Volatilitas Foreign Exchange Reserves		
	1	9	18
Ekspor	Ekspor -	Ekspor PDB	Ekspor PDB
Inflasi	Inflasi FER	Inflasi JUB	Inflasi JUB
PDB	PDB FER	PDB FER	PDB FER
Kurs	Kurs FER	Kurs FER	Kurs FER
JUB	JUB FER	JUB SB	JUB SB
SB	SB PDB	SB Inflasi	SB Inflasi
FER	Ekspor FER	Ekspor FER	Ekspor FER

1=jangka pendek

9=jangka menengah

18=jangka panjang

### 1) *Leading Indicator* Kebijakan Ekspor

*Leading* indikator untuk mengendalikan ekspor yaitu dengan **ekspor**, baik dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

### 2) *Leading Indicator* Kebijakan Inflasi

*Leading* indikator untuk mengendalikan Inflasi yaitu dengan **Inflasi**, dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

3) ***LeadingIndicator Kebijakan Pertumbuhan Ekonomi (PDB)***

*Leading* indikator untuk mengendalikan PDB yaitu dengan **PDB** baik dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

4) ***LeadingIndicator Kebijakan Kurs***

*Leading* indikator untuk mengendalikan Kurs yaitu dengan **Kurs**, baik dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

5) ***LeadingIndicator Kebijakan Jumlah Uang Beredar (JUB)***

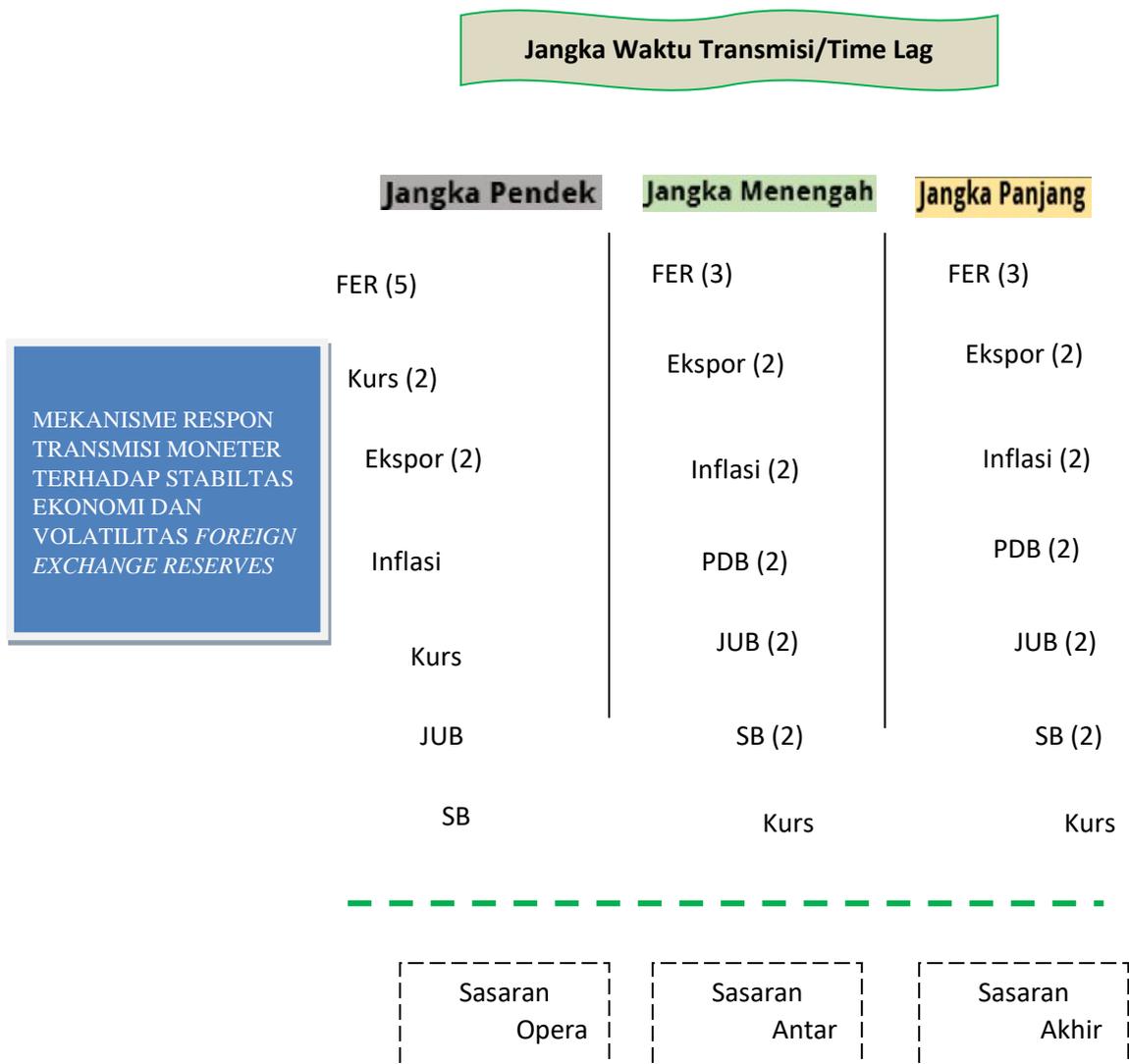
*Leading* indikator untuk mengendalikan JUB yaitu dengan **JUB**, baik dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

6) ***LeadingIndicator Kebijakan Suku Bunga (SB)***

*Leading* indikator untuk mengendalikan SB yaitu dengan **SB**, baik dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

7) ***LeadingIndicator Kebijakan Foreign Exchange Reserves (FER)***

*Leading* indikator untuk mengendalikan FER yaitu dengan **Ekspor**, pada jangka pendek, menengah dan panjang.



**Gambar 4.17 Time Lag Transmisi Moneter Negara Indonesia dan Australia**

**Keterangan Gambar :**

**1) *Leading Indicator* Jangka Pendek Sebagai Sasaran Operasional**

*Leading indicator* dalam jangka pendek untuk transmisi kebijakan moneter yang paling direkomendasikan adalah *Foreign Exchange Reserves* (FER) sebagai *leading* untuk variabel (Ekspor, Inflasi, PDB, Kurs, JUB, dan SB).

## 2) *LeadingIndicator* Jangka Menengah Sebagai Sasaran Antara

*Leading indicator* dalam jangka menengah untuk transmisi kebijakan moneter yang paling direkomendasikan adalah *Foreign Exchange Reserves* (FER), sebagai rekomendasi dalam pengendalian (Ekspor, Inflasi, PDB, Kurs, JUB, dan SB).

## 3) *LeadingIndicator* Jangka Panjang Sebagai Sasaran Akhir

*Leadingindicator* dalam jangka panjang untuk transmisi kebijakan moneter yang paling direkomendasikan adalah *Foreign Exchange Reserves* (FER), sebagai rekomendasi dalam pengendalian (Ekspor, Inflasi, PDB, Kurs, JUB, dan SB).

### 3. Pembahasa PANEL ARDL Negara Indonesia dan Australia

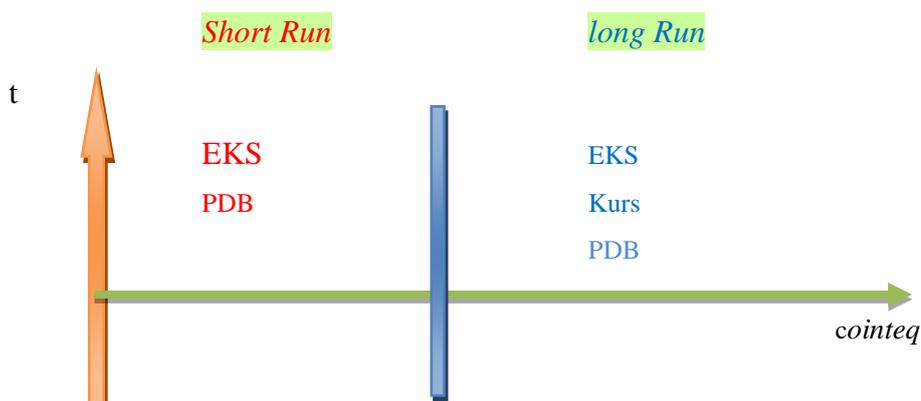
Berdasarkan hasil keseluruhan diketahui bahwa yang signifikan dalam jangka panjang mempengaruhi stabilitas fer Negara Indonesia dan Australia yaitu ekspor, kurs dan PDB. Kemudian dalam jangka pendek hanya pengeluaran Ekspor dan PDB yang mempengaruhi stabilitas fer. Berikut tabel rangkuman hasil panel ardl:

**Tabel 4.52 : Rangkuman Panel ARDL**

Variabel	Indonesia	Australia	Short	Long
Ekspor	1	1	1	1
Inflasi	0	0	0	0
PDB	1	1	1	1
Kurs	0	1	0	1
JUB	0	0	0	0
SB	0	0	0	0

Sumber: Data diolah penulis,2019

Berikut rangkuman stabilitas jangka panjang Negara SEMAT



Gambar 4.18 Stabilitas Jangka Waktu Pengendalian Ekonomi Indonesia dan Australia Country

Hasil analisis panel ardl membuktikan :

**a. *Leading Indicator* Efektivitas Negara Indonesia dan Australia**

- 1) *Leading indicator* efektivitas **negara Indonesia** dalam pengendalian stabilitas simpanan keuangan masih kuat dalam mengendalikan stabilitas keuangan melalui (**Ekspor dan PDB**).
- 2) *Leading indicator* efektivitas **negara Australia** dalam pengendalian stabilitas keuangan masih kuat dalam mengendalikan stabilitas keuangan melalui (**Ekspor, Kurs dan PDB**).

Dapat kita lihat *leading indicator* efektivitas negara Indonesia dan Australia, dalam pengendalian stabilitas keuangan berbeda-beda setiap negara. Hasil penelitian di atas serupa dengan penelitian-penelitian yang sudah di rangkum yaitu Peneliti dari ega wiguna (2015) dapat diketahui bahwa ekspor berpengaruh positif signifikan terhadap cadangan devisa di Indonesia. Hal ini berarti apabila ekspor di Indonesia naik, maka akan meningkatkan cadangan devisa di Indonesia.

Hasil ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Roro Tri Ellies Yulianti Suryaningsih (2007), Jumiarta R Pinem (2009), I Putu Kusuma Juniantara dan Made Kembar Sri Budhi (2012), Agustina dan Reni (2014) dengan hasil ekspor berpengaruh positif terhadap cadangan devisa. Sebagaimana dalam teori perdagangan internasional disebutkan bahwa ekspor mencerminkan aktivitas perdagangan antar bangsa yang dapat memberikan dorongan dan dinamika pertumbuhan perdagangan internasional, sehingga suatu negara yang sedang berkembang kemungkinan untuk mencapai kemajuan ekonomi setaraf dengan negara-negara maju yang salah satunya dapat dilihat dari cadangan devisa yang besar dan terus meningkat. Affandy Iqbal (2004) tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian ini dimana produk domestik bruto berpengaruh signifikan dan positif terhadap Ekspor. Hal ini membuktikan bahwa pada periode penelitian ini, produk domestik bruto berpengaruh positif terhadap ekspor, dimana semakin besar produk domestik bruto, maka semakin tinggi pula ekspor di Indonesia.

Dalam pengendalian ekonomi, kerangka kebijakan moneter dijalankan dengan pendekatan berdasarkan harga besaran moneter. Kebijakan moneter dengan pendekatan harga besaran moneter dapat berpengaruh efektif terhadap pengendalian tingkat fer melalui saluran suku bunga dan nilai. Kebijakan moneter merupakan upaya atau tindakan bank sentral dalam mempengaruhi perkembangan moneter (jumlah uang beredar, suku bunga, kredit dan nilai tukar) untuk mencapai tujuan ekonomi tertentu yang meliputi pertumbuhan ekonomi, stabilitas mata uang (Litteboy *and* Taylor, 2006).

## b. Secara Panel

Secara panel ternyata **Kurs dan PDB** juga mampu menjadi *leading indicator* untuk pengendalian negara Indonesia dan Australia namun posisinya **tidak stabil** dalam *Short Run*. Kebijakan – kebijakan moneter dan fiskal penuh disiplin diakui memainkan peran penting bagi terjaganya fer pada tingkatan yang rendah di berbagai perekonomian negara, Akhand (2010). Penyesuaian moneter dan fiskal juga menjadi bagian penting dari program stabilisasi. Keduanya melandasi tumbuhnya lingkungan kebijakan ekonomi makro yang stabil dan sehat yang selanjutnya akan dapat menyuburkan optimism dan mendorong maraknya investasi produktif. Penelitian ini juga sesuai dengan pendapat Boediono (2001) yang menjelaskan pada akhirnya, kebijakan moneter ataupun kebijakan fiskal tidak dapat berjalan sendiri. Koordinasi kebijakan moneter dan fiskal sangat diperlukan oleh karena laju inflasi di suatu negara salah satunya di Indonesia tidak hanya dipengaruhi oleh faktor permintaan (*demand pull*) namun juga faktor penawaran (*cost push*), maka agar pencapaian sasaran akhir kebijakan moneter (inflasi) dapat efektif, maka kerjasama dan koordinasi antara pemerintah dan BI melalui kebijakan makro ekonomi yang terintegrasi mutlak diperlukan. Untuk alasan tersebut, di tingkat pengambil kebijakan (BI dan pemerintah) secara rutin menggelar rapat koordinasi untuk membahas perkembangan ekonomi terkini.

## c. *Leading Indicator Efektivitas Variabel*

*Lending indicator efektivitas variabel* dalam pengendalian stabilitas negara **Indonesia dan Australia** yaitu **Ekspor dan PDB** dilihat dari stabilitas *short run*

dan *long run*, dimana variabel ekspor dan PDB dalam jangka panjang maupun pendek signifikan mengendalikan stabilitas ekonomi. Penetapan **Ekspor dan PDB sebagai *leading indicator*** 2 negara ini juga didukung pendapat Ismail (2006) yang menyatakan pertumbuhan ekonomi dan variabel –variabel makro ekonomi lainnya masih menjadi pertimbangan penting dalam penargetan fer, karena pertumbuhan ekonomi masih merupakan faktor yang menentukan tingkat fer dimasa yang akan datang. Kemudian peneliti milik Pundy Sayoga (2017) menyatakan bahwa cadangan devisa secara positif signifikan di pengaruhi oleh ekspor dan pertumbuhan ekonomi. Arnad (1979) meneliti perbedaan antara pendekatan Keynes dan Moneterist yang diterapkan terhadap perekonomian Indonesia. Dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pendekatan moneter lebih sesuai di negaranegara berkembang termasuk Indonesia. Bagi Indonesia yang lebih cenderung memberi tekanan pada persediaan uang dari pada tingkat bunga, pendekatan moneterist lebih berguna. Perekonomian negara-negara di dunia sekarang semakin terbuka. Kegiatan kegiatan perekonomian tidak lagi mengenal batas-batas kenegaraan. Kegiatan kegiatan perekonomian bukan lagi hanya terbatas pada aspek perdagangan dan keuangan, tetapi juga meluas kepada aspek produksi dan pemasaran bahkan sumber daya manusia. Konsekuensi dari semua ini, perekonomian antar negara semakin berkait erat. Perubahan ekonomi disuatu negara dengan cepat dan mudah mempengaruhi ekonomi negara.

## BAB V

### SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh variabel pendapatan domestik bruto, kurs, inflasi, jumlah uang beredar, suku bunga dan ekspor dalam mendeteksi *volatilitas foreign exchange reserves*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian VAR dan GARCH. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Berdasarkan hasil analisis GARCH dengan menggunakan model GARCH(1,1) diketahui bahwa nilai tukar(kurs) dan jumlah uang beredar berpengaruh terhadap *foreign exchange reserves* (FER). Sedangkan ekspor, inflasi, PDB dan suku bunga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap *foreign exchange reserves* (FER).
2. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode VAR, diperoleh bahwa kontribusi paling besar terhadap *volatilitas foreign exchange reserves* adalah inflasi, dimana semakin tinggi nilai *volatilitas foreign exchange reserves* maka inflasi juga akan semakin meningkat, dan sebaliknya semakin rendah *volatilitas foreign exchange reserves* maka inflasi akan semakin rendah. Berdasarkan hasil analisis *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) diketahui interaksi variabel kebijakan terlihat dari *Variance Decomposition* yang menggambarkan variabel kebijakan yang lebih efektif terhadap variabel ekonomi makro. Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa

dalam jangka pendek kebijakan pengendalian inflasi, PDB, nilai tukar, jumlah uang beredar dipengaruhi oleh *foreign exchange reserves* (FER). Sedangkan suku bunga dipengaruhi oleh PDB, untuk jangka pendek pengendalian ekspor dilakukan oleh ekspor itu sendiri.

3. Secara panel ekspor dan PDB menjadi *leading indicator* negara indonesia dan australia namun posisinya tidak stabil dalam short run. *Leading indicator* utama efektivitas variabel dalam pengendalian stabilitas negara indonesia dan australia yaitu kurs ekspor dan PDB dilihat dari stabilitas *short run* dan *long run*, dimana variabel ekspor dan PDB dalam jangka pendek maupun panjang signifikan dalam mengendalikan stabilitas ekonomi.

## **B. Keterbatasan**

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan dalam penyelesaiannya yang apabila diatasi di penelitian selanjutnya, maka keterbatasan dari hasil penelitian ini dapat diperbaiki. Keterbatasan tersebut antara lain:

1. Penelitian ini hanya membatasi masalah pada transmisi moneter dan *volatilitas foreign exchange reserves* dalam menghadapi fluktuasi ekonomi di Indonesia dan Australia.
2. Penelitian ini hanya menggunakan variabel cadangan devisa, ekspor, inflasi, PDB, JUB, SB dan Kurs padahal banyak variabel lain yang kemungkinan besar dapat digunakan.

### C. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Bagi pemerintah diharapkan untuk dapat menstabilkan ekspor, inflasi, PDB, JUB, SB dan Kurs, sehingga transmisi moneter dan volatilitas *Foreign Exchange Reserve* dapat terdeteksi dengan baik.
2. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah jumlah sampel penelitian, rentang waktu penelitian. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambah atau mengganti jumlah variabel independen lain, sehingga dapat diteliti untuk mengetahui pengaruh terhadap volatilitas *foreign exchange reserves*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Jabbar Yoesoef. 2013. Kunci Surveyor Membidik Perkembangan Industri Domestik Meningkatkan Penerimaan Pajak & Royalti. Jakarta: PT Elex Media Komputindo KOMPAS Gramedia
- Akcay, Cevdet&Unal Zenginobuz, 2001. Vulnerability to Purely Contagious Balance of Payment Crises in Emerging Economics : An Application to the Csases Of Rusia, Turkey and Brazil.
- Agbola, Frank W. 2004. Does Devaluation Improve Trade Balance of Ghana. University of Newcastle, Callaghan Australia.
- Agustina dan Reny., 2014, *Pengaruh Ekspor, impor, Nilai Tukar Rupiah, dan Tingkat Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Indonesia*, Jurnal Wira Ekonomi Mikroskil, Vol 4, No. 02, Penerbit STIE Mikroskil, Medan.
- Andika, R. (2018). Pengaruh Kemampuan Berwirausaha dan Kepribadian Terhadap Pengembangan Karir Individu Pada Member PT. Ifaria Gemilang (IFA) Depot Sumatera Jaya Medan. JUMANT, 8(2), 103-110.
- Andika, R. (2018). PENGARUH KOMITMEN ORGANISASI DAN PENGAWASAN TERHADAP DISIPLIN KERJA KARYAWAN PADA PT ARTHA GITA SEJAHTERA MEDAN. JUMANT, 9(1), 95-103.
- Arnat, H W, (1979). “ Keynes or Friedman or Both ?”. Jurnal Ekonomi dan Keuangan Indonesia, Vol XXXVII No. 3, Jakarta.
- Arnita, V. (2018). Pengaruh Orangtua Terhadap Mahasiswa Akuntansi Dalam Pemilihan Karir Menjadi Profesi Akuntan. Jurnal Akuntansi Dan Bisnis: Jurnal Program Studi Akuntansi, 4(2), 19-23.
- Benny, Jimmy. 2013. Ekspor Impor dan Pengaruhnya Terhadap Cadangan Devisa Indonesia. E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Sam Ratulangi Manado. Vol.1 No.4 : 1406-1415.Boediono.2001. EkonomiMoneter, edisi 3, BPFE, Yogyakarta.
- Chrisna, H. (2018). ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN DALAM MEMAKSIMALKAN PENGENDALIAN INTERNAL PERSEDIAAN PADA PABRIK SEPATU FERRADINI MEDAN. Jurnal Akuntansi Bisnis dan Publik, 8(2), 82-92.
- David Hume. 2007. Analisis Cadangan Devisa Dengan Ekspor
- Enders. 1997. Applied Econometric Time Series. Jhon Wiley & Sons, Inc: Canada.
- Firmansyah, 2006. Analisis Hubungan Struktur Kepemilikan Dengan Kinerja Keuangan Perusahaan Perbankan Persero dan Perusahaan Perbankan Swasta Nasional Go Publik. Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

- Frenkel, JA, ThGylfason & Helliwel, JF. 1980. "A Synthesis of Monetary and Keynes Approaches to Short-run Balance of Payment Theory". The Economic Journal.
- Gaomab, Mihe, dkk. 2012. Macroeconomic Determinants of Balance of Payments in Namibia. Monash University South Afrika. South Afrika
- Granger dalam Gujarati. 2012. Dasar-dasar Ekonometrika, Terjemahan
- Mangunsong, R.C., Salemba Empat, buku 2, Edisi 5, Jakarta. Gujaraty, Damodar, 1997. Ekonometrika Dasar. Erlangga, Jakarta.
- Hamdy, Hady. 2001. Ekonomi Internasional: Teori dan Kebijakan Keuangan Internasional. Ghalia Indonesia. Jakarta
- Harahap, R. (2018). Pengaruh Kualitas produk Terhadap Kepuasan Pelanggan di Restoran Cepat saji Kfc Cabang Asia Mega Mas Medan. JUMANT, 7(1), 77-84.
- Harahap, R. (2018). ANALISA KEPUASAN KERJA KARYAWAN DI CV. REZEKI MEDAN. JUMANT, 8(2), 97-102.
- Iqbal Affandy. 2004. "*Pengaruh Pendapatan Nasional dan Indeks Harga Barang Impor Terhadap Impor Barang Modal Indonesia Tahun 1990-2005*". Skripsi. Fakultas ekonomi Universitas Airlangga, Surabaya.
- Juniantara, I. P. K. dan Sri Budhi, M. K., 2012, *Pengaruh Ekspor, Impor dan Kurs Terhadap Cadangan Devisa Nasional Periode 1999-2010*, Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana, Vol 1, No. 1, Penerbit Universitas Udayana, Bali.
- Kuncoro, Achmad. 2001. Cara Menggunakan dan Memaknai Analisis Asumsi Klasik, Cetakan Pertama. Bandung: ALFABETA
- Magee, Stephen P. 1976. "The Empirical Evidance on Monetary Approach to the Balance of Payments and Exchange Rate". American Economics Association.
- Masdjojo, Gregious. 2010. Kajian Pendekatan Keynesian dan Moneteris Terhadap Cadangan Devisa Melalui Penelusuran Neraca Pembayaran Internasional: Studi Empiris Di Indonesia Periode 1983-2008. Universitas Diponegoro Semarang. Semarang.
- Monetary Theory and Open Economics Macroeconomics. SpringerVerlag Berlin Heidelberg, Germany.
- Mukhlis, Imam. 2011. Analisis Volatilitas Nilai Tukar Mata Uang Rupiah Terhadap Dolar, 5(2), 172-182. Journal of Indonesian Applied Economics.
- Nasution, D. A. D. (2018). Analisis pengaruh pengelolaan keuangan daerah, akuntabilitas dan transparansi terhadap kinerja keuangan pemerintah. Jurnal Studi Akuntansi & Keuangan, 2(3), 149-162.
- Nopirin, 1996. Ekonomi Internasional; Edisi ke tiga. BPFE, Yogyakarta.

- Nopirin. 1995. *Ekonomi Moneter I & II*; Edisi keempat. BPFE, Yogyakarta.
- Nopirin. 2009. *Ekonomi Internasional*; Edisi ketiga. BPFE, Yogyakarta.
- Pinem, Juniarta. 2009. *Analisis Pengaruh Ekspor, Impor, Kurs Nilai Tukar Rupiah Terhadap Cadangan Devisa*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Priadi dan Sekar. 2008. *Cadangan Devisa, Financial Deepening dan Stabilisasi Nilai Tukar Riil Rupiah Akibat Gejolak Nilai Tukar Perdagangan*. Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan
- Rahayu, S. (2018). *Pengaruh Motivasi dan Disiplin Terhadap Prestasi Kerja Karyawan di PT. Langkat Nusantara Kepong Kabupaten Langkat*. JUMANT, 9(1), 115-132.
- Robain, W. (2012). *Pengaruh pendapatan, bagi hasil, tanggungan keluarga dan religi terhadap pola konsumsi tenaga kependidikan di perguruan Islam al Ulum Terpadu Medan (Doctoral dissertation, Pascasarjana UIN Sumatera Utara)*.
- Rossanty, Y., & PUTRA NASUTION, M. D. T. (2018). *INFORMATION SEARCH AND INTENTIONS TO PURCHASE: THE ROLE OF COUNTRY OF ORIGIN IMAGE, PRODUCT KNOWLEDGE, AND PRODUCT INVOLVEMENT*. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, 96(10).
- Rossanty, Y., Hasibuan, D., Napitupulu, J., Nasution, M. D. T. P., & Rahim, R. (2018). *Composite performance index as decision support method for multi case problem*. *Int. J. Eng. Technol*, 7(2.29), 33-36.
- Rossanty, Y., Nasution, M. D. T. P., & Ario, F. (2018). *Consumer Behaviour In Era Millennial*. *Lembaga Penelitian dan Penulisan Ilmiah AQLI*.
- Rusiadi, et al. 2013. *Metode Penelitian Manajemen, Akuntansi dan Ekonomi Pembangunan, Konsep, Kasus dan Aplikasi SPSS, Eviews, Amos dan Lisrel*. Cetakan Pertama. Medan: USU Press.
- Suatu Pendekatan Keynes dan Monetaris “. *Jurnal Kelola Universitas Gajah mada, Yogyakarta*.
- Saraswati, D. (2018). *Pengaruh Pendapatan Asli Daerah, Belanja Modal terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Dana Perimbangan sebagai Pemoderasi di Kabupaten/Kota Sumatera Utara*. *Jurnal Akuntansi Bisnis dan Publik*, 8(2), 54-68.
- Sari, M. N. (2018). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Underpricing Saham pada Saat Initial Public Offering di Bursa Efek Indonesia*
- Sujinan. 2016. *Analisa Nilai Kurs, Investasi dan Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Melalui Neraca Pembayaran Internasional Di Indonesia (Perode 2006-2015)*. Universitas Balikpapan
- 2016. *Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI)*. Bank Indonesia. Jakarta.

- Sukirno, Sadono. 2004. Pengantar Teori Makro ekonomi. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Tulus Tambunan. 2008. Perdagangan Internasional dan Neraca Pembayaran: Teori Dan Temuan Empiris, Jakarta : LP3ES
- Uli, L. B. (2016). Analisis Cadangan Devisa Indonesia. Jurnal Perspektif Pembiayaan Dan Pembangunan Daerah, 4(1), 15-24. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/JES/article/view/3529>
- Warijiyo. 2004. Kebijakan Moneter di Indonesia PPSK, Jakarta
- Yunus, R. N. (2018). ANALISIS PENGARUH BAHASA MEREK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN PADA MAHASISWA UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI JURUSAN AKUNTANSI. Jurnal Akuntansi Bisnis dan Publik, 9(1), 13-20.

### **Sumber Internet:**

- "Australian National Anthem". Diarsipkan dari versi asli tanggal 1 Juli 2019. "National Symbols" (PDF). Parliamentary Hand book of the Commonwealth of Australia (PDF) (edisi ke-29th). 2005 [2002]. Diarsipkan dari versi asli (PDF) tanggal 1 Juli 2019.
- "Other matters – 16.3 Australian National Anthem". Diarsipkan dari versi asli tanggal 2 Juli 2019.
- <http://www.bi.go.id>. *Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia*. Diakses pada 2 Juli 2019
- <http://www.bi.go.id>. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia. Diakses pada 2 Juli 2019
- <http://www.bps.go.id>. Statistik Indonesia 2016. <http://www.wordbank.com>. diakses pada 2 Juli 2019.
- <http://www.worldbank.com>. diakses pada 2 Juli 2019. <https://id.wikipedia.org/wiki/Australia#Sejarah> diakses pada 2 Juli 2019 <https://mediaindonesia.com/read/detail/191277-kondisi-ekonomi-indonesia> diakses pada 2 Juli 2019