



**PENGUJIAN KEMBALI *VOLATILITAS* KEBIJAKAN *TRILEMMA*
TERHADAP VARIABEL MAKROEKONOMI
DI INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh
Moch. Syamsudin
160810101171

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER**

2020



**PENGUJIAN KEMBALI VOLATILITAS KEBIJAKAN TRILEMMA
TERHADAP VARIABEL MAKROEKONOMI
DI INDONESIA**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Ekonomi Pembangunan (S1)
dan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Oleh

Moch. Syamsudin

160810101171

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER**

2020

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati saya dan penuh rasa syukur yang saya aturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibu Dewi Azizah dan Bapak Samsul Arifin yang senantiasa tulus memberikan doa dan dukungan dalam setiap perjalanan saya dalam menempuh pendidikan mulai dari lahir hingga saat ini, memberikan kasih sayang dan pengorbanan yang tak terhingga dengan penuh keikhlasan, serta pendidikan moral yang telah ditunjukkan dan diajarkan kepada saya sejak kecil;
2. Seluruh keluarga besar baik dari keluarga ibu saya maupun keluarga dari bapak saya yang telah memberikan segala dukungan dan kasih sayang kepada saya hingga saya berhasil meraih keberhasilan dan kesuksesan;
3. Guru-guruku tersayang mulai dari guru pendidikan formal, nonformal dan informal terhormat, yang telah memberikan ketulusan hati untuk membimbing, memberi ilmu dan kesabaran dengan penuh keikhlasan;
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

MOTTO

“Barangsiapa menginginkan dunia, maka harus dengan ilmu. Barangsiapa menginginkan akhirat, maka harus dengan ilmu. Dan barangsiapa menginginkan keduanya, maka harus dengan ilmu”

(Imam Syafi’i)

“Jangan melihat keluar. Melihatlah ke dalam diri sendiri dan carilah itu”

(Jalaludin Rumi)

“Jika kita menanam padi maka akan tumbuh padi dan rumput. Jika kita menanam kebaikan, maka akan timbul kebaikan dan keburukan”

(Adhitya Wardhono)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Moch. Syamsudin

NIM : 160810101171

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Pengujian Kembali *Volatilitas* Kebijakan *Trilemma* Terhadap Variabel Makroekonomi di Indonesia” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 25 Juni 2020

Yang menyatakan,

Moch. Syamsudin

NIM 160810101171

SKRIPSI

**PENGUJIAN KEMBALI *VOLATILITAS* KEBIJAKAN *TRILEMMA*
TERHADAP VARIABEL MAKROEKONOMI
DI INDONESIA**

Oleh

Moch. Syamsudin

NIM 160810101171

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Sisiwoyo Hari Santosa, S.E., M.Si.

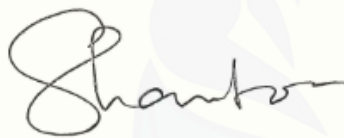
Dosen Pembimbing II : Aisah Jumiati, S.E., M.P.

TANDA PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul Skripsi : PENGUJIAN KEMBALI *VOLATILITAS* KEBIJAKAN
TRILEMMA TERHADAP VARIABEL
MAKROEKONOMI DI INDONESIA

Nama Mahasiswa : Moch. Syamsudin
NIM : 160810101171
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Konsetrasi : Ekonomi Moneter
Tanggal Persetujuan : 15 Mei 2020

Pembimbing I



Dr. Siswoyo Hari Santosa, S.E., M.Si.

NIP. 196807151993031001

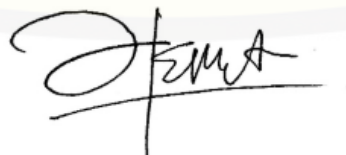
Pembimbing II



Aisah Jumiati, S.E., M.P.

NIP. 196809261994032002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi S1
Ekonomi Pembangunan



Dr. Herman Cahyo D., S.E., M.P., CPHCM.

NIP. 197207131999031001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**PENGUJIAN KEMBALI VOLATILITAS KEBIJAKAN TRILEMMA
TERHADAP VARIABEL MAKROEKONOMI
DI INDONESIA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Moch. Syamsudin

NIM : 160810101171

Jurusan : Ilmu Ekonomi

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

25 Juni 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Dr. Lilis Yulianti, S.E., M.Si.
NIP. 196907181995122001 ()
2. Sekretaris : Dr. Riniati, M.P.
NIP. 196004301986032001 ()
3. Anggota : Dr. Regina Niken W., S.E., M.Si.
NIP. 197409132001122001 ()



Mengetahui/Menyetujui,
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi Dan Bisnis
Dekan,



Dr. Muhammad Miqdad, S.E., M.M., Ak., CA.
NIP. 19710727199512101

**PENGUJIAN KEMBALI VOLATILITAS KEBIJAKAN TRILEMMA
TERHADAP VARIABEL MAKROEKONOMI
DI INDONESIA**

Moch. Syamsudin

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Jember

ABSTRAK

Kebijakan trilemma merupakan suatu hipotesis yang menyatakan suatu kerangka pengembangan ekonomi makro *Mundell-Fleming* yang di dalamnya terdapat bahwa suatu negara tidak dapat memilih secara simultan tiga kebijakan karena harus mengorbankan satu kebijakan sehingga terwujudnya kebijakan yang lebih mengarah pada stabilitas ekonomi yang di inginkan. Dalam penelitian bertujuan untuk melihat pengaruh volatilitas kebijakan trilemma terhadap variabel makroekonomi di Indonesia. Metode yang digunakan yakni *vector error correction model* (VECM). Hasil menunjukkan bahwa volatilitas dari kebijakan trilemma yang diterapkan oleh Indonesia secara jangka pendek dan panjang memengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi dan tingkat inflasi. Guncangan ekonomi dan ketidakpastian ekonomi dunia secara eksternal memengaruhi variabel makroekonomi. Melihat hasil *forecasting* untuk kebijakan trilemma dan variabel makroekonomi menunjukkan bahwa tingkat inflasi yang begitu tinggi dan tingkat keterbukaan ekonomi yang sangat rendah. Hasil ini merekomendasikan bahwa perlu adanya harmonisasi kebijakan yang dilakukan oleh Bank Indonesia selaku otoritas moneter dan pemerintah selaku otoritas fiskal sehingga tercapainya tingkat stabilitas keuangan yang berdampak pada stabilitas perekonomian.

Kata kunci: Kebijakan Trilemma, Makroekonomi, *Vector Error Correction Model* (VECM), *Forecasting*

**RETESTING THE VOLATILITY ON TRILEMMA POLICY OF
MACROECONOMIC VARIABLES IN INDONESIA**

Moch. Syamsudin

*Department of Economics and Development Studies, Faculty of Economics and
Business, University of Jember*

ABSTRACT

The trilemma policy is a hypothesis stating a Mundell-Fleming macroeconomic development framework in which there is a state that cannot simultaneously choose three policies because it must sacrifice one policy so that the realization of policies that lead to economic stability is desired. The research aims to see the effect of trilemma policy volatility on macroeconomic variables in Indonesia. The method used is the vector error correction model (VECM). The results show that the volatility of the trilemma policy adopted by Indonesia in the short and long term affects the rate of economic growth and inflation. Economic shocks and uncertainties in the world economy externally affect macroeconomic variables. Viewing the results of forecasting for trilemma policy and macroeconomic variables shows that the inflation rate is so high and the level of economic openness is very low. This result recommends that there is a need for harmonization of policies undertaken by Bank Indonesia as the monetary authority and the government as a fiscal authority so as to achieve the level of financial stability that impacts on economic stability.

Keywords: *Trilemma Policy, Macroeconomics, Vector Error Correction Model (VECM), Forecasting*

RINGKASAN

Pengujian Kembali Volatilitas Kebijakan Trilemma Terhadap Variabel Makroekonomi Di Indonesia; Moch.Syamsudin; 160810101171; 2020; 181 halaman; Program Studi Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Perubahan yang besar pada saat terjadi krisis keuangan yang berdampak pada krisis ekonomi telah menimbulkan penurunan rezim moneter dan memilih untuk menggunakan kombinasi dari tiga tujuan kebijakan trilemma yakni independensi moneter, stabilitas nilai tukar dan keterbukaan ekonomi yang tercermin pada tingkat suku bunga yang prudent dimana hal tersebut dikemukakan oleh *Mundell* pada tahun 1963 (Aizenman, 2012). Konsepsi trilemma menyatakan bahwa pembuat kebijakan menghadapi *trade off* dalam menentukan ketiga tujuannya. Suatu negara tidak mungkin secara bersamaan dapat menargetkan ketiga tujuan tersebut. Pembuat kebijakan dalam hal ini bank sentral hanya dapat mencapai dua tujuan dengan mengorbankan satu atau dua tujuan (Aizenman dan Ito, 2014). Aizenman (2018) mengungkapkan bahwa negara-negara *emerging market* telah menerapkan kebijakan moneter yang terintegrasi dengan kebijakan makroekonomi yang prudent dan menyebabkan terjaganya tingkat inflasi yang diinginkan. Tak terkecuali Indonesia, dimana telah menerapkan tindakan kebijakan trilemma sejak adanya krisis keuangan dunia 2008. Melihat lebih jauh lagi, perkembangan kebijakan trilemma telah membuat Indonesia lebih kuat dalam menanggulangi adanya krisis keuangan dunia 2008. Indeks trilemma di Indonesia yang mana merupakan besaran capaian atas kebijakan moneter yang di dalamnya terdapat independensi moneter, keterbukaan ekonomi dan nilai mata uang yang stabil.

Berdasarkan tujuan Bank Indonesia tersebut, telah mengakibatkan penurunan jumlah keterbukaan ekonomi yang tercermin dari jumlah penanaman modal asing atau *foreign direct investment* (FDI). Kebijakan trilemma yang dijalankan oleh bank sentral bertolak belakang dengan tujuan dari pemerintah yang mana menetapkan keterbukaan ekonomi melalui menanam modal asing

atau *FDI* tetap tinggi sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi yang semakin tinggi (Yunita, 2017). Kebijakan pemerintah yang meregulasi berbagai peraturan telah menunjukkan keseriusan dalam membuka keterbukaan ekonomi seluas-luasnya. Tetapi dalam menjaga tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi yang stabil bank sentra tetap menjalankan kebijakan *trilemma* yang berdampak pada stabilitas nilai tukar dan independensi moneter dengan instrumen tingkat suku bunga yang kompetitif di tengah ketidakpastian ekonomi global (Warjiyo, 2017).

Dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat interaksi dan pengaruh volatilitas kebijakan *trilemma* terhadap variabel makroekonomi yaitu pertumbuhan ekonomi dan inflasi di Indonesia. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan data sekunder. Dimana data tersebut diperoleh dari dokumentasi suatu pihak instansi yang mempunyai hubungan atau keterkaitan dengan permasalahan yang ada di dalam penelitian ini. Bentuk data yang digunakan adalah *time series* dimana dimulai dari tahun 1985 sampai dengan 2018 dengan objek penelitian yakni Indonesia yang datanya diambil secara tahunan. Secara luas penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif indeks dan analisis kuantitatif. Metode *Vector Error Correction Model* (VECM) digunakan untuk melihat turunan atau pengaruh kebijakan *trilemma* terhadap tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi Indonesia. Metode deskriptif kuantitatif indeks menjelaskan bagaimana tingkat dari kebijakan *trilemma* berpengaruh pada tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa secara jangka pendek dan panjang volatilitas kebijakan *trilemma* mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan inflasi. Kebijakan *trilemma* yang harus mengorbankan salah satu dari tiga yakni keterbukaan ekonomi dan berdampak kurang baik pada tingkat inflasi yang semakin tinggi dan penurunan pertumbuhan ekonomi. *Shock* ekonomi yang dilihat berdasarkan *impuls respon function* dan *varians decompositions* telah menunjukkan volatilitas kebijakan *trilemma* secara internal memengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi dan tingkat inflasi. Untuk pengaruh eksternal pada pertumbuhan ekonomi dan tingkat inflasi dipengaruhi oleh ketidakpastian ekonomi global dan adanya gejolak harga minyak serta ketegangan geopolitik dan

trade war antara Amerika Serikat dan Tiongkok. Berdasarkan hasil dari forecasting volatilitas kebijakan trilemma dan variabel pertumbuhan ekonomi dan inflasi di Indonesia menunjukkan bahwa tingkat inflasi di periode yang akan datang mengalami kenaikan dan pertumbuhan ekonomi yang turun sebesar 0.036% dari tahun sebelumnya. Untuk variabel kebijakan trilemma menunjukkan keterbukaan ekonomi masih dikorbankan dan memilih stabilitas nilai tukar dan independensi moneter sesuai dengan tujuan dari Bank Indonesia.

Dengan hasil penelitian ini dihasilkan sarang yakni Bank Indonesia selaku pembuat kebijakan moneter harus lebih mengedepankan kehati-hatian dalam penentuan kebijakan yang akan diambil. Fluktuasi kebijakan yang merupakan dampak dari kebijakan yang dilakukan oleh Bank Indonesia harus memberikan dorongan yang selaras dengan tujuan menstabilkan perekonomian di Indonesia. Harmonisasi kebijakan yang harus dilakukan oleh pemerintah Indonesia dan Bank Indonesia adalah dengan mengkombinasikan antara kebijakan moneter yang akomodatif dan kebijakan fiskal yang modern, sehingga terciptanya stabilitas perekonomian yang di inginkan.

SUMMARY

Retesting *The Volatility On Trilemma Policy Of Macroeconomic Variables In Indonesia* ; Moch. Syamsudin; 160810101171; 2020; 181 pages; Development Economics Study Program, Department of Economics, Faculty of Economics and Business, University of Jember.

Large changes during the financial crisis that have an impact on the economic crisis has led to a decline in the monetary regime and chose to use a combination of three policy objectives of the trilemma namely monetary independence, exchange rate stability and economic openness which is reflected in the prudent interest rates where it was stated by *Mundell* in 1963 (Aizenman, 2012). Conceptions trilemma stated that policymakers face *a trade off* in the decisive third goal. A country is not possible simultaneously to targeting these objectives. Policy makers in this case the central bank can only achieve two goals at the expense of one or two goals (Aizenman and Ito, 2014). Aizenman (2018) revealed that *emerging market countries* had implemented monetary policies that were integrated with prudent macroeconomic policies and led to the desired level of inflation. Indonesia is no exception, which has implemented trilemma policy measures since the 2008 world financial crisis. Looking further, trilemma policy developments have made Indonesia stronger in tackling the 2008 world financial crisis. The trilemma index in Indonesia which is the magnitude of the achievements of monetary policy in which there is monetary independence, economic openness and a stable currency value.

Based on Bank Indonesia's objectives, this has resulted in a decrease in the amount of economic openness that is reflected in the amount of *foreign direct investment* (FDI). The trilemma policy implemented by the central bank is contrary to the objectives of the government which stipulates that economic openness through foreign investment or *FDI* remains high so as to encourage higher economic growth (Yunita, 2017). Government policies that regulate various regulations have shown seriousness in opening the widest economic openness. But in maintaining inflation and stable economic growth, central banks

continue to carry out trilemma policies that have an impact on exchange rate stability and independent monetary indicators with competitive interest rate instruments in the midst of global economic uncertainty (Warjiyo, 2017).

In this study aims to see the interaction and influence of trilemma policy volatility on macroeconomic variables, namely economic growth and inflation in Indonesia. The type of data used in this study is to use secondary data . Where the data is obtained from the documentation of an agency that has a relationship or relationship with the problems that exist in this study. The form of data used is the *time series* which starts from 1985 until 2018 with the object of research is Indonesia, the data is taken annually. Broadly this research uses quantitative descriptive index methods and quantitative analysis. The *Vector Error Correction Model* (VECM) method is used to see the *trilemma's* influence or influence on Indonesia's inflation rate and economic growth. The quantitative descriptive index method explains how the level of *trilemma* policy influences the rate of inflation and economic growth.

The analysis shows that in the short term and the length of the volatility of the trilemma policy affects economic growth and inflation. The trilemma policy which must sacrifice one of the three namely economic openness and unfavorable impact on increasingly high inflation rates and declining economic growth. Economic *shock* seen based on *impulse response functions* and *variance decompositions* have shown that the volatility of the trilemma policy internally affects the rate of economic growth and inflation. External influences on economic growth and inflation are influenced by global economic uncertainties and the turmoil in oil prices and geopolitical and *trade war* tensions between the United States and China. Based on the results of *forecasting* the volatility of the trilemma policy and the variables of economic growth and inflation in Indonesia show that the inflation rate in the coming period experienced an increase and economic growth which decreased by 0.036% from the previous year. The trilemma policy variable shows that economic openness is still sacrificed and chooses exchange rate stability and monetary independence in accordance with the objectives of Bank Indonesia.

With the results of this study, a nest is produced, namely Bank Indonesia as the monetary policy maker must prioritize caution in determining the policy to be taken. Policy fluctuations that are the effects of policies carried out by Bank Indonesia must provide encouragement that is in line with the aim of stabilizing the economy in Indonesia. The harmonization of policies that must be carried out by the Indonesian government and Bank Indonesia is to combine accommodative monetary policies and modern fiscal policies, so as to create the desired economic stability.



PRAKATA

Segala puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT. yang mana atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-nya serta sholawat dan salam tetap terlimpah curahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW. atas petunjuk kebenaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengujian Kembali *Volatilitas* Kebijakan *Trilemma* Terhadap Variabel Makroekonomi di Indonesia”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik itu berupa motivasi, nasehat, saran maupun kritik yang membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan tidak menghilangkan rasa hormat yang tulus, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Siswoyo Hari Santosa, S.E., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk berproses dengan Bapak. Bapak juga merupakan seorang motivator nyata dan sekaligus bapak kedua bagi penulis sehingga penulis mampu menjadi pribadi yang berbudi luhur. Semangat dan kegigihan yang Bapak tanamkan kepada saya mampu merajut asa untuk menggapai impian penulis.
2. Aisah Jumiati, S.E., M.P., selaku pembimbing II yang telah mencurahkan waktu dan tenaga serta ketersediaan beliau telah membimbing dan mengarahkan penulis untuk membantu menyelesaikan skripsi ini.
3. Drs. P. Edi Suswandi, M.P., selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa dan memberikan masukan dalam kehidupan selama menjadi mahasiswa,
4. Adhitya Wardhono, Ph.D., Dr. Yulia Indrawati., Ciplis Gema Qori'ah, M.Sc., M. Abd. Nasir, M.Sc., selaku dosen konsentrasi moneter yang telah menginspirasi penulis untuk terus bersemangat dan terus maju dalam menjalani kehidupan.

5. Koordinator Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Jember;
6. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi Universitas Jember;
7. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Jember serta Perpustakaan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis dan Perpustakaan Pusat;
9. Ibu, Dewi Azizah dan Bapak, Samsul Arifin, terima kasih yang sebesar-besarnya atas doa, kasih sayang, kerja keras, keikhlasan, ketulusan kesabaran serta semua pengorbanan yang engkau berikan selama ini untuk kehidupan yang lebih baik kepada penulis selama ini. Terima kasih setinggi-tingginya penulis ucapkan atas semua apa yang sudah diberikan kepada penulis terutama kasih sayang yang tak terhingga dan tak terbalaskan. Maaf jika ananda dalam waktu ini masih belum bisa membahagiakan bapak dan ibu. Terima kasih sudah menjadi penyemangat, motivasi, inspirasi dan dukungan serta menjadi tempat keluh kesah ananda selama ini. Terlebih terima kasih telah mendampingi ananda hingga mampu menggapai cita-cita ananda di masa depan;
10. Adikku Nura Umma Atiyah dan Nuri Umma Habibah, terima kasih atas motivasi, kasih dan sayang yang telah diberikan kepada penulis untuk terus maju ke depan;
11. Temen hidup Rani Dwiyanti dalam perjuangan pengerjaan skripsi, terima kasih atas dukungan dan semangat serta bantuannya dalam segala hal sehingga meninggalkan kesan yang mendalam bagi penulis;
12. Teman Moh. Amru, Aris Hudi A., Agung Miranto, yang telah mendukung pengerjaan skripsi;
13. Semua teman-teman seperjuangan moneter 2016, terima kasih atas semua canda tawa serta pengalaman dan kenangan yang telah kalian berikan. Terima kasih sudah mengajarkan kedewasaan dalam memahami satu sam lain. Semoga kita meraih kesuksesan dan kebahagiaan di masa depan;
14. Teman-teman KKN 159 atas seluruh pengalaman dan pelajaran yang telah diberikan selama tinggal di Desa Palangan, Kec. Jangkar, Kab. Situbondo.

15. Seluruh teman-teman Jurusan Ilmu Ekonomi angkatan 2016 atas kebersamaan kalian;
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis mengucapkan banyak terima kasih;

Akhir kata, penulis menyadari bahwa didunia ini tidak ada sesuatu yang sempurna, dan masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap atas kritik dan saran yang membangun penulis demi penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan tambahan pengetahuan bagi penulisan karya tulis selanjutnya.

Jember, 25 Juni 2020

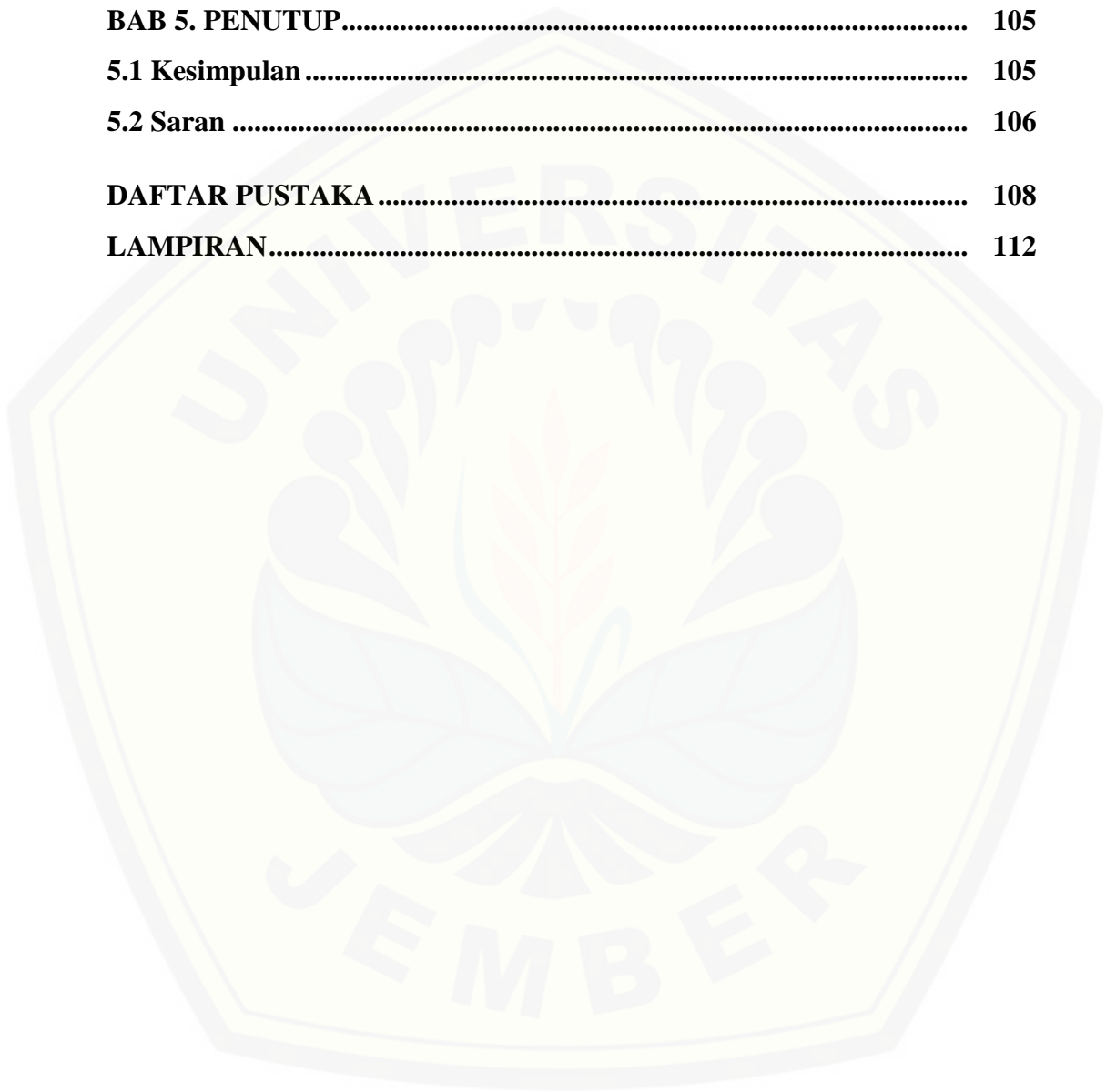
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN.....	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN.....	v
TANDA PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	vii
PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xvii
DAFTAR ISI.....	xx
DAFTAR TABEL	xxiii
DAFTAR GAMBAR.....	xxv
DAFTAR LAMPIRAN	xxvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Landasan Teori	11
2.1.1 Teori Mundell's Trilemma	11
2.1.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi	14
2.1.3 Teori Inflasi	17
2.1.4 Teori Nilai Tukar	19
2.2 Penelitian Sebelumnya.....	23
2.3 Kerangka Konseptual	33
2.4 Hipotesis Penelitian.....	37
2.5 Asumsi Penelitian	38
2.6 Keaslian Penelitian dan Limitasi Penelitian	39

BAB 3. METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Jenis Penelitian dan Sumber Data Penelitian.....	40
3.2 Desain Penelitian	40
3.3 Spesifikasi Model Penelitian.....	43
3.4 Metode Analisis Data	44
3.4.1 Deskriptif Kuantitatif.....	44
3.4.2 <i>Vector Error Correction Model (VECM)</i>	45
3.4.3 Uji Statistik	47
3.4.4 Uji Asumsi Klasik.....	51
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	52
BAB 4. PEMBAHASAN.....	55
4.1 Gambaran Umum Perekonomian Indonesia.....	55
4.1.1 Deskripsi Kebijakan Trilemma di Indonesia dan Kondisi Variabel Makroekonomi	57
4.1.2 Interaksi Kebijakan Trilemma pada Volatilitas Nilai Tukar dan Tingkat Suku Bunga di Indonesia	62
4.2 Hasil Olah Data Kebijakan Trilemma, Pertumbuhan Ekonomi dan Inflasi di Indonesia.....	67
4.2.1 Efek Kebijakan Trilemma pada Stabilitas Perekonomian Pendekatan Analisis Statistik Deskriptif	67
4.2.2 Uji Statistik.....	70
4.2.3 Uji <i>Vector Error Correction Model (VECM)</i>	79
4.2.4 Uji Asumsi Klasik	93
4.3 Pembahasan Kebijakan Trilemma Terhadap Variabel Makroekonomi di Indonesia.....	96
4.3.1 Tingkat Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Inflasi yang dipengaruhi oleh Kebijakan Trilemma.....	96
4.3.2 Aktualisasi Hasil Olah Data pada Kebijakan Trilemma terhadap Variabel Pertumbuhan Ekonomi dan Inflasi di Indonesia Berdasarkan Estimasi Analisis <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM).....	98

4.3.3 Dampak Kebijakan Trilemma terhadap Tingkat Pertumbuhan Ekonomi dan Inflasi	100
4.3.4 Kombinasi Kebijakan Trilemma di Indonesia terhadap Stabilitas Makroekonomi	101
BAB 5. PENUTUP.....	105
5.1 Kesimpulan	105
5.2 Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN.....	112



DAFTAR TABEL

2.1	Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	26
3.1	Ringkasan Definisi Operasional Variabel.....	54
4.1	Rezim Nilai Tukar di Indonesia.....	63
4.2	Kebijakan Moneter dalam Menstabilkan Nilai Tukar, Tingkat Suku Bunga dan Inflasi di Indonesia	66
4.3	Hasil Analisis Statistik Deskriptif pada Model Pertumbuhan Ekonomi tahun 1985-2018	68
4.4	Hasil Analisis Statistik Deskriptif pada Model Inflasi tahun 1985-2018	69
4.5	Uji Derajat Integrasi dan Uji Root Test dengan menggunakan Uji ADF pada Model Pertumbuhan Ekonomi.....	71
4.6	Uji Derajat Integrasi dan Uji Root Test dengan menggunakan Uji ADF pada Model Inflasi	72
4.7	Hasil Uji Lag Optimum	73
4.8	Hasil Kointegrasi Model Pertumbuhan Ekonomi	74
4.9	Hasil Kointegrasi Model Inflasi.....	75
4.10	Hasil Uji Stabilitas Model Pertumbuhan Ekonomi.....	75
4.11	Hasil Uji Stabilitas Model Inflasi	76
4.12	Hasil <i>Granger Causality</i> Model Pertumbuhan Ekonomi.....	77
4.13	Hasil <i>Granger Causality</i> Model Inflasi	78
4.14	Hasil Uji <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM) pada Model Pertumbuhan Ekonomi Jangka Pendek.....	80
4.15	Hasil Uji <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM) pada Model Pertumbuhan Ekonomi Jangka Panjang.....	82
4.16	Hasil Uji <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM) pada Model Inflasi Jangka Pendek.....	83
4.17	Hasil Uji <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM) pada Model Inflasi Jangka Panjang.....	85
4.20	Hasil Analisis VDC Model Pertumbuhan Ekonomi (GDP)	90
4.21	Hasil Analisis VDC Model Inflasi	91

4.18	Uji Asumsi Klasik Model Pertumbuhan Ekonomi	93
4.19	Uji Asumsi Klasik Model Inflasi	95
4.22	Ringkasan Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	99



DAFTAR GAMBAR

1.1	Perkembangan Kebijakan Trilemma di Indonesia pada Tahun 1987-2018	3
1.2	Pergerakan Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Inflasi di Indonesia Tahun 1987-2018.....	5
1.3	Laju tingkat suku bunga di Indonesia dan Amerika Serikat pada Tahun 2010-2018.....	7
1.4	Laju tingkat suku bunga di Indonesia dan Amerika Serikat pada tahun 2010-2018.....	8
2.1	Segitiga Kebijakan Trilemma.....	12
2.2	Kerangka Konseptual	36
3.1	Desain Penelitian	42
3.2	Tahapan Penggunaan Metode VAR/VECM.....	46
4.1	Kebijakan Trilemma di Indonesia tahun 1985-2018	59
4.2	Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Inflasi di Indonesia pada tahun 1985-2018.....	61
4.3	Indeks Trilemma di Indonesia tahun 1985-2018.....	62
4.4	Pergerakan Nilai Tukar Rupiah terhadap Nilai Tukar Dollar Amerika Serikat pada tahun 1985 hingga 2018.....	63
4.5	Pergerakan Tingkat Suku Bunga Acuan Bank Indonesia dan The Fed pada tahun 1985 hingga 2018.....	64
4.6	Hasil Analisis IRF Stabilitas Nilai Tukar (ERS) terhadap Pertumbuhan Ekonomi (GDP).....	86
4.7	Hasil Analisis IRF Independensi Moneter (MPI) terhadap Pertumbuhan Ekonomi (GDP).....	87
4.8	Hasil Analisis IRF Keterbukaan Ekonomi (KAOPEN) terhadap Pertumbuhan Ekonomi (GDP).....	87
4.9	Hasil Analisis IRF Stabilitas Nilai Tukar (ERS) terhadap Inflasi	88
4.10	Hasil Analisis IRF Independensi Moneter (MPI) terhadap Inflasi.....	88

4.11	Hasil Analisis IRF Keterbukaan Ekonomi (KAOPEN) terhadap Inflasi	89
4.12	Hasil <i>Forecasting</i> Estimasi VECM Model Pertumbuhan Ekonomi (GDP), Inflasi dan Kebijakan Trilemma di Indonesia.....	92



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.	Data Penelitian.....	113
Lampiran B.	Hasil Analisis Statistik Deskriptif	114
Lampiran C.	Hasil Uji Root Test dan Uji Derajat Integrasi	115
Lampiran D.	Hasil Uji Lag Optimum	125
Lampiran E.	Hasil Uji Kointegrasi	126
Lampiran F.	Hasil Uji Stabilitas Model	138
Lampiran G.	Hasil Uji Kausalitas	144
Lampiran H.	Hasil Estimasi dengan Metode <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM)	145
Lampiran I.	Hasil <i>Forecasting</i> Estimasi VECM	149
Lampiran J.	Hasil Uji Asumsi Klasik	150

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejak era globalisasi, krisis keuangan menjadi lebih sering terjadi daripada era sebelumnya. Hal ini timbul karena gangguan keuangan domestik di satu negara dapat mengakibatkan *domino effect* dengan cara mengacaukan ekonomi terintegrasi lainnya yang mengarah kepada kekacauan keuangan global (Raz, *et,al.*, 2012). Krisis keuangan yang dipicu oleh inovasi yang sangat cepat dalam produk keuangan seperti praktek sekuritisasi dan “*credit default swap*”. Hal ini diperburuk oleh spekulasi properti dan peringkat kredit yang tidak akurat. Saat terjadi krisis keuangan, perkembangannya menyebar ke benua-benua lain dan, dalam waktu singkat, menjadi krisis global karena efek menular di tengah sistem keuangan yang terintegrasi secara global dan persebaran informasi yang cepat (Naiborhu, 2018). Krisis keuangan dunia pada tahun 2008 memberikan pengalaman untuk menjaga stabilitas sistem keuangan dan ekonomi dunia dari ancaman gejolak keuangan serta meluasnya krisis keuangan ke berbagai negara. Dalam hal ini mengungkapkan bahwa kebijakan moneter dan fiskal tradisional gagal mencegah krisis. Fakta ini mendorong para pembuat kebijakan khususnya di Eropa, Asia dan Asean untuk menerapkan kebijakan pendukung dengan melakukan penyesuaian antar sektor dan juga melakukan berbagai kebijakan makroprudensial yang telah dibuat untuk menstabilkan prosiklikalitas siklus keuangan (kredit dan harga rumah) sehingga mencegah risiko sistemik (Naiborhu, 2018).

Melihat sejarah krisis ekonomi yang terjadi pada tahun 2008 telah membuat banyak negara di Eropa membuat perubahan baru tentang kepemilikan utang yang tidak bisa terselesaikan dengan baik, hal ini berdampak pada adanya gangguan kredit macet di negara yang mempunyai utang tinggi yakni Yunani. Hal ini memperburuk kinerja perekonomian di Eropa dengan indikator nilai tukar yang semakin terdepresiasi yang berakibat pada penurunan pertumbuhan ekonomi (Ihnatov dan Capraru, 2012). Pada saat krisis terjadi, negara-negara eropa tidak mengantisipasinya karena tidak ada indikator yang mengarah pada krisis ekonomi.

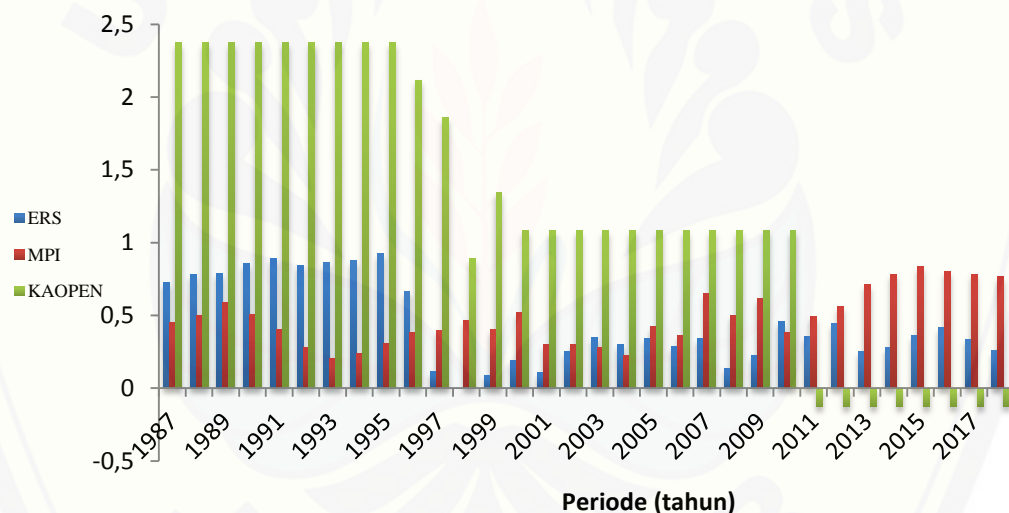
Hal ini yang membuat pentingnya peninjauan kembali pada sistem nilai tukar dan tingkat suku bunga yang ditetapkan pada setiap negara-negara (Aizenman, 2018).

Perubahan yang besar pada saat terjadi krisis keuangan yang berdampak pada krisis ekonomi telah menimbulkan penurunan rezim moneter dan memilih untuk menggunakan kombinasi dari tiga tujuan kebijakan trilemma yakni independensi moneter, stabilitas nilai tukar dan keterbukaan ekonomi yang tercermin pada tingkat suku bunga yang pruden dimana hal tersebut dikemukakan oleh Mundell pada tahun 1963 (Aizenman, 2012). Konsepsi trilemma menyatakan bahwa pembuat kebijakan menghadapi *trade off* dalam menentukan ketiga tujuannya. Suatu negara tidak mungkin secara bersamaan dapat menargetkan ketiga tujuan tersebut. Pembuat kebijakan dalam hal ini bank sentral hanya dapat mencapai dua tujuan dengan mengorbankan satu atau dua tujuan (Aizenman dan Ito, 2014). Kebijakan trilemma merupakan suatu hipotesis yang menyatakan suatu kerangka pengembangan ekonomi makro Mundell-Fleming yang didalamnya terdapat bahwa negara tidak dapat memilih secara simultan tiga kebijakan karena harus mengorbankan satu kebijakan sehingga terwujudnya kebijakan yang lebih mengarah pada stabilitas ekonomi yang diinginkan. Secara umum, perubahan yang terjadi pada setiap tujuan tersebut termuat dalam konteks "trilemma" (Hsing, 2012).

Penelitian yang dikemukakan oleh Aizenman, Chin dan Ito (2008) melakukan pengembangan sebuah indeks trilemma yang menyatakan tingkat tiga pilihan kebijakan yang dibuat oleh suatu negara. Penggunaan indeks trilemma tersebut karena setiap konsentrasi pada dua atau tiga indeks antara lain stabilitas nilai tukar, keterbukaan keuangan dan independensi moneter yang mana bank sentral harus mengorbankan salah satu dari ketiganya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Aizenman, 2009). Indeks stabilitas nilai tukar diukur berdasarkan kebaikan dari rata-rata tahunan perubahan nilai tukar nominal bulanan terhadap mata uang negara yang nantinya juga dihitung berdasarkan rata-rata nilai tukar bulanan antar negara. Chin dan Ito (2016) menyatakan indeks independensi moneter dihitung berdasarkan tingkat suku bunga negara dengan tingkat suku bunga domestik. Sedangkan indeks keterbukaan ekonomi atau

keuangan didasari pada aliran modal yang masuk pada suatu negara (Ito dan Kawai, 2014).

Aizenman (2018) mengungkapkan bahwa negara-negara *emerging market* telah menerapkan kebijakan moneter yang terintegrasi dengan kebijakan makroekonomi yang pruden dan menyebabkan terjaganya tingkat inflasi yang diinginkan. Tak terkecuali Indonesia, dimana telah menerapkan tindakan kebijakan trilemma sejak adanya krisis keuangan dunia 2008. Melihat lebih jauh lagi, perkembangan kebijakan trilemma telah membuat Indonesia lebih kuat dalam menanggulangi adanya krisis keuangan dunia 2008. Indeks trilemma di Indonesia yang mana merupakan besaran capaian atas kebijakan moneter yang di dalamnya terdapat independensi moneter, keterbukaan ekonomi dan nilai mata uang yang stabil. Berikut ini penjelasan indeks trilemma di Indonesia :



Gambar 1.1 : Perkembangan kebijakan trilemma di Indonesia tahun 1985-2018 (sumber: *world bank*, 2020, diolah)

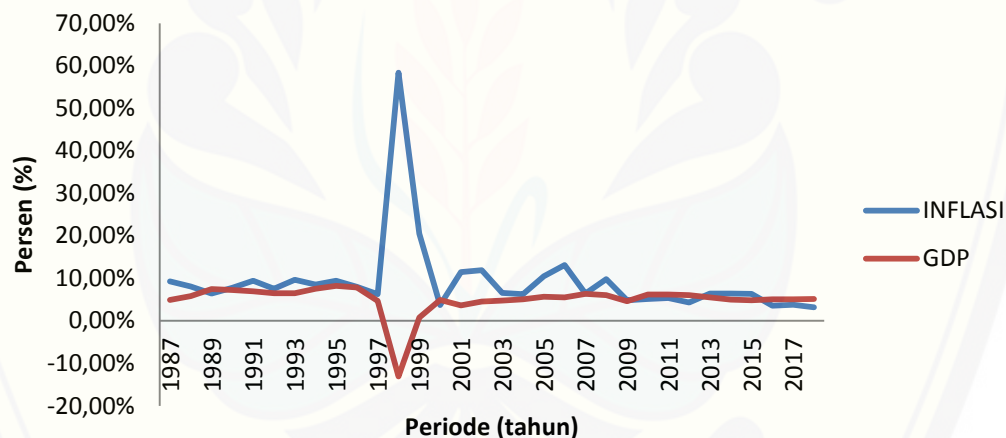
Gambar (1.1) menunjukkan kondisi hasil dari kebijakan trilemma yang dimulai pada tahun 1987 sampai dengan 2018. Di tengah kondisi perekonomian Indonesia yang tumbuh karena *effect oil boom* pada tahun 1980-an, menyebabkan aliran modal begitu kuat di Indonesia. Hal tersebut terlihat dari grafik aliran modal pada tahun 1987 yang begitu tinggi. Dengan kebijakan bank sentral yang menggunakan instrumen tingkat suku bunga sebagai yang dikorbankan, maka stabilitas nilai tukar yang pruden telah membuat tujuan dari trilemma bank sentral

tercapai. Ini berlanjut pada tahun 1996 yang mana menunjukkan tingkat aliran modal yang tinggi dan stabilitas nilai tukar rupiah yang semakin membaik. Tujuan dari kebijakan trilemma Bank Indonesia mengenai stabilitas nilai tukar telah memberikan dampak pada peningkatan aliran modal yang masuk ke Indonesia dan mengorbankan tingkat suku bunga yang kurang kompetitif. Kebijakan trilemma Bank Indonesia pada tahun 1996 yang mana hal tersebut pada masa orde baru, telah memberikan dampak pada terjaganya pertumbuhan ekonomi dan tingkat inflasi. Memasuki akhir 1996, dimana terjadi gejolak sosial, politik dan keamanan dalam negeri ditambah terjadi penurunan nilai tukar rupiah yang semakin buruk menyebabkan terjadinya guncangan ekonomi di Indonesia. Rentetan akibat penurunan nilai tukar juga dipengaruhi oleh krisis ekonomi yang terjadi di negara kawasan Asia dan Asean pada tahun 1997.

Pada tahun 1997 dan 1998 dimana Indonesia mengalami krisis moneter yang begitu berat dengan kebijakan yang dibuat Bank Indonesia telah menentukan kondisi dimana independensi moneter dan keterbukaan ekonomi sebagai penentunya. Hal ini menunjukkan perubahan kondisi dari kebijakan trilemma pada tahun 2003 sampai 2004 dimana bank sentral dalam hal ini Bank Indonesia menerapkan stabilitas nilai tukar dan melakukan keterbukaan ekonomi secara bebas. Pada tahun 2005 sampai dengan 2009 Bank Indonesia menerapkan keterbukaan ekonomi dan independensi moneter. Pada tahun 2010 hingga tahun 2018 Bank Indonesia menerapkan kebijakan trilemma yang mengarah pada independensi moneter dan stabilitas nilai tukar dengan meninggalkan keterbukaan ekonomi sehingga menjadi minus. Ini sejalan dengan tujuan Bank Indonesia yakni mencapai dan memelihara kestabilan nilai rupiah. Kestabilan nilai rupiah ini mengandung dua aspek, yaitu kestabilan nilai mata uang terhadap barang dan jasa, serta kestabilan terhadap mata uang negara lain. Aspek pertama tercermin pada perkembangan laju inflasi, sementara aspek kedua tercermin pada perkembangan nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara lain.

Berdasarkan tujuan Bank Indonesia tersebut, telah mengakibatkan penurunan jumlah keterbukaan ekonomi yang tercermin dari jumlah penanaman modal asing atau *foreign direct investment* (FDI). Kebijakan trilemma yang

dijalankan oleh bank sentral bertolak belakang dengan tujuan dari pemerintah yang mana menetapkan keterbukaan ekonominya melalui menanamkan modal asing atau *FDI* tetap tinggi sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi yang semakin tinggi (Yunita, 2017). Kebijakan pemerintah yang meregulasi berbagai peraturan telah menunjukkan keseriusan dalam membuka keterbukaan ekonomi seluas-luasnya. Tetapi dalam menjaga tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi yang stabil bank sentra tetap menjalankan kebijakan trilemma yang berdampak pada stabilitas nilai tukar dan independensi moneter dengan instrumen tingkat suku bunga yang kompetitif di tengah ketidakpastian ekonomi global (Warjiyo, 2017). Pertumbuhan ekonomi dan inflasi yang didasarkan pada bentuk inflasi yang terkendali atau *inflation targeting framework (ITF)* membuat bank sentral mudah untuk membuat kebijakan trilemma (Cavoli and Rajan, 2013). Penilaian terhadap tingkat inflasi (*ITF*) dan pertumbuhan ekonomi sebagai berikut :



Gambar 1.2 : Pergerakan Pertumbuhan ekonomi dan inflasi di Indonesia pada tahun 1985 sampai dengan 2018 (sumber: *world bank*, 2020, diolah)

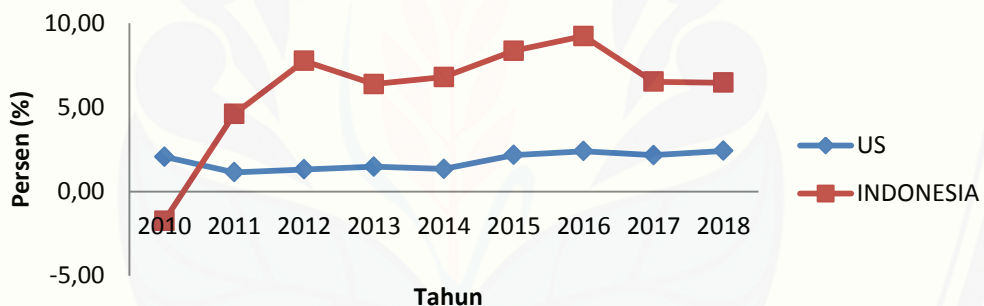
Gambar (1.2) menunjukkan pergerakan pertumbuhan ekonomi dan tingkat inflasi di Indonesia yang dimulai dari tahun 1987 sampai 2018. Kondisi ekonomi Indonesia pada tahun 1980-an yang mana merupakan kondisi pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi karena imbas produksi minyak yang mengalami surplus dan juga harga minyak yang stabil. Pertumbuhan ekonomi juga sejalan dengan laju inflasi yang terjaga pada level 6,42% dan dengan tingkat pertumbuhan ekonomi sebesar 7,45%. Kelanjutan akibat *oil boom* dan juga swasembada pangan dengan ditopang keadaan sosial, politik dan keamanan yang

stabil mengakibatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 7,24% dan tingkat inflasi sebesar 7,81% pada tahun 1990. Walaupun terjadi peningkatan laju inflasi, tetapi keadaan perekonomian pada masa orde baru begitu terjaga kestabilannya. Perubahan terjadi pada tahun 1997 yang mana terdapat *shock economic* pada negara Asia tak terkecuali Indonesia. Awal tahun 1997 dengan terjadinya pergerakan politik dan keamanan yang mulai tidak stabil, merupakan imbas dari penurunan pertumbuhan ekonomi sebesar 3,10% yang sebelumnya sebesar 7,82%. Hal ini juga semakin diperparah dengan adanya efek domino di negara kawasan Asean yang terkena imbas dari krisis ekonomi di Asia.

Perekonomian Indonesia yang mengalami krisis pada tahun 1997 hingga 2000 telah berdampak luas pada pembangunan dan politik Indonesia. Dengan pertumbuhan yang rendah dan tingkat inflasi yang begitu tinggi mengakibatkan perekonomian Indonesia lesu. Pada tahun 2002 dengan pertumbuhan yang mulai membaik, bank sentral menetapkan tingkat inflasi sebesar 10-12%, hal ini dilakukan karena untuk menyeimbangkan keadaan moneter dan mampu mendongkrak pertumbuhan ekonomi sebesar 1%. Target inflasi pada tahun 2008 yang sebesar $\pm 10\%$ telah berdampak pada pertumbuhan ekonomi sebesar 6,01% ditengah isu krisis keuangan dunia. Pada tahun 2009 terjadi penurunan inflasi yakni 4,8% yang sejalan dengan penurunan pertumbuhan ekonomi sebesar 4,62%. Penurunan pertumbuhan ekonomi yang merupakan imbas dari krisis keuangan dunia telah berdampak pada target inflasi yang meleset. Dengan adanya krisis keuangan pada tahun 2009 telah berdampak pada kehati-hatian Bank Indonesia dalam menetapkan inflasi dan juga pertumbuhan ekonomi. Didalam merumuskan kebijakan yang bertujuan menstabilkan perekonomian dalam negeri, Bank Indonesia perlu melihat besaran tingkat suku bunga acuan bank sentral Amerika Serikat atau The Fed untuk menentukan besaran tingkat suku bunga dalam negeri. Pada tahun 2012 sampai tahun 2018, Bank Indonesia mengalami kebingungan dan kekhawatiran mengenai tingkat suku bunga yang akan ditetapkan didalam negeri yang mana berguna untuk mengimbangi tingkat suku bunga The Fed. Hal ini yang banyak para ekonom menyebutnya sebagai “*Dilema Taper Tantrum*” yakni keadaan dimana Bank Indonesia mengalami kebingungan menentukan besaran

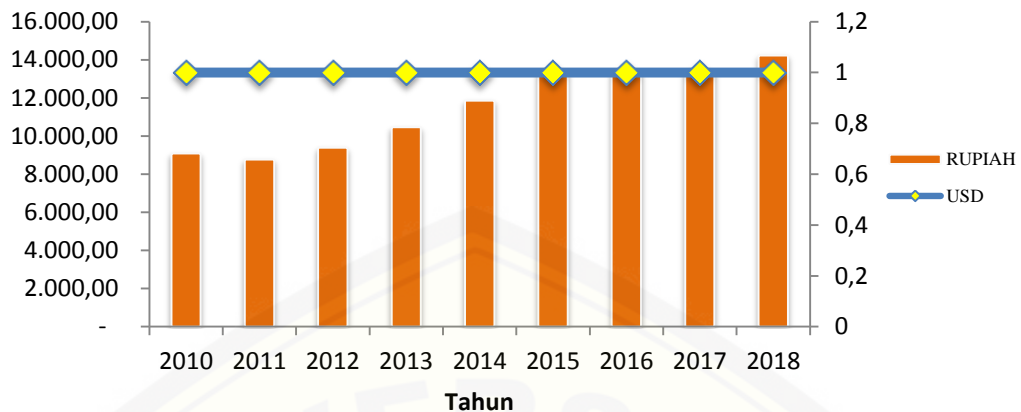
tingkat suku bunga acuan karena adanya efek pengumuman mengenai kenaikan tingkat suku bunga acuan The Fed.

Pada Gambar (1.3) menggambarkan dimana pada tahun 2013, bank sentral Amerika Serikat atau The Fed mengumumkan akan menaikkan tingkat suku bunga sebesar 0,25% menjadi 1,50%. Hal ini telah mengguncang tingkat suku bunga acuan dalam negeri sebesar 0,5% yang sebelumnya sebesar 6,25% menjadi 6,75% pada akhir tahun 2013. Pada akhir tahun 2014, The Fed melakukan pengumuman kembali untuk menaikkan tingkat suku bunga acuan sebesar 0,25% menjadi 1,50% dan pada tahun 2015 kembali menaikkan tingkat suku bunga sebesar 0,75% menjadi 2,25%. Hal ini juga mengakibatkan peningkatan suku bunga acuan Bank Indonesia pada akhir tahun 2014 sebesar 6,75% dan pada tahun 2015 kembali menaikkan sebesar 1,50% menjadi 8,25%. Penurunan tingkat suku bunga dilakukan oleh Bank Indonesia pada tahun 2017 sebesar 2,75% menjadi 6,50%.



Gambar 1.3 : Laju tingkat suku bunga di Indonesia dan Amerika Serikat pada tahun 2010 sampai dengan 2018 (sumber: *world bank*, 2020, diolah)

Volatilitas tingkat suku bunga yang begitu tinggi dan ketidakpastian keputusan bank sentral Amerika Serikat dalam menentukan besaran tingkat suku bunga acuan telah berdampak pada tingginya volatilitas nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat (Warjiyo, 2016). Didalam penentuan besaran tingkat suku bunga yang dilakukan oleh bank sentral, Bank Indonesia mempertimbangkan besaran tingkat suku bunga dasar atau acuan yang dilakukan oleh bank setral The Fed. Dimana, perubahan dari besarsn tingkat suku bunga tersebut berakibat pada perubahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat. Ini terlihat dari Gambar 1.4 yang menunjukkan tingginya perubahan nilai tukar Rupiah terhadap US\$.



Gambar 1.4 : Laju tingkat suku bunga di Indonesia dan Amerika Serikat pada tahun 2010 sampai dengan 2018 (sumber: *world bank*, 2020, diolah)

Imbas dari penetapan tingkat suku bunga acuan bank sentral The Fed telah berdampak pada volatilitas nilai tukar didalam negeri. Pada Gambar (1.4) posisi nilai tukar Rupiah terhadap US\$ pada tahun 2012 berada pada posisi Rp. 9.386/1 US\$ dimana mengalami kenaikan pada tahun 2013 sebesar Rp. 10.461/1 US\$. Kenaikan ini juga semakin berlanjut pada tahun 2015 sebesar Rp. 13.389/1 US\$. Dengan posisi kenaikan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat yang mana merupakan imbas dari ketidakpastian posisi tingkat suku bunga acuan The Fed dan juga imbas dari geopolitik dunai yang semakin memanas.

Pada tahun 2017 samapai 2018 dengan adanya isu keluarnya Inggris dari Uni Eropa, ketegangan semenanjung Korea, konflik Liga Arab yang tak kunjung selesai, penurunan harga minyak yang semakin jatuh, krisis ekonomi Venezuela, Turki dan Argentina serta ketegangan perdagangan Amerika Serikat dan Tiongkok yang berdampak pada besaran inflasi dan pertumbuhan ekonomi Indonesia yang masih pruden. Inflasi yang ditargetkan oleh Bank Indonesia sebesar $\pm 3,5\%$ dan pertumbuhan ekonomi sebesar $\pm 5\%$ telah berdampak pada inflasi yang terkontrol dan pertumbuhan ekonomi yang diinginkan.

Terkait dengan isu kebijakan trilemma yang menerangkan tentang kerangka makroekonomi seperti, pertumbuhan ekonomi dan target infasi serta variabel makroekonomi lainnya (Ihnatov and Capraru, 2014). Taylor (2005) menyatakan bahwa kebijakan trilemma dapat dilakukan sebagai alat panduan dari kebijakan makroekonomi modern. Komposisi dari kebijakan trilemma yang

berdampak pada tingkat inflasi jangka panjang dan pertumbuhan ekonomi. Pemahaman kebijakan trilemma berpengaruh pada tingkat volatilitas output dan tingkat inflasi jangka menengah, seperti stabilitas nilai tukar, keterbukaan ekonomi dan independensi moneter menunjukkan adanya kondisi yang lebih besar sehingga menurunkan tingkat inflasi (Aizenman, *et.al.*, 2011). Keterbalikannya, negara yang menerapkan nilai tukar yang sangat fluktuatif memberikan kemudahan bagi negara tersebut untuk memilih independensi moneter pada konsisi jangka pendek (Frankel, 2004).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana interaksi kebijakan trilemma terhadap pertumbuhan ekonomi dan inflasi pada tahun 1985-2018?
2. Bagaimana pengaruh kebijakan trilemma terhadap pertumbuhan ekonomi dan inflasi pada tahun 1985-2018?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang ada, maka terdapat dua tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui interaksi kebijakan trilemma terhadap pertumbuhan ekonomi dan inflasi pada tahun 1985-2018
2. Untuk mengetahui pengaruh kebijakan trilemma terhadap pertumbuhan ekonomi dan inflasi pada tahun 1985-2018

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian di atas, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat digunakan mengkaji efektivitas kebijakan trilemma terhadap stabilitas perekonomian
2. Diharapkan dapat digunakan untuk merumuskan kebijakan yang prudent terhadap pertumbuhan ekonomi dan inflasi yang terkendali

3. Diharapkan dapat digunakan untuk merumuskan kebijakan trilemma yang sesuai dengan keadaan perekonomian Indonesia yang semakin berfluktuatif dan dengan besarnya tantangan perekonomian global



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab 2 ini menjelaskan secara rinci mengenai tinjauan pustaka didalam penelitian. Dimana terdiri dari lima subbab 2.1 yang membahas mengenai teori atau konsep dalam kaitannya dengan penelitian. Subbab 2.2 berisikan tentang penelitian terdahulu yang digunakan untuk membangun kerangka empiris dalam penelitian ini. Subbab 2.3 merupakan kerangka konseptual yang menerangkan alur pemikiran dalam penelitian. Subbab 2.4 merupakan hipotesis penelitian sebagai dugaan sementara yang dibangun berdasarkan teori dan kumpulan penelitian terdahulu. Subbab 2.5 merupakan asumsi penelitian yang berisi batasan tentang penelitian. Dan subbab 2.6 adalah keaslian penelitian dan limitasi penelitian.

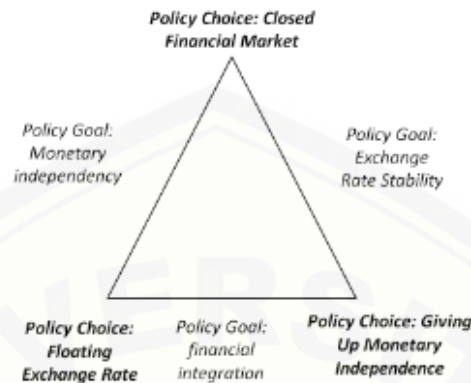
2.1 Landasan Teori

Teori utama yang digunakan dalam mengukur kebijakan trilemma yakni menggunakan konsep dari *Mundells Flemming*. Teori lainnya yakni tingkat inflasi yang menunjukkan kestabilan harga. Selanjutnya teori nilai tukar, penanam modal asing merupakan teori tentang penggunaan indeks dalam trilemma serta teori pertumbuhan ekonomi yang bertujuan untuk menggambarkan konsep pertumbuhan ekonomi dalam kebijakan trilemma.

2.1.1 Teori Mundell's Trilemma

Didalam teori Mundell's Fleming yang dijelaskan pada suatu karya dengan judul "*Open Economic Under Capital Mobility*", berisi bahwa kondisi trilemma menyatakan bahwa terdapat tiga tujuan kebijakan yang saling terkait dan bersifat mengorbankan satu sama lain, yaitu (1) independensi moneter, (2) stabilitas nilai tukar, dan (3) keterbukaan ekonomi. Pembuat kebijakan dihadapkan pada *trade off* antar-ketiga tujuan tersebut. Bank Sentral dapat memilih dua di antara ketiga tujuan, dengan satu tujuan harus dikorbankan (Schoenmaker, 2011). Gambar (2.1) menunjukkan tiga tujuan kebijakan moneter yang dihadapi oleh bank sentral. Ketiga tujuan tersebut adalah mempertahankan independensi moneter, mengelola stabilitas nilai tukar, dan memperluas integrasi

keuangan. Pada kondisi tersebut, bank sentral tidak dapat berada pada ketiga sisi segitiga secara bersamaan (Ito dan Kawai, 2012).



Gambar 2.1 Segitiga trilemma (sumber : Ito dan Kawai, 2012)

Analisis terhadap masalah pilihan dalam Trilemma menjadi relatif sulit untuk dilakukan. Namun adanya ukuran dari setiap variabel Trilemma dapat membantu memberikan pembobotan dalam setiap kebijakan yang telah diambil (Aizenman *et,al.*, 2008). Dimana indeks trilemma yang digunakan sebagai berikut:

a. *Independensi Moneter (MPI)*

Monetary Independence (MPI) diukur dengan pendekatan korelasi antara tingkat suku bunga domestik dengan luar negeri. Perhitungan IM merujuk dari penelitian Aizenman *et,al.* (2008) sebagai berikut :

$$MPI_t = 1 - \frac{\text{corr}(I_{ik}, I_{jk}) - (-1)}{1 - (-1)} \dots \dots \dots (2.1)$$

MPI_t merupakan indeks MPI dalam bentuk kuartalan, I_{ik} adalah suku bunga domestik, yaitu *money market rate (Pasar Uang Antar Bank/PUAB)* Indonesia dalam bentuk data mingguan; I_{jk} merupakan suku bunga acuan AS, yaitu menggunakan *Effective Federal Fund Rate (EFFR)* dalam bentuk data mingguan; dan $\text{corr}(I_{ik}, I_{jk})$ yaitu nilai korelasi antara suku bunga mingguan PUAB Indonesia dengan EFFR AS. Indeks MPI kuartalan dihitung dari korelasi antara suku bunga domestik dan suku bunga asing dari data mingguan. Apabila nilai korelasi suku bunga tinggi, maka indeks MPI semakin kecil. Semakin tinggi nilai indeks MPI menunjukkan independensi nilai tukar semakin tinggi. Apabila

hasil indeks MPI bernilai 0 menunjukkan bahwa suku bunga negara tersebut sepenuhnya mengikuti perubahan suku bunga luar negeri.

b. *Exchange Rate Stability (ERS)*

Untuk mengukur stabilitas nilai tukar dilakukan dengan menghitung standar deviasi dari nilai tukar mingguan antara mata uang dalam negeri terhadap mata uang luar negeri. Perhitungan indeks Exchange Rate Stability (ERS) mengacu pada rumus yang dibangun oleh Aizenman *et.al.* (2008) yaitu:

$$ERS_t = \frac{0,01}{0,01 + STDEV_t(\Delta(EXCH_{RATE}_k))} \dots\dots\dots(2.2)$$

ERS_t ialah nilai indeks ERS dalam periode kuartalan; $exch_rate_k$ merupakan nilai tukar tengah rupiah terhadap USD dalam bentuk data mingguan; $stdev_t(\Delta(exch_rate_k))$ adalah nilai standar deviasi yang dihitung dari data nilai tukar mingguan; k menunjukkan periode data mingguan; sedangkan t merupakan data dalam periode kuartalan atau t meruoakan data dalam periode tahunan. Hasil perhitungan indeks ini berada di antara nilai 0 sampai dengan 1. Nilai yang lebih tinggi dari indeks menunjukkan stabilitas nilai tukar yang lebih tinggi

c. *Keterbukaan Ekonomi (KAOPEN)*

Keterbukaan ekonomi adalah suatu ukuran atau pembobotan yang menggambarkan besarnya pengelolaan Bank Sentral dalam keterbukaan ekonomi suatu negara. Penelitian ini lebih memilih menggunakan ukuran *de facto* dibandingkan dengan *de jure*. Penggunaan indeks *de facto* juga lebih dapat menunjukkan ukuran nyata dari keterbukaan ekonomi setiap periodenya. Berangkat dari kondisi tersebut, indeks keterbukaan modal dapat didekati dengan perhitungan indeks yang dikembangkan oleh Lane dan Milesi-Ferretti (2006) sebagai berikut:

$$Kaopen_t = \frac{TOTAL\ ASSEET_t + TOTAL\ LIABILITIESt}{GDPT} \dots\dots\dots(2.3)$$

$Total\ Assets_t$ merupakan penjumlahan dari *FDI assets*, *portofolio equity assets*, *debt assets*, *financial derivatives assets*, dan *portofolio exchange reserve*. Data total assets untuk kuartalan dinyatakan dalam juta dolar. Sedangkan $Total\ Liabilities_t$ adalah penjumlahan dari *FDI liabilities*, *portofolio liabilities*, *debt liabilities*, dan *financial derivatives liabilities*. Data *total liabilities* untuk

kuartalan dinyatakan dalam juta dolar. Kemudian GDP_t ialah GDP *nominal* periode kuartalan yang dinyatakan dalam juta dolar. Variabel total assets dan liabilities menggambarkan arus modal yang masuk dan keluar dari Indonesia. Kedua variabel tersebut menjadi proksi dari ukuran keterbukaan keuangan di Indonesia. Nilai indeks kaopen akan berada antara nilai 0 sampai dengan 1. Semakin tinggi indeks kaopen menunjukkan bahwa negara tersebut semakin terbuka perekonomiannya. Sebaliknya, indeks kaopen yang semakin kecil mengindikasikan bahwa negara tersebut tertutup terhadap hubungan dengan negara-negara lainnya.

2.1.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi

Pandangan neoklasik Solow, 1956 menyatakan pertumbuhan didukung oleh akumulasi modal dengan “*diminishing rate*” dalam jangka panjang. Sebagai konsekuensinya, negara akan mencapai “*steady-state*” nya dalam jangka panjang, yaitu stagnasi pertumbuhan ekonomi. Salah satu implikasi dari model pertumbuhan ini adalah bahwa negara-negara terbelakang dengan ekonomi terbuka akhirnya dapat mengejar ketertinggalannya dari negara-negara maju sebab modal mengalir dari negara maju ke negara terbelakang sehingga dapat menawarkan keuntungan yang lebih tinggi atas investasi, yang mengakibatkan *konvergensi* ekonomi (Todaro dan Smith, 2006).

Pertumbuhan ekonomi merupakan kenaikan kapasitas produksi suatu negara dengan mengalami peningkatan dari waktu ke waktu yang berguna menghasilkan suatu pendapatan yang relatif tinggi (Todaro, 2006). Pertumbuhan ekonomi yang mana juga tercermin dari peningkatan kapasitas produksi suatu negara dalam jangka panjang untuk meningkatkan barang dan jasa (Jhingan, 2004). Pertumbuhan ekonomi atau *Gros Domestic Product* (GDP) dapat dihitung berdasarkan nominal dan riil. Nilai keseluruhan dari barang dan jasa terkahir yang diproduksi dalam negeri yang mengacu pada harga tahun sekarang merupakan GDP nominal. Sedangkan GDP riil adalah nilai dari keseluruhan barang dan jasa yang diproduksi dalam negeri yang mengacu pada harga tahun dasar (Badel, 2016). Persamaan perhitungan GDP sebagai berikut :

$$Y = \sum_g P_g Y_g = P_1 Y_1 + P_2 Y_2 + P_3 Y_3, \dots \dots \dots (2.4)$$

Dimana Y adalah pendapatan dan $\sum_g P_g Y_g$ yakni jumlah data n terhadap harga dan tenaga kerja, P_{123} merupakan nilai harga dari data 1 sampai 3 dan Y_{123} adalah jumlah tenaga kerja dari data 1 sampai dengan 3. Persamaan dengan menggunakan pendekatan produksi sebagai berikut :

$$Y = \sum_g VA_f = VA_1 + VA_2 + VA_3 \dots \dots \dots (2.5)$$

Dimana persamaan diatas merupakan turunan dari persamaan sebelumnya yang memiliki nilai sama, yakni :

$$Y = \text{Upah} + \text{Penghasilan Laba} + \text{Penghasilan} \dots \dots \dots (2.6)$$

Untuk pertumbuhan ekonomi dengan pendekatan pengeluaran persamaan sebagai berikut :

$$Y = C + I + G + NX \dots \dots \dots (2.7)$$

Dimana Y adalah pendapatan, C merupakan konsumsi, I adalah investasi, G yakni pengeluaran pemerintah, dan NX adalah nilai ekspor dan impor.

Teori pertumbuhan ekonomi *Solow* yang bersifat eksogen mendapatkan penolakan karena perubahan teknologi bukan lagi berasal dari luar melainkan dari dalam atau bersifat *endogen* (Mankiw, 2006). Dengan fungsi produksinya sebagai berikut :

$$Y = AK \dots \dots \dots (2.8)$$

Dimana Y merupakan output, A adalah konstanta yang mengukur jumlah output yang diproduksi pada setiap unit, dan K adalah persediaan modal. Fungsi produksi yang diasumsikan bahwa pendapatan ditabung dan di investasikan mempunyai keterkaitan dengan pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, jumlah modal dengan persamaan sebelumnya yakni :

$$\Delta K = sY - \delta K \dots \dots \dots (2.9)$$

Persamaan diatas menyatakan perusahaan menyediakan modal (ΔK) sama dengan investasi (sY) dikurangi dengan depresiasi (δK). Perubahan sederhana dalam fungsi produksi dapat mengubah secara langsung terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara.

Di sisi lain, apa yang disebut dengan “*new growth theory*” bertentangan dengan teori ini dengan menyatakan bahwa negara tidak selalu mengalami “*steady-state*” dalam jangka panjang. Misalnya, sebuah penelitian oleh Lucas

(1988) yang menganggap bahwa sumber daya manusia sebagai variabel *endogen* pertumbuhan ekonomi menunjukkan bahwa tidak ada “*diminishing return*” pada kombinasi dari akumulasi sumber daya manusia dan barang modal. Dengan kata lain ada pertumbuhan dalam jangka panjang. Hasil “*constant returns to scale*” ini disebabkan oleh efek eksternalitas positif pengetahuan, yang mempengaruhi output dari masing-masing perusahaan dalam perekonomian. Teori lain diajukan oleh Romer (1986), yang mendesak pentingnya ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai mesin pertumbuhan ekonomi. Dia berpendapat bahwa terdapat “*spillovers*” modal yang dibuat oleh perusahaan, yang, pada gilirannya, menciptakan pengetahuan. Pengetahuan memicu eksternalitas positif dan akan mencegah penyusutan pertumbuhan dalam jangka panjang.

Dalam aplikasi, sumber daya manusia dan “*spillovers*” pengetahuan dapat diperoleh melalui FDI dan sampai batas tertentu perdagangan. Dalam lingkup negara berkembang, Yao dan Wei (2007) berpendapat bahwa FDI dapat bertindak sebagai sarana untuk mentransfer faktor-faktor dari negara maju ke negara berkembang karena FDI memperlancar kecepatan “*General Purpose Technology*” (GPT) dan memperkenalkan teknologi canggih dan ilmu pengetahuan yang tidak ada di negara-negara berkembang. Dengan demikian, negara-negara berkembang akan memanfaatkan faktor-faktor ini sebagai aset dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Perlu dipertegas bahwa beberapa literatur menunjukkan bahwa *Foreign Direct Investment* (FDI) dapat mendistribusikan pengetahuan dan ilmu pengetahuan secara efisien ke suatu negaranya jika negara tersebut memenuhi beberapa kondisi. Misalnya, sebuah hipotesis oleh Bhagwati (1994) menunjukkan bahwa kebijakan perdagangan memainkan peran penting dalam menentukan efektivitas FDI dalam mendistribusikan eksternalitas positif di suatu negara. Dalam hal ini, ia berpendapat bahwa negara dengan orientasi ekspor dapat menangkap efek “*spillovers*” FDI lebih efisien dan dengan demikian akan memiliki tingkat pertumbuhan yang lebih tinggi.

Singkatnya, bagian ini menunjukkan bahwa, berdasarkan pada teori pertumbuhan *neoklasik*, pendapatan awal merupakan faktor penting pertumbuhan karena negara-negara dengan pendapatan awal yang relatif rendah akan tumbuh

lebih cepat dan mengejar ketinggalan dengan negara-negara yang berpendapatan awal lebih tinggi. Lebih lanjut, hal itu juga menunjukkan bahwa akumulasi modal bertindak sebagai mesin pertumbuhan dalam jangka pendek. Sementara itu, teori-teori pertumbuhan baru menyatakan bahwa variabel seperti FDI dan perdagangan juga penting dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dalam jangka panjang dengan menciptakan eksternalitas positif melalui transfer pengetahuan (Raz *et,al*, 2012).

2.1.3 Teori Inflasi

Ada cukup banyak definisi mengenai inflasi. Sejak awal 1970- an para ahli ekonomi mengartikannya sebagai naiknya tingkat harga umum secara terus menerus. Venieris dan Sebold (1991), mendefinisikan inflasi sebagai kecenderungan yang terus menerus dari tingkat harga umum untuk meningkat setiap waktu. Kenaikan harga umum yang terjadi sekali waktu saja, menurut definisi ini, tidak dapat dikatakan sebagai inflasi. Sedangkan menurut Ackley (1993), inflasi adalah suatu kenaikan harga yang terus menerus dari barang-barang dan jasa secara umum (bukan satu macam barang saja dan sesaat). Menurut definisi ini kenaikan harga yang sporadis bukan dikatakan sebagai inflasi.

Sehingga menurut Venieris dan Sebold (1991) di dalam definisi inflasi tersebut tercakup tiga aspek, yaitu:

1. Adanya “kecenderungan” (*tendency*) harga-harga untuk meningkat, yang berarti mungkin saja tingkat harga yang terjadi aktual pada waktu tertentu turun atau naik dibandingkan dengan sebelumnya, tetapi tetap menunjukkan kecenderungan yang meningkat.
2. Peningkatan harga tersebut berlangsung “terus menerus” (*sustained*) yang berarti bukan terjadi pada suatu waktu saja, yakni akibat adanya kenaikan harga bahan baker minyak pada awal tahun saja misalnya.
3. Mencakup pengertian “tingkat harga umum” (*general level of prices*), yang berarti tingkat harga yang meningkat bukan hanya pada satu atau beberapa komoditi saja.

Target inflasi merupakan strategi kebijakan dengan mengumumkan kepada publik mengenai target inflasi jangka menengah dan komitmen bank sentral untuk mencapai stabilitas harga sebagai tujuan jangka panjang kebijakan moneter (Case *et.al.*, 2012). Strategi ini merupakan instrumen yang baik untuk mencapai stabilitas makroekonomi dengan inflasi di bawah 15%. Hal ini sulit untuk dilakukan karena sangat bergantung pada *forecasting* yang tepat, dan menuntut nilai tukar yang menganut sistem terbuka sehingga memberi kesempatan bagi para spekulan untuk beraksi. Meskipun demikian, strategi ini merupakan strategi yang terbaik untuk menurunkan inflasi hingga mencapai 4-5 % (Warjiyo, 2016).

Inflation targeting framework atau lebih dikenal sebagai ITF merupakan salah satu strategi kebijakan moneter yang ditandai dengan pengumuman kepada publik mengenai target *kuantitatif* (kisaran target) dari tingkat inflasi yang hendak dicapai dalam beberapa periode ke depan, serta adanya pernyataan secara eksplisit bahwa inflasi yang rendah dan stabil merupakan tujuan jangka panjang yang utama dari kebijakan moneter (Cavoli dan Rajan, 2008). Keutamaan dari ITF adalah adanya komunikasi kepada masyarakat mengenai rencana dan tujuan dari kebijakan moneter, dan bahkan untuk beberapa negara, komunikasi juga menyangkut mengenai mekanisme dalam mencapai tujuan dari kebijakan moneter itu sendiri juga dilakukan (Warjiyo dan Juhro, 2016).

Terdapat empat prinsip pokok strategi kebijakan moneter dengan ITF. Yang pertama, ITF memiliki sasaran utama, yaitu sasaran inflasi yang dijadikan sebagai prioritas pencapaian (*overriding objective*) dan acuan (*nominal anchor*) kebijakan moneter. Yang kedua, ITF bersifat antisipatif (*preventive* atau *forward looking*) dengan mengarahkan respons kebijakan moneter saat ini untuk pencapaian sasaran inflasi ke depan (Ascarya, 2012). ITF juga mendasarkan pada analisis, perkiraan, dan kaidah kebijakan tertentu dalam menerapkan pertimbangan respons kebijakan moneter (*constrained discretion*). Dan terakhir, penerapan ITF sesuai dengan prinsip-prinsip tata kelola yang sehat (*good governance*), yaitu memiliki tujuan yang jelas, konsisten, transparan, dan berakuntabilitas

Inflation targeting lite (ITL) merupakan fase transisi yang banyak dilakukan oleh negara-negara sebelum menerapkan *inflation targeting* secara penuh atau *full-fledged infaltion targeting* (FFIT) (Carare dan Stone, 2003). ITL banyak diterapkan oleh negara pada saat pertama kali menerapkan kebijakan moneter dengan target inflasi. ITL banyak diterapkan oleh negara-negara sebelum menerapkan *inflation targeting* secara penuh atau *full-fledged infaltion targeting* (FFIT). ITL banyak diterapkan oleh negara pada saat pertama kali menerapkan kebijakan moneter dengan target inflasi. ITL banyak diterapkan oleh negara-negara yang masih rendah dalam hal kredibilitas pencapaian inflasi, rentan terhadap *economic shocks*, ketidakstabilan keuangan, dan kelembagaan yang masih lemah (Cavoli dan Rajan, 2008). *Inflation targeting* diturunkan menjadi beberapa fungsi persamaan sebagai berikut :

$$L_t = E_t \square (\lambda_1 \pi_{t+1}^2 + \lambda_2 Y_{t+1}^2) \dots \dots \dots (2.10)$$

ITL mencirikan adanya pengumuman mengenai target inflasi dengan menganut sistem *float exchange rate*. Akan tetapi, tingkat inflasi belum menjadi tujuan tunggal dari kebijakan moneter. Negara-negara yang menerapkan ITL cenderung untuk tidak menganut *fixed exchange rate* karena sistem ini relatif lebih rentan terhadap aksi-aksi *spekulatif* (Carare dan Stone, 2003). Penerapan ITL sebelum FFIT mempertimbangkan bahwa penerapan FFIT menuntut adanya kestabilan dalam sistem keuangan. ITL sendiri tidak dikelompokkan sebagai salah satu rezim kebijakan moneter karena pada dasarnya ITL hanya merupakan transisi untuk mencapai kestabilan moneter dalam rangka reformasi struktural untuk menetapkan target tunggal sebagai bagian dari FFIT.

2.1.4 Teori Nilai Tukar

Nilai Tukar merupakan harga satu unit mata uang asing dalam mata uang domestik atau dapat juga dikatakan harga mata uang domestik terhadap mata uang asing (Syarifuddin, 2015). Konsep nilai tukar terbai menjadi dua yakni secara *The Facto* yang artinya telah ditetapkan oleh otoritas yang berwenang kedalam suatu peraturan yang digunakan dalam menentukan nilai tukar. Secara *The Jure* yang artinya sistem nilai tukar didasari pada pengakuan pihak lain yang memiliki wewenang untuk mengatur sistem nilai tukar, contoh IMF. Sistem nilai tukar yang

dianut oleh suatu negara telah menyebabkan pergeseran perekonomian suatu negara tersebut dari yang terbuka menjadi tertutup maupun sebaliknya (Aizenman, 2008). Lebih jauh lagi mengenai nilai tukar juga terdapat faktor-faktor yang membuat nilai tukar mengalami *depresiasi* atau *apresiasi*. Nilai tukar mengalami depresiasi karena faktor-faktor seperti ketidakpastian peraturan, neraca pembayaran yang defisit, prospek perekonomian yang rendah merupakan sedikit dari faktor yang menyebabkan nilai tukar terdepresiasi (Dornbusch, 2004).

Target nilai tukar merupakan strategi kebijakan dengan tiga kemungkinan pelaksanaan, yaitu dengan menetapkan nilai mata uang domestik terhadap harga komoditi tertentu yang diakui secara internasional (seperti emas), dengan menetapkan nilai mata uang domestik terhadap mata uang negara-negara besar yang memiliki laju inflasi yang rendah, atau dengan menyesuaikan nilai mata uang domestik terhadap mata uang negara tertentu pada saat perubahan nilai mata uang diperkenankan sejalan dengan perbedaan laju inflasi di antara kedua negara (Warjiyo, 2016). Nilai tukar yang tetap merupakan instrumen terbaik untuk menjaga stabilitas moneter bagi negara-negara yang memiliki tingkat inflasi yang rendah. Strategi ini membutuhkan komitmen dari otoritas moneter untuk selalu menjaga keseimbangan neraca pembayaran (Dornbusch, 2004).

Nilai tukar suatu mata uang didefinisikan sebagai harga relatif dari suatu mata uang terhadap mata uang lainnya. Mankiw (2002) Pada dasarnya terdapat tiga sistem nilai tukar, yaitu (1) *fixed exchange rate* atau sistem nilai tukar tetap; (2) *managed floating exchange rate* atau sistem nilai tukar mengambang terkendali; dan (3) *floating exchange rate* atau sistem nilai tukar mengambang. Pada sistem nilai tukar tetap, nilai tukar atau kurs suatu mata uang terhadap mata uang lain ditetapkan pada nilai tertentu. Pada nilai tukar ini bank sentral akan siap untuk menjual atau membeli kebutuhan devisa untuk mempertahankan nilai tukar yang ditetapkan. Apabila nilai tukar tersebut tidak lagi dapat dipertahankan, bank sentral dapat melakukan devaluasi ataupun revaluasi atas nilai tukar yang ditetapkan (Stockman, 2000).

Pada sistem nilai tukar mengambang, nilai tukar dibiarkan bergerak sesuai dengan kekuatan permintaan dan penawaran yang terjadi di pasar. Dengan

demikian, nilai tukar akan menguat apabila terjadi kelebihan penawaran valuta asing dan sebaliknya nilai tukar mata uang domestik akan melemah apabila terjadi kelebihan permintaan valuta asing (Dornbusch, 2004). Bank sentral dapat saja melakukan intervensi di pasar valuta asing, yaitu dengan menjual devisa dalam hal terjadi kekurangan pasokan atau membeli devisa apabila terjadi kelebihan penawaran untuk menghindari gejolak nilai tukar yang berlebihan di pasar. Akan tetapi, intervensi dimaksud tidak diarahkan untuk mencapai target tingkat nilai tukar tertentu atau dalam kisaran tertentu (Warjiyo, 2016).

Sistem nilai tukar mengambang terkendali merupakan sistem yang berada di antara kedua sistem nilai tukar di atas (Warjiyo, 2016). Dalam sistem nilai tukar ini, bank sentral menetapkan batasan suatu kisaran tertentu dari pergerakan nilai tukar yang disebut *intervention band* atau batas pita intervensi. Nilai tukar akan ditentukan sesuai dengan mekanisme pasar sepanjang berada di dalam batas kisaran pita intervensi tersebut (Dornbusch, 2004). Apabila nilai tukar menembus batas atas atau batas bawah dari kisaran tersebut, maka bank sentral akan secara otomatis melakukan intervensi di pasar valuta asing sehingga nilai tukar bergerak kembali ke dalam pita intervensi.

Setiap sistem nilai tukar mempunyai kelebihan dan kelemahan. Pemilihan sistem yang diterapkan akan tergantung pada situasi dan kondisi perekonomian negara yang bersangkutan, khususnya besarnya cadangan devisa yang dimiliki, keterbukaan ekonomi, sistem devisa yang dianut (*bebas, semi terkontrol, atau terkontrol*), dan besarnya volume pasar valuta asing domestik (Stockman, 2000). Sistem nilai tukar tetap mempunyai kelebihan karena adanya kepastian nilai tukar bagi pasar. Akan tetapi, sistem ini membutuhkan cadangan devisa yang besar karena keharusan bagi bank sentral untuk mempertahankan nilai tukar pada level yang ditetapkan. Selain itu, sistem ini dapat mendorong kecenderungan dunia usaha untuk tidak melakukan *hedging* (perlindungan nilai) valuta asingnya terhadap risiko perubahan nilai tukar (Dornbusch, 2004). Sistem ini umumnya diterapkan di negara yang mempunyai cadangan devisa besar, dengan sistem devisa yang masih relatif terkontrol.

Pada konsep nilai tukar juga terdapat bagaimana menghitung besaran yang dipakai untuk menetapkan nilai tukar tersebut. Nilai tukar berdasarkan riil atau nominal. Persamaannya sebagai berikut :

$$Q = E.P^*/P \dots\dots\dots (2.11)$$

Dimana Q adalah nilai tukar riil, E adalah nilai tukar nominal, P adalah tingkat harga dalam negeri dan P* adalah tingkat harga luar negeri. Berdasarkan perhitungan tersebut, bahwa *Real Effective Exchange Rate* (REER) adalah indeks nilai tukar suatu negara terhadap nilai tukar negara mitra dagangnya, yang diukur berdasarkan bobot dari *traded goods* (eskor dan impor) negara tersebut. *Bilateral Real Effective Exchange Rate* (BREER) adalah nilai tukar riil suatu negara terhadap negara lain yang dihitung dengan membandingkan tingkat inflasi dan nilai tukar nominal antar kedua negara (Dornbusch, 2004). Apresiasi adalah penguatan nilai tukar suatu negara secara gradual terhadap nilai tukar negara lain (*market driven*). Sedangkan depresiasi yakni pelemahan nilai tukar suatu negara secara gradual terhadap nilai tukar negara lain (*market driven*) (Mankiw, 2002). Dalam sebuah kebijakan nilai tukar, terdapat dua kebijakan yakni revaluasi dan devaluasi. Kebijakan revaluasi merupakan memperkuat nilai tukar suatu negara secara signifikan terhadap nilai tukar negara lain Kebijakan devaluasi memperlumah nilai tukar suatu negara secara signifikan terhadap nilai tukar negara lain (Warjiyo, 2015).

Teori lainnya adalah Model *Mundel-Fleming* merupakan model yang banyak digunakan dalam teori penentuan nilai tukar (Dornbusch, 2004). Model Mundel-Fleming dapat dikatakan sebagai perpanjangan dari model IS-LM dan kedua model tersebut menekankan interaksi antara pasar barang dan pasar uang. Perbedaan keduanya adalah model IS-LM digunakan pada sistem ekonomi tertutup, sementara model Mundell-Fleming digunakan pada sistem ekonomi terbuka. Model Mundell-Fleming pada dasarnya mengasumsikan bahwa harga bersifat tetap dan *perfect foresight* (Dornbusch, 2004). Model Mundell-Fleming menerapkan tiga persamaan yaitu: persamaan kurs, permintaan uang, dan pendapatan nasional.

Tiga persamaan dasar dalam model *Mundell-Fleming* adalah sebagai berikut:

$$S = i - i^* \dots\dots\dots (2.12)$$

$$M = \sigma s + ky - \theta i \dots\dots\dots (2.13)$$

$$Y = \lambda (\alpha + \mu s - \phi i - y) \dots\dots\dots (2.14)$$

Dimana s adalah perubahan kurs dimana kurs dinyatakan harga domestik untuk mata uang asing i dan i^* adalah suku bunga domestik dan luar negeri m adalah tingkat penawaran uang dan y pendapatan domestik. *Model Mundell-Fleming* memiliki sejumlah implikasi penting terkait dengan keefektifan kebijakan fiskal dan moneter dalam menciptakan keseimbangan ekonomi, baik internal maupun eksternal.

2.2 Penelitian Sebelumnya

Kebijakan trilemma yang mengakibatkan setiap pemangku kepentingan keuangan dalam hal ini adalah bank sentral untuk menetapkan kebijakan yang selaras dengan kepentingan bersama. Oleh karena itu, mengakibatkan bank sentral mengalami *trade off* terhadap keselarasan kepentingan dan tujuan dalam menstabilkan ekonomi secara makro. Sejalan dengan hal tersebut penelitian yang dilakukan oleh Obstfeld *et.al.*, (2008) dengan variabel indeks quadrilemma, GDP, inflasi, dan international reserves telah menunjukkan bahwa akumulasi dari kebijakan yang dilakukan oleh bank sentral telah mengakibatkan stabilitas nilai tukar tidak jelas dengan diperparah tidak adanya peraturan yang mendasarinya. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan trilemma mengorbankan posisi stabilitas nilai tukar untuk mencapai tujuan stabilitas tingkat suku bunga yang mengarah pada tingkat inflasi yang pruden dan pertumbuhan ekonomi yang meningkat. Untuk mengurangi dampak internal dan eksternal dari tidak tercapainya stabilitas nilai tukar maka perlu adanya cadangan luar sebagai penopang stabilitas makroekonomi.

Joshua Aizenman *et.al.*, (2008), dengan variabel trilemma, international reseves, pertumbuhan ekonomi dan inflasi menunjukkan bahwa negara-negara dengan tingkat kemandirian moneter yang lebih tinggi cenderung mengalami

volatilitas output yang lebih rendah dan negara-negara dengan tingkat peningkatan nilai tukar yang lebih tinggi cenderung mengalami volatilitas output yang lebih tinggi. Terakhir, temuan empiris menunjukkan tingkat konsisten dengan kondisi negara-negara yang mengalami gejolak ekonomi makro, negara-negara yang mengalami gejolak tampaknya adalah negara-negara dengan variabel trilemma dan yang terkait dengan pembiayaan internal dan eksternal pada tingkat yang mengarah pada volatilitas output yang lebih tinggi.

Dalam penelitian dan studi empiris Joshua Aizenman *et.al*, (2009) dengan variabel Indeks trilemma, international reseves, volatilitas inflasi dan volatilitas GDP telah menunjukkan bahwa efek pengembangan keuangan pada hubungan antara konfigurasi trilemma dan volatilitas output, terjadi efek non-linier di antara ekonomi pasar berkembang bahwa perkembangan keuangan tingkat menengah dapat meningkatkan dampak peningkatan volatilitas stabilitas nilai tukar dan fundamental kebijakan trilemma telah mempengaruhi keadaan makroekonomi dengan tingginya volatilitas output secara menyeluruh yang berdampak pada mudahnya negara berkembang mengalami krisis keuangan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Joshua Aizenman dan Hiro Ito (2011) dengan menggunakan variabel volatilitas GDP, international reserves, financial integration, dan indeks trilemma menunjukkan bahwa kebijakan-kebijakan yang mengarah pada stabilitas perekonomian membantu mendanai penimbunan cadangan internasional dengan kegiatan-kegiatan yang memaparkan ekonomi pada risiko *deleveraging* yang lebih tinggi dan kebutuhan untuk mempersiapkan hal yang tidak terduga dan memberikan kerangka kerja pada kebijakan trilemma yang diperluas terus memberikan wawasan yang bermanfaat mengenai pertukaran dan tantangan yang dihadapi pembuat kebijakan, investor, dan bank sentral dalam menjaga stabilitas keuangan dan perekonomian.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Hanno Beck and Aloys Prinz (2012) menunjukkan bahwa kebijakan trilemma dalam ruang lingkup moneter yakni, independensi moneter, kebijakan fiskal dan kebijakan makroekonomi tidak dapat bersamaan untuk diterapkan. Ini menunjukkan bahwa di eropa dengan menggabungkan kebijakan moneter dan fiskal dengan tujuan investasi yang lebih

besar harus mengorbankan satu dari kebijakan trilemma yang dilakukan oleh bank sentral. Pada penelitian yang dilakukan oleh Iulian Ihnatov and Bogdan Capraru (2014) dengan menggunakan variabel indeks trilemma, GDP, inflasi dan belanja pemerintah menunjukkan bahwa integrasi hipotesis trilemma pada proses di eropa memberikan efek positif untuk mengurangi volatilitas makroekonomi secara menyeluruh. Efek terkuat dalam mempengaruhi stabilitas keuangan adalah keterbukaan ekonomi yang menunjukkan pengurangan pada volatilitas inflasi dan tingkat suku bunga riil.

Penelitian mengenai hipotesis trilemma juga dilakukan oleh Xuehui Han and Shang-Jin Wei (2016) dengan hasil bahwa baik dilema maupun trilemma tidak mencirikan pola dalam data sepenuhnya. Sebaliknya, sesuatu di antaranya tampaknya menjadi norma yang manan untuk negara-negara pinggiran tanpa kontrol modal, nilai tukar nominal fleksibel memungkinkan tersebut untuk memiliki otonomi kebijakan ketika negara pusat memperketat kebijakan moneternya. Dengan nilai tukar fleksibel menawarkan isolasi asimetris atau tidak lengkap dari guncangan kebijakan moneter luar negeri. Variabel yang digunakan dalam penelian tersebut yakni, indeks trilemma, inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan nilai tukar riil. Sedangkan penelitian terbaru mengenai trilemma dilakukan oleh Joshua Aizenman (2018) dengan variabel yang hampir sama yakni Indeks trilemma, penerimaan luar negeri, variabel makroekonomi yang mana menunjukkan bahwa perkembangan model *Mundell-Fleming* telah menunjukkan pada model yang baru dengan menambahkan penerimaan internasional dalam menjaga stabilitas keuangan. Hal ini juga menunjukkan bahawa kebijakan trilemma telah berdampak pada mudahnya terjadi krisis keuangan. Perubahan *trade off* pada trilemma juga memberikan dampak aliran modal dan kebijakan moneter pada stabilitas nilai tukar. Perubahan juga memberikan pengaruh yang signifikan pada tingkat inflasi yang lebih terjaga dan pertumbuhan ekonomi yang telah ditetapkan.

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel	Alat Analisis	Hasil Penelitian
1	Maurice Obstfeld Jay C. Shambaugh Alan M. Taylor (2008)	Financial Stability, The Trilemma, And International Reserves	Indeks quadrimlemma, GDP, inflasi, dan international reserves	Deskriptif Kuantitatif Indeks dan <i>Vector Auto Regression</i> (VAR)	Kebijakan yang dilakukan oleh bank sentral telah mengakibatkan stabilitas nilai tukar tidak jelas dengan diperparah tidak adanya peraturan yang mendasarinya. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan trilemma mengorbankan posisi stabilitas nilai tukar untuk mencapai tujuan stabilitas tingkat suku bunga yang mengarah pada tingkat inflasi yang pruden dan pertumbuhan ekonomi yang meningkat. Untuk mengurangi dampak internal dan eksternal dari tidak tercapainya stabilitas nilai tukar maka perlu adanya cadangan luar sebagai penopang stabilitas makroekonomi.
2	Joshua Aizenman, <i>et.al</i> ,(2008)	Assessing The Emerging Financial Architecture: Measuring Trilemaa's Configurations Over Time	Indeks trilemma, Volatilitas GDP, inflasi, investasi dan pengeluaran pemerintah	<i>Vector Correction</i> (VECM) Deskriptif Kuantitatif Indeks	Negara dengan tingkat kemandirian moneter yang lebih tinggi cenderung mengalami volatilitas output yang lebih rendah dan negara-negara dengan tingkat peningkatan nilai tukar yang lebih tinggi cenderung mengalami volatilitas output yang lebih tinggi. Selain itu, temuan empiris menunjukkan tingkat konsisten dengan kondisi

						negara-negara yang mengalami gejolak ekonomi makro, negara-negara yang mengalami gejolak tampaknya adalah negara-negara dengan variabel trilemma dan yang terkait dengan pembiayaan internal dan eksternal pada tingkat yang mengarah pada volatilitas output yang lebih tinggi.
3	Joshua Aizenman <i>et.al</i> , (2009)	The Emerging Global Financial Architecture: Tracing and Evaluating The New Patterns of The Trilemma's Configurations	Indeks trilemma, internasional reseves, volatilitas inflasi dan volatilitas GDP	<i>Vector Correction</i> (VECM) dan Deskriptif Kuantitatif Indeks	<i>Error Model</i>	Efek pengembangan keuangan pada hubungan antara konfigurasi trilemma dan volatilitas output, terjadi efek nonlinier di antara ekonomi pasar berkembang bahwa perkembangan keuangan tingkat menengah dapat meningkatkan dampak peningkatan volatilitas stabilitas nilai tukar dan fundamental kebijakan trilemma telah mempengaruhi keadaan makroekonomi dengan tingginya volatilitas output secara menyeluruh yang berdampak pada mudahnya negara berkembang mengalami krisis keuangan.
4	Joshua Aizenman, <i>et.al</i> . (2010)	Surfing The Waves of Globalization: Asia and Financial Globalization in The Context of The Trilemma	International reseves, volatilitas GDP, volatilitas investasi, inflasi dan indeks	Deskriptif Kuantitatif Indeks dan <i>GMM</i>		Perekonomian dengan kemandirian moneter yang lebih besar cenderung mengalami inflasi yang lebih tinggi sedangkan ekonomi dengan stabilitas nilai tukar yang lebih tinggi cenderung mengalami inflasi yang lebih rendah.

		trilemma				Selain itu, keterbukaan finansial dikaitkan dengan inflasi yang lebih rendah dan stabilitas nilai tukar yang lebih besar dan keterbukaan keuangan sambil memegang jumlah IR yang cukup besar, maka mengalami kenaikan tingkat inflasi. Kebijakan trilemma yang dikembangkan juga menunjukkan pada arah yang lebih pruden dengan pengaturan yang lebih ketat sehingga perekonomian secara makroekonomi dapat terjaga.
5	Joshua Aizenman dan Hiro Ito (2011)	The “Impossible Trinity”, The International Monetary Framework, and The Pacific Rim	Volatilitas GDP, International reseves, financial integration, dan indeks trilemma	Deskriptif	Kuantitatif	Kebijakan yang mengarah pada stabilitas perekonomian membantu mendanai penimbunan cadangan internasional dengan kegiatan-kegiatan yang memaparkan ekonomi pada risiko deleveraging yang lebih tinggi dan kebutuhan untuk mempersiapkan hal yang tidak terduga dan memberikan kerangka kerja pada kebijakan trilemma yang diperluas terus memberikan wawasan yang bermanfaat mengenai pertukaran dan tantangan yang dihadapi pembuat kebijakan, investor, dan bank sentral dalam menjaga stabilitas keuangan dan perekonomian.
6	Joshua	The Impossible	Indeks trilemma	Deskriptif	Kuantitatif	Kebijakan trilemma yang hanya

						volatilitas inflasi dan tingkat suku bunga riil.
9	Joshua Aizenman, <i>et.al.</i> , (2015)	Monetary Policy Spillovers and The Trilemma in The New Norm: Periphery Country Sensitivity to Core Country Conditions	Indeks trilemma, kebijakan makroekonomi dan inflsi	<i>Vector Correction</i> (VECM)	<i>Error Model</i>	Kebijakan tingkat suku bunga dan REER mempunyai tingkat sensitivitas yang tinggi pada guncangan ekonomi. faktor-faktor penentu sensitivitas terhadap variabel keuangan CE menunjukkan bahwa sementara tingkat keterkaitan perdagangan langsung, keterkaitan keuangan melalui FDI, persaingan perdagangan, pengembangan keuangan, saldo neraca berjalan, dan utang nasional adalah penting, pengaturan kebijakan makro terbuka seperti rezim nilai tukar dan keterbukaan keuangan juga ditemukan memiliki pengaruh langsung pada sensitivitas terhadap CE. Ini juga menunjukkan bahwa kebijakan makroekonomi masih sangat kuat dipengaruhi oleh kebijakan bank sentral dengan <i>hipotesis trilemma</i> .
10	Xuehui Han and Shang-Jin Wei (2016)	International Transmission Of Monetary Shock: A Trilemma and A Dilemma	Indeks trilemma, inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan nilai tukar riil.	Deskriptif Indeks dan <i>Linier Berganda</i>	Kuantitatif <i>Regresi</i>	Kebijakan bank sentral baik dilema maupun trilemma tidak mencirikan pola dalam data sepenuhnya. Sebaliknya, sesuatu di antaranya tampaknya menjadi norma yang manan untuk negara-negara pinggiran tanpa kontrol modal, nilai

							tukar nominal fleksibel memungkinkan tersebut untuk memiliki otonomi kebijakan ketika negara pusat memperketat kebijakan moneternya. Dengan nilai tukar fleksibel menawarkan isolasi asimetris atau tidak lengkap dari guncangan kebijakan moneter luar negeri.
11	Samuel Ligonniere (2017)	Trilemma, Dilemma and Global Players	and	Indeks trilemma, indeks dilemma, variabel makroekonomi, dan kebijakan perbankan	Deskriptif Indeks and	Kuantitatif VAR	Kebijakan moneter dengan menggunakan hipotesis trilemma mengakibatkan pergerakan tingkat suku bunga mempunyai korelasi yang signifikan pada output riil dan inflasi. Dengan mengurangi dari kebijakan yang menggunakan stabilitas nilai tukar, maka sistem moneter dan keuangan internasional mencapai tujuan yang diinginkan yakni stabilitas moneter dan stabilitas keuangan yang mengacu pada terkendalinya inflasi dan masuknya aliran modal.
12	Geert Bekaert dan Arnaud Mehl (2017)	On the Financial Integration “Swoosh” and the Trilemma	Global Market	Indeks trilemma, dilemma, volatilitas GDP, dan volatilitas inflasi	Deskriptif Indeks, OLS, VAR, dan	Kuantitatif GARCH	Negara hanya dapat menjalankan dua dari tiga kebijakan berikut yakni pasar modal terbuka, kebijakan moneter independen dan nilai tukar yang dipatok. Terjadi perubahan peran integrasi pasar keuangan <i>de facto</i> dan rezim nilai tukar pada saling

						ketergantungan kebijakan moneter yang diukur oleh sensitivitas perubahan suku bunga lokal terhadap perubahan suku bunga internasional, menggunakan suku bunga jangka pendek dan jangka panjang.
13	Joshua Aizenman (2018)	A modern reincarnation of Mundell-Fleming's Trilemma	Indeks trilemma, penerimaan luar negeri, variabel makroekonomi	Deskriptif Indeks	Kuantitatif	Perkembangan model Mundell-Fleming telah menunjukkan pada model yang baru dengan menambahkan penerimaan internasional dalam menjaga stabilitas keuangan. Hal ini juga menunjukkan bahwa kebijakan trilemma telah berdampak pada mudahnya terjadi krisis keuangan. Perubahan <i>trade off</i> pada trilemma juga memberikan dampak aliran modal dan kebijakan moneter pada stabilitas nilai tukar. Perubahan juga memberikan pengaruh yang signifikan pada tingkat inflasi yang lebih terjaga dan pertumbuhan ekonomi yang telah ditetapkan.

2.3 Kerangka Konseptual

Dalam kerangka konseptual memberikan gambaran atau penjelasan tentang bagaimana konsep suatu penelitian dilakukan secara runtut dengan alur yang sudah dibuat. Penelitian ini menjelaskan tentang kebijakan trilemma Indonesia yang mengalami volatilitas terhadap pertumbuhan ekonomi dan inflasi. Paradigma yang dibangun dalam penelitian ini yakni dengan melakukan studi empiris dari kebijakan trilemma terhadap variabel makroekonomi Indonesia. Dalam variabel kebijakan trilemma yang didalamnya terdapat indikator stabilitas nilai tukar, independensi moneter dan keterbukaan ekonomi. Variabel makroekonomi yang didalamnya terdapat inflasi dan pertumbuhan ekonomi dalam hal ini *GDP* nominal. Fenomena volatilitas variabel pertumbuhan ekonomi dan inflasi menimbulkan suatu keterkaitan terhadap kebijakan trilemma yang telah diterapkan pada suatu negara dengan melalui kebijakan bank sentral yang telah ditetapkan dengan tujuan mencapai stabilitas perekonomian. Dimana variabel pertumbuhan ekonomi dan inflasi dengan kebijakan trilemma dilihat apakah terdapat hubungan kausalitas sehingga perlu dilakukan dalam penelitian dimana perubahan perekonomian yang begitu cepat dengan tantangan perekonomian yang begitu tidak pasti dan dengan gejala ekonomi yang cepat merambat pada suatu negara.

Shocks ekonomi yang terjadi pada 2008/2009, negara-negara menurut GFC (*Global Financial Crisis*) dengan mayoritas di Asia menerapkan kebijakan makroprudensial terbatas untuk menangani *boom* kredit domestik dan tingginya inflasi harga perumahan, sebagian disebabkan oleh lonjakan arus masuk modal karena kebijakan moneter akomodatif di AS dan beberapa negara maju di Eropa (Zhangand, 2014). Terlebih lagi pada tahun 1997/1998 negara Asia yang mana Indonesia mengalami krisis ekonomi dan politik yang berdampak pada penurunan pertumbuhan ekonomi dan tingginya tingkat inflasi (Caprio, 2013).

Tingkat pertumbuhan yang merosot tajam ditengah Indonesia menghadapi keterbukaan ekonomi yang begitu cepat mengakibatkan terganggunya stabilitas perekonomian (Warjiyo dan Juhro, 2016). Dampak lainnya yakni penurunan kepercayaan publik pada pemerintahan karena dianggap kurang berhasil dalam

menanggulangi krisis ekonomi tersebut. Hal ini menjadi menarik karena kebijakan bank sentral yang telah menggunakan konteks trilemma. Dalam penelitian ini menarik karena dengan spesifik meneliti volatilitas kebijakan trilemma dan interaksi kebijakan yang terjadi pada Indonesia.

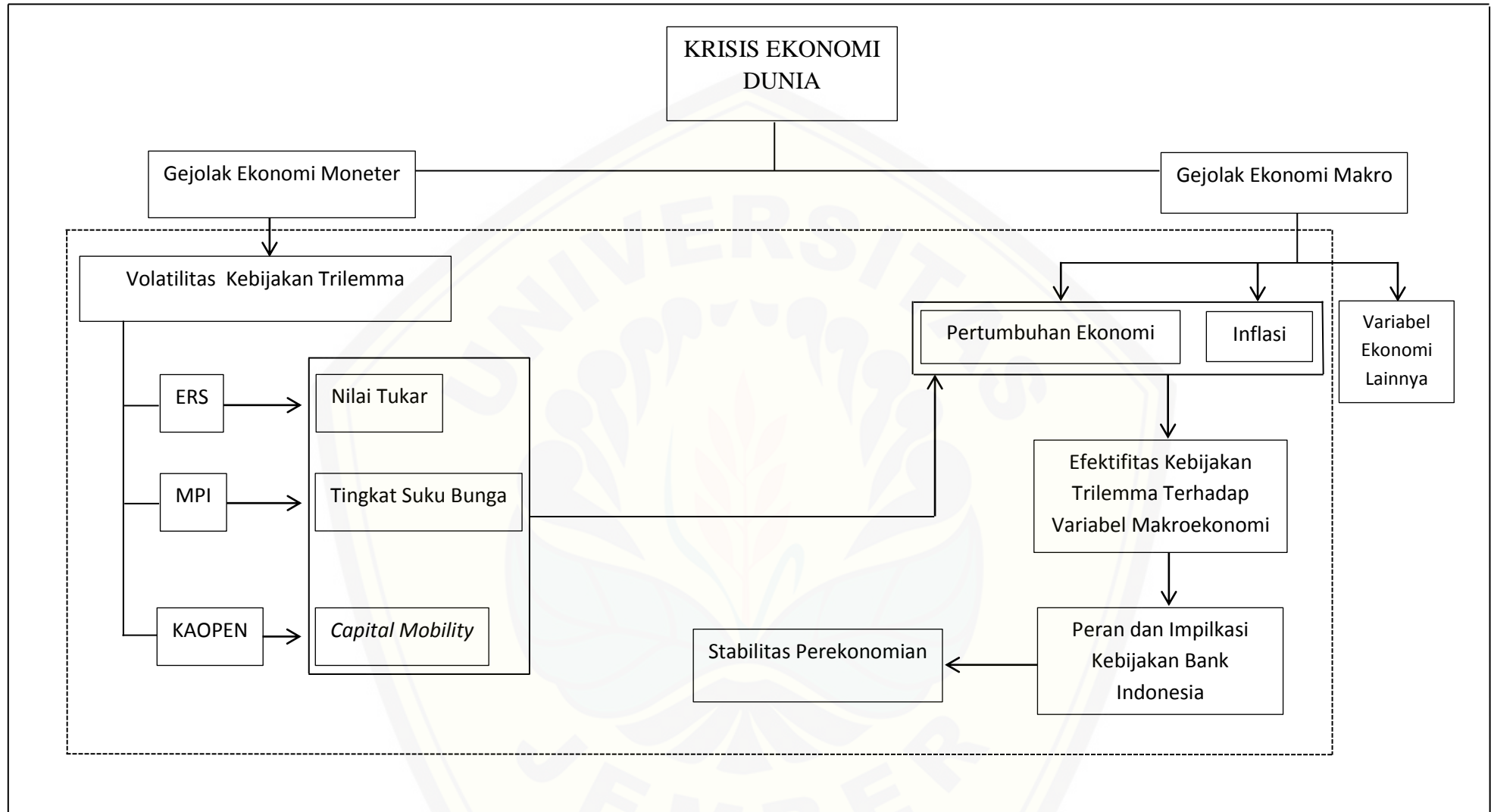
Di tengah ketidakpastian perekonomian dunia dan juga perlambatan perekonomian dunia, telah memberikan peringatan bahwa setiap kebijakan yang dikeluarkan oleh bank sentral haruslah *pruden* atau dengan kehati-hatian (Warjiyo, 2016). Dengan berbagai instrumen makroekonomi yang diantaranya adalah stabilitas inflasi yang tercermin dari tingkat inflasi yang terkendali atau *inflasi targeting framework* (ITF) yang mana kebijakan ini diambil untuk menjaga perekonomian tetap memiliki daya beli yang terjaga ditengah perlambatan ekonomi dunia. Dalam mengendalikan inflasi, bank sentral dapat menggunakan tingkat suku bunga dalam mengendalikan laju inflasi tersebut. Fundamental inflasi yang tercermin dari indeks harga konsumen yang mengalami peningkatan secara terus menerus. Pengendalian dengan tingkat suku bunga yang berdampak pada tingkat inflasi yang terjaga yakni dengan mengendalikan *jumlah uang beredar* (JUB) yang berada pada masyarakat. Pengendalian JUB tersebut dengan menaikkan atau menurunkan tingkat suku bunga apabila terdapat kenaikan harga pada konsumen secara agregat (Warjiyo, 2014).

Menurut Boediono (2001) tingkat suku bunga yang merupakan instrumen moneter merupakan salah satu yang menjadi keputusan individu apakah akan membelanjakan uanya atau menabungnya. Dengan tingkat suku bunga sebagai instrumen moneter, bank sentral juga menjaga tingkat laju inflasi dan tingkat pertumbuhan ekonomi dengan menjaga stabilitas nilai tukar. Dengan menjaga stabilitas nilai tukar yang sejalan juga dengan tujuan bank sentral, pemerintah dan bank sentral serta pemangku kebijakan moneter dan makroekonomi menentukan besaran inflasi yang akan ditetapkan dalam ITF.

Kebijakan bank sentral dalam hal ini Bank Indonesia dalam mengelola inflasi dan pertumbuhan ekonomi menerapkan kebijakan trilemma yang didalamnya terdapat instrumen keterbukaan ekonomi yang tercermin dari *capital mobility*, independensi moneter yang tercermin pada tingkat suku bunga, dan

stabilitas nilai tukar. Menurut Aizenman *et al.* (2010) bahwa tujuan dari kebijakan trilemma yakni mengurangi laju inflasi dan menjaga pertumbuhan ekonomi dalam trend yang positif. Dengan kebijakan trilemma yang harus mengorbankan salah satu dari tujuan instrumen tersebut atau *trade off* guna mencapai stabilitas makroekonomi yang diinginkan (Aizenman dan Ito, 2014).

Bank Indonesia dalam melaksanakan kebijakan trilemma secara simultan tidak dapat akan tercapai ketiganya. Jika keterbukaan ekonomi dan stabilitas nilai tukar rupiah yang diinginkan maka harus mengorbankan independensi moneter. Ini diperlukan untuk memberikan batasan bagaimana bank sentral mengendalikan intervensi dalam pasar valuta asing dengan cara memberikan likuiditas pada neraca perbankan. Dengan melakukan suntikan likuiditas tersebut, bank sentral melakukan ekspansi dengan nilai tukar yang tetap terjaga dimana akun keuangan yang terbuka yang dapat memerlukan pendanaan cadangan yang panjang. Kebijakan trilemma yang menjadi kebijakan yang begitu fundamental dalam menjaga independensi bank sentral dalam mengeluarkan setiap kebijakan yang bertujuan akhir pada stabilitas perekonomian.



—————> Hubungan Langsung
 - - - - - Ruang Lingkup Penelitian

Gambar 2.2 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara yang bersumber dari rumusan masalah dalam penelitian dengan didasarkan pada kerangka teoritis dan empiris dari penelitian. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kebijakan trilemma menjadi alternatif pilihan ditengan krisis ekonomi dan keuangan dalam jangka pendek. Dengan konsep kebijakan trilemma yang harus mengorbankan satu tujuan dan menggapai dua tujuan yang diinginkan.

Indonesia dengan menerapkan kebijakan trilemma diambil sebagai objek penelitian karena termasuk negara *emerging market* dengan menerapkan tingkat inflasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Dimana tujuan stabilitas perekonomian tercermin berdasarkan stabilitas nilai tukar dan tingkat suku bunga yang kompetitif. Kebijakan yang diambil oleh pemerintah saat ini adalah dengan meningkatkan keterbukaan ekonomi sebagai instrumen pembangunan. Berdasarkan konsep trilemma hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. **Kebijakan trilemma** yang didalamnya terdapat *trade off* antara tiga kebijakan yakni independensi moneter, stabilitas nilai tukar dan keterbukaan ekonomi memberikan pengaruh yang positif pada pertumbuhan ekonomi dan inflasi dalam jangka pendek tetapi mengalami perubahan dalam jangka panjang karena adanya volatilitas yang menyebabkan bersifat negatif.
2. **Inflasi berpengaruh signifikan** terhadap salah satu indeks trilemma, tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap indeks trilemma yang lain. Ini sejalan dengan teori inflasi *Friedman* bahwa fenomena inflasi hanya berpengaruh signifikan dan bersifat negatif terhadap variabel makroekonomi yakni pertumbuhan ekonomi, investasi dan belanja pemerintah (Hsing, 2012).

2.5 Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian merupakan dugaan sementara yang mana menerangkan tentang asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian supaya penelitian lebih terfokus pada tujuan dan untuk mengurangi kesalahan yang terjadi didalam penelitian. Adapaun asumsi penelitian sebagai berikut :

1. Keterbukaan ekonomi, independensi moneter dan stabilitas nilai tukar merupakan variabel yang digunakan dalam indeks trilemma yang mana dilakukan dalam penelitian ini.
2. Tingkat inflasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *indeks harga konsumen* (IHK) untuk mengukur besaran inflasi. Karena indikator IHK merupakan instrumen yang digunakan untuk menganalisis laju inflasi.
3. Pengukuran nilai output dalam penelitian ini menggunakan nilai dari pertumbuhan ekonomi yang didasari pada besaran *Growth Domestic Product* (GDP) nominal.

2.6 Keaslian Penelitian dan Limitasi Penelitian

2.6.1 Keaslian Penelitian

Dalam memberikan justifikasi penelitian ini berbeda dengan penelitian lain dapat dilihat dari beberapa faktor sebafei berikut :

1. Persoalan yang diteliti dalam penelitian ini sepenuhnya menjawab tentang interaksi kebijakan trilemma dengan variabel makroekonomi yakni pertumbuhan ekonomi dan volatilitas inflasi di Indonesia dengan menggunakan metode analisis *Vector Error Correction Model*.
2. Pada penelitian sebelumnya hanya berfokus pada perubahan kebijakan trilemma ke quadrilemma dan kebijakan trilemma pada variabel makroekonomi di Eropa dan Asia terkecuali Indonesia.
3. Pada penelitian ini juga memberikan penjelasan mengenai fenomena terbaru dalam perekonomian Indonesia yang mengikuti perubahan perekonomian dunia dan juga memberikan penjelas fenomena perubahan politik dan ekonomi Indonesia.
4. Penelitian ini memberikan penjelasan tentang pengaruh kebijakan trilemma terhadap pertumbuhan ekonomi dan inflasi dalam jangka panjang.

2.6.2 Limitasi Penelitian

Batasan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian berfokus pada ruang lingkup Indonesia dengan bank sentral sebagai penentu kebijakan trilemma
2. Indeks trilemma didapat dengan menggunakan data sekunder dari *World Bank* sebagai pendukung studi empiris
3. Model yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada penelitian Aizenman yang berfokus pada kebijakan trilemma
4. *Vector Error Correction Model* (VECM) merupakan analisis yang digunakan dalam penelitian ini

BAB 3. METODE PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan tentang metodologi penelitian yang digunakan untuk mengestimasi variabel dependen dan variabel independen yang digunakan pada penelitian ini yang merujuk pada perolehan data. Hasil dari estimasi data tersebut dipakai untuk menjawab pertanyaan empiris menggunakan metode diskriptif kuantitatif dan *Vector Error Correction Model* (VECM) dengan data berdasarkan data runtut waktu atau *time series*. Subbab 3.1 menjelaskan jenis dan sumber. Subbab 3.2 menjelaskan rancangan penelitian data. Subbab 3.3 menerangkan penurunan dan spesifikasi model dalam penelitian. Subbab 3.4 penggunaan metode analisis data. Subbab 3.5 definisi operasional variabel.

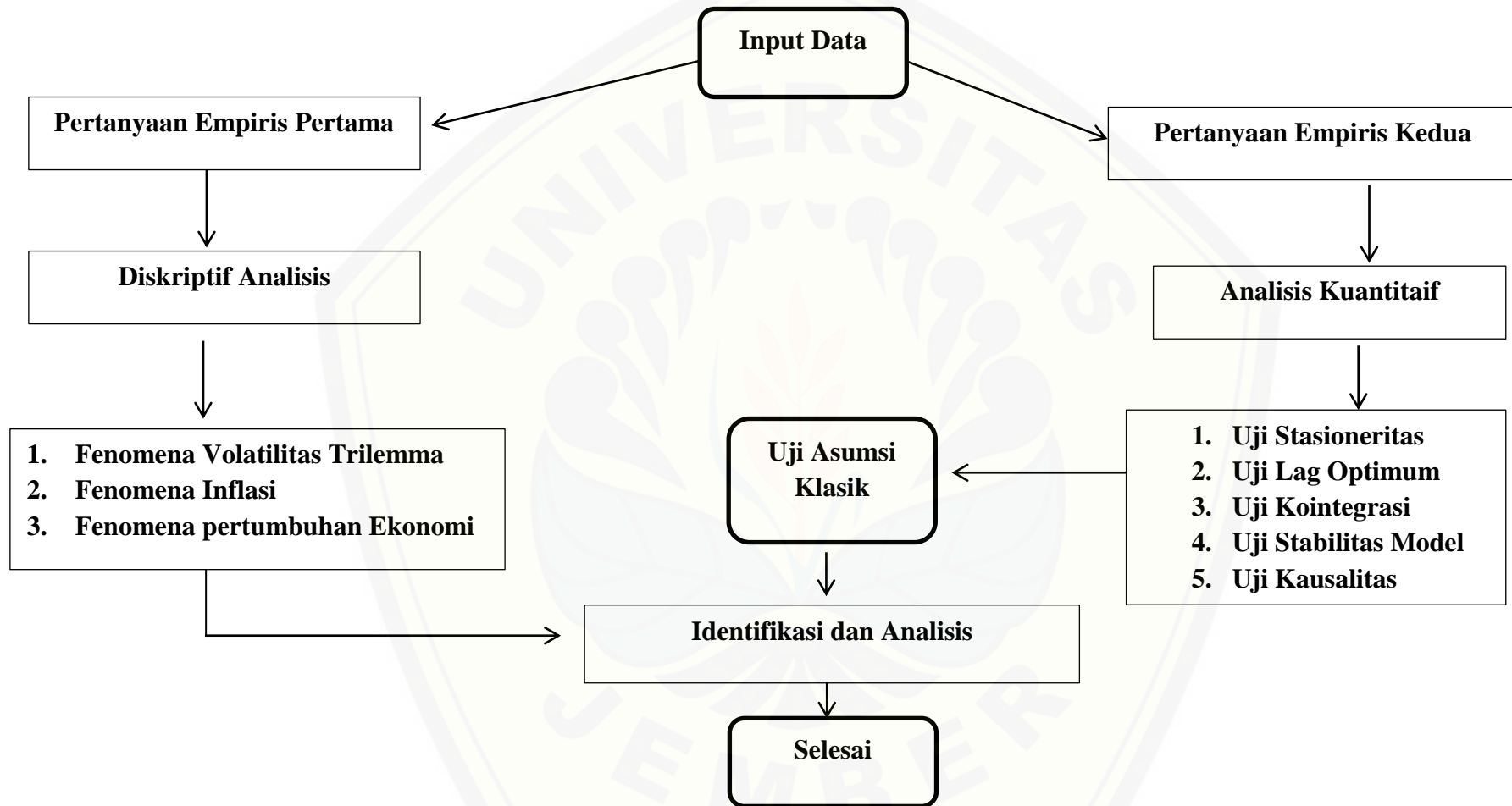
3.1 Jenis Penelitian dan Sumber Data Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan data sekunder. Dimana data tersebut diperoleh dari dokumentasi suatu pihak instansi yang mempunyai hubungan atau keterkaitan dengan permasalahan yang ada di dalam penelitian ini. Bentuk data yang digunakan adalah *time series* dimana dimulai dari tahun 1985 sampai dengan 2018 dengan objek penelitian yakni Indonesia yang datanya diambil secara tahunan. Fenomena atau kejadian penting dalam perekonomian yakni krisis moneter asia 1998 dan krisis keuangan global pada tahun 2008 serta peningkatan ketidakpastian ekonomi dunia pada tahun 2018 yang merujuk pada *trade war* antar negara-negara di dunia. Pengambilan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yakni bersumber dari instansi pemerintah yang telah dipublikasikan oleh *world bank*.

3.2 Desain Penelitian

Menjelaskan mengenai keterkaitan penelitian mulai dari awal sampai akhir dan juga memberikan gambaran arah penelitian. Arah desain penelitian tergambar dengan diagram flow chart dimana menjelaskan tentang alur penelitian yang didalamnya dapat mempermudah indentifikasi dan justifikasi dalam penelitian. *Hipotesis trinity* adalah konsep dasar yang bertujuan mengetahui dampak kebijakan trilemma pada pertumbuhan ekonomi dan inflasi di Indonesia.

Secara luas penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif indeks dan analisis kuantitatif. Metode *Vector Error Correction Model* (VECM) digunakan untuk melihat turunan atau pengaruh kebijakan *trilemma* terhadap tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi Indonesia. Metode deskriptif kuantitatif indeks menjelaskan bagaimana tingkat dari kebijakan *trilemma* berpengaruh pada tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi. Desain penelitian dimulai pada tahap I yakni proses pencarian data, dengan data yang diambil dari periode 1985 sampai dengan 2018. Tahap II yakni melakukan pengimputan data serta pengolahan data. Tahap selanjutnya, melakukan analisis dengan kajian pertanyaan empiris yang disertai metode penelitian. Tahap terakhir yakni menganalisis dan melakukan uji data serta justifikasi hasil.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.3 Spesifikasi Model Penelitian

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada penelitian terdahulu yang mana model disesuaikan dengan variabel yang dipakai dalam penelitian. Pengambilan model digunakan untuk mengidentifikasi dampak kebijakan trilemma yang terlihat berdasarkan indeks trilemma terhadap pertumbuhan ekonomi dan inflasi di Indonesia. Indeks trilemma yang merupakan hasil dari kebijakan trilemma yang didalamnya terdapat konsep tujuan ekonomi yang berkelanjutan serta arah dari kebijakan bank sentral dalam menentukan tujuan utama di dalam suatu *hypothesis trinity*.

Interaksi kebijakan trilemma terhadap variabel makroekonomi terlihat dalam model yang dikembangkan oleh Julian dan Bogdan (2014) yakni :

$$Y_t = a_0 + \beta_1 \cdot ERS_t + \beta_2 \cdot MPI_t + \beta_3 \cdot KAOPEN_t + e_t \dots \dots \dots (3.1)$$

dimana : Y_t = merupakan variabel makroekonomi
(pertumbuhan ekonomi dan inflasi),

ERS_t = indeks stabilitas nilai tukar,

MPI_t = indeks indenpendensi moneter,

$KAOPEN_t$ = indeks *capital mobility*,

a_0 = *intercep*,

e_t = *error term*

dalam model penelitian matematika sebagai berikut :

$$Y_t = f(ERS, MPI, KAOPEN) \dots \dots \dots (3.2)$$

$$GDP_t = f(ERS, MPI, KAOPEN) \dots \dots \dots (3.3)$$

$$Inf_t = f(ERS, MPI, KAOPEN) \dots \dots \dots (3.4)$$

Dari persamaan matematika tersebut, diturunkan dalam model VAR untuk meneliti dalam adanya hubungan jangka pendek dan tingkat signifikansinya sebagai berikut :

$$Y_t = \beta_n \cdot Y_{(n-t)} + e_t \dots \dots \dots (3.5)$$

Pada persamaan diatas diturunkan kedalam formulasi model VECM untuk mengidentifikasi fenomena trilemma pada variabel makroekonomi sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \Delta GDP_t = & \alpha_{11} + ERS_{(t-1)} + \alpha_{12} KAOPEN_{(t-1)} + \alpha_{13} MPI_{(t-1)} + \alpha_{14} GDP_{(t-1)} + \alpha_{15} \\ & \Delta ERS_{(t-1)} + \alpha_{15} \Delta KAOPEN_{(t-1)} + \alpha_{16} \Delta MPI_{(t-1)} + \alpha_{17} \Delta GDP_{(t-1)} + \alpha_{18} \Delta SNT_{(t-1)} \\ & + \alpha_{19} \Delta KAOPEN_{(t-n)} + \alpha_{20} \Delta MPI_{(t-n)} + \alpha_{21} \Delta GDP_{(t-n)} + \\ & e_t \dots \dots \dots (3.6) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta INF_t = & \alpha_{22} + ERS_{(t-1)} + \alpha_{23} KAOPEN_{(t-1)} + \alpha_{24} MPI_{(t-1)} + \alpha_{25} INF_{(t-1)} + \alpha_{26} \\ & \Delta ERS_{(t-1)} + \alpha_{27} \Delta KAOPEN_{(t-1)} + \alpha_{28} \Delta MPI_{(t-1)} + \alpha_{29} \Delta INF_{(t-1)} + \alpha_{30} \Delta ERS_{(t-1)} \\ & + \alpha_{31} \Delta KAOPEN_{(t-n)} + \alpha_{32} \Delta MPI_{(t-n)} + \alpha_{33} \Delta INF_{(t-n)} + \\ & e_t \dots \dots \dots (3.7) \end{aligned}$$

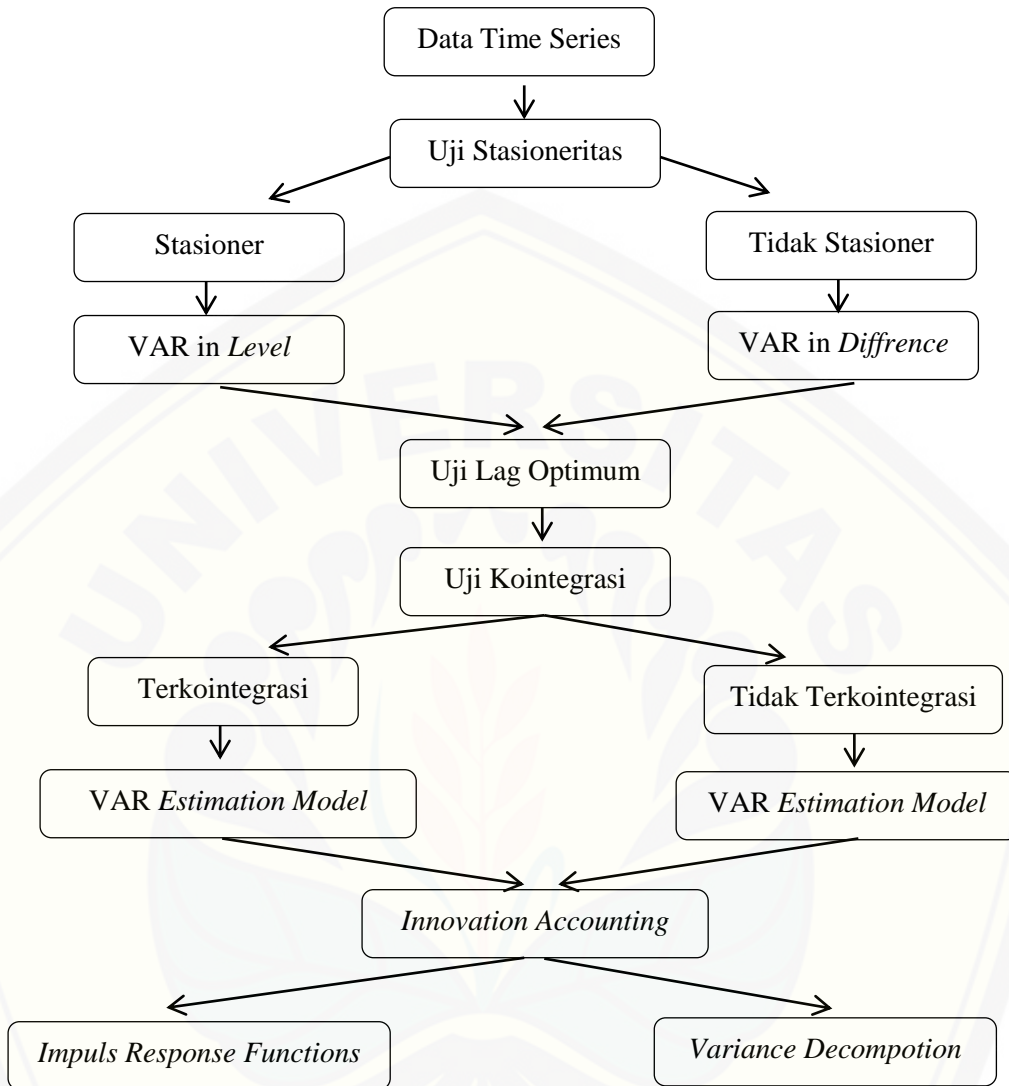
3.4 Metode Analisis Data

3.4.1 Deskriptif Kuantitatif

Metode deskriptif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menggambarkan masalah yang terjadi pada masa sekarang atau yang sedang berlangsung, bertujuan untuk mendeskripsikan apa-apa yang terjadi sebagaimana mestinya pada saat penelitian dilakukan (Sudjana, 2001). Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang dilakukan dengan cara pencatatan dan penganalisaan data hasil penelitian secara eksak dengan menggunakan perhitungan statistik (Sudjana, 2004). Metode Penelitian deskriptif dengan pendekatan secara kuantitatif digunakan apabila bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau suatu kejadian yang terjadi pada saat sekarang dalam bentuk angka-angka yang bermakna.

3.4.2 *Vector Error Correction Model (VECM)*

Vector Error Correction Model (VECM) adalah analisis yang digunakan untuk mengestimasi data yang tidak stasioner pada tingkat level, namun memiliki hubungan kointegrasi (Widarjono, 2005). Model ini pada dasarnya menggunakan bentuk VAR yang terestriksi, sehingga VECM juga sering disebut sebagai model VAR bagi data deret waktu yang bersifat non stasioner dan memiliki hubungan kointegrasi sehingga disebut sebagai VAR yang terestriksi (Prakoso, 2009). Adapun pendekatan dengan model VECM harus melalui berbagai tahap, yaitu uji stasioneritas, penentuan panjang lag, uji kointegrasi Johansen, uji stabilitas model dan uji kausalitas Granger sebelum mengestimasi model VECM, serta melakukan pendekatan *Impulse Response Function (IRF)* dan *Variance Decomposition (VD)* untuk melihat karakteristik model dinamis VECM yang telah dihasilkan (Prakoso, 2009).



Gambar 3.2 Tahapan Penggunaan Metode VAR/VECM
(sumber: Umami, 2016)

3.4.3 Uji Statistik

1. Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas bertujuan untuk mengetahui apakah data stasioner dapat langsung diestimasi atau tidak stasioner karena mengandung unsur *trend* (Random Walk) yang dilakukan penanganan tertentu yaitu dengan jalan *mendefferencing*. Jika sebagaimana umumnya data tidak stasioner, maka proses *defferencing* harus dilakukan beberapa kali sehingga tercapai data yang stasioner (Gujarati, 1995). Suatu data urut waktu dikatakan stasioner apabila memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. Rata-rata: $E(LNY_t) = \mu$ (Rata-ratanya konstan)
2. *Variance*: $Var(LNY_t) = E(LNY_t - \mu)^2 = \sigma^2$ (*Variance*-nya konstan)
3. *Convariance*: $k = E[(LNY_t - \mu)(LNY_{t+k} - \mu)]$ atau *convarian* antara dua periode bergantung pada jarak waktu antara dua periode waktu tersebut dan tidak bergantung pada waktu dimana *convarian* dihitung.

Untuk mengetahui suatu data stasioner atau tidak perlu dilakukannya uji *root test* yakni untuk melihat bagaimana data *time series* mengandung komponen *random walk* (Wardhono, 2004). Didalam uji *root tes* menggunakan formulasi uji ADF sebagai berikut (Gujarati, 2004):

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i} + e_t \dots \dots \dots (3.8)$$

dimana :

Y = variabel yang diamati

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$$

$$\Delta Y_{t-1} = Y_{t-1} - Y_{t-2}$$

t = trend waktu

Untuk formulasi pada indeks trilemma dengan menggunakan uji ADF tersusun sebagai berikut :

$$\Delta ERS_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha ERS_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta ERS_{t-i} + e_t \dots \dots \dots (3.9)$$

$$\Delta MPI_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha MPI_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta MPI_{t-i} + e_t \dots \dots \dots (3.10)$$

$$\Delta KAOPEN_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha CM_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta KAOPEN_{t-i} + e_t \dots \dots \dots (3.11)$$

Transformasi data atau diferensi data dapat dilakukan dengan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF) dan uji *Philips Perron* (PP). Formulasi dari uji

data dengan melalui uji ADF dan PP dilakukan sebagai berikut (Widarjono, 2005):

$$\Delta 2Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta 2Y_{t-1+i} + e_t \dots\dots\dots (3.12)$$

Dimana $\Delta 2Y_t = \Delta Y_t - Y_{t-1}$, sehingga formulasi pada integrasi ADF dan PP pada variabel *trilemma* sebagai berikut :

$$\Delta 2MPI_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha MPI_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta 2MPI_{t-1+i} + e_t \dots\dots\dots (3.13)$$

$$\Delta 2ERS_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha ERS_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta 2ERS_{t-1+i} + e_t \dots\dots\dots (3.14)$$

$$\Delta 2KAOPEN_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha KAOPEN_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta 2KAOPEN_{t-1+i} + e_t \dots\dots\dots (3.15)$$

dan

$$\Delta 2ERS_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha \Delta ERS_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (3.16)$$

$$\Delta 2KAOPEN_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha \Delta KAOPEN_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (3.17)$$

$$\Delta 2MPI_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha \Delta MPI_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (4.18)$$

Uji stasioneritas pada uji ADF atau PP digunakan untuk mengetahui derajat ke-berapa data telah stasioner dengan melihat pada nilai t- statistik ADF atau PP yang mana lebih besar dibandingkan nilai kritis *MacKinnon*. Dikatakan stasioner apabila nilai dari t- statistik lebih kecil dari nilai t- tabel.

2. Uji Lag Optimum

Penentuan lag optimal ini sangat penting dalam model VECM. Dalam memilih panjang *lag* variabel-variabel yang masuk ke dalam model VECM, diinginkan panjang *lag* yang cukup sehingga dapat dinamika sistem yang akan dimodelkan. Jika *lag* terlalu panjang akan mengakibatkan lebih banyak parameter yang harus di duga sehingga dapat mengurangi kemampuan untuk menolak H_0 karena tambahan parameter yang terlalu banyak akan mengurangi *degrees of freedom* (derajat kebebasan) (Widarjono, 2005).

Penentuan panjang lag yang optimal dapat memanfaatkan beberapa informasi yaitu dengan menggunakan *Akaike Information Criterion* (AIC) dan *Schwarz Criterion* (SC), dan *Hannan Quinn Information Criterion* (HQ) dengan rumus sebagai berikut :

$$\ln(AIC) = \ln \left(\frac{\sum u^2 i}{n} \right) + \frac{2k}{n} \dots\dots\dots (3.19)$$

$$\ln(SC) = \ln \left(\frac{\sum u^2 i}{n} \right) + \frac{k}{n} \ln(n) \dots\dots\dots (3.20)$$

Dimana u^2_1 adalah jumlah dari residual kuadrat, k merupakan variabel bebas dan n adalah jumlah observasi dengan kriteria nilai AIC, SC dan HQ paling terkecil yang merupakan *lag* yang digunakan.

3. Uji Kointegrasi

Dua atau lebih variabelurut waktu yang tidak stasioner dikatakan terkointegrasi apabila masing-masing variabel memiliki pola *trend* yang sama. Ketika hal ini terjadi, maka apabila variabel-variabel tersebut diregres, *trend* didalam masing-masing variabel akan menjadi saling menghilangkan (Gujarati, 1995). Oleh karena itu, regresi antar variabel-variabel yang berkointegrasi tidak akan menghasilkan regresi *lancung*. Sering pula dikatakan bahwa pada variabel-variabel yang berkointegrasi dipastikan terdapat hubungan jangka panjang, sehingga regresi antara variabel-variabel ini dapat dibenarkan.

Uji kointegrasi dilakukan dengan menggunakan *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Dengan persamaan uji kointegrasi *Johansen* sebagai berikut (Ekananda, 2014) :

$$\Delta Y_t = A_0 + r\Delta Y_{t-1} - 1\Delta Y_{t-1} + \sigma_1 Y_{t-1} + V_t \dots\dots\dots (3.21)$$

$$\Delta Y_t = A_0 + (r-1) \Delta Y_{t-1} + \sigma_1 Y_{t-1} + V_t \dots\dots\dots (3.22)$$

$$\Delta Y_t = A_0 + \sigma \Delta Y_{t-1} + \sigma_1 Y_{t-1} + V_t \dots\dots\dots (3.23)$$

Dimana uji *Johansen* memberikan analisis karakteristik matriks pada parameter ΔY_{t-1} . Dari matriks tersebut dapat disimpulkan bahwa *Rank* (r) = 0 maka tidak terdapat variabel yang terkointegrasi satu sama lain. *Rank*(r) = m (menunjukkan banyaknya variabel dalam model VAR) maka semua variabel dalam model VAR terkointegrasi satu sama lain. jika $0 < Rank$ (r) < m , maka (r) menyatakan banyaknya variabel yang terkointegrasi diantara 0 sampai m . *Rank* (r) adalah jumlah dari rekor kointegrasi. *Rank* (r) maka terdapat r buah kombinasi linier independen dari x_{it} .

4. Uji Stabilitas Model

Pengujian stabilitas model merupakan langkah selanjutnya sebelum menggunakan estimasi VECM. Pengujian stabilitas model, dimaksud untuk menguji validitas IRF dan VDC. Stabilitas VAR/VECM perlu diuji terlebih

dahulu sebelum melakukan analisis lebih jauh, karena jika hasil estimasi VAR yang akan dikombinasikan dengan model koreksi kesalahan tidak stabil, maka *Impulse Response Function* dan *Variance Decomposition* menjadi tidak valid (Setiawan, 2007). Analisis IRF adalah metode yang digunakan untuk menentukan respon suatu variabel endogen terhadap guncangan (*shock*) variabel tertentu. IRF juga digunakan untuk melihat guncangan dari satu variabel lain dan berapa lama pengaruh tersebut terjadi (Nugroho, 2009). *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) atau dekomposisi ragam kesalahan peramalan menguraikan inovasi pada suatu variabel terhadap komponen-komponen variabel yang lain dalam VAR. Informasi yang disampaikan dalam FEVD adalah proporsi pergerakan secara berurutan yang diakibatkan oleh guncangan sendiri dan variabel lain. (Nugroho, 2009).

5. Uji Kausalitas

Uji kausalitas *Granger* merupakan sebuah metode analisis untuk mengetahui hubungan dimana disatu sisi suatu variabel dependen (variabel tidak bebas) dapat dipengaruhi oleh variabel lain (independen variabel) dan disisi lain variabel independen tersebut dapat menempati posisi dependen variabel. Hubungan seperti ini sering disebut sebagai hubungan *kausal* (Gujarati, 1995). Dengan uraian diatas maka uji kausalitas *Granger* sebagai berikut (Ganchev, 2010):

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \dots + \alpha_t Y_{t-1} + \beta_1 X_{t-1} + \dots + \beta_t X_{t-1} \dots \dots \dots (3.24)$$

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \dots + \alpha_t X_{t-1} + \beta_1 Y_{t-1} + \dots + \beta_t Y_{t-1} \dots \dots \dots (3.25)$$

Dengan persamaan diatas, maka model kausalitas *Granger* dalam penelitian ini sebagai berikut :

$$ERS_t = \alpha_0 + \alpha_1 ERS_{t-i} + \alpha_2 MPI_{t-i} + \alpha_3 KAOPEN_{t-i} \dots \dots \dots (3.26)$$

$$MPI_t = \alpha_0 + \alpha_1 MPI_{t-i} + \alpha_2 ERS_{t-i} + \alpha_3 KAOPEN_{t-i} \dots \dots \dots (3.27)$$

$$KAOPEN_t = \alpha_0 + \alpha_1 MPI_{t-i} + \alpha_2 ERS_{t-i} + \alpha_3 KAOPEN_{t-i} \dots \dots \dots (3.28)$$

3.4.4 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan untuk melihat kenormalan atas distribusi masing-masing data variabel dalam suatu model regresi dengan melihat pada sebaran nilai residunya. Uji normalitas pada penelitian itu adalah uji *Jarque-Bera*. Cara untuk mendeteksi apakah nilai residunya telah terdistribusi normal atau belum yaitu dengan cara membandingkan *Jarque-Bera* X^2 dengan X^2 tabel, apabila $JB X^2$ lebih kecil daripada X^2 tabel maka residual terdistribusi normal. Selain hal tersebut, juga dapat dengan cara membandingkan antara nilai probabilitas JB , ketika nilai probabilitas JB lebih kecil daripada α 5% maka residual terdistribusi normal. Untuk mendeteksi apakah residualnya berdistribusi normal atau tidak dengan membandingkan nilai *Jarque Bera* (JB) dengan X^2 tabel, yaitu :

- a. Jika probabilitas *Jarque Bera* (JB) $> 0,05$, maka residualnya berdistribusi normal,
- b. Jika probabilitas *Jarque Bera* (JB) $< 0,05$, maka residualnya berdistribusi tidak normal

2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah situasi tidak konstannya varians. Konsekuensi heteroskedastisitas adalah biasanya varians sehingga uji signifikansi menjadi invalid (Wardhono, 2004). Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji ketidaksamaan varians *error term* dalam satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Jika varians *error term* bersifat konstan atau tetap disebut dengan homokedastisitas. Sebaliknya, heteroskedastisitas terjadi ketika nilai varians *error term* berubah-ubah (Wardhono, 2004). Salah satu cara mendeteksi heteroskedastisitas adalah dengan melakukan uji *White*. Uji *White* dilakukan dengan cara meregresi nilai absolut residual dari model yang diestimasi terhadap variabel-variabel penjelas.

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan

kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya) (Ghozali, 2006). Jika terjadi korelasi, maka terdapat masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Uji autokorelasi dilakukan dengan melakukan uji *Breussch-Goodfrey Serial Correlation LM test* yang merupakan cara melihat nilai dari *Durbin Watson Statistic*. Penentuan terjadi autokoelasi apabila nilai dari $d < dl$ dan apabila $d > dl$ maka tidak terjadi autokorelasi (Wardhono, 2004).

4. Uji Linieritas

Uji Linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variable mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Pengujian ini melihat bagaimana variable (X) mempengaruhi variable (Y), baik itu pengaruh berbanding lurus maupun berbanding terbalik (Wardhono, 2004). Uji *Ramsey Test* digunakan untuk mengetahui adanya hubungan linearitas didalam model. Dikatakan tidak terjadi linearitas apabila nilai dari F-statistic $>$ F-tabel atau dengan membandingkan nilai *prob likelihood ratio* dengan $\alpha = 0,05$ yang artinya apabila *prob likelihood ratio* kurang dari $\alpha = 0,05$ maka model tidak linier.

3.5 Definisi Operasional Variabel

1. Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan Ekonomi (GDP) adalah nilai output dari semua barang dan jasa akhir (*final*) yang diproduksi dalam sebuah negara pada suatu periode. Dalam penelitian ini menggunakan GDP nominal karena mengukur output berdasarkan harga yang berlaku. Data GDP yang dipakai yakni data periode dalam satuan tahun, sehingga dalam penelitian ini menggunakan data GDP nominal. Variabel GDP nominal menggunakan satuan persentase (%) yang bersumber dari data World Bank dengan *series* tahun 1985 sampai dengan 2018.

2. Inflasi

Inflasi (INF) yakni kondisi di mana terjadi kenaikan harga barang dan jasa dalam sebuah negara seiring dengan waktu secara terus menerus. Dalam penelitian ini menggunakan variabel inflasi yang didasarkan pada inflasi di Indonesia. Penggunaan data inflasi bersumber dari World Bank dengan series dari

tahun 1985 sampai 2018. Variabel inflasi digunakan untuk mewakili daya beli masyarakat akibat suatu kebijakan.

3. Indeks Trilemma

Indeks trilemma merupakan tingkat pengukuran terhadap pencapaian diantara tiga tujuan dalam kebijakan trilemma yakni stabilitas nilai tukar, independensi moneter dan keterbukaan ekonomi (*arus modal*) dalam kurun waktu tertentu. Indeks stabilitas nilai tukar bergantung pada tingkat volatilitas nilai tukar yang negatif dengan menggunakan nilai tukar anatar basis ekonomi dan riil. Indeks independensi moneter didasarkan pada hubungan tingkat suku bunga dasar negara dengan tingkat suku bunga negara. Indeks keterbukaan ekonomi atau arus modal yakni diukur berdasarkan integrasi keuangan arus modal masuk dan keluar.

4. Stabilitas Nilai Tukar

Stabilitas Nilai Tukar (ERS) dihitung dengan menggunakan standar deviasi nilai tukar mata uang dalam negeri terhadap nilai mata uang luar negeri. Dengan hasil indeks berada pada kisaran 0 sampai dengan 1. Dimana nilai indeks yang tinggi menunjukkan stabilitas nilai tukar yang lebih tinggi. Data dalam perhitungan indeks stabilitas nilai tukar bersumber dari world bank pada series tahun 1985 samapai dengan 2018.

5. Independensi Moneter

Independensi moneter (MPI) dihitung berdasarkan pada korelasi tingkat suku bunga acuan domestik dengan tingkat suku bunga luar negeri. Dimana jika tingkat korelasi indeks IM bernilai tinggi atau mendektai 1, maka menunjukkan independensi nilai tukar semakin tinggi. Jika hasil nilai indeks IM bernilai 0 maka menunjukkan suku bunga negara sepenuhnya mengikuti perubahan dari suku bunga luar negeri. Data independensi moneter didapat dari data series tahun 1985 sampai dengan 2018 yang bersumber dari world bank.

6. Keterbukaan Ekonomi

Keterbukaan Ekonomi (KAOPEN) merupakan suatu pengukuran yang menunjukkan besarnya pengelolaan bank sentral didalam keterbukaan ekonomi negara. Indeks dari keterbukaan ekonomi berada pada kisaran 0 sampai dengan 1.

Dimana semakin tinggi indeks keterbukaan ekonomi suatu negara menunjukkan bahwa negara tersebut terbuka perekonomiannya. Sebaliknya, jika indeks keterbukaan ekonominya semakin kecil menunjukkan bahwa negara tersebut tertutup pada hubungan dengan negara luar. Series data yang digunakan bersumber dari world bank dengan jangka waktu 1985 sampai dengan 2018.

Tabel 3.1 Ringkasan Definisi Operasional Variabel

No.	Simbol	Variabel	Keterangan	Sumber
1	GDP_t	Pertumbuhan Ekonomi	Pertumbuhan ekonomi yang bersumber dari GDP	Kode NY.GDP.MKTP.K D.ZG pada world bank
2	INF_t	Inflasi	Inflasi yang bersumber dari indeks harga konsumen	Kode NY.GDP.DEFL.KD.ZG pada world bank
3	MPI_t	Independensi Moneter	Independensi moneter dimana bersumber dari suku bunga dalam negeri dan suku bunga acuan US atau The Fed	Kode FR.INR.RINR pada world bank
4	ERS_t	Stabilitas Nilai Tukar	Stabilitas nilai tukar yang bersumber dari stabilitas nilai tukar rupiah atau dalam negeri	Kode PA.NUS.FCRF pada world bank
5	$KAOP_{EN_t}$	Keterbukaan Ekonomi	Keterbukaan ekonomi yang bersumber dari <i>total assets</i> , GDP dan <i>total liabilities</i>	Kode BX.KLT.DINV.WD .GD.ZS pada world bank

BAB 5. PENUTUP

Pada bab 5 ini memberikan kesimpulan dan juga saran yang dibuat berdasarkan hasil pembahasan pada bab 4, dimana terdapat hasil estimasi dan juga hasil yang tepat dalam penggunaan kebijakan trilemma di Indonesia. Dalam subbab 5.1, akan dibagi menjadi dua poin kesimpulan utama. Dimana pada masing-masing poin memberikan jawaban terhadap rumusan masalah yang telah disusun. Dalam poin pertama mengenai pengaruh kebijakan trilemma terhadap variabel makroekonomi yakni variabel pertumbuhan ekonomi dan inflasi. Untuk poin kedua menjawab pengaruh volatilitas kebijakan trilemma pada variabel pertumbuhan ekonomi dan inflasi dalam jangka pendek dan jangka panjang serta memberikan estimasi pada tahun yang akan datang. Pada subbab 5.2 membahas tentang saran yang diberikan peneliti yang didalamnya terdapat beberapa aspek metodologis, empiris dan implikasi kebijakan.

5.1 Kesimpulan

Hipotesis *Mundell's-Fleming* trilemma telah memberikan jawaban mengenai penggunaan kebijakan trilemma yang dianggap sebagai sebuah cara bagi Bank Indonesia menerapkan kebijakan moneter yang sesuai dengan keadaan perkembangan ekonomi dunia. Dimana kebijakan trilemma yang dilakukan oleh bank sentral Indonesia telah memberikan pengaruh pada variabel pertumbuhan ekonomi dan tingkat inflasi. Berdasarkan analisis diatas, kesimpulan penting didapat dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan metode *Vector Error Correction Model* (VECM) terdapat dua poin utama yang disimpulkan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. **Konfigurasi kebijakan yang dilakukan oleh Bank Indonesia sesuai dengan hipotesis *Mundell's-Fleming* mengalami fluktuatif yang tinggi di Indonesia, terutama dipengaruhi oleh shock ekonomi pada tahun 1997-1998 dan krisis keuangan dunia pada tahun 2008-2009.** Pertumbuhan ekonomi yang merosot tajam dan diperparah dengan tingginya tingkat inflasi, memberikan dampak yang kuat pada kebijakan moneter yang akan dikeluarkan oleh Bank Indonesia selaku otoritas pembuat kebijakan moneter

di Indonesia. Dimana Bank Indonesia dengan menggunakan bauran kebijakan moneter yakni instrumen kebijakan trilemma mengharuskan memilih dua kebijakan dan mengorbankan satu kebijakan yang nantinya memberikan pengaruh pada pertumbuhan ekonomi dan tingkat inflasi di Indonesia.

2. Dalam pengaruh kebijakan trilemma terhadap variabel pertumbuhan ekonomi dan inflasi di Indonesia memberikan jawaban yang bervariasi. **Dimana pada variabel kebijakan trilemma yakni stabilitas nilai tukar, independensi moneter dan keterbukaan ekonomi dalam jangka pendek dan jangka panjang saling memengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi dan tingkat inflasi.** Pengaruh tersebut dilihat berdasarkan metode *Vector Error Correction Model* (VECM) yang mana bank sentral Indonesia mengalami *trade off* untuk menentukan kebijakan yang akan diambil pada setiap tahunnya. Untuk hasil prediksi berdasarkan analisis VECM tersebut, bahwa kebijakan trilemma yang akan dilakukan oleh Bank Indonesia mengorbankan keterbukaan ekonomi dan memilih stabilitas nilai tukar dan independensi moneter sebagai yang terbaik. Secara empiris hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hanno Back (2012) dan Han dan Shang (2016).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, penulis memberikan saran yang nantinya ditujukan untuk penelitian selanjutnya, sebagai berikut :

1. Bank Indonesia selaku pembuat kebijakan moneter harus lebih mengedepankan kehati-hatian dalam penentuan kebijakan yang akan diambil. Salah satunya dengan intervensi bank sentral di pasar valas dan dalam penentuan tingkat suku bunga acuannya. Fluktuasi kebijakan yang merupakan dampak dari kebijakan yang dilakukan oleh Bank Indonesia harus memberikan dorongan yang selaras dengan tujuan menstabilkan perekonomian di Indonesia.
2. Harmonisasi kebijakan yang harus dilakukan oleh pemerintah Indonesia dan Bank Indonesia adalah dengan mengkombinasikan antara kebijakan moneter yang akomodatif dan kebijakan fiskal yang modern. Kebijakan moneter yang

akomodatif harus lebih melihat keadaan riil dan memberikan kemudahan menurunkan kembali biaya transaksi antar bank dan dalam kebijakan fiskal lebih mengurangi pajak penghasilan dan pajak penambahan nilai serta lebih gencar memberikan kemudahan pemabayaran pajak dan pemberian subsidi pada bahan bakar minyak, sehingga terciptanya stabilitas perekonomian yang di inginkan.

3. Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan menggunakan data *time series* yang lebih panjang sehingga dapat memberikan diversitas yang lebih baik. Hal tersebut juga memberikan informasi yang lebih memperkaya pengetahuan yang lain.
4. Penggunaan variabel makroekonomi yang lain merupakan ide yang perlu dilakukan pada penelitian selanjutnya sehingga dapat melihat lebih jauh lagi mengenai dampak kebijakan trilemma yang dilakukan oleh Bank Indonesia yang bersifat *trade off*, seperti tingkat pengangguran atau kemiskinan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aizenman, J., Chinn, M.D., Ito, H., (2008). Assessing the Emerging Global Financial Architecture: Measuring the Trilemma's Configurations over Time. *National Bureau of Economic Research*. (Working Paper No. 14533)
- Aizenman, J., & Riera-Crichton, D. (2008). Real exchange rate and international reserves in an era of growing financial and trade integration. *The Review of Economics and Statistics*, 90(4), 812–815.
- Aizenman, J., Chinn, M.D., Ito, H., (2009). The Emerging Global Financial Architecture : Tracing and Evaluation the New Patterns of the Trilemma's Configurations. *Institute for International Economics (SCIE)*, Santa Cruz, CA. (Working Paper No. 09-05).
- Aizenman, J., Chinn, M.D., Ito, H., (2010). Surfing the Waves of Globalization : Asia and Financial Globalization In the Context of the Trilemma. *National Bureau of Economic Research*. (Working Paper No. 15876).
- Aizenman, J. (2011). The Impossible Trinity – from the Policy Trilemma to the Policy Quadrilemma. University of California, Economics Department, Santa Cruz, CA. (Working Paper, No. 678).
- Aizenman, J., Ito, H. (2011). The “Impossible Trinity,” the International Monetary Framework, and the Pacific Rim. University of California, Economics Department, Santa Cruz, CA. (Working Paper, No. 266488187).
- Aizenman, J., Chinn, M. D., & Ito, H. (2013). The “impossible trinity” hypothesis in an era of global imbalances: Measurement and testing. *Review of International Economics*, 21(3), 447–458.
- Aizenman, J., Ito, H., (2012). “Trilemma policy convergence patterns and output volatility”. *The North American Journal of Economics and Finance*.
- Aizenman, J., Chinn, M. D., & Ito, H. (2016). Monetary policy spillovers and the trilemma in the new normal: Periphery country sensitivity to core country conditions. *Journal of International Money and Finance*, 68, (298–330).
- Aizenman, J. (2018). “A Modern Reincarnation of Mundell-Fleming's Trilemma”. *National Bureau Of Economic Research (NBER) and USC. INFER Conference*. Boordeaux
- Ali, Fachry. (2018). *Ekonomi politik Indonesia: sketsa historis dan masa depan*. Penerbit Intrans Publishing. Jawa Timur. ISBN: 978-602-6293-20-6
- Ball, L., et, al. (1988). The New Keynesian Economics and the Output-Inflation Trade-off. *Brookings Papers on Economics Activity*. 19, pp.1-5.

- Bank Indonesia,. (2016). *Economic Report on Indonesia*. ISSN : 05222572
- Bank of Fiji,. (2015). Reserve Bank of Fiji Annual and Account. *Paliametary Paper* Number 16.
- Bekaert, Geert., Mehl, Arnaud. (2017). On the Global Financial Market Integration “Swoosh” and the Trilemma. Colombia Business Scholl, *NBER, and CEPR. European Central Bank*.
- Boediono. (2001). *Ekonomi moneter. Edisi 3*. Penerbit Badan Penerbit Fakultas Ekonomi (BPFE) UGM. Yogyakarta. ISBN: 978-979-5030-74-4
- Bruno, V., & Shin, H. S. (2014). “Cross-border banking and global liquidity.” *The Review of Economic Studies*, 82(2), 535–564.
- Calvo, G. A., Reinhart, C. M., (2002). Fear of Floating. *Quarterly Journal of Economics*. No 177. 379-408
- Capraru, B., Ihnatov, I., (2011). The Effect Of Exchange Rate Arrangements On Transmission Of Interest Rates And Monetary Policy Independence: Evidence From A Group Of New EU Member Countries. *Scientific Annals of the “Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi–Economic Sciences Section 58*, (71–81)
- Cavolii, T., dan Rajan, R. S., (2008). Open Economy Inflation Targeting Arrangements and Monetary Policy Rules. *Indian Growth and Development Review*. No. 2. 237-251. Vol (1)
- Chinn, M. D., and H. Ito. (2008). “A New Measure of Financial Openness.” *Journal of Comparative Policy Analysis* 10(3): 309–322.
- Deliarnov. (2006). *Ekonomi politik : mencakup berbagai teori dan konsep yang komprehensif*. Penerbit: Erlangga. Jakarta. ISBN: 979-781-5390
- Dornbusch, Rudiger, and Jacob A. Frenkel. (1984). “The Gold Standard and the Bank of England in the Crisis of 1847.” *In A Retrospective on the Classical Gold Standard, 1821-1931*, edited by M. D. Bordo and A. J. Schwartz. Chicago: Universitof Chicago Press.
- Erani, Ahmad Y. (2009). *Ekonomi politik: kajian teoritis dan analsis*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. ISBN: 978-602-8300-79-7
- Gujarati, Damodar N. (2003). *“Basic econometrics (4th Edition)”*. McGraw-Hill. New York. USA.
- Gujarati, Damodar N. (2012). *“Dasar-dasar ekonometrika”*. Terjemahan buku ke 2. Edisi 5. Salemba Empat. Jakarta.

- Han, Xuehui., Jin Wei, Shang. (2016). International Transmissions of Monetary Shocks : Between A Trilemma and A Dilemma. *National Bureau Of Economic Research* (NBER). Working Paper Series 22812. New York.
- Ihnatov, Iulian., Capraru, Bogdan. (2014). “The Trilemma Policies and Macroeconomic Volatility in Central and Eastern Europe”. *Procedia Economics and Finance* 853-857. Romania.
- Ito, H., & Kawai, M. (2012). “New Measures of the Trilemma Hypothesis: Implications for Asia”. *ADB Working Paper 381. Asian Development Bank Institute*.
- Ito, H., & Kawai, M. (2014). Determinations of the Trilemma Policy Combination. *ADB Working Paper 381. Asian Development Bank Institute*
- Jhingan, M. L. (2004). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan. Terjemahan (D. Guritno)*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Johansen, S., (1991). *Estimating and Hypothesis Testing of Cointegrating Vector Autoregressive Models*. *Econometrica* 1551-1589. No 59
- Kuncoro, H. (2015). Inflation Targeting, Exchange Rate Pass-through, and Monetary Policy Rule in Indonesia. *International Journal of Business, Economics and Law*, 7(3), 14–25.
- Krugman, Paul. (2009). *The return of depression economic*. USA: W.W Norton and Company Inc.
- Ligonniere, Samuel. (2017). “Trilemma, Dilemma, and Global Players”. *Centre d’Etudes Prospectives d’Informations Internationales* (CEPII). Working Paper No. 15. Paris
- Mankiw. N. Gregory. (2006). *Makroekonomi, terjemahan: Fitria Liza, Imam Nurmawan*. Jakarta: Penerbit Erlangga. 195
- Mankiw. N. Gregory. (2014). *Macroeconomics Eight Edition*. New York. Worth Publisher
- Mankiw. N. Gregory. (2017). *Macroeconomics Ninth Edition*. New York. Worth Publisher
- Mundell, R. A. (1963). Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates. *The Canadian Journal of Economics and Political Science / Revue Canadienne d’Economie et de Science Politique*, 29(4), 475–485. <https://doi.org/10.2307/139336>.
- Obstfeld, Maurice., *et.al.*, (2008). “Financial Stability, The Trilemma, and International Reserves”. *National Bureau of Economic Research* (NBER). Cambridge, MA. Working Paper No. 14217.

- Obstfeld, M., Shambaugh, J. C., & Taylor, A. M. (2010). "Financial Stability, the Trilemma, and International Reserves. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), 57–94. <https://doi.org/10.1257/mac.2.2.57>
- Obstfeld, M., Shambaugh, J.C., Taylor, A.M., (2005). "The Trilemma in History: Trade-offs Among Exchange Rates, Monetary Policies, and Capital Mobility". *Review of Economics and Statistics* 87, 423–438.
- Rey, H. (2015). "Dilemma Not Trilemma: The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence." *National Bureau of Economic Research (NBER)*. Cambridge, MA. Working Paper No. 21162.
- Samuelson, Paul A., *et.al.*, (2010). *Economics nineteenth edition*. United States (US): McGraw Hill Irwin
- Simorangkir, *et.al.* (2016). *Sistem dan Kebijakan Nilai Tukar*. Seri Kebanksentralan, Bank Indonesia. No 12
- Skousen, Mark. (2009). *Sejarah pemikiran ekonomi sang maestro : teori-teori ekonomi modern*. Penanda Media Group. Jakarta. ISBN: 973-346-418-6
- Todaro. M. P., dan Smith, S. C. (2006). *Economic Development. Edisi Kesembilan*. London: Addison-Wesley
- Vegh, C. A., & Vuletin, G. (2012). Overcoming the fear of free falling: Monetary policy graduation in emerging markets. *National Bureau of Economic Research (NBER)*. (No. W18175)
- Wardhono, Adhitya. (2004). *Mengenal Ekonometrika Edisi Pertama*. Jember: Fakultas Ekonomi Universitas Jember
- Warjiyo, P., dan Solikin. (2003). "Kebijakan moneter di Indonesia". *Seri Kebanksentralan Bank Indonesia*. No. 6
- Warjiyo, P. and Juda Agung, Editor (2001), *Transmission Mechanisms of Monetary Policy in Indonesia*, Directorate of Economic Research and Monetary Policy, Bank Indonesia.
- Warjiyo, P., & Juhro, S. M. (2016). *Kebijakan Bank Sentral: Teori dan Praktik*. Jakarta: Rajawali Press.
- Widarjono, Agus. (2009). *"Ekonometrika pengantar dan aplikasinya"*. Edisi Ketiga. Ekoniska. Yogyakarta.

Wabsite :

<https://www.bi.go.id/id/Default.aspx> (di akses, 09 Maret 2020)

<https://www.imf.org/external/index.htm> (di akses, 09 Maret 2020)

<https://www.worldbank.org/> (di akses, 09 Maret 2020)



LAMPIRAN

LAMPIRAN A. DATA PENELITIAN**A. Data Penelitian pada Pertumbuhan Ekonomi, Inflasi dan Kebijakan Trilemma**

Tahun	ERS	MPI	KAOPEN	INFLASI	GDP
1985	0,72347	0,44620	2,374419	4,27%	2,46%
1986	0,08655	0,32547	2,374419	5,82%	5,87%
1987	0,72555	0,44682	2,374419	9,28%	4,92%
1988	0,77872	0,50028	2,374419	8,04%	5,78%
1989	0,78828	0,58783	2,374419	6,42%	7,45%
1990	0,85232	0,50405	2,374419	7,81%	7,24%
1991	0,88663	0,40403	2,374419	9,42%	6,91%
1992	0,84068	0,27915	2,374419	7,53%	6,49%
1993	0,86267	0,20594	2,374419	9,69%	6,49%
1994	0,87285	0,23576	2,374419	8,52%	7,53%
1995	0,92412	0,30572	2,374419	9,43%	8,22%
1996	0,66273	0,38469	2,116016	7,97%	7,82%
1997	0,11275	0,39263	1,857613	6,23%	4,70%
1998	0,031005	0,46307	0,890357	58,39%	-13,12%
1999	0,08917	0,40423	1,340806	20,49%	0,80%
2000	0,19176	0,52168	1,082403	3,72%	4,92%
2001	0,10869	0,29762	1,082403	11,50%	3,64%
2002	0,24768	0,29838	1,082403	11,88%	4,50%
2003	0,34541	0,28119	1,082403	6,59%	4,78%
2004	0,29613	0,22406	1,082403	6,24%	5,03%
2005	0,34151	0,42365	1,082403	10,45%	5,70%
2006	0,28365	0,36218	1,082403	13,11%	5,50%
2007	0,33917	0,64946	1,082403	6,41%	6,34%
2008	0,13347	0,49728	1,082403	9,78%	6,01%
2009	0,22074	0,61461	1,082403	4,81%	4,62%
2010	0,45441	0,37889	1,082403	5,13%	6,22%
2011	0,35304	0,49169	-0,1303	5,36%	6,16%
2012	0,44473	0,55992	-0,1303	4,28%	6,03%
2013	0,2493	0,71278	-0,1303	6,41%	5,55%
2014	0,27848	0,78301	-0,1303	6,39%	5,00%
2015	0,36153	0,83372	-0,1303	6,36%	4,87%
2016	0,41727	0,80347	-0,1303	3,53%	5,03%
2017	0,33617	0,78336	-0,1303	3,81%	5,06%
2018	0,25573	0,76583	-0,1303	3,20%	5,17%

LAMPIRAN B. HASIL ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF

1. Hasil Uji Deskriptif pada Model Pertumbuhan Ekonomi Tahun 1985 – 2018

Variabel	GDP	ERS	MPI	KAOPEN
Mean	4.990882	0.438128	0.475548	1.270219
Median	5.525000	0.343461	0.446511	1.082403
Maximum	8.220000	0.924119	0.833717	2.374419
Minimum	-1.312.000	0.031005	0.205936	-0.130300
Std. Dev.	3.515412	0.283176	0.180529	0.964541
Skewness	-4.184.528	0.444905	0.518017	-0.222345
Kurtosis	22.12980	1.774630	2.262372	1.724101
Jarque-Bera	617.6527	3.248829	2.291403	2.586364
Probability	0.000000	0.197027	0.318001	0.274396
Sum	169.6900	14.89635	16.16862	43.18743
Sum Sq. Dev.	407.8181	2.646229	1.075493	30.70117
Observations	34	34	34	34

2. Hasil Uji Deskriptif pada Model Inflasi Tahun 1985 – 2018

Variabel	INFLASI	ERS	MPI	KAOPEN
Mean	9.080000	0.438128	0.475548	1.270219
Median	6.505000	0.343461	0.446511	1.082403
Maximum	58.39000	0.924119	0.833717	2.374419
Minimum	3.200000	0.031005	0.205936	-0.130300
Std. Dev.	9.344984	0.283176	0.180529	0.964541
Skewness	4.531397	0.444905	0.518017	-0.222345
Kurtosis	24.29867	1.774630	2.262372	1.724101
Jarque-Bera	759.0042	3.248829	2.291403	2.586364
Probability	0.000000	0.197027	0.318001	0.274396
Sum	308.7200	14.89635	16.16862	43.18743
Sum Sq. Dev.	2881.848	2.646229	1.075493	30.70117
Observations	34	34	34	34

LAMPIRAN C. HASIL UJI ROOT TEST DAN UJI DERAJAT INTEGRASI

1. Hasil Uji Root test dan Uji Derajat Integrasi (ADF) pada Tingkat Level Untuk Model GDP dan Inflasi

a. Pada Tingkat Level Pertumbuhan Ekonomi

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.125030	0.0029
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP)

Method: Least Squares

Date: 05/06/20 Time: 12:44

Sample (adjusted): 2 34

Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.700615	0.169845	-4.125030	0.0003
C	3.575008	1.036080	3.450512	0.0016
R-squared	0.354380	Mean dependent var		0.082121
Adjusted R-squared	0.333554	S.D. dependent var		4.201319
S.E. of regression	3.429795	Akaike info criterion		5.361570
Sum squared resid	364.6684	Schwarz criterion		5.452267
Log likelihood	-86.46591	Hannan-Quinn criter.		5.392087
F-statistic	17.01587	Durbin-Watson stat		1.893147
Prob(F-statistic)	0.000258			

b. Pada Tingkat Level Inflasi

Null Hypothesis: INFLASI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.628510	0.0008
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INFLASI)

Method: Least Squares

Date: 05/06/20 Time: 12:45

Sample (adjusted): 2 34

Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFLASI(-1)	-0.820123	0.177189	-4.628510	0.0001
C	7.546787	2.323568	3.247930	0.0028
R-squared	0.408658	Mean dependent var		-0.046061
Adjusted R-squared	0.389582	S.D. dependent var		12.09926
S.E. of regression	9.453060	Akaike info criterion		7.389246
Sum squared resid	2770.170	Schwarz criterion		7.479943
Log likelihood	-119.9226	Hannan-Quinn criter.		7.419763
F-statistic	21.42311	Durbin-Watson stat		1.955769
Prob(F-statistic)	0.000062			

c. Pada Tingkat Level Stabilitas Nilai Tukar

Null Hypothesis: ERS has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.319605	0.1720
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(ERS)
 Method: Least Squares
 Date: 05/06/20 Time: 12:51
 Sample (adjusted): 2 34
 Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERS(-1)	-0.285971	0.123284	-2.319605	0.0271
C	0.112698	0.064766	1.740092	0.0918
R-squared	0.147897	Mean dependent var		-0.014174
Adjusted R-squared	0.120410	S.D. dependent var		0.212447
S.E. of regression	0.199246	Akaike info criterion		-0.329860
Sum squared resid	1.230669	Schwarz criterion		-0.239163
Log likelihood	7.442692	Hannan-Quinn criter.		-0.299343
F-statistic	5.380569	Durbin-Watson stat		1.762092
Prob(F-statistic)	0.027120			

d. Pada Tingkat Level Independensi Moneter

Null Hypothesis: MPI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.708555	0.9902
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MPI)

Method: Least Squares

Date: 05/06/20 Time: 12:52

Sample (adjusted): 6 34

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MPI(-1)	0.104029	0.146818	0.708555	0.4857
D(MPI(-1))	-0.336710	0.202730	-1.660879	0.1103
D(MPI(-2))	0.452908	0.172832	2.620509	0.0153
D(MPI(-3))	-0.495918	0.202499	-2.448990	0.0224
D(MPI(-4))	-0.605109	0.193216	-3.131771	0.0047
C	-0.029513	0.065887	-0.447939	0.6584
R-squared	0.574787	Mean dependent var		0.006138
Adjusted R-squared	0.482349	S.D. dependent var		0.118541
S.E. of regression	0.085288	Akaike info criterion		-1.903585
Sum squared resid	0.167301	Schwarz criterion		-1.620697
Log likelihood	33.60199	Hannan-Quinn criter.		-1.814988
F-statistic	6.218108	Durbin-Watson stat		1.794737
Prob(F-statistic)	0.000872			

e. Pada Tingkat Level Keterbukaan Ekonomi

Null Hypothesis: KAOPEN has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.599138	0.8575
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(KAOPEN)
 Method: Least Squares
 Date: 05/06/20 Time: 12:53
 Sample (adjusted): 2 34
 Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KAOPEN(-1)	-0.032333	0.053966	-0.599138	0.5534
C	-0.033458	0.086887	-0.385073	0.7028
R-squared	0.011447	Mean dependent var		-0.075901
Adjusted R-squared	-0.020442	S.D. dependent var		0.286102
S.E. of regression	0.289012	Akaike info criterion		0.413992
Sum squared resid	2.589360	Schwarz criterion		0.504690
Log likelihood	-4.830875	Hannan-Quinn criter.		0.444509
F-statistic	0.358967	Durbin-Watson stat		2.276899
Prob(F-statistic)	0.553434			

2. Hasil Uji Root test dan Uji Derajat Integrasi (ADF) pada Tingkat *First Difference* Untuk Model Pertumbuhan Ekonomi dan Inflasi

a. Pada Tingkat *First Difference* Pertumbuhan Ekonomi

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.187520	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GDP,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/06/20 Time: 12:55
 Sample (adjusted): 3 34
 Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-1.255059	0.174616	-7.187520	0.0000
C	-0.001151	0.733756	-0.001569	0.9988
R-squared	0.632625	Mean dependent var		-0.103125
Adjusted R-squared	0.620379	S.D. dependent var		6.735508
S.E. of regression	4.149974	Akaike info criterion		5.744542
Sum squared resid	516.6684	Schwarz criterion		5.836151
Log likelihood	-89.91268	Hannan-Quinn criter.		5.774908
F-statistic	51.66044	Durbin-Watson stat		2.160999
Prob(F-statistic)	0.000000			

b. Pada Tingkat *First Difference* Inflasi

Null Hypothesis: D(INFLASI) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.957812	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INFLASI,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/06/20 Time: 12:55
 Sample (adjusted): 4 34
 Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INFLASI(-1))	-1.935380	0.278159	-6.957812	0.0000
D(INFLASI(-1),2)	0.437254	0.169529	2.579225	0.0154
C	-0.245212	1.955320	-0.125407	0.9011
R-squared	0.736671	Mean dependent var		-0.131290
Adjusted R-squared	0.717861	S.D. dependent var		20.49535
S.E. of regression	10.88646	Akaike info criterion		7.704682
Sum squared resid	3318.420	Schwarz criterion		7.843455
Log likelihood	-116.4226	Hannan-Quinn criter.		7.749919
F-statistic	39.16535	Durbin-Watson stat		2.193155
Prob(F-statistic)	0.000000			

c. Pada Tingkat *First Difference* Stabilitas Nilai Tukar

Null Hypothesis: D(ERS) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.822404	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ERS,2)

Method: Least Squares

Date: 05/06/20 Time: 12:56

Sample (adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ERS(-1))	-1.186749	0.151712	-7.822404	0.0000
C	0.003027	0.032232	0.093902	0.9258
R-squared	0.671017	Mean dependent var		0.017390
Adjusted R-squared	0.660050	S.D. dependent var		0.312215
S.E. of regression	0.182038	Akaike info criterion		-0.508744
Sum squared resid	0.994132	Schwarz criterion		-0.417135
Log likelihood	10.13990	Hannan-Quinn criter.		-0.478378
F-statistic	61.19000	Durbin-Watson stat		1.109819
Prob(F-statistic)	0.000000			

d. Pada Tingkat *First Difference* Independensi Moneter

Null Hypothesis: D(MPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.333340	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MPI,2)

Method: Least Squares

Date: 05/06/20 Time: 12:57

Sample (adjusted): 6 34

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MPI(-1))	-1.689978	0.316871	-5.333340	0.0000
D(MPI(-1),2)	0.429947	0.258101	1.665812	0.1088
D(MPI(-2),2)	0.936936	0.229387	4.084520	0.0004
D(MPI(-3),2)	0.533125	0.162638	3.277986	0.0032
C	0.015710	0.016185	0.970683	0.3414
R-squared	0.838909	Mean dependent var		-0.003623
Adjusted R-squared	0.812060	S.D. dependent var		0.194681
S.E. of regression	0.084398	Akaike info criterion		-1.950958
Sum squared resid	0.170953	Schwarz criterion		-1.715217
Log likelihood	33.28888	Hannan-Quinn criter.		-1.877126
F-statistic	31.24600	Durbin-Watson stat		1.723180
Prob(F-statistic)	0.000000			

e. Pada Tingkat *First Difference* Keterbukaan Ekonomi

Null Hypothesis: D(KAOPEN) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.470208	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(KAOPEN,2)

Method: Least Squares

Date: 05/06/20 Time: 12:57

Sample (adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(KAOPEN(-1))	-1.165085	0.180069	-6.470208	0.0000
C	-0.091194	0.053355	-1.709194	0.0977
R-squared	0.582542	Mean dependent var		-1.26E-17
Adjusted R-squared	0.568627	S.D. dependent var		0.443217
S.E. of regression	0.291100	Akaike info criterion		0.430163
Sum squared resid	2.542180	Schwarz criterion		0.521772
Log likelihood	-4.882608	Hannan-Quinn criter.		0.460529
F-statistic	41.86360	Durbin-Watson stat		1.984907
Prob(F-statistic)	0.000000			

LAMPIRAN D. HASIL UJI LAG OPTIMUM

1. Uji Lag Optimum pada Model Pertumbuhan Ekonomi

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: D(GDP) D(ERS) D(MPI) D(KAOPEN)

Exogenous variables: C

Date: 05/06/20 Time: 13:00

Sample: 1 34

Included observations: 28

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-44.49863	NA	0.000376	3.464188	3.654503*	3.522369
1	-26.41001	29.71702	0.000328	3.315000	4.266575	3.605906
2	-5.902617	27.83146	0.000258	2.993044	4.705878	3.516675
3	11.79187	18.95838	0.000283	2.872009	5.346104	3.628365
4	48.14286	28.56149*	0.000106	1.418367	4.653721	2.407447
5	83.62468	17.74091	7.18e-05*	0.026808*	4.023422	1.248613*

* indicates lag order selected by the criterion

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

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

2. Uji Lag Optimum pada Model Inflasi

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: D(INFLASI) D(ERS) D(MPI) D(KAOPEN)

Exogenous variables: C

Date: 05/06/20 Time: 13:54

Sample: 1 34

Included observations: 28

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-75.43675	NA	0.003423	5.674053	5.864368*	5.732235
1	-59.72541	25.81148	0.003548	5.694672	6.646247	5.985578
2	-36.97289	30.87842*	0.002370	5.212349	6.925184	5.735980
3	-13.20459	25.46604	0.001685	4.657471	7.131565	5.413826
4	16.06320	22.99612	0.001045	3.709771	6.945125	4.698851
5	49.47918	16.70799	0.000823*	2.465773*	6.462386	3.687578*

* indicates lag order selected by the criterion

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

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

LAMPIRAN E. UJI KOINTEGRASI**1. Uji Kointegrasi Model Pertumbuhan Ekonomi****a. Taraf 1% pada Pertumbuhan Ekonomi**

Date: 05/06/20 Time: 14:26

Sample (adjusted): 7 34

Included observations: 28 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend

Series: D(GDP) D(ERS) D(MPI) D(KAOPEN)

Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.777380	71.75289	46.57161	0.0000
At most 1 *	0.569928	29.68885	29.51345	0.0094
At most 2	0.180773	6.062378	16.36188	0.4284
At most 3	0.016974	0.479350	6.940559	0.5519

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.777380	42.06404	29.06028	0.0001
At most 1 *	0.569928	23.62647	22.25172	0.0059
At most 2	0.180773	5.583028	15.09133	0.3995
At most 3	0.016974	0.479350	6.940559	0.5519

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=l):

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.308031	-23.50032	22.70661	6.138026
1.998002	-5.959614	-7.186332	-2.722936
-0.812894	8.105800	3.739225	7.480415
-0.376593	-6.206179	-40.31522	-0.307629

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(GDP,2)	D(ERS,2)	D(MPI,2)	D(KAOPEN,2)
-0.827431	0.050224	-1.688684	0.180519
-0.017749	-0.017749	-0.042354	-0.043390
-0.080421	-0.080421	0.012640	-0.005895
-0.019404	-0.019404	-0.158705	-0.025204
-0.000999	-0.000999	-0.013074	-0.013074

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 54.31506

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	-17.96618	17.35938	4.692569
	(2.43387)	(5.91512)	(1.28978)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP,2)	-1.082305
	(0.96138)
D(ERS,2)	0.065694
	(0.04954)
D(MPI,2)	-0.023216
	(0.01226)
D(KAOPEN,2)	-0.105193
	(0.10101)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 66.12829

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	-7.768561	-2.568296
		(7.62814)	(1.46031)
0.000000	1.000000	-1.398625	-0.404141
		(0.57602)	(0.11027)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP,2)	-4.456297	29.50878
	(1.20602)	(12.2437)
D(ERS,2)	-0.018929	-0.927861
	(0.08460)	(0.85885)
D(MPI,2)	0.002039	0.341771
	(0.02025)	(0.20562)
D(KAOPEN,2)	-0.422285	2.835731
	(0.14015)	(1.42285)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 68.91981

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	0.000000	5.118123
			(4.73082)
0.000000	1.000000	0.000000	0.979696
			(0.81187)
0.000000	0.000000	1.000000	0.989426
			(0.57563)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP,2)	-4.603040	30.97203	-5.977706
	(1.26581)	(12.8271)	(12.0970)
D(ERS,2)	0.016342	-1.279569	1.282539
	(0.08239)	(0.83490)	(0.78738)
D(MPI,2)	0.006831	0.293984	-0.515894
	(0.02087)	(0.21150)	(0.19947)

D(KAOPEN,2)	-0.401797 (0.14668)	2.631433 (1.48637)	-0.779823 (1.40177)
-------------	------------------------	-----------------------	------------------------

b. Taraf 5% pada Pertumbuhan Ekonomi

Date: 05/06/20 Time: 13:17

Sample (adjusted): 7 34

Included observations: 28 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend

Series: D(GDP) D(ERS) D(MPI) D(KAOPEN)

Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.777380	71.75289	40.17493	0.0000
At most 1 *	0.569928	29.68885	24.27596	0.0094
At most 2	0.180773	6.062378	12.32090	0.4284
At most 3	0.016974	0.479350	4.129906	0.5519

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

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.777380	42.06404	24.15921	0.0001
At most 1 *	0.569928	23.62647	17.79730	0.0059
At most 2	0.180773	5.583028	11.22480	0.3995
At most 3	0.016974	0.479350	4.129906	0.5519

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=l):

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.308031	-23.50032	22.70661	6.138026
1.998002	-5.959614	-7.186332	-2.722936
-0.812894	8.105800	3.739225	7.480415
-0.376593	-6.206179	-40.31522	-0.307629

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(GDP,2)	D(ERS,2)	D(MPI,2)	D(KAOPEN,2)
-0.827431	0.050224	-0.017749	-0.080421
-1.688684	-0.042354	0.012640	-0.158705
0.180519	-0.043390	-0.005895	-0.025204
-0.019404	-0.000999	0.002317	-0.013074

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 54.31506

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	-17.96618	17.35938	4.692569
	(2.32060)	(5.63984)	(1.22976)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP,2)	-1.082305
	(0.91664)
D(ERS,2)	0.065694
	(0.04723)
D(MPI,2)	-0.023216
	(0.01169)
D(KAOPEN,2)	-0.105193
	(0.09631)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 66.12829

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	-7.768561	-2.568296
		(7.27315)	(1.39236)
0.000000	1.000000	-1.398625	-0.404141
		(0.54921)	(0.10514)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP,2)	-4.456297	29.50878
	(1.14989)	(11.6739)
D(ERS,2)	-0.018929	-0.927861
	(0.08066)	(0.81889)
D(MPI,2)	0.002039	0.341771
	(0.01931)	(0.19605)
D(KAOPEN,2)	-0.422285	2.835731
	(0.13363)	(1.35663)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 68.91981

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	0.000000	5.118123
			(4.51066)
0.000000	1.000000	0.000000	0.979696
			(0.77409)
0.000000	0.000000	1.000000	0.989426
			(0.54884)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP,2)	-4.603040	30.97203	-5.977706
	(1.20690)	(12.2302)	(11.5341)
D(ERS,2)	0.016342	-1.279569	1.282539
	(0.07856)	(0.79604)	(0.75074)
D(MPI,2)	0.006831	0.293984	-0.515894
	(0.01990)	(0.20166)	(0.19018)

D(KAOPEN,2)	-0.401797 (0.13985)	2.631433 (1.41720)	-0.779823 (1.33654)
-------------	------------------------	-----------------------	------------------------

c. Taraf 10% pada Pertumbuhan Ekonomi

Date: 05/06/20 Time: 13:18

Sample (adjusted): 7 34

Included observations: 28 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend

Series: D(GDP) D(ERS) D(MPI) D(KAOPEN)

Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.777380	71.75289	37.03536	0.0000
At most 1 *	0.569928	29.68885	21.77716	0.0094
At most 2	0.180773	6.062378	10.47457	0.4284
At most 3	0.016974	0.479350	2.976163	0.5519

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.777380	42.06404	21.83670	0.0001
At most 1 *	0.569928	23.62647	15.71741	0.0059
At most 2	0.180773	5.583028	9.474804	0.3995
At most 3	0.016974	0.479350	2.976163	0.5519

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=l):

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.308031	-23.50032	22.70661	6.138026
1.998002	-5.959614	-7.186332	-2.722936
-0.812894	8.105800	3.739225	7.480415
-0.376593	-6.206179	-40.31522	-0.307629

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(GDP,2)	D(ERS,2)	D(MPI,2)	D(KAOPEN,2)
-0.827431	0.050224	-1.688684	0.180519
-0.019404	-0.000999	-0.042354	-0.043390
0.002317	0.002317	0.012640	-0.005895
-0.013074	-0.013074	-0.158705	-0.025204

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 54.31506

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	-17.96618	17.35938	4.692569
	(2.32060)	(5.63984)	(1.22976)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP,2)	-1.082305
	(0.91664)
D(ERS,2)	0.065694
	(0.04723)
D(MPI,2)	-0.023216
	(0.01169)
D(KAOPEN,2)	-0.105193
	(0.09631)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 66.12829

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	-7.768561	-2.568296
		(7.27315)	(1.39236)
0.000000	1.000000	-1.398625	-0.404141
		(0.54921)	(0.10514)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP,2)	-4.456297	29.50878
	(1.14989)	(11.6739)
D(ERS,2)	-0.018929	-0.927861
	(0.08066)	(0.81889)
D(MPI,2)	0.002039	0.341771
	(0.01931)	(0.19605)
D(KAOPEN,2)	-0.422285	2.835731
	(0.13363)	(1.35663)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 68.91981

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	0.000000	5.118123
			(4.51066)
0.000000	1.000000	0.000000	0.979696
			(0.77409)
0.000000	0.000000	1.000000	0.989426
			(0.54884)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP,2)	-4.603040	30.97203	-5.977706
	(1.20690)	(12.2302)	(11.5341)
D(ERS,2)	0.016342	-1.279569	1.282539
	(0.07856)	(0.79604)	(0.75074)
D(MPI,2)	0.006831	0.293984	-0.515894

	(0.01990)	(0.20166)	(0.19018)
D(KAOPEN,2)	-0.401797	2.631433	-0.779823
	(0.13985)	(1.41720)	(1.33654)

2. Uji Kointegrasi Model Inflasi

a. Taraf 1% pada Inflasi

Date: 05/06/20 Time: 13:56
 Sample (adjusted): 7 34
 Included observations: 28 after adjustments
 Trend assumption: No deterministic trend
 Series: D(INFLASI) D(ERS) D(MPI) D(KAOPEN)
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.880131	92.78819	46.57161	0.0000
At most 1 *	0.582950	33.39022	29.51345	0.0027
At most 2	0.229920	8.902835	16.36188	0.1748
At most 3	0.055121	1.587544	6.940559	0.2437

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.880131	59.39797	29.06028	0.0000
At most 1 *	0.582950	24.48739	22.25172	0.0043
At most 2	0.229920	7.315291	15.09133	0.2233
At most 3	0.055121	1.587544	6.940559	0.2437

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=l):

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
-0.529159	-16.35264	19.20002	6.183087
-0.481259	5.483890	-18.64586	-2.571893
0.268442	2.682020	2.425724	7.330640
-0.031823	11.94716	34.76304	0.172700

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(INFLASI,2)	D(ERS,2)	D(MPI,2)	D(KAOPEN,2)
3.870197	0.036843	4.326830	-1.306740
-0.408169	-0.048529	-0.408169	-0.408169
0.000136	0.000136	0.000136	0.000136

D(MPI,2)	-0.019390	0.014870	-0.005703	-0.007132
D(KAOPEN,2)	-0.111391	-0.136967	-0.035943	0.031610

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 22.94169

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	30.90305	-36.28399	-11.68473
	(4.09027)	(9.22850)	(2.08807)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI,2)	-2.047951
	(1.06556)
D(ERS,2)	-0.019496
	(0.01823)
D(MPI,2)	0.010261
	(0.00617)
D(KAOPEN,2)	0.058944
	(0.03830)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 35.18538

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	18.53173	0.756601
		(17.1655)	(3.40857)
0.000000	1.000000	-1.773797	-0.402592
		(0.59130)	(0.11742)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI,2)	-4.130275	-39.56008
	(1.09719)	(26.4570)
D(ERS,2)	0.003859	-0.868602
	(0.02231)	(0.53786)
D(MPI,2)	0.003104	0.398630
	(0.00770)	(0.18560)
D(KAOPEN,2)	0.124860	1.070434
	(0.04251)	(1.02510)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 38.84303

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	0.000000	-68.11485
			(35.4609)
0.000000	1.000000	0.000000	6.189557
			(3.35718)
0.000000	0.000000	1.000000	3.716406
			(1.88621)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI,2)	-4.481058	-43.06478	-9.539407
	(1.13260)	(25.8766)	(39.8397)
D(ERS,2)	-0.008234	-0.989428	1.502962

	(0.02145)	(0.48997)	(0.75436)
D(MPI,2)	0.001573	0.383334	-0.663398
	(0.00812)	(0.18542)	(0.28547)
D(KAOPEN,2)	0.115212	0.974033	0.327957
	(0.04465)	(1.02003)	(1.57044)

b. Taraf 5% pada Inflasi

Date: 05/06/20 Time: 14:00

Sample (adjusted): 7 34

Included observations: 28 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend

Series: D(INFLASI) D(ERS) D(MPI) D(KAOPEN)

Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.880131	92.78819	40.17493	0.0000
At most 1 *	0.582950	33.39022	24.27596	0.0027
At most 2	0.229920	8.902835	12.32090	0.1748
At most 3	0.055121	1.587544	4.129906	0.2437

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

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.880131	59.39797	24.15921	0.0000
At most 1 *	0.582950	24.48739	17.79730	0.0043
At most 2	0.229920	7.315291	11.22480	0.2233
At most 3	0.055121	1.587544	4.129906	0.2437

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=l):

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
-0.529159	-16.35264	19.20002	6.183087
-0.481259	5.483890	-18.64586	-2.571893
0.268442	2.682020	2.425724	7.330640
-0.031823	11.94716	34.76304	0.172700

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(INFLASI,2)				
3.870197	4.326830	-1.306740	-0.408169	

D(ERS,2)	0.036843	-0.048529	-0.045050	0.000136
D(MPI,2)	-0.019390	0.014870	-0.005703	-0.007132
D(KAOPEN,2)	-0.111391	-0.136967	-0.035943	0.031610

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 22.94169

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	30.90305	-36.28399	-11.68473
	(4.09027)	(9.22850)	(2.08807)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI,2)	-2.047951
	(1.06556)
D(ERS,2)	-0.019496
	(0.01823)
D(MPI,2)	0.010261
	(0.00617)
D(KAOPEN,2)	0.058944
	(0.03830)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 35.18538

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	18.53173	0.756601
		(17.1655)	(3.40857)
0.000000	1.000000	-1.773797	-0.402592
		(0.59130)	(0.11742)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI,2)	-4.130275	-39.56008
	(1.09719)	(26.4570)
D(ERS,2)	0.003859	-0.868602
	(0.02231)	(0.53786)
D(MPI,2)	0.003104	0.398630
	(0.00770)	(0.18560)
D(KAOPEN,2)	0.124860	1.070434
	(0.04251)	(1.02510)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 38.84303

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	0.000000	-68.11485
			(35.4609)
0.000000	1.000000	0.000000	6.189557
			(3.35718)
0.000000	0.000000	1.000000	3.716406
			(1.88621)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI,2)	-4.481058	-43.06478	-9.539407
	(1.13260)	(25.8766)	(39.8397)

D(ERS,2)	-0.008234 (0.02145)	-0.989428 (0.48997)	1.502962 (0.75436)
D(MPI,2)	0.001573 (0.00812)	0.383334 (0.18542)	-0.663398 (0.28547)
D(KAOPEN,2)	0.115212 (0.04465)	0.974033 (1.02003)	0.327957 (1.57044)

c. Taraf 10% pada Inflasi

Date: 05/06/20 Time: 14:01

Sample (adjusted): 7 34

Included observations: 28 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend

Series: D(INFLASI) D(ERS) D(MPI) D(KAOPEN)

Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.880131	92.78819	37.03536	0.0000
At most 1 *	0.582950	33.39022	21.77716	0.0027
At most 2	0.229920	8.902835	10.47457	0.1748
At most 3	0.055121	1.587544	2.976163	0.2437

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.880131	59.39797	21.83670	0.0000
At most 1 *	0.582950	24.48739	15.71741	0.0043
At most 2	0.229920	7.315291	9.474804	0.2233
At most 3	0.055121	1.587544	2.976163	0.2437

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=l):

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
-0.529159	-16.35264	19.20002	6.183087
-0.481259	5.483890	-18.64586	-2.571893
0.268442	2.682020	2.425724	7.330640
-0.031823	11.94716	34.76304	0.172700

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(INFLASI,2)	3.870197	4.326830	-1.306740	-0.408169
D(ERS,2)	0.036843	-0.048529	-0.045050	0.000136
D(MPI,2)	-0.019390	0.014870	-0.005703	-0.007132
D(KAOPEN,2)	-0.111391	-0.136967	-0.035943	0.031610

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 22.94169

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	30.90305	-36.28399	-11.68473
	(4.09027)	(9.22850)	(2.08807)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI,2)	-2.047951
	(1.06556)
D(ERS,2)	-0.019496
	(0.01823)
D(MPI,2)	0.010261
	(0.00617)
D(KAOPEN,2)	0.058944
	(0.03830)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 35.18538

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	18.53173	0.756601
		(17.1655)	(3.40857)
0.000000	1.000000	-1.773797	-0.402592
		(0.59130)	(0.11742)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI,2)	-4.130275	-39.56008
	(1.09719)	(26.4570)
D(ERS,2)	0.003859	-0.868602
	(0.02231)	(0.53786)
D(MPI,2)	0.003104	0.398630
	(0.00770)	(0.18560)
D(KAOPEN,2)	0.124860	1.070434
	(0.04251)	(1.02510)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 38.84303

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1.000000	0.000000	0.000000	-68.11485
			(35.4609)
0.000000	1.000000	0.000000	6.189557
			(3.35718)
0.000000	0.000000	1.000000	3.716406
			(1.88621)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(INFLASI,2)	-4.481058	-43.06478	-9.539407
--------------	-----------	-----------	-----------

	(1.13260)	(25.8766)	(39.8397)
D(ERS,2)	-0.008234	-0.989428	1.502962
	(0.02145)	(0.48997)	(0.75436)
D(MPI,2)	0.001573	0.383334	-0.663398
	(0.00812)	(0.18542)	(0.28547)
D(KAOPEN,2)	0.115212	0.974033	0.327957
	(0.04465)	(1.02003)	(1.57044)

LAMPIRAN F. UJI STABILITAS MODEL

1. Uji Stabilitas Model Pertumbuhan Ekonomi

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: D(GDP) D(ERS) D(MPI) D(KAOPEN)

Exogenous variables: C

Lag specification: 1 2

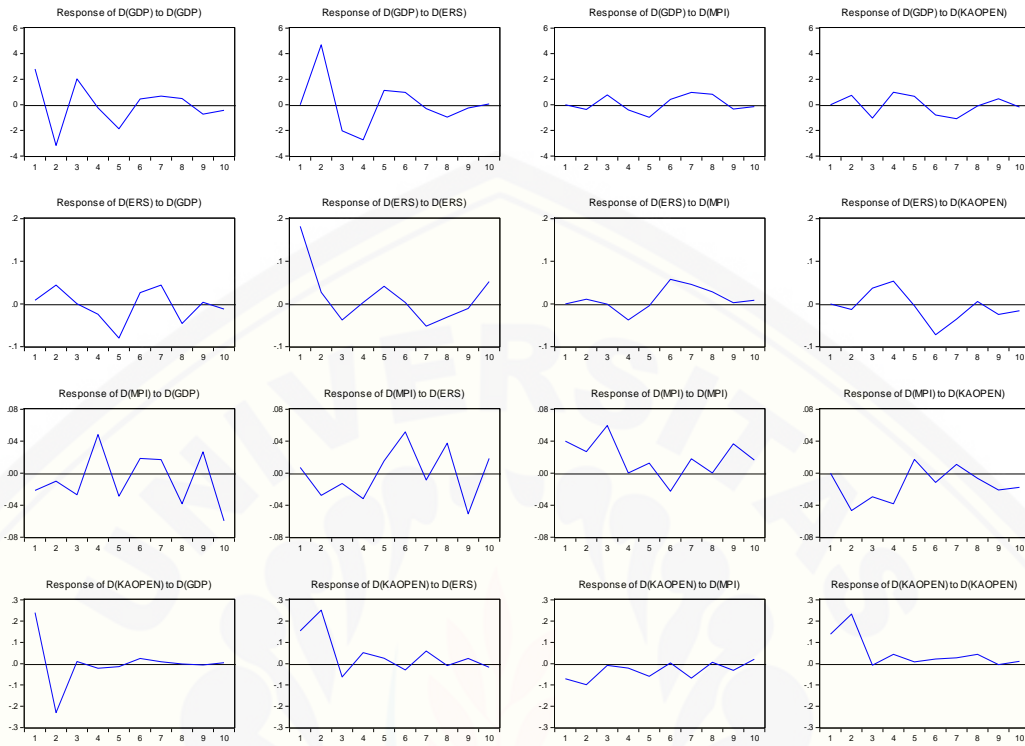
Date: 05/06/20 Time: 13:07

Root	Modulus
-0.734282	0.734282
0.185106 - 0.653142i	0.678866
0.185106 + 0.653142i	0.678866
0.627391	0.627391
-0.270503 - 0.466889i	0.539590
-0.270503 + 0.466889i	0.539590
-0.043823 - 0.262536i	0.266168
-0.043823 + 0.262536i	0.266168

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

a. Impuls Respon (IR)

Response to Cholesky One S.D. Innovations



b. Varian Decomposition (VD)

Variance Decomposition of D(GDP):					
Period	S.E.	D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1	2.798778	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	6.377996	44.06071	54.22634	0.340655	1.372301
3	7.111650	43.51351	51.77121	1.463545	3.251734
4	7.696313	37.25184	56.85651	1.506840	4.384805
5	8.088807	39.12655	53.42053	2.814624	4.638291
6	8.208866	38.29358	53.27984	2.987611	5.438972
7	8.371082	37.48383	51.36556	4.220046	6.930567
8	8.479845	36.84760	51.33848	5.050143	6.763783
9	8.533865	37.11535	50.77438	5.135232	6.975034
10	8.548169	37.25190	50.61094	5.141959	6.995202

Variance Decomposition of D(ERS):					
Period	S.E.	D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1	0.182169	0.221754	99.77825	0.000000	0.000000
2	0.190179	5.586624	93.61240	0.342168	0.458808
3	0.197344	5.188647	90.58645	0.318722	3.906185
4	0.209239	5.942749	80.60392	3.524035	9.929292
5	0.227964	17.38394	71.20699	3.009527	8.399546
6	0.247452	15.89106	60.45022	7.948073	15.71065
7	0.263207	16.89508	57.33842	10.05992	15.70658
8	0.270537	18.88407	55.59683	10.61017	14.90893
9	0.271894	18.71582	55.19455	10.51616	15.57347
10	0.277704	18.12968	56.44386	10.17445	15.25202

Variance Decomposition of D(MPI):					
Period	S.E.	D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1	0.046148	21.77602	2.455045	75.76893	0.000000
2	0.076787	9.575034	13.86496	39.66386	36.89615
3	0.105861	11.47233	8.772564	52.57537	27.17974
4	0.126600	22.63049	12.44843	36.76150	28.15957
5	0.132463	25.34944	12.73799	34.49883	27.41374
6	0.145624	22.59667	23.14491	30.95716	23.30126
7	0.148370	23.07342	22.62260	31.30341	23.00057
8	0.157879	26.27487	25.60488	27.64630	20.47395
9	0.173281	24.20922	29.90604	27.41777	18.46697
10	0.185717	31.32465	27.02025	24.66145	16.99365

Variance
Decomposition of
D(KAOPE)

Period	S.E.	D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1	0.324314	54.61839	22.41378	4.764722	18.20311
2	0.534504	38.68758	30.41165	5.197505	25.70326
3	0.538360	38.17274	31.32420	5.147263	25.35579
4	0.543444	37.62479	31.63930	5.195501	25.54041
5	0.547462	37.13586	31.39990	6.275924	25.18832
6	0.549256	37.09908	31.48274	6.239786	25.17840
7	0.557408	36.05127	31.69963	7.564172	24.68492
8	0.559267	35.81321	31.51885	7.526826	25.14111
9	0.560747	35.63678	31.54792	7.799941	25.01536
10	0.561490	35.54930	31.55152	7.911891	24.98728

Cholesky
Ordering:
D(GDP)
D(ERS)
D(MPI)
D(KAOPEN)
N)

2. Uji Stabilitas Model Inflasi

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: D(INFLASI) D(ERS) D(MPI) D(KAOPEN)

Exogenous variables: C

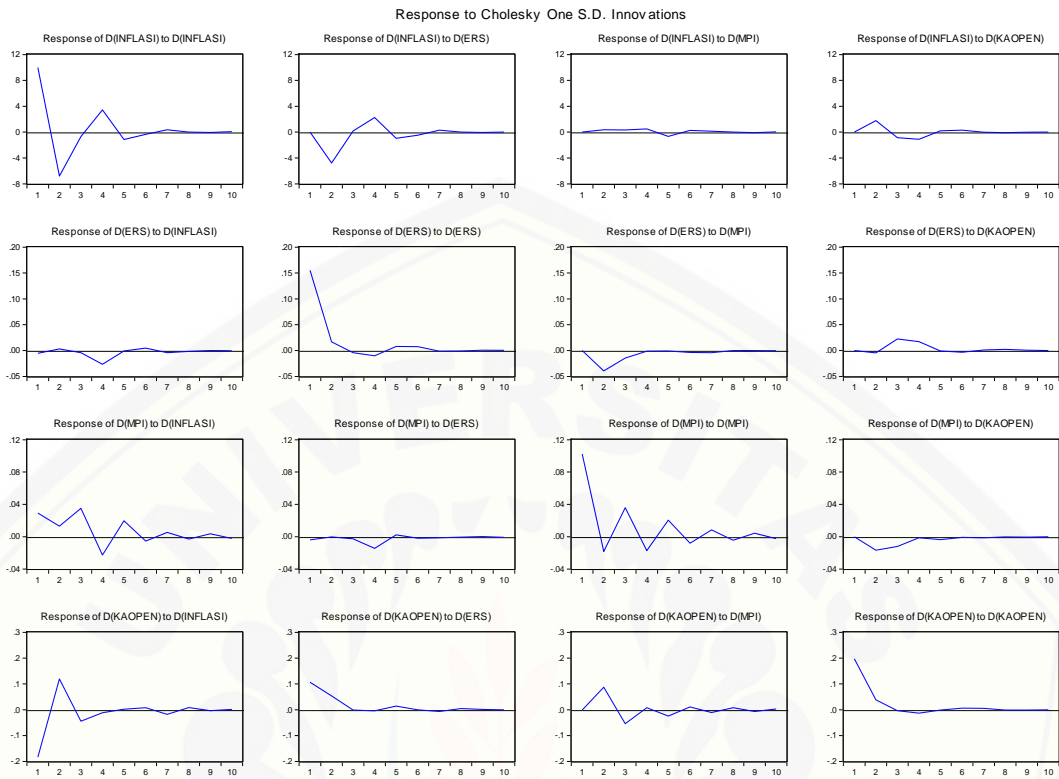
Lag specification: 1 2

Date: 05/06/20 Time: 14:02

Root	Modulus
-0.711999	0.711999
0.603766	0.603766
0.145426 - 0.567141i	0.585489
0.145426 + 0.567141i	0.585489
-0.251661 - 0.464674i	0.528446
-0.251661 + 0.464674i	0.528446
-0.048447 - 0.301060i	0.304933
-0.048447 + 0.301060i	0.304933

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

a. Impuls Respon (IR)



b. Varian Decomposition (VD)

Variance Decomposition of D(INFLASI):					
Period	S.E.	D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1	9.983416	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	13.10933	84.80476	13.26709	0.080506	1.847651
3	13.16221	84.41628	13.17834	0.143665	2.261707
4	13.84357	82.46075	14.57889	0.259400	2.700957
5	13.94076	81.97972	14.84171	0.493449	2.685120
6	13.95874	81.82838	14.91729	0.531078	2.723255
7	13.96714	81.79307	14.94617	0.540563	2.720197
8	13.96751	81.78875	14.94538	0.540795	2.725080
9	13.96804	81.78489	14.94532	0.544306	2.725484
10	13.96838	81.78421	14.94486	0.545529	2.725398

Variance Decomposition of D(ERS):					
Period	S.E.	D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1	0.155178	0.112540	99.88746	0.000000	0.000000
2	0.161085	0.143674	93.78328	6.001557	0.071492
3	0.163357	0.199023	91.25289	6.612202	1.935887

4	0.166661	2.698717	88.02164	6.358341	2.921297
5	0.166862	2.693961	88.04361	6.346447	2.915987
6	0.167181	2.772194	87.91506	6.366062	2.946683
7	0.167288	2.824333	87.80994	6.417244	2.948480
8	0.167311	2.832206	87.78683	6.415628	2.965331
9	0.167315	2.832204	87.78492	6.415348	2.967524
10	0.167316	2.832452	87.78445	6.415523	2.967573

Variance Decomposition of D(MPI):					
Period	S.E.	D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1	0.106686	7.503485	0.132029	92.36449	0.000000
2	0.110302	8.419584	0.124267	89.16703	2.289122
3	0.121820	15.15402	0.147482	81.84209	2.856401
4	0.125960	17.44816	1.463591	78.40480	2.683444
5	0.129187	18.90549	1.424467	77.04139	2.628652
6	0.129573	18.96746	1.436847	76.97841	2.617284
7	0.129968	19.01866	1.438395	76.92964	2.613300
8	0.130073	19.03530	1.438929	76.91599	2.609781
9	0.130196	19.07757	1.436629	76.87868	2.607117
10	0.130240	19.09284	1.438867	76.86292	2.605376

Variance Decomposition of D(KAOPEN):					
Period	S.E.	D(INFLASI)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
1	0.289915	40.06275	13.49615	0.002232	46.43887
2	0.332182	43.51820	12.86332	6.929843	36.68864
3	0.339475	43.38026	12.31817	9.159436	35.14213
4	0.340031	43.35585	12.29249	9.184880	35.16678
5	0.341216	43.05951	12.38462	9.632509	34.92336
6	0.341558	43.02720	12.35986	9.722908	34.89004
7	0.342282	43.11031	12.34324	9.778948	34.76751
8	0.342507	43.11190	12.34479	9.819861	34.72345
9	0.342584	43.10114	12.34032	9.850379	34.70817
10	0.342599	43.09977	12.33938	9.855545	34.70530

Cholesky
Ordering:
D(INFLASI)
D(ERS) D(MPI)
D(KAOPEN)

LAMPIRAN G. UJI KAUSALITAS

1. Uji Kausalitas Model Pertumbuhan Ekonomi

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/06/20 Time: 13:28

Sample: 1 34

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
ERS does not Granger Cause GDP	29	8.33700	0.0003
GDP does not Granger Cause ERS		0.31740	0.8960
MPI does not Granger Cause GDP	29	0.62766	0.6810
GDP does not Granger Cause MPI		1.49817	0.2396
KAOPEN does not Granger Cause GDP	29	0.19739	0.9594
GDP does not Granger Cause KAOPEN		0.46797	0.7951
MPI does not Granger Cause ERS	29	2.21571	0.0976
ERS does not Granger Cause MPI		0.88453	0.5115
KAOPEN does not Granger Cause ERS	29	0.18880	0.9630
ERS does not Granger Cause KAOPEN		0.50863	0.7661
KAOPEN does not Granger Cause MPI	29	3.99466	0.0130
MPI does not Granger Cause KAOPEN		0.55661	0.7317

2. Uji Kausalitas Model Inflasi

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/06/20 Time: 14:17

Sample: 1 35

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
ERS does not Granger Cause INFLASI	29	7.47515	0.0006
INFLASI does not Granger Cause ERS		0.43317	0.8196
MPI does not Granger Cause INFLASI	29	1.16098	0.3659
INFLASI does not Granger Cause MPI		1.84250	0.1552
KAOPEN does not Granger Cause INFLASI	29	0.71083	0.6231
INFLASI does not Granger Cause KAOPEN		0.61661	0.6888
MPI does not Granger Cause ERS	29	2.21571	0.0976
ERS does not Granger Cause MPI		0.88453	0.5115
KAOPEN does not Granger Cause ERS	29	0.18880	0.9630
ERS does not Granger Cause KAOPEN		0.50863	0.7661
KAOPEN does not Granger Cause MPI	29	3.99466	0.0130
MPI does not Granger Cause KAOPEN		0.55661	0.7317

LAMPIRAN H. HASIL ESTIMASI DENGAN METODE *Vector Error Correction Model* (VECM)

1. Uji *Vector Error Correction Model* (VECM) pada Pertumbuhan Ekonomi

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/06/20 Time: 14:23

Sample (adjusted): 6 34

Included observations: 29 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1	CointEq2		
GDP(-1)	1.000000	0.000000		
ERS(-1)	0.000000	1.000000		
MPI(-1)	6.383058 (3.68620) [1.73161]	0.388551 (0.35021) [1.10948]		
KAOPEN(-1)	-5.626176 (0.89398) [-6.29342]	-0.532416 (0.08493) [-6.26864]		
Error Correction:	D(GDP)	D(ERS)	D(MPI)	D(KAOPEN)
CointEq1	-0.163024 (0.33934) [-0.48041]	0.016647 (0.02064) [0.80671]	0.012989 (0.00505) [2.57305]	-0.054331 (0.03938) [-1.37980]
CointEq2	0.582513 (4.59272) [0.12683]	-0.141419 (0.27929) [-0.50636]	-0.017179 (0.06832) [-0.25145]	0.643248 (0.53292) [1.20702]
D(GDP(-1))	-0.808092 (0.53401) [-1.51325]	-0.011191 (0.03247) [-0.34461]	0.012612 (0.00794) [1.58767]	-0.054655 (0.06196) [-0.88204]
D(GDP(-2))	-0.628903 (0.40309) [-1.56019]	-0.020412 (0.02451) [-0.83273]	-0.005428 (0.00600) [-0.90529]	0.031325 (0.04677) [0.66973]
D(GDP(-3))	-0.099815 (0.34915) [-0.28588]	-0.009146 (0.02123) [-0.43075]	0.002860 (0.00519) [0.55060]	-0.021861 (0.04051) [-0.53959]
D(GDP(-4))	-0.239225 (0.29075) [-0.82279]	-0.008625 (0.01768) [-0.48783]	0.003566 (0.00433) [0.82453]	0.022610 (0.03374) [0.67019]
D(ERS(-1))	24.56801 (5.85069) [4.19916]	0.375284 (0.35578) [1.05481]	0.051408 (0.08703) [0.59067]	0.060263 (0.67889) [0.08877]
D(ERS(-2))	10.71878	-0.376812	-0.528767	1.645861

	(11.8839)	(0.72267)	(0.17678)	(1.37896)
	[0.90196]	[-0.52142]	[-2.99108]	[1.19355]
D(ERS(-3))	-0.804306	0.193645	-0.087913	-0.403002
	(6.22516)	(0.37856)	(0.09260)	(0.72234)
	[-0.12920]	[0.51154]	[-0.94935]	[-0.55791]
D(ERS(-4))	-2.036625	0.038934	-0.011009	0.048781
	(3.70645)	(0.22539)	(0.05514)	(0.43008)
	[-0.54948]	[0.17274]	[-0.19966]	[0.11342]
D(MPI(-1))	0.163036	-1.022678	-0.623475	0.499708
	(8.69964)	(0.52903)	(0.12941)	(1.00947)
	[0.01874]	[-1.93311]	[-4.81770]	[0.49502]
D(MPI(-2))	4.499844	-0.260561	0.665191	-0.305090
	(7.97340)	(0.48487)	(0.11861)	(0.92520)
	[0.56436]	[-0.53738]	[5.60821]	[-0.32976]
D(MPI(-3))	2.078542	0.214326	-0.643086	1.300167
	(8.99778)	(0.54716)	(0.13385)	(1.04407)
	[0.23101]	[0.39171]	[-4.80458]	[1.24529]
D(MPI(-4))	-6.360306	-0.473907	-0.895226	-0.827357
	(9.04601)	(0.55009)	(0.13457)	(1.04966)
	[-0.70311]	[-0.86150]	[-6.65269]	[-0.78821]
D(KAOPEN(-1))	-1.229876	-0.003260	-0.219861	0.612527
	(4.17666)	(0.25399)	(0.06213)	(0.48464)
	[-0.29446]	[-0.01284]	[-3.53868]	[1.26387]
D(KAOPEN(-2))	-0.291379	0.126251	0.068308	-0.686647
	(4.98777)	(0.30331)	(0.07420)	(0.57876)
	[-0.05842]	[0.41624]	[0.92063]	[-1.18641]
D(KAOPEN(-3))	-3.405278	-0.054613	0.070478	0.283652
	(3.56257)	(0.21664)	(0.05300)	(0.41339)
	[-0.95585]	[-0.25209]	[1.32987]	[0.68617]
D(KAOPEN(-4))	-1.355386	-0.065641	0.079540	-0.463582
	(3.26294)	(0.19842)	(0.04854)	(0.37862)
	[-0.41539]	[-0.33082]	[1.63869]	[-1.22440]
R-squared	0.818970	0.411426	0.944122	0.484128
Adj. R-squared	0.539197	-0.498188	0.857764	-0.313128
Sum sq. resids	99.35248	0.367400	0.021985	1.337718
S.E. equation	3.005336	0.182757	0.044707	0.348727
F-statistic	2.927266	0.452309	10.93274	0.607243
Log likelihood	-59.00420	22.19548	63.02850	3.457573
Akaike AIC	5.310635	-0.289343	-3.105414	1.002926
Schwarz SC	6.159301	0.559323	-2.256748	1.851592
Mean dependent	-0.078621	-0.018364	0.006138	-0.086370
S.D. dependent	4.427264	0.149310	0.118541	0.304321
Determinant resid covariance (dof adj.)		6.17E-06		
Determinant resid covariance		1.28E-07		
Log likelihood		65.56896		

Akaike information criterion 0.995244
Schwarz criterion 4.767095

2. Uji *Vector Error Correction Model* (VECM) pada Inflasi

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/06/20 Time: 14:19

Sample (adjusted): 7 34

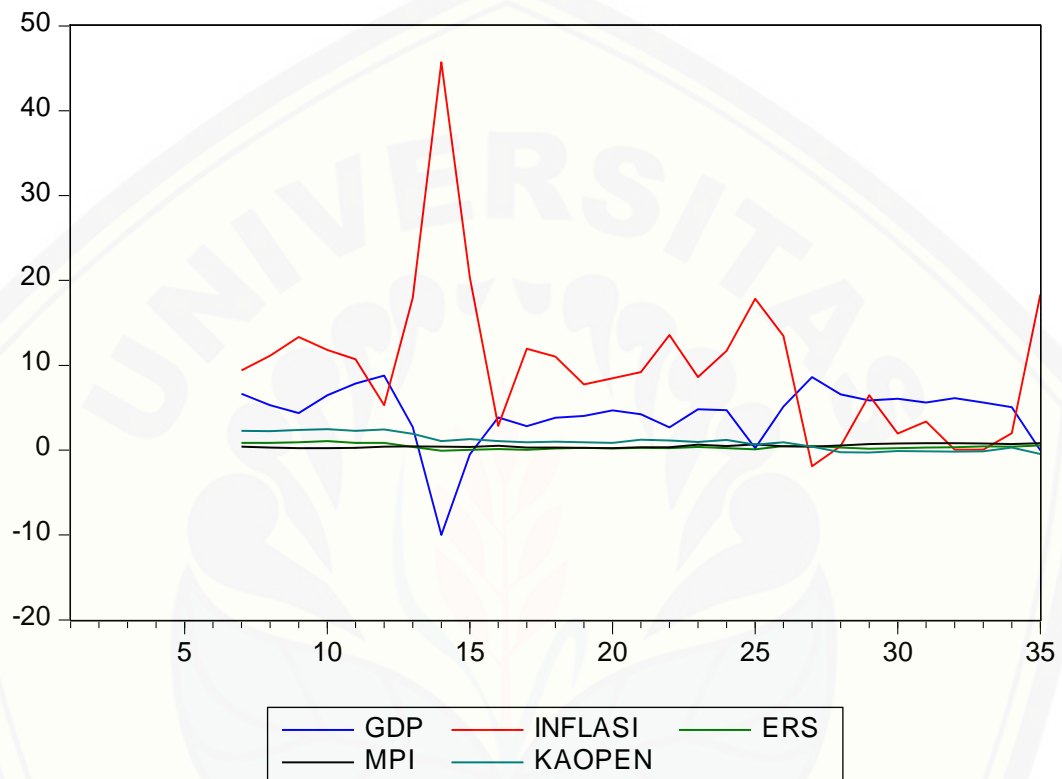
Included observations: 28 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1	CointEq2		
D(INFLASI(-1))	1.000000	0.000000		
D(ERS(-1))	0.000000	1.000000		
D(MPI(-1))	18.53173 (18.0033) [1.02935]	-1.773797 (0.62016) [-2.86022]		
D(KAOPEN(-1))	0.756601 (3.57494) [0.21164]	-0.402592 (0.12315) [-3.26922]		
Error Correction:	D(INFLASI,2)	D(ERS,2)	D(MPI,2)	D(KAOPEN,2)
CointEq1	-4.130275 (1.15075) [-3.58921]	0.003859 (0.02339) [0.16497]	0.003104 (0.00807) [0.38453]	0.124860 (0.04459) [2.80038]
CointEq2	-39.56008 (27.7483) [-1.42568]	-0.868602 (0.56411) [-1.53977]	0.398630 (0.19466) [2.04780]	1.070434 (1.07514) [0.99562]
D(INFLASI(-1),2)	1.552991 (0.92508) [1.67876]	-0.014341 (0.01881) [-0.76255]	-0.008034 (0.00649) [-1.23802]	-0.067170 (0.03584) [-1.87397]
D(INFLASI(-2),2)	0.666904 (0.64620) [1.03204]	-0.005326 (0.01314) [-0.40539]	-0.001440 (0.00453) [-0.31774]	-0.038770 (0.02504) [-1.54848]
D(INFLASI(-3),2)	0.104695 (0.43249) [0.24207]	-0.010825 (0.00879) [-1.23112]	-0.003403 (0.00303) [-1.12169]	-0.005269 (0.01676) [-0.31443]
D(INFLASI(-4),2)	0.219463 (0.29965) [0.73240]	-0.001872 (0.00609) [-0.30723]	-0.001628 (0.00210) [-0.77459]	-0.007203 (0.01161) [-0.62042]
D(ERS(-1),2)	4.984470 (29.4061) [0.16950]	0.402721 (0.59781) [0.67366]	-0.210025 (0.20629) [-1.01809]	-1.497377 (1.13937) [-1.31421]

D(ERS(-2),2)	-59.91836 (31.1133) [-1.92581]	-0.938044 (0.63252) [-1.48302]	-0.543230 (0.21827) [-2.48881]	0.902543 (1.20552) [0.74868]
D(ERS(-3),2)	-40.90492 (22.9052) [-1.78583]	-0.309055 (0.46565) [-0.66370]	-0.100889 (0.16069) [-0.62786]	1.395427 (0.88749) [1.57233]
D(ERS(-4),2)	-19.17969 (11.0795) [-1.73110]	-0.051408 (0.22524) [-0.22824]	-0.099595 (0.07773) [-1.28137]	0.828182 (0.42929) [1.92921]
D(MPI(-1),2)	12.23419 (28.5095) [0.42913]	-1.260826 (0.57959) [-2.17538]	-0.326155 (0.20000) [-1.63075]	0.232939 (1.10463) [0.21087]
D(MPI(-2),2)	12.94953 (31.5871) [0.40996]	-0.437914 (0.64215) [-0.68195]	0.945932 (0.22159) [4.26879]	-1.062920 (1.22388) [-0.86849]
D(MPI(-3),2)	-15.32085 (42.2976) [-0.36222]	-1.906049 (0.85989) [-2.21661]	-0.099588 (0.29673) [-0.33562]	0.004059 (1.63887) [0.00248]
D(MPI(-4),2)	7.133535 (32.6000) [0.21882]	-1.543636 (0.66275) [-2.32915]	-0.487561 (0.22870) [-2.13189]	-0.685671 (1.26313) [-0.54284]
D(KAOPEN(-1),2)	-23.37114 (15.5195) [-1.50592]	-0.526304 (0.31550) [-1.66813]	-0.112909 (0.10887) [-1.03706]	0.512027 (0.60132) [0.85151]
D(KAOPEN(-2),2)	-11.42351 (14.1700) [-0.80617]	0.171606 (0.28807) [0.59571]	0.085828 (0.09941) [0.86340]	0.139447 (0.54903) [0.25399]
D(KAOPEN(-3),2)	-11.17128 (11.4992) [-0.97149]	-0.000478 (0.23377) [-0.00204]	0.028059 (0.08067) [0.34783]	0.519559 (0.44555) [1.16611]
D(KAOPEN(-4),2)	5.521041 (9.57891) [0.57637]	0.052595 (0.19474) [0.27009]	0.096405 (0.06720) [1.43462]	-0.195123 (0.37115) [-0.52573]
R-squared	0.942349	0.716020	0.965442	0.821338
Adj. R-squared	0.844343	0.233253	0.906694	0.517612
Sum sq. resids	724.7196	0.299522	0.035667	1.087995
S.E. equation	8.513047	0.173067	0.059721	0.329848
F-statistic	9.615207	1.483160	16.43360	2.704207
Log likelihood	-85.28040	23.79854	53.59017	5.739876
Akaike AIC	7.377172	-0.414181	-2.542155	0.875723
Schwarz SC	8.233589	0.442236	-1.685738	1.732140
Mean dependent	-0.071429	-0.005160	0.002366	-7.93E-18
S.D. dependent	21.57749	0.197646	0.195513	0.474914
Determinant resid covariance (dof adj.)		5.85E-05		
Determinant resid covariance		9.52E-07		

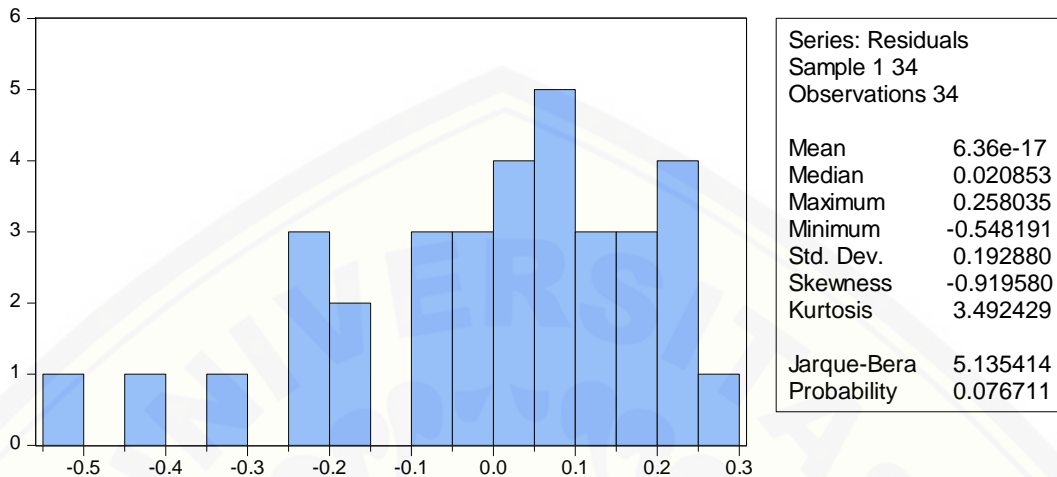
Log likelihood	35.18538
Akaike information criterion	3.201044
Schwarz criterion	7.007343

LAMPIRAN I. HASIL FORECASTING ESTIMASI VECM

LAMPIRAN J. UJI ASUMSI KLASIK

1. Uji Asumsi Klasik pada Pertumbuhan Ekonomi

a. Uji Normalitas



b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.486612	Prob. F(3,30)	0.6941
Obs*R-squared	1.577707	Prob. Chi-Square(3)	0.6645
Scaled explained SS	11.76607	Prob. Chi-Square(3)	0.0082

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/06/20 Time: 14:33

Sample: 1 34

Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22.68146	19.84239	1.143081	0.2620
ERS^2	-35.80811	46.58610	-0.768644	0.4481
MPI^2	-23.07852	46.61633	-0.495074	0.6242
KAOPEN^2	0.856010	6.366354	0.134458	0.8939

R-squared	0.046403	Mean dependent var	9.225877
Adjusted R-squared	-0.048957	S.D. dependent var	40.98881
S.E. of regression	41.98015	Akaike info criterion	10.42240
Sum squared resid	52870.00	Schwarz criterion	10.60197
Log likelihood	-173.1808	Hannan-Quinn criter.	10.48364
F-statistic	0.486612	Durbin-Watson stat	2.168970
Prob(F-statistic)	0.694144		

c. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.243687	Prob. F(2,28)	0.7854
Obs*R-squared	0.581686	Prob. Chi-Square(2)	0.7476

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/06/20 Time: 14:35

Sample: 1 34

Included observations: 34

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.197886	2.880925	0.068688	0.9457
ERS	0.234116	2.754860	0.084983	0.9329
MPI	-0.310986	4.467928	-0.069604	0.9450
KAOPEN	-0.122651	1.045942	-0.117264	0.9075
RESID(-1)	-0.031141	0.192800	-0.161518	0.8728
RESID(-2)	-0.129912	0.189423	-0.685831	0.4985
R-squared	0.017108	Mean dependent var		8.49E-17
Adjusted R-squared	-0.158408	S.D. dependent var		3.083091
S.E. of regression	3.318311	Akaike info criterion		5.395574
Sum squared resid	308.3133	Schwarz criterion		5.664932
Log likelihood	-85.72476	Hannan-Quinn criter.		5.487433
F-statistic	0.097475	Durbin-Watson stat		1.969357
Prob(F-statistic)	0.991808			

d. Uji Linieritas

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: GDP C ERS MPI KAOPEN

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.330054	29	0.1939
F-statistic	1.769043	(1, 29)	0.1939
Likelihood ratio	2.013251	1	0.1559

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	18.03479	1	18.03479
Restricted SSR	313.6798	30	10.45599
Unrestricted SSR	295.6450	29	10.19466

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-86.01812	30
Unrestricted LogL	-85.01149	29

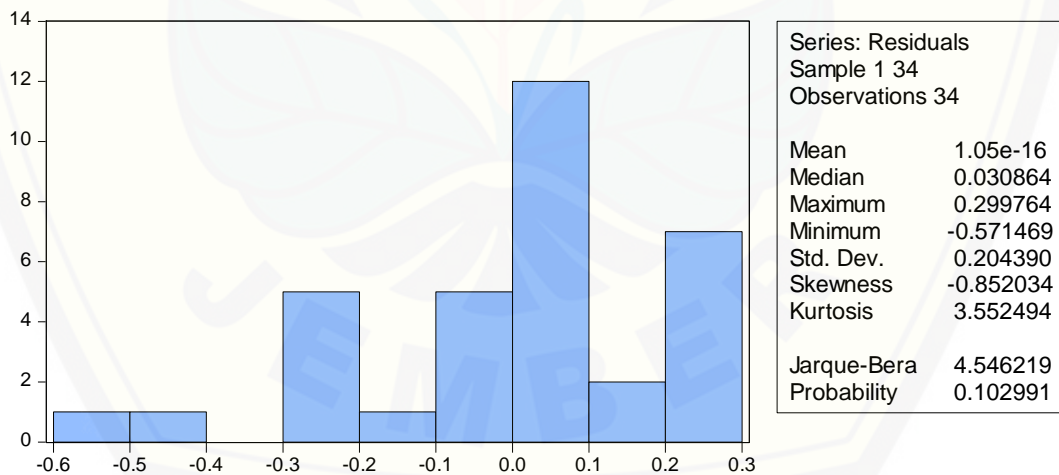
Unrestricted Test Equation:
 Dependent Variable: GDP
 Method: Least Squares
 Date: 05/06/20 Time: 14:42
 Sample: 1 34
 Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.360850	3.288452	1.630205	0.1139
ERS	32.22218	19.09753	1.687244	0.1023
MPI	-2.449052	4.524004	-0.541346	0.5924
KAOPEN	-2.232213	1.533714	-1.455429	0.1563
FITTED^2	-0.378911	0.284884	-1.330054	0.1939

R-squared	0.275057	Mean dependent var	4.990882
Adjusted R-squared	0.175064	S.D. dependent var	3.515412
S.E. of regression	3.192907	Akaike info criterion	5.294794
Sum squared resid	295.6450	Schwarz criterion	5.519258
Log likelihood	-85.01149	Hannan-Quinn criter.	5.371343
F-statistic	2.750780	Durbin-Watson stat	2.225874
Prob(F-statistic)	0.047029		

2. Uji Asumsi Klasik pada Inflasi

a. Uji Normalitas



b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.538460	Prob. F(3,30)	0.6596
Obs*R-squared	1.737221	Prob. Chi-Square(3)	0.6287
Scaled explained SS	13.95890	Prob. Chi-Square(3)	0.0030

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/06/20 Time: 14:47

Sample: 1 34

Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	200.9260	163.7498	1.227031	0.2294
ERS^2	-279.3956	384.4529	-0.726735	0.4730
MPI^2	-219.9982	384.7023	-0.571866	0.5717
KAOPEN^2	1.864795	52.53849	0.035494	0.9719
R-squared	0.051095	Mean dependent var		73.53089
Adjusted R-squared	-0.043796	S.D. dependent var		339.0963
S.E. of regression	346.4422	Akaike info criterion		14.64344
Sum squared resid	3600666.	Schwarz criterion		14.82301
Log likelihood	-244.9385	Hannan-Quinn criter.		14.70468
F-statistic	0.538460	Durbin-Watson stat		2.110807
Prob(F-statistic)	0.659585			

c. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.000818	Prob. F(1,29)	0.9774
Obs*R-squared	0.000959	Prob. Chi-Square(1)	0.9753

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/06/20 Time: 14:48

Sample: 1 34

Included observations: 34

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.021616	8.056253	-0.002683	0.9979
ERS	-0.029773	7.590898	-0.003922	0.9969
MPI	0.035660	12.50141	0.002852	0.9977
KAOPEN	0.014376	2.902096	0.004954	0.9961
RESID(-1)	-0.005411	0.189169	-0.028605	0.9774
R-squared	0.000028	Mean dependent var		3.50E-15

Adjusted R-squared	-0.137899	S.D. dependent var	8.703970
S.E. of regression	9.284729	Akaike info criterion	7.429672
Sum squared resid	2499.980	Schwarz criterion	7.654137
Log likelihood	-121.3044	Hannan-Quinn criter.	7.506221
F-statistic	0.000205	Durbin-Watson stat	1.993986
Prob(F-statistic)	1.000000		

d. Uji Linearitas

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: INFLASI C ERS MPI KAOPEN

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.055313	29	0.9563
F-statistic	0.003060	(1, 29)	0.9563
Likelihood ratio	0.003587	1	0.9522

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.263728	1	0.263728
Restricted SSR	2500.050	30	83.33501
Unrestricted SSR	2499.786	29	86.19953

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-121.3049	30
Unrestricted LogL	-121.3031	29

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: INFLASI

Method: Least Squares

Date: 05/06/20 Time: 14:51

Sample: 1 34

Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.86948	36.56183	0.488747	0.6287
ERS	-15.70741	46.22666	-0.339791	0.7365
MPI	-8.349021	23.17449	-0.360268	0.7213
KAOPEN	2.298938	7.722135	0.297708	0.7680
FITTED^2	-0.009153	0.165479	-0.055313	0.9563

R-squared	0.132575	Mean dependent var	9.080000
Adjusted R-squared	0.012930	S.D. dependent var	9.344984
S.E. of regression	9.284370	Akaike info criterion	7.429595
Sum squared resid	2499.786	Schwarz criterion	7.654060
Log likelihood	-121.3031	Hannan-Quinn criter.	7.506144
F-statistic	1.108073	Durbin-Watson stat	1.994513
Prob(F-statistic)	0.371615		