



**PENGARUH EKSTERNAL SHOCK DAN FUNDAMENTAL
MAKROEKONOMI TERHADAP INFLASI DI INDONESIA :
PENDEKATAN *VECTOR AUTOREGRESSIVE***

SKRIPSI

Oleh

Gana Dhefanto

NIM 150810101234

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

UNIVERSITAS JEMBER

2019



**PENGARUH EKSTERNAL SHOCK DAN FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI
TERHADAP INFLASI DI INDONESIA : PENDEKATAN *VECTOR AUTOREGRESSIVE***

SKRIPSI

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

Oleh

Gana Dhefanto

NIM 150810101234

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

2019

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap segala puji syukur kepada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk orang terkasih :

1. Kedua orang tua saya, Ayahanda Nanang Budianto Sumarginingtyas dan Ibunda Lifa Kausasih yang tidak pernah lelah dalam mendukung dan memberikan semangat baik dalam untaian kata maupun doa kepada saya untuk terus berjuang dalam menjalani kehidupan serta meraih segala cita cita yang saya impikan.
2. Kakak saya Ninta Khaudinta yang memberikan motivasi kepada saya untuk terus secara ikhlas meraih keberhasilan dan kesuksesan dalam hidup.
3. Semua guru saya dari mulai Teman kecil hingga Perguruan Tinggi, yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan secara tulus dan sabar sehingga bisa membukakan cakrawala berfikir saya dalam menjalani kehidupan.
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

MOTTO

“ Allah Tidak Membebani Seseorang Melebihi Kemampuannya, Melainkan Sesuai Dengan Kesanggupannya ”

(QS. Al-Baqarah : 286)

“ Jangan Pernah Membandingkan Keadaan Kita Dengan Orang Lain, Pemanding Kita Adalah Keadaan Kita Sendiri Kemarin Dan Sekarang ”

(Totok Sudarto)

“ Hargailah Waktu Layaknya Kamu Menghargai Kedua Orangtuamu ”

(Gana Dhefanto)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gana Dhefanto

NIM : 150810101234

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Eksternal Shock dan Fundamental Makroekonomi Terhadap Inflasi di Indonesia : Pendekatan *Vector Autoregressive*” adalah benar benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya orang lain. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 13 September 2019

Yang menyatakan,

Gana Dhefanto

NIM. 150810101234

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTERNAL SHOCK DAN FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI
TERHADAP INFLASI DI INDONESIA : PENDEKATAN *VECTOR*
*AUTOREGRESSIVE***

Oleh :

Gana Dhefanto

NIM 150810101234

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Regina Niken Wilantari, S.E., M.Si

Dosen Pembimbing II : Dr. Rafael Purতোমো S, M.Si

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh Eksternal Shock dan Fundamental Makroekonomi Terhadap
Inflasi di Indonesia : Pendekatan *Vector Autoregressive*
Nama Mahasiswa : Gana Dhefanto
NIM : 150810101234
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Moneter
Tanggal Persetujuan : 22 Juli 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Regina Niken Wilantari, SE., M.Si
NIP. 19740913 200112 2 001

Dr. Rafael Purtomo S, M.Si
NIP. 19581024 198803 1 001

Mengetahui

Koordinator Program Studi Ekonomi Pembangunan

Dr. Herman Cahyo Diartho, S.E., M.P
NIP. 19720713 199903 1 001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**PENGARUH EKSTERNAL SHOCK DAN FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI
TERHADAP INFLASI DI INDONESIA : PENDEKATAN *VECTOR*
*AUTOREGRESSIVE***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Gana Dhefanto

NIM : 150810101234

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

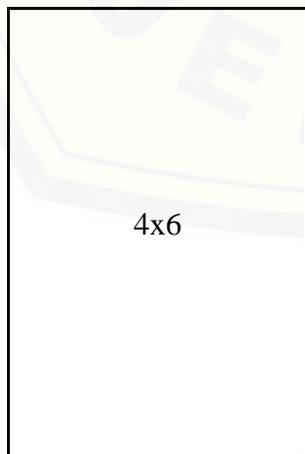
telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

4 Oktober 2019

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. Siswoyo Hari Santosa, M.Si.
NIP. 196807151993031001 (.....)
2. Sekretaris : Dr. Siti Komariyah, S.E., M.Si.
NIP. 197106102001122002 (.....)
3. Anggota : Fajar Wahyu Prianto, S.E., M.E.
NIP. 198103302005011003 (.....)



Mengetahui/menyetujui,
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Dekan,

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

Pengaruh Eksternal Shock Dan Fundamental Makroekonomi Terhadap Inflasi Di Indonesia :
Pendekatan *Vector Autoregressive*

Gana Dhefanto

*Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Jember*

ABSTRAK

Kebijakan moneter memiliki tujuan untuk menjaga stabilitas nilai tukar yang tercermin pada stabilitas pergerakan inflasi. Penerapan kebijakan moneter mempengaruhi sektor rill pada mekanisme transmisi kebijakan moneter. Fenomena Eksternal Shock ini menggambarkan respon dari inflasi yang bergerak secara positif terhadap shock dari kebijakan moneter, nantinya dihubungkan untuk mengatasi permasalahan inflasi pada suatu negara dengan aspek Suku bunga FED, suku bunga SBI, Nilai Tukar, dan pertumbuhan ekonomi. Upaya yang dilakukan pemerintah dengan menaikkan output impor barang suatu produksi dalam negeri dengan tujuan pertumbuhan ekonomi suatu negara meningkat dengan tingkat produktivitas dari komoditas pasar yang lebih baik.

Kata Kunci : Eksternal Shock, Kebijakan Moneter, Inflasi, VECM

External Shock Effects and Macroeconomic Fundamentals of Inflation in Indonesia: Vector Autoregressive Approach.

Gana Dhefanto

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

ABSTRACT

Monetary policy aims to maintain exchange rate stability reflected in the stability of inflation movements. The implementation of monetary policy affects the real sector in the monetary policy transmission mechanism. This External Shock phenomenon illustrates the response from inflation that moves positively to the shock of monetary policy, later linked to overcome the problem of inflation in a country with aspects of FED interest rates, SBI interest rates, exchange rates, and economy growth. The efforts made by the government by increasing the output of imports of goods in domestic production with the aim of a country's economic growth increases with the productivity level of a better commodity market.

Keywords: *External Shock, Monetary Policy, Inflation, VECM*

RINGKASAN

Pengaruh Eksternal Shock Dan Fundamental Makroekonomi Terhadap Inflasi Di

Indonesia : Pendekatan *Vector Autoregressive*; Gana Dhefanto; 150810101234; 117 halaman; Program Studi Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Sistem integrasi ekonomi sangat membantu dalam perdagangan, tetapi banyak pihak yang menolak sistem ini karena hanya menguntungkan kelompok yang kuat dan kurang berpihak pada kelompok yang lemah baik negara anggota maupun negara non anggota. Pasar selalu menginginkan barang dengan harga yang lebih murah jika kualitasnya sama. Sedangkan biaya produksi hanya bisa ditekan oleh keefektifan yang membutuhkan biaya besar. Maka tujuan integrasi ekonomi untuk menurunkan hambatan perdagangan dan berbagai macam hambatan lainnya diantara negara yang terintegrasi. Dampak yang ditimbulkan dengan adanya integrasi ekonomi adalah pengembangan pasar dan perdagangan, penurunan harga karena adanya kebijakan penurunan tarif, serta meningkatkan daya saing antara mitra dagang melalui biaya yang lebih rendah dengan skala ekonomi yang lebih luas. Beberapa pengaturan integrasi ekonomi tujuan akhirnya adalah pasar tunggal, dimana di dalam pasar tersebut terdapat arus bebas barang jasa-jasa, modal, dan tenaga kerja, serta penyalarsan kebijakan ekonomi moneter antar negara maupun wilayah. Kondisi Amerika Serikat sebagai mitra dagang akan mempengaruhi kondisi ekonomi di Indonesia. Pada saat the Fed meningkatkan suku bunga akan mempengaruhi nilai tukar dollar terhadap semua mata uang, secara relatif rupiah dapat terdepresiasi dalam jangka pendek. Akan tetapi, kekuatan nilai tukar tidak hanya ditentukan oleh faktor global namun juga fundamental ekonomi suatu negara. Untuk mengatasi kenaikan suku bunga The Fed tersebut, pemerintah berupaya meningkatkan fundamental ekonomi dengan manajemen makroekonomi yang baik dan melanjutkan transformasi struktural untuk meningkatkan produktifitas dan daya saing perekonomian. Kenaikan suku bunga dapat mempengaruhi depresiasi nilai tukar rupiah. Di sisi APBN, pelemahan rupiah dapat membebani pembayaran hutang dan obligasi dalam dollar. Sedangkan dari sisi moneter, BI selama ini melakukan relaksasi moneter melalui penurunan tingkat bunga, kemungkinan harus menahan semua instrumen moneter.

Berdasarkan fakta empiris yang ditunjukkan oleh keenam jurnal tersebut bahwa kondisi berbagai negara yang terjadi dilihat dari permasalahannya hampir sama yakni terkait dengan

pergerakan yang fluktuatif dari suku bunga, *growth*, nilai tukar, dan inflasi. Selain itu paparan empiris yang berbeda dari penemuan hasil penelitian yang dilakukan oleh para peneliti yang tertarik dalam bidang ini dari berbagai negara baik negara maju maupun negara berkembang, mejadikan isu eksternal domestik maupun finansial ini masih layak di uji. Perbedaan tersebut memiliki tujuan yang sama yakni membuat terjadinya fluktuasi dari berbagai fundamental makroekonomi untuk inflasi yang signifikan positif dari kebijakan yang diambil oleh pemerintah pada masing-masing variabel di negara tersebut.

Hasil estimasi menggunakan metode VECM menunjukkan bahwa variabel nilai tukar dan suku bunga berpengaruh signifikan positif terhadap pergerakan inflasi di Indonesia. Hasil estimasi ini juga didukung oleh uji kausalitas granger yang menunjukkan adanya hubungan satu arah antara inflasi terhadap suku bunga. Selanjutnya hasil analisis impuls respons function (IRF) menunjukkan bahwa inflasi merespon secara positif terhadap shock kebijakan moneter mulai awal periode kuartal sampai beberapa kuartal. Shock kebijakan moneter dilain sisi tidak memberikan dampak permanen terhadap pergerakan inflasi dalam jangka panjang digaris konvergen. Hasil ini didukung oleh hasil variance decomposition (VD) yang menunjukkan bahwa suku bunga hanya memberikan pengaruh 15% terhadap inflasi selama 10 periode. Implikasi dari hasil studi empiris eksternal shock diharapkan dapat mempengaruhi ekspektasi inflasi dan permintaan domestik melalui penguatan strategi operasi moneter dan menjaga tingkat suku bunga agar stabil dan lebih efektif dalam mempengaruhi sektor rill terutama inflasi.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Eksternal Shock Dan Fundamental Makroekonomi Terhadap Inflasi Di Indonesia : Pendekatan *Vector Autoregressive*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna 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 doa, nasihat, motivasi, dorongan, pengalaman, saran maupun kritikan yang membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibunda Lifa Kausasih dan Ayahanda Nanang Budianto S, terimakasih yang tak terhingga penulis ucapkan atas doa, kasih sayang dan kerja keras yang tak ternilai harganya yang telah dilakukan demi penulis. Terimakasih yang sebesar-besarnya telah mendampingi penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan dan semoga Tuhan senantiasa melindungi dan diberi kesehatan panjang umur untuk Ibunda dan Ayahanda di setiap waktu.
2. Kakak Tercinta Ninta Khaudinta, terimakasih telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan dengan waktu yang tepat.
3. Keluarga Besar Bapak Totok Sudarto, terimakasih telah memberikan banyak arahan, masukan, motivasi serta doa kepada penulis dan terimakasih sebesar-besarnya telah memberikan waktu dan tempat bagi penulis dengan penuh keikhlasan, kesabaran. Semoga Tuhan senantiasa memberikan kesehatan maupun rejeki yang berlimpah untuk keluarga besar Bapak Totok Sudarto.
4. Ibu Dr. Regina Niken W, S.E selaku Dosen Pembimbing I yang telah mencurahkan waktu dan tenaga serta kesediaan beliau untuk membimbing dan mengarahkan penulis untuk membantu menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada bapak atas ketulusan dan keikhlasan dalam mendidik, kesabaran dalam memberikan arahan dan limpahan ilmu kepada penulis;
5. Bapak Dr. Rafael Purtomo S, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing, memotivasi serta memberikan saran dan kritikan yang bersifat membangun dalam penyelesaian skripsi ini;

6. Bapak M. Abd. Nasir, S.E, M.Sc selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi, arahan serta dukungan secara tulus kepada penulis baik dalam hal akademis maupun non akademis;
7. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
8. Ketua dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
9. Ketua Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
10. Bapak Adhitya Wardhono, SE, M.Sc, Ph.D dan Ibu Yulia Indrawati, S.E, M.Si selaku Dosen di Kosentrasi Moneter yang telah memberikan banyak hal kepada penulis mengenai paradigma berfikir, makna ketulusan dan keikhlasan, motivasi, cara pandang, moral, pengetahuan, nasihat dan pengalaman hidup yang mampu menjadi stimulan bagi penulis dalam menjalani perkuliahan maupun kehidupan;
11. Seluruh Bapak dan Ibu dosen serta staf karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
12. Sahabat “Kosan Nias Cluter A08” Anggit, Aping, Gemilang terimakasih telah menjadi teman seperjuangan dalam menapaki sisa-sisa masa perkuliahan;
13. Sahabat “Ecpose” Wafiq, Ridho, Ilham, Hairulah terimakasih telah menjadi sahabat seperjuangan yang dapat mendukung satu sama lain untuk menggapai asa dan mengejar cita-cita;
14. Semua teman seperjuangan di Keluarga Moneter 15, terimakasih atas semua pengalaman dan kenangan yang telah diberikan dan kehadiran kalian sebagai keluarga baru sangat berarti bagi penulis untuk bersama-sama saling mendukung satu sama lain;
15. Teman-teman seperjuangan di UKM Seni dan Budaya “KURUSETRA”, UKM KSPM, BEM Fakultas Ekonomi dan Bisnis, HMJ IE yang telah menjadi teman dalam berproses dan memberikan banyak ilmu dan pengalaman dalam berorganisasi bagi penulis;
16. Teman-teman KKN PPM 2018 terimakasih telah menjadi teman hidup selama 45 hari serta terimakasih atas seluruh pengalaman dan pelajaran yang telah diberikan kepada penulis;
17. Seluruh teman-teman Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan angkatan 2015;
18. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini mohon maaf penulis tidak dapat menyebutkan satu-persatu;

Akhir kata penulis menyadari banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan tambahan pengetahuan bagi penulisan karya tulis selanjutnya.

Jember, 13 September 2019

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	vi
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI.....	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
RINGKASAN.....	xi
PRAKATA.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat Praktis.....	7
1.4.2 Manfaat Teoritis.....	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Teori Mundell Fleming.....	9
2.1.2 Teori Permintaan Uang.....	21
2.1.3 Teori Inflasi.....	25
2.1.4 Nilai Tukar (Kurs).....	30
2.1.5 Teori Pertumbuhan Ekonomi.....	38

2.1.6 Teori Suku Bunga.....	39
2.2 Penelitian Terdahulu.....	40
2.3 Kerangka Konseptual.....	48
2.4 Hipotesis Penelitian.....	50
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	51
1.1 Jenis dan Sumber Data.....	51
1.2 Desain Penelitian.....	51
1.3 Spesifikasi Model Penelitian.....	52
1.4 Metode Analisis Data.....	53
1.4.1 Metode <i>Vector Autoregressive</i> (VAR).....	54
1.4.2 Prosedur Pengujian <i>Vector Autoregressive</i> (VAR).....	55
3.5 Definisi Variabel Operasional.....	58
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	60
4.1 Gambaran Umum Fundamental Makroekonomi Pada Eksternal Shock Dalam Kebijakan Moneter di Indonesia.....	60
4.2 Hasil Estimasi Fundamental Makroekonomi Pada Eksternal Shock Dalam Kebijakan Moneter di Indonesia.....	65
4.2.1 Hasil Analisis Deskriptif Pada Negara Indonesia.....	65
4.2.2 Hasil Estimasi Fundamental Makroekonomi Dalam Kebijakan di Indonesia.....	67
4.3 Pembahasan Fundamental Makroekonomi Pada Eksternal Shock Dalam Kebijakan Moneter di Indonesia.....	78
4.3.1 Prespektif Makroekonomi Pada Eksternal Shock Dalam Kebijakan Moneter di Indonesia.....	78
4.3.2 Implikasi Kebijakan Fundamental Makroekonomi Pada Eksternal Shock Dalam Kebijakan Moneter di Indonesia.....	83
BAB 5. PENUTUP.....	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Model Mundell Fleming : Ringkasan Dampak Kebijakan.....	18
Tabel 2.2 Penelitian Sebelumnya.....	45
Tabel 4.2 Hasil Analisis Deskriptif Di Indonesia.....	66
Tabel 4.3 Hasil Uji Stasioneritas Data Di Indonesia.....	68
Tabel 4.4 Hasil Uji Kointegrasi Johansen Di Indonesia.....	69
Tabel 4.5 Hasil Uji Lag Optimum Di Indonesia.....	70
Tabel 4.6 Hasil Uji Kausalitas Granger Di Indonesia.....	71
Tabel 4.7 Hasil Estimasi Jangka Panjang VECM Di Indonesia.....	72
Tabel 4.8 Hasil Estimasi Jangka Pendek VECM Di Indonesia.....	73
Tabel 4.10 Analisis <i>Variance Decomposition</i> Di Indonesia.....	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Ekspor-Impor Indonesia ke Amerika Serikat Tahun 2017 (US\$ Milliar).....	2
Gambar 1.2 Tingkat Suku Bunga Amerika Serikat dan Indonesia.....	3
Gambar 1.3 Data empiris pertumbuhan ekonomi dan inflasi Indonesia.....	4
Gambar 2.1 Derivasi Kurva IS*.....	13
Gambar 2.2 Derivasi Kurva LM*.....	14
Gambar 2.3 Keseimbangan Kurva IS*-LM*.....	15
Gambar 2.4 Kebijakan Fiskal Ekspansif.....	16
Gambar 2.5 Kebijakan Moneter Ekspansif.....	17
Gambar 2.6 Derivasi Kurva Permintaan Agregat.....	19
Gambar 2.7 Ekuilibrium Jangka Pendek dan Jangka Panjang.....	20
Gambar 2.8 Keseimbangan Nilai Tukar Tetap.....	33
Gambar 2.9 Intervensi Bank Sentral Terhadap Nilai Mata Uang Terlalu Tinggi Dan Terlalu Rendah.....	34
Gambar 2.10 Tingkat Kurs Ekuilibrium pada Sistem Mengambang Bebas.....	36
Gambar 2.11 Kerangka Konseptual.....	49
Gambar 4.1. Perkembangan GDP Dan Nilai Tukar Di Indonesia Periode 1997Q1-2017Q1 (sumber : IMF, 2019).....	61
Gambar 4.2. Perkembangan Suku Bunga, Suku Bunga FED, dan Inflasi Di Indonesia Periode 1997Q1-2017Q1 (sumber : IMF, 2019).....	64
Gambar 4.9 Hasil <i>Impuls Response Function</i> (IRF).....	75

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Data Variabel Penelitian.....	92
Lampiran B. Hasil Uji Statistik Deskriptif.....	94
Lampiran C. Hasil Uji Stasioneritas Data.....	94
Lampiran D. Uji Kointegrasi.....	105
Lampiran E. Uji Lag Optimum.....	111
Lampiran F. Uji Kausalitas Granger.....	112
Lampiran G. Hasil Empiris <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM).....	112
Lampiran H. Hasil <i>Impuls Respons Function</i> (IRF).....	115
Lampiran I. Hasil Uji <i>Varians Decomposition</i> (VD).....	116

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem integrasi ekonomi sangat membantu dalam perdagangan, tetapi banyak pihak yang menolak sistem ini karena hanya menguntungkan kelompok yang kuat dan kurang berpihak pada kelompok yang lemah baik negara anggota maupun negara non anggota. Pasar selalu menginginkan barang dengan harga yang lebih murah jika kualitasnya sama. Sedangkan biaya produksi hanya bisa ditekan oleh keefektifan yang membutuhkan biaya besar. Maka tujuan integrasi ekonomi untuk menurunkan hambatan perdagangan dan berbagai macam hambatan lainnya diantara negara yang terintegrasi. Dampak yang ditimbulkan dengan adanya integrasi ekonomi adalah pengembangan pasar dan perdagangan, penurunan harga karena adanya kebijakan penurunan tarif, serta meningkatkan daya saing antara mitra dagang melalui biaya yang lebih rendah dengan skala ekonomi yang lebih luas. Beberapa pengaturan integrasi ekonomi tujuan akhirnya adalah pasar tunggal, dimana di dalam pasar tersebut terdapat arus bebas barang jasa-jasa, modal, dan tenaga kerja, serta penyelarasan kebijakan ekonomi moneter antar negara maupun wilayah.

Sebagai negara terbuka Indonesia melakukan hubungan perdagangan internasional dengan negara lain, salah satunya Amerika Serikat sebagai mitra dagang utama dengan Indonesia. Terlihat pada Tabel 1.1 menunjukkan data ekspor Indonesia ke Amerika Serikat diantaranya yaitu hasil industri, pertanian dan perkebunan, serta hasil laut. Komoditas ekspor ini merupakan hasil industri Indonesia yang memiliki nilai tinggi dibandingkan dengan komoditas ekspor lainnya yaitu sebesar 2,13 US\$ miliar pada 2017. Sedangkan ekspor terendah dimiliki oleh hasil industri sepatu dengan nilai 1,33 US\$ Miliar pada 2017. Hal ini berarti bahwa ekspor sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia, perlu antisipasi untuk peningkatan kualitas produksi dari dalam negeri untuk dapat bersaing dengan produksi dari luar negeri. Semakin banyak perubahan kualitas ekspor yang dilakukan, maka semakin meningkat dengan cepat pertumbuhan ekonomi Indonesia dari hasil ekspor industri.

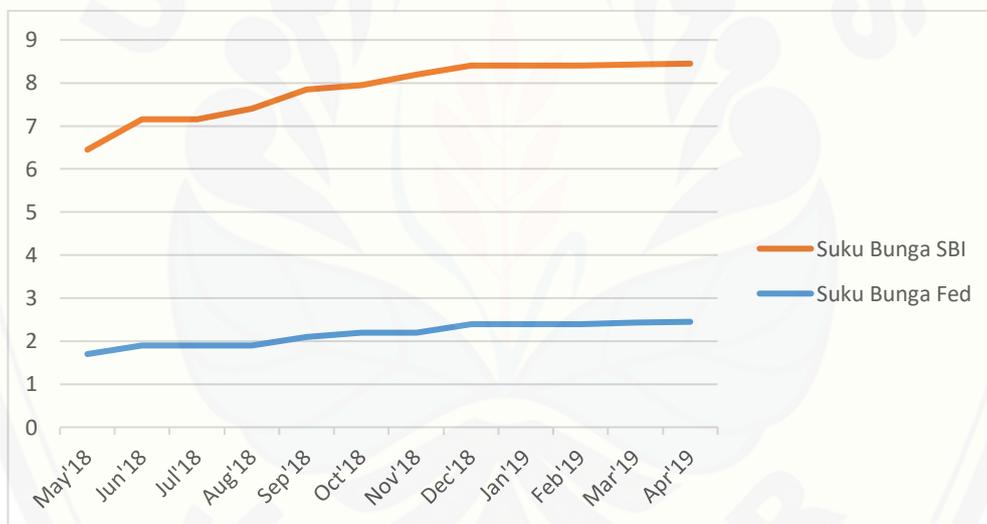
Gambar 1.1 Ekspor – Impor Indonesia ke Amerika Serikat tahun 2017 (US\$ Milliar)

Impor	Ekspor
Minyak Biji-bijian, buah Beraroma, dan Aneka Biji Bijian (1,27)	Aksesoris Pakaian dan Busana (tidak dirajut) (2,13)
Reaktor, Perlengkapan mekanis, dan Boiler Nuklir (0,86)	Aksesoris Pakaian dan Busana (dirajut) (1,99)
Sisa dan Ampas Makanan, Pakan Ternak Jadi (0,64)	Karet dan Barang dari Karet (1,84)
Kapas (0,50)	Ikan, Udang, Moluska, dan Invertebrata air lainnya (1,41)
Bahan Bakar Mineral, Bahan Bakar Minyak, dan Produk Distilasinya (0,47)	Sepatu dan Pelindung kaki (1,33)

(Sumber : *comtrade.un.org*, diolah)

Selain ekspor, aktivitas impor juga mempunyai dampak terhadap perekonomian suatu negara dan masyarakatnya. Hal ini dapat melindungi produsen yang lemah dalam negeri, biasanya suatu negara membatasi jumlah impor. Selain untuk melindungi produsen dalam negeri, pembatasan impor juga mempunyai dampak yang lebih luas terhadap perekonomian suatu negara. Dampak positif dari pembatasan impor antara lain menumbuhkan kesadaran pada masyarakat untuk lebih menggunakan produk dalam negeri, mengurangi keluarnya devisa ke luar negeri, serta mengurangi ketergantungan barang impor, dan memperkuat neraca pembayaran. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang menganut sistem perekonomian terbuka. Sistem ini yakni hubungan satu negara dengan negara lain, baik bilateral maupun multilateral akan menciptakan transaksional. Selain itu Amerika Serikat memiliki peran penting dalam stabilitas ekonomi di Indonesia. Hubungan impor Indonesia dengan Amerika Serikat dapat dilihat pada Gambar 1.1 dengan impor tertinggi pada hasil pertanian dan perkebunan sebesar 1,27 US\$ Milliar pada 2017. Sedangkan impor terendah pada hasil dari migas sebesar 0,47 US\$ Milliar pada tahun 2017.

Kondisi Amerika Serikat sebagai mitra dagang akan mempengaruhi kondisi ekonomi di Indonesia. Pada saat the Fed meningkatkan suku bunga akan mempengaruhi nilai tukar dollar terhadap semua mata uang, secara relatif rupiah dapat terdepresiasi dalam jangka pendek. Akan tetapi, kekuatan nilai tukar tidak hanya ditentukan oleh faktor global namun juga fundamental ekonomi suatu negara. Untuk mengatasi kenaikan suku bunga The Fed tersebut, pemerintah berupaya meningkatkan fundamental ekonomi dengan manajemen makroekonomi yang baik dan melanjutkan transformasi struktural untuk meningkatkan produktifitas dan daya saing perekonomian. Kenaikan suku bunga dapat mempengaruhi depresiasi nilai tukar rupiah. Di sisi APBN, pelemahan rupiah dapat membebani pembayaran hutang dan obligasi dalam dollar. Sedangkan dari sisi moneter, BI selama ini melakukan relaksasi moneter melalui penurunan tingkat bunga, kemungkinan harus menahan semua instrumen moneter.

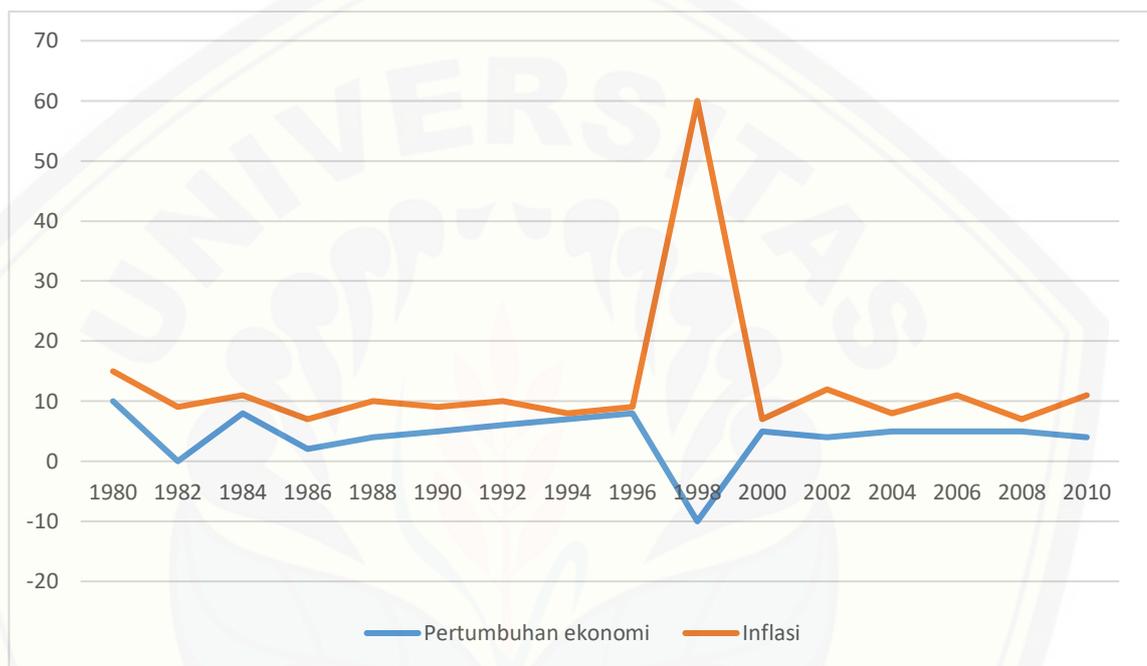


Gambar 1.2 Tingkat Suku Bunga FED dan Indonesia Mei 2018-April 2019

(Sumber : ceicdata dan Bank Indonesia, diolah)

Berdasarkan Gambar 1.2 terlihat antara suku bunga SBI dengan suku bunga The Fed mengalami fluktuasi dari Mei 2018 hingga April 2019. Hal ini akan berdampak pada Rupiah ketika Bank Sentral menaikkan suku bunganya. Semakin besar tingkat suku bunga Fed maka berdampak pada pasar uang seperti deposito, kredit dan juga pertumbuhan di Indonesia yang semakin melemah. Untuk mengantisipasi hal tersebut

pemerintah harus mampu menjaga kestabilan harga barang dan jasa, serta kondisi keamanan dalam negeri yang stabil dan kondusif sehingga tingkat inflasi dapat dikendalikan dengan baik. Kebijakan pemerintah dalam mengendalikan inflasi cukup penting, antara lain dengan melakukan operasi pasar, menjaga kecukupan pasokan dan ketersediaan barang, mengamankan stok didaerah, menjaga kelancaran distribusi barang dan mengembangkan sistem logistik nasional.



Gambar 1.3 Data empiris pertumbuhan ekonomi dan inflasi Indonesia 1980-2010
(Sumber : Badan Pusat Statistik, diolah)

Terlihat pada gambar 1.3 inflasi yang terjadi di Indonesia sepanjang tahun 1980 sampai 2010 mengalami fluktuatif, sementara pertumbuhan ekonomi mengalami pertumbuhan yang cukup stabil. Namun pada masa krisis moneter tahun 1998 pergerakan antara pertumbuhan ekonomi dan laju inflasi berlawanan arah turun menjadi -10% sementara harga melonjak sebesar 60% sebagai laju inflasi tertinggi. Suatu negara pasti akan berusaha untuk menghentikan laju inflasi yang semakin tinggi, karena dengan tingginya inflasi akan menciptakan guncangan terhadap pertumbuhan ekonomi yang menjadi menurun. Chowdhury (2001:123) mengatakan pertumbuhan yang semakin

dapat mengupayakan pada ekonomi yang terlalu cepat dapat mengakibatkan inflasi. Sedangkan menurut Tamny (2010:1) bahwa inflasi selalu menjadi gejala pertumbuhan ekonomi di suatu negara. Pemerintah Indonesia perlu membatasi kenaikan laju inflasi dan mengontrol tarif, pembatasan kuantitatif, dan hambatan nontarif lainnya sebagai kebijakan utama untuk melindungi sektor industri yang merupakan substitusi impor domestik. Dalam penerapan ini diharapkan menjadikan pertumbuhan ekonomi semakin membaik. Sehingga dengan pertumbuhan ekonomi yang baik maka inflasi akan menjadi stabil.

Hasil studi empiris Ciorana (2014) menunjukkan hubungan langsung yang efisien antara suku bunga, kebijakan moneter dan inflasi, dimana suku bunga yang efisien akan membawa dampak yang signifikan positif bagi bank sentral untuk mencegah inflasi. Adler Tovar (2012) menyatakan variabel yang digunakan yakni fokus pada fleksibilitas nilai tukar. Karena nilai tukar disini berpengaruh besar terhadap guncangan keuangan global yang secara umum pada negara ini dianggap fundamentalnya ekonominya kuat. Lovcha (2018) menjelaskan bagaimana dampak dari guncangan kebijakan moneter yang terintegrasi secara fraksional, ada banyak bukti dalam jangka panjang yang menghasilkan kerangka kerja tradisional berdasarkan data yang ada dan juga sisi lain menganalisis kebijakan non sistematis. Poshakwale Ganguly (2015) membahas tentang keterkaitan antara pasar negara berkembang dan ekonomi global, dimana perubahan dalam kebijakan, teknologi dan politik telah menyebabkan peningkatan dramatis dalam pentingnya pasar negara berkembang untuk pertumbuhan global selama dua dekade terakhir. Sedangkan pada penelitian dari Mackowiak (2017) memperkirakan respon tingkat harga di Amerika dan juga Output riil yang terjadi berjalan efisien untuk melakukan pergerakan yang berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Aseel Aslam (2015) membahas kondisi ekonomi eksternal memiliki efek signifikan pada ekonomi negara berkembang *Emerging Markets* dihitung dari tingkat pertumbuhan mereka. Pertumbuhan ekonomi yang lebih kuat di negara maju menghasilkan pertumbuhan *Emerging Market* yang lebih kuat.

Berdasarkan fakta empiris yang ditunjukkan oleh keenam jurnal tersebut bahwa kondisi berbagai negara yang terjadi dilihat dari permasalahannya hampir sama yakni hal

tersebut terkait dengan pergerakan yang fluktuatif dari suku bunga, *growth*, nilai tukar, dan inflasi. Selain itu paparan empiris yang berbeda dari penemuan hasil penelitian yang dilakukan oleh para peneliti yang tertarik dalam bidang ini dari berbagai negara baik negara maju maupun negara berkembang, menjadikan isu eksternal domestik maupun finansial ini masih layak di uji. Perbedaan tersebut memiliki tujuan yang sama yakni membuat terjadinya fluktuasi dari berbagai fundamental makroekonomi untuk inflasi yang signifikan positif dari kebijakan yang diambil oleh pemerintah pada masing-masing variabel di negara tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas bahwa guncangan dari eksternal shock pada fundamental makroekonomi di Indonesia berpengaruh terhadap inflasi. Pencapaian inflasi yang rendah dan stabil dapat mencerminkan stabilitas kondisi ekonomi makro. Faktor ini sangat penting bagi proses pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Untuk melakukan perubahan pada pertumbuhan ekonomi membutuhkan beberapa hal yang cukup penting salah satunya adalah menjaga agar nilai tukar tetap stabil dan juga tingkat suku bunga yang signifikan positif. Oleh karena itu, kebijakan moneter dengan sasaran akhir yaitu pengendalian inflasi perlu didukung dan dilaksanakan di Indonesia. Namun demikian, kebijakan pengendalian inflasi yang dilakukan haruslah dengan tetap menjaga output yang seminimal mungkin. Perlu dilakukan upaya dan kebijakan untuk meningkatkan ekspor baik migas maupun non migas dengan mengingat devisa dari ekspor sendiri masih sangat diperlukan untuk menambah devisa dari dalam negeri pada sisi permintaan yang dapat menahan fluktuasi nilai tukar yang berlebihan. Sehingga ketika tingkat ekspornya naik maka disini akan berpengaruh terhadap tingkat inflasi yang semakin rendah. Pemerintah terus berupaya untuk menjaga stabilitas nilai tukar dikarenakan adanya *shock* global,

Berdasarkan latar belakang diatas, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pengaruh eksternal shock terhadap inflasi di Indonesia ?
2. Bagaimana pengaruh fundamental makroekonomi terhadap inflasi di Indonesia ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari permasalahan yang sudah dijelaskan pada latar belakang dan rumusan masalah diatas yakni :

1. Untuk mengetahui pengaruh eksternal shock terhadap inflasi di Indonesia
2. Untuk mengetahui fundamental makroekonomi terhadap inflasi di Indonesia

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian yang dipaparkan pada pembahasan diatas, berikut manfaat penelitian diantaranya :

1. Manfaat Praktis

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi kebijakan moneter untuk mengatasi permasalahan inflasi, suku bunga, nilai tukar, terhadap kurs rupiah dollar dan eksternal shock untuk masukan dalam jangka panjang pertumbuhan ekonomi suatu negara berkembang.

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat membuka atau menambah referensi pada kebijakan moneter maupun ilmu pengetahuan khususnya di bidang ekonomi untuk masyarakat pada umumnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bagian bab 2 membahas tentang landasan teori dari kebijakan moneter terhadap external shock. Dalam subbab ini nantinya juga dibagi menjadi berbagai subbab lain terkait konsep suku bunga bank sentral, suku bunga BI, *growth*, nilai tukar terhadap inflasi. Selain membahas tentang landasan teori, dalam bab ini juga membahas tentang penelitian terdahulu mengenai *External Shock*, serta gap penelitian yang dihasilkan dari perbedaan penemuan maupun alat analisis dalam penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Sub bab terakhir dalam penelitian ini menjelaskan kerangka berpikir penulis terkait penelitian dan dilengkapi hipotesis penelitian.

2.1 Landasan Teori

Pada landasan teori menjelaskan apa itu *External Shock* yang nantinya dihubungkan dengan kebijakan moneter untuk mengatasi permasalahan inflasi pada suatu negara dengan aspek suku bunga SBI, Nilai tukar, Inflasi, dan *Growth* pada negara dengan acuan menjaga stabilitas makroekonomi. Jadi didalam subbab landasan teori disini membahas tentang teori suku bunga Fed, suku bunga SBI, nilai tukar dan *Growth*. Nantinya dari beberapa subbab tersebut akan dikaitkan dengan inflasi yang saling dihubungkan agar tingkat inflasi tidak terlalu tinggi pada suatu negara tersebut, serta kebijakan yang dilakukan oleh bank sentral lebih mengarah tepat sasaran dengan menggunakan kebijakan moneter. Dalam kebijakan moneter yang diambil ini dilakukan langsung oleh bank sentral untuk memengaruhi uang yang beredar. Pemerintah melakukan ini untuk mengatasi adanya pencetakan uang yang berlebihan, menyangkut pengeluaran pemerintah serta perpajakan yang langsung dapat mempengaruhi dari permintaan total dan harga bisa kita lihat dari pengeluaran suatu negara dimana negara itu tingkat pajak akan digandakan dengan tujuan mencegah inflasi. Dengan menaikkan output dari impor barang suatu produksi dalam negeri cenderung menurunkan harga serta mempunyai dasar tertentu pada gaji dan upah dengan indeks harga yang dinaikkan jika gaji atau upah itu ikut naik begitu pula apabila harga turun. Penurunan nilai ini dari simpanan bank dengan ketentuan yang

dibekukan menjadi simpanan jangka panjang oleh pemerintah. Jika hal tersebut terjadi biasanya pemerintah ini melakukan stabilisasi agar menjadikan harga atau nilai mata uang yang dirujuk kepada kebijakan pemerintah sendiri terhadap mata uang asing menjadi stabil. Tujuan dari hal tersebut agar supaya pertumbuhan ekonomi suatu negara meningkat dengan tingkat produktivitas dari komoditas pasar yang lebih baik.

2.1.1 Teori Mundell Fleming

Dalam menjalankan kebijakan fiskal dan moneter, para pembuat kebijakan sering mengamati apa yang terjadi di mancanegara. Meskipun kemakmuran domestik merupakan tujuan satu satunya, namun mereka perlu mempertimbangkan perkembangan di mancanegara. Arus barang dan jasa internasional serta aliran modal internasional bisa mempengaruhi perekonomian dalam banyak cara. Para pembuat keputusan yang mengabaikan pengaruh ini akan menghadapi bahaya.

1. Arus Modal dan Barang Internasional

Perbedaan yang paling penting lagi dilihat antara perekonomian negara yang terbuka dan perekonomian negara yang tertutup adalah bahwasanya kita lebih melihat dari dalam perekonomian terbuka dulu yakni ketika pengeluaran suatu negara dilihat beberapa waktu selama satu periode tertentu ini tidak perlu melihat dengan yang mereka hasilkan pada satu periode waktu tersebut dan juga dilihat dari tingkat memproduksi barang dan jasa. Pada suatu negara bisa melakukan pengeluaran lebih banyak daripada produksinya ketika suatu negara tersebut menghasilkan tingkat produktivitas yang tinggi. Dengan meminjam dari luar negeri, atau bisa melakukan pengeluaran lebih kecil dari produksinya dan memberi pinjaman pada negara lain.

Dalam suatu negara dengan perekonomian yang tertutup akan membuat seluruh pemasukan atau pengeluaran dari pasar akan mendorong tingkat output domestik yang terjadi menjadi beberapa komponen yang meliputi sektor konsumsi dari masyarakat, sektor investasi atau memancing para investor untuk menanamkan modalnya dalam negeri, dan juga menjaga stabilitas pengeluaran pemerintah. Sementara yang terlihat di dalam suatu perekonomian negara yang terbuka sebagian dari output akan dijual untuk mendorong produk domestik dan akan meningkatkan ekspor ke luar negeri.

Dari persamaan identitas : $Y = C + I + G + (EX - IM)$

$$(EX - IM) = Y - (C + I + G)$$

Ekspor Neto = Output – Pengeluaran Domestik

Persamaan ini menunjukkan bahwa dalam perekonomian terbuka pengeluaran domestik tidak perlu sama dengan output barang dan jasa. Jika output melebihi pengeluaran domestik, kita mengekspor perbedaan itu: ekspor neto adalah positif. Jika output lebih kecil dari pengeluaran domestik, kita mengimpor perbedaan itu : ekspor neto adalah negatif.

Dari : $Y - C - G = S$

Dimana S adalah tabungan nasional.

Didapatkan identitas untuk sistem perekonomian terbuka

$$S = I + (EX - IM)$$

Menjadi :

$$S - I = (EX - IM)$$

Dilihat dari persamaan diatas, bahwa $EX - IM$ atau ekspor dan impor adalah neraca perdagangan yang akan mempengaruhi $S - I$ atau investasi adalah arus modal keluar neto, terkadang disebut juga dengan investasi asing neto. Dimana dengan tingkat arus modal, keluar neto adalah jumlah dana yang dipinjamkan penduduk domestik dari luar negeri dikurangi jumlah dana yang dipinjamkan orang asing kepada kita. Jika arus modal keluar neto adalah positif, maka tabungan nasional kita melebihi investasi dan kita meminjamkannya kepada pihak asing. Sebaliknya jika arus modal keluar neto adalah negatif, perekonomian kita mengalami arus modal masuk : investasi melebihi tabungan, dan perekonomian membiayai investasi ekstra ini dengan meminjam dari luar negeri. Jadi arus modal keluar neto ini mencerminkan arus dana internasional untuk membiayai akumulasi modal.

Identitas perhitungan pendapatan nasional menunjukkan bahwa arus modal keluar neto selalu sama dengan neraca perdagangan

$$\text{Arus Modal Keluar Neto} = \text{Neraca Perdagangan}$$

$$S - I = EX - IM$$

Jika $S - I$ dan $EX - IM$ adalah positif, kita memiliki surplus perdagangan. Dalam kasus ini, kita adalah negara pendonor di pasar uang dunia, dan kita mengekspor lebih banyak barang serta jasa dari pada mengimpornya. Jika $S - I$ dan $EX - IM$ adalah negatif, kita memiliki defisit perdagangan. Dalam kasus ini, kita adalah negara pengutang di pasar uang dunia, dan kita mengimpor lebih banyak barang serta jasa dari pada mengekspornya. Jika $S - I$ dan $EX - IM$ adalah nol, kita memiliki perdagangan berimbang karena nilai ekspor sama dengan nilai impor.

Ikhtisar Arus Barang dan Modal Internasional		
Surplus Perdagangan	Perdagangan Berimbang	Defisit Perdagangan
Ekspor > Impor	Ekspor = Impor	Ekspor < Impor
Ekspor Neto > 0	Ekspor Neto = 0	Ekspor Neto < 0
$Y > C + I + G$	$Y = C + I + G$	$Y < C + I + G$
Tabungan > Investasi	Tabungan = Investasi	Tabungan < Investasi
Arus Modal Keluar Neto > 0	Arus Modal Keluar Neto = 0	Arus Modal Keluar Neto < 0

(Sumber : N.G. Mankiw *Macroeconomics 6th Edition 2007: 147*)

Model Mundell Fleming tidak jauh berbeda dengan model IS-LM. Kedua model ini menekankan interaksi antara pasar barang dan pasar uang. Keduanya juga mengasumsikan bahwa tingkat harga adalah tetap dan menunjukkan apa yang menyebabkan fluktuasi jangka pendek dalam pendapatan agregat (atau, sama dengan pergeseran dalam kurva permintaan agregat). Perbedaan pentingnya adalah bahwa model IS-LM mengasumsikan perekonomian tertutup, sedangkan model Mundell Fleming mengasumsikan perekonomian terbuka (IS^*-LM^*). Model Mundell Fleming membuat suatu asumsi penting dan ekstrem yaitu : model ini mengasumsikan bahwa perekonomian

yang sedang dipelajari adalah perekonomian terbuka kecil dengan mobilitas modal sempurna. Artinya, perekonomian bisa meminjam atau memberi pinjaman sebanyak yang ia inginkan di pasar keuangan dunia dan, sebagai akibatnya tingkat bunga perekonomian (r) ditentukan oleh tingkat bunga dunia (r^*). Secara sistematis, kita bisa menulis asumsi ini sebagai

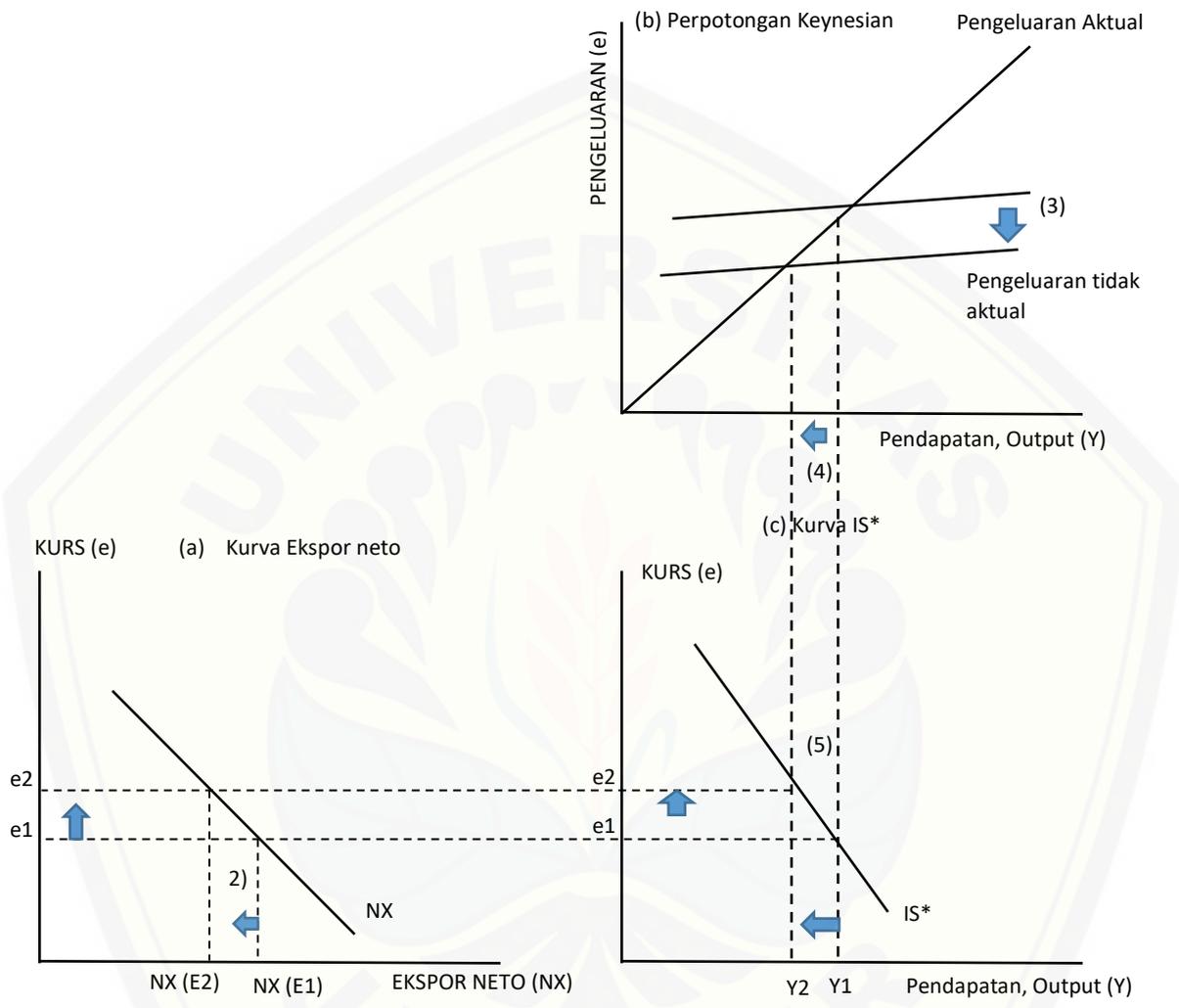
$$r = r^*$$

Tingkat bunga dunia ini diasumsikan tetap secara eksogen karena perekonomian tersebut relatif kecil dibandingkan perekonomian dunia sehingga bisa meminjam atau memberi pinjaman sebanyak yang ia inginkan di pasar keuangan dunia tanpa mempengaruhi tingkat bunga dunia. Tanda asterik pada IS*-LM* menunjukkan bahwa pada model ini menggunakan asumsi tingkat konstan pada tingkat bunga dunia r^* .

Kita ketahui bahwa sebagian negara yang menganut suatu perekonomian dunia adalah perekonomian terbuka yaitu mengenai tingkat ekspor barang dan jasa yang digunakan untuk bersaing ke luar negeri, dan juga dengan mengimpor barang dan jasa dari luar negeri untuk masuk kedalam negeri, dimana hal tersebut akan berdampak terhadap meminjam dan memberikan suatu modal atau pinjaman yang ada pada pasar modal dunia. Dalam perekonomian terbuka kecil, terlihat dari tingkat suku bunga domestik mungkin naik sedikit selama jangka pendek hal ini disebabkan oleh adanya tingkat fluktuasi perekonomian dunia, akan tetapi dalam sekejap pihak asing akan melihat tingkat bunga yang lebih tinggi itu, dan mulai memberi pinjaman ke negara ini (misalnya dengan membeli obligasi negara ini). Aliran modal masuk akan mendorong tingkat bunga domestik kembali menuju r^* . Demikian juga jika setiap peristiwa yang terjadi mulai menggerakkan tingkat bunga domestik turun ke bawah, modal akan mengalir ke luar negara untuk menghasilkan pengembalian yang lebih tinggi dan aliran ke luar modal ini akan mendorong tingkat domestik kembali naik menuju r^* . Jadi, persamaan $r = r^*$ menunjukkan bahwa berasumsi ketika sebuah aliran masuk modal internasional ini telah cukup memadai untuk meningkatkan atau mempertahankan tingkat suku bunga domestik dengan nilai yang optimum dan juga dengan tingkat bunga dunia yang stabil untuk suatu perekonomian negara.

2. Derivasi Kurva IS*

Hubungan antara tingkat suku bunga dengan pendapatan yang memperlihatkan keseimbangan antara investasi dan tabungan, diwakili oleh kurva IS*.



Gambar 2.1 Derivasi Kurva IS*

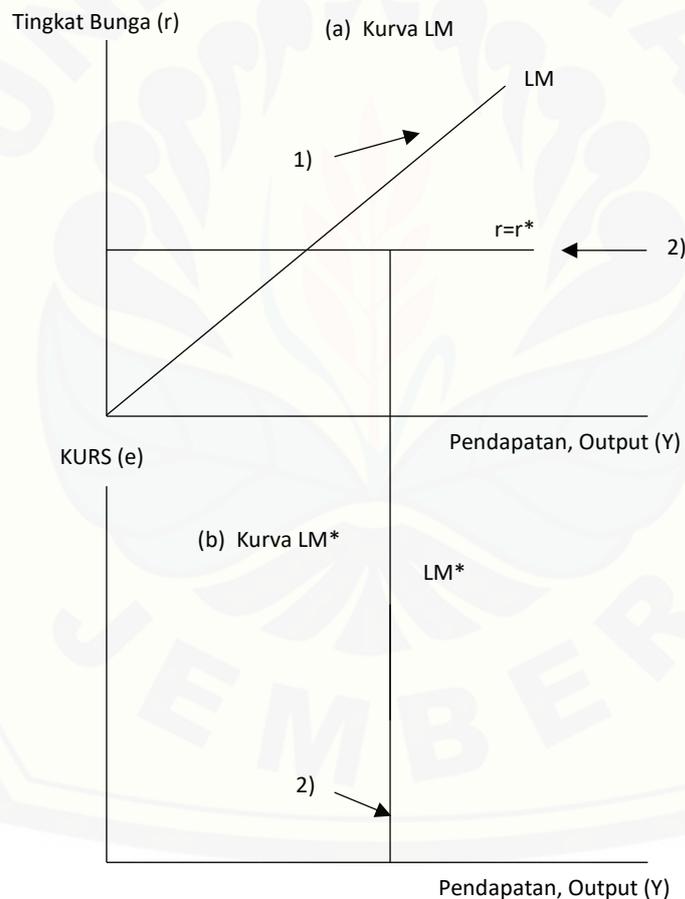
(Sumber : N.G. Mankiw, *Macroeconomics 7th Edition*, 2007:312)

Kurva IS* diderivasi dari kurva ekspor-neto dan perpotongan Keynesian. Dari gambar 2.1 diatas, (a) menunjukkan kurva ekspor-neto : kenaikan kurs dari e_1 ke e_2 mengurangi ekspor neto dari $NX(e_1)$ ke $NX(e_2)$. (b) menunjukkan perpotongan Keynesian : penurunan ekspor neto dari $NX(e_1)$ ke $NX(e_2)$ menggeser kurva

pengeluaran yang direncanakan ke bawah dan menurunkan pendapatan dari Y_1 ke Y_2 .
 (c) menunjukkan kurva IS^* yang meringkas hubungan antara kurs dan pendapatan : semakin tinggi kurs, semakin rendah tingkat pendapatan.

3. Derivasi Kurva LM^*

Dari sisi pasar uang, kondisi ekuilibrium pasar uang dan tingkat suku bunga dunia menentukan tingkat pendapatan. Persamaan ini menyatakan bahwa penawaran keseimbangan uang riil M/P sama dengan permintaan $L(r^*, Y)$. Keseimbangan pasar uang adalah pada saat permintaan akan uang sama dengan tingkat penawarannya ($M/P = L(r^*, Y)$).

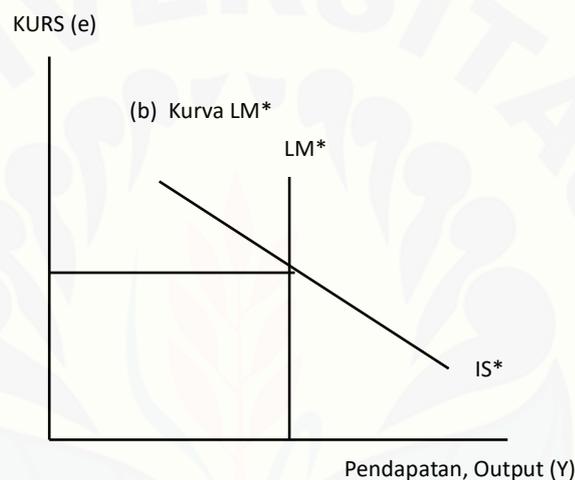


Gambar 2.2 Derivasi Kurva LM^*

(Sumber : N.G.Mankiw, *Macroeconomics 7th Edition*, 2007:313)

4. Keseimbangan Pasar Barang dan Pasar Uang

Gambar 2.3 menunjukkan kondisi ekuilibrium pasar barang IS* dan kondisi ekuilibrium pasar uang LM*. Kedua kurva mempertahankan tingkat bunga konstan pada tingkat bunga dunia. Keseimbangan perekonomian ditemukan pada titik perpotongan antara kurva IS* dengan kurva LM*. Titik perpotongan ini menunjukkan kurs serta tingkat pendapatan yang memenuhi ekuilibrium di pasar barang maupun di pasar uang. Dengan diagram ini, kita bisa menggunakan model Mundell Fleming untuk menunjukkan bagaimana pendapatan agregat Y dan kurs e menanggapi perubahan kebijakan.



Gambar 2.3 Keseimbangan Kurva IS*-LM*

(Sumber : N.G.Mankiw, *Macroeconomics 7th Edition*, 2007:321)

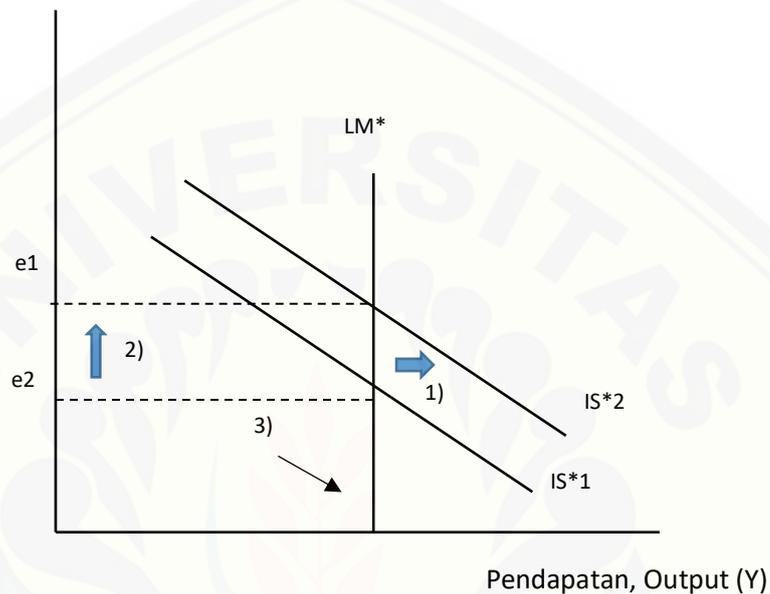
5. Dampak Kebijakan Fiskal Pada Sistem Kurs Mengambang

Misalkan pemerintah mendorong pengeluaran domestik yang meningkatkan belanja (G). Hal ini mengakibatkan peningkatan pengeluaran yang direncanakan pada kurva perpotongan Keynesian, kebijakan fiskal ekspansioner itu menggeser kurva IS* ke kanan, sebagaimana terlihat pada gambar 2.4. Akibatnya kurs terapresiasi, sedangkan tingkat pendapatan tetap sama.

Pada perekonomian tertutup, kenaikan pengeluaran pemerintah akan mendorong terjadinya kenaikan pendapatan menyebabkan kenaikan tingkat bunga sebagai akibat dari

meningkatnya permintaan uang. Namun hal ini mustahil terjadi pada perekonomian terbuka, tingkat bunga dan kurs adalah variabel utama di sini. Pada saat tingkat bunga merangkak naik melebihi tingkat bunga dunia r^* , modal segera mengalir masuk dari luar negeri untuk mengambil keuntungan dari tingkat bunga yang lebih tinggi.

KURS (e)



Gambar 2.4 Kebijakan Fiskal Ekspansif

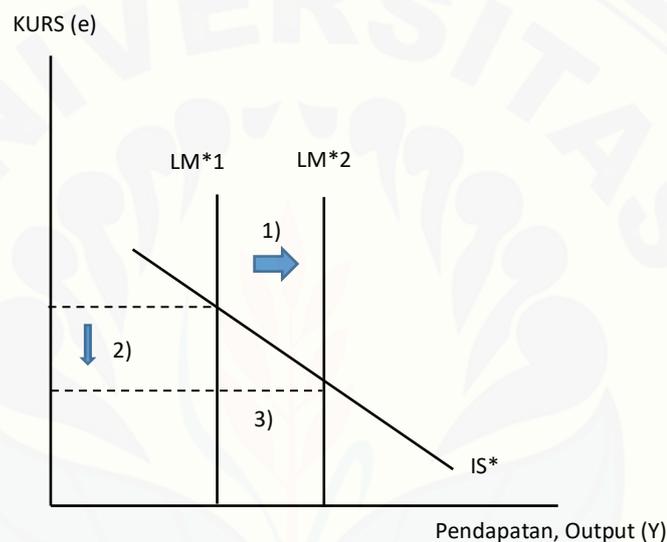
(Sumber: N.G.Mankiw, *Macroeconomics 7th Edition*, 2007:221)

Aliran modal masuk ini tidak hanya menekan tingkat bunga kembali ke r^* tapi juga akan menyebabkan kenaikan permintaan mata uang domestik. Sebab investor luar negeri harus membeli mata uang domestik untuk berinvestasi di perekonomian domestik. Kenaikan permintaan uang ini selanjutnya menyebabkan apresiasi mata uang domestik, sehingga membuat barang domestik relatif lebih mahal terhadap produk asing dan mengakibatkan menurunnya ekspor neto. Penurunan ekspor neto ini mempengaruhi dampak ekspansi fiskal terhadap peningkatan pendapatan.

Pengaruh penurunan ekspor neto sehingga membuat ekspansi fiskal tidak mampu mempengaruhi pendapatan disebabkan karena dalam perekonomian terbuka kecil, r tetap pada r^* , dan hanya ada satu tingkat pendapatan (Y) yang bisa memenuhi persamaan ini

yaitu persamaan pada ekuilibrium pasar uang $M/P = L(r, Y)$. Karena jumlah permintaan uang rill $L(r, Y)$ harus sama dengan penawaran uang rill M/P , tingkat pendapatan tidak berubah ketika kebijakan fiskal berubah.

Ketika bank sentral meningkatkan jumlah uang beredar, karena tingkat harga diasumsikan tetap, kenaikan jumlah uang beredar berarti kenaikan dalam keseimbangan uang rill. Kenaikan keseimbangan uang rill tersebut menggeser kurva LM^* ke kanan, seperti terlihat pada gambar 2.5. Pergeseran kurva LM^* ini berarti terjadi peningkatan pendapatan dan depresiasi nilai tukar.



Gambar 2.5 Kebijakan Moneter Ekspansif

(Sumber: N.G.Mankiw, *Macroeconomics 7th Edition*, 2007:221)

Jika pada sistem perekonomian tertutup kenaikan jumlah uang beredar akan meningkatkan pengeluaran karena menurunkan tingkat bunga dan mendorong investasi, dalam perekonomian terbuka transmisi moneternya berbeda. Tingkat bunga dan kurs menjadi variabel penentu dalam mekanisme transmisinya.

Kenaikan jumlah uang beredar menekan tingkat bunga domestik, modal mengalir ke luar dari perekonomian karena investor mencari pengembalian investasi yang lebih tinggi di tempat lain. Aliran modal keluar ini melindungi agar tingkat bunga domestik

tidak turun di bawah tingkat bunga dunia r^* . Kebijakan ini juga memiliki dampak lain karena berinvestasi di tempat lain mengharuskan dilakukannya konversi mata uang domestik menjadi mata uang asing, aliran keluar modal meningkatkan penawaran mata uang domestik di pasar valuta asing, menyebabkan kurs mengalami depresiasi. Penurunan kurs ini membuat barang domestik menjadi relatif murah terhadap barang luar negeri dan meningkatkan ekspor neto. Jadi dalam perekonomian terbuka kecil, kebijakan moneter mempengaruhi pendapatan dengan mengubah kurs, bukan tingkat bunga.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirangkum bahwasanya terlihat dari dampak yang ditimbulkan oleh masing masing kebijakan seperti yang ditunjukkan dalam tabel 2.1 dibawah ini Model Mundell Fleming menunjukkan bahwa dampak dari sebagian besar kebijakan ekonomi terhadap perekonomian terbuka kecil tergantung pada apakah kurs mengambang atau tetap.

Tabel 2.1 Model Mundell Fleming : Ringkasan Dampak Kebijakan

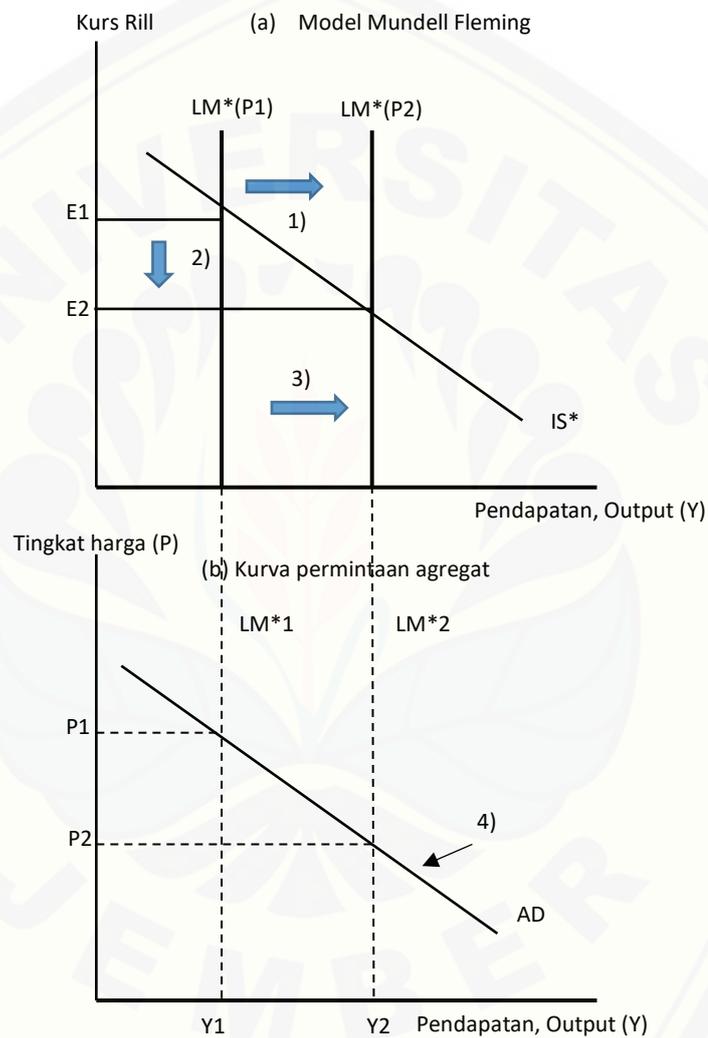
		Rezim Kurs				
		Mengambang			Tetap	
		Berdampak Pada				
Kebijakan	Y	e	NX	Y	e	NX
Ekspansi Fiskal	Tetap	Turun	Turun	Naik	Tetap	Tetap
Ekspansi Moneter	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap

(Sumber: N.G.Mankiw, *Macroeconomics 7th Edition*, 2007:339)

6. Derivasi Kurva Permintaan Agregat

Model Mundell Fleming dapat digunakan untuk menganalisis perekonomian dengan perubahan tingkat harga. Dengan melakukan analisis ini akan tampak bagaimana model ini memperlihatkan teori permintaan agregat pada perekonomian terbuka. Selain itu, analisis ini juga akan menunjukkan keterkaitan antara model jangka pendek dengan model jangka panjang pada perekonomian terbuka. Gambar 2.6 di bawah ini

menunjukkan apa yang terjadi ketika tingkat harga turun. Karena tingkat harga yang lebih rendah menaikkan tingkat keseimbangan uang rill, kurva LM^* bergeser ke kanan, seperti dalam bagian (a). Kurs rill akan mengalami apresiasi, dan tingkat pendapatan ekuilibrium naik. Kurva permintaan agregat meringkas hubungan negatif antara tingkat harga dan tingkat pendapatan, seperti yang ditunjukkan pada bagian (b).



Gambar 2.6 Derivasi Kurva Permintaan Agregat

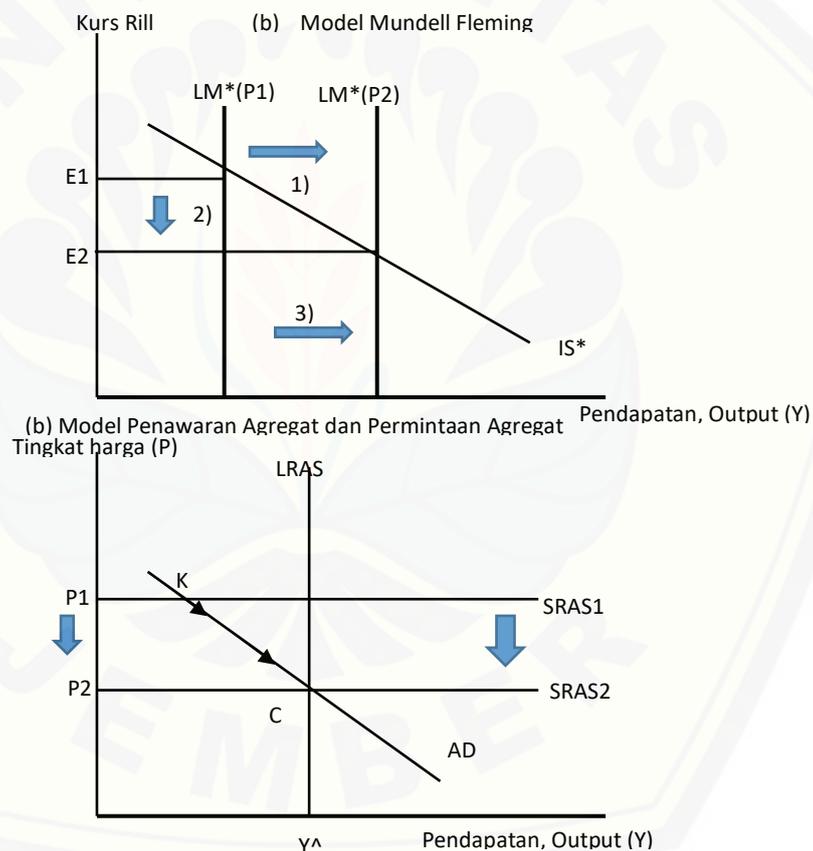
(Sumber: N.G. Mankiw, *Macroeconomics 7th Edition*, 2007:379)

Dalam model Mundell Fleming, kurva permintaan agregat menunjukkan kumpulan ekuilibrium yang muncul karena tingkat harga bervariasi. Adapun yang mengubah

ekuilibrium ke tingkat harga tertentu akan menggeser kurva permintaan agregat. Kebijakan dan kejadian yang meningkatkan pendapatan akan menggeser kurva permintaan agregat ke kanan, sementara kebijakan dan kejadian yang menurunkan pendapatan akan menggeser kurva permintaan agregat ke kiri.

7. Ekuilibrium dalam perekonomian terbuka kecil

Gambar 2.7 menunjukkan ekuilibrium jangka pendek dan jangka panjang. Dalam kedua bagian gambar itu, titik K menjelaskan ekuilibrium ini, permintaan terhadap barang dan jasa terlalu rendah untuk mempertahankan perekonomian berproduksi pada tingkat alamiah. Sepanjang waktu, permintaan yang rendah menyebabkan tingkat harga turun.



Gambar 2.7 Ekuilibrium Jangka Pendek dan Jangka Panjang

(Sumber: N.G. Mankiw, *Macroeconomics 7th Edition*, 2007:409)

Penurunan tingkat harga ini akan meningkatkan keseimbangan uang rill, yang menggeser kurva LM* ke kanan. Kurs rill akan mengalami apresiasi, sehingga ekspor neto naik. Pada akhirnya, perekonomian mencapai titik C, yaitu ekuilibrium jangka panjang. Kecepatan transmisi antara ekuilibrium jangka pendek dan jangka panjang tergantung pada secepat apa tingkat harga menyesuaikan diri untuk mengembalikan perekonomian ke tingkat alamiah.

2.1.2 Teori Permintaan Uang

Teori permintaan uang diawali dengan teori klasik oleh Irving Fisher, Alfred Marshal dan A.C. Pigou. Kemudian teori permintaan uang menurut aliran Keynes. Terakhir teori permintaan uang modern oleh Milton Friedman.

1. Teori Permintaan Uang Irving Fisher

Teori permintaan uang diawali dengan penjelasan pertukaran uang yang dikembangkan oleh Irving Fisher pada tahun 1911 yaitu :

$$M.V_t = P.T$$

Dimana :

M = Jumlah Uang Beredar

V_t = Kecepatan perputaran dalam satu periode tertentu

P = tingkat harga

T = Jumlah transaksi pada perekonomian dalam jangka waktu tertentu.

Dari persamaan tersebut jumlah transaksi memiliki peranan yang besar, tetapi secara statistik sulit untuk menghitungnya. Diasumsikan besarnya T dapat dihitung dengan *Pendapatan Domestik Bruto* (PDB) dalam bentuk rill. sehingga bentuk standar dari teori kuantitas adalah

$$M.V = P.Y$$

V pada bentuk standar dari teori kuantitas adalah kecepatan perputaran menjelaskan kecepatan perputaran uang yang digunakan untuk transaksi. Jumlah uang dilipatgandakan oleh kecepatan perputaran uang tersebut yang nilainya sama dengan pendapatan nasional dikalikan dengan tingkat harga. Bentuk standar dari teori kuantitas masih berupa identitas

dan belum dapat disebut sebagai teori permintaan uang. Untuk mengubah persamaan tersebut menjadi teori maka harus diketahui faktor yang mempengaruhi kecepatan perputaran uang. Menurut Fisher faktor faktor yang mempengaruhi kecepatan perputaran uang adalah karakteristik institusi dan perkembangan teknologi. Kedua faktor tersebut menurut Fisher berkembang dengan lambat sehingga kecepatan perputaran uang dapat dikatakan konstan.

2. Teori Kuantitas Uang Klasik

Kecepatan perputaran uang diasumsikan stabil, kuantitas teori dapat diformulasikan sebagai teori permintaan uang yaitu

$$M^D = \frac{1}{V} PY$$

Disebut juga sebagai uang kas yang dikembangkan oleh ekonom yang berasal dari Cambridge yaitu Alfred Marshal tahun 1923 dan Arthur C. Pigou tahun 1917. Sering kali digunakan kecepatan perputaran uang dalam bentuk kebalikan yang disebut dengan Cambridge k .

$$M^D = k PY$$

Persamaan diatas menunjukkan bahwa jumlah permintaan uang proporsional terhadap PDB rill dan tingkat harga.

Teori klasik menyatakan permintaan uang merupakan fungsi dari pendapatan tanpa dipengaruhi tingkat suku bunga. Masyarakat memegang uang hanya untuk keperluan transaksi. Dapat disimpulkan bahwa permintaan uang ditentukan oleh :

1. Jumlah transaksi yang dipengaruhi oleh pendapatan nominal yaitu PY
2. Karakteristik institusi dan perkembangan teknologi yang mempengaruhi kecepatan perputaran uang

3. Teori Kuantitas Uang Keynes

Pada tahun 1936, John Maynard Keynes melalui bukunya *The General Theory Of Employment, Interest, and Money* memberikan pandangan yang berbeda dengan pandangan klasik mengenai permintaan uang. Permintaan uang ini disebut dengan Teori

Preferensi Likuiditas. Menurut Keynes tingkat suku bunga mempengaruhi permintaan uang dan kecepatan perputaran uang tidak konstan. Terdapat tiga motif dalam memegang uang yaitu motif transaksi, motif berjaga jaga dan motif spekulasi.

Motif pertama individu memegang uang adalah keperluan transaksi, seperti ada pendekatan klasik individu memegang uang untuk keperluan transaksi. Dalam memegang uang untuk keperluan transaksi individu dipengaruhi oleh tingkat pendapatan. Dengan kata lain, motif memegang uang untuk keperluan transaksi proporsional terhadap pendapatan. Pandangan Keynes mengenai motif transaksi ini serupa dengan pandangan klasik.

Motif kedua individu memegang uang adalah berjaga jaga atau keperluan transaksi yang tidak terduga dimasa mendatang. Permintaan uang yang didasari motif berjaga jaga proporsional terhadap tingkat pendapatan. Pandangan Keynes motif berjaga jaga dapat dikatakan sama dengan pandangan klasik.

Motif ketiga permintaan uang adalah motif spekulasi. Dimana untuk menjelaskan motif ini diasumsikan individu hanya memiliki dua pilihan aset yaitu uang *non interest bearing asset* (M1) dan *interest bearing asset* yaitu obligasi. Individu akan lebih memilih untuk menyimpan kekayaannya dalam bentuk uang apabila mendapatkan pengembalian dalam memegang obligasi pada periode tersebut. Pengembalian investasi obligasi pada periode satu tahun dikalulasikan dengan cara :

$$R = i_B B + \left(\frac{i_B}{i_{t+1}} - \frac{i_B}{i_t} \right) B$$

Dimana i_B adalah tingkat suku bunga obligasi dan B adalah nilai nominal obligasi. Sebelah kanan persamaan memberikan definisi selisih nilai pasar obligasi pada periode awal dan akhir.

Investor akan memilih memegang uangnya apabila obligasi memberi pengembalian yang negatif. Motif spekulasi dari investor ditujukan oleh persamaan :

$$0 > i_B B + \left(\frac{i_B}{i_{t+1}} - \frac{i_B}{i_t} \right) B \text{ atau } 0 > 1 + \left(\frac{1}{i_{t+1}} - \frac{1}{i_t} \right)$$

Non interest bearing (M1) mempunyai pengembalian yang lebih tinggi dibandingkan obligasi. Obligasi memberikan pengembalian negatif apabila ekspektasi tingkat suku bunga masa depan lebih tinggi dibandingkan tingkat kritis.

$$i_{t-1} > \frac{i_t}{(1 - i_t)}$$

Motif spekulasi permintaan uang dipengaruhi oleh ekspektasi investor terhadap tingkat suku bunga masa mendatang. Tingkat suku bunga yang digunakan untuk menghitung pembayaran bunga masa depan adalah suku bunga jangka panjang, sehingga motif spekulasi permintaan M1 dipengaruhi oleh suku bunga jangka panjang. Semakin tinggi ekspektasi terhadap suku bunga jangka panjang, maka permintaan M1 akan semakin rendah. Dapat dikatakan bahwa permintaan M1 memiliki hubungan negatif terhadap suku bunga jangka panjang.

Permintaan uang motif transaksi yang dipengaruhi pendapatan, $M_T^D = f(Y)$, motif jaga jaga dipengaruhi oleh pendapatan, $M_P^D = f(Y)$ dan motif spekulasi, $M_S^D = f(Y)$. Dengan mengabungkan ketiga motif permintaan uang maka didapat total permintaan uang :

$$M^D = M_S^D + M_T^D + M_P^D = f(i, Y)$$

Menurut Keynes, uang tidak hanya dinilai berdasarkan jumlah nominalnya melainkan dinilai seberapa besar uang tersebut dapat digunakan untuk membeli barang dan jasa atau disebut dengan keseimbangan uang rill. Sehingga, fungsi preferensi likuiditas adalah :

$$\frac{M^D}{P} = f(i, Y)$$

Selain memasukkan suku bunga sebagai faktor yang mempengaruhi permintaan uang, kecepatan perputaran uang tidak konstan (hal ini berbeda dengan teori permintaan uang klasik).

$$\frac{P}{M^D} = \frac{1}{f(i, Y)}$$

Dengan mengalikan kedua sisi dengan Y maka :

$$V = \frac{PY}{M} = \frac{Y}{f(i, Y)}$$

Berdasarkan persamaan diatas terlihat bahwa kenaikan suku bunga mendorong masyarakat untuk mengurangi uang rill, pada tingkat pendapatan tertentu, dengan begitu kecepatan perputaran uang akan meningkat. Dapat dikatakan bahwa kecepatan perputaran uang tidak konstan disebabkan oleh suku bunga yang nilainya berfluktuasi.

4. Teori Kuantitas Uang Milton Friedman

Teori ini dikembangkan oleh Milton Friedman pada tahun 1956. Kekayaan seseorang merupakan faktor yang mempengaruhi permintaan uang. Menurut Friedman permintaan uang dipengaruhi oleh faktor yang sama yang mempengaruhi permintaan terhadap aset lainnya.

Kekayaan seseorang merupakan penjumlahan lima komponen yaitu uang, obligasi, saham, aset rill, dan sumber daya manusia. Fungsi permintaan uang menurut Friedman adalah :

$$\frac{M^D}{P} = f(Y, w, i_M^e, i_B^i, i_E^e, u)$$

Sulitnya menghitung kekayaan dalam bentuk sumber daya manusia dan menghitung seluruh aset rill, pendekatan empiris yang ada jumlahnya sangat terbatas. Meskipun demikian hasil penting yang didapatkan Friedman adalah kekayaan sebagai faktor permintaan uang.

2.1.3 Teori Inflasi

Salah satu peristiwa moneter yang sangat penting dan hampir semua negara di dunia adalah permasalahan inflasi. Definisi singkat dari inflasi yakni kecenderungan dari harga yang naik secara umum dan terjadi kenaikan terus menerus (*Boediono 2001:161*). Namun kenaikan harga barang tidak selamanya disebut inflasi karena kenaikan harga tersebut dapat di indikasikan sebagai kenaikan harga sesaat bahkan dapat juga di indikasikan sebagai inflasi yang telah mencapai tingkat yang tinggi atau membesar. Inflasi yang

ditekankan pada nilai uang diartikan sebagai naiknya harga barang dan jasa secara terus menerus dan dalam jangka waktu yang lama (*Mankiw 2012:195*). Akan tetapi apabila pada kondisi periode tertentu yang sudah ditetapkan dalam bulanan, inflasi yang digunakan memiliki hubungan timbal balik dengan suku bunga, dimana suku bunga yang tinggi akan mengakibatkan naiknya bunga pinjaman kredit bank yang dibutuhkan oleh peminjam dana sehingga biaya produksi turut meningkat diikuti harga jual produk yang meningkat juga (*Sirait, 2014*).

Tingkat inflasi dapat digunakan untuk mengukur kurs yang mempengaruhi daya saing produk suatu negara (*Levi, 2001:133*). Ketika tingkat inflasi di sebuah negara tinggi, maka nilai tukarnya diperkirakan mengalami depresi dan persamaan Fisher menambahkan kesamaan ini akan menyebabkan suku bunga nominal di negara tersebut ikut tinggi. Maka negara dengan tingkat inflasi yang tinggi akan cenderung mengalami suku bunga yang tinggi dengan mata uang yang terdepresiasi. Salah satu teori penting mengenai determinasi nilai tukar adalah teori PPP (Paritas Daya Beli) yang menyatakan bahwa nilai tukar antara dua negara akan disesuaikan untuk mencerminkan perubahan pada tingkat harga pada kedua negara (*Mishkin dan Eakins, 2012:349*). Perubahan nilai tukar mencerminkan perbedaan tingkat inflasi, dimana jika paritas daya beli berlaku, maka nilai tukar riil akan konstan yang mencerminkan deviasi dari PPP akibat fluktuasi nilai tukar riil (*Nuryadin dan Santoso, 2004*). Berdasarkan pendekatan PPP, apabila terjadi peningkatan inflasi, maka untuk mempertahankan keseimbangan harga, nilai tukar harus terdepresiasi (*Aimon et al, 2013*).

Pernyataan tersebut digambarkan dair rumusan Paritas Daya Beli sebagai berikut :

$$R = [1 + id] : (1 + ir) - 1$$

Keterangan :

R = Nilai Tukar (kurs)

Id = Inflasi Domestik

Ir = Inflasi Asing

Teori paritas daya beli pertama kali dikemukakan oleh Gustav Casell pada tahun 1922. Pengertian dari paritas daya beli dibagi ke dalam dua pengertian yakni absolut dan relatif.

a. Paritas Daya Beli (PPP) Absolut

Dalam teori PPP absolut, menjelaskan bahwa nilai tukar merupakan keseimbangan antara mata uang dalam negeri dengan mata uang luar negeri yang menjadi rasio antara harga absolut luar negeri dan harga absolut dalam negeri (*Depari, 2009*). Bahwa teori PPP Absolut merupakan titik ekuilibrium dari nilai tukar antar dua negara dan rasio tingkat harga dari kedua negara yang saling terkait (*Salvatore 2014:506*). Teori PPP Absolut pada dasarnya adalah perbandingan nilai satu mata uang terhadap mata uang lain yang ditentukan oleh tingkat harga yang ada di masing masing negara (*Amalia 2007:84*). Dalam hal ini, teori PPP Absolut memiliki asumsi bahwa tanpa adanya hambatan internasional, harga dari sejumlah produk yang sama di dua negara yang berbeda seharusnya akan berbanding lurus jika diukur dalam mata uang yang sama. Teori PPP Absolut ini menunjukkan nilai tukar yang dihitung dari perbandingan tingkat harga domestik dengan tingkat harga luar negeri. Adapun persamaan yang dibuat dalam teori ini :

$$S = \frac{P}{P^*}$$

Dimana :

S = Nilai Tukar

P = Tingkat Harga Domestik

P* = Tingkat Harga Asing

Persamaan diatas dapat disimpulkan bahwa jika harga yang berlaku dalam negeri lebih tinggi daripada harga yang berlaku di luar negeri, maka akan mengakibatkan kenaikan jumlah impor karena harga luar negeri relatif lebih murah sehingga kurs terdepresiasi dan terjadi pengurangan pada jumlah uang beredar.

b. Paritas Daya Beli (PPP) Relatif

Teori PPP relatif menyatakan bahwa persentase perubahan nilai tukar antar dalam negeri dan luar negeri akan mencerminkan perbedaan tingkat inflasi di antara kedua negara (*Depari, 2009*). Konsep PPP relatif dianggap lebih sesuai dengan kondisi nyata dibandingkan dengan konsep PPP absolut, sebab tingkat harga kedua negara tidak hanya dipengaruhi oleh nilai mata uang negaranya, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi fundamental makro ekonominya (*Arisandi, 2016*). Perubahan kurs valuta asing secara relatif dapat di formulasikan sebagai berikut (*Agustin, 2009*) :

$$ef = \frac{(1 + 1h)}{(1 + 1f)} - 1$$

Keterangan :

Ef = persentase perubahan kurs

Ih = tingkat inflasi domestik

If = tingkat inflasi luar negeri

Persamaan diatas dapat diartikan bahwa, perubahan relatif dari harga di kedua negara selama satu periode menentukan perubahan nilai tukar. Hal ini juga didukung dengan empiris (*Amalia 2007:85*) bahwa dinamakan Paritas Daya Beli Relatif, apabila telah terjadi perubahan harga di kedua negara, maka nilai tukar kedua negara tersebut mengalami perubahan.

Teori paritas daya beli memiliki masalah terkait proporsionalitas tingkat bunga dan nilai tukar yang merupakan guncangan moneter yang menyebabkan perubahan tingkat harga dari nilai tukar. Teori paritas daya beli memerlukan waktu yang lama untuk menunjukkan hubungan keseimbangan jangka panjang antara nilai tukar dan tingkat harga. Formulasi PPP dapat disederhanakan menjadi :

$$Ef = 1h - 1f$$

Dimana persentase perubahan nilai tukar kurang lebih harus sama dengan selisih laju antara dua negara. Teori PPP menjelaskan bahwa nilai tukar tidak akan tetap konstan melainkan menyesuaikan diri untuk mempertahankan paritas daya beli. Jika terjadi inflasi yang diikuti oleh perubahan nilai tukar, maka indeks harga luar negeri dari perspektif domestik menjadi $Pf I + If (1 + ef)$, dimana Ef mewakili persentase perubahan dalam nilai valas yang bersangkutan.

Ulfah (2016) menyatakan bahwa, sejalan dengan teori Paritas Daya Beli (PPP) yang diasumsikan barang Amerika dan China. Ketika harga barang di Amerika meningkat dengan asumsi harga barang luar negeri lainnya konstan, permintaan untuk barang Amerika turun dan dolar cenderung untuk terdepresiasi sehingga barang Amerika masih dapat dijual dengan baik. Sebaliknya, jika harga barang China meningkat maka menyebabkan harga relatif barang Amerika menurun, permintaan untuk barang Amerika meningkat, dan dolar cenderung terapresiasi, karena barang di Amerika akan terus terjual walaupun harga domestik tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam jangka panjang, kenaikan tingkat harga di suatu negara relatif terhadap tingkat harga luar negeri yang menyebabkan mata uangnya meningkat, dan penurunan tingkat harga relatif menyebabkan mata uangnya menurun, sehingga hubungannya positif.

Harvey (2006) berpendapat bahwa inflasi akan mempengaruhi kinerja perdagangan suatu negara yang dapat dilihat melalui neraca perdagangan. Inflasi yang tak terkendali dapat mendorong terjadinya arus modal ke luar negeri. Pemilik modal yang besar akan lebih memilih menginvestasikan dananya ke negara yang lebih menguntungkan (Basuki, 2012). Ketidakterpenuhan pasar mengakibatkan harga produk yang sama di negara berbeda menjadi tidak sama jika diukur dengan valuta yang sama, dengan faktor lain yakni biaya transportasi dan proteksi perdagangan tidak mengalami perubahan (Sirait, 2014). Penelitian (Kewal, 2012) menyatakan bahwa pergerakan laju inflasi dapat dipengaruhi oleh indeks harga yang telah diukur dari penjumlahan fluktuasi tingkat harga, yaitu Indeks Harga Konsumen, merupakan indeks harga yang diperoleh dari pengukuran jumlah biaya atau pengeluaran rumah tangga untuk kebutuhan hidup, dan Indeks Harga Produsen merupakan indeks harga yang diukur dari hasil perdagangan besar seperti harga

bahan mentah, bahan baku, bahan setengah jadi, Produk bruto nasional indeks harga yang termasuk dalam hitungan GNP seperti jumlah barang dan jasa.

2.1.4 Nilai Tukar (Kurs)

Nilai tukar adalah harga atau satuan suatu mata uang terhadap mata uang negara lain yang digunakan dalam transaksi ekonomi. Suatu mata uang dikatakan terdepresiasi apabila harga mata uang domestik dibawah nilai tukar fleksibel lebih murah terhadap mata uang lain, sedangkan apresiasi mata uang terjadi apabila harga mata uang domestik lebih mahal terhadap mata uang lain. Kedua hal ini akan mempengaruhi neraca pembayaran dalam transaksi internasional (*Dornbusch, 2004:279-280*). Aliran barang dan modal dalam skala internasional menimbulkan adanya suatu harga atas transaksi kedua aliran tersebut, sehingga hal ini berkaitan juga dengan nilai tukar (*Mankiw, 2012:159*).

Nilai tukar secara sederhana dapat diartikan sebagai semacam harga. Nilai tukar muncul ketika transaksi perdagangan atau pertukaran barang atau jasa terjadi sehingga menghasilkan perbandingan nilai tukar antar keduanya (*Krugman dan Obstfeld, 1988 dan 2008*). Pertukaran tersebut berlaku juga ketika perdagangan itu melibatkan pertukaran mata uang kedua negara berbeda yang menghasilkan perbandingan nilai mata uang keduanya, perbandingan mata uang dua negara disebut sebagai kurs nilai tukar (*Triyono, 2008*). Pada dasarnya tingkat nilai tukar mata uang suatu negara berkaitan dengan harga barang yang diperjual belikan dalam proses ekspor dan impor.

Apresiasi dan depresi nilai mata uang adalah istilah penting yang berkaitandengan paradigma teori nilai tukar. Mata uang suatu negara dapat dikatakan terapresiasi ketika satu unit mata uang suatu negara memiliki nilai yang lebih mahal dibandingkan dengan mata uang negara lain, sedangkan mata uang suatu negara dikatakan terdepresiasi ketika nilai tukar berubah pada tingkatan yang lebih rendah sehingga satu unit mata uang suatu negara lebih murah dibandingkan mata uang negara lain (*Boumol dan Blinder, 2012*). Konsekuensi yang ditimbulkan atas terjadinya apresiasi nilai mata uang suatu negara adalah barang barang di dalam negeri menjadi lebih mahal dibandingkan dengan barang barang impor, sedangkan depresiasi nilai mata uang menyebabkan barang barang dalam

negeri menjadi lebih murah dibandingkan dengan barang-barang impor (Krugman, 2012). Sehingga adanya keterkaitan nilai mata uang dengan aktivitas perdagangan internasional menunjukkan bahwa apresiasi dan depresi nilai mata uang dapat memberikan pengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh suatu negara. Pendapatan suatu negara akan meningkat apabila nilai ekspor lebih besar daripada nilai impor dan berpengaruh sebaliknya juga. Beberapa teori ekonomi nilai tukar terdiri dari :

a. Pendekatan Tradisional

Pendekatan ini didasarkan pada kajian terhadap pertukaran barang dan jasa antar negara. Dalam hal ini didasarkan besarnya nilai perdagangan barang dan jasa diantara dua negara. Sehingga pendekatan tradisional ini disebut juga dengan pendekatan perdagangan atau pendekatan elastisitas terhadap pembentukan kurs (Fitriany, 2015). Menurut pendekatan ini, keseimbangan nilai tukar adalah menyeimbangkan nilai ekspor dan impor di suatu negara.

b. Pendekatan Moneter

Nilai tukar dalam pendekatan moneter dilihat dari permintaan dan penawaran uang antar dua negara karena konsep nilai tukar berhubungan secara bilateral. Sehingga untuk menjaga keseimbangan pasar uang domestik, penawaran uang harus sama dengan permintaan uang (Fitriany, 2015). Sehingga dapat diformulasikan dalam persamaan berikut :

$$\frac{M}{P} = L(i, Y) \text{ dan } \frac{M^*}{P^*} = L^*(i^*, Y^*)$$

Dimana :

$\frac{M}{P}$ = Penawaran uang rill domestik

$L(i, Y)$ = Permintaan uang dalam negeri sebagai fungsi dari suku bunga domestik (i) dan pendapatan (y)

$\frac{M^*}{P^*}$ = Penawaran uang rill luar negeri

$L^*(i^*, Y^*)$ = Permintaan luar negeri sebagai fungsi dari suku bunga luar negeri (i*) dan pendapatan luar negeri (y*)

Kedua Persamaan tersebut dapat di substitusikan menjadi :

$$P = \frac{M}{L(i, Y)} \text{ dan } P^* = \frac{M}{M^*} \frac{L^*(i^*, Y^*)}{L(i, Y)} \text{ Sehingga ER} = \frac{M}{M^*} \frac{L^*(i^*, Y^*)}{L(i, Y)}$$

Persamaan diatas menunjukkan bahwa nilai tukar dapat ditentukan oleh rasio penawaran uang di dalam negeri terhadap penawaran uang di luar negeri ($\frac{M}{M^*}$), dan rasio permintaan untuk luar negeri terhadap permintaan dalam negeri ($\frac{L^*}{L}$). Hal ini menunjukkan bahwa nilai tukar tidak hanya ditentukan oleh permintaan dan penawaran uang dalam negeri, tetapi juga oleh permintaan dan penawaran uang di luar negeri (*Samuelson dan Nordhaus, 2004:174*). Hal ini sejalan dengan suku bunga, jika suku bunga nominal domestik yang lebih rendah daripada suku bunga luar negeri maka akan meningkatkan permintaan mata uang dalam negeri dan juga akan mengapresiasi mata uang dalam negeri (*Fitriany, 2015*).

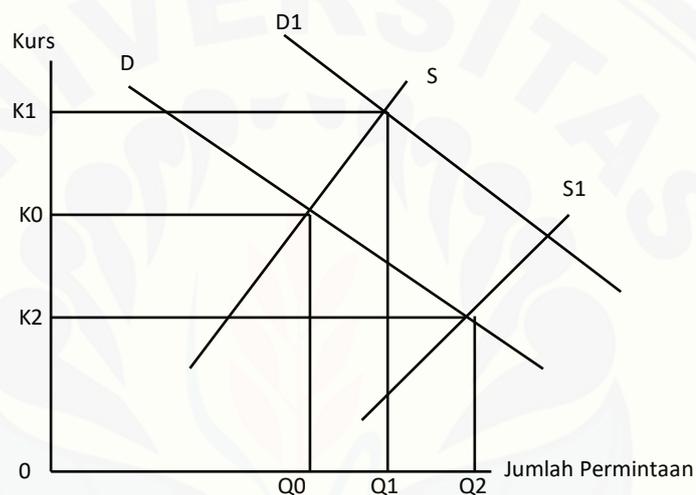
Pengertian dari ketiga jenis sistem nilai tukar akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Sistem Nilai Tukar Tetap

Sistem ini menjelaskan bahwa lembaga otoritas moneter menetapkan bahwa tingkat nilai tukar mata uang dalam negeri terhadap mata uang negara lain pada suatu tingkat tertentu, tanpa memperhatikan penawaran ataupun permintaan terhadap valuta asing yang terjadi. Upaya tersebut dilakukan untuk memperbaiki stabilitas nilai tukar yang dapat berdampak pada perekonomian negara. Bila terjadi kekurangan atau kelebihan penawaran atau tingkat permintaan lebih tinggi dari yang ditetapkan pemerintah, maka dalam hal ini pemerintah akan mengambil tindakan untuk membawa tingkat nilai tukar ke arah yang telah ditetapkan (*Stockman, 2000*). Kebijakan ini diharapkan dapat menstabilkan nilai tukar.

Sistem nilai tukar tetap bank sentral luar negeri akan membeli dan menjual mata uang mereka dalam harga dolar yang tetap sehingga menjaga harga tetap harus melayani kelebihan permintaan atau menyerap kelebihan penawaran agar dapat menjaga harga, dimana pemilik mata uang harus memiliki persediaan dalam mata uang asing atau valuta asing yang dapat ditukarkan dengan mata uang domestik (*Dornbusch, 2004: 276-277*).

Sistem nilai tukar ini dalam menstabilkan nilai tukar melalui penetapan tingkat suku bunga suatu negara terhadap mata uang negara lain pada tingkat tertentu yang dilakukan Bank Sentral, tanpa melalui mekanisme penawaran dan permintaan valuta asing (Fijiwara, 2011). Kondisi ini melibatkan sistem nilai tukar tetap terdapat intervensi pemerintah pada pasar valuta asing (Terra, 2015). Pada sistem nilai tukar tetap mata uang suatu negara ditetapkan secara tetap dengan mata uang asing, hal ini akan memunculkan kemungkinan terjadinya nilai tukar terlalu tinggi atau terlalu rendah dari nilai sebenarnya. Sehingga apabila dijelaskan dalam grafik sebagai berikut :



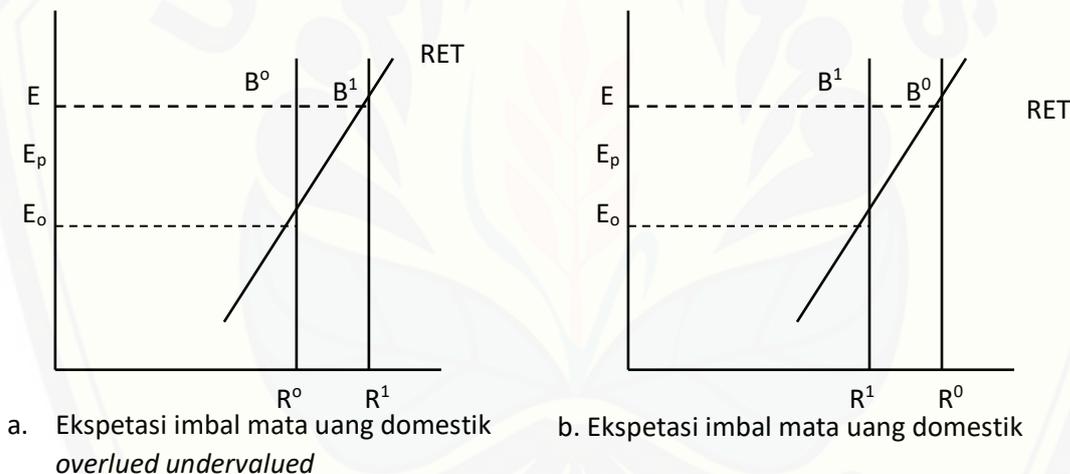
Gambar 2.8 Keseimbangan Nilai Tukar Tetap

(Sumber: N.G. Mankiw, *Macroeconomics 7th Edition*, 2007:45)

Pada sistem nilai tukar ini, bank sentral memegang peranan penting dalam upaya mempertahankan nilai tukar berada pada nilai yang telah ditetapkan dengan cara mengintervensi pasar valuta asing (Rosalina, 2015). Penetapan sistem nilai tukar tetap dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain. Pertama, ditetapkan ke mata uang lain. Kedua, ditetapkan terhadap sekeranjang mata uang lain dengan bobot nilai tertentu sesuai dengan besarnya hubungan perdagangan dan investasi. Ketiga, apabila penetapan kurs tersebut bersamaan dengan pembatasan bagi Bank Sentral dalam mengedarkan uang sebesar cadangan devisa yang dimilikinya.

b. Sistem Nilai Tukar Mengambang Terkendali

Suatu negara dapat menerapkan nilai tukar mengambang terkendali jika Bank Sentral negara tersebut melakukan intervensi di pasar valuta asing tetapi tidak ada komitmen untuk mempertahankan nilai tukar tetap. Dimana pemerintah mempengaruhi tingkat nilai tukar melalui permintaan dan penawaran valuta asing, biasanya sistem ini ditetapkan untuk menjaga stabilitas moneter dan neraca pembayaran (Halwani, 2005). Kelebihan dari sistem ini adalah pembuat kebijakan memiliki kebebasan untuk menggunakan intervensi atau kebijakan lain, seperti suku bunga, untuk mencapai nilai tukar yang diharapkan sesuai dengan kebutuhan ekonomi tanpa harus kehilangan kredibilitasnya. Sistem ini juga memiliki kelemahan yaitu sistem yang dapat mendorong kegiatan spekulasi dan apabila Bank Sentral tidak mempunyai cadangan devisa yang cukup, dapat mengakibatkan runtuhnya cadangan nilai tukar (Arisandi, 2016).



Gambar 2.9 Intervensi Bank Sentral Terhadap Nilai Mata Uang Terlalu Tinggi Dan Terlalu Rendah

(Sumber : Manurung, 2009:273).

Sementara Gambar 2.9 menunjukkan nilai tukar mata uang yang terlalu rendah dengan keseimbanganyang terjadi pada ekspektasi RET dan nilai tukar E_0 lebih tinggi dari nilai nominal E_p , Bank Sentral dapat menjual mata uang dengan membeli cadangan devisa untuk menjaga nilai tukar tetap berada pada titik keseimbangan E_p , seperti membeli SUN pada operasi pasar terbuka, sehingga jumlah uang inti dan penawaran uang

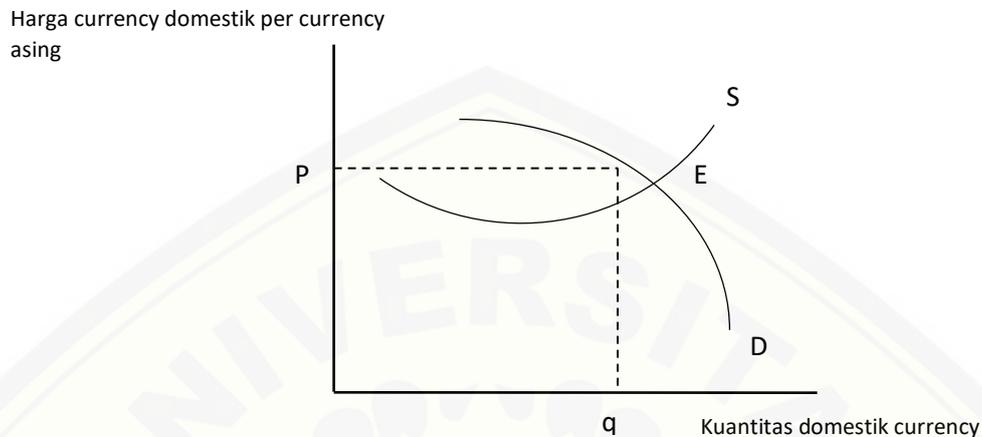
naik. Jika mata uang domestik mengalami depresi dari titik aman yang ditetapkan oleh Bank Sentral maka Bank Sentral harus membeli mata uang asing dengan menjual mata uang domestik untuk menjaga mata uang agar tetap pada titik keseimbangan, dan berdampak cadangan devisa yang semakin tinggi.

c. Sistem Nilai Tukar Mengambang Bebas

Dalam sistem ini, dimana pemerintah tidak mencampuri tingkat nilai tukar sama sekali sehingga nilai tukar diserahkan pada permintaan dan penawaran valuta asing. Sehingga nilai tukar dapat bergerak setiap saat tergantung dari permintaan dan penawaran mata uang domestik relatif terhadap mata uang negara lain dan tergantung spekulasi (*Pratiwi, 2008*). Pada sistem mengambang bebas ini diperlukan sistem perekonomian yang sudah mapan. Indonesia mulai menerapkan sistem nilai tukar mengambang bebas pada periode 1997 hingga sekarang. Kebijakan moneter yang dilakukan Bank Sentral tidak bertujuan untuk mempengaruhi nilai tukar melainkan untuk meningkatkan pertumbuhan. Apresiasi dan depresiasi hanya terjadi pada negara yang menganut kebijakan nilai tukar mengambang bebas dimana nilai tukar akan ditentukan oleh mekanisme pasar (*Novianto, 2011*). Keuntungan dari sistem ini adalah tidak memerlukan cadangan devisa yang besar karena tidak ada kewajiban untuk mempertahankan nilai tukar, sedangkan kelemahan dari sistem ini adalah mengakibatkan adanya fluktuasi nilai tukar yang memicu terjadinya inflasi atau deflasi (*Rosalina, 2015*). Setiap negara yang menganut sistem ini harus mampu mengamati perilaku pasar dan mengawasi posisi keuangan guna melindungi nilai tukar mata uang negaranya.

Karena ditentukan oleh mekanisme pasar maka ekuilibrium tingkat kurs pada sistem mengambang bebas akan terjadi pada titik dimana kuantitas yang diminta dari mata uang asing sama dengan mata uang asing tersebut yang ditawarkan. Dalam gambar dibawah ini menunjukkan bahwa hal ini menunjukkan kurva permintaan menunjukkan bahwa permintaan berlebih pada mata uang domestik akan menyebabkan harga mata uang domestik akan naik dan mengalami apresiasi terhadap mata uang asing. Sementara kurva penawaran menunjukkan jika penawaran berlebih pada mata uang domestik akan menyebabkan mata uang domestik turun dan mengalami depresi terhadap mata uang

asing. Harga mata uang domestik akan ditentukan oleh titik ekuilibrium dimana titik bertemunya permintaan dan penawaran mata uang domestik terhadap mata uang asing.



Gambar 2.10 Tingkat Kurs Ekuilibrium pada Sistem Mengambang Bebas
(Sumber : Case dan Fair, 2007:395)

Jenis nilai tukar dikaitkan dengan perdagangan dibagi menjadi dua yaitu :

1. Nilai Tukar Nominal

Nilai tukar nominal adalah nilai yang digunakan sebagai perjanjian yang dikenal dengan nilai tukar mata uang yang digunakan seseorang untuk menukar nilai mata uang suatu negara dengan mata uang negara lain untuk kebutuhan transaksi jual dan beli (Mankiw, 2012:242). Sebagai contoh, jika pada jumlah nilai tukar nominal antara Indonesia dengan Amerika sebesar Rp 13.000/\$ maka artinya memperoleh 1\$ Amerika harus ditukarkan dengan uang sebesar Rp13.000. nilai tukar nominal dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$e = \frac{Pd}{Pf}$$

Dimana :

Pd =Tingkat Harga Domestik

Pf = Tingkat Harga Internasional.

2. Nilai Tukar Rill

Nilai tukar rill adalah nilai yang digunakan seseorang sebagai alat pembayaran pada transaksi ekonomi yang terjadi antar negara. Nilai tukar rill merupakan faktor penentu utama dalam menentukan seberapa banyak suatu negara untuk mengekspor komoditasnya (Mankiw, 2012:244). Nilai tukar rill menyatakan tingkat dimana suatu negara bisa memperdagangkan barang dari negara lain. Nilai tukar rill dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\epsilon = e \frac{P_f}{P_d}$$

Dimana :

ϵ = Nilai Tukar Rill

e = Nilai Tukar Nominal

P_d = Tingkat Harga Domestik

P_f = Tingkat Harga Internasional

Pergerakan nilai tukar suatu negara tidak hanya tergantung atas pemilihan rezim nilai tukar, melainkan adanya pengaruh fundamental makro ekonomi suatu negara. Hal ini sejalan dengan teori determinan nilai tukar yang memberikan definisi tentang fundamental makroekonomi dalam menjelaskan pergerakan nilai tukar (Mark dan Sul, 2001). Variabel makro akan mempengaruhi kondisi nilai tukar dalam proses yang berlangsung dan saling keterkaitan. Hubungan keterkaitan antar variabel makro dapat dilihat saat harga barang dipengaruhi oleh tingkat suku bunga yang ditentukan oleh Bank Sentral dua negara yang berbeda sehingga harga barang tersebut akan berdampak pada tingkat inflasi. Ketika tingkat inflasi tinggi, maka nilai tukarnya di ekspektasi akan mengalami depresiasi. Fisher Effect yang diperkenalkan oleh Irving Fisher menyatakan bahwa tingkat suku bunga nominal di suatu negara akan sama dengan tingkat suku bunga rill di negara dengan inflasi yang tinggi juga. Perbedaan tingkat suku bunga nominal ini dikarenakan perbedaan inflasi. Selanjutnya Bank Sentral akan melakukan intervensi untuk menggerakkan nilai tukar dan mempengaruhi arus perdagangan. Bank Sentral akan

mencegah depresiasi nilai tukar dengan mengintervensi pasar valuta untuk mencegah naiknya harga impor sehingga inflasi dapat di rendam. Teori ini yang akan menjelaskan mekanisme stabilisasi nilai tukar.

2.1.5 Teori Pertumbuhan Ekonomi

Ada tiga tokoh Neoklasik yang akan dibahas, yakni Robert Slow, Harrod Domar serta Joseph Schumpeter.

1. Teori Pertumbuhan Ekonomi Robert Solow

Robert Solow adalah seorang ahli ekonomi yang memenangkan hadiah nobel pada tahun 1987. Dimana Robert Solow mempunyai sudut pandang yang berbeda bahwasanya berpendapat apabila pertumbuhan ekonomi ini akan tercapai pada suatu negara apabila terdapat jumlah pertumbuhan output yang semakin pesat pada suatu negara tersebut. Pertumbuhan yang terjadi apabila terdapat perbedaan antara dua faktor input, yakni modal dan tenaga kerja dikombinasikan, sedangkan faktor teknologi dianggap konstan. Adapun yang tergolong sebagai modal adalah bahan baku, mesin, peralatan, komputer, bangunan dan uang. Dalam memproduksi output, faktor modal dan tenaga kerja bisa dikombinasikan dalam berbagai model kombinasi. Sehingga, bisa dituliskan dalam rumus (Boediono, 1999) :

$$Q = f (C.L)$$

Keterangan

Q = Jumlah output yang dihasilkan

F = fungsi

C = Modal sebagai input

L = Tenaga kerja sebagai input

Rumus diatas menyatakan bahwa output (Q) merupakan fungsi dari modal (C) dan tenaga kerja (L). Berarti tinggi rendahnya output tergantung pada cara mengkombinasikan modal dan tenaga kerja.

2. Teori Pertumbuhan Ekonomi Harrod dan Domar

Harrod dan Domar mengemukakan perlunya pembentukan modal sebagai syarat untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang mantap. Menurut mereka, bila pembentukan modal telah dilakukan pada suatu masa, maka pada masa berikutnya perekonomian akan sanggup memproduksi barang dalam jumlah lebih besar. Keinginan masyarakat dalam pembentukan modal atau berinvestasi ditentukan oleh permintaan keseluruhan dari masyarakat dan oleh MEC, yakni perbandingan antara penambahan modal terhadap penambahan output (Boediono, 1999).

3. Teori Pertumbuhan Ekonomi Joseph Schumpeter

Menurut Joseph Schumpeter pertumbuhan ekonomi terjadi bila ada inovasi dari para pengusaha. Dalam hal ini, inovasi merupakan penerapan pengetahuan dan teknologi yang baru di dunia usaha (Boediono, 1999). Inovasi memiliki pengaruh sebagai berikut :

- a. Diperkenalkannya teknologi baru
- b. Menimbulkan keuntungan yang lebih tinggi
- c. Menimbulkan imitasi inovasi yaitu peniruan teknolog baru oleh pengusaha lain yang dapat meningkatkan hasil produksi.

2.1.6 Teori Suku Bunga

1. Teori Suku Bunga Klasik

Tabungan, simpanan menurut teori klasik adalah fungsi tingkat bunga, semakin tinggi tingkat bunga, maka semakin tinggi pada keinginan masyarakat untuk menyimpan dananya di bank. Artinya pada tingkat bunga yang lebih tinggi, masyarakat akan terdorong untuk mengorbankan atau mengurangi pengeluaran untuk berkondumsi guna menambah tabungan. Sedangkan bunga adalah harga dari penggunaan pinjaman (dana investasi). Karena menurut teori klasik, bunga adalah harga yang terjadi di pasar investasi. Investasi juga tujuan dari tingkat bunga.

Semakin tinggi tingkat bunga, maka keinginan untuk melakukan investasi juga semakin kecil, alasannya adalah seorang pengusaha akan menambah pengeluaran investasinya apabila keuntungan yang diharapkan dari investasi tersebut lebih besar dari tingkat bunga yang harus dibayarkan untuk dana investasi tersebut sebagai ongkos untuk

penggunaan dana. Semakin rendah tingkat bunga, maka pengusaha akan terdorong untuk melakukan investasi, sebab biaya penggunaan dana juga semakin kecil, tingkat bunga dalam keadaan seimbang (artina tidak ada dorongan naik turun) akan tercapai apabila keinginan menabung masyarakat sama dengan keinginan pengusaha untuk melakukan investasi (Nopirin, 1993).

2. Teori Suku Bunga Keynes

Teori keynes menyebutkan bahwa, tingkat bunga ditentukan oleh permintaan dan penawaran uang, menurut teori ini ada tiga motif, mengapa seseorang bersedia untuk memegang uang tunai, yaitu motif transaksi, berjaga jaga dan spekulasi. Tiga motif inilah yang merupakan sumber timbulnya permintaan uang yang diberi istilah prefer likuiditas, adanya permintaan uang menurut teori Keynes berlandaskan pada konsepsi bahwa umumnya orang menginginkan dirinya tetap likuid untuk memenuhi tiga motif tersebut. Teori Keynes menekankan adanya hubungan langsung antar kesediaan orang membayar harga uang tersebut (tingkat bunga) dengan unsur permintaan akan uang untuk tujuan spekulasi, dalam hal ini permintaan besar apabila tingkat bunga rendah dan permintaan kecil apabila bunga tinggi (Nopirin, 1993).

2.2 Penelitian Terdahulu

Berbagi Studi Empiris berdasarkan penelitian terdahulu digunakan peneliti sebagai bahan rujukan dalam melakukan penelitian selanjutnya. Studi empiris terdahulu yang dilakukan peneliti sebelumnya terkait dengan dampak dan depresi nilai tukar rupiah terhadap pertumbuhan ekonomi serta variabel yang mempengaruhi sedikit banyak memberikan gambaran pada penelitian ini.

Hasil studi empiris Ciorana (2014) meneliti tentang “*Monetary Policy, Inflation And The Causal Relation Between The Inflation Rate And Some Of The Macroeconomic Variables*” yang menunjukkan hubungan langsung yang efisien antara suku bunga, kebijakan moneter dan inflasi, dimana suku bunga yang efisien akan membawa dampak yang signifikan bagi bank sentral untuk mencegah inflasi. Karena inflasi di Rumania rentan terhadap perubahan tak terduga dalam tingkat bunga, perusahaan membuat keputusan berdasarkan perkiraan evolusi suku bunga. Suku bunga disini juga menyatakan

hal yang paling signifikan positif untuk strategi penargetan inflasi dan juga tingkat pengangguran. Namun di dalam jurnal Ciorana juga menyatakan bahwa kebijakan moneter menjadi peran utama dalam mengurangi inflasi dan untuk mencapai kontrol harga. Jika tujuan ini tercapai, maka ekonomi memperoleh iklim kredibilitas yang diperlukan untuk pertumbuhan ekonomi yang sehat dan efisien. Salah satunya kebijakan moneter disini untuk memperluas variabel struktural utama dan hubungan kausal yang terlibat dalam menjamin keadaan keseimbangan teori moneter dengan variabel ekonomi makro. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan *Ordinary Least Square (OLS)* yang menyatakan bahwa suku bunga, kebijakan moneter dan inflasi seiring berkembangnya dari waktu ke waktu mengalami fluktuasi yang sangat berbeda antara beberapa variabel yang berpengaruh.

Adler Tovar (2012) meneliti tentang "*Riding Global Financial Waves: The Economic Impact of Global Financial Shocks on Emerging Market Economies*". Dimana seiring berkembangnya ekonomi pasar global yang besar, aliran modal dalam negeri yang masuk dan keluar mendapat tekanan karena tekanan keuangan global. Hasil Empiris dari penelitian ini yakni mendukung gagasan bahwa ekonomi terus berkembang secara finansial dengan fundamental yang kuat. Variabel yang digunakan yakni fokus pada fleksibilitas nilai tukar. Karena nilai tukar disini berpengaruh besar terhadap guncangan keuangan global yang secara umum pada negara ini dianggap fundamentalnya kuat. Variabel yang digunakan yakni VIX. Dampak dari guncangan keuangan global disini terjadi pada output domestik EME, adapun kontribusi yang diberikan untuk menekan hal tersebut yakni berfokus pada efek dari guncangan keuangan eksternal dengan memperbaiki dampak perdagangan kontemporer, dan juga mengatasi bagaimana tingkat integrasi keuangan dan kekuatan fundamental ekonomi makro berinteraksi dengan gangguan eksternal baik untuk memperkuat atau mengurangi dampaknya terhadap perekonomian. Pada jurnal ini menggunakan pendekatan ekonometrik "*Crossectional*" berdasarkan database triwulan untuk 40 pasar negara berkembang dan 9 ekonomi kecil maju selama periode 1990-2010.

Lovcha (2018) meneliti tentang “*Monetary Policy Shocks, Inflation Persistence, And Long Memory*”. Dimana hal ini membahas tentang dampak dari tindakan kebijakan moneter yang tidak mempertimbangkan persistensi inflasi yang diatasi dan banyak variabel lain yang termasuk dalam model. Dalam jurnal ini, menjelaskan bagaimana dampak dari guncangan kebijakan moneter yang terintegrasi secara fraksional, ada banyak bukti dalam jangka panjang yang menghasilkan dengan kerangka kerja tradisional berdasarkan data yang ada dan juga sisi lain menganalisis dengan kebijakan non sistematis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni dengan menggunakan *Vector Autoregressive (VAR)*. Adapun GAP teori dari dalam jurnal ini menjelaskan bahwasanya terjadi kesenjangan karna adanya dampak guncangan kebijakan moneter dalam model *Vector Autoregression Fraksional (FIVAR)*. Di satu sisi, hasil dari variabel model ini di endogenkan dari seri persistensi yang berbeda, yang tidak diasumsikan sejak awal tetapi diperkirakan dari data. Di sisi lain, dalam jangka panjang respon variabel terhadap guncangan kebijakan moneter menurun pada tingkat yang cukup drastis pada variabel makro. Dari hasil sebelumnya menemukan bukti yang kuat dalam kesenjangan output dan inflasi, bahwa menggunakan kebijakan moneter lebih efisien untuk mengukur kepentingan relatifnya. Dengan demikian, bahwa FIVAR memberikan respon yang lebih kuat dan lebih persisten dari gap-output daripada VAR terhadap guncangan moneter dengan ukuran yang sama, yang juga menyumbang persentase lebih besar dari fluktuasi gap-output pada frekuensi siklus bisnis. Respon inflasi FIVAR juga sering kali lebih besar daripada VAR, dan cenderung untuk menyajikan Puzzle.

Poshakwale Ganguly (2015) meneliti tentang “*International Shocks And Growth In Emerging Markets*”. Dimana hal ini membahas tentang keterkaitan antara pasar negara berkembang dan ekonomi global, dimana perubahan dalam kebijakan, teknologi dan politik telah menyebabkan peningkatan dramatis dalam pentingnya pasar negara berkembang untuk pertumbuhan global selama dua dekade terakhir. Permasalahan yang terjadi pada penelitian ini yakni peningkatan arus perdagangan, modal dan jasa dan juga dampak fluktuasi output di negara berkembang. Data yang digunakan dalam penelitian ini yakni PDB triwulanan, impor, harga saham ekonomi G5 dan 7 indeks harga komoditas yang meliputi Pertanian dan Bahan, Minuman, Makanan, Bahan Industri, Logam, Non-

bahan bakar dan indeks sektor Energi yang bersumber dari IMF. Metode yang digunakan dalam penelitian ini *Vector Autoregressive (VAR)*. Hasil empiris membuktikan bahwa ada dampak signifikan positif pada pertumbuhan ekonomi dari beberapa pasar yang terjadi guncangan oleh krisis keuangan global dengan tujuan yang diambil oleh peneliti berdasarkan variabel yang diolah.

Mackowiak (2017) meneliti tentang “*External Shock, US : Monetary Policy And Macroeconomic Fluctuations In Emerging Markets*”. Dimana hal ini membahas tentang Dampak dari guncangan eksternal dari fluktuasi ekonomi Amerika Serikat pada pasar negara berkembang yang mempengaruhi suku bunga dan nilai tukar dengan cepat dan kuat. Model yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Vector Autoregressive (VAR)*, dalam model ini mencakup variabel makro ekonomi utama di Amerika Serikat dan harga komoditas dunia yang berasumsi bahwa pasar negara berkembang adalah ekonomi terbuka kecil. Hal ini memungkinkan untuk memperkirakan sejauh mana fluktuasi ekonomi makro di pasar berkembang yang disebabkan oleh guncangan eksternal. Maka hasil empiris yang dilakukan yakni memperkirakan respon tingkat harga di Amerika dan juga Output riil yang terjadi berjalan efisien untuk melakukan pergerakan yang berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Almansour Aslam (2015) meneliti tentang “*How Vulnerable Are Emerging Markets To External Shocks?*”. Dimana hal ini membahas Kondisi ekonomi eksternal memiliki efek signifikan pada ekonomi negara berkembang Emerging Markets (EM), terhitung dari tingkat pertumbuhan mereka. Pertumbuhan ekonomi yang lebih kuat di negara maju menghasilkan pertumbuhan EM yang lebih kuat. Terutama bagi mereka yang memiliki ikatan perdagangan yang lebih kuat dengan negara maju dan lebih sedikit bagi mereka yang lebih terbuka secara finansial. Guncangan pinjaman eksternal yang merugikan merusak pertumbuhan EM, lebih lagi bagi mereka yang memiliki keterbukaan finansial lebih besar atau mereka yang memiliki kebijakan terbatas. Cina sendiri telah menjadi pendorong eksternal penting pertumbuhan EM lainnya. Namun, faktor internal juga penting dalam menentukan pertumbuhan EM, dan pada periode sejak krisis keuangan global, faktor-faktor ini telah menghambat pertumbuhan beberapa EM. Efek peredam yang persisten dari faktor internal dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan

bahwa tren pertumbuhan dapat dipengaruhi juga. Singkatnya, EM mungkin memasuki periode yang lebih menantang dari pertumbuhan yang lebih lambat di periode mendatang, yang mencerminkan kondisi eksternal dan internal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Vector Autoregressive* (VAR) dengan menggunakan variabel output riil, suku bunga, impor, nilai tukar, dan inflasi. Hasil empiris penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi eksternal penting dalam dinamika pertumbuhan *Emerging Markets* (EM), kesalahan perkiraan variabel menunjukkan bahwa faktor eksternal menjelaskan sekitar setengah dari variasi pertumbuhan EM. Untuk ekonomi yang relatif besar seperti China, India, dan Indonesia faktor eksternal menyumbang kurang dari sepertiga dari total variasi pertumbuhan. Sebaliknya, pangsa faktor eksternal dalam variasi pertumbuhan jauh lebih tinggi untuk ekonomi yang cenderung lebih terbuka atau lebih terekspos ke ekonomi maju melalui perdagangan seperti Malaysia dan Meksiko.

Tabel 2.2 Penelitian Sebelumnya

No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Variabel	Hasil Penelitian
1.	Zina Cioran (2014)	Monetary Policy, Inflation And The Causal Relation Between The Inflation Rate And Some Of The Macroeconomic Variables	Ordinary Least Squere (OLS)	Inflasi, Tingkat Pengangguran, Kebijakan Moneter, Suku Bunga	Bahwa kebijakan moneter menjadi peran utama dalam mengurangi inflasi dan untuk mencapai kontrol harga. Jika tujuan ini tercapai, maka ekonomi memperoleh iklim kredibilitas yang diperlukan untuk pertumbuhan ekonomi yang sehat dan efisien. Salah satunya kebijakan moneter disini untuk memperluas variabel struktural utama dan hubungan kausal yang terlibat dalam menjamin keadaan keseimbangan teori moneter dengan variabel ekonomi makro. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan Ordinary Least Squere (OLS) yang menyatakan bahwa suku bunga, kebijakan moneter dan inflasi seiring berkembangnya dari waktu ke waktu mengalami fluktuasi yang sangat berbeda antara beberapa variabel yang berpengaruh signifikan positif.

Lanjutan

2.	Gustavo Adler dan Camilo E. Tovar (2012)	Riding Global Financial Waves: The Economic Impact Of Global Financial Shocks On Emerging Market Economies	VIX	Fleksibilitas Nilai Tukar, GDP, Kebijakan Fiskal	Hasil Empiris dari penelitian ini yakni mendukung gagasan bahwa ekonomi terus berkembang secara finansial dengan fundamental yang kuat. Variabel yang digunakan yakni fokus pada fleksibilitas nilai tukar. Karena nilai tukar disini berpengaruh besar terhadap guncangan keuangan global yang secara umum pada negara ini dianggap fundamentalnya kuat.
3.	Yuliya Lovcha (2018)	Monetary Policy Shocks, Inflation Persistence, And Long Memory	Vector Autoregressive (VAR)	Persistensi Inflasi, Kebijakan Moneter, Nilai Tukar	Adapun GAP teori dari dalam jurnal ini menjelaskan bahwasanya terjadi kesenjangan karna adanya dampak guncangan kebijakan moneter dalam model Vector Autoregression Fraksional (FIVAR). Dengan demikian, bahwa FIVAR memberikan respon yang lebih kuat dan lebih persisten dari gap-output daripada VAR terhadap guncangan moneter dengan ukuran yang sama, yang juga menyumbang persentase lebih besar dari fluktuasi gap-output pada frekuensi siklus bisnis. Respon inflasi FIVAR juga sering kali lebih besar daripada VAR, dan cenderung untuk menyajikan Puzzle.

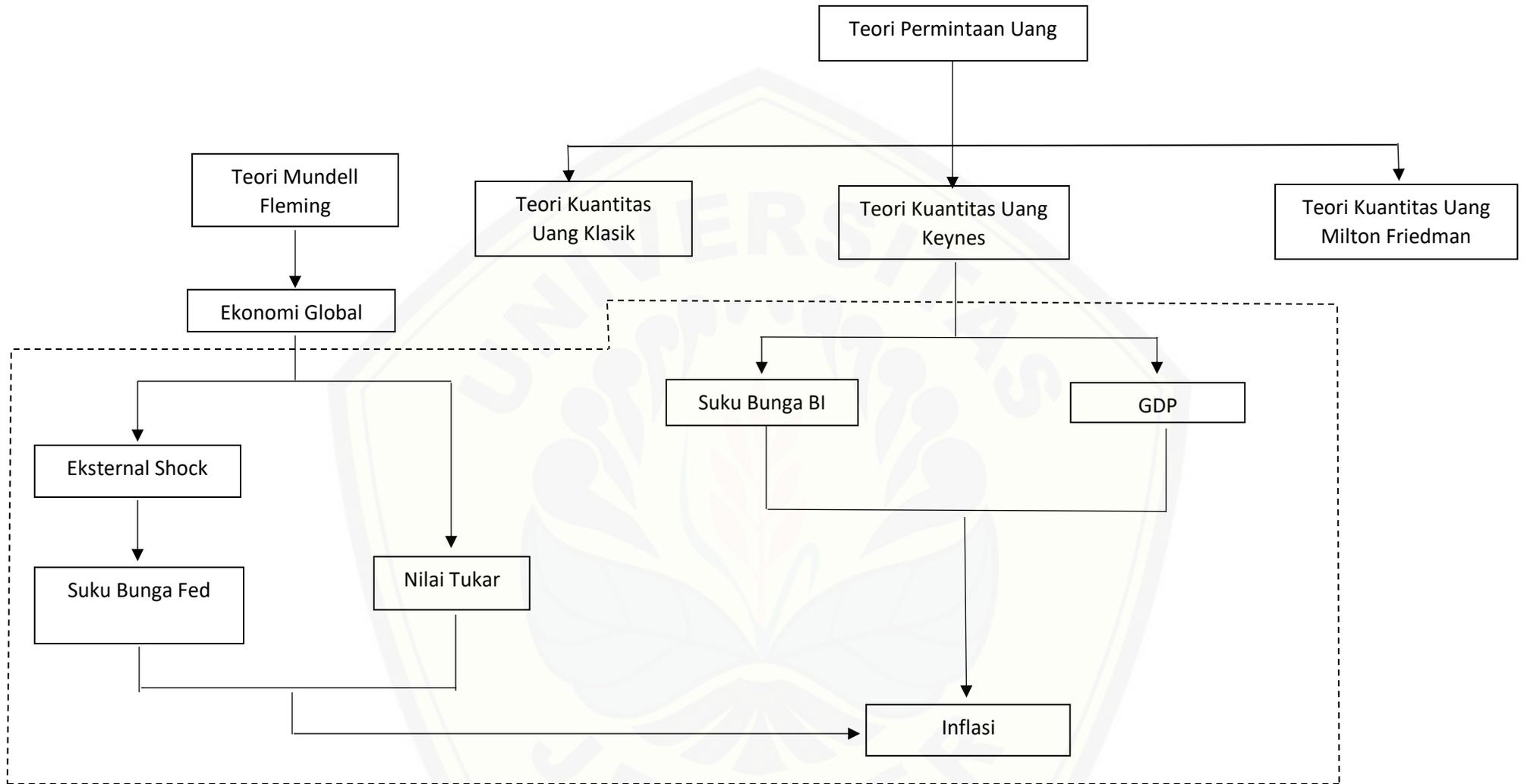
Lanjutan

4.	S. Poshakwale dan G. Ganguly (2015)	International Shocks And Growth In Emerging Markets	Vector Autoregressive (VAR)	Komoditas Harga, Inflasi, GDP, Impor	Hasil empiris membuktikan bahwa ada dampak signifikan positif pada pertumbuhan ekonomi dari beberapa pasar yang terjadi guncangan oleh krisis keuangan global dengan tujuan yang diambil oleh peneliti berdasarkan variabel yang diolah.
5.	Bartosz Mackowiak (2017)	External Shock, US : Monetary Policy And Macroeconomic Fluctuations In Emerging Markets	Vector Autoregressive (VAR)	Kebijakan Moneter, Nilai Tukar, Harga, Output Rill	hasil empiris yang dilakukan yakni memperkirakan respon tingkat harga di Amerika dan juga Output rill yang terjadi berjalan efisien untuk melakukan pergerakan yang berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi.
6.	Aseel Almansour dan Aqib Aslam (2015)	How Vulnerable Are Emerging Markets To External Shocks?	Vector Autoregressive (VAR)	Suku Bunga, GDP, Impor, Nilai Tukar, Pasar Terbuka, Volatilitas Aliran Modal	Hasil empiris menunjukkan kondisi eksternal penting dalam pertumbuhan Emerging Markets (EM), kesalahan perkiraan variabel menunjukkan faktor eksternal menjelaskan sekitar setengah variasi pertumbuhan EM. Sebaliknya, pangsa faktor eksternal variasi pertumbuhan jauh lebih tinggi untuk ekonomi terbuka atau lebih terekspos ke ekonomi maju melalui perdagangan seperti Malaysia dan Meksiko.

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan kerangka pemikiran oleh peneliti yang digunakan sebagai acuan dalam proses penelitian. Kerangka konseptual memberikan gambaran tentang fokus di penelitian ini. Pada penelitian ini membahas tentang konsep kebijakan moneter dari external shock terhadap inflasi pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Krisis ekonomi yang terjadi pada tahun 2008 di Amerika Serikat berdampak pada krisis ekonomi yang terjadi secara global karena perekonomian di dunia ini saling terhubung satu sama lainnya. Hal ini menyebabkan Indonesia turut merasakan krisis ekonomi global. Indonesia merupakan negara yang bergantung dengan aliran dana dari investor asing. Sehingga dampak negatif yang terjadi di Indonesia akibat krisis ekonomi tahun 2008 di Amerika Serikat yaitu menurunnya kinerja neraca pembayaran, tekanan pada nilai tukar rupiah, dan dorongan laju inflasi.

Peran kebijakan moneter melalui instrumen kebijakannya akan berpengaruh terhadap sukubunga BI, dimana ketika tingkat SBI dinaikan masa suku bunga deposito akan meningkat dan menyebabkan tingkat Jumlah Uang Beredar menurun sehingga nilai tukar mengalami depresi. Fluktuasi nilai tukar akan menentukan kinerja perekonomian seperti inflasi yang akan meningkat saat depresi nilai tukar terjadi. Gambar kerangka konseptual ada di Lampiran 1.



Gambar 2.11 Kerangka Konseptual

Keterangan :

..... = Ruang Lingkup Penelitian

———— = Arah Hubungan

2.4 Hipotesis Penelitian

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman terhadap penelitian yang akan dilakukan. Adapun asumsi yang digunakan efek fluktuasi external shock yang akan mempengaruhi fundamental makro ekonomi di Indonesia yaitu GDP, inflasi, tingkat suku bunga, dan nilai tukar. Adapun kebijakan moneter yang digunakan adalah inflasi.

Hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara yang diambil oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang memberikan gambaran terkait pengaruh external shock pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia dengan melihat pergerakan mulai dari resesi yang terjadi pada perekonomian global hingga pasca resesi yang terjadi pada inflasi di Indonesia dengan penerapan stabilitas ekonomi. Maka dapat diambil hipotesis sebagai berikut :

1. Nilai Tukar berpengaruh signifikan negatif dalam jangka panjang, sedangkan dalam jangka pendek signifikan positif terhadap inflasi di Indonesia
2. Pertumbuhan Ekonomi berpengaruh signifikan negatif terhadap inflasi pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia
3. Tingkat suku bunga FED pada eksternal shock signifikan positif dalam jangka pendek, sedangkan dalam jangka panjang signifikan negatif terhadap inflasi di Indonesia
4. Tingkat Suku Bunga BI berpengaruh signifikan negatif terhadap inflasi
5. Kebijakan moneter berpengaruh signifikan positif terhadap pergerakan inflasi

BAB 3. METODE PENELITIAN

Bab 3 menjelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam rangka mengestimasi variabel yang sudah ditentukan melalui data yang diperoleh. Pembahasan pada bab 3 terdiri dari beberapa subbab, yaitu subbab 3.1 akan menerangkan mengenai jenis dan sumber data yang diperoleh serta pemilihan periode atau *time lag* penelitian. Subbab 3.2 memaparkan kerangka penelitian yang menunjukkan suatu alur penelitian, pada subbab 3.3 akan dipaparkan mengenai spesifikasi model yang digunakan sebagai model acuan untuk tujuan analisis penelitian. Pada 3.4 menerangkan mengenai metode analisis yang digunakan untuk mengestimasi model, serta pada subbab 3.5 menjelaskan definisi masing-masing variabel dalam analisis data.

3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa *time series* (runtut waktu) yaitu data kuartal yang dimulai dari periode 1997Q1 Sampai 2017Q1. Tujuan dalam pemilihan periode tahun penelitian didasarkan pada kondisi perekonomian global dan negara di Indonesia dalam keadaan stabil setelah krisis ekonomi global 1998. Data diperoleh dari berbagai statistik data yang dipublikasikan oleh berbagai sumber seperti Bank Sentral, Bank Indonesia, serta *International Monetary Fund (IMF)*.

3.2 Desain Penelitian

Dalam kerangka penelitian ini menggambarkan bagaimana alur dari penelitian ini dari awal hingga mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diinginkan peneliti yang tergambar secara sistematis dan efisien. Dalam kerangka penelitian ini akan dijelaskan melalui bagan-bagan tertentu berusaha menjelaskan mengenai beberapa rumusan masalah yang telah dipaparkan dalam bab 1 sebelumnya. Lebih jauh lagi dengan bagan tersebut dalam subbab ini juga akan dipaparkan secara ringkas terkait alur dalam penelitian ini yang dimulai dari pencarian data, input data, bagaimana mengolah data sesuai dengan metode yang telah ditentukan sebelumnya dan diakhiri oleh tahapan analisis

data dari metode yang digunakan serta juga akan diberikan kesimpulan dengan melihat paparan dari analisis data tersebut.

Untuk tahapan pertama dalam penelitian ini terkait dengan penentuan tema maupun permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dilakukan terlebih dahulu dengan pencarian referensi di berbagai media yang ada seperti dari buku, artikel ilmiah, jurnal, paper dan publikasi ilmiah lainnya yang sekiranya mendukung atau berkaitan dengan tema yang dibahas dalam penelitian ini. Langkah selanjutnya adalah membaca dan memahami literatur tersebut dan memulai proses penulisan dan penyusunan bab satu hingga bab tiga masing-masing didalamnya membahas tentang, pendahuluan, tinjauan pustaka dan yang terakhir adalah metode penelitian. Selanjutnya langkah ketiga dalam penelitian ini adalah mencari data yang mendukung dan sesuai dengan variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, dan kemudian masuk kepada yang langkah yang keempat itu menginput data dan menganalisis data dengan menggunakan aplikasi Eviews 10.0 dengan menggunakan metode VAR (*Vector Autoregressive Model*). Metode VAR sebagai alat dalam penelitian ini adalah didasarkan pada tujuan yang dimaksud, yakni metode VAR yang digunakan untuk menjawab hubungan

Pemilihan metode VAR dimaksud untuk menjawab rumusan masalah pertama yaitu pengujian eksternal shock di Indonesia tahun 1997Q1 sampai 2017Q1. Selain itu juga menjawab rumusan masalah yang kedua yaitu bagaimana pengaruh dari eksternal shock terhadap inflasi dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia tahun 1997Q1 sampai 2017Q1 dalam jangka pendek dan jangka panjang serta menjawab rumusan masalah yang ketiga yaitu untuk mengetahui pengaruh suku bunga AS pada kebijakan moneter di Indonesia dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

3.3 Spesifikasi Model Penelitian

Model yang dibangun dalam penelitian ini dibangun berdasarkan simulasi dari berbagai model ekonomi yang terkait. Dalam hal ini dimaksudkan agar model tersebut dapat menangkap terjadinya *shock* baik dari segi internal maupun eksternal terhadap inflasi yang di proksi menggunakan *Consumer Product Index (CPI)*, untuk efektifitas di proksi menggunakan Suku bunga BI, dan Eksternal Shock di proksi menggunakan Suku Bunga

Bank Sentral. Penelitian ini juga memasukkan variabel seperti *Growth* proksi dengan pertumbuhan ekonomi, Suku bunga Fed, Suku bunga Bank Indonesia dan Nilai tukar sebagai variabel yang berasal dari faktor eksternal yang juga dapat mempengaruhi kinerja dari inflasi. Untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini maka spesifikasi model dalam penelitian ini, maka metode yang digunakan adalah metode VAR yang diadopsi dari penelitian Mishkin dan Hobbel (2007). Dalam penelitian tersebut memasukan hubungan antar variabel nilai tukar, inflasi, output, dan harga minyak, yang dimana tujuan dalam penelitiannya yakni mengetahui kondisi efektivitas kebijakan inflasi dengan adanya external shock dengan suku bunga bank sentral. Sujianto (2017) yang menggunakan inflasi sebagai variabel dependen juga menggunakan metode dalam penelitiannya.

$$CPI = F(\text{NER}, \text{Growth}, \text{IRX}, \text{IR}) \dots\dots\dots (3.1)$$

Kemudian model tersebut diubah ke dalam model ekonometrika sebagai berikut:

$$CPI_t = \alpha_0 + \alpha_1\beta\text{NER}_t + \alpha_2\beta\text{Growth}_t + \alpha_3\beta\text{IRX}_t + \alpha_4\beta\text{IR}_t + e_t \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan:

- CPI = Inflasi
 NER = Nilai Tukar Nominal
Growth = Pertumbuhan Ekonomi
 IRX = Suku Bunga FED
 IR = Suku Bunga Bank Indonesia

3.4 Metode Analisis Data

Dalam subbab ini menjelaskan bahwa suatu metode yang diambil dari sebuah analisis data dari berbagai sumber yang akan digunakan dalam menganalisis data yang telah di peroleh. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis kausal, yaitu metode *Vector Autoregressive* (VAR) dengan menggunakan data *time series*.

3.4.1 Metode *Vector Autoregressive* (VAR)

Model *Vector Autoregressive* (VAR) yang merupakan suatu metode pada estimasi model dinamis yang tidak mengacu pada model struktural yaitu dengan adanya suatu model yang berdasarkan dengan konsep teoritis, melainkan suatu model yang menggunakan minimal dari asumsi dasar dari teori ekonomi artinya model ini lebih kepada bentuk model yang menyesuaikan fenomena ekonomi yang terjadi. Sifat khusus dari model VAR pada variabel-variabel dalam model VAR tidak lagi dibedakan dengan variabel endogen dan variabel eksogen semua variabel diberlakukan sama (Gujarati, 2004; Nachrowi, 2006).

Bentuk dasar, model VAR berbentuk:

$$X_t = \beta_0 + \beta_n X_{t-n} + e_t \dots \dots \dots (3.3)$$

dimana:

X_t adalah element vektor dari:

Model CPI = Nilai Tukar (NER), Pertumbuhan Ekonomi (*Growth*), Suku Bunga Bank Sentral (IRX), Suku Bunga Bank Indonesia (IR)

β_0 adalah vector yang bernilai konstanta dari $n \times 1$. β_n adalah sebuah koefisien dari nilai X_t sedangkan n adalah panjang lag. e_t adalah vektor dari *shock* terhadap masing-masing variabel.

Pengaruh antar variabel dapat dilihat dari analisis VAR yang diturunkan menjadi persamaan berikut:

$$CPI_t = \alpha_{10} + \alpha_{11}CPI_{t-1} + \alpha_{12}NER_{t-1} + \alpha_{13}Growth_{t-1} + \alpha_{14}IRX_{t-1} + \alpha_{15}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.4)$$

$$NER_t = \alpha_{20} + \alpha_{21}CPI_{t-1} + \alpha_{22}NER_{t-1} + \alpha_{23}Growth_{t-1} + \alpha_{24}IRX_{t-1} + \alpha_{25}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.5)$$

$$GDP_t = \alpha_{30} + \alpha_{31}CPI_{t-1} + \alpha_{32}NER_{t-1} + \alpha_{33}Growth_{t-1} + \alpha_{34}IRX_{t-1} + \alpha_{35}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.6)$$

$$IRX_t = \alpha_{40} + \alpha_{41}CPI_{t-1} + \alpha_{42}NER_{t-1} + \alpha_{43}Growth_{t-1} + \alpha_{44}IRX_{t-1} + \alpha_{45}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.7)$$

$$IR_t = \alpha_{50} + \alpha_{51}CPI_{t-1} + \alpha_{52}NER_{t-1} + \alpha_{53}Growth_{t-1} + \alpha_{54}IRX_{t-1} + \alpha_{55}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.8)$$

3.4.2 Prosedur Pengujian *Vector Autoregressive* (VAR)

Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam mengestimasi Model VAR yang terdiri dari uji stasioneritas data, uji kointegrasi, pemilihan *lag optimum*, estimasi dengan model VAR, *impulse response function* (IRF) dan *variance decomposition* (VD).

1. Uji Stasioneritas Data

Anggapan stasioneritas pada teori ekonometrika memegang peranan penting. Hal ini dikarenakan data yang terlalu besar selama periode pengamatan akan memiliki kecenderungan mendekati nilai rata-ratanya (Wardhono, 2004). Uji akar unit ini bertujuan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak. Jika tidak, maka perlu dilakukan deferensiasi hingga data runtut waktu yang digunakan menjadi stasioner. Pada penelitian ini akan digunakan tes unit akar berupa Augmented Dicky-Fuller (ADF) test. Pada asumsi awal, dikatakan bahwa variabel gangguan (*error term*) tidak berkorelasi. Kemudian pada ADF test, ditambahkan nilai lag pada variabel dependen (Y) (Gujarati dan Porter, 2002: 817).

2. Uji Kointegrasi

Pada pengujian Kointegrasi seperti yang dijelaskan sebelumnya bahwasanya terdapat beberapa komponen dari adanya Uji Kointegrasi ini yaitu dengan regresi data *time series* yang cenderung akan menghasilkan regresi lancung atau *spurious regression* karena data data *time series* memiliki *unit root* atau tidak stasioner sehingga ε_t akan mengandung *unit root* pula. Uji kointegrasi merupakan kelanjutan dari uji akar-akar unit dan uji derajat integrasi namun dipastikan terlebih dahulu apakah data pada variabel-variabel yang diuji telah mempunyai derajat integrasi yang sama. Variabel-variabel yang dikatakan berkointegrasi yaitu apabila ε_t tidak mengandung *trend* (mengandung *unit root*), nilai tidak terlalu besar dan meskipun variabelnya mengandung *trend* namun nilainya tidak terlalu divergen antar satu dengan yang lain artinya bahwa variabel-variabel tersebut memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang (Wardhono, 2004; Rosadi 2012).

Terdapat beberapa metode dalam uji kointegrasi yaitu uji kointegrasi dari Engle-Granger (EG), uji kointegrasi *Regression Durbin-Watson* (CDRW) dan uji kointegrasi

Johanson (Widarjono, 2005). Dan untuk penelitian ini dengan menggunakan metode Johanson *cointegration* dengan formulasinya yaitu:

$$\Delta Y_t = \Sigma \Gamma \Delta Y_{t-1} + \Pi Y_{t-k} + B X_t + u_t \dots\dots\dots(3.13)$$

dimana:

$$\Pi = \sum_{i=1}^p A_i - I \quad \text{dan} \quad \Gamma = \sum_{j=i+1}^p A_j$$

Untuk mengetahui ada tidaknya kointegrasi dalam model tersebut dapat dilihat melalui uji *trace statistic*. Formulasi dari uji statistik Trace adalah sebagai berikut (Greene, 2012):

$$Trace\ test = -T \sum_{i=r+1}^M \ln [1 - (r_1^*)^2] \dots\dots\dots(3.14)$$

3. Uji *Optimum Lag*

Uji optimum *lag* adalah uji yang digunakan untuk mengetahui *lag optimum* model VAR penelitian yang digunakan. Uji *optimum lag* dilawali dengan mencari lag maksimum dengan melihat kestabilan model VAR. *Lag optimum* ditentukan melalui Akaike *Information Criterion* (AIC), Schwarz *Information Criterion*(SIC) dan Hannan-Quinn *Information Criterion* (HQ) yaitu dengan nilai dari AIC , SC dan HQ yang paling rendah dari *lag* pertama hingga *lag* maksimum (Rosadi, 2012).

4. Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas Granger (*granger causality*) digunakan untuk mengindikasikan variabel memiliki hubungan satu arah atau dua arah (Hasyiyati: 2012). Menurut Wardhono (2004) konsep kausalitas Granger dikenal sebagai konsep kausalitas sejati atau konsep

predikibilitas dimana π masa lalu memengaruhi masa kini atau masa akan datang. Oleh karena itu, uji kausalitas Granger menggambarkan hubungan antar variabel.

5. Estimasi Model *Vector Autoregressive* (VAR)

Estimasi model VAR dilakukan untuk melihat buhungan sebab akibat yang terjadi antara variabel yang satu dengan variabel lainnya. Pengujian ini juga berfungsi sebagai pembuktian atas pengaruh variabel sehingga spesifikasi model VAR menjadi tepat digunakan mengingat sifatnya yang non structural. Pada dasarnya, uji kausalitas ini didasari atas asumsi bahwa suatu kejadian A dipengaruhi oleh kejadian B pada masa lalu, bukan sebaliknya. Dengan kata lain, pengujian ini dapat melihat pengaruh masa lalu terhadap kondisi sekarang yang merupakan ciri pada data *time series*. Terdapat beberapa asumsi penting yang harus dipenuhi sebelum melakukan tes kausalitas yakni (1) semua variabel bersifat stasioner, (2) telah diketahui panjang lag optimal melalui uji AIC, (3) error term diasumsikan tidak berkorelasi, (4) harus terdapat satu penjaga atas hubungan palsu (Gujarati dan Porter, 2009).

6. *Impulse Response Functions* (IRF)

Setelah melakukan estimasi model VAR maka diperlukan untuk menjelaskan struktur dinamis yang dihasilkan oleh VAR. *impulse responsefunction* (IRF) membantu menjelaskan struktur dinamis dari model VAR yaitumenggambarkan adanya pengaruh dari *shock* antar variabel endogen-endogen lainnya dan dengan dirinya sendiri (Wardhono *et al.*2015). IRF menggambarkan respon dari variable *dependen* terhadap guncangan dalam kesalahan pengganggu (*error term*) dengannilai standart deviasi dalam sistem VAR (Gujarati, 2004). Misalnya terdapat guncangan atau perubahan dari tabungan nasional pada saat ini atau pun di masa mendatang akan juga memberikan efek guncangan pada neraca transaksi berjalan karena kedua variabel tersebut berada dalam satu sistem model VAR.

7. *Variance Decomposition* (VD)

Variance Decomposition juga dapat menjelaskan struktur dinamis dari model VAR. Berbeda dengan IRF, VD lebih menggambarkan proporsi ataupun kontribusi variabel-variabel endogen (dalam bentuk presentase) dalam model VAR terhadap *shock*.

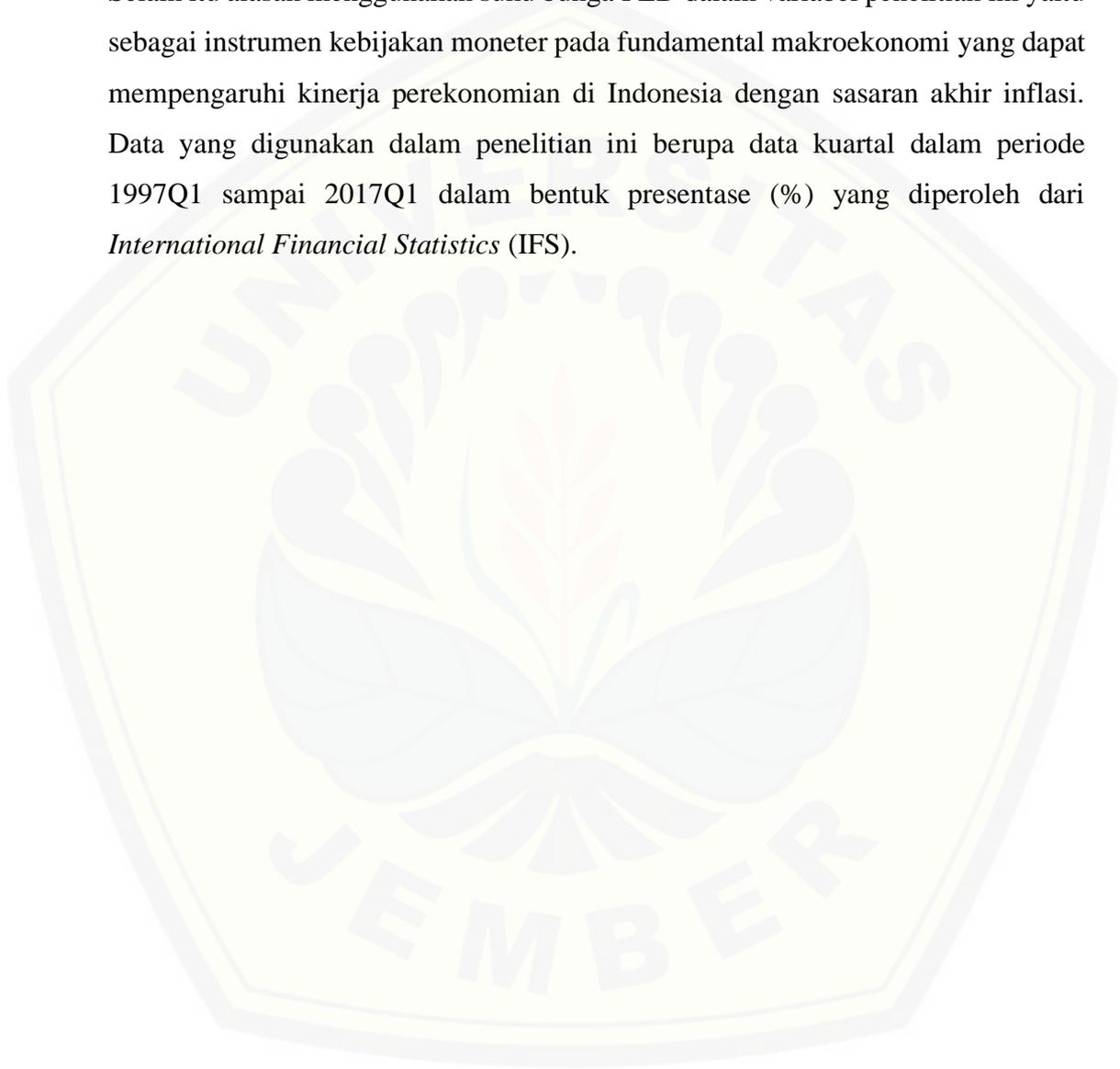
3.5 Definisi Variabel Operasional

Penelitian ini secara umum menggunakan variabel berbeda yang menjelaskan pengaruh dari external shock dan fundamental makroekonomi terhadap inflasi di Indonesia. Secara ringkas untuk memudahkan pemahaman terhadap istilah dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka berikut ini dijelaskan perihal batasan operasional variabel sebagai berikut :

1. Pertumbuhan Ekonomi (*Growth*) dinyatakan dalam (%) merupakan jumlah nilai dari semua produk akhir barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu kawasan dalam periode tertentu. Nilai GDP yang digunakan dalam penelitian ini merupakan presentase tingkat pertumbuhan ekonomi selama periode 1997Q1 sampai 2017Q1 yang diperoleh dari *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD).
2. Nilai Tukar yang merupakan nilai suatu mata uang terhadap mata uang lain. Pada data nilai tukar nominal merupakan perhitungan yang telah dikoreksi dengan harga relatif, yakni harga-harga di luar negeri dibandingkan dengan harga di dalam negeri yang dinyatakan dalam dollar yang dinyatakan dalam bentuk domestik rupiah. Data nilai tukar nominal berasal dari *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) periode 1997Q1 sampai 2017Q1.
3. Inflasi dinyatakan dalam (%) merupakan kenaikan tingkat harga barang dan jasa secara terus menerus selama periode tertentu. Inflasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat inflasi di Indonesia. Data inflasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data presentase perubahan *consumer price index* (CPI) dari situs *International Monetary Funds* selama periode 1997Q1 sampai 2017Q1
4. Suku Bunga BI dinyatakan dalam (%) merupakan suku bunga yang mencerminkan pergerakan kebijakan moneter di negara Indonesia. Suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini adalah suku bunga rill jangka pendek dan jangka panjang yang pada umumnya dihasilkan dari rata-rata suku bunga harian dalam bentuk presentasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kuartal dalam periode

1997Q1 sampai 2017Q1 dalam bentuk presentase yang diperoleh dari *International Financial Statistics* (IFS).

5. Suku Bunga FED dapat menjadi cerminan dari eksternal *shock* sebagai *emerging market* pada tingkat harga dari penggunaan uang dalam jangka waktu tertentu. Selain itu alasan menggunakan suku bunga FED dalam variabel penelitian ini yaitu sebagai instrumen kebijakan moneter pada fundamental makroekonomi yang dapat mempengaruhi kinerja perekonomian di Indonesia dengan sasaran akhir inflasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kuartal dalam periode 1997Q1 sampai 2017Q1 dalam bentuk presentase (%) yang diperoleh dari *International Financial Statistics* (IFS).



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis data yang telah didiskusikan pada bab sebelumnya, terdapat dua poin utama kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian dengan menggunakan metode VECM antara lain sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil estimasi dari *Vector Error Correction Model* memberikan kesimpulan bahwa pada setiap variabel yang memiliki pengaruh secara signifikan positif maupun signifikan negatif terhadap pergerakan inflasi di Indonesia adalah variabel Suku Bunga FED dan *Growth*. Dimana berdasarkan hasil VECM suku Bunga FED berpengaruh signifikan positif terhadap inflasi dalam jangka pendek dan berpengaruh signifikan negatif dalam jangka panjang. Sedangkan pada variabel *Growth* secara statistik berpengaruh signifikan negatif dalam jangka pendek maupun jangka panjang dan disisi lain, variabel *Growth* yang merupakan proksi dari pertumbuhan ekonomi dan nilai tukar tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel inflasi dengan probabilitas lebih tinggi dari α .
2. Berdasarkan hasil Uji *Impuls Respon Function* dan *Varians Decomposition* menunjukkan bahwa dari setiap variabel yang berpengaruh terhadap inflasi merespon secara positif mulai awal periode sampai akhir periode dimana seiring terjadinya fluktuasi dari berbagai dampak yang mengakibatkan adanya *shock* dari kebijakan moneter yang tercermin pada perubahan suku bunga BI sehingga menunjukkan keberadaan fenomena eksternal shock pada mekanisme kebijakan moneter di Indonesia. Respon inflasi cenderung bergerak mendekati garis konvergensi dalam jangka panjang sehingga menyiratkan adanya pengaruh lemah dari kebijakan moneter terhadap pergerakan inflasi dalam jangka panjang. Sedangkan dalam jangka pendek menyiratkan bahwasanya ada kemungkinan pengaruh yang kuat terhadap inflasi di Indonesia. Selain itu, analisis *Varians Decomposition* menunjukkan bahwa suku bunga FED dan *Growth* memiliki pengaruh terbesar 1-20 persen.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan dari kesimpulan yang telah disajikan di subbab sebelumnya, beberapa saran yang dipaparkan dalam penelitian ini ditujukan untuk meningkatkan efektivitas kebijakan moneter dalam menjaga stabilitas inflasi diantaranya sebagai berikut :

1. Penerapan kebijakan moneter diharapkan dapat mengarahkan besaran suku bunga FED kepada kebijakan bergerak searah atau mendekati terhadap suku bunga pasar uang antar bank agar kemudian ditransmisikan secara efektif terhadap suku bunga kredit dan deposito. Perubahan dalam suku bunga kredit dan deposito akan mempengaruhi permintaan domestik serta ekspektasi inflasi yang pada akhirnya pergerakan inflasi dapat diarahkan dalam sasaran akhir.
2. Efektivitas pelaksanaan kebijakan moneter dapat dilakukan dengan memperkuat bauran kebijakan. Penguatan bauran kebijakan dilakukan melalui pelaksanaan koordinasi kebijakan antara Bank Indonesia dengan pemerintah yang difokuskan untuk menjaga stabilitas makroekonomi serta mendorong momentum pertumbuhan. Pergerakan kebijakan dapat dilaksanakan dengan mendukung pencapaian target inflasi dan mengendalikan defisit transaksi berjalan dalam batas aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian dan Zulfahmi. (2012). Pengaruh Faktor Ekonomi Terhadap Inflasi di Indonesia. *Jurnal Organisasi dan Manajemen Universitas Terbuka*, 8 (2), 85 – 101.
- Agusmianata, Militina, dan Lestari, 2017. Pengaruh jumlah uang beredar dan tingkat suku bunga serta pengeluaran pemerintah terhadap inflasi di Indonesia. *Forum Ekonomi*. 19 (2) : 188-200.
- Ahmed, D. A., M. Abdelmoula, dan M. Abdelsalam. 2017. Inflation instability impact on interest rate in Egypt : Augmented fisher hypothesis test. *Applied economics and finance*. 5 (1) : 1-13.
- Akin, C., and A.M. Kose. 2007. Changing nature of North-South linkages: stylised facts and explanations. *IMF working paper* WP/07/280.
- Appelt, K. 2016. Keynes' Theory of the Interest Rate : A Critical Approach. *Club of Economics in Miskole* Tmp. 12 (1) : 3-8.
- Ascaraya. 2002. Instrumen-instrumen pengendalian moneter. *Seri Kebanksentralan* : 3. Jakarta : Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan Bank Indonesia.
- Azwar, P dan R. Tyer. 2016. Post-GFC External Shocks and Indonesia Economic Performance. *Discussion Paper*. University of Western Australia.
- Aseel Almansour Dan Aqib Aslam. 2015. How Vulnerable Are Emerging Markets To External Shocks?. *Discussion Paper*. University of Western Australia.
- Arisandi. 2016. *Fisher Effect* Hubungan Antara Tingkat Bunga Dan Jumlah Uang Beredar Di Indonesia (Pendekatan *Autoregressive Model "Distributed" Lag*).
- Abel A. Dan Bernanke. 2001. *Macroeconomics 4th Edition*. United Stated Of America: Addison-Wisley Publishing Company, Inc.
- Arif M Dan Tohari A. 2006. Peranan Kebijakan Moneter Dalam Menjaga Stabilitas Perekonomian Indonesia Sebagai Respon Terhadap Fluktuasi Perekonomian Dunia. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*. Bank Indonesia
- Ascarya. 2002. Instrumen-Instrumen Pengendalian Moneter, Pusat Pendidikan Dan Studi Perbankan-Bank Indonesia.

- Adwin Surja Atmadja, 2002, Analisa Pergerakan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar Amerika Setelah Diterapkannya Kebijakan Sistem Nilai Tukar Mengambang Bebas Di Indonesia.
- Boumol Dan Blinder. 2012. Manajemen Keuangan Internasional. *Edisi Pertama*. Yogyakarta: Bpfe Ugm
- Basuki. 2012. Instrumen-Instrumen Pengendalian Moneter. Seri Kebanksentralan : 3. Jakarta : Pusat Pendidikan Dan Studi Kebanksentralan Bank Indonesia.
- Bank For International Settlements (1995). *Financial Structure And The Monetary Transmission Mechanism. Bis Papers*.
- Bank Indonesia. 1999. Laporan Perekonomian Indonesia 1998-1999. Jakarta : Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. 2015. Laporan Perekonomian Indonesia 2015. Jakarta : Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. 2018. Laporan Perekonomian Indonesia 2018. Jakarta : Bank Indonesia.
- Bartosz Mackowiak. 2017. *External Shock, Us : Monetary Policy And Macroeconomic Fluctuations In Emerging Markets. Discussion Paper*.
- Case Dan Fair. 2007. *U.S. Monetary Policy Normalization And Global Interest Rates. Imf*
- Desi Marilyn Swandayani. 2012. Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar Valas Dan Jumlah Uang Beredar Terhadap Profitabilitas Pada Perbankan Di Indonesia Periode 2005-2009. Surabaya: Unesa.
- Dornbusch, R.F.Stanley. Dan R.Startz. 2008. Makroekonomi. Pt Media Global Edukasi.
- Erwin Haryono. 2000. Mekanisme Pengendalian Moneter Dengan Inflasi Sebagai Sasaran Tunggal.
- Fijiwara. 2011. Nominal Anchors The Price Puzzle. *Journal Of Macroeconomics*. 1-29.
- Fitriany. 2015. Analisis Pengaruh Jumlah Uang Beredar (M1), Suku Bunga Sbi, Nilai Tukar Suku Bunga Deposito Terhadap Tingkat Inflasi. *Media Ekonomi*. 19 (3) : 43-68
- Gustavo Adler Dan Camilo E. Tovar. 2012. Riding Global Financial Waves: The Economic Impact Of Global Financial Shocks On Emerging Market Economies. *Discussion Paper*.

- Grisvia Agustin. 2009. Analisis Paritas Daya Beli Pada Kurs Rupiah Terhadap Dollar Amerika Serikat Periode September 1997-Desember 2007 Dengan Menggunakan Metode *Error Correction Model*.
- Harvey. 2013. Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Melalui Suku Bunga Sbi Sebagai Sasaran Operasional Kebijakan Moneter Dan Variabel Makroekonomi Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*. 1 (12) : 27-40.
- Harrod dan Domar. 1939. International Shocks and growth in emerging markets. *global finance journal* 26. hlm. 29-46
- Lipsey. 1995. Pengantar Makroekonomi. Jaka W., Kirbrandoko, Budijanto. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Imamuddin Yuliadi. 2001. Analisis Makroekonomi Indonesia Pendekatan Is-Lm.
- Kewal. 2012. Indeks Harga Yang Diukur Dari Penjumlahan Fluktuasi Tingkat Harga.
- Krugman Dan Obstfeld. 1988. Pengaruh Jumlah Uang Beredar, Produk Domestik Bruto, Kurs Dan Tingkat Bunga Terhadap Inflasi Di Indonesia Pendekatan *Error Correction Model*. *Jurnal Kreatif : Pemasaran, Sumberdaya Manusia Dan Keuangan*. 5 (1) : 132 – 140.
- Lesta Karolina B Sembayang, 2009, Analisis Keterkaitan Ketersediaan Infrastruktur Dengan Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia: Pendekatan Analisis Granger Causality. Semarang: Universitas Semarang.
- Levi Iqbal. 2001. Analisis Fluktuasi Kurs Rupiah Terhadap Dollar As. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Mallik Dan Chowdhury. 2001. Inflation And Economic Growth: Evidence From Four South Asian Countries. University Faisalabad: Pakistan
- Mankiw, N G. 2006. *Macroeconomic 6th Edition (Versi Indonesia)*. Jakarta: Erlangga
- Mankiw, N G. 2007. *Makroekonomi*. Jakarta: Erlangga
- Mishkin, Frederic S. 2012. Ekonomi, Uang, Perbankan Dan Pasar Keuangan. Edisi 8. Buku 2. Jakarta: Salemba Empat
- Mannulang, 1993. *Ekonomi Moneter*. Jakarta; Ghalia Indonesia
- Muhammad Alfian, 2010, Efektifitas Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Pada Jalur Suku Bunga Periode 2005.

- Nova Riana Banjarnahor, 2008, Mekanisme Suku Bunga Sbi Sebagai Sasaran Operasional Kebijakan Moneter Dan Variabel Makroekonomi Indonesia: 1990.1-2007.4.
- Nopaline. 2009. Pendekatan Populer Dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi Dan Keuangan. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Novlin Sirait. 2014. Harga Jual Produk Berpengaruh Terhadap Biaya Produksi, Kredit Bank, Dan Inflasi
- Nuryadin Dan Santoso. 2004. Analisis Pengaruh Ekspor, Impor, Kurs Nilai Tukar Rupiah Terhadap Cadangan Devisa Indonesia.
- Robert Solow. 1987. On Measuring the Response of Real GDP Growth to Change in Inflation Volatility. *Quarterly Journal of Business and Economics*. (4) : 3 – 15.
- S. Poshakwale Dan G. Ganguly. 2015. International Shocks And Growth In Emerging Markets
- Salvatore. 2014. Nilai Tukar Kedua Negara Yang Saling Berpengaruh Pada Tingkat Harga
- Samuelson, Paul A. & Nordhaus, William D. (2004). Ilmu Makro Ekonomi. Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: Pt Media Global Edukasi.
- Stockman. 2000. Pengantar Pengetahuan Pasar Modal Edisi Kelima. Bandung : Cv Alfabeta
- Sujianto. 2017. Metodologi Penelitian Pendidikan Dan Praktikny. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sri Haryati, 2009, Pertumbuhan Kredit Perbankan Di Indonesia: Intermediasi Dan Pengaruh Variabel Makroekonomi, *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, Vol. 13, Hal. 299-310. Surabaya: Stie Perbanas Surabaya.
- Siwi Nur Indriyani, 2016, Analisis Pengaruh Inflasi Dan Suku Bunga Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. Jakarta Timur : Unkris.
- Saida Hasibuan, 2012, Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Melalui Sukubunga Sbi Sebagai Sasaran Operasional Kebijakan Moneter Dan Variabel Makroekonomi Indonesia.
- Solikin M. Juhro, 2008, Respon Kebijakan Moneter Yang Oprimal Di Indonesia: The State-Contingent Rule?. *Discussion Paper*.

- Triyono. 2008. Analisis Perubahan Kurs Rupiah Terhadap Dollar Amerika. *Ekonomi Pembangunan*.
- Terra. 2015. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Periode Tahun 1980.1 - 2004.4. *Majalah Ilmiah Unikom*. 7 (2) :223 - 232.
- Usitc Publication. 2010. Mengembangkan Pasar Dan Perdagangan, Menyebabkan Penurunan Harga.
- Ulfah. 2016. Penggunaan Suku Bunga Sebagai Sasaran Operasional Kebijakan Moneter Di Indonesia. *.Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*. 1(1) : 15 – 58.
- Yuliya Lovcha. 2018. Monetary Policy Shocks, Inflation Persistence, And Long Memory
- Yuliadi. 2008. Pengaruh Jumlah Uang Beredar, Produk Domestik Bruto, Tingkat Suku Bunga Dan Kurs Terhadap Inflasi Di Indonesia Tahun 2013-2016. *E-Jra*. 7(4) : 62-72
- Yuan dan Chen. 2014. Analisis pengaruh suku bunga bi, jumlah uang beredar dan tingkat kurs terhadap tingkat inflasi di indonesia. *Jurnal berkala Ilmiah Efisiensi*. 14(2) : 44 – 58.
- Wardhono, Adhitya. 2004. Mengenal Ekonometrika Edisi Pertama, A. Jember : Fakultas Ekonomi
- Warjiyo, P. 2015. Indonesia : Global Spillover And Polciy Respons. *Asia Economic Policy Conference*. 1 - 16
- Warjiyo, P, Dan Doddy, Z. 1998. Penggunaan Suku Bunga Sebagai Sasaran Operasional Kebijakan Moneter Di Indonesia. *.Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*. 1(1) : 15 – 58.
- Wawan, S. 2010. Analisis Dampak Fluktuasi Perekonomian Dunia Terhadap Efektifitas Kebijakan Moneter. Tesis . Universitas Indonesia.
- Wicksell, K. 1985. The Influence Of The Rate Of Interest On Commodity Prices. Lecture To The Stockholm Economic Association, English Translation In E. Lindahl (Ed.), *Selected Papers On Economi Theory*, New York: A.M. Kelley, 1985., Hlm. 67–89.
- Williamson, S., D. 2015. Monetary Policy Normalization In The United States. *97 (2) : 87 – 108*.
- Zina Cioran. 2014. Monetary Policy, Inflation And The Causal Relation Between The Inflation Rate And Some Of The Macroeconomics Variable
- Zulfahmi, 2012, Pengaruh Faktor Ekonomi Terhadap Inflasi Di Indonesia

LAMPIRAN A. DATA VARIABEL PENELITIAN

Periode	CPI	NER	<i>Growth</i>	IRX	IR
1997Q1	4.44	2419	7.20	5.50	12.13
1997Q2	4.87	2450	5.22	5.50	13.58
1997Q3	6.36	3275	5.22	5.50	44.5
1997Q4	9.17	4650	1.39	5.50	41.05
1998Q1	27.72	8325	-4.88	5.50	57.92
1998Q2	49.67	14900	-13.47	5.50	66.31
1998Q3	76.33	10700	-16.00	5.25	74.18
1998Q4	78.4	8025	-17.93	4.75	52.76
1999Q1	55.75	8685	-6.41	4.75	39.96
1999Q2	30.86	6726	1.50	5.00	28.95
1999Q3	6.64	8386	2.92	5.25	13.21
1999Q4	1.7	7085	5.99	5.50	12.22
2000Q1	-0.59	7590	3.48	6.00	9.46
2000Q2	1.09	8735	2.95	6.50	10.16
2000Q3	5.68	8780	5.17	6.50	10.55
2000Q4	8.76	9595	8.07	6.50	11.11
2001Q1	9.33	10400	4.03	5.31	15.55
2001Q2	11.16	11440	5.70	3.97	13.69
2001Q3	12.76	9675	3.21	3.27	15.31
2001Q4	12.64	10400	1.74	1.83	15.56
2002Q1	14.55	9655	3.72	1.75	17.06
2002Q2	12.69	8730	3.99	1.75	14.96
2002Q3	10.38	9015	5.31	1.75	12.63
2002Q4	10.22	8940	4.96	1.25	9.49
2003Q1	7.8	8908	5.05	1.25	11.5
2003Q2	7.22	8285	4.89	1.00	8.29
2003Q3	6.38	8389	4.65	1.00	5.97
2003Q4	5.7	8465	4.55	1.00	5.27
2004Q1	4.84	8587	4.41	1.00	6.13
2004Q2	6.38	9415	4.48	1.25	4.49
2004Q3	6.71	9170	4.65	1.75	4.61
2004Q4	6.31	9290	6.55	2.25	6.28
2005Q1	7.75	9480	6.16	2.75	5.45
2005Q2	7.66	9713	6.11	3.25	6.41
2005Q3	8.4	10310	5.99	3.75	6.92

2005Q4	17.78	9830	4.55	4.25	8.32
2006Q1	16.9	9075	5.08	4.75	9.9
2006Q2	15.51	9300	5.22	5.25	10.39
2006Q3	14.87	9235	5.75	5.25	10.28
2006Q4	6.05	9020	5.93	5.25	6.15
2007Q1	6.36	9118	6.25	5.25	5.88
2007Q2	6.02	9054	6.66	5.25	7.01
2007Q3	6.51	9137	6.62	4.75	5.84
2007Q4	6.72	9419	5.86	4.25	5.33
2008Q1	7.65	9217	6.45	2.25	7.12
2008Q2	10.21	9225	6.27	2.00	8.01
2008Q3	11.89	9378	6.06	2.00	9.16
2008Q4	11.09	10950	5.30	0.13	9.61
2009Q1	7.65	11575	4.44	0.13	8.48
2009Q2	4.76	10225	4.22	0.13	7.4
2009Q3	2.77	9681	4.38	0.13	6.45
2009Q4	2.59	9400	5.75	0.13	6.3
2010Q1	3.66	9115	6.06	0.13	6.2
2010Q2	4.37	9083	6.45	0.13	6.01
2010Q3	6.15	8924	6.42	0.13	6.15
2010Q4	6.32	8991	6.57	0.13	5.68
2011Q1	6.83	8709	6.36	0.13	6.01
2011Q2	5.89	8597	6.15	0.13	5.95
2011Q3	4.67	8823	6.16	0.13	5.72
2011Q4	4.12	9068	6.02	0.13	4.8
2012Q1	3.72	9180	6.08	0.13	3.98
2012Q2	4.5	9480	6.13	0.13	3.83
2012Q3	4.49	9588	6.00	0.13	4.09
2012Q4	4.41	9670	5.91	0.13	4.15
2013Q1	4.73	9719	5.81	0.13	4.17
2013Q2	5.23	9929	5.56	0.13	4.23
2013Q3	7.87	11613	5.49	0.13	5.08
2013Q4	7.75	12189	5.38	0.13	5.84
2014Q1	7.76	11404	5.13	0.13	5.88
2014Q2	7.09	11969	5.13	0.13	5.86
2014Q3	4.35	12212	4.95	0.13	5.86
2014Q4	6.48	12440	4.83	0.13	5.82

2015Q1	6.54	13084	4.88	0.13	5.84
2015Q2	7.07	13332	4.77	0.13	5.66
2015Q3	7.09	14657	4.85	0.13	5.84
2015Q4	4.81	13795	5.00	0.38	6
2016Q1	4.34	13276	4.99	0.38	5.28
2016Q2	3.46	13180	5.08	0.38	4.88
2016Q3	3.02	12998	5.08	0.38	4.75
2016Q4	3.3	13436	4.99	0.63	4.31
2017Q1	3.65	13321	5.03	0.88	4.19

LAMPIRAN B. HASIL UJI STATISTIK DESKRIPTIF

	CPI	NER	<i>Growth</i>	IRX	IR
Mean	10.42877	9669.309	4.155802	2.312346	11.94210
Median	6.540000	9300.000	5.130000	1.250000	6.300000
Maximum	78.40000	14900.00	8.070000	6.500000	74.18000
Minimum	-0.590000	2419.000	-17.93000	0.130000	3.830000
Std. Dev.	13.73532	2286.639	4.457828	2.283586	14.01802
Skewness	3.679323	-0.497662	-3.699954	0.487652	2.922952
Kurtosis	16.76265	5.079282	16.65321	1.576185	11.01851
Jarque-Bera	822.0154	17.93503	813.9450	10.05233	332.3398
Probability	0.000000	0.000127	0.000000	0.006564	0.000000
Sum	844.7300	783214.0	336.6200	187.3000	967.3100
Sum Sq. Dev.	15092.71	4.18E+08	1589.779	417.1811	15720.39
Observations	81	81	81	81	81

LAMPIRAN C. HASIL UJI STASIONERITAS DATA

A. UJI STASIONERITAS TINGKAT LEVEL

1. CPI

Null Hypothesis: CPI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.004176	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.515536	
5% level	-2.898623	
10% level	-2.586605	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPI)

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:23

Sample (adjusted): 1997Q3 2017Q1

Included observations: 79 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPI(-1)	-0.213178	0.035505	-6.004176	0.0000
D(CPI(-1))	0.776023	0.072444	10.71197	0.0000
C	2.253388	0.605450	3.721842	0.0004
R-squared	0.625286	Mean dependent var		-0.015443
Adjusted R-squared	0.615425	S.D. dependent var		6.798383
S.E. of regression	4.215956	Akaike info criterion		5.752865
Sum squared resid	1350.846	Schwarz criterion		5.842844
Log likelihood	-224.2382	Hannan-Quinn criter.		5.788913
F-statistic	63.41068	Durbin-Watson stat		1.700968
Prob(F-statistic)	0.000000			

2. NER

Null Hypothesis: NER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.403615	0.0137
Test critical values:		
1% level	-3.514426	
5% level	-2.898145	
10% level	-2.586351	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(NER)

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:24

Sample (adjusted): 1997Q2 2017Q1

Included observations: 80 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NER(-1)	-0.192818	0.056651	-3.403615	0.0011
C	1991.888	559.8838	3.557681	0.0006

R-squared	0.129315	Mean dependent var	136.2750
Adjusted R-squared	0.118152	S.D. dependent var	1213.746
S.E. of regression	1139.789	Akaike info criterion	16.93976
Sum squared resid	1.01E+08	Schwarz criterion	16.99931
Log likelihood	-675.5903	Hannan-Quinn criter.	16.96363
F-statistic	11.58459	Durbin-Watson stat	1.830559
Prob(F-statistic)	0.001053		

3. *Growth*

Null Hypothesis: *Growth* has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.840106	0.0038
Test critical values:		
1% level	-3.515536	
5% level	-2.898623	
10% level	-2.586605	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: $D(\textit{Growth})$

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:25

Sample (adjusted): 1997Q3 2017Q1

Included observations: 79 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.193776	0.050461	-3.840106	0.0003
D(GDP(-1))	0.499158	0.098618	5.061522	0.0000
C	0.807242	0.301573	2.676775	0.0091

R-squared	0.300697	Mean dependent var	-0.002405
Adjusted R-squared	0.282294	S.D. dependent var	2.291843
S.E. of regression	1.941593	Akaike info criterion	4.202130
Sum squared resid	286.5036	Schwarz criterion	4.292109
Log likelihood	-162.9841	Hannan-Quinn criter.	4.238178
F-statistic	16.33978	Durbin-Watson stat	2.146054
Prob(F-statistic)	0.000001		

4. IRX

Null Hypothesis: IRX has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.806185	0.3750
Test critical values:		
1% level	-3.515536	
5% level	-2.898623	
10% level	-2.586605	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IRX)

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:25

Sample (adjusted): 1997Q3 2017Q1

Included observations: 79 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IRX(-1)	-0.037339	0.020673	-1.806185	0.0748
D(IRX(-1))	0.461616	0.100773	4.580737	0.0000
C	0.055487	0.067064	0.827367	0.4106
R-squared	0.235036	Mean dependent var		-0.058481
Adjusted R-squared	0.214906	S.D. dependent var		0.468678
S.E. of regression	0.415275	Akaike info criterion		1.117482
Sum squared resid	13.10644	Schwarz criterion		1.207461
Log likelihood	-41.14055	Hannan-Quinn criter.		1.153531
F-statistic	11.67557	Durbin-Watson stat		2.214979
Prob(F-statistic)	0.000038			

5. IR

Null Hypothesis: IR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.743526	0.0002
Test critical values:		
1% level	-3.516676	
5% level	-2.899115	
10% level	-2.586866	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IR)

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:26

Sample (adjusted): 1997Q4 2017Q1

Included observations: 78 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IR(-1)	-0.141655	0.029863	-4.743526	0.0000
D(IR(-1))	0.179937	0.073215	2.457645	0.0163
D(IR(-2))	0.398168	0.074818	5.321858	0.0000
C	1.244681	0.539834	2.305675	0.0239
R-squared	0.392794	Mean dependent var		-0.516795
Adjusted R-squared	0.368178	S.D. dependent var		4.447825
S.E. of regression	3.535454	Akaike info criterion		5.413481
Sum squared resid	924.9583	Schwarz criterion		5.534338
Log likelihood	-207.1258	Hannan-Quinn criter.		5.461862
F-statistic	15.95656	Durbin-Watson stat		1.741707
Prob(F-statistic)	0.000000			

B. UJI STASIONERITAS TINGKAT FIRST DIFFERENCE

1. CPI

Null Hypothesis: D(CPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.780357	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.517847	
5% level	-2.899619	
10% level	-2.587134	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPI,2)

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:23

Sample (adjusted): 1998Q1 2017Q1

Included observations: 77 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPI(-1))	-0.647512	0.095498	-6.780357	0.0000
D(CPI(-1),2)	0.461672	0.097875	4.716963	0.0000
D(CPI(-2),2)	0.345356	0.109704	3.148067	0.0024

C	-0.046523	0.497494	-0.093516	0.9258
R-squared	0.416389	Mean dependent var		-0.031948
Adjusted R-squared	0.392404	S.D. dependent var		5.600386
S.E. of regression	4.365412	Akaike info criterion		5.835852
Sum squared resid	1391.148	Schwarz criterion		5.957608
Log likelihood	-220.6803	Hannan-Quinn criter.		5.884554
F-statistic	17.36107	Durbin-Watson stat		1.905063
Prob(F-statistic)	0.000000			

2. NER

Null Hypothesis: D(NER) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.464797	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.515536	
5% level	-2.898623	
10% level	-2.586605	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(NER,2)

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:24

Sample (adjusted): 1997Q3 2017Q1

Included observations: 79 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(NER(-1))	-0.964255	0.113914	-8.464797	0.0000
C	132.6228	139.1340	0.953202	0.3435
R-squared	0.482014	Mean dependent var		-1.848101
Adjusted R-squared	0.475287	S.D. dependent var		1696.042
S.E. of regression	1228.563	Akaike info criterion		17.09007
Sum squared resid	1.16E+08	Schwarz criterion		17.15005
Log likelihood	-673.0577	Hannan-Quinn criter.		17.11410
F-statistic	71.65279	Durbin-Watson stat		1.982969
Prob(F-statistic)	0.000000			

3. Growth

Null Hypothesis: $D(\text{Growth})$ has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.747202	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.515536	
5% level	-2.898623	
10% level	-2.586605	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: $D(\text{Growth}, 2)$

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:25

Sample (adjusted): 1997Q3 2017Q1

Included observations: 79 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-0.595685	0.103648	-5.747202	0.0000
C	0.008906	0.237163	0.037550	0.9701
R-squared	0.300193	Mean dependent var		0.025570
Adjusted R-squared	0.291105	S.D. dependent var		2.503436
S.E. of regression	2.107791	Akaike info criterion		4.354149
Sum squared resid	342.0943	Schwarz criterion		4.414135
Log likelihood	-169.9889	Hannan-Quinn criter.		4.378181
F-statistic	33.03033	Durbin-Watson stat		1.967532
Prob(F-statistic)	0.000000			

4. IRX

Null Hypothesis: $D(\text{IRX})$ has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.380034	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.515536	
5% level	-2.898623	
10% level	-2.586605	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IRX,2)

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:26

Sample (adjusted): 1997Q3 2017Q1

Included observations: 79 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IRX(-1))	-0.549114	0.102065	-5.380034	0.0000
C	-0.030686	0.047819	-0.641706	0.5230
R-squared	0.273206	Mean dependent var		0.003165
Adjusted R-squared	0.263767	S.D. dependent var		0.491039
S.E. of regression	0.421331	Akaike info criterion		1.134195
Sum squared resid	13.66904	Schwarz criterion		1.194181
Log likelihood	-42.80071	Hannan-Quinn criter.		1.158227
F-statistic	28.94476	Durbin-Watson stat		2.171305
Prob(F-statistic)	0.000001			

5. IR

Null Hypothesis: D(IR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.492837	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.516676	
5% level	-2.899115	
10% level	-2.586866	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IR,2)

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:26

Sample (adjusted): 1997Q4 2017Q1

Included observations: 78 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IR(-1))	-0.566187	0.103077	-5.492837	0.0000
D(IR(-1),2)	-0.307151	0.082029	-3.744434	0.0004
C	-0.472680	0.454217	-1.040649	0.3014
R-squared	0.606517	Mean dependent var		-0.397949
Adjusted R-squared	0.596024	S.D. dependent var		6.309614
S.E. of regression	4.010334	Akaike info criterion		5.653329
Sum squared resid	1206.209	Schwarz criterion		5.743971

Log likelihood	-217.4798	Hannan-Quinn criter.	5.689615
F-statistic	57.80269	Durbin-Watson stat	1.474135
Prob(F-statistic)	0.000000		

C. UJI STASIONERITAS TINGKAT SECOND DIFFERENCE

1. CPI

Null Hypothesis: D(CPI,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.200091	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.519050	
5% level	-2.900137	
10% level	-2.587409	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPI,3)

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:23

Sample (adjusted): 1998Q2 2017Q1

Included observations: 76 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPI(-1),2)	-1.131683	0.157176	-7.200091	0.0000
D(CPI(-1),3)	0.327606	0.131584	2.489719	0.0151
D(CPI(-2),3)	0.331444	0.104178	3.181516	0.0022
C	-0.238567	0.569242	-0.419096	0.6764
R-squared	0.500451	Mean dependent var		-0.206184
Adjusted R-squared	0.479636	S.D. dependent var		6.879210
S.E. of regression	4.962403	Akaike info criterion		6.092853
Sum squared resid	1773.032	Schwarz criterion		6.215524
Log likelihood	-227.5284	Hannan-Quinn criter.		6.141878
F-statistic	24.04332	Durbin-Watson stat		2.361679
Prob(F-statistic)	0.000000			

2. NER

Null Hypothesis: D(NER,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.01656	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.517847	
5% level	-2.899619	
10% level	-2.587134	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(NER,3)
 Method: Least Squares
 Date: 09/27/19 Time: 16:24
 Sample (adjusted): 1998Q1 2017Q1
 Included observations: 77 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(NER(-1),2)	-1.962009	0.178096	-11.01656	0.0000
D(NER(-1),3)	0.397562	0.106360	3.737888	0.0004
C	-23.28729	166.0564	-0.140237	0.8889
R-squared	0.749721	Mean dependent var		-14.32468
Adjusted R-squared	0.742957	S.D. dependent var		2874.048
S.E. of regression	1457.126	Akaike info criterion		17.44450
Sum squared resid	1.57E+08	Schwarz criterion		17.53582
Log likelihood	-668.6133	Hannan-Quinn criter.		17.48103
F-statistic	110.8350	Durbin-Watson stat		2.070134
Prob(F-statistic)	0.000000			

3. Growth

Null Hypothesis: D(*Growth*,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.59441	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.516676	
5% level	-2.899115	
10% level	-2.586866	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(*Growth*,3)
 Method: Least Squares
 Date: 09/27/19 Time: 16:25
 Sample (adjusted): 1997Q4 2017Q1

Included observations: 78 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1),2)	-1.273712	0.109856	-11.59441	0.0000
C	0.007145	0.275027	0.025980	0.9793
R-squared	0.638835	Mean dependent var		-0.023718
Adjusted R-squared	0.634083	S.D. dependent var		4.015230
S.E. of regression	2.428856	Akaike info criterion		4.638024
Sum squared resid	448.3498	Schwarz criterion		4.698452
Log likelihood	-178.8829	Hannan-Quinn criter.		4.662215
F-statistic	134.4303	Durbin-Watson stat		1.976002
Prob(F-statistic)	0.000000			

4. IRX

Null Hypothesis: D(IRX,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.11497	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.517847	
5% level	-2.899619	
10% level	-2.587134	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IRX,3)

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:26

Sample (adjusted): 1998Q1 2017Q1

Included observations: 77 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IRX(-1),2)	-1.874598	0.185329	-10.11497	0.0000
D(IRX(-1),3)	0.324248	0.110209	2.942127	0.0044
C	0.005034	0.049444	0.101804	0.9192
R-squared	0.738403	Mean dependent var		-1.84E-17
Adjusted R-squared	0.731333	S.D. dependent var		0.837033
S.E. of regression	0.433860	Akaike info criterion		1.205993
Sum squared resid	13.92937	Schwarz criterion		1.297310
Log likelihood	-43.43073	Hannan-Quinn criter.		1.242519
F-statistic	104.4389	Durbin-Watson stat		1.918283
Prob(F-statistic)	0.000000			

5. IR

Null Hypothesis: D(IR,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-21.17302	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.516676	
5% level	-2.899115	
10% level	-2.586866	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IR,3)

Method: Least Squares

Date: 09/27/19 Time: 16:26

Sample (adjusted): 1997Q4 2017Q1

Included observations: 78 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IR(-1),2)	-1.590078	0.075099	-21.17302	0.0000
C	-0.412247	0.534168	-0.771755	0.4427
R-squared	0.855044	Mean dependent var		-0.373718
Adjusted R-squared	0.853137	S.D. dependent var		12.31021
S.E. of regression	4.717613	Akaike info criterion		5.965790
Sum squared resid	1691.446	Schwarz criterion		6.026218
Log likelihood	-230.6658	Hannan-Quinn criter.		5.989980
F-statistic	448.2970	Durbin-Watson stat		1.424886
Prob(F-statistic)	0.000000			

LAMPIRAN D. UJI KOINTEGRASI

1. UJI KOINTEGRASI 1%

Date: 09/27/19 Time: 16:31

Sample (adjusted): 1997Q4 2017Q1

Included observations: 78 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: CPI NER *Growth* IRX IR

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.630391	158.1942	77.81884	0.0000
At most 1 *	0.430514	80.56003	54.68150	0.0000
At most 2 *	0.300099	36.64441	35.45817	0.0070
At most 3	0.091419	8.812782	19.93711	0.3830
At most 4	0.016968	1.334827	6.634897	0.2479

Trace test indicates 3 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 *	0.630391	77.63412	39.37013	0.0000
At most 1 *	0.430514	43.91562	32.71527	0.0002
At most 2 *	0.300099	27.83163	25.86121	0.0049
At most 3	0.091419	7.477955	18.52001	0.4343
At most 4	0.016968	1.334827	6.634897	0.2479

Max-eigenvalue test indicates 3 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=I):

CPI	NER	Growth	IRX	IR
-0.125052	0.000184	0.943440	0.015509	0.308477
0.016406	-0.000114	-0.810310	0.245249	-0.322676
0.286787	0.000253	0.782622	-0.175405	0.003280
0.057218	0.000262	0.146501	0.542706	-0.020182
0.147460	-0.000698	0.035606	-0.038824	-0.148121

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(CPI)	1.369140	0.017274	-0.808331	-0.138954	-0.151061
D(NER)	191.1457	-389.6969	-218.3975	-56.95139	83.54178
D(GDP)	-0.610334	0.503713	-0.168908	0.068447	0.011392
D(IRX)	-0.130005	0.020404	0.014490	-0.104003	-0.002597
D(IR)	1.694636	0.572270	-0.139255	-0.179173	0.079530

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -1103.202

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CPI	NER	Growth	IRX	IR
1.000000	-0.001470	-7.544395	-0.124020	-2.466792
	(0.00061)	(1.08944)	(0.46641)	(0.32536)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CPI)	-0.171213 (0.03384)
D(NER)	-23.90311 (15.2375)
D(Growth)	0.076323 (0.01510)
D(IRX)	0.016257 (0.00556)
D(IR)	-0.211917 (0.02768)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -1081.244

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CPI	NER	Growth	IRX	IR
1.000000	0.000000	3.690534 (3.25588)	-4.170735 (1.52424)	2.151401 (0.94330)
0.000000	1.000000	7641.534 (2054.85)	-2752.408 (961.976)	3141.104 (595.338)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CPI)	-0.170930 (0.03413)	0.000250 (5.9E-05)
D(NER)	-30.29653 (14.1271)	0.079555 (0.02423)
D(Growth)	0.084587 (0.01306)	-0.000170 (2.2E-05)
D(IRX)	0.016592 (0.00559)	-2.62E-05 (9.6E-06)
D(IR)	-0.202528 (0.02646)	0.000246 (4.5E-05)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -1067.329

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CPI	NER	Growth	IRX	IR
1.000000	0.000000	0.000000	-1.304605 (0.43188)	-0.200198 (0.07943)
0.000000	1.000000	0.000000	3182.135 (1345.00)	-1728.063 (247.357)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.776617 (0.28638)	0.637198 (0.05267)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CPI)	-0.402749 (0.07884)	4.49E-05 (8.4E-05)	0.645086 (0.36977)
D(NER)	-92.93009 (34.0666)	0.024200 (0.03623)	325.1872 (159.779)
D(Growth)	0.036147 (0.03179)	-0.000212 (3.4E-05)	-1.116168 (0.14909)
D(IRX)	0.020748	-2.26E-05	-0.127846

D(IR)	(0.01389) -0.242465 (0.06552)	(1.5E-05) 0.000211 (7.0E-05)	(0.06513) 1.026087 (0.30728)	
4 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	-1063.590	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)				
CPI	NER	Growth	IRX	IR
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-4.621847 (0.65523)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	9057.033 (1524.02)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-1.994962 (0.37745)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-3.389264 (0.52793)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)				
D(CPI)	-0.410699 (0.07996)	8.43E-06 (0.00011)	0.624729 (0.37074)	0.091844 (0.15592)
D(NER)	-96.18874 (34.5580)	0.009260 (0.04602)	316.8438 (160.237)	-85.20824 (67.3885)
D(Growth)	0.040063 (0.03220)	-0.000194 (4.3E-05)	-1.106141 (0.14932)	0.180843 (0.06280)
D(IRX)	0.014797 (0.01351)	-4.98E-05 (1.8E-05)	-0.143083 (0.06266)	-0.055997 (0.02635)
D(IR)	-0.252717 (0.06623)	0.000164 (8.8E-05)	0.999838 (0.30708)	0.093818 (0.12914)

2. UJI KOINTEGRASI 5%

Date: 09/27/19 Time: 16:05
Sample (adjusted): 1997Q4 2017Q1
Included observations: 78 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: CPI NER Growth IRX IR
Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.630391	158.1942	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.430514	80.56003	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.300099	36.64441	29.79707	0.0070
At most 3	0.091419	8.812782	15.49471	0.3830
At most 4	0.016968	1.334827	3.841466	0.2479

Trace test indicates 3 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 *	0.630391	77.63412	33.87687	0.0000
At most 1 *	0.430514	43.91562	27.58434	0.0002
At most 2 *	0.300099	27.83163	21.13162	0.0049
At most 3	0.091419	7.477955	14.26460	0.4343
At most 4	0.016968	1.334827	3.841466	0.2479

Max-eigenvalue test indicates 3 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):

CPI	NER	Growth	IRX	IR
-0.125052	0.000184	0.943440	0.015509	0.308477
0.016406	-0.000114	-0.810310	0.245249	-0.322676
0.286787	0.000253	0.782622	-0.175405	0.003280
0.057218	0.000262	0.146501	0.542706	-0.020182
0.147460	-0.000698	0.035606	-0.038824	-0.148121

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(CPI)	1.369140	0.017274	-0.808331	-0.138954	-0.151061
D(NER)	191.1457	-389.6969	-218.3975	-56.95139	83.54178
D(Growth)	-0.610334	0.503713	-0.168908	0.068447	0.011392
D(IRX)	-0.130005	0.020404	0.014490	-0.104003	-0.002597
D(IR)	1.694636	0.572270	-0.139255	-0.179173	0.079530

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -1103.202

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CPI	NER	Growth	IRX	IR
1.000000	-0.001470 (0.00061)	-7.544395 (1.08944)	-0.124020 (0.46641)	-2.466792 (0.32536)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CPI)	-0.171213 (0.03384)
D(NER)	-23.90311 (15.2375)
D(Growth)	0.076323 (0.01510)
D(IRX)	0.016257 (0.00556)

D(IR) -0.211917
 (0.02768)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -1081.244

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CPI	NER	Growth	IRX	IR
1.000000	0.000000	3.690534 (3.25588)	-4.170735 (1.52424)	2.151401 (0.94330)
0.000000	1.000000	7641.534 (2054.85)	-2752.408 (961.976)	3141.104 (595.338)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CPI)	-0.170930 (0.03413)	0.000250 (5.9E-05)	
D(NER)	-30.29653 (14.1271)	0.079555 (0.02423)	
D(Growth)	0.084587 (0.01306)	-0.000170 (2.2E-05)	
D(IRX)	0.016592 (0.00559)	-2.62E-05 (9.6E-06)	
D(IR)	-0.202528 (0.02646)	0.000246 (4.5E-05)	

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -1067.329

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CPI	NER	Growth	IRX	IR
1.000000	0.000000	0.000000	-1.304605 (0.43188)	-0.200198 (0.07943)
0.000000	1.000000	0.000000	3182.135 (1345.00)	-1728.063 (247.357)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.776617 (0.28638)	0.637198 (0.05267)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CPI)	-0.402749 (0.07884)	4.49E-05 (8.4E-05)	0.645086 (0.36977)
D(NER)	-92.93009 (34.0666)	0.024200 (0.03623)	325.1872 (159.779)
D(Growth)	0.036147 (0.03179)	-0.000212 (3.4E-05)	-1.116168 (0.14909)
D(IRX)	0.020748 (0.01389)	-2.26E-05 (1.5E-05)	-0.127846 (0.06513)
D(IR)	-0.242465 (0.06552)	0.000211 (7.0E-05)	1.026087 (0.30728)

4 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -1063.590

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CPI	NER	Growth	IRX	IR
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-4.621847 (0.65523)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	9057.033 (1524.02)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-1.994962 (0.37745)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-3.389264 (0.52793)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CPI)	-0.410699 (0.07996)	8.43E-06 (0.00011)	0.624729 (0.37074)	0.091844 (0.15592)
D(NER)	-96.18874 (34.5580)	0.009260 (0.04602)	316.8438 (160.237)	-85.20824 (67.3885)
D(Growth)	0.040063 (0.03220)	-0.000194 (4.3E-05)	-1.106141 (0.14932)	0.180843 (0.06280)
D(IRX)	0.014797 (0.01351)	-4.98E-05 (1.8E-05)	-0.143083 (0.06266)	-0.055997 (0.02635)
D(IR)	-0.252717 (0.06623)	0.000164 (8.8E-05)	0.999838 (0.30708)	0.093818 (0.12914)

LAMPIRAN E. UJI LAG OPTIMUM

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: CPI NER Growth IRX IR

Exogenous variables: C

Date: 09/27/19 Time: 16:08

Sample: 1997Q1 2017Q1

Included observations: 79

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1592.890	NA	2.55e+11	40.45292	40.60289	40.51300
1	-1266.117	603.9112	1.23e+08	32.81308	33.71287	33.17356
2	-1180.742	146.9740*	26811080*	31.28461*	32.93422*	31.94549*

* 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 F. UJI KAUSALITAS GRANGER

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 09/27/19 Time: 16:06

Sample: 1997Q1 2017Q1

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
NER does not Granger Cause CPI	79	32.9581	6.E-11
CPI does not Granger Cause NER		3.03473	0.0541
Growth does not Granger Cause CPI	79	14.2784	6.E-06
CPI does not Granger Cause Growth		6.60740	0.0023
IRX does not Granger Cause CPI	79	4.58192	0.0133
CPI does not Granger Cause IRX		1.18702	0.3109
IR does not Granger Cause CPI	79	38.6750	3.E-12
CPI does not Granger Cause IR		21.9263	3.E-08
Growth does not Granger Cause NER	79	3.69762	0.0295
NER does not Granger Cause Growth		2.67478	0.0756
IRX does not Granger Cause NER	79	0.44882	0.6401
NER does not Granger Cause IRX		0.61451	0.5436
IR does not Granger Cause NER	79	1.56770	0.2154
NER does not Granger Cause IR		23.2268	1.E-08
IRX does not Granger Cause Growth	79	1.62043	0.2048
Growth does not Granger Cause IRX		1.30905	0.2763
IR does not Granger Cause Growth	79	49.0638	3.E-14
Growth does not Granger Cause IR		23.0920	2.E-08
IR does not Granger Cause IRX	79	0.79223	0.4566
IRX does not Granger Cause IR		1.64528	0.1999

LAMPIRAN G. HASIL EMPIRIS VECTOR ERROR CORRECTION MODEL (VECM)

Vector Error Correction Estimates

Date: 09/27/19 Time: 16:14

Sample (adjusted): 1997Q4 2017Q1

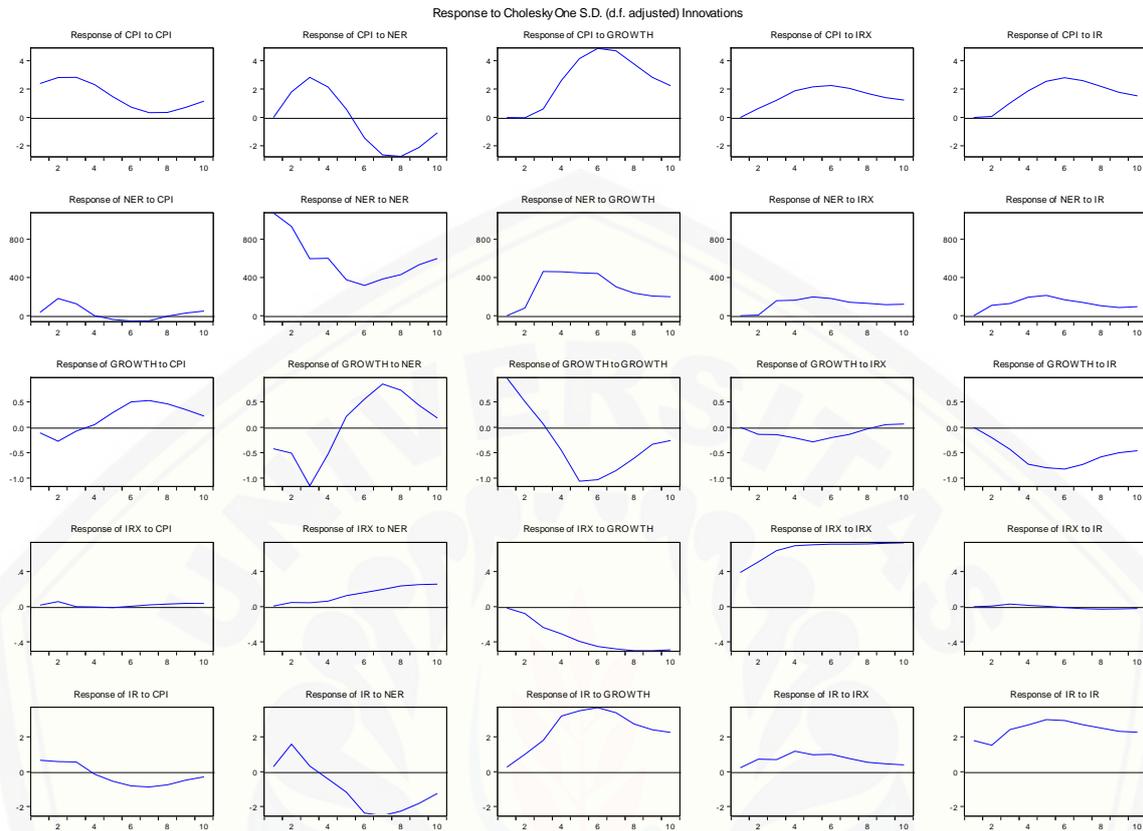
Included observations: 78 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1				
CPI(-1)	1.000000				
NER(-1)	-0.001470 (0.00061) [-2.41229]				
Growth(-1)	-7.544395 (1.08944) [-6.92500]				
IRX(-1)	-0.124020 (0.46641) [-0.26590]				
IR(-1)	-2.466792 (0.32536) [-7.58164]				
C	64.55254				
Error Correction:	D(CPI)	D(NER)	D(Growth)	D(IRX)	D(IR)
CointEq1	-0.171213 (0.03384) [-5.05947]	-23.90311 (15.2375) [-1.56871]	0.076323 (0.01510) [5.05607]	0.016257 (0.00556) [2.92598]	-0.211917 (0.02768) [-7.65673]
D(CPI(-1))	0.297417 (0.10805) [2.75251]	73.51156 (48.6539) [1.51091]	-0.129175 (0.04820) [-2.67996]	-0.006730 (0.01774) [-0.37932]	0.222619 (0.08837) [2.51904]
D(CPI(-2))	-0.081531 (0.10363) [-0.78678]	17.68841 (46.6607) [0.37909]	0.030778 (0.04623) [0.66583]	-0.060093 (0.01701) [-3.53186]	0.068068 (0.08475) [0.80312]
D(NER(-1))	0.001402 (0.00027) [5.22939]	-0.154335 (0.12070) [-1.27865]	-0.000114 (0.00012) [-0.95500]	3.23E-05 (4.4E-05) [0.73413]	0.001248 (0.00022) [5.69354]
D(NER(-2))	0.000658 (0.00032) [2.07300]	-0.375799 (0.14283) [-2.63115]	-0.000482 (0.00014) [-3.40723]	-8.63E-05 (5.2E-05) [-1.65751]	-0.000785 (0.00026) [-3.02546]
D(Growth(-1))	-1.296525	-114.0795	0.121413	0.061682	-0.786987

	(0.24725)	(111.330)	(0.11029)	(0.04060)	(0.20222)
	[-5.24384]	[-1.02470]	[1.10083]	[1.51942]	[-3.89175]
D(Growth(-2))	-0.832742	202.4802	0.041721	-0.053022	-0.457117
	(0.22925)	(103.224)	(0.10226)	(0.03764)	(0.18750)
	[-3.63253]	[1.96156]	[0.40798]	[-1.40867]	[-2.43801]
D(IRX(-1))	1.561402	-21.78303	-0.285338	0.305391	1.333713
	(0.66960)	(301.505)	(0.29869)	(0.10994)	(0.54765)
	[2.33185]	[-0.07225]	[-0.95529]	[2.77776]	[2.43533]
D(IRX(-2))	0.442128	238.0634	0.265448	0.188652	-0.336445
	(0.66871)	(301.104)	(0.29830)	(0.10980)	(0.54692)
	[0.66117]	[0.79063]	[0.88988]	[1.71822]	[-0.61516]
D(IR(-1))	-0.381136	0.784825	0.074132	0.045298	-0.667775
	(0.12995)	(58.5114)	(0.05797)	(0.02134)	(0.10628)
	[-2.93305]	[0.01341]	[1.27890]	[2.12310]	[-6.28318]
D(IR(-2))	0.005015	-26.89876	0.007683	0.044166	-0.053767
	(0.10277)	(46.2732)	(0.04584)	(0.01687)	(0.08405)
	[0.04880]	[-0.58130]	[0.16760]	[2.61755]	[-0.63969]
C	-0.261630	220.2848	0.087634	-0.013549	-0.618441
	(0.28106)	(126.555)	(0.12538)	(0.04615)	(0.22987)
	[-0.93087]	[1.74062]	[0.69897]	[-0.29361]	[-2.69035]
R-squared	0.895361	0.340472	0.816902	0.406717	0.834454
Adj. R-squared	0.877921	0.230550	0.786386	0.307837	0.806863
Sum sq. resids	376.9844	76433600	75.01488	10.16291	252.1766
S.E. equation	2.389955	1076.144	1.066109	0.392407	1.954702
F-statistic	51.33992	3.097412	26.76937	4.113220	30.24370
Log likelihood	-172.1215	-648.6909	-109.1553	-31.19660	-156.4406
Akaike AIC	4.721064	16.94079	3.106547	1.107605	4.318990
Schwarz SC	5.083635	17.30336	3.469118	1.470176	4.681561
Mean dependent	-0.034744	128.7949	-0.002436	-0.059231	-0.516795
S.D. dependent	6.840207	1226.818	2.306677	0.471664	4.447825
Determinant resid covariance (dof adj.)		3057536.			
Determinant resid covariance		1326228.			
Log likelihood		-1103.202			
Akaike information criterion		29.95390			
Schwarz criterion		31.91783			
Number of coefficients		65			

LAMPIRAN H. HASIL IMPULS RESPON FUNCTION



LAMPIRAN I. HASIL UJI VARIANS DECOMPOSITION

Variance Decomposition of CPI:						
Period	S.E.	CPI	NER	Growth	IRX	IR
1	2.389955	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.152807	78.76274	18.91098	0.001802	2.293063	0.031420
3	6.007470	59.73361	31.19607	1.005143	5.123616	2.941562
4	7.742018	44.90485	26.43379	11.96386	8.990386	7.707116
5	9.531677	31.99127	17.82630	26.90575	11.03225	12.24443
6	11.40674	22.74416	14.05367	37.05378	11.58020	14.56818
7	13.04590	17.45290	14.83996	41.29739	11.32501	15.08474
8	14.13223	14.93591	16.39439	42.30621	11.09381	15.26967
9	14.75675	13.93235	17.05834	42.47873	11.07521	15.45537
10	15.13376	13.81867	16.71949	42.56245	11.18462	15.71477

Variance Decomposition of NER:						
Period	S.E.	CPI	NER	Growth	IRX	IR
1	1076.144	0.100149	99.89985	0.000000	0.000000	0.000000
2	1443.890	1.610831	97.52751	0.313658	0.001685	0.546313
3	1646.068	1.810267	88.18456	8.098953	0.902087	1.004132
4	1829.782	1.465020	82.19524	12.90265	1.516173	1.920919
5	1943.305	1.340122	76.61970	16.77048	2.368305	2.901390
6	2033.310	1.305214	72.41216	20.01197	2.951795	3.318866
7	2101.183	1.287172	71.14997	20.81369	3.207182	3.541988
8	2163.907	1.214572	71.03105	20.81811	3.373356	3.562911
9	2243.135	1.145174	71.78788	20.20759	3.401793	3.457567
10	2335.675	1.097647	72.78877	19.36231	3.401565	3.349702

Variance Decomposition of Growth:						
Period	S.E.	CPI	NER	Growth	IRX	IR
1	1.066109	1.043439	15.73142	83.22514	0.000000	0.000000
2	1.336562	4.858186	24.51708	67.18769	1.110238	2.326804
3	1.828543	2.766965	53.10332	36.01464	1.211882	6.903194
4	2.099255	2.162817	46.62722	32.08582	1.900769	17.22336
5	2.527028	2.817618	32.88722	39.81267	2.622362	21.86014
6	2.954720	4.947754	27.60936	41.30572	2.396897	23.74027
7	3.319398	6.432216	28.48752	39.35193	2.080241	23.64809
8	3.533382	7.377897	29.43766	37.72296	1.844442	23.61704
9	3.626718	7.911565	29.34420	36.65572	1.769718	24.31880
10	3.676968	8.058140	28.79221	36.16492	1.750928	25.23380

Variance
Decomposition
of IRX:

Period	S.E.	CPI	NER	Growth	IRX	IR
1	0.392407	0.236941	0.048568	0.150244	99.56425	0.000000
2	0.653729	0.872260	0.546954	1.467574	97.09307	0.020142
3	0.945957	0.416816	0.497005	6.947781	92.01411	0.124292
4	1.216112	0.252343	0.577081	10.66332	88.41302	0.094228
5	1.466019	0.176697	1.150522	14.59458	84.01107	0.067128
6	1.699672	0.132296	1.750571	17.95403	80.11040	0.052709
7	1.915364	0.116099	2.439032	20.40308	76.98648	0.055300
8	2.119128	0.115266	3.242062	22.25862	74.32371	0.060343
9	2.308743	0.124165	3.923241	23.46629	72.42411	0.062188
10	2.484236	0.130160	4.461149	24.17668	71.17169	0.060325

Variance
Decomposition
of IR:

Period	S.E.	CPI	NER	Growth	IRX	IR
1	1.954702	11.19672	2.096623	1.909870	1.296027	83.50076
2	3.244808	7.208799	24.71912	10.18747	5.431877	52.45273
3	4.527212	5.204743	13.20383	20.98122	5.166911	55.44330
4	6.286054	2.748242	7.307148	36.69904	6.222943	47.02262
5	7.958922	2.199193	6.734956	42.18643	5.399524	43.47990
6	9.641830	2.213094	10.69540	43.36275	4.745019	38.98374
7	10.92976	2.376590	13.65445	43.31834	4.173795	36.47682
8	11.79992	2.441204	15.38938	42.54595	3.797350	35.82611
9	12.41677	2.357572	16.04339	42.20319	3.559945	35.83590
10	12.89378	2.239272	15.80848	42.21325	3.395529	36.34347

Cholesky Ordering: CPI NER Growth IRX IR