



ANALISIS PENGARUH KEBIJAKAN *QUANTITATIVE EASING* AMERIKA SERIKAT TERHADAP OUTPUT RIIL DI ASEAN-4

SKRIPSI

Oleh:

**Habibi Firdaus Ash Shidiqi Syah
NIM 130810101213**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



ANALISIS PENGARUH KEBIJAKAN *QUANTITATIVE EASING* AMERIKA SERIKAT TERHADAP OUTPUT RIIL DI ASEAN-4

SKRIPSI

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

oleh:

**Habibi Firdaus Ash Shidiqi Syah
NIM 130810101213**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan puji syukur tiada terkira kepada Allah SWT yang Maha Agung nan Maha Tinggi, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku., atas segala karunia dan nikmat yang telah diberikan-Nya kepada saya, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ayahanda Muhammad Romli dan Ibunda Masiyana Ummi Kulsum, terima kasih atas doa yang senantiasa tercurah dalam mengiringi perjalanan hidup putra kalian, didikan, materi, kasih sayang dan motivasi serta pengorbanan selama ini;
2. Mbakku Rizka Oktaviana Wulan Dewi serta keluarga besarku terima kasih atas dorongan semangat yang tiada henti-hentinya untuk menjadi kekuatan dalam hidupku;
3. Bapak Ibu guruku tercinta di TK Dharma Wanita Mangaran, SDN 1 Mangaran, SMPN 1 Situbondo, SMAN 1 Situbondo, terima kasih telah mengantarkan saya menuju masa depan yang lebih cerah atas dedikasi dan ilmunya;
4. Almamater tercinta Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

MOTTO

“maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan (5) sesungguhnya
bersama kesulitan ada kemudahan (6)”

{Q.S. Al-Insyirah: 5-6 }

“Ilmu lebih utama daripada harta. Sebab ilmu warisan para Nabi adapun harta
adalah warisan Qorun, Firaun dan lainnya. Ilmu lebih utama dari harta karena
ilmu itu menjaga kamu, kalau harta kamulah yang menjaganya”

(Sayidina Ali bin Abi Thalib)

“A dream is only a dream, until you decide to make it real”

(Harry Edward Styles)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Habibi Firdaus Ash Shidiqi Syah

NIM : 130810101213

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Pengaruh Kebijakan *Quantitative Easing* Amerika Serikat Terhadap Output Riil Di Asean-4” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi dengan menyebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 22 Oktober 2018
Yang menyatakan,

Habibi Firdaus Ash Shidiqi Syah
NIM. 130810101213

SKRIPSI

ANALISIS PENGARUH KEBIJAKAN *QUANTITATIVE EASING* AMERIKA SERIKAT TERHADAP OUTPUT RIIL DI ASEAN-4

oleh:

Habibi Firdaus Ash Shidiqi Syah
NIM 130810101213

Pembimbing

Pembimbing I : Dr. Sebastiana Viphindrarti, M.Kes.
Pembimbing II : Dr. Duwi Yunitasari, S.E, M.E.

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Kebijakan *Quantitative Easing* Amerika Serikat Terhadap Output Riil di ASEAN-4
Nama Mahasiswa : Habibi Firdaus Ash Shidiqi Syah
NIM : 130810101213
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Moneter
Tanggal Persetujuan : 22 Oktober 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes.
NIP. 19641108 198902 2 001

Dr. Duwi Yunitasari, S.E, M.E.
NIP. 19780616 200312 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan IESP

Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes
NIP. 19641108 198902 2 001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

ANALISIS PENGARUH KEBIJAKAN *QUANTITATIVE EASING* AMERIKA SERIKAT TERHADAP OUTPUT RIIL DI ASEAN-4

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Habibi Firdaus Ash Shidiqi Syah
Nim : 130810101213
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

02 November 2018

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

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Dr. Lilis Yuliati, SE, M.Si (.....)
NIP. 19690718 199512 2 001
2. Sekretaris : Drs. Agus Luthfi, M.Si (.....)
NIP. 19650522 199002 1 001
3. Anggota : Dr. Siti Komariyah, SE, M.Si (.....)
NIP. 19710610 200112 2 002



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Dekan,

Dr. M. Miqdad, S.E., M.M., Ak. CA.
NIP. 197107271995121001

Analisis Pengaruh Kebijakan *Quantitative Easing* Amerika Serikat Terhadap Output Riil di Asean-4

Habibi Firdaus Ash Shidiqi Syah

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

ABSTRAK

Penelitian ini membahas analisis pengaruh kebijakan *quantitative easing* amerika serikat terhadap output riil di ASEAN-4. Kebijakan QE tidak hanya mempengaruhi indikator perekonomian AS tetapi juga mempengaruhi indikator perekonomian negara lain khususnya Indonesia, Malaysia, Filipina dan Thailand dengan kondisi pasar yang semakin terintegrasi. Pada saat ini perekonomian di negara tersebut telah sangat terbuka, sehingga kebijakan yang berasal dari luar negeri dapat mempengaruhi kondisi perekonomian negara tersebut. Kemungkinan adanya *global spillover* terhadap kebijakan moneter nonkonvensional seperti QE. Penelitian ini menganalisis pengaruh kebijakan tersebut terhadap pertumbuhan GDP di ASEAN-4. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Vector Autoregressioan* (VAR) yang bertujuan untuk melihat pengaruh dari dampak kebijakan QE dan data yang digunakan adalah data *time series* periode 1999Q1 hingga 2016Q4. Dalam penelitian ini akan menganalisis dampak variabel makroekonomi seperti suku bunga, jumlah uang beredar (M2), dan inflasi terhadap GDP. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan diterapkannya kebijakan QE oleh AS berdampak terhadap laju pertumbuhan GDP di ASEAN-4. Dengan kata lain, QE dapat mempengaruhi resesi di ASEAN-4.

Kata Kunci: *Quantitative Easing*, Suku Bunga, Inflasi, M2, GDP, *Vector Autoregression* (VAR), ASEAN-4

*Analysis of United States Quantitative Easing Policy on
Real Output in Asean-4*

Habibi Firdaus Ash Shidiqi Syah

*Department of Economics and Development studies, Faculty of Economics and
Bussiness, University of Jember*

ABSTRACT

This study discusses analysis of United States quantitative easing policy on real output in ASEAN-4. The QE policy not only affects US economic indicators but also influences the economic indicators of other countries, especially ASEAN-4 countries that is Indonesia, Malaysia, the Philippines and Thailand with increasingly integrated market conditions. At present the ASEAN-4 economy has been very open, so that policies originating from abroad can affect the country's economic conditions. The possibility of global spillover against non-conventional monetary policies such as QE. This study analyzes the influence of these policies on GDP growth in ASEAN-4. The method used in this study is Vector Autoregression (VAR) which aims to see the effect of QE policy. Data that used in this study is time series data for the 1999Q1 period until 2016Q4. In this study will analyze the impact of macroeconomic variables such as interest rates, money supply (M2), and inflation on GDP. The results of this study indicate that the implementation of the QE policy by the US has an impact on the rate of GDP growth in each country of ASEAN-4. In other words, QE can affect the recession in ASEAN-4 countries.

Keywords: Quantitative Easing, interest rate, inflation, money supply, GDP, Vector Autoregression (VAR), ASEAN-4

RINGKASAN

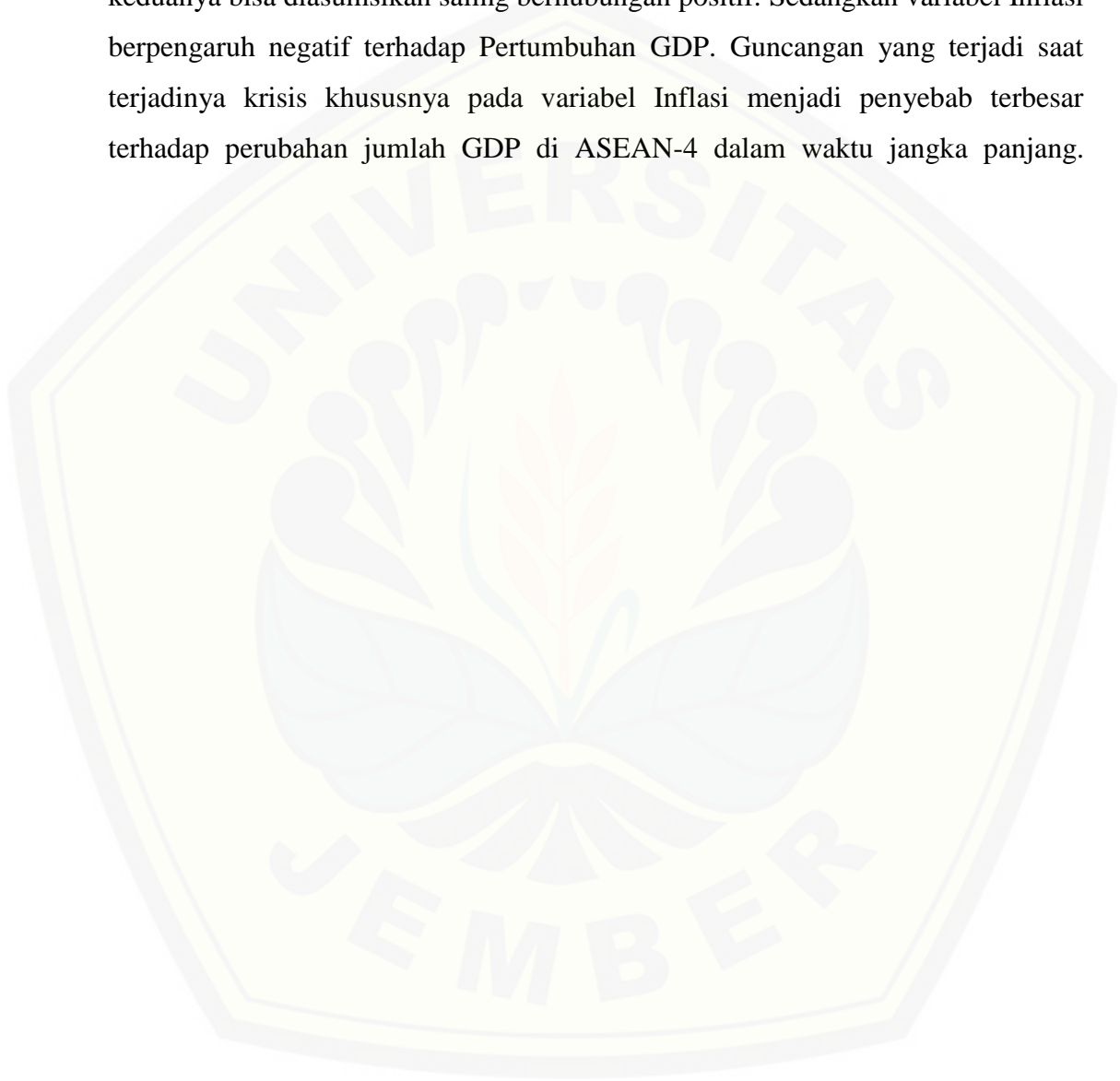
Analisis Pengaruh Kebijakan *Quantitative Easing* Amerika Serikat Terhadap Output Riil Di Asean-4; Habibi Firdaus Ash Shidiqi Syah, 130810101213; 2018; Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Krisis keuangan global yang terjadi pada tahun 2008 yang diikuti dengan runtuhnya *lehman brother* menyebabkan seluruh pemerintah dan bank sentral di seluruh dunia melakukan berbagai langkah untuk menstabilkan kondisi keuangan. Kebijakan QE yang diterapkan oleh bank sentral Amerika Serikat tidak hanya mempengaruhi perekonomian AS sendiri, tapi juga mempengaruhi perekonomian negara lain khususnya ASEAN-4 yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina dan Thailand dengan kondisi pasar yang semakin terintegrasi dan terbuka pada saat ini.

Dengan terjadinya krisis tersebut mengakibatkan penurunan terhadap pertumbuhan *Gross Domestic Product* (GDP) Amerika Serikat dan negara berkembang yang terkena dampak langsung dengan diterapkannya kebijakan QE. Sebelum terjadinya krisis global, perekonomian AS bernilai positif dimana laju pertumbuhan GDP lebih tinggi dibandingkan dengan nilai potensialnya. Disamping itu perekonomian di ASEAN-4 juga terkena imbas dari kejadian tersebut. Nilai GDP mengalami fluktuasi saat terjadinya krisis ekonomi. Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator untuk melihat pencapaian atau ukuran keberhasilan suatu negara dalam pembangunan. Pada dasarnya aktivitas perekonomian yang dilakukan oleh setiap negara adalah proses penggunaan dari faktor-faktor produksi untuk menghasilkan output, yang diukur dari indikator pertumbuhan GDP

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh beberapa variabel makroekonomi, yaitu Suku Bunga, Inflasi, dan Jumlah Uang Beredar (M2) di ASEAN-4 . Periode data yang digunakan yaitu data kuartalan dari tahun 1999Q1 sampai tahun 2016Q4. Penelitian ini menggunakan *Vector Autoregression* (VAR) sebagai alat analisis. Hasil tersebut menunjukkan ada hubungan jangka panjang antara pertumbuhan GDP dengan variabel makroekonomi yang digunakan,yaitu

Suku Bunga, Inflasi dan M2 namun kecenderungannya tidak ada hubungan jangka pendek. Jika dilihat sekilas perubahan besarnya suku bunga dan uang beredar (M2) dan pertumbuhan laju GDP di ASEAN-4 mengalami keadaan yang sama yaitu terus mengalami peningkatan dan ini mengindikasikan bahwa hubungan keduanya bisa diasumsikan saling berhubungan positif. Sedangkan variabel Inflasi berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan GDP. Guncangan yang terjadi saat terjadinya krisis khususnya pada variabel Inflasi menjadi penyebab terbesar terhadap perubahan jumlah GDP di ASEAN-4 dalam waktu jangka panjang.



PRAKATA

Atas terselesaikannya skripsi yang berjudul “Analisis Pengaruh Kebijakan *Quantitative Easing* Amerika Serikat Terhadap Output Riil Di Asean-4”, penulis mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, nasihat, arahan dan kasih sayang serta saran dan kritik kepada penulis selama penyusunan tugas akhir ini. Dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sebastiana Viphindrartin, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing I yang dengan tulus dan ikhlas membimbing, mendidik, menasihati penulis selama ini. Terima kasih atas curahan waktu, tenaga, pikiran, perhatian, kasih sayang dan berbagai ilmu akademik serta ilmu kehidupan yang sangat berguna bagi kehidupan penulis.
2. Dr. Duwi Yunitasari, S.E, M.E. selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik bagi penulis dalam menyusun tugas akhir ini hingga selesai. Terima kasih untuk ilmu dan perhatian yang telah Ibu berikan selama proses bimbingan sehingga menambah ilmu dan wawasan bagi penulis.
3. Bapak Adhitya Wardhono, S.E., M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Kuliah Konsentrasi Moneter yang dengan tulus dan ikhlas dalam mendidik, dan mengajar. Terima kasih atas curahan waktu, tenaga, pikiran, perhatian, kasih sayang dan berbagai ilmu akademik dan ilmu kehidupan yang sangat berguna yang selalu Bapak berikan demi masa depan yang lebih baik bagi penulis.

4. Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember Bapak Dr. Muhammad Miqdad, S.E., M.M., Ak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini;
5. Ketua dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang telah bersedia mendukung penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini;
6. Ketua Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang telah memberikan dukungan bagi penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini;
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen beserta Staf Karyawan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
8. Ayahanda Muhammad Romli dan Ibunda Masiyana Ummi Kulsum, terima kasih atas doa yang senantiasa tercurah dalam mengiringi perjalanan hidup putra kalian, didikan, materi, kasih sayang dan motivasi serta pengorbanan hingga tumbuh dan berdiri tegak sampai saat ini demi tercapainya harapan dan cita-cita masa depan.
9. Mbakku Rizka Oktaviana Wulan Dewi serta keluarga besarku terima kasih atas dorongan semangat yang tiada henti-hentinya untuk menjadi kekuatan dalam hidupku.
10. Bapak Ibu guruku tercinta di TK Dharma Wanita Mangaran, SDN 1 Mangaran, SMPN 1 Situbondo, SMAN 1 Situbondo, terima kasih telah mengantarkan saya menuju masa depan yang lebih cerah atas dedikasi dan ilmunya.
11. Sahabat-sahabat seperjuangan yang selalu bekerja sama demi terselesaikannya tugas akhir ini, terima kasih karena telah menjadi partner yang baik dan perhatian, memberi banyak waktu, tenaga dan pikiran untuk saling membantu dalam segala hal dan memberi semangat yang bertubi-tubi sehingga penulis mampu menyimpan sebuah kesan yang mendalam tentang arti kebersamaan dan perjuangan dalam perjalanan mewujudkan masa depan yang hebat. Terima kasih telah bersama-sama membangun ikatan emosional

yang menjadikan kita mampu memahami dan mengasihi dengan tulus satu sama lain serta mampu menjadi sahabat yang sesungguhnya;

12. Teman-teman seperjuangan di konsentrasi moneter angkatan 2013, teman-teman Ekonomi Pembangunan 2013 yang telah bersama-sama menuntut ilmu di bangku kuliah selama kurang lebih delapan semester. Terima kasih untuk kebersamaan dan rasa seperjuangan yang telah mendorong penulis untuk terus melangkah meraih masa depan;
13. Sahabat-sahabat terbaikku, Zein, Dzulhaeimie, Arie, Ryan, Rozi, Ali, Rifnu, Rizqi, Badik, Palato, Aji, Iclang. Terima kasih karena telah bersedia menjadi tempat untuk bercerita tentang duka dan bahagia, memberi do'a dan semangat, serta menemani penulis dalam keadaan apapun. Terima kasih telah mengajarkan arti persahabatan yang tulus dan saling menerima satu sama lain, tidak pernah bosan mengingatkan dan memberi maaf untuk setiap kesalahan.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas do'a dan dukungannya.

Semoga Tuhan senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan ikhlas sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Jember, 22 Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI	vi
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xiii
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR SINGKATAN.....	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	13
1.3 Tujuan Penelitian.....	14
1.4 Manfaat Penelitian.....	14
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Grand Theory.....	15
2.1.1 Teori Tingkat Suku Bunga (<i>Interst Rate</i>)	15
2.1.2 Analisis Keynesian (Hubungan Uang pada Aktivitas Ekonomi)	17

2.1.3 Hubungan Suku Bunga, Inflasi, M2 dan GDP.....	17
2.1.4 Hubungan Penawaran Uang dan Inflasi	18
2.1.5 Pertumbuhan Ekonomi (<i>Economic Growth</i>).....	19
2.1.6 Inflasi (<i>Inflation</i>).....	19
2.2 Konsep dan Teori Kebijakan Moneter	21
2.2.1 Konsep Kebijakan Moneter di Amerika Serikat	21
2.2.2 Konsep Kebijakan Moneter di Indonesia	23
2.2.3 Konsep Kebijakan Moneter di Malaysia	26
2.2.4 Konsep Kebijakan Moneter di Thailand.....	27
2.2.5 Konsep Kebijakan Moneter di Filipina	28
2.3 Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter.....	30
2.3.1 Konsep Kebijakan Moneter Nonkonvensional	32
2.3.2 Teori <i>Quantitative Easing</i>	33
2.4 Mekanisme Transmisi Kebijakan <i>Quantitative Easing</i>	36
2.4.1 Implementasi Kebijakan <i>Quantitative Easing</i>	42
2.5 Penelitian Terdahulu	50
2.6 Kerangka Konseptual.....	60
2.7 Hipotesis Penelitian	61
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	62
3.1 Jenis dan Sumber Data.....	62
3.2 Desain Penelitian	63
3.3 Penurunan dan Spesifikasi Model Penelitian	64
3.4 Metode Analisis Data.....	67
3.4.1 Uji Stationeritas	67
3.4.2 Penentuan Panjang <i>Lag</i> Optimal	71
3.4.3 Uji Kausalitas.....	72
3.4.4 Uji Kointegrasi (<i>Cointegration Test</i>).....	72
3.4.5 Estimasi Model VAR.....	73
3.4.6 <i>Impulse Response Function</i> (IRF)	74
3.4.7 <i>Varian Decomposition</i> (VD).....	75
3.5 Definisi Operasional.....	76

BAB 4. PEMBAHASAN	78
4.1 Dinamika Perekonomian di ASEAN-4.....	78
4.1.1 Fundamental Perekonomian di Indonesia	85
4.1.2 Fundamental Perekonomian di Malaysia	87
4.1.3 Fundamental Perekonomian di Filipina.....	88
4.1.4 Fundamental Perekonomian di Thailand.....	89
4.2 Hasil Analisis Statistik Deskriptif masing-masing Variabel	
Amerika Serikat terhadap Variabel di ASEAN-4.....	90
4.3 Hasil Estimasi <i>Vector Autoregression</i> (VAR).....	92
4.4 Preskripsi Pengaruh Kebijakan <i>Quantitative Easing</i> (QE)	
Terhadap Output Rill di ASEAN-4	109
BAB 5. Kesimpulan.....	114
5.1 Kesimpulan	119
5.2 Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN	118

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Kebijakan Nonkonvensional Bank Setral Negara Maju.....	8
Tabel 1.2	Nilai PDB di beberapa Negara	10
Tabel 1.3	Utang Luar Negeri Jangka Pendek dan Cadangan Devisa.....	11
Tabel 1.4	Keseimbangan Transaksi Berjalan.....	12
Tabel 2.1	Penerapan ITF di Negara Filipina.....	29
Tabel 2.2	Kebijakan <i>Quantitative Easing</i> Amerika Serikat	35
Tabel 2.3	Pengumuman Terkait Dengan <i>Quantitative Easing</i> oleh <i>Federal Reserve</i>	43
Tabel 2.4	Pengumuman Terkait dengan QE oleh <i>Bank of Japan</i>	45
Tabel 2.5	Pengumuman Terkait dengan QE oleh <i>European Central Bank</i>	47
Tabel 2.6	Pengumuman Terkait dengan QE oleh <i>Bank of England</i>	49
Tabel 4.1	Data Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN-4.....	79
Tabel 4.2	Data GDP di ASEAN-4.....	82
Tabel 4.3	Nilai Mean, Median, Maksimum dan Standart deviasi masing-masing variabel untuk Indonesia	90
Tabel 4.4	Nilai Mean, Median, Maksimum dan Standart deviasi masing-masing variabel untuk Malaysia	91
Tabel 4.5	Nilai Mean, Median, Maksimum dan Standart deviasi masing-masing variabel untuk Filipina	91
Tabel 4.6	Nilai Mean, Median, Maksimum dan Standart deviasi masing-masing variabel untuk Thailand.....	92
Tabel 4.7	Hasil Uji Akar Unit Pada Variabel Suku Bunga, M2 dan Inflasi AS.....	93
Tabel 4.8	Hasil Uji Lag Optimum untuk Indonesia	94
Tabel 4.9	Hasil Uji Lag Optimum untuk Malaysia	94
Tabel 4.10	Hasil Uji Lag Optimum untuk Filipina	95
Tabel 4.11	Hasil Uji Lag Optimum untuk Thailand.....	95

Tabel 4.12	Hasil Uji <i>Johansen-Cointegration</i> untuk Variabel Dependen GDP riil di ASEAN 4 dan Variabel Independen Indikator <i>Quantitative Easing</i> di AS.....	96
Tabel 4.13	Hasil Estimasi Model VAR untuk Indonesia	97
Tabel 4.14	Hasil Estimasi Model VAR untuk Malaysia	98
Tabel 4.15	Hasil Estimasi Model VAR untuk Filipina	99
Tabel 4.16	Hasil Estimasi Model VAR untuk Thailand	100
Tabel 4.17	Analisis <i>Variance decomposition</i> di Indonesia	106
Tabel 4.18	Analisis <i>Variance decomposition</i> di Malaysia	106
Tabel 4.19	Analisis <i>Variance decomposition</i> di Filipina	107
Tabel 4.20	Analisis <i>Variance decomposition</i> di Thailand.....	108
Tabel 4.21	Nilai Hasil Observasi/Sampel.....	108
Tabel 4.22	Nilai Hasil Harapan (<i>Expected Count/E</i>)	109
Tabel 4.23	Hasil Estimasi <i>Chi-Square</i>	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Grafik Tingkat Suku Bunga Bank Sentral AS dan Inggris, 1999q1-2016q4.....	2
Gambar 2.1	Diagram <i>Hubungan Money Supply, Inteest Rate dan Output Aggregate</i>	17
Gambar 2.3	Grafik Kebijakan Moneter.....	22
Gambar 2.4	Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Indonesia.....	24
Gambar 3.1	Desain Penelitian	63
Gambar 3.2	Alur Teknik dan Uji Statistik Matrik dalam Pendekatan VAR	66
Gambar 4.1	Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN-4 Tahun 1999-2016.....	80
Gambar 4.2	Pergerakan Tingkat Suku Bunga, M2 dan Inflasi di Amerika Serikat tahun 1999Q1-2016Q4	81
Gambar 4.3	Pergerakan GDP di ASEAN-4	84
Gambar 4.4	Pergerakan Pertumbuhan GDP Indonesia tahun 1999Q1-2016Q4.....	85
Gambar 4.5	Pergerakan Pertumbuhan GDP Malaysia tahun 1999Q1-2016Q4.....	87
Gambar 4.6	Pergerakan Pertumbuhan GDP Filipina tahun 1999Q1-2016Q4.....	88
Gambar 4.7	Pergerakan Pertumbuhan GDP Thailand tahun 1999Q1-2016Q4	89
Gambar 4.8	<i>Impulse Response Function (IRF)</i> di Indonesia.....	102
Gambar 4.9	<i>Impulse Response Function (IRF)</i> di Malaysia	103
Gambar 4.10	<i>Impulse Response Function (IRF)</i> di Filipina	104
Gambar 4.11	<i>Impulse Response Function (IRF)</i> di Thailand.....	105

DAFTAR SINGKATAN

APP	: <i>Asset Purchase Programme</i>
APF	: <i>Asset Purchase Facility</i>
CB	: <i>Corporate Bonds</i>
CBPP	: <i>Covered Bond Purchase Program</i>
CFI	: <i>Corporate Finance Instruments</i>
CME	: <i>Comprehensive Monetary Easing</i>
CP	: <i>Commercial Paper</i>
ECB	: <i>European Central Bank</i>
EME	: <i>Economics Emerging Market</i>
ETFs	: <i>Exchange Traded Funds</i>
FRFA	: <i>Fixed Rate Full Allotment</i>
FOMC	: <i>The Federal Reserve Open Market Committee</i>
FRO	: <i>Fixed Rates Operations</i>
GSFF	: <i>Growth Supporting Funding Facility</i>
JBGs	: <i>Japanese Government Bonds</i>
J-REITs	: <i>Japanese-Real Investment Trusts</i>
LSAP	: <i>Large Scale Asset Purchase</i>
LTROs	: <i>Longer-Term Refinancing Operations</i>
MBS	: <i>Mortgage Backed Securities</i>
MEP	: <i>Maturity Extension Program</i>
MPC	: <i>Monetary Policy Comitee</i>
OMT	: <i>Outright Monetary Program</i>
QE	: <i>Quantitative Easing</i>
QQE	: <i>Qualitative and Quantitative Easing</i>
SBLF	: <i>Stimulating Bank Landing Facility</i>
SMP	: <i>Securities Market Program</i>
TB	: <i>Treasury Bills</i>
VAR	: <i>Vector Autoregressive</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.a. Hasil Uji Stasioneritas Indonesia	118
Lampiran 1.b. Hasil Uji Stasioneritas Malaysia	119
Lampiran 1.c. Hasil Uji Stasioneritas Filipina	120
Lampiran 1.d. Hasil Uji Stasioneritas Thailand	121
Lampiran 2.a. Hasil Uji Stasioneritas Suku Bunga.....	122
Lampiran 2.b. Hasil Uji Stasioneritas Jumlah Uang Beredar	123
Lampiran 2.c. Hasil Uji Stasioneritas Inflasi	124
Lampiran 3.a. Hasil Estimasi VAR Indonesia	125
Lampiran 3.b. Hasil Estimasi VAR Malaysia.....	127
Lampiran 3.c. Hasil Estimasi VAR Filipina	129
Lampiran 3.d. Hasil Estimasi VAR Thailand	131

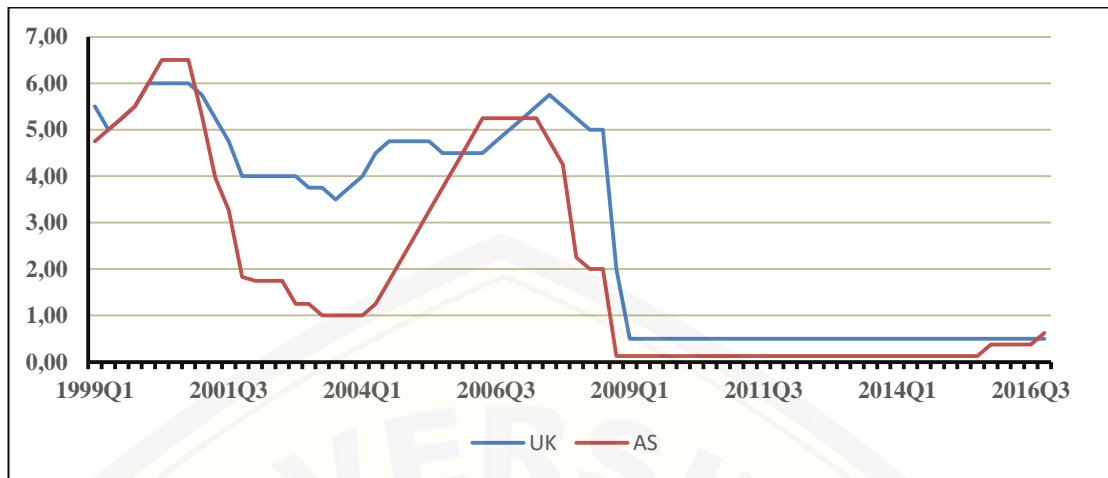
BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Krisis keuangan global yang terjadi pada September 2008 menyebabkan pemerintah dan bank sentral di seluruh dunia melakukan berbagai tindakan dalam langkah menstabilkan kondisi keuangan. Ketidakstabilan kondisi keuangan menyebabkan ketidakpastian yang direspon oleh banyak negara dengan kebijakan yang cukup intensif, baik kebijakan moneter konvensional maupun kebijakan moneter nonkonvensional.

Sebelum *Lehman Brothers* mengalami kebangkrutan pada September 2008, langkah kebijakan yang diambil bank sentral di banyak negara lebih banyak fokus terhadap upaya untuk meredakan keketatan likuiditas melalui suntikan dana ke dalam sistem keuangan dalam jumlah yang besar. Di saat yang bersamaan itu pula, bank-bank sentral di negara maju dan negara berkembang juga terus menjaga stabilitas makroekonomi melalui penyesuaian terhadap tingkat suku bunga hingga hampir mencapai nol persen di beberapa negara maju seperti Amerika Serikat dan Inggris pasca krisis ekonomi tahun 2008 yang diperlihatkan oleh Gambar 1.1. Namun demikian, sejak kebangkrutan *Lehman Brothers*, pemegang otoritas kebijakan di berbagai negara menilai adanya rangkaian kebijakan konvensional yang telah ditempuh, namun belum cukup memadai untuk mengatasi permasalahan terhadap permintaan agregat serta kebekuan di pasar kredit (*credit crunch*) (Dornbusch et al, 2008:250).

Kebangkrutan *Lehman Brothers* pada September 2008 mengakibatkan guncangan langsung terhadap negara berkembang (Dooley & Hutchison, 2009). Awal mulanya terjadinya krisis keuangan ekonomi global muncul sejak bulan agustus 2007. Dimana salah satu bank terbesar di Prancis yaitu BNP Paribas mengumumkan pembekuan terhadap beberapa sekuritas berkaitan dengan kredit properti di Amerika Serikat (*subprime mortgage*).



Grafik 1.1 Tingkat Suku Bunga Bank Sentral AS dan Inggris, 1999q1-2016q4
Sumber: IMF, 2017, diolah

The Federal Reserve (The Fed) melakukan suatu tindakan dalam mengambil salah satu kebijakan nonkonvensional yaitu *Quantitative Easing* (QE). Tahun 2007, The Fed telah melakukan kebijakan moneter ekspansif dalam upaya merangsang pertumbuhan ekonomi. Salah satu hal penting dalam upaya ini adalah dengan membeli surat utang pemerintah jangka pendek melalui operasi pasar terbuka. Dengan melakukan pembelian aset tersebut, *The Fed* menambah likuiditas ke dalam perekonomian. Pembelian tersebut, diharapkan dapat meningkatkan kegiatan ekonomi karena terdapat adanya penambahan terhadap cadangan atau likuiditas ke sistem perbankan konvensional. Sehingga dengan hal itu, bank dapat meningkatkan pinjaman uang lebih dan meningkatkan keuntungannya. Namun, karena tidak efektifnya operasi pasar terbuka ini, *The Fed* melakukan suatu tindakan untuk menstimulus pertumbuhan ekonomi Wright (2012).

Quantitative Easing (QE) mengarah pada perubahan komposisi atau ukuran neraca bank sentral yang dirancang untuk meningkatkan likuiditas dan kredit. Dimana hal tersebut dilakukan dengan cara pembelian surat berharga jangka panjang dalam jumlah besar, termasuk surat utang pemerintah (*treasuries*), *agency bond*, dan *agency mortgage backed securities*. Di Indonesia sebagian besar masyarakat beranggapan bahwa instrument kebijakan moneter non konvensional seperti suku bunga *overnight* akan menjadi lebih baik dibandingkan

dengan QE. Meskipun bank sentral dapat memangkas suku bunga nominal sampai menyentuh nol persen, hal tersebut masih belum bisa menstimulus kondisi perekonomian pada saat itu. Dimana pada waktu itu tingkat suku bunga nominal telah menyentuh nol persen yang disebut dengan perangkap likuiditas (*liquidity trap*) (Krugman, 1998).

The Fed mengurangi suku bunga *Federal Funds Rate* hampir mendekati nol. Hal itu dilakukan dalam upaya memperbaiki resesi. Setelah Mei 2013 *Federal Open Market Committee* (FOMC) ketika mengumumkan program berskala besar pertama pembelian aset (LSAP). QE mengacu pada perubahan komposisi neraca bank sentral yang dirancang dalam meningkatkan kondisi likuiditas kredit. QE dilakukan dengan berbagai cara seperti halnya pembelian surat berharga jangka panjang, termasuk surat utang pemerintah. Walaupun ada sejumlah model dan saluran ekonomi yang dapat membantu untuk menjelaskan transmisi kebijakan moneter AS untuk harga aset asing, yang menjadi pertanyaan adalah apakah pengumuman kebijakan moneter non-konvensional di Amerika Serikat memiliki efek terhadap negara *emerging market*. Kebijakan QE tidak hanya mempengaruhi perekonomian AS, tetapi juga perekonomian negara lain. Terlebih lagi dengan kondisi pasar yang makin terintegrasi. Namun pada saat ini, perekonomian suatu negara telah sangat terbuka, Dengan demikian, kebijakan yang berasal dari luar negeri dapat mempengaruhi kondisi perekonomian domestik.

Menurut penelitian (Laevne, *et al* 2010) meskipun dianggap krisis global pertama sejak depresi besar, tampaknya negara-negara berkembang mampu meminimalkan pengaruh guncangan eksternal dari AS. Pro dan kontra terhadap efektivitas dan kemungkinan adanya efek mengglobal terkait kebijakan moneter nonkonvensional seperti QE (Barroso, *et al* 2013), terkait ekspansi Kebijakan moneter AS menyebabkan terjadinya resesi atau *booming* di negara-negara lain terutama Negara berkembang.

Pemilihan negara-negara berkembang didasari karena pasar keuangan di negara tersebut terintegrasi dengan baik satu sama lain. Meskipun China adalah salah satu negara paling berpengaruh di antara negara-negara Asia. Kita mengecualikan China dalam analisis empiris ini. Selama dua tahun terakhir sejak

2008, Mata uang China terapresiasi terhadap dolar AS sampai awal terjadinya krisis keuangan. Selain itu, pasar saham di China tidak sepenuhnya dapat diakses oleh asing dan suku bunga pasar juga dipengaruhi ketat oleh pemerintah. Sedangkan di negara berkembang tersebut relatif lebih berorientasi pada sektor keuangan.

Defisit transaksi berjalan dengan tingkat pertumbuhan GDP yang lambat atau sistem perbankan yang kurang efisien lebih rentan terkena dampak *global spillover* pada kondisi keuangan. Negara-negara yang menggunakan sistem nilai tukar tetap lebih besar terkena dampak terhadap perubahan kondisi keuangan AS daripada di negara-negara yang menggunakan sistem nilai tukar mengambang bebas, hal ini sejalan dengan penelitian (Hausman & Wongswan, 2011). Sejumlah studi terbaru telah berpusat pada efek dari langkah-langkah kebijakan moneter nonkonvensional AS. Misalnya, (Krishnamurthy & Vissing-Jorgensen, 2011) menjelaskan melalui saluran mana pelonggaran kuantitatif (QE). Salah satu kebijakan moneter nonkonvensional mempengaruhi suku bunga dengan menganalisis dampak dari QE pada jalur suku bunga. (Ahmed & Zlate, 2013) menganalisis efek dari QE terhadap modal yang mengalir ke *Emerging Market Economy* (EME). Disisi lain Fratzscher,*et al* (2012) juga mengeksplorasi efek spillover dari AS dari kebijakan QE untuk ekonomi asing. Seiring dengan penelitian (Ahmed & Zlate, 2013) yang memfokuskan pada pembelian aset. Fratzscher,*et al* (2012) menemukan bahwa pengumuman LSAP memiliki efek lebih kecil daripada penurunan suku bunga yang dilakukan oleh *The Fed*.

Ketika tingkat suku bunga tidak bisa ditekan di bawah nol persen dan pada saat itu juga tingkat suku bunga bank sentral mendekati nol, maka kebijakan tersebut tidak signifikan dalam perekonomian. Namun, masih ada cara lain untuk mempengaruhi harga uang, yaitu dengan menempuh kebijakan QE. Dimana hal tersebut dilakukan untuk menurunkan tingkat suku bunga yang menjadi masalah bagi pelaku ekonomi baik perusahaan maupun rumah tangga untuk menciptakan uang baru untuk digunakan dalam roda perekonomian. Dengan demikian, otoritas keuangan dapat menggunakan uang tersebut untuk membeli surat berharga dengan jumlah yang cukup besar seperti obligasi pemerintah, obligasi korporasi serta

asset berharga lainnya. Dengan dilakukan hal tersebut dapat mempengaruhi harga asset sehingga mengalami kenaikan dan imbal hasil serta suku bunga. Dengan pemberian pinjaman yang lebih murah, bank sentral dapat kembali mendorong permintaan di dalam perekonomian dan dapat terbebas dari resesi.

Sejak awal tahun 2007, Bank sentral Amerika Serikat telah melakukan kebijakan moneter yang ekspansif untuk merangsang pertumbuhan ekonomi. Penurunan suku bunga federal fund rate dari 5,25 persen hingga menyentuh nol persen merupakan kebijakan luar biasa. Hal terpenting dari bagian tersebut, yaitu dengan membeli surat utang pemerintah jangka pendek dengan melalui Operasi Pasar Terbuka (OPT). Dengan hal tersebut, dapat meningkatkan kegiatan ekonomi karena adanya penambahan likuiditas ke sistem perbankan. Sehingga, perbankan dapat meminjamkan uang kepada masyarakat dengan jumlah yang lebih banyak. Disamping itu, bank sentral Amerika Serikat menerapkan kebijakan dengan cara perputaran pembelian sekuritas yang sering dikenal dengan QE. *The Fed* melakukan pembelian surat berharga jangka panjang untuk menurunkan suku bunga jangka panjang agar dapat merangsang pinjaman yang lebih besar (Ahmed & Zlate, 2013).

Kebijakan *Quantitative Easing* tidak hanya mempengaruhi perekonomian Amerika Serikat, namun juga berdampak terhadap perekonomian di negara lain terlebih dengan kondisi pasar yang terintegrasi. Pada saat ini, perekonomian suatu Negara sangat terbuka, sehingga kebijakan yang berasal dari luar negeri dapat berimbas terhadap perekonomian Negara lain. Dampak QE telah menjadi perdebatan oleh para akademisi dan pembuat kebijakan terkait dengan kondisi pasca-krisis perekonomian. Adanya kontroversi mengenai efektivitas dengan kemungkinan adanya *global spillover* dengan adanya langkah kebijakan moneter nonkonvensional seperti QE (Barroso, *et al.*, 2013). Penelitian dilakukan untuk mengetahui ekspansi moneter Amerika Serikat apakah menyebabkan resesi atau *booming* pada negara-negara lain.

Pada saat kebangkrutan Lehman Brothers ditandai dengan banyaknya pengambilan langkah-langkah kebijakan nonkonvensional yang ditempuh oleh otoritas kebijakan di beberapa negara maju (Tabel 1.2). Terutama Kebijakan

nonkonvensional di tempuh untuk mengembalikan serta menjaga kestabilan sistem keuangan serta untuk memitigasi dampak negatif terhadap guncangan di pasar keuangan yang terus meningkat pada sektor riil, hingga pertengahan tahun 2009. Kebijakan-kebijakan yang bersifat nonkonvensional yang diambil pada waktu itu oleh otoritas moneter di antaranya ialah pembelian Surat Utang Negara (SUN) dan *debt mortgage backed securites* untuk memperbaiki neraca bank sentral. Upaya tersebut untuk menghindari adanya dampak terhadap sector keuangan.

Disamping itu, otoritas moneter juga menjaga likuiditas di pasar keuangan. Karena adanya pemberian pinjaman di pasar uang dalam waktu jangka panjang dibandingkan pada saat normal untuk membantu kecukupan likuiditas di pasar keuangan. Sementara itu, untuk mendukung kecukupan likuiditas terhadap mata uang dolar Amerika Serikat (AS) di berbagai negara, *Federal Reserve*, *Bank of England*, *European Central Bank*, *Bank of Japan*, dan *Swiss National Bank* melakukan *currency swap agreement*. Sebagai upaya dalam membantu berjalannya fungsi pasar uang yang sempat terkendala, otoritas moneter juga memberikan kelonggaran kebijakan terhadap pihak-pihak penerima pinjaman dari bank sentral. Intervensi di pasar kredit dilakukan dengan cara pembelian aset sektor swasta serta perluasan terhadap jaminan yang dapat diterima oleh bank sentral.

Kebijakan tersebut membantu sektor-sektor yang terkena dampak langsung terhadap krisis serta memberikan sinyal positif terhadap pasar akan adanya keinginan bank sentral dalam mendorong pemulihan ekonomi. Selain itu, beberapa kebijakan penting juga diambil untuk menjamin simpanan di bank, rekapitalisasi lembaga keuangan, dan membatasi kerugian portofolio terhadap sektor perbankan. Dengan tujuan menjamin simpanan nasabah di sistem perbankan, beberapa Negara mengalami peningkatan pinjaman dengan adanya kebijakan tersebut bahkan menerapkan penjaminan sepenuhnya (*blanket guarantee*). Sementara itu, sebagai upaya dalam menjaga stabilitas sistem keuangan serta mencegah dampak adanya dampak yang lebih buruk pada

perekonomian, beberapa bank sentral di negara maju, termasuk AS dan Eropa, melakukan langkah penyelamatan agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan.

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator makroekonomi untuk melihat pencapaian atau ukuran dari keberhasilan suatu negara dalam pembangunan. Pada dasarnya aktivitas perekonomian di masing-masing negara yang dilakukan adalah proses penggunaan dari faktor-faktor produksi untuk menghasilkan output, yang diukur dari indikator GDP.

Peningkatan dari tahun 1999 hingga tahun 2016, hal menunjukkan pertumbuhan ekonomi di ASEAN-4 terus meningkat. Jika dilihat sekilas perubahan besarnya uang beredar (M2) dan pertumbuhan laju GDP di ASEAN-4 mengalami keadaan yang sama yaitu terus mengalami peningkatan dan ini mengindikasikan bahwa hubungan keduanya bisa diasumsikan saling berhubungan positif.

Tabel 1.1 Kebijakan Nonkonvensional Bank Sentral Negara Maju

	Fed	BoJ	ECB	BoE
Komitmen untuk menjaga suku bunga rendah	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
Penyediaan likuiditas bagi lembaga keuangan	Ya	Ya	Ya	Ya
	Term Auction Facility (TAF), Primary Dealer Credit Facility (PDCF), Term Securities Landing Facility (TSLF)	Pelunasan agunan; menambah pembelian obligasi pemerintah, program penyediaan likuiditas nonrutin	Perluasan metode dan agunan pembiayaan (<i>refiance</i>)	Memperpanjang jatuh tempo operasi pasar terbuka, perluasan agunan, skema likuiditas khusus
Penyedia likuiditas bagi pasar kredit	Ya	Ya	Ya	Ya
	CPFF, MLF, MMIMF, pembelian MBS, TALF	Pembelian surat berhargakorporasi serta obligasi yang memiliki jatuh tempo dibawah 1 tahun.	Pembelian obligasi tertutup	Pembelian asset (surat berharga obligasi dan korporasi)
Pembelian surat berharga jangka panjang	Ya	Tidak	Ya	Ya
	Obligasi korporasi Negara dan	Obligasi negara		Obligasi Negara (<i>gilts</i>)

Sumber: IMF Staff Position Note, *Unconventional Choices for Unconventional Times: Credit and Quantitative Easing in Advanced Economies*, 2009.

Stimulus fiskal yang di berlakukan oleh beberapa negara dengan dampak krisis berbeda-beda. Terdapat perbedaan dan kesamaan dalam komposisi stimulus fiskal yang diberlakukan tersebut. Seperti halnya pada tahun 2009 pengeluaran perananan pemerintah dalam stimulus fiskal mengalami peningkatan. Disamping itu, besarnya stimulus fiskal berupa pemotongan pajak mempunyai perbedaan bervariasi di setiap negara yang cukup besar. Hal tersebut dilakukan untuk

mendorong perekonomian serta dampak yang dirasakan di setiap negara berbeda-beda tergantung pada kondisi perekonomian masing-masing negara.

Proses pemulihan ekonomi global tidak terlepas dari berbagai kebijakan yang telah diterapkan oleh berbagai negara semenjak adanya tekanan terhadap stabilitas keuangan global. Secara umum, kebijakan tersebut diarahkan untuk meminimalisir adanya dampak ketidakstabilan di pasar keuangan serta menjaga stabilitas makroekonomi. Salah satu kebijakan yang berdampak pada saat itu ialah kebijakan pemberian dana talangan (*bailout*) pada sistem perbankan dengan cara melakukan rekapitalisasi. Banyak negara yang telah menerapkan program *bailout* tersebut, seperti Negara Amerika Serikat dan Inggris.

Dalam dunia perbankan, *bailout* merupakan bantuan keuangan yang diberikan oleh Bank Sentral atau Pemerintah pada suatu negara kepada perbankan atau penyalur dana masyarakat yang terancam kebangkrutan karena adanya beberapa faktor. Diantaranya adanya macetnya sejumlah pinjaman, situasi yang tidak menentu karena adanya guncangan di pasar keuangan serta adanya arus dana keluar yang terlalu besar karena adanya kepanikan terhadap nasabah. *Bailout* tersebut diberikan dengan tujuan mencegah efek penularan secara cepat dan sistematis terhadap bank-bank lainnya yang pada akhirnya akan berdampak buruk terhadap perekonomian. Selama perjalanan sejarah ini, Pemerintah dan Bank Sentral di berbagai negara kerap melakukan *bailout* terhadap instansi atau lembaga keuangan yang mengalami masalah terhadap likuiditas. Demikian pula pada saat terjadi krisis keuangan global pada tahun 2008, pemerintah dan Bank Sentral pada berbagai negara menempuh kebijakan *bailout* sebagai langkah penyelamatan perekonomian domestik maupun perekonomian global.

Program *bailout* yang diambil Pemerintah dan Bank Sentral Amerika Serikat dengan jumlah yang relatif besar mengalami respon positif dari investor dan pelaku di pasar keuangan. Kemacetan kredit akibat *subprime mortgage* yang ditengarai mengancam stabilitas keuangan di berbagai kalangan sedikit demi sedikit dapat diatasi. Dimana kepanikan yang sempat terjadi di pasar keuangan Amerika Serikat dan juga diseluruh dunia dapat diredam. Dengan adanya hal tersebut kepercayaan pelaku ekonomi tersebut kembali pulih seiring dengan

perbaikan likuiditas. Sejumlah bank yang memperoleh *bailout* berhasil meningkatkan jumlah kredit yang disalurkan pada masyarakat pada berbagai kalangan. Dengan adanya program *bailout* yang ditempuh Pemerintah Amerika Serikat juga mendapat dukungan public, dimana kebijakan tersebut diambil bukan semata-mata untuk menyelamatkan pengelolah bank dan pemilik saja, namun bertujuan untuk menyelamatkan dana masyarakat yang disimpan di bank.

Tabel 1.2. Nilai PDB di beberapa Negara

Negara	PDB (US\$ miliar)	% terhadap PDB dunia
ASEAN	1,278	2,5
Indonesia	433	0,9
Thailand	246	0,5
Malaysia	187	0,4
Singapura	161	0,3
Filipina	145	0,3
Vietnam	71	0,1
Brunei	12	0,0
Myanmar	11	0,0
Kamboja	8	0,0
Laos	4	0,0
Jepang	4.380	8,7
China	3.241	6,4
Korea Selatan	970	1,9
ASEAN+3	11.147	22,0
Uni Eropa	16.586	32,8
Amerika Serikat	13.842	27,4
Dunia	50.609	100,0

Sumber: ADB,2008.

Meskipun letak geografis sumber krisis tahun 1998 dan 2008 berbeda, inti krisis tetap dari aspek finansial. Mengingat besarnya skala ekonomi Amerika dan Uni-Eropa (Tabel 1.2), maka krisis di Amerika dan Eropa akan berdampak

secara global (*global contagion effect*) dari aspek finansial, yaitu pembalikan arah investasi finansial seperti di saham dan surat utang dan dari aspek riil, seperti penurunan investasi langsung (FDI), perdagangan, serta pertumbuhan ekonomi dunia.

Pada saat krisis global 2008, kondisi fundamental ekonomi ASEAN jauh lebih baik dibandingkan saat krisis Asia 1998. Hal ini dapat dilihat dari pertumbuhan ekonomi, beban utang, keseimbangan neraca luar negeri, serta kondisi kredit perbankan. Meskipun kondisi fundamental ekonomi makro sangat baik pada tahun 2008, negara-negara ASEAN tetap terkena dampak dari krisis berupa serangan spekulasi nilai tukar, arus modal keluar yang mengakibatkan menurunnya cadangan devisa, serta jatuhnya harga saham dan obligasi. Dari pengalaman krisis Asia 1998, negara-negara ASEAN lebih berhati-hati dalam mengelola utang luar negeri, khususnya utang jangka pendek (*shortterm debt*). Meskipun kegiatan perekonomian ASEAN kembali tumbuh tinggi paska krisis Asia, namun pada tahun 2007 jumlah utang luar negeri jangka pendek hanya naik sedikit, seperti yang terjadi di Indonesia dan Malaysia, atau turun drastic di negara Thailand (Tabel 1.6).

Tabel 1.3 Utang Luar Negeri Jangka Pendek dan Cadangan Devisa (dalam Dollar AS miliar)

		Utang Luar Negeri Jangka Pendek (a)	Cadangan Devisa (b)	Rasio (a) dengan (b)
Indonesia	1997	34,7	20,3	171%
	2008	35,6	56,9	63%
Malaysia	1997	16,3	26,6	61%
	2008	17,6	101,1	17%
Filipina	1997	8,3	9,8	85%
	2008	6,0	30,2	20%
Thailand	1997	45,6	31,4	145%
	2008	21,8	85,2	26%

Sumber: Djafar, 1998 dan World Bank, 2008

Sedangkan cadangan devisa negara-negara ASEAN di tahun 2007 naik sekitar tiga sampai empat kali lipat dibandingkan dengan tahun 1997 (Tabel 1.3). Dalam perekonomian global dengan arus finansial yang sangat tinggi memang memerlukan cadangan devisa untuk menghadapi serangan spekulasi. Pada tahun 1997 utang luar negeri jangka pendek relatif besar dibandingkan terhadap cadangan devisa, dimana rasio utang terhadap devisa berkisar 61% (Malaysia) sampai tertinggi 171% (Indonesia). Sedangkan pada tahun 2007 besaran utang luar negeri jangka pendek lebih kecil dibandingkan cadangan devisa, dimana rasio utang jangka pendek terhadap cadangan devisa berada pada level 30%, kecuali Indonesia yang masih 63%.

Peningkatan cadangan devisa yang lebih cepat dibandingkan perkembangan utang luar negeri jangka pendek, memungkinkan setiap negara ASEAN memenuhi kewajiban jangka pendek (likuiditas) dengan baik pada saat terjadi krisis global 2008. Peningkatan cadangan devisa negara-negara ASEAN pada era 2000-an berasal dari surplus neraca transaksi berjalan (Tabel 1.7). Hal ini berbeda jauh pada saat tahun 1996-1997 dimana negara-negara ASEAN mengalami defisit transaksi berjalan yang menyebabkan cadangan devisa menurun. Perbaikan kondisi neraca transaksi berjalan pada tahun 2000-an terjadi setelah depresiasi besar pada krisis 1998, sehingga meningkatkan daya saing produk-produk ekspor di negara ASEAN.

Tabel 1.4 Keseimbangan Transaksi Berjalan

Negara	1996	1997	2006	2007
Indonesia	-3,7	-2,7	3,0	2,4
Malaysia	-5,2	-5,8	16,4	15,7
Filipina	-4,7	-4,5	4,5	4,9
Thailand	-8,0	-3,9	1,1	5,9

Sumber: IMF, 1997 dan World Bank, 2008

Sektor finansial di negara ASEAN juga bersikap lebih konservatif di era 2000-an dalam hal penyaluran kredit. Pada saat perbankan negara maju seperti AS

dan Eropa agresif dalam menyalurkan kredit di sektor properti yang sedang booming, regulator negara-negara ASEAN malah sebaliknya membatasi penyaluran kredit ke sektor properti. Sikap konservatif ini terlihat pada proporsi kredit di negara-negara ASEAN pada tahun 2006-2007 cenderung menurun dan lebih kecil daripada tahun 1997. Sehingga ketika terjadi serangan spekulasi dan bank-bank di AS serta Eropa mengalami kesulitan akibat kredit di sektor properti, sektor finansial di ASEAN dapat bertahan tanpa permasalahan berarti. Indonesia yang sempat mengalami gejolak sistem finansial juga berhasil selamat dari krisis finansial global 2008.

1.2 Rumusan Masalah

Dari pemaparan yang telah di uraikan bahwa kebijakan moneter Amerika Serikat memiliki dampak terhadap negara berkembang terutama pada Negara di ASEAN-4. Dilihat dari krisis ekonomi global yang terjadi di Amerika Serikat pada tahun 2008 yang berdampak pada variabel makroekonomi yaitu nilai tukar, suku Bunga dan *yield* obligasi di negara berkembang. Dengan mengambil sampel pada empat negara berkembang meliputi Negara Indonesia, Filipina, Thailand, dan Malaysia. Selanjutnya dianalisis bagaimana dampak krisis ekonomi global terhadap ke-empat negara berkembang tersebut. Sehingga perumusan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana gambaran umum perekonomian di masing-masing negara ASEAN-4 (Indonesia, Filipina, Thailand, dan Malaysia).
2. Bagaimana pengaruh kebijakan *quantitative easing* di Amerika Serikat terhadap indikator makroekonomi di masing-masing negara ASEAN-4 (Indonesia, Filipina, Thailand, dan Malaysia).

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Untuk mengetahui gambaran umum perekonomian di masing-masing negara ASEAN-4 (Indonesia, Filipina, Thailand, dan Malaysia).

1.3.2 Untuk mengetahui pengaruh kebijakan *quantitative easing* di Amerika Serikat terhadap indikator makroekonomi di masing-masing negara ASEAN-4 (Indonesia, Filipina, Thailand, dan Malaysia).

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan persamaan dan perbedaan antara penelitian yang satu dengan yang lainnya terdapat kontribusi utama dalam penelitian ini secara spesifik ingin menjelaskan bagaimana pengaruh kebijakan moneter QE sebelum dan terjadinya krisis ekonomi pada tahun 2008 terhadap nilai tukar, suku bunga dan *yield* obligasi di negara ASEAN-4 (Indonesia, Filipina, Thailand, dan Malaysia). Kedua, metode Vector Auto Regressive (VAR) yang digunakan dalam penelitian ini juga dapat melihat pengaruh QE dan memberikan informasi yang sesuai dan signifikan untuk mengidentifikasi mekanisme transmisi kebijakan QE.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Grand Theory

2.1.1 Teori Tingkat Suku Bunga (*Interest Rate*)

Analisis John Maynard Keynes di dalam teorinya yang berjudul *Monetary Theory of Interest Rate*, menyatakan bahwa tingkat suku bunga ditentukan oleh jumlah permintaan dan penawaran uang. Kondisi ekuilibrium akan terjadi ketika jumlah uang yang diminta sama dengan jumlah uang yang ditawarkan.

Tingkat suku bunga akan berubah mengikuti perubahan terhadap permintaan

dan penawaran terhadap jumlah uang beredar.

1. Perubahan terhadap penawaran uang (*Money Supply*)

Kenaikan akan penawaran uang mengakibatkan turunnya tingkat suku bunga dan sebaliknya, jika jumlah uang yang ditawarkan terjadi penurunan maka akan menyebabkan kenaikan terhadap suku bunga.

2. Perubahan terhadap permintaan uang (*Money Demand*)

Kenaikan akan permintaan uang akan mengakibatkan tingkat suku bunga meningkat dan sebaliknya, jika permintaan terhadap uang terjadi penurunan maka akan mengakibatkan tingkat suku bunga menurun.

Pengertian suku bunga yang dikemukakan oleh Sunariyah (1993) adalah harga dari pinjaman (*Cost of Lending*). Suku bunga yang dinyatakan dalam bentuk presentase uang pokok per unit waktu. Bunga merupakan suatu ukuran harga terhadap sesuatu yang mempunyai nilai ekonomi yang digunakan oleh peminjam (*Debitur*) yang harus dibayarkan kepada pihak peminjam (*Kreditur*).

Adapun fungsi suku bunga sebagai berikut :

1. Sebagai daya tarik bagi pihak investor atau pihak yang menyimpan dananya untuk di investasikan.
2. Suku bunga dapat digunakan sebagai alat transmisi kebijakan moneter dalam mengendalikan *supply* dan *demand* terhadap jumlah uang yang beredar dalam perekonomian.
3. Pemerintah dapat memanfaatkan suku bunga dalam mengontrol jumlah uang yang beredar.

Pengertian suku bunga menurut Ramirez dan Khan (1999) terdapat dua jenis faktor yang mempengaruhi tingkat suku bunga yaitu, faktor eksternal dan faktor internal. Faktor internal meliputi pendapatan nasional (*real GDP*), jumlah uang beredar (*money supply*) dan inflasi (*inflation*). Sedangkan dari sisi eksternal merupakan suku bunga luar negeri dan tingkat perubahan terhadap nilai valuta asing.

Terdapat beberapa aspek yang menjelaskan tentang tingginya tingkat suku bunga terkait dengan tingkat suku bunga perbankan yang berfungsi sebagai lembaga intermediasi. Teori dana injaman (*loanable funds theory*) menjelaskan bahwa tingkat suku bunga akan ditentukan oleh jumlah permintaan dan penawaran di pasar obligasi permintaan dana yang dapat dipinjam oleh perusahaan maupun individu dengan tujuan investasi. Sedangkan penawaran terhadap dana yang dipinjamkan, akan disediakan oleh pihak yang mempunyai kelebihan terhadap dana simpanan. Tingkat suku bunga akan mengalami peningkatan ketika terjadi kenaikan pada penawaran jumlah dana yang dapat dipinjamkan atau dengan kata lain permintaan terhadap obligasi (Presentiantono, 2000).

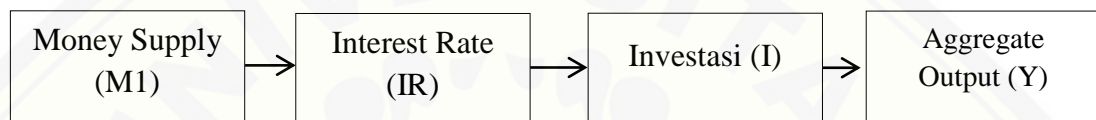
Bab ini akan membahas tentang konsep dan teori terkait kebijakan moneter nonkonvensional berupa *quantitative easing* yang dilakukan oleh bank sentral di negara maju seperti *Federal Reserve*, *Bank of Japan*, *Bank of England*, dan *European Central Bank*. Dalam penelitian ini fokus pada kebijakan *quantitative easing* Amerika Serikat. Selain itu juga akan membahas mengenai tujuan empiris dari penelitian sebelumnya serta landasan teori yang terkait

dengan *quantitative easing* dan indikator perekonomian di ASEAN-4 (Indonesia, Filipina, Thailand, dan Malaysia).

2.1.2 Analisis *Keynessian* (Hubungan Uang pada Aktivitas Ekonomi)

Menurut teori yang dikemukakan oleh Keynes, terdapat transmisi antara jumlah uang yang beredar (*money supply*), tingkat suku bunga (*interest rate*), investasi (*investment*) dan output perekonomian.

Diagram 2.1 Hubungan *Money Supply*, *Interest Rate*, dan *Output Aggregate*



Sumber : Gregory, Mankiw, "Teori Makroekonomi", 2004

Pada diagram diatas, terlihat bahwa, tingkat suku bunga (*Interest Rate*) yang pada awalnya dipengaruhi oleh perubahan jumlah uang beredar (*Money Supply*). Konsekuensi daripada perubahan tingkat suku bunga (*Interest Rate*) akan mempengaruhi *aggregate output* melalui jalur investasi. Tingkat bunga biaya pinjaman (*cost of borrowing*) dalam investasi, sehingga kenaikan dalam dalam investasi akan di dorong oleh penurunan tingkat suku bunga (*Interest Rate*) dan juga kenaikan terhadap *real output*. Sedangkan kenaikan dari output riil tergantung pada *multiplier*-nya. Mekanisme transmisi ini dapat diperluas ketika konsumsi juga dipengaruhi oleh tingkat suku bunga.

2.1.3 Hubungan Suku Bunga, Inflasi, M2 dan GDP

Dalam perekonomian suatu negara, variabel jumlah uang beredar dan tingkat inflasi merupakan indikator ekonomi makro yang sangat penting. Variabel uang beredar ataupun penawaran uang tidak saja sebagai variabel ekonomi pada umumnya, akan tetapi juga berperan menjadi variabel kontrol atau variabel kebijakan atau sebagai variabel yang ditargetkan guna mencapai tujuan tertentu dari kebijakan pemerintah. Hal ini karena uang beredar sering sekali dikaitkan dengan masalah perubahan harga serta laju inflasi yang terjadi (Insukindro, 1993).

Kebijakan moneter yang tidak tepat akan mengakibatkan jumlah uang yang beredar menjadi terus bertambah di masyarakat dan jika tidak dikendalikan akan menyebabkan terjadinya inflasi. Inflasi dapat didefinisikan secara singkat sebagai kecenderungan dari harga-harga untuk meningkat secara umum dan terus-menerus (Boediono, 1985: 14-15).

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator untuk melihat keberhasilan suatu negara dalam pembangunan. Pada dasarnya aktivitas perekonomian yang dilakukan adalah proses penggunaan dari faktor-faktor produksi untuk menghasilkan output yang diukur dengan indikator GDP. Mempertahankan pertumbuhan ekonomi serta mengendalikan tingkat harga adalah tujuan penting bagi para pembuat kebijakan di setiap negara, namun perdebatan mengenai perbedaan antara dua tujuan tersebut masih menunjukkan berbagai pendapat yang berbeda. Seperti di banyak negara industri dan berkembang, secara empiris terlihat bahwa hasil yang didapatkan untuk setiap negara memperlihatkan hasil yang berbeda-beda seperti kasus di negara China yang menghasilkan kesimpulan bahwa inflasi dan uang beredar tidak memiliki kointegrasi atau hubungan jangka panjang terhadap pertumbuhan (Wan Yan-Liang, 2012), sedangkan untuk kasus di negara Amerika, uang beredar (M2) memainkan peranan yang signifikan terhadap perubahan GDP (Liang & Huang, 2011). Hasil berbeda juga didapatkan di negara Nigeria didapatkan hasil bahwa tingkat inflasi tidak berdampak signifikan terhadap kinerja pertumbuhan ekonomi, hasil lain yaitu dampak terhadap peningkatan jumlah uang beredar (M2), akan menyebabkan peningkatan pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut dikarenakan adanya hubungan positif antara uang beredar dan GDP (Taiwo, 2011).

2.1.4 Hubungan Penawaran Uang dan Inflasi

Berdasarkan teori kuantitas uang, $MV=PT$. adanya ekspansi yang terus menerus pada penawaran uang menyebabkan terjadinya inflasi. Menurut pandangan *monetarist*, inflasi disebabkan adanya kelebihan dalam ekspansi moneter dan hanya disebabkan oleh meningkatnya kuantitas uang secara cepat dibandingkan output. *Excess demand* menyebabkan kenaikan harga dan kenaikan

upah. Inflasi akan terjadi terus menerus apabila terjadi kenaikan ekspansi moneter yang terus menerus.

2.1.5 Pertumbuhan Ekonomi (*Economic Growth*)

Menurut teori pertumbuhan yang dikemukakan oleh Robert Solow, ada empat variabel yang berperan dalam pertumbuhan ekonomi di suatu Negara yaitu output (Y), modal (K), tenaga kerja (L), dan *knowledge* atau tingkat efektivitas dari tenaga kerja (A).

$$Y_{(t)} = F[K_{(t)}, A_{(t)}, L_{(t)}]$$

Dari fungsi persamaan di atas, ada tiga hal yang perlu diperhatikan. Pertama, output pada waktu t hanya dipengaruhi variabel K, L dan A pada waktu t. Jika kita menambah masing-masing input dengan suatu konstanta tertentu, maka jumlah output yang dihasilkan adalah akan sama dengan konstanta tersebut.

2.1.6 Inflasi (*Inflation*)

Menurut Boediono (1999) inflasi ialah kecenderungan dari harga-harga untuk menaik secara menyeluruh dan terus menerus. Kenaikan harga dari satu atau dua barang saja tidak disebut inflasi, kecuali bila kenaikan tersebut meluas atau mengakibatkan kenaikan pada sebagian besar harga barang-barang lain yaitu harga makanan, minuman, harga sandang, harga kesehatan, harga pendidikan, harga transportasi, komunikasi, dan jasa keuangan. Dari definisi tersebut, ada tiga komponen yang harus dipenuhi agar dikatakan inflasi, yaitu :

- a. Kenaikan harga, apabila harga suatu komoditas menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan harga periode sebelumnya.
- b. Bersifat umum, apabila kenaikan harga komoditas secara umum yang dikonsumsi masyarakat bukan merupakan kenaikan suatu komoditas yang tidak menyebabkan harga naik secara umum.
- c. Berlangsung secara terus menerus, kenaikan harga yang bersifat umum juga belum akan memunculkan inflasi, jika hanya terjadi sesaat misalnya kenaikan harga pada saat lebaran atau tahun baru bukan merupakan inflasi.

Disamping itu inflasi juga dapat ditimbulkan karena adanya tekanan dari sisi *supply* (*cost push inflation*), sisi permintaan (*demand pull inflation*) dan dari ekspektasi. Faktor-faktor terjadinya *cost push inflation* dapat disebabkan karena adanya depresiasi nilai tukar. Dampak inflasi luar negeri terutama negara-negara mitra dagang. Peningkatan terhadap harga-harga komoditi yang diatur pemerintah (*administered price*) dan mengakibatkan *negative supply shocks* akibat bencana alam dan terganggunya distribusi atas barang dan jasa tersebut.

Faktor penyebab terjadi *demand pull inflation* ialah tingginya permintaan barang dan jasa. Dalam konteks makroekonomi, kondisi ini digambarkan oleh *output* riil yang melebihi *output* potensialnya atau permintaan total (*aggregate demand*) lebih besar dibandingkan kapasitas perekonomian. Dengan kata lain telah terjadi apa yang disebut *output gap* dalam perekonomian. *Output gap* merupakan selisih antara *actual output* dengan *potential output* yang terjadi pada suatu perekonomian. Output potensial ialah output maksimum yang dihasilkan ekonomi tanpa menimbulkan inflasi. Output potensial bergantung pada ketersediaan tenaga kerja dan modal yang meningkat dari waktu ke waktu seiring dengan pertumbuhan kedua sumber daya tersebut serta tingkat produktivitas. Sedangkan Output riil adalah jumlah total barang dan jasa akhir yang diproduksi oleh suatu perekonomian dalam periode waktu tertentu yang dinilai berdasarkan harga konstan.

Sementara itu, faktor ekspektasi inflasi dipengaruhi oleh perilaku masyarakat dan pelaku ekonomi dalam menggunakan ekspektasi inflasi dalam keputusan kegiatan ekonominya. Ekspektasi inflasi tersebut dapat memiliki kecenderungan yang bersifat adaptif atau *forward looking*. Hal tersebut tercermin dari perilaku pembentukan harga di tingkat produsen dan pedagang terutama pada saat menjelang hari-hari besar keagamaan (lebaran, natal, dan tahun baru). Meskipun ketersediaan barang secara umum diperkirakan mencukupi dalam mendukung kenaikan permintaan, namun harga barang dan jasa pada saat-saat hari raya keagamaan tersebut meningkat lebih tinggi dari kondisi *supplydemand* tersebut (Blanchard, 2006).

2.2 Konsep dan Teori Kebijakan Moneter

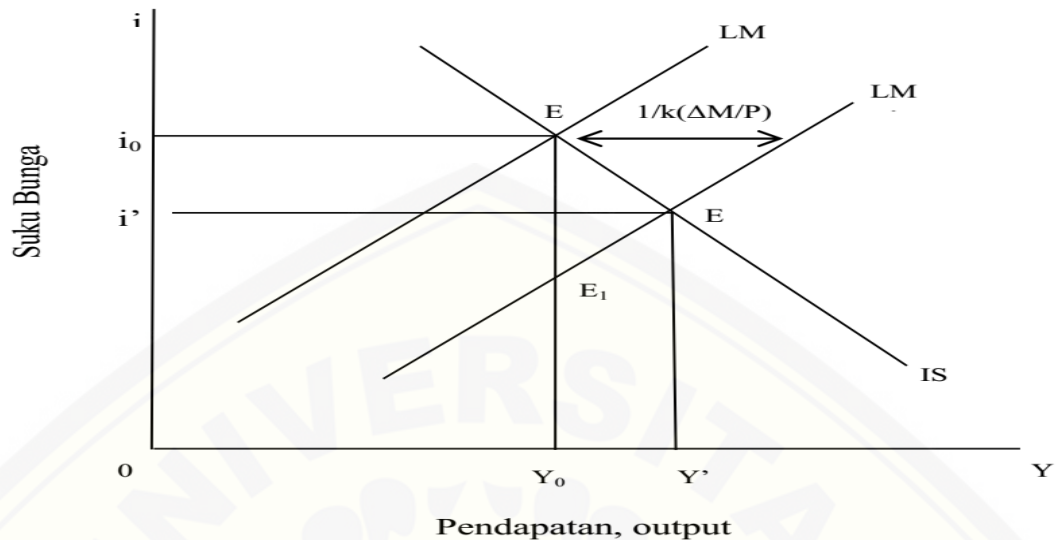
Kebijakan moneter merupakan kebijakan otoritas moneter atau bank sentral dalam bentuk pengendalian besaran moneter (monetary aggregates) untuk mencapai perkembangan kegiatan perekonomian yang diinginkan. Kebijakan moneter merupakan bagian integral kebijakan ekonomi makro yang dilakukan dengan mempertimbangkan siklus kegiatan ekonomi, sifat perekonomian suatu negara, serta faktor-faktor fundamental ekonomi lainnya. (Warjiyo, 2004)

2.2.1 Konsep Kebijakan Moneter di Amerika Serikat

Bank sentral amerika menjalankan kebijakan moneter melalui operasi pasar terbuka (*Open Market Operations/OMOs*). Menurut *Federal Reserve*, operasi pasar terbuka dilakukan melalui pembelian atau penjualan surat-surat berharga di pasar terbuka oleh Bank Sentral sebagai alat yang digunakan dalam implementasi kebijakan moneter. Dalam operasi pasar terbuka, *The Fed* membeli obligasi untuk ditukarkan dengan uang atau menjual obligasi untuk mendapatkan likuiditas dari pembeli obligasi, sehingga akan mengurangi stok uang. Dengan kebijakan ini Bank Sentral dapat mengendalikan ekonomi. Dimana stok uang akan mempengaruhi inflasi yang berimbas pada tingkat konsumsi, ekspor, impor, dan perekonomian negara secara keseluruhan (Ahmed & Zlate, 2013).

Pada saat *The Fed* membeli obligasi, hal tersebut mengurangi jumlah obligasi yang beredar di pasaran dan oleh karenanya cenderung menaikkan harganya, atau menurunkan yieldnya pada saat suku bunga yang lebih rendah. Berikut adalah grafik kebijakan moneter Amerika Serikat dalam operasi pasar terbuka (Dornbusch *et al*, 2008:250).

Grafik 2.2 Kebijakan Moneter



Sumber: *Rudiger Donbusch*, 2008

Gambar 2.2 menunjukkan bagaimana pembelian pasar terbuka bekerja. Ekuilibrium awal pada titik E berada pada kurva LM yang berhubungan dengan penawaran uang riil M/P . Hal tersebut menaikkan kuantitas uang nominal dan dengan tingkat harga tertentu terhadap kuantitas uang riil. Sebagai konsekuensinya, kurva LM akan bergeser ke LM' . Ekuilibrium yang baru terletak pada titik E' , dengan tingkat suku bunga yang lebih rendah dan tingkat pendapatan lebih tinggi. Tingkat pendapatan ekuilibrium naik karena adanya pembelian pada pasar terbuka yang menurunkan tingkat suku bunga dan akan mengalami peningkatan terhadap pengeluaran investasi.

Dapat dilihat bahwa semakin curam kurva LM, maka semakin besar pula perubahan pendapatan. Jika permintaan uang sensitive terhadap suku bunga (berhubungan dengan kurva LM yang relatif datar), perubahan pada jumlah uang beredar yang diserap pasar aset hanya sedikit perubahan pada tingkat suku bunga. Perubahan terhadap jumlah uang yang beredar akan menyebabkan perubahan yang besar pada tingkat suku bunga dan memiliki dampak yang besar terhadap permintaan investasi. Sama halnya, jika permintaan uang amat sensitif terhadap pendapatan, maka kenaikan uang akan diserap oleh perubahan yang relatif kecil dalam pendapatan.

Kemudian, pada titik ekuilibrium awal (E), kenaikan penawaran uang menciptakan kelebihan penawaran uang dimana masyarakat akan menyesuaikan diri dengan mencoba membeli aset lain. Dalam prosesnya harga aset akan naik dan *yield*-nya menurun. Karena uang dan pasar aset menyesuaikan diri secara cepat, kita seger bergerak ke titik E1, dimana pasar uang berada pada keseimbangan dan masyarakat ingin memegang kuantitas uang riil yang lebih besar karena suku bunga telah turun. Namun pada titik E1 terdapat kelebihan terhadap permintaan barang.

Penurunan terhadap tingkat suku bunga, dengan tingkat pendapatan awal Y_0 , menaikkan permintaan agregat dan menyebabkan inventori menurun. Sebagai responnya, output bertambah dan kurva LM' naik ke atas. Dengan demikian stok uang awalnya menyebabkan suku bunga turun seiring dengan masyarakat menyesuaikan portofolionya dan kemudian sebagai hasil dari turunnya tingkat suku bunga permintaan agregat meningkat.

2.2.2 Konsep Kebijakan Moneter di Indonesia

Kebijakan moneter di Indonesia telah mengalami berbagai perubahan seiring dengan perkembangan ekonomi domestik maupun global. Perkembangan ekonomi akan menentukan reaksi Bank Indonesia sebagai bank sentral Indonesia dalam merumuskan dan melaksanakan kebijakan moneternya. Kebijakan moneter merupakan kebijakan otoritas moneter atau bank sentral dalam bentuk pengendalian besaran moneter untuk mencapai perkembangan kegiatan perekonomian yang diinginkan (Warjiyo & Solikin, 2003:2).

Kebijakan moneter berupa penetapan BI *rate* ditransmisikan ke dalam perekonomian Indonesia melalui lima jalur, yaitu jalur suku bunga, jalur kredit, jalur harga aset, jalur nilai tukar, dan jalur ekspektasi



Gambar 2.4 Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Indonesia (Sumber : Bank Indonesia,2015)

Pada Gambar 2.4 menunjukkan ilustrasi proses *BI rate* dalam mempengaruhi aktivitas perekonomian dan pada akhirnya mempengaruhi inflasi. Mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui jalur tingkat suku bunga berawal dari penetapan *BI rate* yang mengakibatkan perubahan pada tingkat suku bunga jangka pendek (indikator umumnya adalah tingkat suku bunga Pasar Uang Antar Bank—PUAB *overnight*). Kemudian, perubahan tingkat suku bunga jangka pendek tersebut juga akan mendorong pada perubahan tingkat suku bunga jangka panjang (misalnya tingkat suku bunga deposito berjangka dan tingkat suku bunga kredit). Perubahan tingkat suku bunga jangka pendek maupun jangka panjang diharapkan mampu menggerakkan variabel-variabel harga baik di sektor finansial maupun di sektor riil, dan pada akhirnya terjadi inflasi (Goeltom 2007, 279)

Pada jalur kredit, bank memegang peranan penting dalam proses mekanisme transmisi kebijakan moneter. Perubahan pada kenaikan *BI rate* akan mengurangi cadangan bank. Karena adanya ketentuan cadangan minimum, maka kemampuan bank untuk menyalurkan kredit akan lebih terbatas. Goeltom (2007, 283) menyatakan bahwa hal tersebut akan membawa beberapa dampak (apabila *price stickiness* berlaku) yaitu jumlah uang beredar akan turun dan tingkat suku bunga jangka pendek maupun panjang akan naik, sehingga permintaan terhadap

kredit, investasi, maupun pengeluaran lain yang sensitif terhadap tingkat suku bunga akan turun.

Harga aset yang mampu mentransmisikan kebijakan moneter dapat berupa aset yang diperjual belikan di sektor finansial seperti saham, obligasi maupun berupa aset riil berupa rumah atau emas. Peran harga aset dalam mentransmisikan kebijakan moneter seperti yang dikemukakan oleh Goeltom (2007, 273) adalah lewat kemampuannya menggerakkan konsumsi serta investasi. Konsumsi dan investasi secara bersamaan membentuk permintaan agregat yang dapat mempengaruhi *output gap* dan inflasi.

Permintaan agregat dan penawaran agregat juga ditentukan oleh nilai tukar. Pada sistem nilai tukar mengambang seperti yang berlaku di Indonesia, kebijakan moneter ekspansif akan menyebabkan depresiasi nilai tukar domestik terhadap mata uang asing. Akibatnya, terjadi kenaikan terhadap harga komoditas impor yang diikuti dengan tingkat harga domestik. Menurut Goeltom (2007, 292), jalur nilai tukar merupakan salah satu jalur terkuat dalam mekanisme transmisi kebijakan moneter di Indonesia setelah terjadinya krisis tahun 1997/1998, terutama lewat pengaruhnya terhadap inflasi inti (*core inflation*).

Selain dapat ditransmisikan melalui jalur-jalur yang memiliki indikator nominal maupun riil, kebijakan moneter juga dapat ditransmisikan melalui ekspektasi inflasi. Ekspektasi inflasi terutama ditentukan oleh ketersediaan informasi mengenai dinamika perekonomian yang akan mempengaruhi perilaku dari agen-agen di dalam perekonomian itu. Perilaku agen perekonomian secara teori tercermin dalam keputusan investasi dan konsumsi yang akan berdampak pada permintaan agregat dan inflasi (Goeltom 2007, 287).

2.2.3 Konsep Kebijakan Moneter di Malaysia

Sejak terjadi krisis keuangan asia pada tahun 1998, terjadi perubahan signifikan di sektor perbankan Malaysia. Sistem keuangan Malaysia telah berkembang sejalan dengan perubahan struktur ekonomi. Perubahan dalam sistem keuangan pada gilirannya memiliki pengaruh penting terhadap pembentukan dan peningkatan kompleksitas hubungan antara kebijakan moneter dan ekonomi riil.

Dalam hal tersebut, sebagai pembuat kebijakan penting untuk memahami bagaimana transformasi ekonomi mempengaruhi sifat saluran transmisi kebijakan moneter.

Saluran Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Malaysia

1. Transmisi jalur suku bunga

Mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui jalur suku bunga telah berdiri lebih dari dua puluh lima tahun. Mekanisme didasarkan pada model Keynesian IS/LM (Mishkin, 1996). Transmisi melalui jalur suku bunga menekankan bahwa pentingnya aspek harga di pasar keuangan terhadap berbagai aktifitas ekonomi di sektor riil. Oleh karena itu, kebijakan moneter yang ditempuh bank sentral akan berpengaruh terhadap perkembangan berbagai suku bunga di sektor keuangan dan akan berpengaruh pada tingkat inflasi dan output riil. Interaksi antara bank sentral dengan perbankan dan para pelaku ekonomi proses perputaran uang. Skema jalur suku bunga disajikan di bawah ini.

$$M\downarrow \rightarrow i\uparrow \rightarrow I\downarrow \rightarrow Y\downarrow.$$

Ketika kontraksi moneter dilaksanakan, hal itu mempengaruhi tingkat bunga riil meningkat. Tingkat bunga riil yang tinggi akan meningkatkan biaya pinjaman kepada investor. Oleh karena itu, investasi akan menurun, yang menyebabkan penurunan permintaan agregat sehingga output ekonomi menurun. Dalam teori ekonomi disebutkan bahwa peran nilai tukar dalam mekanisme transmisi kebijakan moneter adalah semakin besar terhadap sektor perekonomian.

2.2.4 Konsep Kebijakan Moneter di Thailand

Thailand merupakan salah satu negara di dunia yang mempunyai kinerja *inflation targeting* yang di nilai paling berhasil di antara negara-negara yang menerapkan *inflation targeting*. Upaya ini tentu tidak terlepas dari besarnya peranan otoritas moneter yaitu Bank of Thailand dalam mengambil kebijakan moneter yang di butuhkan. Sebetulnya Undang-Undang Bank Sentral Thailand tidak secara eksplisit mengamanatkan untuk menerapkan kebijakan moneter. Bagi Thailand, keadaan terbaik yang dapat diusahakan oleh bank sentral bagi

perekonomian negaranya adalah jumlah output yang tinggi serta pertumbuhan yang berkelanjutan dengan kestabilan harga yang tetap terjaga. Tentu hal tersebut tidak akan berhasil tanpa adanya peran nilai tukar yang mendukung kebijakan moneter.

Sejak 2 Juli 1997, Bank Sentral Thailand menerapkan nilai tukar mengambang demi mencegah ketidak seimbangan yang muncul dari kegiatan pembangunan secara berlebihan. Sehingga dapat mencegah terjadinya resiko krisis dengan skala besar. Hal tersebut dilakukan agar pergerakan nilai tukar dapat sejalan dengan fundamental ekonomi. Bank Sentral Thailand akan melakukan intervensi saat dibutuhkan untuk mencegah volatilitas nilai tukar yang berlebihan agar kebijakan ekonomi dapat tercapai. Rezim nilai tukar ini memberikan fleksibilitas serta efisiensi dalam menerapkan kebijakan moneter dan meningkatkan kepercayaan investor domestik maupun internasional. Rezim nilai tukar mengambang juga rawan terhadap spekulasi. Untuk mencegah kedua hal tersebut, maka Bank Sentral Thailand menerapkan peraturan tentang fasilitas kredit yang berdenominasi terhadap mata uang bath yang disediakan oleh lembaga keuangan.

Pada saat terjadi krisis Asia 1997, Thailand mendapatkan bantuan berupa program-program finansial dari IMF. Selama itu Bank Sentral Thailand mengadopsi penargetan terhadap *monetary base*. Dimana BOT melakukan penargetan atas jumlah uang yang beredar dalam menjaga kestabilan makroekonomi yang disertai dengan pertumbuhan berkesinambungan dan stabilitas harga. Dengan dilakukan metode ini, Bank Sentral Thailand menerapkan jumlah uang beredar yang dapat mencapai suatu tingkat inflasi yang telah di targetkan sebelumnya. Setelah program IMF berakhir, Bank Sentral Thailand meninjau kembali *monetary base* dan hasilnya kurang efektif jika dibandingkan dengan *inflation targeting*. Hal ini didasarkan pada penemuan yang menjelaskan adanya ketidakstabilan antara jumlah uang beredar dengan pertumbuhan output. Khususnya pada saat pasca terjadinya krisis. Akhirnya Bank Sentral Thailand mengumumkan pengadopsian *inflation targeting* pada bulan Mei 2000. Selanjutnya dibentuklah *Monetary Policy Board* (MPB) pada 5 April 2000.

Lembaga tersebut memiliki wewenang dan kekuasaan untuk menerapkan kebijakan moneter dengan tujuan yaitu menjaga stabilitas harga.

Monetary Policy Comitee (MPC) yaitu sebuah komite yang di bentuk oleh Bank Sentral Thailand untuk menggantikan peran MPB dengan menggunakan inflasi sebagai target kebijakan. Inflasi yang digunakan yaitu kuartalan. Dengan alasan inflasi bulanan sangat berfluktuasi. MPC menargetkan inflasi dalam kisaran 0-3,5 persen. Dengan memastikan bahwa tingkat inflasi di Thailand berada dalam kisaran yang sama dengan negara mitra dagangnya. Maka hal tersebut dapat menjaga stabilitas mata uang domestik.

2.2.5 Konsep Kebijakan Moneter di Filipina

Pada awalnya Filipina menerapkan *monetary base target* dalam menerapkan kebijakan moneternya. Kemudian metode ini dimodifikasi untuk focus terhadap stabilitas harga. Dengan hal tersebut, bank sentral dapat membiarkan *monetary base* yang melebihi target dengan syarat tingkat inflasi sesuai dengan apa yang telah ditargetkan sebelumnya. Metode *Monetary base* terus digunakan sampai akhir bank sentral beralih menggunakan *inflation targeting* pada 24 Januari 2000. BSP menempatkan target inflasi yang diinginkan dalam mencapai kestabilan harga. Dimana tercapainya target ini menjadi tanggung jawab penuh BSP itu sendiri. Walaupun pemerintah turut aktif dalam kebijakan tersebut. Apabila BSP gagal dalam mencapai target, maka BSP harus dapat menjelaskan alasannya kepada publik dan memberikan arahan tentang apa yang harus dilakukan dalam mengarahkan tingkat inflasi tersebut kepada target yang telah ditentukan dan kemudian kebijakan *inflation targeting* akhirnya diterapkan pada Januari 2002.

Ada beberapa syarat dalam penerapan *inflation targeting* di Filipina dapat efektif. Syarat-syarat tersebut di rangkum dalam tabel beserta kesesuaiannya terhadap keadaan ekonomi di Filipina.

Tabel 2.1 Penerapan ITF di Negara Filipina

Requirements for the Adoption of	Is it in place in the Philippines?
Inflation Targeting	
Central Bank Independence	Yes, the law provides fiscal and administrative independence to the BSP as the central monetary authority.
Central Bank Commitment	Yes, the law mandates that the BSP should be primarily concerned with maintaining price stability.
Good Forecasting Ability	Inflation forecasting models are continuously being improved; these are supplemented by judgment and discretion given available economic and financial indicators.
Transparency	In addition to existing reports and publication, the BSP also publishes the inflation report and the minutes of relevant monetary board discussions on monetary policy (with a lag)
Accountability	The BSP stands firmly behind the inflation target and should there be any deviations, explains the reasons to the public and higher authorities.
Sound Financial System	The financial system is constantly developing partly in view of the measures implemented by supervisory authorities to strengthen it

Sumber : *Bangko Sentral ng Pilipinas*, 2014.

Penetapan terhadap target inflasi dilakukan oleh suatu badan pemerintah yaitu Development Budget Coordinating Committee (DBCC). Dimana hal tersebut berkoordinasi dengan BSP dan menjadi tanggung jawab BSP pula dalam menjalankan kebijakan moneter.

2.3 Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter

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

Mekanisme transmisi kebijakan moneter dimulai dari tindakan oleh bank sentral dengan menggunakan instrumen moneter, apakah melalui Operasi Pasar Terbuka (OPT) atau dengan yang lainnya Tindakan tersebut berpengaruh terhadap aktivitas ekonomi dan keuangan melalui berbagai saluran transmisi kebijakan moneter melalui saluran uang, kredit, suku bunga, nilai tukar, harga aset, dan ekspektasi. Pada sistem keuangan, kebijakan moneter berpengaruh terhadap suku bunga, nilai tukar, dan harga saham di samping volume Dana Pihak Ketiga (DPK) yang disimpan di bank, kredit yang disalurkan oleh bank konvensional ataupun non-konvensional kepada dunia usaha, penanaman dana pada obligasi, saham maupun sekuritas lainnya. Sementara itu, di sektor riil kebijakan moneter mempengaruhi perkembangan terhadap konsumsi, investasi, ekspor dan impor. Sehingga pertumbuhan ekonomi dan inflasi yang merupakan tujuan akhir dari kebijakan moneter.

Mekanisme transmisi kebijakan moneter merupakan proses yang sangat kompleks, dan karenanya dalam teori ekonomi moneter sering disebut dengan *“black box”* (Mishkin, 1995). Perubahan pola perilaku bank sentral, perbankan, sektor keuangan, dan pelaku ekonomi jelas akan berpengaruh terhadap berbagai aktivitas ekonomi dan keuangan yang akan membawa perubahan pula terhadap

mekanisme transmisi kebijakan moneter. Setiap perubahan kebijakan bank sentral akan diikuti serta diantisipasi dengan adanya perubahan perilaku perbankan, sektor keuangan dan para pelaku ekonomi dalam berbagai aktivitas yang berkaitan dengan ekonomi dan keuangannya. Demikian pula dengan perubahan perilaku perbankan dalam operasi serta inovasi produk keuangan yang dilakukannya. Seperti halnya keengganan bank dalam menyalurkan kredit ataupun maraknya produk derivatif dalam transaksi valuta asing, juga akan berpengaruh serta harus dipertimbangkan oleh bank sentral dalam menentukan kebijakan moneter.

Kompleksitas mekanisme transmisi juga berkaitan erat dengan perubahan pada peran serta cara kerjanya pada saluran-saluran transmisi moneter dalam perekonomian. Pada perekonomian tradisional dengan peranan perbankan yang masih dominan serta produknya yang relatif belum berkembang, biasanya peranan pada saluran uang juga masih sangat dominan dengan pola hubungan antara berbagai aktivitas ekonomi yang relatif stabil. Namun demikian, dengan semakin berkembangnya perbankan serta pasar keuangan, semakin banyak pula produk keuangan yang bervariasi. Demikian pula pada sektor perekonomian yang terbuka, perkembangan ekonomi dan keuangan di suatu negara akan dipengaruhi oleh perkembangan ekonomi dan keuangan dari negara lain melalui perubahan nilai tukar, volume ekspor, impor, ataupun besarnya arus modal masuk dan keluar dari negara-negara yang bersangkutan. Pada kondisitersebut, peranan terhadap saluran lain, seperti halnya suku bunga, kredit, dan nilai tukar akan semakin penting dalam transmisi kebijakan moneter. Disamping itu, peranan saluran harga aset lainnya, seperti halnya obligasi dan saham serta saluran ekspektasi juga semakin perlu diperhatikan.

Transmisi kebijakan moneter pada dasarnya menunjukkan interaksi antara bank sentral, perbankan dan lembaga keuangan lain serta pelaku ekonomi di sektor riil melalui dua tahap yaitu. Pertama, interaksi yang terjadi di pasar keuangan, yaitu interaksi antara bank sentral dengan perbankan dan lembaga keuangan lainnya. Kedua, interaksi berkaitan dengan fungsi intermediasi, yaitu interaksi antara perbankan dan lembaga keuangan lainnya dengan para pelaku ekonomi di sektor riil.

2.3.1 Konsep Kebijakan Moneter Nonkonvensional

Dalam upaya pemulihan perekonomian di Amerika Serikat, *The Fed* mengeluarkan kebijakan-kebijakan moneter nonkonvensional yang sifatnya stimulatif. Kebijakan yang stimulatif ini bertujuan pada peningkatan jumlah uang yang beredar di masyarakat. Namun, kebijakan ini mempunyai sisi positif dan negatif. Sisi positifnya adalah masyarakat mendapatkan akses untuk memperoleh dana untuk melakukan bisnis dan investasi. Namun sisi negatifnya adalah dengan banyaknya jumlah uang yang beredar di masyarakat akan meningkatkan permintaan barang dan akhirnya akan menimbulkan inflasi. Sejak krisis keuangan yang terjadi pada tahun 2008, *The Fed* telah mengeluarkan berbagai kebijakan moneter konvensional maupun nonkonvensional untuk mempercepat pemulihan perekonomian di AS.

Kebijakan mengenai pelonggaran moneter yang bertujuan untuk mempermudah akses masyarakat memperoleh pembiayaan untuk melakukan bisnis dan investasi. *The Fed* memangkas suku bunga acuan hingga mendekati 0% dan menekan suku bunga kredit perumahan yang ketika itu menjadi pokok permasalahan dengan mengeluarkan kebijakan nonkonvensional *quantitative easing* QE. Krisis yang membuat *Fed* tidak cukup mengeluarkan kebijakan yang biasa-biasa saja sehingga dikeluarkanlah kebijakan yang di luar kebiasaan. Kebijakan ini mengenai penyuntikan dana yang besar ke dalam pasar keuangan. Secara otomatis akan menambah jumlah uang yang beredar dan ini mendepresiasi nilai dollar AS. Likuiditas yang berlebih ini dimanfaatkan oleh pelaku pasar untuk melakukan investasi di pasar keuangan seperti pembelian saham, obligasi, kontrak komoditi, dll. Dan ini akan berimbas pada kenaikan indeks saham, harga komoditi dan portofolio yang menjanjikan imbal hasil tinggi lainnya.

Joyce *et al.* (2011) menjelaskan bagaimana QE mempengaruhi pasar emas, dan QE mempengaruhi harga aset keuangan lainnya seperti saham, utang perusahaan, dan nilai tukar. Mereka berpendapat bahwa cara yang paling tepat untuk mengamati efek dari QE pada perekonomian adalah dengan melihat pasar keuangan. Bauer dan Neely (2013). Mereka menemukan bahwa imbal hasil dari obligasi pada pengumuman QE sebagian besar konsisten terhadap kebijakan

moneter konvensional AS. Dengan ini menunjukkan bahwa, pada saat pengumuman kebijakan moneter nonkonvensional harga aset pindah pada EME dan dari harga aset di EME ini sejalan di seluruh sampel kondisi keuangan AS. Dengan hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya pengumuman terhadap kebijakan nonkonvensional AS, semua harga aset berpindah pada EME.

2.3.2 Teori *Quantitative Easing*

Krisis keuangan global yang terjadi pada tahun 2008 memberikan dampak terhadap yang sangat signifikan terhadap negara maju. Dengan menurunnya angka *output* dan meningkatnya angka pengangguran pada negara maju dan mendorong Bank Sentral Amerika Serikat, Inggris, Jepang dan Uni Eropa untuk menerapkan kebijakan moneter nonkonvensional (*quantitative easing*) untuk menstimulus perekonomian pada negara maju tersebut. Yang kemudian dimulai pada awal tahun 2009 sejak diberlakukannya *quantitative easing* kuartal pertama (QE1) oleh bank sentral Amerika.

Quantitative easing (QE) merupakan salah satu instrument kebijakan moneter nonkonvensional. Dimana *quantitative easing* mempengaruhi suku bunga. Dalam penelitiannya Ahmed dan Zlate (2013) menganalisis efek dari QE terhadap modal yang mengalir ke EME. Secara teoritis, kebijakan ini ditujukan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan menurunkan suku bunga melalui bertambahnya likuiditas di pasar keuangan. Kebijakan nonkonvensional melalui *quantitative easing* (QE) melibatkan banyak langkah-langkah seperti pembelian aset skala besar (LSAP) dan program perpanjangan jatuh tempo "Operasi twist". Selain QE, the Fed terlibat dalam mengelola ekspektasi berkepanjangan dalam kebijakan tingkat suku bunga rendah.

Sejak akhir tahun 2008 QE diperkenalkan dalam beberapa langkah, yaitu QE1, QE2, QE3. Sementara alasan kebijakan berbeda di setiap ukuran dan di setiap langkah, semua langkah yang diarahkan untuk meningkatkan kondisi keuangan perusahaan dan dengan demikian akhirnya mendukung pemulihan dari krisis keuangan. Pembelian aset bank sentral mempengaruhi perekonomian melalui dua alternatif saluran transmisi. Pertama, melalui saluran Fed yang

mentransmisikan informasi tentang kebijakan moneter masa depan dan dengan demikian mengurangi ekspektasi suku bunga jangka panjang yang akhirnya akan mendorong konsumsi dan investasi. Kedua, aset yang berbeda adalah pengganti sempurna dalam imbal hasil obligasi jangka panjang melalui keseimbangan portofolio. Program LSAP menyebabkan ledakan kelebihan likuiditas global. Sebagian likuiditas mengalir ke ekonomi pasar berkembang (EME) dan menyebabkan apresiasi terhadap mata uang lokal. Dengan kenaikan harga aset dan dikhawatirkan terjadinya siklus *boom-bust* baru yang terjadi pada tahun 1980-an dan 1990-an.

Quantitative Easing di terapkan dengan cara membeli *government securities* atau *other securities* oleh bank sentral dengan menggunakan uang yang di cetak oleh bank sentral tersebut. Dalam pernyataannya, Bernanke menyatakan “*In a pure QE regime, the focus of policy is the quantity of bank reserves, which are liabilities of central bank’s balance sheet is incidental*” (Bernanke, 2009).

Lorenzo bini smaghi selaku dewan eksekutif ECB menjelaskan “*When the central bank decides to expand the size of balance sheet, it has to choose which assets to buy. In theory, it could purchase any assets from anybody*”. Kebijakan *Quantitative Easing* digunakan oleh bank sentral ketika kebijakan moneter menjadi tidak efektif dalam menstimulus perekonomian seperti halnya dilakukan Operasi Pasar Terbuka, Cadangan Wajib Minimum, dan Fasilitas Diskonto.

Tabel 2.2 Kebijakan *Quantitative Easing* Amerika Serikat

Kebijakan Moneter	Periode	Total Dana	Keterangan
Quantitative Easing 1	Jan 2009 - Mar 2010	\$ 1,25 Triliun	Membeli <i>Mortgage Backed Securities</i>
Quantitative Easing 2	Nov 2010 - Jun 2011	\$ 600 Milliar	Membeli obligasi bertenor 2-10 tahun
Operation Twist 1	Sep 2011 - Jun 2012	\$ 400 Milliar	Membeli obligasi jangka panjang dan menjual obligasi jangka pendek
Operation Twist 2	Jul 2012 - Des 2012	\$ 267 Milliar	Membeli obligasi jangka panjang dan menjual obligasi jangka pendek
Quantitative Easing 1	Sep 2012 - Tingkat pengangguran AS membaik	\$ 40 Milliar/bulan	Membeli <i>Mortgage Backed Securities</i>

Sumber : www.federalreserve.gov

Sejak pertengahan 2011, para pelaku pasar terus berspekulasi dan berekspektasi akan dikeluarkannya kebijakan QE yang baru menyusul berakhirnya QE ke-2 pada Juni 2011. Namun hal tersebut tidak direalisasikan oleh Fed pada saat itu dan Fed menggantinya dengan program *operation twist* pada September 2011.

2.4 Mekanisme Transmisi Kebijakan *Quantitative Easing*

Pada saat suku bunga bank sentral amerika serikat berada pada *zero lower bound*, upaya operasi pasar terbuka tidak dapat menurunkan tingkat suku bunga. Oleh karena itu hal tersebut dinilai kurang efektif dalam upaya peningkatan basis moneter. Hal tersebut dikarenakan uang dan obligasi menjadi barang substitusi. Dengan adanya suku bunga jangka pendek mendekati nol, bank sentral beralih dengan menggunakan kebijakan moneter non-konvensional, yang secara dramatis meningkatkan basis moneter bank sentral dalam memperbaiki tekanan keuangan atau menstimulasi perekonomian. Beberapa kebijakan tersebut meliputi pinjaman langsung pada pasar kredit tertentu, sementara yang lainnya

meliputi berupa pembelian aset jangka panjang dengan tujuan untuk mengurangi suku bunga riil jangka panjang.

1. Mengurangi Pelonggaran Kredit

Menurut Brett W. Fawley dan Christopher J. Neely (2013), kebijakan *credit easing* bertujuan untuk mengurangi suku bunga tertentu dalam upaya mengembalikan fungsi pasar. Pelonggaran kredit melibatkan QE namun secara spesifik memiliki target pasar atau suku bunga tertentu. *Large Scale Asset Purchase* (LSAP) yang dilakukan oleh bank sentral sebagai *credit easing* daripada QE dikarenakan The Fed berusaha ingin meningkatkan fungsi pasar obligasi jangka panjang dan menurunkan suku bunga jangka panjang daripada hanya melakukan peningkatan terhadap basis moneter.

Dalam upaya pemulihan perekonomian di Amerika Serikat, The Fed mengeluarkan kebijakan-kebijakan moneter nonkonvensional yang sifatnya stimulatif. Kebijakan yang stimulatif ini bertujuan pada peningkatan jumlah uang yang beredar di masyarakat. Namun, kebijakan ini mempunyai sisi positif dan negatif. Sisi positifnya adalah masyarakat mendapatkan akses untuk memperoleh dana untuk melakukan bisnis dan investasi. Namun sisi negatifnya adalah dengan banyaknya jumlah uang yang beredar di masyarakat akan meningkatkan permintaan barang dan akhirnya akan menimbulkan inflasi. Sejak krisis keuangan yang terjadi pada tahun 2008, The Fed telah mengeluarkan berbagai kebijakan moneter konvensional maupun nonkonvensional untuk mempercepat pemulihan perekonomian di AS.

Kebijakan mengenai pelonggaran moneter yang bertujuan untuk mempermudah akses masyarakat memperoleh pembiayaan untuk melakukan bisnis dan investasi. The Fed memangkas suku bunga acuan hingga mendekati 0% dan menekan suku bunga kredit perumahan yang ketika itu menjadi pokok permasalahan dengan mengeluarkan kebijakan nonkonvensional *quantitative easing* QE. Krisis yang membuat Fed tidak cukup mengeluarkan kebijakan yang biasa-biasa saja sehingga dikeluarkanlah kebijakan yang di luar kebiasaan. Kebijakan ini mengenai penyuntikan dana yang besar ke dalam pasar keuangan. Secara otomatis akan menambah jumlah uang yang beredar dan ini mendepresiasi

nilai dollar AS. Likuiditas yang berlebih ini dimanfaatkan oleh pelaku pasar untuk melakukan investasi di pasar keuangan seperti pembelian saham, obligasi, kontrak komoditi, dll. Dan ini akan berimbas pada kenaikan indeks saham, harga komoditi dan portofolio yang menjanjikan imbal hasil tinggi lainnya.

Joyce *et al.* (2011) menjelaskan bagaimana QE mempengaruhi pasar emas, dan QE mempengaruhi harga aset keuangan lainnya seperti saham, utang perusahaan, dan nilai tukar. Mereka berpendapat bahwa cara yang paling tepat untuk mengamati efek dari QE pada perekonomian adalah dengan melihat pasar keuangan. Bauer dan Neely (2013). Mereka menemukan bahwa imbal hasil dari obligasi pada pengumuman QE sebagian besar konsisten terhadap kebijakan moneter konvensional AS. Dengan ini menunjukkan bahwa, pada saat pengumuman kebijakan moneter nonkonvensional harga aset pindah pada EME dan dari harga aset di EME ini sejalan di seluruh sampel kondisi keuangan AS. Dengan hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya pengumuman terhadap kebijakan nonkonvensional AS, semua harga asset berpindah pada EME.

2. Mengurangi Pelonggaran Likuiditas

Krisis keuangan yang terjadi membuat pemerintah dan otoritas moneter di seluruh dunia terlibat dalam sejumlah intervensi terhadap kebijakan belum pernah terjadi sebelumnya yaitu kebijakan nonkonvensional. Bank-bank sentral bertindak agresif dengan menerapkan kebijakan moneter dengan menurunkan suku bunga. Berbagai langkah termasuk peraturan terhadap kredit dilakukan untuk meringankan kondisi di pasar keuangan. Dalam beberapa kasus, bank sentral bertindak langsung. Misalnya, *Federal Reserve dan Bank of England* melakukan pembelian yang cukup besar dari aset swasta dan pemerintah dengan total 18 dan 12% dari PDB yang mengakibatkan ekspansi dramatis pada ukuran neraca mereka Kozicki, *et al* (1996). *Bank of Japan dan Bank Sentral Eropa* menerapkan program yang lebih sederhana dari pembelian aset. ECB dalam meningkatkan kredit perbankan dan meningkatkan likuiditas yang mengalir ke sektor perbankan. Pada Maret 2012, nominal neraca Euros System mirip dengan Federal Reserve System yaitu mencapai sekitar 3 triliun euro atau sekitar 2,9 triliun dolar.

Di tengah krisis global yang berdampak luas terhadap lembaga keuangan. Mereka tidak dapat mengumpulkan dana jangka pendek untuk membiayai portofolio aset global mereka. Dari menurunnya harga aset dan peningkatan terhadap kredit. Milesi-Ferretti dan Shin (2011;2012), Mendoza dan Quadrini (2010), Perri dan Quadrini (2011) dan Dedola dan Lombardo (2012), menunjukkan adanya resesi besar dengan dilakukannya integrasi keuangan internasional dan adanya spillovers terhadap Negara lain ketika aset di pasar bank (misalnya pinjaman kepada perusahaan) dan kewajiban (misalnya deposito jangka pendek) terintegrasi di seluruh negara maka kredit menjadi sangat berkorelasi (Dedola dan Lombardo, 2012). Kebijakan terhadap kredit mempengaruhi rata-rata modal saham dan volatilitas terhadap kredit Intervensi terhadap kebijakan kredit membuat penurunan akumulasi modal secara keseluruhan. Kenaikan terhadap pembelian aset yang dilakukan pemerintah membuat harga saham juga meningkat sehingga kesejahteraan yang lebih tinggi. Keuntungan yang dihasilkan dari kerjasama umumnya tidak sangat besar, sejalan dengan hasil penelitian pada siklus bisnis (Obstfeld dan Rogoff, 2002).

3. Teori Transmisi Suku Bunga

Menurut Keynesian IS-LM kerangka, perubahan pasokan uang dalam negeri menghasilkan perubahan suku bunga riil domestik yang pada gilirannya mempengaruhi tingkat bunga riil diferensial. Suku bunga riil pada gilirannya menentukan arus modal internasional pada jalur suku bunga. Ada tiga jalur utama yang mempengaruhi kebijakan moneter dalam aktivitas ekonomi dan harga yaitu jalur suku bunga, saluran nilai tukar, dan saluran kredit.

Kebijakan moneter nonkonvensional pada pembelian obligasi mungkin memiliki efek internasional yang besar pada nominal imbal hasil obligasi jangka panjang yang dikuatkan oleh penelitian (Neely, 2010). Didukung oleh dua argumen utama, (IMF, 2013). Menegaskan efek signaling dan portofolio *rebalancing* efek (kelangkaan dan durasi). Yaitu efek sinyal terkait dengan perubahan tarif masa depan yang diharapkan pada hari-hari pengumuman dan saluran *rebalancing* portofolio terkait dengan perubahan premi jangka.

Perubahan suku bunga bank sentral amerika serikat atau dikenal dengan The fed, melakukan penurunan tingkat suku bunga acuannya. Pada saat terjadinya krisis, suku bunga acuan global relative lebih rendah diandingkan suku bunga acuan domestic. Dengan hal tersebut membuat para pelaku ekonom khususnya investor menanamkan modalnya ke Negara berkembang dan membuat permintaan akan uang domestic akan menguat atau terapresiasi. Dalam mencapai keseimbangan, suku bunga domestic pada umumnya akan turun.

Dengan rendahnya suku bunga domestic akan meningkatkan terhadap permintaan kredit meningkat, baik ruah tangga maupun korporasi internasional (Ahmed dan Zlate, 2013;. Calvo et al, 1996; Edwards, 2007; Portes dan Rey, 2005). Disisi lain aliran modal masuk / *capital inflow* akan meningkat disertai dengan peingkatan terhadap harga-harga asset meningkat sehingga akan membuat nilai perusahaan meningkat. Dengan rendahnya tingkat suku bunga membuat lebih ekspansif dalam penyaluran kredit bahkan mungkin perbankan menurunkan standar kehati-hatiannya dalam memperoleh keuntungan yang tinggi. Dengan hal tersebut berisiko terhadap dimasa yang akan datang. Disamping itu, peningkatan terhadap harga asset juga membuat bank tertarik dalam meningkatkan investasi dalam bentuk financial. Meskipun pada saat tersebut hal ini merespon bank dalam meningkatkan keuntungannya. Didukung dengan penelitian dalam menilai efektivitas makroekonomi dari langkah-langkah moneter nonkonvensional dilaksanakan pasca krisis global baru-baru ini (Chinn, 2013; Dedola et al, 2013; IMF, 2013; Peersman, 2011; Stone, et al, 2011)

Namun dengan sebaliknya,jika suku bunga acuan global naik maka akan terjadinya *capital outflow*. Dampak dari hal ini akan menyebabkan perusahaan-perusahaan dan perbankan yang mempunyai kewajiban valas akan terbebani. Hal ini diperparah dengan kebijakan yang diambil oleh bank sentral saat terdepresiasi yaitu menaikkan tingkat suku bunga. Kewajiban valas menyebabkan kesulitan bagi para debitur dalam membayar kredit pada bank sehingga resiko terhadap kredit meningkat. Disamping itu, perbankan juga akan terkena dampak terhadap likuiditas akibat adanya *capital outflow* dan menurunkan simpanan karena adanya penurunan terhadap perusahaan. Disamping itu, menurunnya harga asset

seperti halnya ketika suku bunga naik, maka harga surat utang Negara turun. Dengan tersebut akan mengakibatkan para investor akibat adanya perubahan harga terhadap SUN.

4. Teori Transmisi Inflasi

Guncangan terhadap harga barang-barang akan menyebabkan daya beli masyarakat menurun serta mengakibatkan biaya produksi perusahaan meningkat. Hal ini menyebabkan debitur rumah tangga dan korporasi untuk membayar kredit mereka ke bank dan bank terkena resiko kredit. Sementara, ekspektasi inflasi juga mengakibatkan terjadinya potensi beresiko terhadap likuiditas bank dan risiko pasar bagi bank. Dibalik dengan adanya kenaikan terhadap suku bunga ada sisi positifnya yaitu menarik arus modal masuk yang dapat menambah likuiditas bank. Namun perlu diingat, dengan aliran modal yang masuk terlalu banyak dan bersifat temporer menyebabkan boomerang bagi perekonomian Negara itu sendiri

5. Teori transmisi harga asset keuangan

Kenaikan terhadap harga asset meningkatkan aliran modal bagi pemilik asset keuangan. Peningkatan modal tersebut akan meningkatkan investasi dan peningkatan terhadap konsumsi. Dengan adanya perilaku tersebut, otomatis akan menyebabkan terjadinya inflasi. Kenaikan harga asset akan menyebabkan keinginan lebih dalam meningkatkan eksposur pada asset yang bersangkutan dan menyebabkan kenaikan pada harga asset. Kemungkinan untuk meningkatkan eksposur ini kemungkinan dapat diupayakan melalui peningkatan keajiban utang, sehingga akan meningkatkan resiko tingkat bunga dari utang. Kondisi ini akan meningkatkan resiko pasar. Peningkatan terhadap asset yang bersangkutan akan mendorong potensi terjadinya asset *price bubble*, terutama berkaitan dengan asset tersebut.

Pada saluran keuangan, kenaikan terhadap harga asset akan mendorong peningkatan volatilitas pasar keuangan yang berarti akan meningkatkan volatilitas pasar. Peningkatan harga asset keuangan akan menyebabkan arus modal masuk terutama dalam bentuk investasi portofolio. Pada saat yang bersamaan, aliran

modal masuk menyebabkan nilai mata uang apresiasi terhadap mata uang dolar. Peningkatan harga asset tersebut pada akhirnya meningkatkan potensi resiko pasar. Sementara dari saluran pasar keuangan, kenaikan harga asset akan mendorong kepercayaan pasar, sehingga menyebabkan menurunnya risiko pasar. Namun pada saat harga asset mengalami penurunan di pasar keuangan, maka kesempatan untuk memperoleh pendanaan melalui pasar modal oleh korporasi dengan melalui penerbitan obligasi menjadi berkurang karena penerbit tidak akan mendapatkan harga penerbitan yang menguntungkan. Hal tersebut akan mempengaruhi sector riil dalam bentuk penurunan produksi dan investasi, sehingga berpotensi menurunkan pertumbuhan ekonomi dan kemudian meningkatkan resiko pasar.

6. Transmisi Harga Properti

Pada saluran sektor riil, ditinjau dari sisi permintaan, kenaikan harga properti akan meningkatkan kinerja sektor properti yang menyebabkan perusahaan properti untuk meningkatkan pemasarannya dalam memperoleh keuntungan besar. Pemasaran akan dilakukan dengan persyaratan dipermudah terhadap cicilan. Hal tersebut meningkatkan risiko pemasaran karena adanya kemungkinan pembeli tidak dapat memenuhi kewajiban pembayarannya. Kontribusi terhadap resiko sistematis dapat meningkatkan resiko kredit ke depan. Namun disisi lain, peningkatan penjualan terhadap properti dapat berakibat pada penurunan risiko likuiditas dan resiko kredit.

Namun ditinjau dari sisi permintaan, dengan meningkatnya permintaan terhadap investasi di bidang properti karena adanya kepercayaan bahwa harganya akan meningkat dari waktu ke waktu. Dibandingkan dengan pemberian bunga deposito. Ekspektasi kenaikan harga ini akan menyebabkan permintaan terhadap investasi di bidang properti, yang pada nantinya akan menyebabkan spekulasi dan peningkatan kredit di bidang properti. Peningkatan spekulasi akan menjadikannya *feedback* yang dapat mendorong terjadinya kenaikan harga pada properti.

2.4.1 Implementasi Kebijakan *Quantitative Easing*

a. *Quantitative Easing* di Amerika Serikat

The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC) melakukan pembelian secara besar-besaran *Treasuries Security* dan obligasi. Guna untuk menstabilisasi pasar *Mortgage-Backed-Securities* (MBS). Kebijakan Moneter nonkonvensional merupakan kebijakan yang ditujukan dalam upaya untuk mengembalikan serta menjaga kestabilan sistem keuangan dan mengatasi dampak negatif terhadap guncangan di pasar keuangan yang terus meningkat pada sektor riil. Krisis keuangan yang terjadi pada akhir tahun 2008 memberikan dampak terhadap internasional terutama pada Negara berkembang. Adanya ketidakpastian serta tekanan dalam perekonomian global banyak direspon oleh banyak Negara dengan melakukan suatu kebijakan yang cukup intensif. Baik kebijakan konvensional maupun kebijakan nonkonvensional.

Sebelum runtuhnya *Lehman Brother* pada September 2008, upaya yang dilakukan oleh bank-bank sentral di berbagai Negara lebih terfokuskan pada upaya pengetatan terhadap likuiditas dengan melalui suntikan dana kedalam sistem keuangan dengan jumlah yang besar. Pada saat bersamaan, bank-bank sentral pada Negara maju maupun Negara berkembang terus menjaga stabilitas makroekonomi dengan menyesuaikan tingkat suku bunga *Federal Reserve* hingga hampir menyentuh angka nol persen di beberapa Negara maju. Sejak runtuhnya *Lehman Brother*, otoritas moneter di banyak Negara menilai bahwa kebijakan konvensional yang telah dilakukan masih belum cukup memadai dalam mengatasi terhadap permintaan agregat dan kebekuan pada pasar kredit. Pasca runtuhnya *Lehman Brother* ditandai dengan maraknya kebijakan nonkonvensional yang ditempuh oleh otoritas moneter di beberapa Negara maju khususnya AS.

Semenjak akhir tahun 2008, Bank Sentral Amerika Serikat telah mengekspansi dengan adanya kepemilikan *securities* jangka panjang dengan tujuan untuk menurunkan tingkat suku bunga jangka panjang dengan harapan dapat membuat kondisi sistem keuangan yang akomodatif. Meski kebijakan moneter nonkonvensional yang terkenal dengan *quantitative easing*, Gubernur Bank Sentral Amerika Serikat Ben Bernanke menyebut *Large scale Asset Purchase* yang

ditempuh oleh *Federal Reserve* sebagai *credit easing* dibandingkan dengan *quantitative easing*. Karena Bank Sentral Amerika Serikat berusaha untuk meningkatkan fungsi pasar obligasi jangka panjang serta menurunkan tingkat suku bunga jangka panjang dibandingkan dengan meningkatkan basis moneter.

Tabel 2.3 Pengumuman Terkait Dengan *Quantitative Easing* oleh *Federal Reserve*

Tanggal	Program	Keterangan
25/11/2008	QE1	Pernyataan <i>The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC)</i> : LSAPs mengumumkan : Bank Sentral akan membeli \$100 miliar GSE <i>debt</i> dan \$500 miliar <i>Mortgage-Backed-Securities (MBS)</i>
01/12/2008	QE1	Pidato Gubernur Bank Sentral Amerika Serikat : Menyarankan agar untuk melakukan ekspansi <i>Quantitative Easing</i> ke <i>Treasuries</i>
16/12/2008	QE1	Pernyataan <i>The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC)</i> : Rapat evaluasi keuntungan dalam memberikan <i>longer term treasury securities</i>
28/01/2009	QE1	Pernyataan <i>The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC)</i> : Bank Sentral Amerika Serikat siap untuk melakukan ekspansi <i>Quantitative Easing</i> dan membeli <i>Treasury Securities</i>
18/03/2009	QE1	Pernyataan <i>The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC)</i> : LSAPs diperlambat, dimana target pembelian yang pertamanya harus selesai pertengahan September, diperlambat sampai bulan oktober
23/09/2009	QE1	Pernyataan <i>The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC)</i> : LSAPs diperlambat : Semua pembelian <i>agency debt</i> dan <i>Mortgage-Backed-Securities (MBS)</i> selesai pada akhir kuartal I di tahun 2010
4/11/2009	QE1	Pernyataan <i>The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC)</i> : LSAPs dikurangi : Dimana pembelian <i>agency debt</i> berada diangka USD 175 miliar dollar
15/10/2010	QE2	Pidato Gubernur Bank Sentral Amerika Serikat : Menyatakan kembali bahwa <i>The Fed</i> siap untuk merepkan kebijakan kelonggaran selanjutnya
3/11/2010	QE2	Pernyataan <i>The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC)</i> : <i>The Fed</i> akan membeli \$600 miliar <i>Treasuries</i>
22/06/2011	QE2	Pernyataan <i>The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC)</i> : Pembelian <i>Treasuries</i> akan selesai pada akhir bulan
21/09/2011	MEP	Pernyataan <i>The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC)</i> :

		<i>Maturity Extension Program (Operation Twist)</i> mengumumkan : Bank Sentral Amerika Serikat akan membeli <i>Treasuries</i> seharga \$400 miliar dengan jatuh tempo 6 sampai 30 tahun
20/06/2012	MEP	Pernyataan The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC) : <i>Maturity Extension Program (Operation Twist)</i> di perpanjang : <i>The Fed</i> melanjutkan pembelian <i>securities</i> jangka panjang hingga akhir 2012
13/09/2012	QE3	Pernyataan The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC) : <i>Quantitative Easing 3</i> diumumkan : Bank Sentral Amerika Serikat membeli <i>Mortgage-Backed-Securities</i> (MBS) \$40 miliar perbulan
12/12/2012	QE3	Pernyataan The Federal Reserve Open Market Committee (FOMC) : Bank Sentral Amerika Serikat melanjutkan pembelian <i>Treasuries</i> jangka panjang senilai \$45 miliar perbulannya dan menghentikan pembelian <i>Treasuries</i> jangka pendek
18/9/2013	QE3	Pidato Gubernur Bank Sentral Amerika Serikat : Pembelian <i>Mortgage-Backed-Securities</i> (MBS) senilai \$40 miliar dan <i>longer-terms securities</i> yang dilakukan sejak bulan September tahun 2012 akan terus dilakukan sampai melihat adanya <i>improvement</i> yang signifikan terhadap perekonomian.

Keterangan :

GSE : *Government Sponsored Enterprise*

QE : *Quantitative Easing*

MBS : *Mortgage Backed Securities*

MEP : *Maturity Extension Program*

Sumber: Budiarti, 2014.

b. *Quantitative Easing* di Jepang

Pada tahun 2001, Bank of Japan (BoJ) mengalami kegagalan dalam menerapkan *quantitative easing* sampai tahun 2006. Bank of Japan kembali menerapkan kebijakan *quantitative easing* pada bulan oktober 2010 dengan menerapkan *Comprehensive Monetary Easing* (CME) guna mempersiapkan operasi *Asset Purchase Programme* (APP). Pada sebelumnya Bank Sentral Jepang menerapkan *Fixed Rates funds supplying Operations* (FRO) dengan total dana 35 triliun Yen. Operasi mengenai APP tahun 2010 dibagi atas pembelian *Japanese Government Bonds* (JGBs), *Commercial Paper* (CP), *Treasury Bills* (TB), *Corporate Bonds* (CB), *Exchange Traded Funds* (ETFs) dan *Japanese-Real Investment Trusts* (J-REITs).

Pada tahun 2011, *Asset Purchase Programme* (APP) meningkat mencapai 55 triliun Yen dan pada tahun 2012 APP dieskansi mencapai 65 triliun

Yen dengan mempertimbangkan dana FROs. Bank Sentral Jepang melakukan pelonggoran moneter pada 14 Februari 2013, dan pada 4 April 2013, Kemudian BoJ memperkenalkan langkah-langkah *Qualitative and Quantitative Easing* (QQE)

Komponen kebijakan QQE :

- a. Mengubah target operasi utamanya operasi pasar uang dari *uncollateralized overnight call rate* menjadi basis moneter agar terjadi peningkatan pada kisaran 60-70 triliun Yen.
- b. Meningkatkan pembelian terhadap *Japanese Government Bonds* (JGBs) senilai 50 triliun Yen per tahun.
- c. Melakukan pembelian ETFs dan J-REITs senilai 1 triliun yen dan 30 miliar Yen.

Tabel 2.4 Pengumuman Terkait dengan *Quantitative Easing* oleh Bank of Japan

Tanggal	Program	Keterangan
01/12/2009	FROs	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan menawarkan pinjaman 3-months sebesar 10 triliun Yen
17/03/2010	FROs	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan melakukan ekspansi FROs menjadi 20 triliun Yen
21/05/2010	GSFF	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan menawarkan pinjaman 1 tahun senilai 3 triliun Yen kepada institusi keuangan swasta
30/08/2010	FROs	Rapat Kebijakan Moneter : Bank of Japan menambahkan likuiditas untuk pinjaman FROs senilai 10 triliun Yen
05/10/2010	CME	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan melakukan pembelian asset senilai 5 triliun Yen. (JGBs dan <i>Treasury discount bill</i> senilai 3,5 triliun Yen, <i>commercial paper</i> dan <i>corporate bonds</i> senilai 1 triliun Yen, ETFs dan J-REITs senilai 0,5 triliun Yen)
14/03/2011	CME	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan melakukan tambahan pembelian asset sebesar 5 triliun Yen. (JGBs senilai 0,5 triliun Yen, <i>Treasury discount bill</i> senilai 1 triliun Yen, <i>commercial paper</i> senilai 1,5 triliun Yen, <i>corporate bonds</i> senilai 1,5 triliun Yen, ETFs senilai 0,45 triliun Yen, dan J-REITs senilai 0,05 triliun Yen)
14/06/2011	GSFF	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan menyediakan pinjaman untuk institusi keuangan swasta dengan tujuan investasi ekuitas serta memperluas pinjaman yang berbasis aset sebesar 0,5 triliun Yen.
04/08/2011	CME	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan melakukan tambahan pembelian asset sebesar 5

		triliun Yen. (JGBs senilai 2 triliun Yen, <i>Treasury discount bill</i> senilai 1,5 triliun Yen, <i>commercial paper</i> senilai 0,1 triliun Yen, <i>corporate bonds</i> senilai 0,9 triliun Yen, ETFs senilai 0,5 triliun Yen, dan J-REITs senilai 0,01 triliun Yen).
27/10/2011	CME	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan melakukan tambahan pembelian JGBs sebesar 5 triliun Yen.
14/02/2012	CME	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan melakukan tambahan pembelian JGBs sebesar 10 triliun Yen.
13/03/2012	CME	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan menambahkan dana pinjaman sebesar 2 triliun Yen untuk institusi keuangan swasta
27/04/2012	CME	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan melakukan tambahan pembelian asset JGBs sebesar 10 triliun Yen. ETFs senilai 0,2 triliun Yen, dan J-REITs senilai 0,01 triliun Yen. Bank of Japan juga mengurangi ketersediaan pinjaman jangka 6 bulan untuk FROs sebesar 5 triliun Yen.
12/07/2012	CME	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan melakukan tambahan pembelian <i>Treasury discount bill</i> sebesar 5 triliun Yen dan mengurangi ketersediaan pinjaman FROs sebesar 5 triliun Yen.
19/09/2012	CME	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan melakukan tambahan pembelian JGBs sebesar 5 triliun Yen dan <i>Treasury discount bill</i> sebesar 5 triliun Yen.
30/10/2012	CME / SBLF	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan melakukan tambahan pembelian JGBs sebesar 5 triliun Yen dan <i>Treasury discount bill</i> sebesar 5 triliun Yen, <i>commercial paper</i> senilai 0,1 triliun Yen, <i>corporate bonds</i> senilai 0,3 triliun Yen, ETFs senilai 0,5 triliun Yen, dan J-REITs senilai 0,01 triliun Yen. Dengan melalui <i>Stimulating Bank Landing Facility</i> (SBLF), Bank of Japan mendanai 100 persen terhadap lembaga penyimpanan yang memberikan pinjaman kepada sektor non-finansial.
20/12/2012	CME	Pernyataan Kebijakan Moneter : Bank of Japan akan melakukan tambahan pembelian JGBs sebesar 5 triliun Yen dan <i>Treasury discount bill</i> sebesar 5 triliun Yen.
14/02/2013	QQE	Pengumuman Rapat Bank of Japan : Bank of Japan melakukan ekspansi dalam menjalankan pelonggaran kebijakan moneter yang agresif.
04/04/2013	QQE	Pengumuman Rapat Bank of Japan : Bank of Japan memperkenalkan langkah-langkah kebijakan <i>Qualitative and Quantitative Easing</i> (QQE).

Keterangan :

FRO : *Fixed Rate Operations*

GSFF : *Growth Supporting Funding Facility*

SBLF : *Stimulating Bank Landing Facility*

CFI : *Corporate Finance Instruments (Commercial Paper dan Corporate Bonds)*

CME : *Comprehensive Monetary Easing*

QQE : *Qualitative and Quantitative Easing*

c. *Quantitative Easing* di Eropa

European Central Bank (ECB) melakukan beberapa langkah salah satunya yaitu *liquidity-enhancing* pada bulan maret sampai oktober 2008. Transmisi utama dari kebijakan tersebut ialah *memperkenalkan Six-Month Longer-Term Refinancing Operations* (LTROs). Sejalan dengan berkembangnya program tersebut, ECB juga melakukan operasi *refinancing* mingguan dengan syarat suku bunga tetap dan *full allotment* yang menawarkan pinjaman jatuh tempo jangka panjang terhadap agunan yang diekspansi. Di mana hal tersebut disampaikan langsung oleh wakil presiden *ECB*, *Vitor Constâncio* mengatakan bahwa langkah-langkah yang ditempuh oleh *ECB* merupakan penyediaan terhadap likuiditas serta peningkatan intermediasi dalam pasar keuangan guna untuk meningkatkan transmisi kebijakan moneter dalam memperbaiki fungsi pasar. *ECB* tidak mengambil langkah *quantitative easing* namun lebih kepada peningkatan *total balance sheet*.

Pada bulan Mei tahun 2010, *European Central Bank* (ECB) menerapkan *Securities Market Programme* (SMP). Kebijakan tersebut bertujuan untuk menjaga likuiditas secara berkesinambungan dan intermediasi untuk mengembalikan transmisi kebijakan moneter. *ECB* kembali menerapkan kebijakan moneter nonkonvensional pada agustus 2011 dengan tujuan untuk menyediakan likuiditas perbankan. Setelah itu *ECB* melanjutkan pembiayaan jangka panjang dengan tenor 6 bulan.

Tabel 2.5 Pengumuman terkait *Quantitative Easing* oleh *European Central Bank* (ECB)

Tanggal	Program	Keterangan
28/03/2008	LTRO	Siaran Pers Governing Council : LTROs diekspansi selama 6 bulan
15/10/2008	FRFA	Siaran Pers Governing Council : Semua hal terkait dengan operasi <i>refinancing</i> dilakukan dengan <i>fixed-rate tenders</i> . Dengan ekspektasi terhadap <i>Mortgage Backed Securities</i> dan <i>non-euro-denominated assets</i> .
07/05/2009	CBPP LTRO	Siaran Pers Governing Council : <i>European Central Bank</i> (ECB) akan membeli (<i>obligasi euro-denominated covered bonds</i>) senilai 60 miliar euro
10/05/2010	SMP	Siaran Pers Governing Council : <i>European Central Bank</i> (ECB) akan melakukan intervensi di

30/06/2010	CBPP	Eropa dan pasar sekuritas obligasi swasta Siaran Pers Governing Council : Pembelian selesai sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
06/10/2011	CBPP2	Siaran Pers Governing Council : <i>European Central Bank (ECB)</i> akan membeli (<i>obligasi euro-denominated covered bonds</i>) senilai 40 miliar Euro
08/12/2011	LTRO	Siaran Pers Governing Council : Koletral (<i>eligible collateral</i>) diekspansi.
02/08/2012	OMT	Konfrensi pers European Central Bank (ECB) : <i>President of European Central Bank</i> akan melakukan pembelian <i>sovereign debt</i> .
06/09/2012	OMT	Siaran Pers Governing Council : Negara-negara yang mengikuti <i>European Stabilization Mechanism (ESM)</i> obligasinya dapat dibeli oleh <i>European Central Bank (ECB)</i> dengan jumlah yang tidak terbatas.

Keterangan :

FRFA : *Fixed Rate Full Allotment*

CBPP : *Covered Bond Purchase Program*

SMP : *Securities Market Program*

OMT : *Outright Monetary Program*

Sumber : Budiarti, 2014.

Pada Maret 2009, *Monetary Policy Committee (MPC)* Bank of England mengumumkan penurunan terhadap suku bunga bank sebesar 0,5 persen. MPC menilai bahwa suku bunga bank tersebut tidak bisa diturunkan dibawah level tersebut pada prakteknya dengan tujuan untuk menstimulus basis moneter pada perekonomian. Disamping itu MPC juga memutuskan untuk melakukan berbagai program dalam pembelian aset. Pada Maret sampai bulan November 2009, MPC melakukan pembelian terhadap aset sebesar 200 juta Poundsterling yang mayoritas didominasi oleh obligasi pemerintah UK. Kemudian MPC pada bulan Oktober 2011 melakukan pembelian obligasi sebesar 75 miliar Poundsterling. Dalam rapat MPC bulan Februari 2012 memutuskan untuk melakukan pembelian lagi terhadap obligasi sebesar 50 miliar Poundsterling. Dengan total pembelian aset sebesar 325 miliar Poundsterling bertujuan untuk menyuntikan likuiditas kedalam perekonomian serta dapat meningkatkan permintaan. Selain itu untuk mengimplementasikan kebijakn moneter Bank of England guna mencapai target inflasi sebesar 2 persen. Kebijakan tersebut terkenal dengan istilah *quantitative easing*.

MPC juga menjelaskan bahwa program pembelian aset tersebut bukan semata-mata pemberian uang kepada bank-bank komersial melainkan untuk membedakan sistem perbankan. Bank of England menciptakan uang dan menggunakannya untuk membeli obligasi pemerintah atau *gilts* dari investor swasta dan perusahaan lainnya. Biasanya perusahaan tidak memegang uang tersebut dikarenakan imbal hasil obligasi atau *yields* lebih rendah pada return. Kebanyakan perusahaan tersebut lebih cenderung pada pembelian aset seperti *corporate bonds* dan *shares*. Hal tersebut akan meminimalisir biaya pinjaman jangka panjang dan mendorong penerbitan sekuritas dan obligasi untuk menstimulasi pengeluaran serta menjaga inflasi.

Table 2.6 Pengumuman terkait *Quantitative Easing* oleh Bank of England

Tanggal	Program	Keterangan
19/01/2009	APF	Pernyataan HM Treasury : Bank of England akan membeli aset swasta sebesar 50 miliar Poundsterling yang dibiayai oleh <i>Treasury issuance</i> .
05/03/2009	APF	Pernyataan Monetary Policy Committee (MPC) Bank of England : <i>Quantitative Easing</i> diumumkan : Bank of England akan membeli aset sebesar 75 miliar Poundsterling yang dibiayai oleh <i>Treasury issuance</i> , obligasi pemerintah jangka panjang dan menengah.
07/05/2009	APF	Pernyataan Monetary Policy Committee (MPC) Bank of England : <i>Quantitative Easing</i> diekspansi : Bank of England akan membeli aset sebesar 125 miliar Poundsterling.
06/08/2009	APF	Pernyataan Monetary Policy Committee (MPC) Bank of England : <i>Quantitative Easing</i> diekspansi : Bank of England akan membeli aset sampai 175 miliar Poundsterling.
05/11/2009	APF	Pernyataan Monetary Policy Committee (MPC) Bank of England : <i>Quantitative Easing</i> diekspansi : Bank of England akan membeli aset sampai 200 miliar Poundsterling.
06/11/2011	APF	Keputusan HM Treasury : <i>Quantitative Easing</i> diekspansi : <i>HM Treasury</i> membatasi pembelian aset swasta dari 50 miliar Poundsterling dipangkas menjadi 10 miliar Poundsterling.
09/02/2012	APF	Pernyataan HM Treasury : <i>Quantitative Easing</i> diekspansi : Bank of England akan membeli aset sampai 325 miliar Poundsterling.
05/07/2012	APF	Pernyataan Monetary Policy Committee (MPC) Bank of England : <i>Quantitative Easing</i> diekspansi : Bank of England akan

05/09/2013	APF	membeli aset sampai 375 miliar Poundsterling. Pernyataan Monetary Policy Committee (MPC) Bank of England : <i>Quantitative Easing</i> diekspansi : <i>Monetary Policy Committee</i> akan melakukan pembelian obligasi pemerintah atau <i>gilts</i> senilai 1,9 miliar Poundsterling yang dibiayai langsung oleh <i>reserve</i> bank sentral.
------------	-----	---

Keterangan :

APF : Asset Purchase Facility

Sumber : Budiarti, 2014.

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai pengaruh kebijakan moneter terhadap perekonomian bukanlah hal baru. Peter Tilman (2015) melakukan penelitian dan berusaha mengukur pengaruh kebijakan moneter terhadap harga asset menggunakan metode *Qual Vector Autoregressive* (QVAR). Selain itu, (David Bowman, *et al* 2015) melakukan penelitian mengenai pengaruh kebijakan moneter nonkonvensional AS terhadap fluktuasi makroekonomi di Negara-negara *emerging market* dengan menggunakan pendekatan *Vector Autoregressive* (VAR).

Kebijakan nonkonvensional ditujukan pada pemulihan serta menjaga stabilitas sistem keuangan serta memitigasi adanya dampak negatif terhadap guncangan di pasar keuangan yang secara terus menerus meningkat terhadap sektor riil hingga pertengahan 2009. Kebijakan nonkonvensional yang ditempuh oleh otoritas moneter meliputi pembelian surat utang pemerintah (SUN), pinjaman hipotik dari bank untuk memperbaiki neraca bank sentral AS. Untuk menghindari adanya dampak pada sektor keuangan dan sektor riil.

Selain itu, otoritas moneter dalam menjaga kondisi likuiditas di pasar keuangan, juga berjaga-jaga terhadap guncangan disaat krisis yang berdampak pada likuiditas yang tersedia di Pasar Uang Antar Bank (PUAB). Dengan adanya pinjaman di pasar uang dengan jangka waktu yang cukup panjang untuk memenuhi kebutuhan likuiditas di pasar keuangan dalam memenuhi kebutuhan dollar AS. *Federal Reserve, Bank of England, Bank of Japan, European Central Bank, dan Swiss National Bank* juga melakukan perjanjian dalam transaksi. Mereka menggunakan mata uang yang sebelumnya telah disepakati seperti halnya

Jepang dengan Indonesia, maka bisa langsung menggunakan mata uang Yen. Tidak lagi menggunakan mata uang dolar.

Disamping itu upaya untuk membantu kelancaran di pasar keuangan yang sebelumnya sempat tersendat, otoritas moneter memberikan kemudahan kebijakan terhadap pihak yang dapat menerima pinjaman dari bank sentral. Intervensi yang dilakukan di pasar keuangan melalui pembelian asset swasta serta perluasan pinjaman terhadap sekuritas yang bisa dijadikan sebagai agunan oleh bank sentral. Kebijakan tersebut memberikan dampak positif terhadap sektor-sektor yang terkena dampak langsung terhadap krisis dan memberikan sinyal yang positif pada pasar keuangan dengan adanya keinginan bank sentral dalam pemulihan ekonomi. Guna menjamin simpanan pada sistem perbankan, beberapa negara melakukan upaya dalam hal meningkatkan simpanan dan pinjaman.

Kami kemudian membandingkan imbal hasil dari obligasi di EME terhadap perubahan imbal hasil obligasi AS pada saat pengumuman kebijakan moneter nonkonvensional dengan menggunakan model data panel, dengan mempertimbangkan indeks kerentanan dan nilai tukar masing-masing negara. Secara khusus, dalam penelitian efek dari guncangan kebijakan moneter pada harga aset. menggunakan metode VAR dengan data harian untuk mengidentifikasi efek guncangan kebijakan moneter pada suku bunga jangka panjang di Amerika Serikat ketika suku bunga mendekati nol sejak 2008. Metode VAR tersebut mengasumsikan bahwa guncangan kebijakan moneter mengandung heteroskedastisitas (Wright, 2012).

Perbedaan antara tingkat suku bunga *The Fed* pada bulan tertentu dan pada bulan terakhir dari bulan sebelumnya, seperti penelitian yang dilakukan (Bernanke & Kuttner, 2005). Namun, metode VAR dengan data bulanan tidak cocok dengan analisis data harian untuk menyelidiki efek guncangan kebijakan moneter dalam jangka pendek. Oleh karena itu, kami menggunakan VAR. Wright (2012) mengidentifikasi efek guncangan kebijakan moneter dan efeknya pada suku bunga AS serta aset luar negeri AS. Dan peneliti menggunakan data panel bulanan untuk mengidentifikasi dampak kebijakan moneter AS untuk aset asing.

Dengan menggunakan data panel bulanan, kita memisahkan dampak harga aset ke saluran suku bunga ditandai dengan imbal hasil dari obligasi AS.

Dengan adanya pernyataan tentang kebijakan moneter untuk harga aset, keuangan internasional dan arus modal, (Bruno dan Shin, 2013) menyelidiki dampak dari kebijakan moneter pada arus modal dan pengambilan risiko oleh bank-bank global menggunakan model VAR dikuatkan dengan penelitian terbaru oleh (Hausman & Wongswan, 2011) melihat efek dari pengumuman FOMC di pasar keuangan di 49 Negara. (Hausman & Wongswan, 2011) menemukan bahwa terdapat keragaman di setiap negara terhadap efek kebijakan moneter AS pada indeks harga saham, nilai tukar dan suku bunga. Mereka juga menemukan terkait dengan kapitalisasi pasar saham masing-masing negara terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Penulis menambah literature dengan membandingkan efek dari kebijakan moneter konvensional dan nonkonvensional pada harga aset di EME dan menyelidiki peran nilai tukar dalam menjelaskan heterogenitas harga aset di EME terhadap kebijakan moneter AS.

Sejumlah penelitian terbaru telah berpusat perhatian pada efek kebijakan moneter nonkonvensional (Krishnamurthy & Vissing-Jorgensen, 2011) menjelaskan tentang salah satu kebijakan moneter nonkonvensional yaitu *Quantitative Easing* (QE) dalam mempengaruhi suku bunga dengan menganalisis dampak turunan dari QE. Dalam menganalisis efek dari QE (Ahmed & Zlate, 2013) mengemukakan bahwa arus modal mengalir ke EME dan fokus pada pembelian aset yang sebenarnya bukan pada pengumuman. Dikuatkan dengan dengan penelitian Fratzscher, *et al* (2012) juga menjelaskan guncangan efek QE terhadap perekonomian asing yang mirip dengan penelitian (Ahmed & Zlate, 2013). Mereka kebanyakan fokus pada pembelian aset yang sebenarnya bukan pada pengumuman. Fratzscher *et al*. (2012).

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peneliti	Variabel	Alat Analisi/Metode	Hasil
1.	<i>Quantitative Easing and Related Capital Flows into Brazil: Measuring Its Effects and Transmissions Through a Rigorous Counterfactual Evaluation</i>	Joao Barata R.B. Barosso, Luiz A. Pereira Da Silva, dan Andriana Soares Sales (2013)	<i>Headline Inflation, Activity Indek, Nilai Tukar, Arus Modal, Police Rate, BRL/USD, Suku Bunga, Kredit Bank Swasta (%PDB), non-ermarked credit (%PDB), Nilai Kapitalisasi Pasar Saham (%PDB)</i>	<i>Counterfactual Evaluation dan Vector Autoregressive (VAR)</i>	<i>Quantitative Easing</i> mempunyai dampak <i>spillover</i> terhadap perekonomian Brazil, Nilai Tukar mengalami Apresiasi, Arus modal masuk yang berlebihan (<i>excessive</i>), kenaikan harga saham dan <i>credit boom</i> ,
2.	<i>Effects of US Quantitative Easing on Emerging Market Economies</i>	Saroj Bhattarai dan Arpita Chatterjee (2015)	Variabel yang digunakan penulis untuk negara-negara berkembang yang diuji ialah data output, indeks harga konsumen, nilai tukar terhadap USD,	<i>Vector Autoregressive (VAR)</i>	Adanya guncangan terhadap kebijakan <i>Quantitative Easing</i> Amerika Serikat menyebabkan terapresiasinya nilai tukar, menurunnya yield obligasi jangka panjang dan “boom” pada pasar saham serta menemukan efek positif terhadap capital flows ke negara berkembang akibat dari goncangan QE Amerika Serikat.

- indeks pasar saham,
suku bunga jangka
panjang dan
jangka pendek,
indeks obligasi, data
agregat moneter,
data arus
perdagangan dan
data arus modal.
3. *Quantitative Easing Portfolio Choice and International Capital Flows* Marcel Fratzscher, Marco Lo Duca, dan Roland Straub (2012) Arus masuk portofolio obligasi, arus portofolio saham, indeks harga saham, perubahan pada imbal hasil obligasi, nilai tukar, surat utang pemerintah, imbal hasil surat utang pemerintah tenor 10 tahun, *mortgage backed securities*, imbal hasil surat utang pemerintah jangka *Benchmark Regression Model* Kebijakan moneter nonkonvensional Amerika Serikat meningkatkan secara keseluruhan keputusan portofolio dan harga asset. Hasil yang ditemukan bahwa *Quantitative Easing* berdampak langsung pada jalur tranmisi neraca portofolio di beberapa Negara. Kebijakn ini meningkatkan arus modal masuk ke Negara *Emerging Market*.

- pendek tenor 3 bulan, *Economics Surprise Index* negara *Emerging Market*, Surat utang pemerintah
4. *“The financial crisis, U.S. unconventional policy and international spillovers* Qianyeng Chen, Andrew Filardo, Dong He dan Feng Zu (2015) Variabel yang digunakan di dalam penelitian ini antara lain ialah pertumbuhan PDB riil, indeks harga konsumen, indikator kebijakan moneter, pertumbuhan kredit, dan nilai tukar.
- Global Vector Error Correction Model (GVECM)* Hasil dari penelitian ini, yang pertama penulis menemukan bahwa tindakan QE memiliki efek yang cukup besar, bervariasi secara signifikan di masing-masing negara sampel. Kedua, kebijakan moneter dan nilai tukar memiliki tanggapan yang beragam di negara berkembang. Ketiga, QE Amerika Serikat memiliki efek yang luas terhadap persamaan harga global. Keempat, efeknya memiliki dampak yang lebih besar pada negara berkembang ketimbang ekonomi AS sendiri.
5. *Tinker, Taper, QE, Bye? The Effect of Quantitative Easing on Financial Flows to Developing 14 Countries* James J. Lim, Sanker Mohapatra dan Marc Stocker (2014) Suku bunga, arus keuangan agregat, portofolio dan FDI *Vector Autoregressive (VAR)* 1.Efek dari kebijakan QE Amerika Serikat memberikan dampak rata-rata sebesar 0.08 dan 0.09 persen (setengah dari standar deviasi) untuk satu perubahan standar deviasi di variabel yang terkait dengan QE.
2.Ditemukan adanya heterogenous effect, terutama pada aliran portofolio dan FDI serta sebagian besar tidak sensitif terhadap saluran QE.

- | | | | | | |
|----|---|--|---|--|--|
| 6. | <p><i>“Did quantitative easing affect interest rates outside the US? New evidence based on interest rate differentials”</i></p> | <p>Ansgar Belke, Daniel Gros dan Thomas Osowski (2016)</p> | <p>Variabel yang digunakan adalah suku bunga, nilai tukar terhadap USD dan inflasi.</p> | <p><i>Vector Error Correction Model (VECM)</i></p> | <p>Hasil dari penelitian ini adalah penulis tidak menemukan adanya bukti signifikan di dalam hubungan antara kebijakan QE Amerika Serikat dengan suku bunga Eropa</p> |
| 7. | <p><i>External Shocks, US Monetary Policy and Macroeconomic Fluctuations in Emerging Markets</i>
Bartosz</p> | <p>Bartosz Mackowiak (2007)</p> | <p>Suku bunga, nilai tukar, tingkat harga, output riil</p> | <p><i>Structural VAR</i></p> | <p>Estimasi SVAR yang dilakukan menunjukkan bahwa kejutan eksternal merupakan faktor penting bagi fluktuasi ekonomi makro di pasar negara berkembang relatif terhadap kejutan kebijakan moneter AS. Kejutan eksternal kurang lebih mempengaruhi satu setengah variasi dalam nilai tukar dan tingkat harga. Sedangkan, kejutan kebijakan moneter AS hanya mempengaruhi 0,1 fluktuasi makroekonomi. Kejutan kebijakan moneter AS memberi efek spillover yang cukup besar. Kejutan kebijakan moneter AS hanya menjelaskan sebagian kecil variasi tingkat harga dan output riil di AS. Namun, kejutan tersebut menjelaskan bagian yang lebih besar atas variasi tingkat harga dan output riil di negara emerging market.</p> |
| 8. | <p><i>Measuring the Effects of Monetary Policy: A Factor-</i></p> | <p>Ben S. Bernanke, Jean Boivin dan Piotr Eliaz (2005)</p> | <p>Suku bunga federal fund, tingkat produksi industri, indeks harga</p> | <p><i>Factor-Augmented VAR Approach</i></p> | <p>Metode FAVAR menghasilkan informasi yang sesuai dan signifikan untuk mengidentifikasi mekanisme transmisi moneter. Secara keseluruhan, hasil yang diperoleh memberikan gambaran yang komprehensif dan koheren atas</p> |

*Augmented
Vector
Autoregressive
(FAVAR)
Approach*

konsumen, surat
utang pemerintah
jangka pendek (T-
bill) dengan tenor 3
bulan, surat utang
pemerintah jangka
menengah (T-note)
dengan tenor 5
tahun, basis moneter
(M0), M2, nilai
tukar JPY/USD,
penggunaan
kapasitas (capacity
utilization),
konsumsi produk
tahan lama (durable
consumption),
konsumsi produk
tidak tahan lama
(nondurable
consumption),
tingkat
pengangguran, rata-
rata pendapatan per
jam, jumlah

efek kebijakan moneter pada perekonomian.

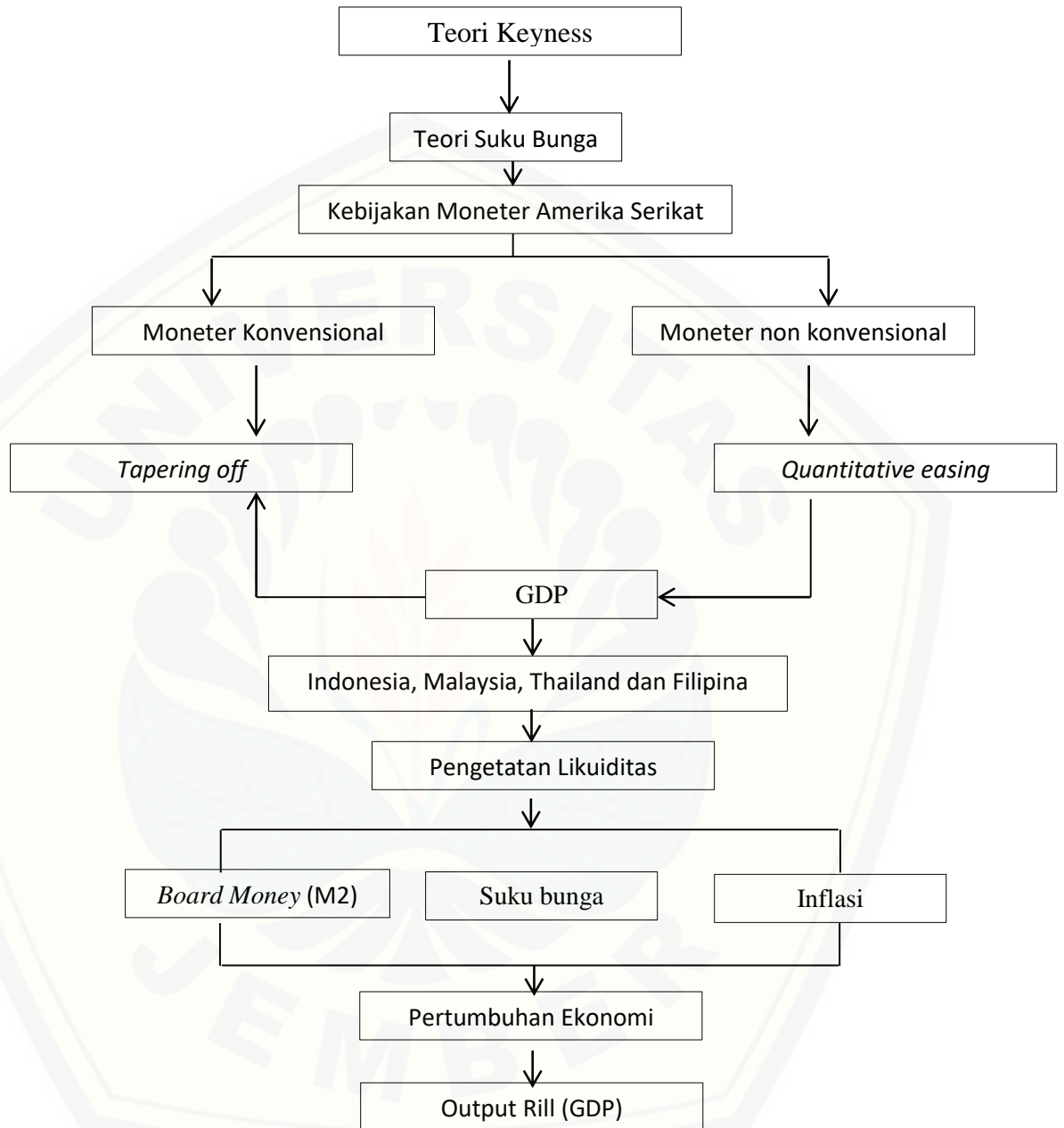


- konstruksi rumah baru (housing starts), imbal hasil dividen S&P, ekspektasi konsumen.
8. *Analisis pengaruh tingkat inflasi, nilai kurs, suku Bunga terhadap indeks harga saham gabungan (ihsg) Pada masa stimulus amerika serikat quantitafie easing (qe) tahun 2008-2014* Mukhammad Rokhim (2015) Inflasi, Nilai Tukar, Suku Bunga *Ordinary Leat Squares* Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan inflasi tidak berpengaruh terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Hal ini dikarenakan inflasi hanya berpengaruh pada turunnya daya beli dari nilai uang terhadap barang-barang dan jasa, besar kecilnya ditentukan oleh elastisitas permintaan dan penawaran akan barang dan jasa. Sebanyak 0,157 nilai signifikan yang ditunjukkan inflasi terhadap penutupan stimulus Amerika Serikat pada pasar modal di Indonesia yaitu Indeks Harga Saham Gabungan. Kurs rupiah terhadap dolar, tidak berpengaruh terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Hal ini dikarenakan pengaruh kurs rupiah terhadap dolar itu terlihat dan bias dirasakan pada proses ekspor dan juga impor. Suku bunga tidak berpengaruh terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Peningkatan tingkat suku bunga akan menyebabkan penggunaan dana menjadi lebih mahal dan menjadi pendorong bagi investor untuk menabung.
9. *The Dynamic* Miyakoshia, et Harga Saham *Vector Autoregression* Hasil empiris menunjukkan bahwa kebijakan QE telah

<p><i>Effects of Quantitative Easing on Stock Price: Evidence from Asian Emerging Markets, 2001-2016</i></p>	<p>al. (2017).</p>	<p>(Stock Prices), (VAR) Inflasi, Suku Bunga Pinjaman (Lending Rate), Stock Retruns, Monetary Base (Mata Uang Lokal).</p>	<p>meningkatkan harga saham di negara emerging market Asia yang diteliti (Bangladesh, India, Korea Selatan, Filipina, Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand) Pendorong utama inflasi harga saham di AEM adalah Jepang sebelum 2008 dan AS setelah tahun 2008. Didalam kajian empiris ini menyimpulkan bahwa integrasi keuangan dan perbedaan suku bunga memainkan peran penting dalam transmisi kebijakan moneter.</p>
<p>10. <i>Assesing the Economy-Wide Effect of Quantitative Easing</i></p>	<p>Kapetanios, et al. (2012)</p>	<p>3 Month Treasury Bill, Bond Yield, Raal GDP Growth, CPI Inflation Growth, M4 Growth, Stock Price Growth</p> <p><i>Bayesian Vector Autoregression (BVAR), Structural Vector Autoregression (SVAR), MS-SVAR dan TVP-SVAR</i></p>	<p>Secara keseluruhan, analisis dalam kajian ini menunjukkan bahwa QE merupakan pilihan kebijakan yang efektif selama krisis finansial. Namun, besaran pengaruhnya sangat bervariasi di antara spesifikasi model yang berbeda, dan dengan asumsi yang tepat dibuat untuk menghasilkan simulasi kontrafaktual, perkiraan ini tunduk pada ketidakpastian yang cukup besar.</p>

Sumber: diolah dari berbagai jurnal, 2018.

2.6 Kerangka Konseptual



2.7 Hipotesis Penelitian

2.7.1 Tingkat Suku Bunga Acuan (*Policy Interest Rate*)

Suku bunga dalam penelitian ini dipisahkan menjadi dua, yaitu suku bunga Bank Sentral AS (*The Fed*) dan suku bunga masing-masing negara yang diteliti. Suku bunga Bank Sentral AS diduga memiliki hubungan negatif dengan output riil masing-masing negara, karena penurunan pada tingkat suku bunga *The Fed* akan merangsang aliran investasi asing masuk kedalam negeri karena adanya *spread* (selisih) antara tingkat suku bunga *policy rate* pada negara ASEAN-4 yang lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat suku bunga *The Fed*. Sedangkan peningkatan pada tingkat suku bunga acuan bank sentral di ASEAN-4 akan menurunkan kondisi perekonomian karena penurunan tersebut menunjukkan pengetatan kebijakan moneter. Sehingga tingkat suku bunga baik suku bunga *The Fed* dan suku bunga acuan masing-masing negara di ASEAN-4 diduga memiliki hubungan negatif dengan output riil di ASEAN-4

Berdasarkan uraian teori, kerangka pemikiran, dan tujuan penelitian ini, maka dapat dirumuskan hipotesis yang akan dibuktikan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh positif pada variabel GDP dengan variabel independen yaitu suku bunga dan Board Money (M2). Sedangkan variabel inflasi berpengaruh negative terhadap GDP di masing-masing negara ASEAN-4.
2. Terdapat pengaruh jangka pendek dan jangka panjang pada variabel independen yaitu suku bunga, inflasi, Board Money (M2) terhadap GDP di masing-masing negara ASEAN-4.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber data

Sampel data yang kami gunakan mulai dari periode 2000q1 sampai 2016q4 mencakup data output riil di masing-masing negara ASEAN-4 (Indonesia, Thailand, Malaysia, dan Filipina). Sebagai variabel dependen yaitu tingkat GDP di masing-masing negara di ASEAN-4 dan variabel independen yaitu suku bunga, inflasi, jumlah uang beredar (M2) Amerika Serikat.

Data diambil dari berbagai sumber diantaranya dari *International Monetary Fund (IMF)*, *World Bank*, *International Financial Statistics*, Bank Sentral masing-masing negara di ASEAN-4 dan Bloomberg.

3.2 Desain Penelitian

Pada bagian ini, kita mengukur efek dari guncangan kebijakan moneter AS pada output riil di ASEAN-4. Kami menggunakan metode VAR dengan data kuartalan. Penelitian ini melakukan serangkaian pemeriksaan terhadap kerentanan disetiap negara terhadap pengumuman kebijakan moneter nonkonvensional AS.

Untuk mendapatkan respon terhadap output riil di ASEAN-4 pada guncangan kebijakan moneter AS, penelitian ini menggunakan metode melalui Identifikasi heteroskedastisitas yang diperkenalkan oleh (Rigobon & Sack, 2003). Metode ini telah digunakan oleh Wright (2012) dan Rogers, *et al* (2013) untuk mengidentifikasi guncangan kebijakan moneter sebelum dan sesudah tahun 2008, ketika kebijakan AS pada tingkat suku bunga mendekati nol.

Untuk mendapatkan respon masing-masing output riil di ASEAN-4 pada guncangan kebijakan moneter AS, penelitian ini menggunakan metode melalui Identifikasi heteroskedastisitas yang diperkenalkan oleh (Rigobon & Sack, 2003). Metode ini telah digunakan oleh Wright (2012) dan Rogers, *et al* (2013) untuk mengidentifikasi guncangan kebijakan moneter antara tahun 2008 dan 2012, ketika tingkat suku bunga Amerika Serikat mendekati nol persen.

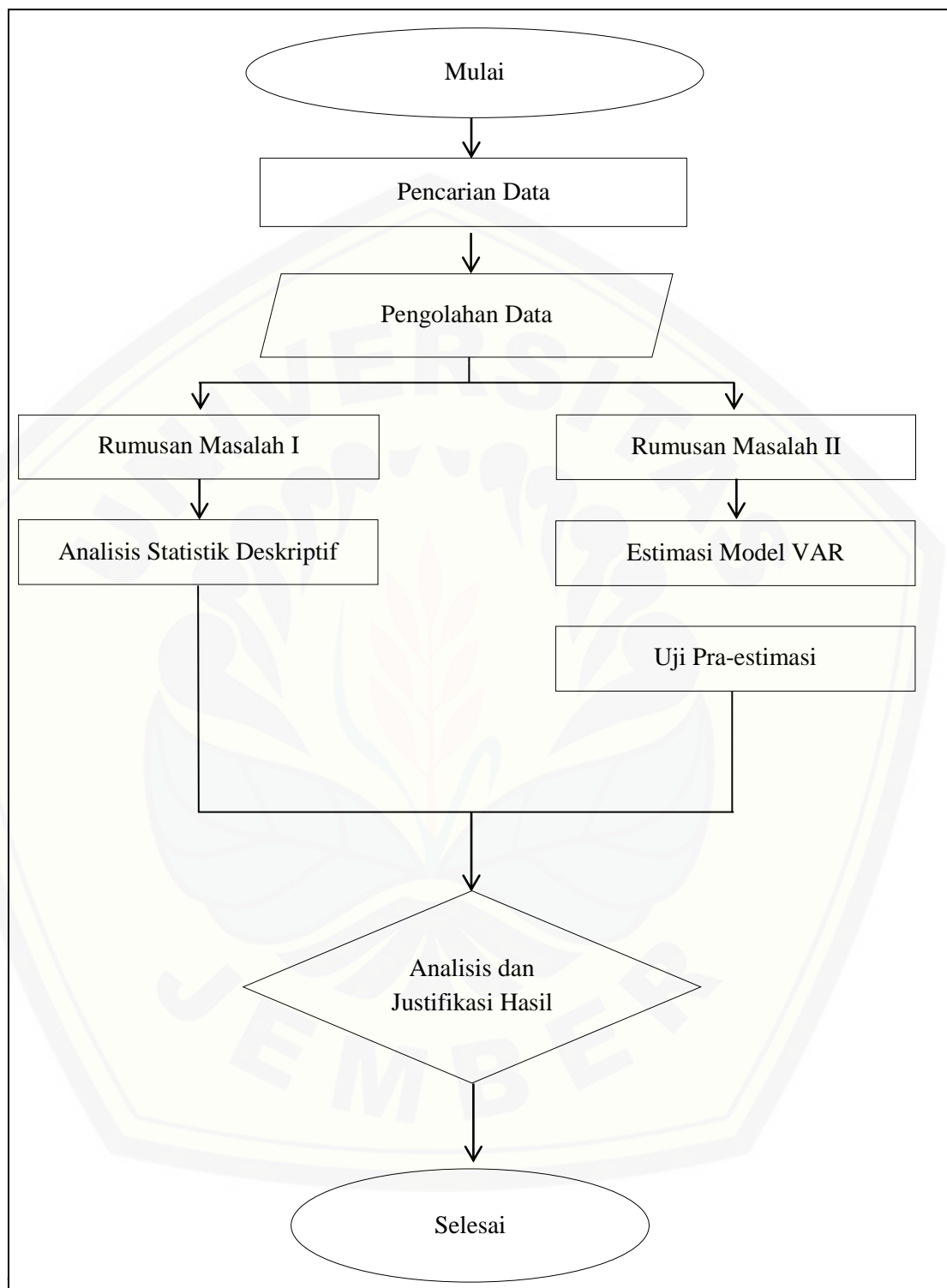


Diagram 3.1 Desain Penelitian

3.3 Penurunan dan Spesifikasi Model Penelitian

Metode *Vector Auto Regressive* (VAR) dikembangkan oleh seorang ahli Ekonometrika yaitu Chistopher A. Sims, sebagai pendekatan alternatif terhadap model persamaan ganda dengan pertimbangan meminimalkan perkembangan terhadap teori yang bertujuan agar dapat menangkap fenomena ekonomi dengan baik (Widarjono, 2007). Sims mengemukakan bahwa jika terdapat hubungan simultan antar variabel yang diteliti, maka variabel tersebut harus diperlakukan sama sehingga tidak terdapat variabel endogen dan variabel eksogen. (Nachrowi, 2006). Model VAR tidak banyak bergantung terhadap teori tetapi hanya perlu menentukan variabel yang saling berinteraksi dan menentukan banyaknya jeda serta mengikutsertakan dalam model yang nantinya diharapkan dapat menangkap keterkaitan antara variabel yang diamati dalam model.

Model I (VAR Time Series)

$$\begin{aligned} \text{GDP}_{\text{IND}} &= f (\text{Suku Bunga}_{\text{AS}}, \text{M2}_{\text{AS}}, \text{Inflasi}_{\text{AS}}) \\ \text{GDP}_{\text{MLY}} &= f (\text{Suku Bunga}_{\text{AS}}, \text{M2}_{\text{AS}}, \text{Inflasi}_{\text{AS}}) \\ \text{GDP}_{\text{FLP}} &= f (\text{Suku Bunga}_{\text{AS}}, \text{M2}_{\text{AS}}, \text{Inflasi}_{\text{AS}}) \\ \text{GDP}_{\text{THAI}} &= f (\text{Suku Bunga}_{\text{AS}}, \text{M2}_{\text{AS}}, \text{Inflasi}_{\text{AS}}) \end{aligned}$$

Penelitian ini menggunakan metode analisis *Vector Auto Regressive* (VAR) untuk melihat perilaku individu dari tiap negara yang diteliti dan menggunakan data *time series* dari tahun 2000 sampai 2016. Metode VAR untuk melihat secara keseluruhan (agregat) atau *cross-sectional dimension* di negara ASEAN-4 seperti dalam kajian empiris oleh Halova (2015). Persamaan model VAR dengan panjang lag- p dalam penelitian ini dapat ditulis menjadi bentuk:

$$Ay_t = \beta_0 \sum_{i=1}^p \Phi_i y_{t-i} + \epsilon_t$$

Dimana, y_t merupakan vektor dari variabel endogen yang memuat variabel dalam penelitian ini, sedangkan ϵ_t merupakan vektor gangguan struktural (*structural random error term*). Sebagai contoh jika diasumsikan vektor y_t memuat dua variabel endogen maka jika diuraikan model tersebut menjadi:

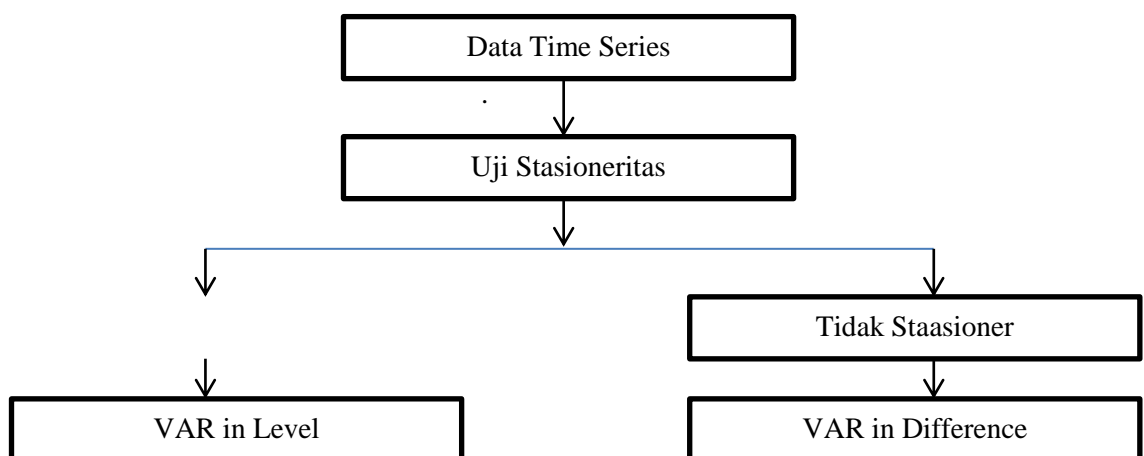
$$A = \begin{pmatrix} 1 & -\alpha_{12} \\ -\alpha_{21} & 1 \end{pmatrix}, y_t = \begin{pmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{pmatrix}, \beta = \begin{pmatrix} \beta_{10} \\ \beta_{20} \end{pmatrix}, \Phi = \begin{pmatrix} \gamma_{11}^i & \gamma_{12}^i \\ \gamma_{21}^i & \gamma_{22}^i \end{pmatrix}, \epsilon_t = \begin{pmatrix} \epsilon_{1t} \\ \epsilon_{2t} \end{pmatrix}$$

Model diatas dinamakan sebagai bentuk struktural model VAR. Model tersebut tidak dapat diestimasi menggunakan OLS karena variabel berkorelasi dengan *error term* sehingga $Cov(y_1, \epsilon_{2t}) \neq 0$ dan $Cov(y_2, \epsilon_{1t}) \neq 0$ sehingga karena ada asumsi endogenitas menyebabkan teorema Gauss-Markov ditolak. Model susut dari bentuk VAR (*reduced form of VAR*) diatas dapat diperoleh dengan mangalikannya dengan matriks A^{-1} sehingga diperoleh:

$$y_t = \mu \sum_{i=1}^p \Pi_i y_{t-i} + e_t$$

dimana: $\mu = A^{-1}\beta_0$, $\Pi_i = A^{-1}\Phi_i$ dan $e_t = A^{-1}\epsilon_t$. Model diatas dinamakan sebagai model susut VAR karena tiap persamaan hanya mengandung nilai lag dari semua variabel endogen dalam sistem. Sedangkan model panel VAR dalam penelitian ini dapat direpresentasikan kedalam model persamaan:

$$y_{i,t} = \mu_i \sum_{j=1}^p \Pi_{i,j} y_{i,t-j} + e_{i,t}$$



Stasioner



Diagram 3.2 Alur Teknik dan Uji Statistik Matrik dalam Pendekatan VAR (Sumber : Agus Widarjono, 2007, diolah)

3.4 Metode Analisis Data

3.4.1 Uji Stationeritas

Uji stasioneritas merupakan langkah awal dalam membangun model VAR guna memastikan data yang digunakan adalah data yang stasioner sehingga

hasil regresi yang dihasilkan tidak menggambarkan adanya hubungan variabel yang signifikan secara statistik namun dalam kenyataannya tidak demikian. Stasioneritas data dapat dilihat dengan menggunakan uji formal, yakni Uji Akar Unit (*unit root test*) yang diperkenalkan oleh David Dickey dan Wayne Fuller, dengan tujuan untuk mengetahui apakah data *time series* yang digunakan stasioner atau tidak mengingat studi terhadap data yang tidak stasioner hanya dapat dilakukan pada saat yang bersangkutan saja.

Gujarati (2003) mengemukakan bahwa data *time series* dapat dikatakan stasioner jika rata-rata dan variannya konstan sepanjang waktu serta kovarian antara dua runtut waktunya hanya tergantung dari kelambanan (*lag*) antara dua periode waktu tersebut. Secara statistik dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} & : E(Y_t) = \mu \\ \text{Varian} & : \text{Var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2 \\ \text{Kovarian} & : Y_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)] \end{aligned}$$

dimana, Y_k kovarian pada *lag* k, merupakan kovarian antara nilai Y_t dan Y_{t-k} yakni antara nilai Y pada interval k periode.

Uji stasioneritas data dengan pengujian akar unit dijelaskan melalui model sebagai berikut

$$\rho$$

dimana $-1 < \rho < 1$ dan μ_t adalah variabel dummy yang bersifat random atau stokastik dengan rata-rata nol, varian yang konstan dan tidak saling berhubungan. Jika $\rho=1$ maka variabel Y_t mempunyai akar unit, yang bergerak secara random (*random walk*) tanpa *trend* dimana varian Y_t tidak stasioner. Hal ini menunjukkan bahwa Y_t merupakan data yang tidak stasioner karena memiliki *unit root test*.

Bila persamaan diatas dikurangi dengan Y_{t-1} maka akan memperoleh persamaan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Y_t - Y_{t-1} & = \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + \mu_t \\ \Delta Y_t & = (\rho-1) Y_{t-1} + \mu_t \text{ atau } \Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \mu_t \end{aligned}$$

Dimana $\delta = (\rho-1)$ dan Δ merupakan *first difference* operator.

Unit root test dilakukan terhadap persamaan $\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \mu_t$ dengan cara melakukan regresi *first difference* dari Y_t terhadap Y_{t-1} dengan hipotes $H_0 : \delta = 0$ dan $H_1 : \delta \neq 0$. Jika $\delta = 0$ maka $\rho = 1$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data time series memiliki *Unit root test* dimana Y_t tidak stasioner. Apabila $\delta \neq 0$ maka Y_t stasioner.

Model diatas mengasumsikan μ_t tidak mempunyai hubungan korelasi, sehingga Dicky Fuller mengembangkan pegujian dengan menggunakan pengujian *Augmented Dickey Fuller Test* (ADF test). Untuk mengantisipasi adanya korelasi yang dimaksud.

Uji stasioneritas dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dan *Phillips-Perron* (PP) hingga diperoleh data yang stasioner, yaitu data yang variansnya tidak terlalu besar dan mempunyai kecenderungan mendekati nilai rata-ratanya. Uji *Augmented Dickey-Fuller* menyesuaikan uji *Dickey-Fuller* untuk mengatasi kemungkinan adanya masalah autokorelasi pada *error term* dengan menambahkan *lag* dari bentuk *difference* dari variabel dependen. Sedangkan, *Phillips-Perron* menggunakan metode statistik nonparametrik untuk mengatasi masalah autokorelasi pada *error term* tanpa menambahkan *lag* dari bentuk *difference*. Formulasi uji ADF yaitu sebagai berikut Gujarati (2004: 817-818):

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-1+i}$$

Dimana :

ΔY_t = bentuk dari *first difference* μ_t = *error term*

β_1 = intersep

Y = variabel yang diteliti

M = panjang *lag* yang digunakan

Untuk menentukan data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan nilai statistic *ADF test* dengan menggunakan nilai kritis distribusi statistic MacKinnon. Dimana nilai statistik *ADF test* yang ditunjukkan oleh nilai t statistic koefisien dengan persamaan diatas. Jika nilai absolut statistic *ADF test* lebih besar dibandingkan dengan nilai kritis distribusi statistik. Maka H_0 ditolak, dengan artian data *time series* yang digunakan telah stasioner dan sebaliknya.

Jika hasil *ADF test* menunjukkan bahwa data *time series* yang diamati belum stasioner dalam bentuk level, maka perlu dilakukannya transformasi dengan menggunakan proses *differencing* agar data tersebut menjadi stasioner. Dimana data dalam bentuk *differencing* merupakan data yang telah diturunkan dengan menggunakan periode sebelumnya. Dan diasumsikan dengan fungsi :

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

ADF test dilakukan kembali apabila data *time series* yang diamati belum stasioner pada derajat pertama sehingga harus dilakukan kembali differencing untuk yang kedua agar memperoleh data yang stasioner.

Phillips-Perron (1988) mengembangkan generalisasi prosedur Dickey-Fuller, formulasi uji PP menurut Enders (1995: 239) yaitu sebagai berikut:

$$y_t = \alpha_0^* + \alpha_0^* y_{t-1} + \mu_t$$

Dimana :

y_t : Variabel di amati pada periode t

y_{t-1} : Nilai variabel y pada periode sebelumnya

μ_t : Gangguan

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat model VAR yang dikembangkan oleh Sims. Pertama, tidak perlu menentukan variabel endogen dan eksogen karena semua variabel baik endogen dan eksogen yang dipercaya saling berhubungan seharusnya dimasukan di dalam model. Namun, kita juga bisa memasukan variabel eksogen di dalam VAR. Sim mengembangkan model VAR dengan asumsi semua variabel yang ada di dalam model VAR adalah *endogenous*. Kedua, dalam melihat hubungan antar variabel di dalam VAR membutuhkan sejumlah kelambanan variabel yang ada. Kelambanan ini

diperlukan untuk menangkap efek dari variabel tersebut terhadap variabel yang lain di dalam model (Gujarati, 2004: 331-332).

Model *Vector Auto Regressive* (VAR) mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan di dalam Gujarati (2004: 123) menjelaskan kelebihan dan kelemahan VAR sebagai berikut :

Kelebihan *Vector Auto Regressive* (VAR) antara lain :

1. *Vector Auto Regressive* (VAR) tidak memerlukan spesifikasi model, dalam artian mengidentifikasi variabel endogen-eksogen dan membuat persamaan-persamaan yang menghubungkannya. Semua variabel di dalam VAR adalah endogen.
2. *Vector Auto Regressive* (VAR) adalah sangat fleksible di dalam pembahasan yang dilakukan hanya meliputi struktur *autoregressive*. Pengembangan dapat dilakukan dengan memasukan variabel yang dianggap murni eksogen (SVAR) atau komponen *moving average* (VARMA). Dengan kata lain, VAR adalah suatu ekonometrika yang kaya.
3. Kemampuan prediksi dari VAR cukup baik. VAR memiliki kemampuan prediksi *out of sample* yang lebih tinggi daripada model makro struktural simultan.

Kelemahan *Vector Auto Regressive* (VAR) antara lain :

1. *Vector Auto Regressive* (VAR) bersifat ateoritis (tidak memiliki landasan teori). Hal ini karena semua variabel di dalam VAR adalah endogen dan aspek struktur sebab - akibat diabaikan.
2. Koefisien di dalam VAR sulit untuk diinterpretasikan. Kegunaan VAR adalah untuk predik dan menguji stabilitas hubungan sebab – akibat (*impulse response*) sehingga jarang sekali perhatian diberikan pada masing-masing koefisien di dalam VAR.

3. Estimasi dapat menjadi tidak efisien terutama jika jumlah sampel yang digunakan adalah sedikit sedangkan variabel dan orde *lag* yang digunakan adalah banyak (masalah *degree of freedom*).

3.4.2 Penentuan Panjang *Lag* Optimal

Penentuan kelambanan (*lag*) optimal merupakan tahapan yang sangat penting dalam model VAR karena untuk melihat perilaku dan hubungan dari setiap variabel dalam suatu sistem. Untuk kepentingan hal tersebut dapat digunakan beberapa kriteria sebagai berikut :

$$\text{Akaike Information Criterion (AIC)} \quad : -2 (\hat{J} / T) + 2 (k + T)$$

$$\text{Schwartz Information Criterion (SIC)} \quad : -2 (\hat{J} / T) + k \log (T) / T$$

$$\text{Hannan-Quinn Information Criterion (HQ)} \quad : -2 (\hat{J} / T) + 2k \log (\log(T)) / T$$

Dimana :

\hat{J} adalah *Sum of Squared Residual*.

T adalah Jumlah Observasi.

k adalah Parameter yang Diestimasi.

Penentuan *lag* optimal dengan menggunakan kriteria informasi tersebut yaitu dapat diperoleh dengan memilih kriteria yang mempunyai nilai paling kecil di antara berbagai *lag*. Sangat dimungkinkan dalam membangun model VAR sebanyak n . Persamaan yang mengandung *lag* sebanyak ρ *lag* dan n variabel ke dalam model VAR mengingat seluruh variabel yang digunakan relevan dan memiliki pengaruh terhadap ekonomi serta dimasukkan kedalam persamaan model VAR. Oleh karena itu *lag* optimal yang digunakan dalam model VAR bisa jadi sangat panjang (Suchafo, 2008).

3.4.3 Uji Kausalitas

Uji kausalitas Granger digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang saling mempengaruhi antar variabel endogen sehingga spesifikasi model VAR menjadi tepat untuk digunakan mengingat sifatnya yang non

struktural. Uji kausalitas Granger ini digunakan untuk melihat pengaruh masa lalu terhadap kondisi sekarang sehingga uji ini sangat tepat digunakan untuk data *time series*.

Dalam konsep kausalitas Granger, dua variabel data *time series* yang linier

berkaitan dengan variabel X dan Y yang diformulasikan dalam dua bentuk model regresi. Hasil dari regresi pada kedua bentuk model regresi linier tersebut akan menghasilkan empat kemungkinan mengenai nilai koefisien regresi masing-masing dijelaskan sebagai berikut :

1. $\sum_{i=1}^n \beta \neq 0$ dan $\sum_{i=1}^n \delta = 0$, Terdapat hubungan kausalitas satu arah dari Y ke X. 2. $\sum_{i=1}^n \beta = 0$ dan $\sum_{i=1}^n \delta \neq 0$, Terdapat hubungan kausalitas satu arah dari X ke Y. 3. $\sum_{i=1}^n \beta \neq 0$ dan $\sum_{i=1}^n \delta \neq 0$, Terdapat hubungan kausalitas dua arah dari X ke Y. 4. $\sum_{i=1}^n \beta \neq 0$ dan $\sum_{i=1}^n \delta \neq 0$, Tidak terdapat hubungan kausalitas antara X dan Y.

3.4.4 Uji Kointegrasi (*Cointegration Test*)

Uji kointegrasi digunakan untuk mengetahui keberadaan hubungan jangka panjang antar variabel. Pada tahap ini akan diketahui dari model yang akan digunakan apakah merupakan model VAR tingkat diferensiasi, jika tidak terdapat kointegrasi atau model VECM. Engle Granger menyatakan bahwa kombinasi linier dari dua variabel atau lebih dengan data *time series* yang tidak stasioner dapat menjadi stasioner. Jika kombinasi dari variabel-variabel yang tidak stasioner menghasilkan residual yang stasioner maka variabel tersebut dikatakan

terkointegrasi atau memiliki hubungan jangka panjang antara variabel satu dengan variabel lainnya di dalam sistem VAR.

Penelitian ini menggunakan pendekatan VAR maka metode kointegrasi yang akan digunakan untuk memperoleh hubungan jangka panjang antar variabel dalam penelitian ini yaitu metode kointegrasi Johansen. Pada metode kointegrasi Johansen untuk beberapa persamaan agak berbeda dengan metode *Engle Granger* yang pada umumnya digunakan hanya untuk satu persamaan saja.

3.4.5 Estimasi Model VAR

Secara teoretis, variabel Suku Bunga, Inflasi, dan M2 Amerika Serikat mempunyai hubungan terhadap GDP di ASEAN-4 sehingga variabel tersebut merupakan variabel endogen, yang kemudian dapat dianalisis dengan menggunakan metode VAR.

Adapun model yang akan digunakan dalam mengamati hubungan kausalitas antara GDP masing-masing negara di ASEAN-4 dengan Suku Bunga, Inflasi, dan M2 Amerika Serikat. Penelitian ini mengacu pada model yang pernah dikembangkan oleh (Rousseau & Xiao, 2007) sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 IR + \beta_2 M2 + \beta_3 INF + \varepsilon$$

Dimana :

Y = GDP

β_0 = Konstanta

$\beta_1 IR$ = Suku Bunga

$\beta_2 M2$ = Jumlah Uang Beredar

$\beta_3 INF$ = Inflasi

ε = Error term

$$SB_t = a_{1,0} \sum_{i=1}^k a_{1,i} X_{1,t-i} + \sum_{i=1}^k b_{1,i} X_{2,t-i} + \sum_{i=1}^k c_{1,i} X_{3,t-i} + \sum_{i=1}^k d_{1,i} X_{4,t-i} \\ + \sum_{i=1}^k e_{1,i} X_{5,t-i} + \sum_{i=1}^k f X_{6,t-i} + \mu_{1,t}$$

$$\begin{aligned}
INF_t &= a_{2,0} \sum_{i=1}^k a_{2,i} X_{1,t-i} + \sum_{i=1}^k b_{2,i} X_{2,t-i} + \sum_{i=1}^k c_{2,i} X_{3,t-i} + \sum_{i=1}^k d_{2,i} X_{4,t-i} \\
&\quad + \sum_{i=1}^k e_{2,i} X_{5,t-i} + \sum_{i=1}^k f X_{6,t-i} + \mu_{2,t} \\
JUB_t &= a_{3,0} \sum_{i=1}^k a_{3,i} X_{1,t-i} + \sum_{i=1}^k b_{3,i} X_{2,t-i} + \sum_{i=1}^k c_{3,i} X_{3,t-i} + \sum_{i=1}^k d_{3,i} X_{4,t-i} \\
&\quad + \sum_{i=1}^k e_{3,i} X_{5,t-i} + \sum_{i=1}^k f X_{6,t-i} + \mu_{3,t} \\
PDB_t &= a_{4,0} \sum_{i=1}^k a_{4,i} X_{1,t-i} + \sum_{i=1}^k b_{4,i} X_{2,t-i} + \sum_{i=1}^k c_{4,i} X_{3,t-i} \\
&\quad + \sum_{i=1}^k d_{4,i} X_{4,t-i} + \sum_{i=1}^k e_{4,i} X_{5,t-i} + \sum_{i=1}^k f X_{6,t-i} + \mu_{4,t}
\end{aligned}$$

Dimana :

SB_1 = Suku Bunga Bank Sentral Amerika Serikat (*The Fed*)

INF_2 = Inflasi

JUB_3 = Jumlah Uang Beredar

GDP_4 = *Gross Domestic Product* (GDP)

3.4.6 Impulse Response Function (IRF)

Respon terhadap adanya *error term* merupakan salah satu metode pada VAR yang digunakan untuk melihat respon variabel endogen terhadap pengaruh *error term* variabel endogen lain yang ada pada model. Analisis IRF ini mampu melacak respon dari variabel endogen dalam model VAR akibat adanya suatu *error term* atau perubahan di dalam variabel gangguan (e), yang selanjutnya dapat melihat lamanya pengaruh dari *error term* suatu variabel terhadap variabel lain. Fungsi *impulse response* didapat melalui model VAR yang selanjutnya diubah menjadi vektor rata-rata bergerak (*vector moving average*) dimana koefisien tersebut merupakan respon terhadap adanya inovasi (Enders, 1995)

Adanya *error term* pada persamaan variabel endogen ke-1 dalam model VAR, misalnya e_{1t} mengalami kenaikan sebesar satu standar deviasi, maka hal tersebut akan mempengaruhi variabel endogen ke-1 itu sendiri untuk saat ini maupun di masa yang akan datang. Mengingat variabel endogen tersebut juga

muncul dalam persamaan variabel endogen yang lain, maka variabel gangguan $\varepsilon_{t,1}$ tersebut juga akan menjalar ke variabel endogen lainnya melalui struktur dinamis VAR. Dengan demikian, adanya *error term* atas suatu variabel akan mempengaruhi variabel itu sendiri dan variabel lainnya dalam suatu model.

3.4.7 *Variance Decomposition* (VD)

Analisis Variance Decomposition (VD) atau disebut juga dengan *forecast error variance decomposition* merupakan alat analisis pada model VAR yang akan memberikan informasi terhadap proporsi dari pergerakan pengaruh gangguan pada satu variabel terhadap variabel lainnya pada saat ini dan periode ke depannya.

Variance Decomposition (VD) melihat adanya gangguan atau seberapa kuat komposisi dari peranan variabel tertentu terhadap variabel lainnya. VD berguna untuk memprediksi kontribusi prosentase varian setiap variabel karena adanya perubahan terhadap variabel tertentu, sedangkan IRF digunakan untuk melacak dampak gangguan dari satu variabel endogen terhadap variabel lainnya dalam model VAR.

3.4.8 Uji *Chi-Square*

Uji *Chi-square* merupakan suatu jenis uji statistic komparatif non parametris yang diterapkan pada dua variabel dengan menggunakan skala data nominal. Frekuensi sampel yang digunakan untuk melakukan uji ini harus dalam jumlah besar karena ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi untuk dapat melakukan uji *chi-square*, yaitu:

1. Tidak ada cell dengan nilai frekuensi kenyataan (*actual count*) sebesar 0 (nol);

2. Jika bentuk tabel kontingensi 2x2, maka tidak dibolehkan ada satu cell saja yang memiliki nilai frekuensi harapan (*expected count*) kurang dari 5;
3. Jika bentuk tabel lebih dari 2x2, maka jumlah cell dengan nilai frekuensi harapan (*expected count*) yang kurang dari 5 tidak lebih dari 20%.

Tujuan dilakukan uji *chi-square* ialah untuk membandingkan perbedaan frekuensi hasil observasi (O) dengan frekuensi yang diharapkan (E). Perbedaan tersebut menunjukkan jika nilai *chi-square* sama atau lebih besar dari nilai yang ditetapkan pada tingkat signifikansi tertentu (berdasarkan tabel *chi-square*). Dalam penelitian ini, uji *chi-square* digunakan untuk menguji ada tidaknya hubungan antar dua variabel (*independency test*).

3.5 Definisi Operasional Variabel

Bentuk dasar model *Vector Auto Regressive* (VAR) memperlakukan seluruh variabel secara simetris tanpa membedakan variabel dependen maupun independen. Seluruh variabel dalam penelitian ini akan diperlakukan sebagai variabel endogen. Adapun variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Suku Bunga

Suku bunga atau juga dikenal *Interest Rate* (IR) merupakan suku bunga pinjaman dari bank umum di Amerika Serikat. Variabel suku bunga yang digunakan adalah suku bunga riil dalam bentuk persen. Data suku bunga yang digunakan adalah data kuartalan dari bulan Januari 1999 sampai bulan desember 2016.

2. Inflasi

Inflasi merupakan kenaikan harga secara kesinambungan pada rentang waktu tertentu. Laju inflasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

menggunakan *Costumer Index Price* (CPI) dalam bentuk persentase (%). Data inflasi yang digunakan adalah data kuartalan dari bulan Januari 1999 sampai bulan desember 2016.

3. Board Money (M2)

Board Money (M2) merupakan jumlah uang beredar (M2) di negara Amerika Serikat. Proksi yang digunakan untuk menggambarkan *board money* adalah presentase (%). Dimana jumlah uang beredar yang digunakan sebagai variabel penelitian yaitu jumlah uang yang dipegang masyarakat ditambah dengan tabungan masyarakat yang disimpan di bank. Data *board money* yang digunakan adalah data kuartalan dari bulan Januari 1999 sampai bulan desember 2016.

4. *Gross Domestic Product* (GDP)

Gross Domestic Product (GDP) merupakan presentase tolak ukur perkembangan ekonomi suatu negara. GDP yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan GDP rill yang berdasarkan harga konstan dalam bentuk persen (%). Data pertumbuhan GDP yang digunakan adalah data kuartalan dari bulan Januari 1999 sampai bulan desember 2016.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab 4 akan menguraikan dan menganalisa lebih rinci terkait dampak kebijakan *quantitative easing* Amerika Serikat terhadap output rill di ASEAN-4 yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina dan Thailand. Model yang digunakan yaitu model analisis *Vektor Autoregressive* (VAR). Dimana pada bab ini terbagi atas tiga subbab yang akan membahas dan menguraikan mengenai dampak kebijakan *quantitative easing*. Subbab 4.1 menjelaskan gambaran umum mengenai indikator

beredar mengalami fluktuasi yang cukup signifikan dengan nilai minimum sebesar $4,45E+12$ dan nilai maksimum sebesar $1,33E+13$. Hal tersebut disebabkan oleh adanya kebijakan *Quantitative Easing* (QE) di Amerika pada tahun 2008. Pada variabel inflasi, fluktuasi yang terjadi juga relatif tinggi karena nilai maksimum data menunjukkan angka 110,7 sedangkan nilai minimumnya 75,9. Dari sisi persebaran data, hanya variabel suku bunga yang memiliki nilai standar deviasi yang lebih tinggi dari nilai rata-rata. Hal tersebut menandakan bahwa data suku bunga memiliki persebaran data yang relatif baik.

Tabel 4.4 Nilai Mean, Median, Maksimum dan Standart deviasi masing-masing variabel untuk Malaysia

	GDP riil	IR	M2	INF
Mean	86.25278	1.818889	$8.06E+12$	94.82597
Median	84.01000	1.000000	$7.63E+12$	96.70500
Maximum	129.4500	6.500000	$1.33E+13$	110.7500
Minimum	54.59000	-1.260000	$4.45E+12$	75.49000
Std. Dev.	19.75864	2.334749	$2.53E+12$	10.98037

Sumber: Lampiran, diolah.

Tabel 4.4 Di Negara Malaysia, GDP riil mengalami fluktuasi yang relatif tinggi karena memiliki nilai minimum sebesar 54,5 dan nilai maksimum sebesar 129,4. Sementara pergerakan variabel suku bunga, jumlah uang beredar (M2) dan inflasi di Amerika Serikat sama seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.5 Nilai Mean, Median, Maksimum dan Standart deviasi masing-masing variabel untuk Filipina

	GDP riil	IR	M2	INF
Mean	85.81139	1.818889	$8.06E+12$	94.82597
Median	82.48500	1.000000	$7.63E+12$	96.70500
Maximum	135.7000	6.500000	$1.33E+13$	110.7500
Minimum	56.77000	-1.260000	$4.45E+12$	75.49000
Std. Dev.	20.79314	2.334749	$2.53E+12$	10.98037

Sumber: Lampiran, diolah.

Pada Tabel 4.5 dipaparkan mengenai variabel-variabel penelitian untuk negara Filipina. Menunjukkan bahwa GDP riil di Filipina mengalami fluktuasi yang tinggi dengan nilai minimum sebesar 56,7 dan nilai maksimum 135,7. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pergerakan pertumbuhan ekonomi di Filipina

mengalami fluktuasi yang signifikan selama periode penelitian yakni 1999 hingga 2016.

Tabel 4.6 Nilai Mean, Median, Maksimum dan Standart deviasi masing-masing variabel untuk Thailand

	GDP riil	IR	M2	INF
Mean	86.18653	1.818889	8.06E+12	94.82597
Median	87.31500	1.000000	7.63E+12	96.70500
Maximum	116.5600	6.500000	1.33E+13	110.7500
Minimum	58.64000	-1.260000	4.45E+12	75.49000
Std. Dev.	16.49540	2.334749	2.53E+12	10.98037

Sumber: lampiran, diolah.

Thailand merupakan negara keempat pada penelitian ini. Tabel 4.6 menunjukkan hasil analisis statistik deskriptif untuk negara Thailand. Hasilnya menunjukkan bahwa GDP riil di Thailand mengalami fluktuasi yang cukup tinggi sama seperti negara-negara lain di ASEAN 4 yang telah dijelaskan sebelumnya. Nilai maksimum dari variabel GDP riil Thailand ialah sebesar 116,5 dan nilai minimumnya ialah 58,6. Rentang nilai yang jauh tersebut menunjukkan bahwa pergerakan GDP riil Thailand cenderung fluktuatif selama periode tahun 1999 hingga 2016.

4.3 Hasil Estimasi *Vector Autoregression* (VAR)

Vector Autoregression (VAR) merupakan metode yang digunakan berdasarkan pendekatan fenomena yang terjadi dan meminimalkan teori (*atheory*). Hal tersebut berdasarkan atas model struktural yang terbentuk dari landasan teori masih kurang tepat dalam melakukan estimasi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini VAR dipilih sebagai alternative model yang tepat dalam memecahkan suatu permasalahan.

1. Uji Stasioneritas Data

Pengujian stasioneritas data menjadi tahap awal yang penting dalam mengestimasi model VAR karena menggunakan data *time series*. Penelitian ini menggunakan uji akar-akar unit (*unit root test*) dengan metode *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Data penelitian dikatakan stasioner jika nilai probabilitas data lebih

kecil dari nilai α yaitu 5% (0,05). Stasioneritas data dapat dilihat melalui penerapan tingkatan yakni pada tingkat level, *first difference* dan *second difference*. Tujuan dari pengujian stasioneritas data ialah untuk menghindari terjadinya regresi langsung.

Tabel 4.7 Hasil Uji Akar Unit Pada Variabel Suku Bunga, M2 dan Inflasi di AS
*) stasioner ($\alpha < 5\%$)

	Prob. Suku bunga	Prob. M2	Prob. Inflasi
Level	0,0814	0,9264	0,4579
1 st Difference	0,0937	0,0000*	0,0000*
2 nd Difference	0,0000*	0,0000*	0,0000*

Sumber: Lampiran, diolah

Hasil pengujian stasioneritas pada data variabel AS ditunjukkan pada Tabel 4.7. Masing-masing variabel AS yakni suku bunga, jumlah uang beredar (M2) dan inflasi stasioner pada tingkat *second difference*. Variabel-variabel di AS memiliki tingkat stasioneritas yang berbeda-beda. Jumlah uang beredar (M2) dan inflasi telah stasioner pada tingkat *first difference*. Namun, berbeda dengan variabel suku bunga yang memiliki tingkat stasioneritas pada *second difference*. Oleh karena itu, semua data variabel AS stasioner pada tingkat *second difference* karena probabilitas dari masing-masing variabel lebih kecil dari nilai kritis 5%.

2. Uji Lag Optimum

Pengujian lag optimum digunakan untuk mengetahui panjang lag terbaik dalam menyusun model *Vector Autoregressive* (VAR). Panjang lag memiliki pengaruh terhadap keseluruhan model karena apabila lag terlalu panjang maka hal tersebut dapat menurunkan *degree of freedom* sehingga hasil estimasi yang diperoleh menjadi kurang sempurna. Begitu pula sebaliknya, jika lag terlalu pendek maka estimasi model menjadi kurang tepat disebabkan oleh *standart error* yang terlalu tinggi. Panjang lag yang optimum dapat menghindari terjadinya masalah autokorelasi dan heterokedastisitas (Gujarati & Porter, 2009).

Setelah melakukan uji stasioneritas data, tahap selanjutnya yang perlu dilakukan dalam mengestimasi model VAR yaitu uji lag optimum. Pengujian ini dilakukan untuk menentukan lag optimum guna mendapatkan model VAR

terbaik. Selain itu, uji lag optimum bertujuan untuk mengetahui jangka waktu periode keterpengaruhannya suatu variabel terhadap variabel masa lalunya maupun terhadap variabel endogen lainnya. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Akaike Information Criteria* (AIC) untuk mengetahui panjang lag optimum yang dapat digunakan dalam model.

Tabel 4.8 Hasil Uji Lag Optimum untuk Indonesia

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1995.606	761.2245	3.95e+21	61.07897	61.74250*	61.34116
2	-1969.885	44.42697	2.96e+21	60.78440	61.97876	61.25635
3	-1935.558	55.13112	1.72e+21	60.22904	61.95422	60.91074
4	-1907.270	42.00350	1.22e+21*	59.85667	62.11268	60.74813*
5	-1897.218	13.70691	1.53e+21	60.03692	62.82375	61.13813
6	-1871.882	31.47796*	1.23e+21	59.75401*	63.07167	61.06498

Sumber: Lampiran, diolah

Hasil uji lag optimum pada Tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa panjang lag terbaik yang dapat digunakan dalam mengestimasi model VAR untuk negara Indonesia ialah lag 6. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai AIC terkecil yaitu 59,75401.

Tabel 4.9 Hasil Uji Lag Optimum untuk Malaysia

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1997.515	787.3547	4.19e+21	61.13683	61.80036*	61.39902
2	-1981.269	28.06132	4.18e+21	61.12937	62.32373	61.60132
3	-1949.745	50.62985	2.65e+21	60.65894	62.38412	61.34064
4	-1922.474	40.49291	1.93e+21	60.31740	62.57341	61.20886*
5	-1910.790	15.93267	2.30e+21	60.44819	63.23502	61.54940
6	-1884.900	32.16613*	1.82e+21*	60.14850*	63.46616	61.45946

Sumber: Lampiran, diolah

Variabel-variabel dalam model untuk negara Malaysia menunjukkan bahwa lag optimum yang dapat digunakan untuk melakukan estimasi ialah pada lag 6. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai AIC yakni sebesar 60,14850.

Tabel 4.10 Hasil Uji Lag Optimum untuk Filipina

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-2040.764	747.3402	1.55e+22	62.44741	63.11094*	62.70960
2	-2020.911	34.29145	1.39e+22	62.33065	63.52501	62.80260

3	-1989.292	50.78354	8.78e+21	61.85732	63.58250	62.53902
4	-1969.913	28.77441	8.14e+21	61.75493	64.01094	62.64639
5	-1920.739	67.05547	3.11e+21	60.74966	63.53649	61.85087
6	-1889.078	39.33650 *	2.07e+21*	60.27508*	63.59274	61.58605*

Sumber: Lampiran, diolah

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa lag optimum yang dapat digunakan pada model untuk negara Filipina ialah lag 6 karena nilai AIC memperlihatkan nilai terkecil yaitu 60,27508.

Tabel 4.11 Hasil Uji Lag Optimum untuk Thailand

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-2014.019	756.5365	6.91e+21	61.63693	62.30046 *	61.89912
2	-1993.378	35.65137	6.03e+21	61.49632	62.69067	61.96826
3	-1960.598	52.64679	3.68e+21	60.98783	62.71301	61.66953*
4	-1943.234	25.78388	3.63e+21	60.94648	63.20248	61.83793
5	-1922.123	28.78804 *	3.25e+21*	60.79159*	63.57842	61.89280
6	-1906.920	18.88800	3.56e+21	60.81576	64.13342	62.12672

Sumber: Lampiran, diolah

Hasil pengujian lag optimum untuk negara Thailand menunjukkan nilai yang berbeda yakni pada lag 5. Hal tersebut diindikasikan dengan nilai AIC yang terkecil terletak pada lag 5 yaitu 60,79159.

1. Uji Kointegrasi

Tahap selanjutnya setelah melakukan uji stasioneritas data ialah melakukan uji kointegrasi. Uji ini memiliki tujuan untuk melihat ada atau tidaknya hubungan jangka panjang antar variabel.

Tabel 4.12 Hasil Uji *Johansen-Cointegration* untuk Variabel Dependen GDP riil di ASEAN 4 dan Variabel Independen Indikator *Quantitative Easing* di AS

Negara	<i>Trace Statistic</i>	<i>Critical Value</i> (5%)	Kointegrasi
Indonesia	59,07066	47,85613	Tidak Terkointegrasi
Malaysia	60,27043	47,85613	Tidak Terkointegrasi
Filipina	70,54786	47,85613	Tidak Terkointegrasi
Thailand	72,84461	47,85613	Tidak Terkointegrasi

Sumber: Lampiran, diolah

Hasil uji kointegrasi yang ditunjukkan oleh Tabel 4.12 menjelaskan bahwa tidak terjadi kointegrasi antar variabel. Dengan kata lain, variabel yang tidak terkointegrasi mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan jangka panjang antara variabel GDP riil dan variabel indikator *Quantitative Easing* di AS yakni suku bunga, jumlah uang beredar dan inflasi. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai *Trace statistic* dari masing-masing negara lebih besar dari nilai *critical value* (5%).

2. Hasil Estimasi Model VAR

Model *Vector Autoregressive* (VAR) pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh *shock* variabel suatu negara terhadap output riil di negara lain. Berikut hasil estimasi model VAR di Indonesia.

Tabel 4.13 Hasil Estimasi Model VAR untuk Indonesia

	GDP Riil	IR	M2	INF
GDP(-1)	0.084958 (0.11630) [0.73047]	0.005808 (0.02375) [0.24451]	5.76E+09 (4.7E+09) [1.22172]	-0.001560 (0.03668) [-0.04253]*
GDP(-2)	0.401549 (0.10695) [3.75443]	-0.024782 (0.02184) [-1.13451]	7.89E+09 (4.3E+09) [1.81859]	-0.095817 (0.03373) [-2.84073]
IR(-1)	-0.126183 (0.58378) [-0.21615]	1.431211 (0.11923) [12.0041]	2.07E+09 (2.4E+10) [0.08727]	-0.000360 (0.18411) [-0.00196]*
IR(-2)	0.530250 (0.59745) [0.88752]	-0.491300 (0.12202) [-4.02640]	-4.99E+09 (2.4E+10) [-0.20580]	0.087440 (0.18842) [0.46408]
M2(-1)	3.68E-12 (4.1E-12) [0.90299]	-6.40E-14 (8.3E-13) [-0.07682]	1.099076 (0.16549) [6.64136]	1.87E-12 (1.3E-12) [1.45194]
M2(-2)	2.75E-12 (4.4E-12) [0.62933]	2.96E-13 (8.9E-13) [0.33115]	-0.259059 (0.17736) [-1.46061]	-6.25E-13 (1.4E-12) [-0.45326]
INF(-1)	-0.112421 (0.49447) [-0.22736]	-0.108248 (0.10099) [-1.07190]	1.57E+10 (2.0E+10) [0.78149]	1.210864 (0.15594) [7.76494]
INF(-2)	-0.232200 (0.50497) [-0.45983]	0.081368 (0.10313) [0.78897]	-2.61E+09 (2.0E+10) [-0.12739]	-0.306344 (0.15925) [-1.92364]
C	24.64142 (8.61595) [2.85998]	2.381539 (1.75966) [1.35341]	-9.85E+11 (3.5E+11) [-2.81678]	7.179080 (2.71720) [2.64209]
R-squared	0.991143	0.968161	0.998917	0.996429
Adj. R-squared	0.989981	0.963985	0.998775	0.995961

Sumber: Lampiran, diolah.

Berdasarkan hasil estimasi VAR yang ditunjukkan pada Tabel 4.13 dapat diketahui bahwa variabel suku bunga dan jumlah uang beredar memiliki pengaruh positif terhadap GDP riil di Indonesia namun pengaruh tersebut tidak signifikan pada periode pertama. Sementara variabel inflasi di AS memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap GDP riil di Indonesia dengan nilai probabilitas sebesar 0,04253 dimana nilai tersebut lebih kecil dari nilai $\alpha = 5\%$. Hal tersebut mengindikasikan bahwa ketika di negara AS terjadi peningkatan inflasi, maka GDP riil Indonesia akan mengalami penurunan.

Tabel 4.14 Hasil Estimasi Model VAR untuk Malaysia

	GDP riil	IR	M2	INF
GDP riil (-1)	0.576153 (0.13351) [4.31538]	0.020001 (0.02295) [0.87155]	-3.58E+09 (4.7E+09) [-0.75902]	0.027372 (0.03752) [0.72954]
GDP riil (-2)	-0.109074 (0.11797) [-0.92455]	-0.027628 (0.02028) [-1.36249]	7.28E+09 (4.2E+09) [1.74936]	-0.047661 (0.03315) [-1.43757]
IR(-1)	0.573168 (0.68800) [0.83309]	1.433109 (0.11826) [12.1188]	-1.41E+09 (2.4E+10) [-0.05790]*	-0.001366 (0.19334) [-0.00706]*
IR(-2)	-0.130254 (0.70030) [-0.18600]	-0.502539 (0.12037) [-4.17500]	5.52E+09 (2.5E+10) [0.22336]	0.038626 (0.19680) [0.19627]
M2(-1)	-4.82E-13 (5.0E-12) [-0.09578]	-3.29E-14 (8.6E-13) [-0.03805]*	1.096113 (0.17745) [6.17703]	1.54E-12 (1.4E-12) [1.09209]
M2(-2)	5.73E-12 (5.4E-12) [1.05836]	8.72E-14 (9.3E-13) [0.09376]	-0.123269 (0.19095) [-0.64556]	-1.29E-12 (1.5E-12) [-0.84536]
INF(-1)	-0.408368 (0.58531) [-0.69769]	-0.105107 (0.10061) [-1.04474]	1.07E+10 (2.1E+10) [0.51719]	1.219178 (0.16449) [7.41199]
INF(-2)	0.263299 (0.59933) [0.43932]	0.093359 (0.10301) [0.90627]	-6.63E+09 (2.1E+10) [-0.31339]	-0.249782 (0.16843) [-1.48305]
C	18.44423 (7.67605) [2.40283]	1.442361 (1.31938) [1.09321]	-3.79E+11 (2.7E+11) [-1.39797]	2.669098 (2.15715) [1.23733]
R-squared	0.984825	0.968441	0.998854	0.996032
Adj. R-squared	0.982834	0.964302	0.998703	0.995512

Sumber: Lampiran, diolah.

Tabel 4.14 di atas menunjukkan hasil estimasi VAR untuk negara Malaysia. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa pada periode pertama variabel suku bunga dan inflasi AS berpengaruh secara positif namun tidak signifikan terhadap GDP riil Malaysia. Sementara jumlah uang beredar di AS memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap GDP riil Malaysia. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai probabilitas dari masing-masing variabel independen memiliki nilai yang lebih besar dari $\alpha = 5\%$.

Di sisi lain, jumlah uang beredar dan tingkat inflasi AS berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat suku bunga di Malaysia. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kebijakan *Quantitative Easing* (QE) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pergerakan tingkat suku bunga di Malaysia. Pengaruh tersebut

ditunjukkan oleh nilai probabilitas variabel jumlah uang beredar dan inflasi AS yaitu berturut-turut sebesar 0.05790 dan 0.00706.

Tabel 4.15 Hasil Estimasi Model VAR untuk Filipina

	GDP Riil	IR	M2	INF
GDP riil (-1)	-0.029866 (0.12294) [-0.24292]	-0.003272 (0.01195) [-0.27375]	2.62E+09 (2.4E+09) [1.09882]	-0.033113 (0.01904) [-1.73887]
GDP riil (-2)	0.095058 (0.12372) [0.76833]	-0.005955 (0.01203) [-0.49505]	4.89E+09 (2.4E+09) [2.03810]	-0.016761 (0.01916) [-0.87466]
IR(-1)	0.901726 (1.22915) [0.73361]	1.423222 (0.11952) [11.9082]	1.32E+09 (2.4E+10) [0.05527]*	-0.028746 (0.19039) [-0.15099]
IR(-2)	-0.091801 (1.24642) [-0.07365]	-0.486313 (0.12119) [-4.01265]	-1.62E+09 (2.4E+10) [-0.06710]	0.099812 (0.19306) [0.51700]
M2(-1)	-1.22E-12 (8.5E-12) [-0.14353]	-2.77E-13 (8.2E-13) [-0.33635]	1.158612 (0.16415) [7.05813]	1.05E-12 (1.3E-12) [0.80066]
M2(-2)	1.21E-11 (8.9E-12) [1.35849]	3.86E-13 (8.7E-13) [0.44567]	-0.235664 (0.17253) [-1.36596]	-4.05E-13 (1.4E-12) [-0.29343]
INF(-1)	-0.085767 (1.04833) [-0.08181]	-0.123423 (0.10193) [-1.21082]	1.98E+10 (2.0E+10) [0.97464]	1.174260 (0.16238) [7.23167]
INF(-2)	-0.480315 (1.07036) [-0.44874]	0.105143 (0.10408) [1.01026]	-1.25E+10 (2.1E+10) [-0.60030]	-0.229879 (0.16579) [-1.38657]
C	47.25383 (14.6051) [3.23544]	1.809882 (1.42011) [1.27447]	-6.24E+11 (2.8E+11) [-2.20374]	4.529166 (2.26221) [2.00210]
R-squared	0.956751	0.967652	0.998892	0.996139
Adj. R-squared	0.951079	0.963410	0.998747	0.995633

Sumber: Lampiran, diolah.

Tabel 4.15 menunjukkan hasil pada periode pertama dapat dilihat bahwa jumlah uang beredar AS memiliki pengaruh positif terhadap GDP riil di Filipina, sedangkan dua variabel independen lainnya yakni tingkat suku bunga dan inflasi AS berpengaruh negatif terhadap GDP riil Filipina. Namun, ketiga variabel tersebut memiliki pengaruh yang tidak signifikan karena nilai probabilitas yang dihasilkan menunjukkan nilai lebih besar dari $\alpha = 5\%$.

Pengaruh signifikan ditunjukkan oleh jumlah uang beredar AS terhadap tingkat suku bunga Filipina. Hal tersebut diindikasikan dengan nilai probabilitas

jumlah uang beredar AS yang lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ yakni 0.05527. Sementara tingkat suku bunga dan inflasi AS tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat suku bunga di Filipina karena nilai probabilitasnya ialah sebesar 11.9082 dan 0.15099.

Tabel 4.16 Hasil Estimasi Model VAR untuk Thailand

	GDP Riil	IR	M2	INF
GDP riil (-1)	0.394921 (0.11637) [3.39359]	-0.013020 (0.01756) [-0.74167]	2.88E+09 (3.6E+09) [0.79324]	-0.046287 (0.02844) [-1.62738]
GDP riil (-2)	-0.189902 (0.11776) [-1.61268]	0.021010 (0.01776) [1.18272]	-5.25E+09 (3.7E+09) [-1.43034]	0.030958 (0.02878) [1.07566]
IR(-1)	0.112534 (0.78920) [0.14259]	1.425388 (0.11905) [11.9727]	3.29E+08 (2.5E+10) [0.01340]*	0.010193 (0.19289) [0.05285]*
IR(-2)	0.195078 (0.78878) [0.24732]	-0.499352 (0.11899) [-4.19656]	6.44E+09 (2.5E+10) [0.26218]	0.022508 (0.19279) [0.11675]
M2(-1)	-1.61E-11 (5.5E-12) [-2.95040]	-1.52E-13 (8.2E-13) [-0.18425]	1.101118 (0.16984) [6.48336]	1.27E-12 (1.3E-12) [0.95270]
M2(-2)	1.91E-11 (5.6E-12) [3.41911]	1.42E-13 (8.4E-13) [0.16834]	-0.095485 (0.17410) [-0.54846]	-1.09E-12 (1.4E-12) [-0.79931]
INF(-1)	-0.794717 (0.67986) [-1.16894]	-0.085784 (0.10256) [-0.83643]	3.99E+09 (2.1E+10) [0.18835]	1.237786 (0.16617) [7.44907]
INF(-2)	1.389759 (0.72692) [1.91184]	0.064440 (0.10966) [0.58764]	2.69E+09 (2.3E+10) [0.11860]	-0.260647 (0.17767) [-1.46704]
C	-9.156840 (8.53683) [-1.07263]	1.567786 (1.28781) [1.21740]	-3.76E+11 (2.7E+11) [-1.41418]	2.254867 (2.08651) [1.08069]
R-squared	0.971339	0.968261	0.998834	0.996081
Adj. R-squared	0.967581	0.964098	0.998681	0.995568

Sumber: Lampiran, diolah.

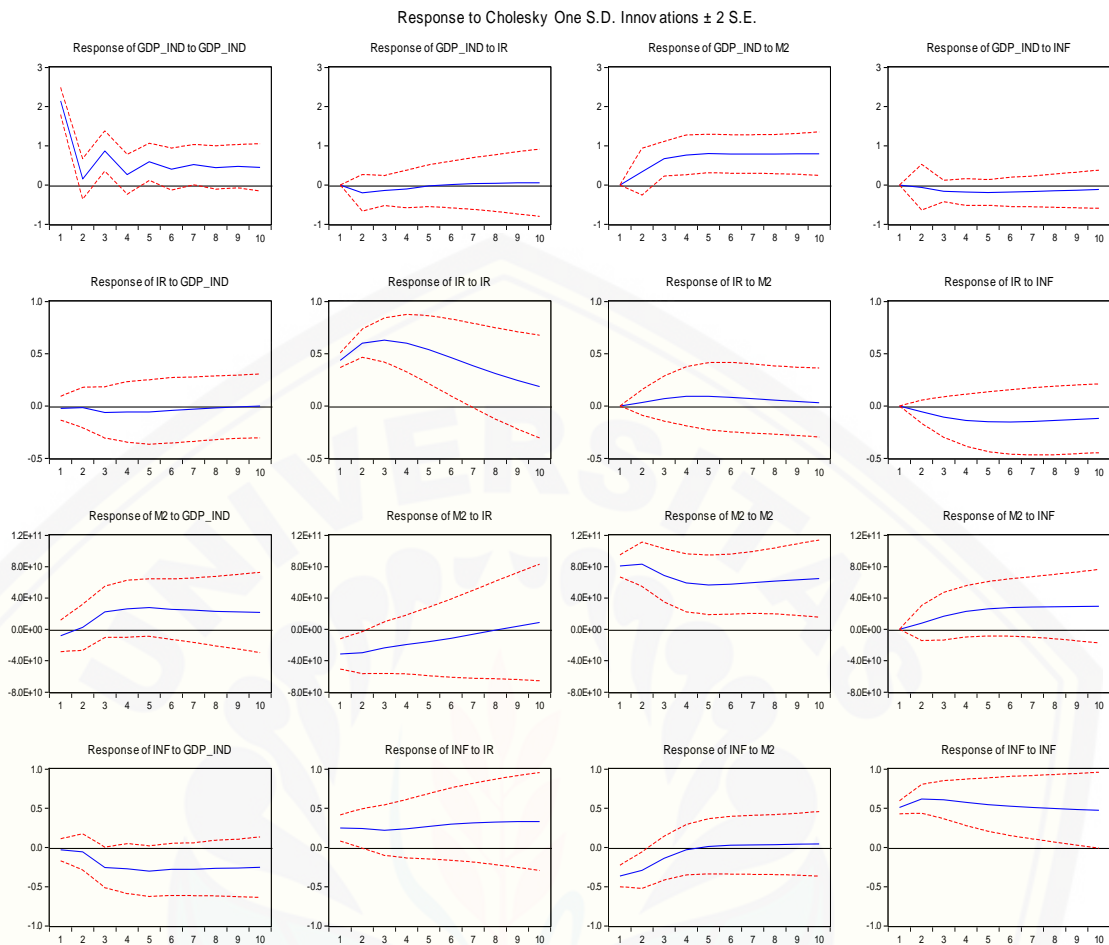
Tabel 4.16 memaparkan hasil estimasi VAR untuk negara Filipina. Hasil ini menjelaskan bahwa pada periode pertama suku bunga dan inflasi AS beroengaruh negatif, sedangkan jumlah uang beredar AS memiliki pengaruh positif terhadap GDP riil Thailand. Namun, ketiga variabel tersebut memiliki pengaruh yang tidak signifikan dengan nilai probabilita lebih besar dari $\alpha = 5\%$.

Di sisi lain, jumlah uang beredar dan inflasi di AS menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap tingkat suku bunga di Thailand. Nilai

probabilitas yang ditunjukkan oleh kedua variabel tersebut lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ yakni probabilitas jumlah uang beredar sebesar 0.01340 dan inflasi sebesar 0.05285. hal tersebut mengindikasikan bahwa kebijakan *Quantitative Easing* (QE) cenderung memengaruhi tingkat suku bunga di Thailand dibandingkan terhadap GDP riil.

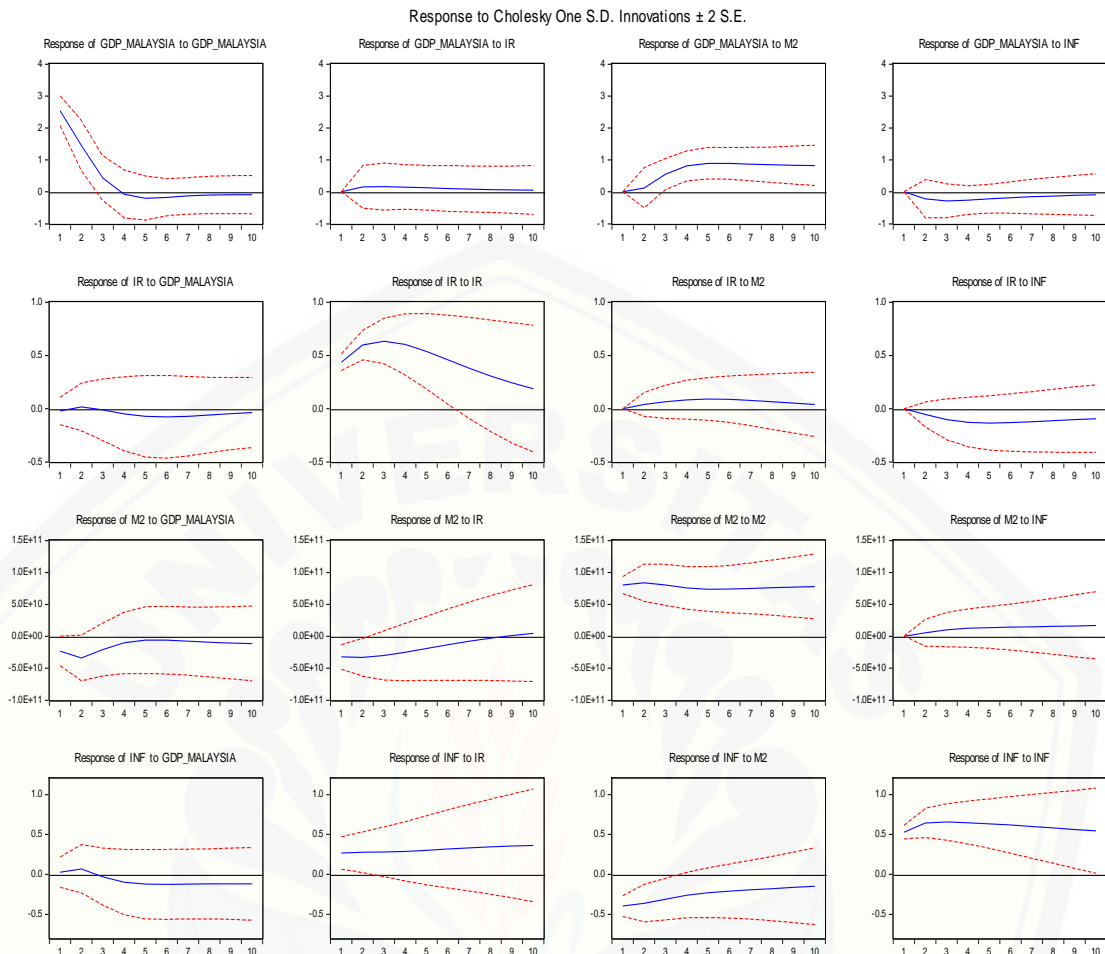
4. Hasil *Impulse Response Function* (IRF)

Tahap selanjutnya setelah melakukan estimasi model VAR dilakukan analisis *Impulse Response Function* (IRF). Tujuan IRF ialah untuk menggambarkan pengaruh *shock* atau guncangan dari variabel endogen terhadap variabel endogen lainnya yang terdapat dalam model. Penelitian ini memaparkan pengaruh saling keterkaitan antara variabel GDP riil di masing-masing negara ASEAN 4 dan indikator kebijakan *Quantitative Easing* (QE) yang dilakukan oleh Amerika Serikat (AS). Berikut hasil *Impulse Response Function* (IRF) untuk Indonesia.



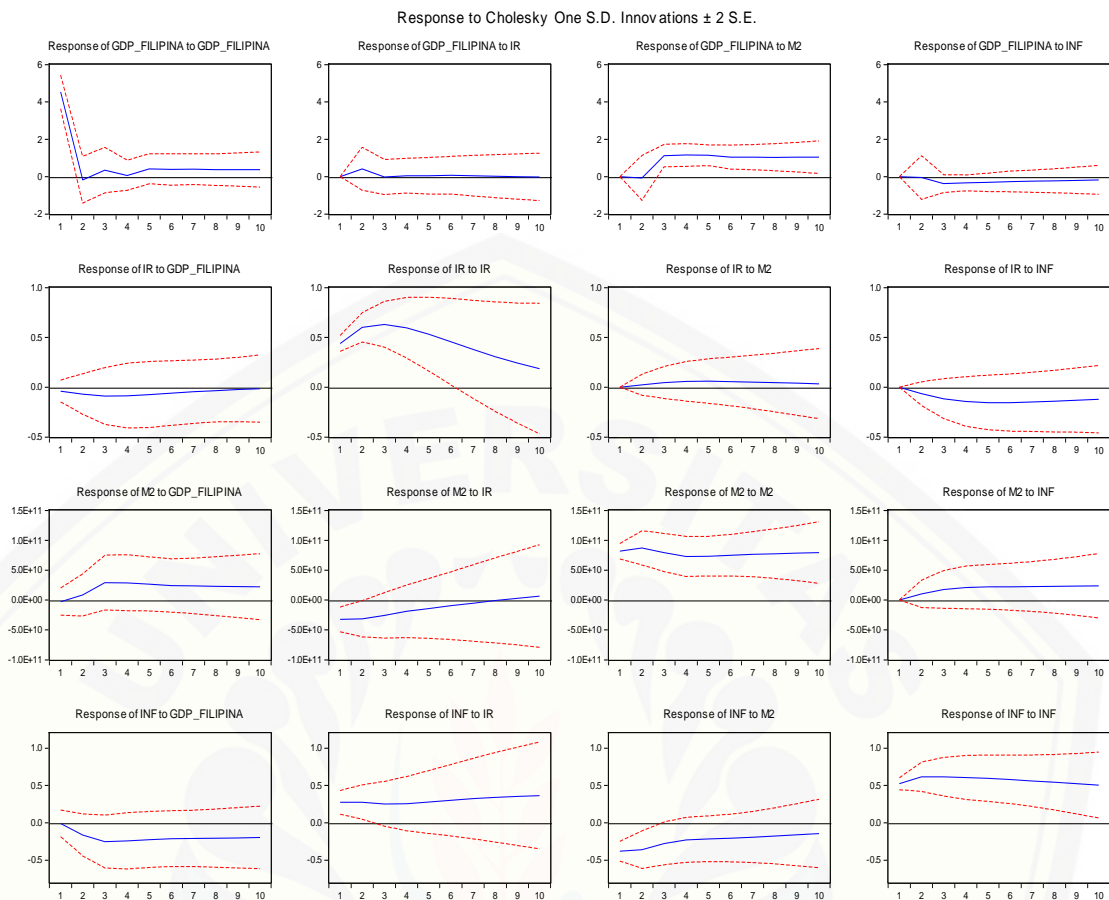
Gambar 4.8 *Impulse Response Function (IRF)* di Indonesia (Sumber: Lampiran)

Pada Gambar 4.8 dapat dilihat bahwa tingkat suku bunga AS direspon oleh GDP riil di Indonesia sejak periode pertama. Hal tersebut ditunjukkan oleh garis merah pada grafik yang menggambarkan hubungan antara tingkat suku bunga AS dan GDP riil Indonesia. Hingga periode ke-10 guncangan pada suku bunga AS cenderung direspon secara stabil oleh GDP riil di Indonesia. Sementara guncangan pada jumlah uang beredar (M2) AS cenderung direspon secara stabil oleh Indonesia. Grafik IRF tidak menunjukkan pergerakan yang drastis sehingga meskipun terjadi perubahan dalam jumlah uang beredar AS, perekonomian Indonesia akan cenderung stabil. Guncangan pada inflasi AS direspon sejak periode pertama oleh GDP riil Indonesia dan selanjutnya menunjukkan pergerakan yang stabil.

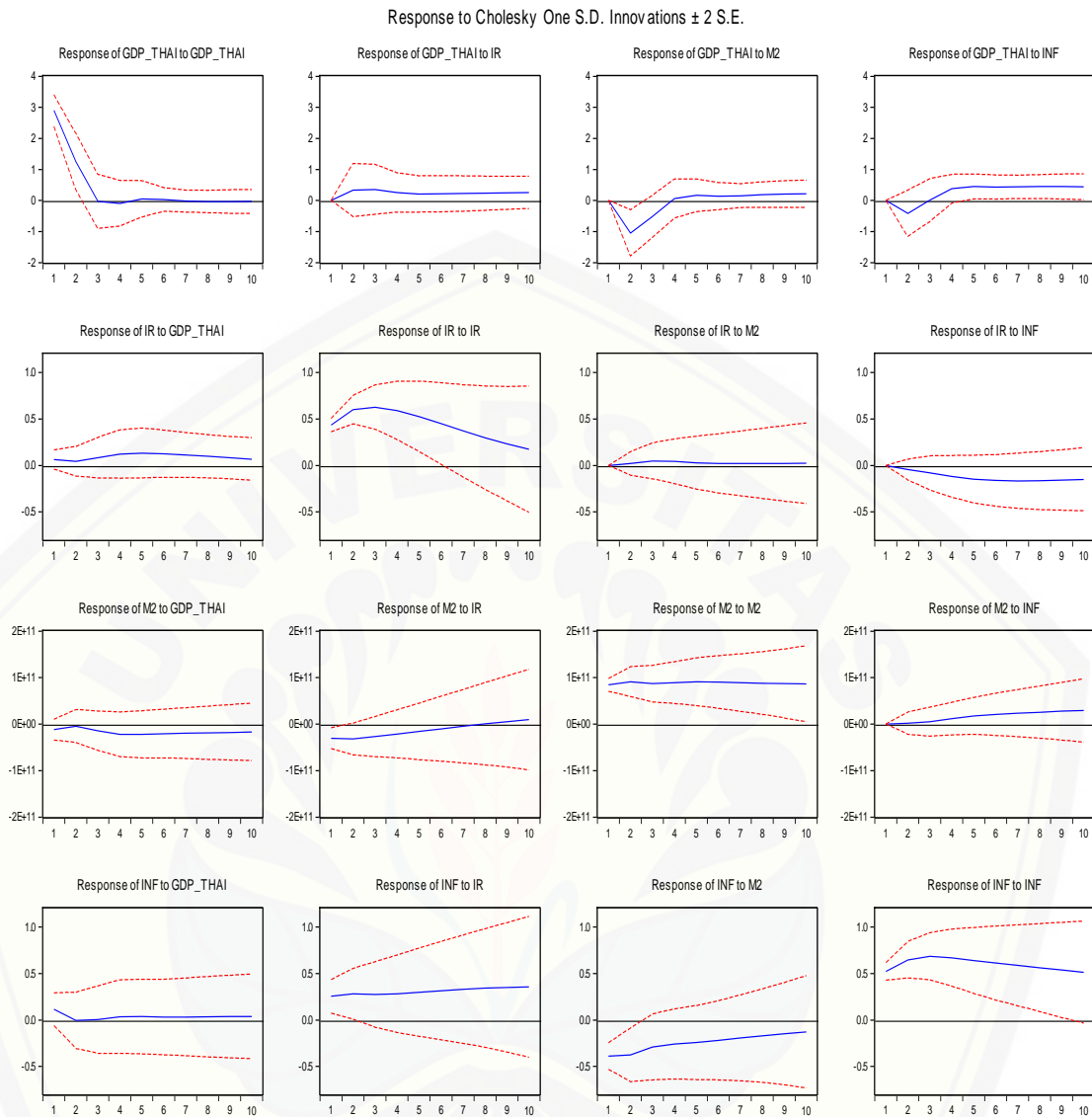


Gambar 4.9 Impulse Response Function (IRF) di Malaysia (Sumber: Lampiran)

Di Malaysia, *shock* yang terjadi pada tingkat suku bunga cenderung memberi respon yang tidak terlalu besar oleh GDP riil Malaysia. Sementara *shock* yang terjadi pada jumlah uang beredar direspon oleh GDP riil pada periode kedua dan pada periode kelima pergerakan mulai menunjukkan kondisi ekuilibrium. Guncangan yang terjadi pada inflasi di AS cenderung mengalami fluktuasi sejak periode pertama hingga periode kedelapan dan mulai menunjukkan kondisi stabil pada periode selanjutnya.



Hasil *Impulse Response Function (IRF)* di Filipina ditunjukkan oleh Gambar 4.10 hasil tersebut menunjukkan bahwa GDP riil merespon guncangan yang terjadi pada tingkat suku bunga sejak periode pertama hingga ketiga. Kemudian pada periode selanjutnya pergerakan cenderung stabil. Jumlah uang beredar AS memberikan guncangan yang signifikan sejak periode kedua yang ditunjukkan oleh grafik baris pertama kolom kedua pada Gambar 4.17. Variabel independen ketiga yakni inflasi AS menunjukkan guncangan yang tidak terlalu besar sehingga sejak periode pertama cenderung mengalami fluktuasi yang stabil.



Gambar 4.11 *Impulse Response Function* (IRF) di Thailand (Sumber: Lampiran)

Di negara Thailand, *shock* yang terjadi pada tingkat suku bunga mendapat respon yang tidak terlalu besar oleh GDP riil. Hal tersebut mengindikasikan bahwa perubahan suku bunga di AS memiliki keterkaitan yang tidak terlalu erat dengan GDP riil Thailand. Sementara respon GDP riil Thailand terhadap jumlah uang beredar AS mulai terlihat pada periode pertama hingga kelima. Selanjutnya, GDP riil Thailand cenderung stabil hingga akhir periode terjadinya guncangan.

5. Hasil *Variance Decomposition* (VD)

Estimasi model VAR untuk menjelaskan proporsi atau kontribusi variabel-variabel endogen dalam model dapat juga dilihat dalam bentuk *Variance Decomposition*

(VD). Perbedaan antara *Impulse Response Function* (IRF) dan *Variance Decomposition* (VD) ialah terdapat pada tampilannya saja. Jika pada IRF pergerakan variabel digambarkan dalam bentuk grafik, maka pada VD pergerakan variabel dapat digambarkan dalam tabel (persentase kontribusi). Berikut akan dipaparkan mengenai hasil *Variance Decomposition* (VD) di masing-masing Negara ASEAN 4.

Tabel 4.17 Analisis *Variance decomposition* di Indonesia

Period	S.E.	GDP_IND	IR	M2	INF
1	2.145285	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	2.187357	96.71109	0.825729	2.393978	0.069203
3	2.455135	89.20673	0.987305	9.342808	0.463161
4	2.594293	80.96372	1.037582	17.09686	0.901839
5	2.786152	74.71764	0.904781	23.11942	1.258155
6	2.929810	69.49568	0.819839	28.17800	1.506481
7	3.083300	65.58858	0.756676	32.00865	1.646089
8	3.217242	62.16334	0.715956	35.40203	1.718676
9	3.351102	59.33792	0.686258	38.24282	1.733005
10	3.475990	56.81023	0.665173	40.81294	1.711657

Sumber: Lampiran, diolah.

Pada Tabel 4.17 menunjukkan hasil *Variance Decomposition* (VD) di Indonesia pada dapat dilihat pergerakan variabel indikator kebijakan QE terhadap GDP riil di Indonesia. Pada periode pertama, belum terjadi respon *shock* terhadap variabel tingkat suku bunga, jumlah uang beredar dan inflasi di AS. Respon terjadi sejak periode kedua. Tingkat suku bunga member kontribusi sebesar sekitar 82%, jumlah uang beredar sekitar 239% dan inflasi sebesar 6,9%.

Tabel 4.18 Analisis *Variance Decomposition* (VD) di Malaysia

Period	S.E.	GDP_MALAYSIA	IR	M2	INF
1	2.537817	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	2.936926	99.00347	0.281468	0.176665	0.538399
3	3.038080	94.56296	0.557329	3.512202	1.367504
4	3.159712	87.47430	0.732930	9.842769	1.949999
5	3.299394	80.58189	0.817264	16.37591	2.224930
6	3.428306	74.88580	0.852202	21.92530	2.336698
7	3.542640	70.25434	0.860475	26.51335	2.371830
8	3.646600	66.37804	0.853194	30.40492	2.363844
9	3.743929	63.02942	0.837213	33.80683	2.326540
10	3.836743	60.07269	0.817233	36.84154	2.268541

Sumber: Lampiran, diolah.

Pada Tabel 4.18 menunjukkan hasil *Variance Decomposition* (VD) di Malaysia menunjukkan bahwa kontribusi masing-masing variabel independen terjadi pada periode kedua dimana inflasi memberikan kontribusi *shock* yang paling tinggi yakni sekitar 53%. Sementara tingkat suku bunga hanya menyumbang sebesar 28% dan jumlah uang beredar sebesar 17%. Kontribusi jumlah uanga beredar terhadap *shock* pada GDP riil di Malaysia cenderung mengalami peningkatan dari waktu ke waktu hingga period kesepuluh. Berbeda halnya dengan variabel tingkat suku bunga dan inflasi AS yang cenderung mengalami penurunan hingga period terakhir.

Tabel 4.19 Analisis *Variance Decomposition* (VD) di Filipina

Period	S.E.	GDP_FILIPINA	IR	M2	INF
1	4.541838	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.564297	99.15226	0.816651	0.021405	0.009688
3	4.727949	92.96233	0.762885	5.640334	0.634451
4	4.879417	87.29831	0.726511	10.90684	1.068334
5	5.038748	82.56239	0.689199	15.37580	1.372610
6	5.167890	79.05121	0.673544	18.71252	1.562723
7	5.292363	75.95565	0.649737	21.69262	1.701995
8	5.410686	73.14906	0.623483	24.43038	1.797070
9	5.526481	70.57806	0.597631	26.97038	1.853929
10	5.638534	68.24085	0.574793	29.30585	1.878506

Sumber: Lampiran, diolah.

Pada Tabel 4.19 menunjukkan guncangan atau *Shock* yang terjadi pada GDP riil Filipina paling besar disumbang oleh pergerakan tingkat suku bunga AS dengan kontribusi sebesar 81% yang dimulai pada periode kedua. Sementara jumlah uang beredar (M2) berkontribusi sekitar 2% saja dan inflasi sebesar 0,9%. Namun, seiring berjalannya waktu, pengaruh jumlah uang beredar terhadap guncangan pada GDP riil di Thailand semakin besar hingga mencapai 293% pada periode terakhir.

Tabel 4.20 Analisis *Variance Decomposition* (VD) di Thailand

Period	S.E.	GDP_THAI	IR	M2	INF
1	2.899832	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	3.369983	87.86843	0.977847	9.637177	1.516541
3	3.426936	84.98082	2.006569	11.54528	1.467339
4	3.458611	83.50339	2.502747	11.36668	2.627188
5	3.497994	81.65632	2.803306	11.34088	4.199495
6	3.533618	80.02741	3.107193	11.26123	5.604170
7	3.570560	78.38396	3.431124	11.20564	6.979276
8	3.610743	76.66002	3.768704	11.21613	8.355146
9	3.652387	74.93039	4.131586	11.27407	9.663957
10	3.694426	73.24200	4.528419	11.35873	10.87086

Sumber: Lampiran, diolah.

Tabel 4.20 menunjukkan bahwa jumlah uang beredar berkontribusi sangat besar terhadap guncangan yang terjadi pada GDP riil Thailand sejak periode kedua yakni sekitar 963%. Namun, kontribusi tersebut semakin mengalami penurunan dari waktu ke waktu hingga periode kesepuluh. Di sisi lain, tingkat suku bunga memiliki kontribusi sebesar 97% dan inflasi sebesar 151% terhadap GDP riil Thailand.

6 Hasil Uji Chi-Square

Berdasarkan hasil analisis chi-square menunjukkan bahwa kondisi fundamental perekonomian negara ASEAN 4 tidak bergantung pada guncangan (*shock*) yang terjadi di negara Amerika Serikat. Dengan kata lain, pada saat terjadi perubahan pada jumlah uang beredar, inflasi dan tingkat suku bunga AS sebagai implikasi dari kebijakan *Quantitative Easing* yang diterapkan oleh pemerintah AS tidak memiliki dampak signifikan terhadap negara ASEAN 4 (Indonesia, Malaysia, Filipina dan Thailand). Hal tersebut dapat dilihat dari hasil estimasi uji chi-square berikut ini.

Tabel 4.21 Nilai Hasil Observasi/Sampel (O)

GDP/QE	Indonesia	Malaysia	Filipina	Thailand	Total
IR	0.6	0.6	0.8	0.2	2.2
M2	1.1	8.3	1.0	3.3	13.7
Inflasi	0.5	0.0	0.4	0.7	1.6
Total	2.2	8.9	2.2	4.2	17.6

Tabel 4.22 Hasil Nilai Harapan (*Expected Count/E*)

GDP/QE	Indonesia	Malaysia	Filipina	Thailand	Total
IR	0.3	1.1	0.3	0.5	2.2
logM2	1.7	7.0	1.7	3.3	13.7
Inflasi	0.2	0.8	0.2	0.4	1.6
Total	2.2	8.9	2.2	4.2	17.6

Tabel 4.23 Hasil Estimasi *Chi-Square*

Nilai Chi Square	
Probabilitas	0.65
Chi Hitung	4.20
Chi Tabel	12.59

Tabel 4.19 menunjukkan hasil estimasi hubungan keterpengaruhan antara variabel fundamental perekonomian di ASEAN 4 dan variabel *Quantitative Easing* di AS. Hasil tersebut diperoleh dari perhitungan regresi sederhana dengan tujuan untuk melihat seberapa besar hubungan antara kedua variabel. Sementara Tabel 4.20 berisi nilai harapan (*expected count*) dari hubungan kedua variabel. Setelah perhitungan nilai harapan maka selanjutnya dapat dilihat hasil estimasi *chi-square* pada Tabel 4.21 dimana tabel tersebut menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,65, chi hitung sebesar 4,20 dan chi tabel sebesar 12,59.

Berdasarkan hipotesis yang telah dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa chi tabel memiliki nilai yang lebih besar dari chi hitung. Hal tersebut menandakan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Ketika H_0 diterima maka diindikasikan bahwa GDP riil ASEAN 4 secara keseluruhan tidak dipengaruhi atau tidak bergantung pada guncangan di sektor moneter AS. Hasil estimasi *chi-square* menunjukkan bahwa kebijakan *Quantitative Easing* (QE) memiliki pengaruh yang relatif kecil terhadap GDP riil ASEAN 4.

4.4 Preskripsi Pengaruh Kebijakan *Quantitative Easing* (QE) Terhadap Output Riil di ASEAN-4

Kebijakan moneter non-konvensional (*unconventional monetary policy*) yang diterapkan oleh Amerika Serikat memberikan dampak tidak hanya bagi

Amerika sendiri, namun juga berdampak pada negara-negara lain. *Quantitative easing* merupakan bentuk kebijakan moneter non-konvensional yang dilaksanakan oleh Amerika Serikat pada tahun 2008 untuk mengatasi krisis keuangan yang terjadi di negara tersebut. The Fed meluncurkan kebijakan QE sebanyak tiga kali, yaitu pada November 2008, November 2010, dan Agustus 2012. Pembelian aset secara besar-besaran berdampak terhadap jumlah uang beredar (M2).

Disisi lain, terdapat dampak *spillover* dari kebijakan QE terhadap *emerging market* khususnya ASEAN-4, yaitu dengan melalui likuiditas global. Kebijakan QE sebagai pendorong dari terjadinya *capital inflow* ke negara berkembang, termasuk negara di ASEAN-4. Disamping itu sebagaimana yang disampaikan oleh IMF (2014) dalam *global spillover report*. Terdapat tren global lain yang mempengaruhi perekonomian dunia, selain normalisasi kebijakan moneter di negara maju menyebabkan melambatkan perekonomian negara berkembang. Tren perlambatan pertumbuhan ekonomi saat terjadinya krisis ekonomi global berdampak *spillover* terhadap perekonomian global maupun negara *emerging market* khususnya di ASEAN-4.

Krisis keuangan di Amerika Serikat pada tahun 2008 berlanjut menjadi krisis keuangan global yang memberi dampak signifikan terhadap perekonomian negara-negara di dunia khususnya di ASEAN. Penelitian ini menganalisis dampak kebijakan *quantitative easing* (QE) Amerika Serikat terhadap negara-negara di ASEAN 4 yakni Indonesia, Malaysia, Filipina dan Thailand. Analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode *vector autoregression* (VAR) ini menunjukkan hasil bahwa kebijakan *quantitative easing* yang dilakukan oleh Amerika Serikat memberikan dampak positif terhadap output riil di Indonesia. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kebijakan *quantitative easing* dapat berpengaruh terhadap output riil Indonesia. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Angraheni dan Sukamulja (2014) yang menyatakan bahwa QE mendorong kinerja indeks saham. Pada saat indeks saham Amerika Serikat mengalami peningkatan, hal tersebut memberi efek bagi Indonesia melalui peningkatan indeks saham Indonesia. Ketika investor memborong saham-saham

unggulan di Indonesia, hal tersebut dapat memberikan dampak positif bagi output riil Indonesia.

Dampak kebijakan *quantitative easing* di Filipina dan Thailand juga menunjukkan hubungan positif terhadap output riil di masing-masing negara tersebut. Hal tersebut dapat disebabkan oleh kesamaan kondisi fundamental perekonomian. Efek yang dihasilkan melalui perkembangan investasi di negara-negara ASEAN-4. Pada saat Amerika menerapkan kebijakan *quantitative easing*, sentiment investasi di negara-negara ASEAN-4 turut mengalami peningkatan sehingga dalam jangka panjang dapat berpengaruh terhadap output riil yang dihasilkan oleh masing-masing negara berkembang khususnya ASEAN-4.

Saat terjadinya krisis ekonomi global, Malaysia menguasai 80% instrument keuangan syariah di pasar global. Dimana Malaysia merupakan tempat kondusif bagi para investor dengan didukung dengan infrastruktur syariah yang memadai. Pada saat terjadinya krisis keuangan global, membuat investor timur tengah menikmati keuntungan besar dan mengalokasikan dananya dari Amerika Serikat dan Eropa yang dianggap tidak memungkinkan. Krisis finansial yang terjadi karena runtuhnya *lehman brother*.

Pada tahun 2008, Malaysia mendapatkan kucuran dana investasi dari negara timur tengah yang cukup besar dan membuat kewalahan dalam menyalurkan dananya. Dimana system keuangan syariah berbeda dengan sistem keuangan syariah yang tidak seperti keuangan konvensional yang dapat memperdagangkan uang tersebut. Pada saat itu Malaysia mengalami kelebihan terhadap likuiditas dengan keberhasilannya dalam menghimpun dana di sektor finansial dan pengembangan keuangan dengan sistem syariah. Malaysia melakukan kontrol terhadap arus modal yang masuk dengan menurunkan tingkat suku bunga menjadi 3%. Dimana tingkat suku yang diterapkan lebih rendah dibandingkan negara Indonesia, Filipina dan Thailand.

1. Hasil dari grafik *Impulse Response Function (IRF)*, terlihat bahwa perubahan variabel suku bunga, inflasi dan uang beredar mempunyai pengaruh yang akan direspon secara berbeda oleh variabel GDP masing-masing negara di ASEAN-4.

- a. Hasil analisis IRF menunjukkan ketika adanya guncangan inflasi sebesar satu standar deviasi, secara *trend* variabel GDP tiap negara merespon secara negatif. Hal ini menunjukkan bahwa ketika terjadi kenaikan tingkat inflasi akan menyebabkan variabel GDP akan menurun, bisa disimpulkan bahwa inflasi yang rendah, berhubungan positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Inflasi memiliki efek negatif terhadap pertumbuhan ekonomi jangka menengah dan jangka panjang (Bruno dan Easterly, 2003)
- a. Variabel GDP secara *trend* akan merespon positif dari adanya *shock Board Money* (M2) sebesar satu standar deviasi, kenaikan dari besarnya M2 akan mengakibatkan kenaikan pertumbuhan ekonomi dan hasil tersebut sesuai dengan teori keynesian tentang mekanisme transmisi dari kebijakan moneter *ekspansionary* dimana ketika jumlah uang beredar naik akan mengakibatkan suku bunga turun, dan akan meningkatkan investasi, dengan adanya kenaikan investasi, maka akan menaikkan *aggregate demand* dan meningkatkan jumlah pertumbuhan output. (Mishkin, 2004). Dapat dilihat korelasi antara jumlah uang beredar dengan pertumbuhan ekonomi, dimana *board money* (M2) berkorelasi positif terhadap GDP (Samuelson dan Nordhaus, 1998).
- b. Suku bunga mempengaruhi posisi terhadap GDP. Dimana pada saat suku bunga rendah, maka akan meningkatkan investasi dan berkorelasi positif terhadap pertumbuhan GDP karena adanya peningkatan terhadap *board money* (M2)
- c. Berdasarkan analisis *variance decomposition* variabel GDP dapat disimpulkan bahwa variabel suku bunga memiliki kontribusi yang besar dalam menjelaskan variabel GDP dibandingkan variabel M2 dan inflasi. Hal ini menunjukkan dalam jangka panjang besarnya pertumbuhan GDP lebih tergantung pada besarnya suku bunga.

Dampak positif yang disebabkan oleh kebijakan *quantitative easing* Amerika Serikat terhadap Indonesia, Filipina dan Thailand tersebut tidak signifikan karena nilai probabilitas dari hasil estimasi VAR menunjukkan nilai yang lebih besar dari $\alpha = 5\%$. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bhattarai dan Chatter (2015) dimana *quantitative easing* tidak

memiliki pengaruh signifikan terhadap output dan harga di negara-negara *emerging market*. Namun, efek lain dari kebijakan quantitative easing ialah ekspor dari negara-negara *emerging market* ke Amerika mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa *quantitative easing* berdampak positif terhadap nilai ekspor Negara-negara *emerging market* seperti Indonesia, Filipina dan Thailand.

Hasil yang berbeda ditunjukkan oleh negara Malaysia dimana kebijakan *quantitative easing* berdampak negatif terhadap output riil di Malaysia. Hal tersebut mengindikasikan bahwa ketika jumlah uang beredar di Amerika mengalami peningkatan maka output riil Malaysia mengalami penurunan. Namun pengaruh tersebut tidak signifikan dengan nilai probabilitas lebih besar dari *critical value*. Penemuan ini sejalan dengan hasil penelitian Singh (2018) yang menunjukkan bahwa dampak *spillover* yang ditimbulkan oleh kebijakan *quantitative easing* tidak berpengaruh secara langsung terhadap nilai tukar dan pasar keuangan di Malaysia. Namun, kebijakan moneter yang diterapkan di Malaysia perlu dilakukan evaluasi agar tujuan inflasi dan output yang optimal dapat tercapai agar lebih tahan terhadap *shock* eksternal, khususnya dampak jangka panjang dari kebijakan *quantitative easing* yang dilakukan oleh Amerika Serikat pada tahun 2008.

BAB V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kebijakan *Quantitative Easing* tidak hanya mempengaruhi indikator perekonomian AS tetapi juga indikator perekonomian negara lain yaitu negara di ASEAN_4 (Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina) dengan kondisi pasar yang terintegrasi. Pada saat ini perekonomian suatu negara telah sangat terbuka, sehingga kebijakan maupun perubahan yang berasal dari luar negeri dapat mempengaruhi kondisi perekonomian domestik. Kebijakan QE dan dampak yang disebabkan telah menjadi diskusi dan perdebatan yang hangat diantara para pembuat kebijakan dan akademisi terkait dengan kondisi perekonomian pasca-krisis ekonomi global tahun 2008. Ada kontroversi mengenai efektivitas dan kemungkinan adanya *global spillover* atas langkah kebijakan moneter nonkonvensional yang diterapkan oleh Amerika Serikat seperti QE (Barroso, et al., 2013).

Penelitian ini menganalisis pengaruh variabel makroekonomi terhadap variabel pertumbuhan ekonomi yang dilihat dari besarnya GDP di ASEAN-4 pada periode Januari 1999 Desember 2016. Variabel makro yang digunakan dalam penelitian ini adalah Suku Bunga, Inflasi dan *Board Money* (M2). Seluruh variabel menggunakan data kuartalan dari tahun 1999 hingga 2016. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *shock* Amerika Serikat terhadap negara *emerging market* khususnya ASEAN-4 terhadap variabel GDP dan mengetahui kontribusi variabel tersebut terhadap variasi variabel GDP, penelitian ini menggunakan alat analisis *Impulse Response Function* dan *Varians Decompositions*

Berdasarkan seluruh pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil yang didapatkan dari semua tahapan analisis VAR bahwa hubungan yang terjadi pada variabel suku bunga, inflasi dan jumlah uang beredar Amerika Serikat terhadap variabel GDP di ASEAN-4 adalah signifikan dalam jangka panjang, sedangkan hasil yang didapatkan dari koefisien koreksi kesalahan (*error correction*), meskipun terjadi penyesuaian dalam keseimbangan jangka panjang, namun penyesuaiannya cenderung lambat, dan variabel-variabel tersebut tidak mempunyai hubungan jangka pendek. Hanya perlu penyesuaian keseimbangan jangka panjang.
2. Hasil dari grafik *Impulse Response Function (IRF)*, terlihat bahwa perubahan variabel suku bunga, inflasi dan uang beredar mempunyai pengaruh yang akan direspon secara berbeda oleh variabel GDP masing-masing negara di ASEAN-4.
 - a. Hasil analisis IRF menunjukkan ketika adanya guncangan inflasi sebesar satu standar deviasi, secara *trend* variabel GDP tiap negara merespon secara negatif. Hal ini menunjukkan bahwa ketika terjadi kenaikan tingkat inflasi akan menyebabkan variabel GDP akan menurun, bisa disimpulkan bahwa inflasi yang rendah, berhubungan positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Inflasi memiliki efek negatif terhadap pertumbuhan ekonomi jangka menengah dan jangka panjang (Bruno dan Easterly, 2003)
 - b. Variabel GDP secara *trend* akan merespon positif dari adanya *shock Board Money (M2)* sebesar satu standar deviasi, kenaikan dari besarnya M2 akan mengakibatkan kenaikan pertumbuhan ekonomi dan hasil tersebut sesuai dengan teori keynesian tentang mekanisme transmisi dari kebijakan moneter *ekspansionary* dimana ketika jumlah uang beredar naik akan mengakibatkan suku bunga turun, dan akan meningkatkan investasi, dengan adanya kenaikan investasi, maka akan menaikkan *aggregate demand* dan meningkatkan jumlah

pertumbuhan output. (Mishkin, 2004). Dapat dilihat korelasi antara jumlah uang beredar dengan pertumbuhan ekonomi, dimana *board money* (M2) berkorelasi positif terhadap GDP (Samuelson dan Nordhaus, 1998).

- c. Suku bunga mempengaruhi posisi terhadap GDP. Dimana pada saat suku bunga rendah, maka akan meningkatkan investasi dan berkorelasi positif terhadap pertumbuhan GDP karena adanya peningkatan terhadap *board money* (M2)
- d. Berdasarkan analisis dekomposisi varians variabel GDP dapat disimpulkan bahwa variabel suku bunga memiliki kontribusi yang besar dalam menjelaskan variabel GDP dibandingkan variabel M2 dan inflasi. Hal ini menunjukkan dalam jangka panjang besarnya pertumbuhan GDP lebih tergantung pada besarnya suku bunga.

5.2 Saran

Hasil penelitian menunjukkan adanya indikasi bahwa variabel suku bunga dan *board money* (M2) berpengaruh positif terhadap besarnya GDP serta variabel inflasi yang berpengaruh negatif terhadap besarnya GDP. Hal ini berarti bahwa volatilitas variabel suku bunga, inflasi dan M2 yang ada didalam penelitian mempengaruhi besarnya pertumbuhan ekonomi di ASEAN-4 jika dilihat dari besarnya GDP pada setiap periode penelitian. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan terhadap kebijakan makroekonomi yang tepat serta efisien sehingga dapat mengurangi volatilitas ketiga variabel tersebut terutama variabel suku bunga dan inflasi yang memiliki kontribusi yang cukup besar terhadap perubahan GDP di ASEAN-4 yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina, dan Thailand.

Para pemegang kebijakan makroekonomi perlu mempertimbangkan ketiga variabel tersebut untuk menentukan arah kebijakan yang berhubungan dengan tujuan kestabilan dan terjaganya tingkat suku bunga, laju inflasi dan jumlah uang yang beredar di masyarakat guna mencapai keseimbangan pertumbuhan GDP dalam waktu jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrew, T. Foerster, Financial Crises. 2016. Unconventional Monetary Policy Exit Strategies, and Agents' Expectations, *Journal of Monetary Economics*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmoneco.2015.10.001>
- Bowman, David, *et al.* 2013. U.S. Unconventional Monetary Policy and Transmission to Emerging Market Economies. *Journal of International Money and Finance*. 10.1016/j.jimonfin.2015.02.016
- Chen, Qianying, *et.al.* 2015. US unconventional monetary policy and international spillovers, *Journal of International Money and Finance*, <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.jimonfin.2015.06.011>.
- Dreger, Christian dan JürgenWolters. 2015. Unconventional monetary policy and money demand. *Journal of Macroeconomics*. page 40–54
- Fisher, Nathan Foley. 2016. The impact of unconventional monetary policy on firm financing constraints: Evidence from the maturity extension program. *Journal of Financial Economics*
- Guidolin, Massimo. 2014. Unconventional monetary policies and the corporate bond market. *Finance Research Letters*
- Hännikäinen, Jari. 2015 Zero lower bound, unconventional monetary policy and indicator properties of interest rate spreads. *Review of Financial Economics*
- Kucharčuková, Oxana Babecká. 2016. tSpillover of the ECB's monetary policy outside the euro area: How different is conventional from unconventional policy? *Journal of Policy Modeling*. page 199–225
- Kuncoro, Mudrajad. 2003. *Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta : Erlangga
- Liang, Fang and Weiya Huang, 2011. "The Relationship Between Money Supply and the GDP of United States". Hong Kong Baptist University : Hong Kong
- Kiendrebeogo, Youssouf. 2016. Unconventional monetary policy and capital flows. *Economic Modelling*. Page 412–424
- Lutz, C. 2015. The Impact of Conventional and Unconventional Monetary Policy on Investor Sentiment, *Journal of Banking & Finance*, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.08.019>
- Neely, Christopher J. 2015. Unconventional monetary policy had large international effects. *Journal of Banking & Finance*. page 101–111
- Rahal, Charles. 2016. Housing markets and unconventional monetary policy. *Journal of Housing Economics*. page 67–80
- Tillmann, Peter. 2016. Unconventional monetary policy and the spillovers to emerging markets. *Journal of International Money and Finance*. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.jimonfin.2015.12.010>
- Wang, Ling. 2016. Unconventional monetary policy and aggregate bank lending: Does financial structure matter? *Journal of Policy Modeling*

LAMPIRAN

1. Hasil Uji Stasioneritas

a. Indonesia

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.019079	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP_IND,3)

Method: Least Squares

Date: 10/30/18 Time: 22:01

Sample (adjusted): 2001Q3 2016Q4

Included observations: 62 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP_IND(-1),2)	-6.434594	1.282027	-5.019079	0.0000
D(GDP_IND(-1),3)	4.312985	1.232026	3.500724	0.0009
D(GDP_IND(-2),3)	3.009472	1.123141	2.679515	0.0098
D(GDP_IND(-3),3)	2.334519	0.973502	2.398063	0.0200
D(GDP_IND(-4),3)	1.614883	0.776342	2.080119	0.0424
D(GDP_IND(-5),3)	1.429799	0.561444	2.546647	0.0138
D(GDP_IND(-6),3)	0.817467	0.325631	2.510408	0.0151
D(GDP_IND(-7),3)	0.459293	0.136457	3.365846	0.0014
C	0.103363	0.224007	0.461426	0.6464
R-squared	0.974524	Mean dependent var		0.088710
Adjusted R-squared	0.970678	S.D. dependent var		10.27119
S.E. of regression	1.758796	Akaike info criterion		4.100617
Sum squared resid	163.9483	Schwarz criterion		4.409394
Log likelihood	-118.1191	Hannan-Quinn criter.		4.221851
F-statistic	253.4210	Durbin-Watson stat		1.981442
Prob(F-statistic)	0.000000			

b. Malaysia

Null Hypothesis: D(GDP_MALAYSIA,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.673271	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.536587	
5% level	-2.907660	
10% level	-2.591396	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GDP_MALAYSIA,3)
 Method: Least Squares
 Date: 10/30/18 Time: 22:04
 Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4
 Included observations: 64 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP_MALAYSIA (-1),2)	-5.496432	0.823649	-6.673271	0.0000
D(GDP_MALAYSIA (-1),3)	3.654264	0.750622	4.868313	0.0000
D(GDP_MALAYSIA (-2),3)	2.565852	0.602152	4.261136	0.0001
D(GDP_MALAYSIA (-3),3)	1.501250	0.439795	3.413522	0.0012
D(GDP_MALAYSIA (-4),3)	0.532668	0.274611	1.939722	0.0574
D(GDP_MALAYSIA (-5),3)	0.337917	0.129390	2.611620	0.0115
C	0.019070	0.284283	0.067081	0.9468
R-squared	0.910868	Mean dependent var	-0.075625	
Adjusted R-squared	0.901485	S.D. dependent var	7.238976	
S.E. of regression	2.272102	Akaike info criterion	4.582206	
Sum squared resid	294.2595	Schwarz criterion	4.818334	
Log likelihood	-139.6306	Hannan-Quinn criter.	4.675229	
F-statistic	97.08298	Durbin-Watson stat	1.980588	
Prob(F-statistic)	0.000000			

c. Filipina

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-29.65876	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP_FILIPINA,3)

Method: Least Squares

Date: 10/30/18 Time: 22:06

Sample (adjusted): 2000Q3 2016Q4

Included observations: 66 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP_FILIPINA(-1),2)	-5.120499	0.172647	-29.65876	0.0000
D(GDP_FILIPINA(-1),3)	3.022333	0.148744	20.31897	0.0000
D(GDP_FILIPINA(-2),3)	1.997074	0.100394	19.89244	0.0000
D(GDP_FILIPINA(-3),3)	0.981473	0.044998	21.81140	0.0000
C	0.106532	0.296149	0.359725	0.7203
R-squared	0.987411	Mean dependent var		-0.258636
Adjusted R-squared	0.986586	S.D. dependent var		20.76270
S.E. of regression	2.404744	Akaike info criterion		4.665498
Sum squared resid	352.7503	Schwarz criterion		4.831381
Log likelihood	-148.9614	Hannan-Quinn criter.		4.731046
F-statistic	1196.139	Durbin-Watson stat		2.221237
Prob(F-statistic)	0.000000			

d. Thailand

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-16.23985	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP_THAI,3)

Method: Least Squares

Date: 10/30/18 Time: 22:09

Sample (adjusted): 2000Q3 2016Q4

Included observations: 66 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP_THAI(-1),2)	-4.578381	0.281923	-16.23985	0.0000
D(GDP_THAI(-1),3)	2.622061	0.233364	11.23593	0.0000
D(GDP_THAI(-2),3)	1.718203	0.162756	10.55693	0.0000
D(GDP_THAI(-3),3)	0.839826	0.083259	10.08694	0.0000
C	-0.011795	0.356051	-0.033126	0.9737
R-squared	0.918581	Mean dependent var		-0.182576
Adjusted R-squared	0.913242	S.D. dependent var		9.812600
S.E. of regression	2.890269	Akaike info criterion		5.033311
Sum squared resid	509.5731	Schwarz criterion		5.199194
Log likelihood	-161.0993	Hannan-Quinn criter.		5.098859
F-statistic	172.0531	Durbin-Watson stat		1.994626
Prob(F-statistic)	0.000000			

2. Hasil Uji Stasioneritas Variabel AS

a. Suku Bunga (IR)

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.649646	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.530030	
5% level	-2.904848	
10% level	-2.589907	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IR,3)

Method: Least Squares

Date: 10/30/18 Time: 22:10

Sample (adjusted): 2000Q1 2016Q4

Included observations: 68 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IR(-1),2)	-1.908869	0.197818	-9.649646	0.0000
D(IR(-1),3)	0.333752	0.116923	2.854456	0.0058
C	-0.009460	0.055041	-0.171866	0.8641
R-squared	0.747281	Mean dependent var		-0.000147
Adjusted R-squared	0.739505	S.D. dependent var		0.889153
S.E. of regression	0.453812	Akaike info criterion		1.300849
Sum squared resid	13.38646	Schwarz criterion		1.398768
Log likelihood	-41.22885	Hannan-Quinn criter.		1.339647
F-statistic	96.10121	Durbin-Watson stat		1.909104
Prob(F-statistic)	0.000000			

b. Jumlah Uang Beredar (M2)

Null Hypothesis: D(M2,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.78685	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(M2,3)
 Method: Least Squares
 Date: 10/30/18 Time: 22:13
 Sample (adjusted): 2000Q2 2016Q4
 Included observations: 67 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M2(-1),2)	-2.917776	0.247545	-11.78685	0.0000
D(M2(-1),3)	1.301922	0.165453	7.868839	0.0000
D(M2(-2),3)	0.518244	0.110881	4.673889	0.0000
C	6.45E+09	9.91E+09	0.650765	0.5176
R-squared	0.816370	Mean dependent var		1.40E+09
Adjusted R-squared	0.807626	S.D. dependent var		1.85E+11
S.E. of regression	8.10E+10	Akaike info criterion		53.13194
Sum squared resid	4.14E+23	Schwarz criterion		53.26357
Log likelihood	-1775.920	Hannan-Quinn criter.		53.18403
F-statistic	93.36053	Durbin-Watson stat		2.045238
Prob(F-statistic)	0.000000			

c. Inflasi

Null Hypothesis: D(INF,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.710031	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INF,3)
 Method: Least Squares
 Date: 10/30/18 Time: 22:16
 Sample (adjusted): 2000Q2 2016Q4
 Included observations: 67 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1),2)	-2.515466	0.259058	-9.710031	0.0000
D(INF(-1),3)	1.082568	0.168972	6.406781	0.0000
D(INF(-2),3)	0.352819	0.120634	2.924713	0.0048
C	-0.003181	0.082770	-0.038437	0.9695
R-squared	0.781303	Mean dependent var		-0.006119
Adjusted R-squared	0.770889	S.D. dependent var		1.415195
S.E. of regression	0.677391	Akaike info criterion		2.116710
Sum squared resid	28.90811	Schwarz criterion		2.248333
Log likelihood	-66.90977	Hannan-Quinn criter.		2.168793
F-statistic	75.02313	Durbin-Watson stat		2.129223
Prob(F-statistic)	0.000000			

3. Hasil Estimasi VAR

a. Indonesia

Vector Autoregression Estimates
 Date: 09/23/18 Time: 00:53
 Sample (adjusted): 1999Q3 2016Q4
 Included observations: 70 after adjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

	GDP_IND	IR	M2	INF
GDP_IND(-1)	0.084958 (0.11630) [0.73047]	0.005808 (0.02375) [0.24451]	5.76E+09 (4.7E+09) [1.22172]	-0.001560 (0.03668) [-0.04253]

GDP_IND(-2)	0.401549 (0.10695) [3.75443]	-0.024782 (0.02184) [-1.13451]	7.89E+09 (4.3E+09) [1.81859]	-0.095817 (0.03373) [-2.84073]
IR(-1)	-0.126183 (0.58378) [-0.21615]	1.431211 (0.11923) [12.0041]	2.07E+09 (2.4E+10) [0.08727]	-0.000360 (0.18411) [-0.00196]
IR(-2)	0.530250 (0.59745) [0.88752]	-0.491300 (0.12202) [-4.02640]	-4.99E+09 (2.4E+10) [-0.20580]	0.087440 (0.18842) [0.46408]
M2(-1)	3.68E-12 (4.1E-12) [0.90299]	-6.40E-14 (8.3E-13) [-0.07682]	1.099076 (0.16549) [6.64136]	1.87E-12 (1.3E-12) [1.45194]
M2(-2)	2.75E-12 (4.4E-12) [0.62933]	2.96E-13 (8.9E-13) [0.33115]	-0.259059 (0.17736) [-1.46061]	-6.25E-13 (1.4E-12) [-0.45326]
INF(-1)	-0.112421 (0.49447) [-0.22736]	-0.108248 (0.10099) [-1.07190]	1.57E+10 (2.0E+10) [0.78149]	1.210864 (0.15594) [7.76494]
INF(-2)	-0.232200 (0.50497) [-0.45983]	0.081368 (0.10313) [0.78897]	-2.61E+09 (2.0E+10) [-0.12739]	-0.306344 (0.15925) [-1.92364]
C	24.64142 (8.61595) [2.85998]	2.381539 (1.75966) [1.35341]	-9.85E+11 (3.5E+11) [-2.81678]	7.179080 (2.71720) [2.64209]
R-squared	0.991143	0.968161	0.998917	0.996429
Adj. R-squared	0.989981	0.963985	0.998775	0.995961
Sum sq. resids	280.7371	11.70988	4.62E+23	27.92136
S.E. equation	2.145285	0.438138	8.70E+10	0.676555
F-statistic	853.2534	231.8585	7035.170	2127.855
Log likelihood	-147.9380	-36.74353	-1857.778	-67.15708
Akaike AIC	4.483943	1.306958	53.33652	2.175917
Schwarz SC	4.773036	1.596050	53.62561	2.465009
Mean dependent	84.26429	1.731571	8.16E+12	95.36800
S.D. dependent	21.43267	2.308711	2.49E+12	10.64563
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.51E+21		
Determinant resid covariance		8.68E+20		

Log likelihood	-2084.767
Akaike information criterion	60.59334
Schwarz criterion	61.74971



b. **Malaysia**

Vector Autoregression Estimates

Date: 09/22/18 Time: 00:09

Sample (adjusted): 1999Q3 2016Q4

Included observations: 70 after adjustments

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

	GDP_MALA			
	YSIA	IR	M2	INF
GDP_MALAYSIA(-1)	0.576153 (0.13351) [4.31538]	0.020001 (0.02295) [0.87155]	-3.58E+09 (4.7E+09) [-0.75902]	0.027372 (0.03752) [0.72954]
GDP_MALAYSIA(-2)	-0.109074 (0.11797) [-0.92455]	-0.027628 (0.02028) [-1.36249]	7.28E+09 (4.2E+09) [1.74936]	-0.047661 (0.03315) [-1.43757]
IR(-1)	0.573168 (0.68800) [0.83309]	1.433109 (0.11826) [12.1188]	-1.41E+09 (2.4E+10) [-0.05790]	-0.001366 (0.19334) [-0.00706]
IR(-2)	-0.130254 (0.70030) [-0.18600]	-0.502539 (0.12037) [-4.17500]	5.52E+09 (2.5E+10) [0.22336]	0.038626 (0.19680) [0.19627]
M2(-1)	-4.82E-13 (5.0E-12) [-0.09578]	-3.29E-14 (8.6E-13) [-0.03805]	1.096113 (0.17745) [6.17703]	1.54E-12 (1.4E-12) [1.09209]
M2(-2)	5.73E-12 (5.4E-12) [1.05836]	8.72E-14 (9.3E-13) [0.09376]	-0.123269 (0.19095) [-0.64556]	-1.29E-12 (1.5E-12) [-0.84536]
INF(-1)	-0.408368 (0.58531) [-0.69769]	-0.105107 (0.10061) [-1.04474]	1.07E+10 (2.1E+10) [0.51719]	1.219178 (0.16449) [7.41199]
INF(-2)	0.263299 (0.59933) [0.43932]	0.093359 (0.10301) [0.90627]	-6.63E+09 (2.1E+10) [-0.31339]	-0.249782 (0.16843) [-1.48305]
C	18.44423 (7.67605) [2.40283]	1.442361 (1.31938) [1.09321]	-3.79E+11 (2.7E+11) [-1.39797]	2.669098 (2.15715) [1.23733]

R-squared	0.984825	0.968441	0.998854	0.996032
Adj. R-squared	0.982834	0.964302	0.998703	0.995512
Sum sq. resids	392.8714	11.60687	4.89E+23	31.02674
S.E. equation	2.537817	0.436207	8.96E+10	0.713187
F-statistic	494.8310	233.9839	6644.282	1914.120
Log likelihood	-159.7002	-36.43426	-1859.777	-70.84809
Akaike AIC	4.820007	1.298122	53.39362	2.281374
Schwarz SC	5.109099	1.587214	53.68271	2.570466
Mean dependent	87.10329	1.731571	8.16E+12	95.36800
S.D. dependent	19.37001	2.308711	2.49E+12	10.64563
<hr/>				
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.20E+21		
Determinant resid covariance		1.27E+21		
Log likelihood		-2097.992		
Akaike information criterion		60.97119		
Schwarz criterion		62.12756		
<hr/>				

c. Filipina

Vector Autoregression Estimates

Date: 10/31/18 Time: 01:20

Sample (adjusted): 1999Q3 2016Q4

Included observations: 70 after adjustments

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

	GDP_THAI	IR	M2	INF
GDP_THAI(-1)	0.394921 (0.11637) [3.39359]	-0.013020 (0.01756) [-0.74167]	2.88E+09 (3.6E+09) [0.79324]	-0.046287 (0.02844) [-1.62738]
GDP_THAI(-2)	-0.189902 (0.11776) [-1.61268]	0.021010 (0.01776) [1.18272]	-5.25E+09 (3.7E+09) [-1.43034]	0.030958 (0.02878) [1.07566]
IR(-1)	0.112534 (0.78920) [0.14259]	1.425388 (0.11905) [11.9727]	3.29E+08 (2.5E+10) [0.01340]	0.010193 (0.19289) [0.05285]
IR(-2)	0.195078 (0.78878) [0.24732]	-0.499352 (0.11899) [-4.19656]	6.44E+09 (2.5E+10) [0.26218]	0.022508 (0.19279) [0.11675]
M2(-1)	-1.61E-11 (5.5E-12) [-2.95040]	-1.52E-13 (8.2E-13) [-0.18425]	1.101118 (0.16984) [6.48336]	1.27E-12 (1.3E-12) [0.95270]
M2(-2)	1.91E-11 (5.6E-12) [3.41911]	1.42E-13 (8.4E-13) [0.16834]	-0.095485 (0.17410) [-0.54846]	-1.09E-12 (1.4E-12) [-0.79931]
INF(-1)	-0.794717 (0.67986) [-1.16894]	-0.085784 (0.10256) [-0.83643]	3.99E+09 (2.1E+10) [0.18835]	1.237786 (0.16617) [7.44907]
INF(-2)	1.389759 (0.72692) [1.91184]	0.064440 (0.10966) [0.58764]	2.69E+09 (2.3E+10) [0.11860]	-0.260647 (0.17767) [-1.46704]
C	-9.156840 (8.53683) [-1.07263]	1.567786 (1.28781) [1.21740]	-3.76E+11 (2.7E+11) [-1.41418]	2.254867 (2.08651) [1.08069]

R-squared	0.971339	0.968261	0.998834	0.996081
Adj. R-squared	0.967581	0.964098	0.998681	0.995568
Sum sq. resids	512.9505	11.67310	4.98E+23	30.64226
S.E. equation	2.899832	0.437450	9.03E+10	0.708754
F-statistic	258.4203	232.6131	6529.937	1938.233
Log likelihood	-169.0346	-36.63342	-1860.384	-70.41167
Akaike AIC	5.086704	1.303812	53.41096	2.268905
Schwarz SC	5.375796	1.592904	53.70005	2.557997
Mean dependent	86.93671	1.731571	8.16E+12	95.36800
S.D. dependent	16.10538	2.308711	2.49E+12	10.64563
<hr/>				
Determinant resid covariance (dof adj.)		3.05E+21		
Determinant resid covariance		1.76E+21		
Log likelihood		-2109.492		
Akaike information criterion		61.29977		
Schwarz criterion		62.45614		
<hr/>				

d. Thailand

Vector Autoregression Estimates

Date: 09/22/18 Time: 00:18

Sample (adjusted): 1999Q3 2016Q4

Included observations: 70 after adjustments

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

	GDP_THAI	IR	M2	INF
GDP_THAI(-1)	0.394921 (0.11637) [3.39359]	-0.013020 (0.01756) [-0.74167]	2.88E+09 (3.6E+09) [0.79324]	-0.046287 (0.02844) [-1.62738]
GDP_THAI(-2)	-0.189902 (0.11776) [-1.61268]	0.021010 (0.01776) [1.18272]	-5.25E+09 (3.7E+09) [-1.43034]	0.030958 (0.02878) [1.07566]
IR(-1)	0.112534 (0.78920) [0.14259]	1.425388 (0.11905) [11.9727]	3.29E+08 (2.5E+10) [0.01340]	0.010193 (0.19289) [0.05285]
IR(-2)	0.195078 (0.78878) [0.24732]	-0.499352 (0.11899) [-4.19656]	6.44E+09 (2.5E+10) [0.26218]	0.022508 (0.19279) [0.11675]
M2(-1)	-1.61E-11 (5.5E-12) [-2.95040]	-1.52E-13 (8.2E-13) [-0.18425]	1.101118 (0.16984) [6.48336]	1.27E-12 (1.3E-12) [0.95270]
M2(-2)	1.91E-11 (5.6E-12) [3.41911]	1.42E-13 (8.4E-13) [0.16834]	-0.095485 (0.17410) [-0.54846]	-1.09E-12 (1.4E-12) [-0.79931]
INF(-1)	-0.794717 (0.67986) [-1.16894]	-0.085784 (0.10256) [-0.83643]	3.99E+09 (2.1E+10) [0.18835]	1.237786 (0.16617) [7.44907]
INF(-2)	1.389759 (0.72692) [1.91184]	0.064440 (0.10966) [0.58764]	2.69E+09 (2.3E+10) [0.11860]	-0.260647 (0.17767) [-1.46704]
C	-9.156840 (8.53683) [-1.07263]	1.567786 (1.28781) [1.21740]	-3.76E+11 (2.7E+11) [-1.41418]	2.254867 (2.08651) [1.08069]

R-squared	0.971339	0.968261	0.998834	0.996081
Adj. R-squared	0.967581	0.964098	0.998681	0.995568
Sum sq. resids	512.9505	11.67310	4.98E+23	30.64226
S.E. equation	2.899832	0.437450	9.03E+10	0.708754
F-statistic	258.4203	232.6131	6529.937	1938.233
Log likelihood	-169.0346	-36.63342	-1860.384	-70.41167
Akaike AIC	5.086704	1.303812	53.41096	2.268905
Schwarz SC	5.375796	1.592904	53.70005	2.557997
Mean dependent	86.93671	1.731571	8.16E+12	95.36800
S.D. dependent	16.10538	2.308711	2.49E+12	10.64563
<hr/>				
Determinant resid covariance (dof adj.)		3.05E+21		
Determinant resid covariance		1.76E+21		
Log likelihood		-2109.492		
Akaike information criterion		61.29977		
Schwarz criterion		62.45614		
<hr/>				

