



**PENGARUH KONDISI MAKROEKONOMI AMERIKA SERIKAT  
TERHADAP *STOCK MARKET* DI ASEAN 3**

*THE EFFECT OF UNITED STATES OF MACROECONOMICS ON STOCK  
MARKET IN ASEAN 3*

**SKRIPSI**

Oleh:

**FICHI FISKURNIAWAN DWIPUTRA  
NIM. 130810101164**

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

**2018**



**PENGARUH KONDISI MAKROEKONOMI AMERIKA SERIKAT  
TERHADAP *STOCK MARKET* DI ASEAN 3**

*THE EFFECT OF UNITED STATES OF MACROECONOMICS ON STOCK  
MARKET IN ASEAN 3*

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**Fichi Fiskurniawan Dwiputra  
NIM. 130810101164**

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

**2018**

## PERSEMBAHAN

Dengan segenap kerendahan hati dan puji syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku Agus Suprijanto dan Erlin Sulistyorini atas segala ketulusan cinta, kasih sayang, arahan, dukungan, pengorbanan dan do'a yang tiada henti;
2. Saudaraku tercinta Andre Fiskurniawan Saputra, Dede Fiskurniawan Triputra, Dian Fiskurniawati Catur Putri, Indah Fiskurniawati Panca Putri, Fira Devi Fiskurniawati, Novi Sulistyaning Putri yang selalu memberikan semangat untuk menjalani kehidupan;
3. Keluarga besarku Abdul Fatah, Eni Indriani, Ibnu Yuwana, Mbak Ani, Afifah Milatina Nugraheni, Miftakhul Fitria Nugraheni, Dani Setyawan, David Reda Yuwana;
4. Dosen Pembimbing yang terhormat Dr. Lilis Yuliati S.E. M.Si dan Dr. Herman Cahyo Diartho S.E. M.P yang sudah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan;
5. Bapak/Ibu Guruku mulai dari TK, SD, SMP, dan SMA yang telah memberikan bekal ilmu untuk dapat melanjutkan pendidikan;
6. Saudaraku.

**MOTTO**

Mengulang do'a ibarat mengayuh sepeda  
suatu saat akan membawa kita ke arah yang kita tuju.  
Setahap demi setahap, kita akan sampai di tujuan  
(Ust. Ammi Nur Baits, S.T.)

Barang siapa yang melepaskan suatu kesusahan seorang mukmin  
Pasti Allah akan melepaskan darinya suatu kesusahan pada hari kiamat  
(HR. Muslim)

Jangan menuntut ilmu untuk mencari pekerjaan  
Menuntutlah ilmu untuk mencari ridho Allah  
Akhirnya pekerjaan yang akan mencarimu  
(Erlin Sulistyorini)

Ridho Allah itu berada di dalam ridho orang tua dan kemarahan Allah itu di dalam  
kemarahan orang tua  
(HR. Al-Tirmidzi)

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fichi Fiskurniawan Dwiputra

NIM :130810101164

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Pengaruh Kondisi Makroekonomi Amerika Serikat terhadap *Stock Market* Di ASEAN 3” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan subtransi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 05 Mei 2018

Yang menyatakan,

Fichi Fiskurniawan Dwiputra

NIM 130810101164

**SKRIPSI**

**PENGARUH KONDISI MAKROEKONOMI AMERIKA SERIKAT  
TERHADAP *STOCK MARKET* DI ASEAN 3**

Oleh:

Fichi Fiskurniawan Dwiputra  
NIM. 130810101164

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Lilis Yulianti S.E. M.Si

Dosen Pembimbing II : Dr. Herman Cahyo Diartho S.E. M.P

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : Pengaruh Kondisi Makroekonomi Amerika Serikat terhadap *Stock Market* Di ASEAN 3  
Nama Mahasiswa : Fichi Fiskurniawan Dwiputra  
NIM : 130810101164  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis  
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan  
Kosentrasi : Ekonomi Moneter  
Tanggal Persetujuan : 5 Mei 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Lilis Yulianti, S.E. M.Si

NIP. 196907181995122001

Dr. Herman Cahyo Diartho, S.E. M.P

NIP. 197207131999031001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

Dr. Sebastiana Viphindrartin M.Kes.

NIP. 196411081989022001



**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi**

**PENGARUH KONDISI MAKROEKONOMI AMERIKA SERIKAT  
TERHADAP *STOCK MARKET* DI ASEAN 3**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Fichi Fiskurniawan Dwiputra

NIM : 130810101164

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan didepan panitia penguji pada tanggal:

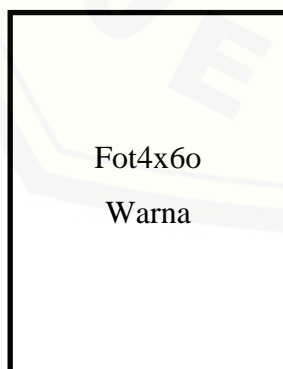
.....

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

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Dr. Siswoyo Hari S, Msi (.....)  
NIP. 196807151993031001
2. Sekretaris: Dra. Riniati, M.P (.....)  
NIP.196004301968032001
3. Anggota: Dr. M. Fathorrazi, M.Si (.....)  
NIP. 196303141990021001

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



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



***Pengaruh Kondisi Makroekonomi Amerika Serikat terhadap Stock Market di ASEAN 3***

Fichi Fiskrniawan Dwiputra

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

**ABSTRAK**

Amerika Serikat adalah negara besar yang memiliki kekuatan ekonomi terkuat di dunia, dan memberikan kontribusi sekitar 20%-30% dari perputaran ekonomi dunia. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh dan hubungan variabel makroekonomi amerika serikat (GDP, inflasi, nilai tukar dan suku bunga) terhadap *stock market* di Indonesia, Filipina dan Singapura dalam jangka panjang maupun jangka pendek menggunakan pendekatan *Error Correction Model* (ECM). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel makroekonomi Amerika Serikat memiliki pengaruh dan ubungan yang berbeda pada setiap negara. Variabel GDP dalam jangka pendek mempengaruhi Filipina dan Singapura dengan arah hubungan positif sedangkan dalam jangka panjang mempengaruhi Indonesia dan Singapura dengan arah hubungan negatif dan Filipina dengan arah hubungan positif. Variabel inflasi dalam jangka pendek mempengaruhi Indonesia, Filipina dan Singapura dengan arah hubungan positif sedangkan dalam jangka panjang mempengaruhi Filipina dan Singapura dengan arah hubungan positif. Variabel nilai tukar dalam jangka pendek mempengaruhi Indonesia, Filipina dan Singapura dengan arah hubungan positif sedangkan dalam jangka panjang mempengaruhi Filipina dan Singapura dengan arah hubungan positif dan Indonesia dengan arah negatif. Variabel suku bunga dalam jangka pendek mempengaruhi Indonesia Filipina dan Singapura dengan arah hubungan positif sedangkan dalam jangka panjang mempengaruhi Filipina dan Singapura dengan arah hubungan negatif dan Indonesia dengan arah hubungan positif.

**Kata Kunci:** *Error Correction Model*, Variabel Makroekonomi, *Stock Market*

***Effect of United States Macroeconomic Conditions on the Stock Market in  
ASEAN 3***

Fichi Fiskurniawan Dwiputra

*Determinants of Labor Absorption in East Java Province at 2011-2015*

***Abstract***

*The United States is a large country that has the strongest economic power in the world, and contributes around 20-30% of the world's economic turnover. The purpose of this study is to analyze the influence and relationship of the United States macroeconomic variables (GDP, inflation, exchange rate and interest rates) on the stock market in Indonesia, the Philippines and Singapore in the long and short term using the Error Correction Model (ECM) approach. The results of this study indicate that the macroeconomic variables of the United States have different influences and relationships in each country. GDP variables in the short term affect the Philippines and Singapore with a positive relationship direction while in the long run affect Indonesia and Singapore with a negative relationship and the Philippines with a positive relationship. Inflation variables in the short term affect Indonesia, the Philippines and Singapore with the direction of positive relations while in the long run affect the Philippines and Singapore with a positive relationship. Short-term exchange rate variables affect Indonesia, the Philippines and Singapore with the direction of positive relations while in the long run affect the Philippines and Singapore with a positive direction and Indonesia in a negative direction. Short-term interest rate variables affect Indonesia, the Philippines and Singapore with a positive direction, while in the long run, they affect the Philippines and Singapore with negative relations and Indonesia with a positive relationship.*

**Keywords:** *Error Correction Model, Macroeconomic Variables, Stock Market*

## RINGKASAN

**Pengaruh Kondisi Makroekonomi Amerika Serikat terhadap *Stock Market* di ASEAN 3**; Fichi Fiskurniawan Dwiputra, 130810101073; 2018; Progam Studi Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

Era globalisasi yang terjadi semakin membuat suatu negara tidak memiliki batas-batas dalam pelaksanaan hubungan internasional yang dilakukan dengan negara lain. Hubungan internasional yang dilakukan oleh suatu negara dengan negara lain dalam bentuk hubungan perdagangan maupun hubungan keuangan (Ribogon, 2003). Hubungan inilah yang kemudian dapat menciptakan keterkaitan antar negara, sehingga apabila salah satu negara mitra menerapkan suatu kebijakan akan berdampak bagi negara mitra yang lain ( Suk-Joong dan Nguyen, 2008). Dampak yang diberikan atas kebijakan yang dilakukan oleh negara mitra bisa dalam bentuk dampak positif maupun dampak negatif (Ribogon, 2003). Dampak inilah yang disebut dengan *spillover* yang merupakan limpahan yang diterima oleh suatu negara karena penerapan kebijakan yang dilakukan oleh negara lain (International Monetary Funds, 2014). Namun, dampak tersebut dapat di minimalisir oleh suatu negara dengan penerapan kebijakan domestik maupun memperkuat fundamental ekonomi di negaranya, karena suatu negara dengan fundamental ekonomi yang kuat tidak rentan terhadap dampak limpahan dari negara lain.

Amerika Serikat adalah negara besar yang memiliki kekuatan ekonomi terkuat di dunia, dan memberikan kontribusi sekitar 20-30% dari perputaran ekonomi dunia. Ekonomi Amerika Serikat memiliki Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar US\$13,1 triliun, atau setara 20% dari PDB dunia pada tahun 2007. PDB Amerika Serikat naik pada kuartal ketiga sebesar 4,9%, bahkan masih memiliki daya beli konsumen yang tinggi, tetapi ternyata tidak mampu bertahan akibat krisis kredit pada pasar *mortgage* senilai US\$1,8 triliun pada tahun 2008 (Sihono, 2009).

Krisis mempunyai pengertian yang luas, menurut Harberler krisis diartikan penyimpangan kegiatan ekonomi yang menyolok dan merupakan titik awal gerak kegiatan ekonomi yang menurun. (Sihono, 2009). Krisis ekonomi yang melanda Amerika Serikat pada pertengahan tahun 2008 akan diuraikan sebagaimana telah diulas Hanafi (2012: 342) yang bermula dari kasus gagal bayarnya *subprime mortgage* hingga bangkrutnya perusahaan-perusahaan besar di Amerika Serikat. *Subprime mortgage* merupakan kredit perumahan kepada nasabah yang tidak memenuhi persyaratan/kualifikasi sebagai nasabah *prime*. Nasabah yang pernah mengalami kegagalan dalam menyelesaikan kreditnya, seperti gagal melunasi kredit sehingga terjadi penunggakan dan mengalami penyitaan aset. Para nasabah tersebut dapat dikatakan mempunyai risiko yang tinggi karena mempunyai probabilitas pembayaran kredit yang kecil.

Krisis yang terjadi lambat laun semakin merambat dan pada akhirnya mengguncang *stock market* di *Association of southeast Asian Nations* (ASEAN) akibat integrasi pasar modal dunia (Yang et.al, 2013). Guncangan tersebut diakibatkan karena sebagian besar negara yang ada di ASEAN adalah negara berkembang, yang mana negara-negara tersebut memiliki perekonomian yang mudah terkena dampak dari perubahan kebijakan yang ditetapkan oleh AS. Para penganut ekonomi Keynesian berpendapat bahwa terdapat hubungan antara performa *stock market* dengan informasi yang diterima oleh *stockholder* (Yang et.al, 2013). *Asymmetric information* yang diterima oleh *stockholder* dapat menimbulkan berbagai spekulasi yang mana hal tersebut akan menimbulkan guncangan pada *stock market*. Dalam ekonomi secara umum mempercayai bahwa ekspektasi makroekonomi dari pelaku ekonomi akan memberikan kestabilan pertumbuhan perekonomian melalui kebijakan moneter (Georgiadis et.al, 2015). Jadi otoritas moneter tidak dapat bekerja sepenuhnya tanpa adanya ekspektasi rasional dari agen ekonomi.

Tujuan yang ingi dicapai dalam peneliia ini adalah untuk menganalisis pengaruh dan hubungan kondisi perekonomian Amerika Serikat ketika mengalami guncangan terhadap *stock market* (pasar saham) pada 3 negara ASEAN (Indonesia, Filipina dan Singapura) dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek. Untu



memenuhi tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan metode penelitian dengan pendekatan *Vector Error Correction Model*.

Berdasarkan hasil dari estimasi *vector error correction model* (VECM) ditemukan bahwa GDP Amerika Serikat memiliki hubungan dengan arah tren positif dalam jangka pendek pada model Indonesia, Filipina dan Singapura. Ketika GDP Amerika Serikat mengalami guncangan yang mengakibatkan penurunan maka hal tersebut akan mempengaruhi harga saham pada masing-masing negara tetapi dengan dampak yang kurang kuat. Sedangkan dalam jangka panjang pada model Indonesia dan Singapura, GDP memiliki arah hubungan yang negatif. Pada model Filipina, GDP memiliki arah hubungan yang positif. Hal tersebut berarti ketika GDP Amerika Serikat mengalami guncangan yang mengakibatkan penurunan maka akan memiliki pengaruh yang kuat dan masing-masing negara hanya saja memiliki arah hubungan yang berbeda-beda. Untuk variabel inflasi ditemukan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang inflasi Amerika Serikat memiliki arah hubungan yang positif pada model Indonesia, Filipina dan Singapura. Arah hubungan yang positif mengartikan bahwa ketika Amerika Serikat mengalami guncangan ekonomi yang mengakibatkan naiknya tingkat inflasi maka harga saham di Indonesia, Filipina dan Singapura juga akan mengalami kenaikan. Dalam kasus ini negara yang mendapatkan dampak paling besar dalam jangka pendek adalah Singapura, sedangkan dalam jangka panjang adalah Filipina dan Singapura.

Berikutnya ditemukan bahwa dalam jangka pendek nilai tukar memiliki arah hubungan positif pada model Indonesia, Filipina maupun Singapura. Sedangkan dalam jangka panjang nilai tukar memiliki hubungan terhadap ketiga model yang diteliti tetapi dengan arah koefisien yang berbeda. Pada model Filipina dan Singapura, nilai tukar memiliki hubungan positif. Pada model Indonesia, nilai tukar memiliki hubungan negatif. Jadi ketika nilai tukar mata uang masing-masing negara terhadap dollar mengalami guncangan yang mengakibatkan depresiasi nilai tukar maka harga saham Filipina dan Singapura juga akan mengalami penurunan. Hal yang sebaliknya terjadi pada Indonesia, ketika nilai mata uang dalam negeri Indonesia mengalami depresiasi justru meningkatkan harga saham Indonesia. Variabel terakhir adalah suku bunga dimana ditemukan bahwa dalam

jangka pendek suku bunga Amerika Serikat memiliki hubungan yang positif pada model Indonesia, Filipina dan Singapura. Pada model Indonesia, suku bunga memiliki hubungan positif tetapi pengaruh yang dihasilkan lemah, berbeda dengan Filipina dan Singapura memiliki pengaruh yang kuat. Sedangkan dalam jangka panjang suku bunga memiliki dengan arah koefisien yang berbeda. Pada model Filipina dan Singapura, suku bunga memiliki hubungan negatif. pada model Indonesia suku bunga memiliki hubungan positif. Jadi ketika suku bunga Amerika Serikat mengalami guncangan yang mengakibatkan penurunan tingkat suku bunga dalam jangka panjang maka harga saham Indonesia juga mengalami penurunan, pada negara Filipina dan Singapura justru mengalami kenaikan.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia dan ridhonya serta tidak lupa shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW atas petunjuk dan suri tauladan yang telah diberikan kepada umatnya dari zaman jahiliyah menuju ke jalan kebenaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengaruh Kondisi Makroekonomi Amerika Serikat terhadap Stock Market di ASEAN 3**”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi dapat terselesaikan karena bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Lilis Yuliati, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan saran dengan penuh kesabaran selama penyelesaian skripsi ini, serta nasehat dan semangat yang dicurahkan untuk memotivasi penulis;
2. Bapak Dr. Herman Cahyo Diartha S.E. M.P selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini;
3. Bapak Prof. Dr. Mohammad Saleh, S.E. M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik. Saya ucapkan terimakasih kepada Ibu atas kesediaan Ibu untuk meluangkan waktu untuk membimbing saya;
4. Bapak Dr. M. Miqdad, S.E., M.M., Ak., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
5. Ibu Sebastiana Viphindartin, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Jember;



6. Ibu Regina Niken Wilantari, S.E. M.Si selaku ketua Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
8. Orang tuaku tercinta Agus Suprijanto dan Erlin Sulistyorini yang tiada henti selalu mendoakan, memberikan kasih sayang serta dukungan baik secara moral maupun material dengan penuh kesabaran dan keikhlasan serta pengorbanan tanpa pamrih demi kebahagiaan dan kesuksesan Ananda di masa depan;
9. Saudaraku tercinta Andre Fiskurniawan Saputra, Dede Fiskurniawan Triputra, Dian Fiskurniawati Catur Putri, Indah Fiskurniawati Panca Putri, Fira Devi Fiskurniawati, Novi Sulistyoning Putri yang selalu memberikan arahan dan dukungan secara moral maupun material dengan penuh keabaran serta seluruh keluarga besar Abdul Fatah, Eni Indriani, Ibnu Yuwana, Mbak Ani, Afifah Milatina Nugraheni, Miftakhul Fitria Nugraheni, Dani Setyawan, David Reda Yuwana, yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis;
10. Wiwin Ayu Rahayu yang selalu meluangkan waktu bersama serta memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan studi;
11. Saudara karibku Dimas, Dika, Dani, Bary, Fuad, Izza, Ade, Anang, Rahman, Rofik, Khavid, Sururi, Alfian Fadly, Geri, Andi, Falah, Angga, Ali, Fiqih, Indra, Catur, Ridho, Alfian, Husein, Helmy, Henry, Mukhlis, Rizal, Riwo, Jepry, Rian, Japet, Habibi, Hendar, Adit, Arief, Taufan, Rizki, Rozi, Alvina, Suci, Wulan, Dhimas, Nico, Toha, Nizar, Alan, Sigit, yang selalu memberikan waktunya untuk berbagi tentang apapun, yang memberikan nasehat, motivasi, saran, dan yang telah mengisi hari-hari dengan berbagai cerita dan warna yang akan selalu teringat;
12. Teman-teman angkatan, kakak angkatan dan adik angkatan jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan serta lintas jurusan yang telah berbagi pengetahuan dan informasi kepada penulis;

13. Teman-teman KKN 042 (Jamal, Budi, Fadhil, Alvindo, Axel, April, Seli, Dinda, Mbak Nisa) Universitas Jember Gelombang I tahun akademik 2016/2017 yang telah memberikan kesan selama 46 hari hidup bersama di Desa Kedunglo Kecamatan Asembagus, Kabupaten Situbondo;
14. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan kontribusinya kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini sehingga kritik dan saran yang membangun diharapkan oleh penulis demi penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan tambahan pengetahuan bagi penulisan karya tulis selanjutnya. Aamiin.

Jember, 05 Mei 2018

Penulis

**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>x</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xx</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xxii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxvii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xxviii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang Masalah .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>9</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>10</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Landasan Teori .....</b>	<b>11</b>
2.1.1 Suku Bunga.....	11
2.1.2 Gross Domestic Product (GDP) .....	16
2.1.3 Inflasi .....	20
2.1.4 Nilai Tukar .....	23

2.1.5 Teori Investasi .....	28
2.1.6 Jenis – Jenis Investasi .....	31
2.1.7 Teori Investasi Portofolio .....	32
2.1.8 Efek Spillover .....	35
2.1.9 Teori Jalur Biaya Modal (The Cost Of Capital Channel) .	36
<b>2.2 Penelitian Terdahulu .....</b>	<b>37</b>
<b>2.3 Kerangka Konsep .....</b>	<b>49</b>
<b>2.4 Hipotesis Penelitian .....</b>	<b>52</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>53</b>
<b>3.1 Jenis Dan Sumber Data .....</b>	<b>53</b>
<b>3.2 Desain Penelitian .....</b>	<b>54</b>
<b>3.3 Spesifikasi Model Penelitian .....</b>	<b>58</b>
<b>3.4 Model Analisis Data .....</b>	<b>60</b>
3.4.1 Uji Akar Unit .....	61
3.4.2 Uji Koentigrasi.....	63
3.4.3 Uji Lag Optimum .....	64
3.4.4 Metode VAR .....	67
3.4.5 Impulse Response Function (IRF) .....	67
3.4.6 Uji Variance Decompositon .....	68
3.4.7 Uji Kausalitas .....	68
3.4.8 Uji Asumsi Klasik .....	69
3.4.9 Definisi Operasional .....	70
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>72</b>
<b>4.1 Konfigurasi dan Gambaran Umum Dari Investasi dan Kondisi Makroekonomi Amerika Serikat .....</b>	<b>72</b>
4.1.1 Gambaran Umum Kondisi Makroekonomi Amerika Serikat.....	73
4.1.2 Gambaran Umum Stock Market Indonesia .....	83
4.1.3 Gambaran Umum Stock Market Filipina .....	94
4.1.4 Gambaran Umum Stock Market Singapura.....	97
<b>4.2 Analisis Hasil Data Penelitian .....</b>	<b>99</b>

4.2.1 Amerika Serikat Dengan Indonesia .....	99
4.2.2 Amerika Serikat Dengan Filipina .....	101
4.2.3 Amerika Serikat Dengan Singapura .....	101
<b>4.3 Interpretasi Hasil Model Ekonometrika .....</b>	<b>102</b>
4.3.1 Model Amerika Serikat dengan Indonesia .....	103
4.3.2 Model Amerika Serikat dengan Filipina .....	135
4.3.3 Model Amerika Serikat dengan Singapura .....	167
<b>4.4 Diskusi Hasil Estimasi Model Ekonometrika .....</b>	<b>200</b>
4.4.1 Diskusi Hasil Estimasi Amerika Serikat Dengan Indonesia .....	200
4.4.2 Diskusi Hasil Estimasi Amerika Serikat Dengan Filipina .....	202
4.4.3 Diskusi Hasil Estimasi Amerika Serikat Dengan Singapura .....	204
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>207</b>
5.1 Kesimpulan .....	207
5.2 Saran .....	208
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>209</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>213</b>

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	43
Tabel 4.1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Amerika Serikat- Indonesia.....	99
Tabel 4.2 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Amerika Serikat- Indonesia.....	100
Tabel 4.3 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Amerika Serikat- Indonesia.....	101
Tabel 4.4 Hasil Uji Akar Unit Amerika Serikat-Indonesia Tingkat level.....	104
Tabel 4.5 Nilai Kritis Uji Akar Unit Tingkat Level .....	105
Tabel 4.6 Nilai Kritis Uji Akar Unit <i>First Difference</i> .....	106
Tabel 4.7 Hasil Uji Akar Unit Amerika Serikat-Indonesia Tingkat <i>First Difference</i> .....	106
Tabel 4.8 Hasil Uji <i>Optimum Lag</i> .....	107
Tabel 4.9 Hasil Uji Kausalitas <i>Engel-Granger</i> Amerika Serikat- Indonesia.....	110
Tabel 4.10 Hasil Uji Kointegrasi <i>Johansen</i> Amerika Serikat dengan Indonesia.....	113
Tabel 4.11 Hasil Uji Statistik <i>Wald</i> Amerika Serikat-Indonesia .....	116
Tabel 4.12 Persamaan Kointegrasi Amerika Serikat-Indonesia .....	117
Tabel 4.13 Hasil Estimasi Uji Multikolinearitas .....	131
Tabel 4.14 Hasil Estimasi Uji Heterokedastisitas.....	132
Tabel 4.15 Hasil Estimasi Uji Autokorelasi .....	132
Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas ECM .....	132
Tabel 4.17 Hasil Uji Akar Unit Amerika Serikat-Filipina Tingkat level.....	136
Tabel 4.18 Nilai Kritis Uji Akar Unit Tingkat Level .....	137



Tabel 4.19	Nilai Kritis Uji Akar Unit <i>First Difference</i> .....	138
Tabel 4.20	Hasil Uji Akar Unit Amerika Serikat-Filipina Tingkat <i>First Difference</i> .....	139
Tabel 4.21	Hasil Uji <i>Optimum Lag</i> .....	140
Tabel 4.22	Hasil Uji Kausalitas <i>Engel-Granger</i> Amerika Serikat-Filipina.....	141
Tabel 4.23	Hasil Uji Kointegrasi <i>Johansen</i> Amerika Serikat dengan Filipina.....	145
Tabel 4.24	Hasil Uji Statistik <i>Wald</i> Amerika Serikat-Filipina .....	148
Tabel 4.25	Persamaan Kointegrasi Amerika Serikat-Filipina .....	149
Tabel 4.26	Hasil Estimasi Uji Multikolinearitas .....	163
Tabel 4.27	Hasil Estimasi Uji Heterokedastisitas.....	163
Tabel 4.28	Hasil Estimasi Uji Autokorelasi .....	164
Tabel 4.29	Hasil Uji Normalitas ECM .....	165
Tabel 4.30	Hasil Uji Akar Unit Amerika Serikat-Singapura Tingkat level.....	168
Tabel 4.31	Nilai Kritis Uji Akar Unit Tingkat Level .....	169
Tabel 4.32	Nilai Kritis Uji Akar Unit <i>First Difference</i> .....	170
Tabel 4.33	Hasil Uji Akar Unit Amerika Serikat-Singapura Tingkat <i>First Difference</i> .....	170
Tabel 4.34	Hasil Uji <i>Optimum Lag</i> .....	171
Tabel 4.35	Hasil Uji Kausalitas <i>Engel-Granger</i> Amerika Serikat-Singapura .....	174
Tabel 4.36	Hasil Uji Kointegrasi <i>Johansen</i> Amerika Serikat dengan Singapura .....	177
Tabel 4.37	Hasil Uji Statistik <i>Wald</i> Amerika Serikat-Singapura .....	180
Tabel 4.38	Persamaan Kointegrasi Amerika Serikat-Singapura .....	182
Tabel 4.39	Hasil Estimasi Uji Multikolinearitas .....	196
Tabel 4.40	Hasil Estimasi Uji Heterokedastisitas.....	197
Tabel 4.41	Hasil Estimasi Uji Autokorelasi .....	197
Tabel 4.42	Hasil Uji Normalitas ECM .....	198



**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 1.1 Pergerakan Indeks <i>Dow Jones Industrial Average</i> 2008.....	21
Gambar 1.2 Pergerakan Tingkat Suku Bunga Amerika Serikat 2008.....	33
Gambar 1.3 Pergerakan Tingkat Inflasi Amerika Serikat 2008.....	33
Gambar 1.4 Pergerakan Indeks Produksi Amerika Serikat 2008.....	33
Gambar 1.5 Pergerakan JUB (M1) Amerika Serikat 2008.....	33
Gambar 1.6 Pergerakan Indeks Harga Saham ASEAN 3.....	33
Gambar 2.1 Tingkat Suku Bunga Menurut Klasik.....	33
Gambar 2.2 Tingkat Suku Bunga Menurut Keynes.....	33
Gambar 2.3 Pengaruh GDP terhadap Inflasi.....	33
Gambar 2.4 Pasar Pertukaran Valuta Asing.....	33
Gambar 2.5 Penawaran dan Permintaan Dolar.....	33
Gambar 2.6 Alokasi Portofolio Optimal.....	33
Gambar 2.7 Kerangka konsep.....	33
Gambar 3.1 Bagan Desain Penelitian.....	33
Gambar 4.1 GDP Dunia.....	33
Gambar 4.2 Output Dunia.....	33
Gambar 4.3 <i>Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial</i> dalam Uji Validitas VAR Amerika Serikat – Indonesia.....	108
Gambar 4.4 Hasil uji stabilitas CUSUM dan CUSUMQ Amerika Serikat- Indonesia.....	115
Gambar 4.5 Respon Harga Saham (IHSG) Indoensia terhadap Harga Saham (IHSG) Indoensia.....	120
Gambar 4.6 Respon Harga Saham (IHSG) Indoensia terhadap GDP Amerika Serikat.....	121
Gambar 4.7 Respon Harga Saham (IHSG) Indoensia terhadap Inflasi (I) Amerika Serikat.....	122

Gambar 4.8 Respon Harga Saham (IHSG) Indoensia terhadap Suku Bunga (SB) Amerika Serikat .....	123
Gambar 4.9 Respon Harga Saham (IHSG) Indoensia terhadap nilai tukar (Kurs).....	124
Gambar 4.10 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (IHSG) Indonesia dengan Variabel harga saham (IHSG) Indoensia.....	125
Gambar 4.11 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (IHSG) Indonesia dengan Variabel GDP Amerika Serikat .....	126
Gambar 4.12 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (IHSG) Indonesia dengan Variabel inflasi (I) Amerika Serikat .....	127
Gambar 4.13 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (IHSG) Indonesia dengan Variabel Tingkat Suku Bunga (SB) Amerika Serikat .....	128
Gambar 4.14 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (IHSG) Indonesia dengan Variabel nilai tukar (Kurs)....	129
Gambar 4.15 <i>Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial</i> dalam Uji Validitas VAR Amerika Serikat – Filipina .....	141
Gambar 4.16 Hasil uji stabilitas CUSUM dan CUSUMQ Amerika Serikat- Filipina.....	147
Gambar 4.17 Respon Harga Saham (PSEI) Filipina terhadap Harga Saham (PSEI) Filipina.....	152
Gambar 4.18 Respon Harga Saham (PSEI) Filipina terhadap Inflasi (I) Amerika Serikat .....	153
Gambar 4.19 Respon Harga Saham (PSEI) Filipina terhadap GDP Amerika Serikat .....	124
Gambar 4.20 Respon Harga Saham (PSEI) Indoensia terhadap Suku Bunga (SB) Amerika Serikat .....	155

Gambar 4.21 Respon Harga Saham (PSEI) Filipina terhadap nilai tukar (Kurs) .....	156
Gambar 4.22 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (PSEI) Filipina dengan Variabel harga saham (PSEI) Filipina .....	157
Gambar 4.23 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (PSEI) Filipina dengan Variabel GDP Amerika Serikat .....	158
Gambar 4.24 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (PSEI) Filipina dengan Variabel inflasi (I) Amerika Serikat .....	159
Gambar 4.25 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (PSEI) Filipinadengan Variabel Tingkat Suku Bunga (SB) Amerika Serikat .....	160
Gambar 4.26 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (PSEI) Filipina dengan Variabel nilai tukar (Kurs) .....	161
Gambar 4.27 <i>Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial</i> dalam Uji Validitas VAR Amerika Serikat – Singapura .....	172
Gambar 4.28 Hasil uji stabilitas CUSUM dan CUSUMQ Amerika Serikat- Singapura .....	179
Gambar 4.29 Respon Harga Saham (SGX) Singapura terhadap Harga Saham (SGX) Singapura .....	185
Gambar 4.30 Respon Harga Saham (SGX) Singapura terhadap GDP Amerika Serikat .....	186
Gambar 4.31 Respon Harga Saham (SGX) Singapura terhadap Inflasi (I) Amerika Serikat .....	187
Gambar 4.32 Respon Harga Saham (SGX) Singapura terhadap Suku Bunga (SB) Amerika Serikat .....	188
Gambar 4.33 Respon Harga Saham (SGX) Singapura terhadap nilai tukar (Kurs) .....	189

Gambar 4.34 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (SGX) Singapura dengan Variabel harga saham (SGX) Singapura .....	190
Gambar 4.35 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (SGX) Singapura dengan Variabel GDP Amerika Serikat .....	191
Gambar 4.36 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (SGX) Singapura dengan Variabel inflasi (I) Amerika Serikat .....	192
Gambar 4.37 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (SGX) Singapura dengan Variabel Tingkat Suku Bunga (SB) Amerika Serikat .....	193
Gambar 4.38 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD) Variabel Harga Saham (SGX) Singapura dengan Variabel nilai tukar (Kurs) ....	194

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran A Data Amerika Serikat dengan Indonesia .....	213
Lampiran B Data Amerika Serikat dengan Filipina .....	214
Lampiran C Data Amerika Serikat dengan Singapura.....	215
Lampiran D Statistik Deskriptif Amerika Serikat-Indonesia.....	217
Lampiran E Statistik Deskriptif Amerika Serikat-Filipina.....	217
Lampiran F Statistik Deskriptif Amerika Serikat-Singapura .....	218
Lampiran G Model Ekonometrika Amerika Serikat dengan Indonesia .....	219
Lampiran H Model Ekonometrika Amerika Serikat dengan Filipina .....	244
Lampiran I Model Ekonometrika Amerika Serikat dengan Singapura .....	269

**DAFTAR ISTILAH**

ADF	<i>Augmented Dickey-Fuller</i>
AIC	<i>Akaike Information Criterion</i>
AIG	<i>American International Group</i>
ARM	<i>Subprime Adjustable Rate Mortgage</i>
ASEAN 3	Indonesia, Filipina, Singapura
ASEAN	<i>Assosiation of Southeast Asian Nation</i>
BEI	Bursa Efek Indonesia
BI	Bank Indonesia
BNP	<i>Banque Nationale de Paris</i>
CUSUM	<i>Cumulative Sum of Recursive Residuals</i>
CUSUMQ	<i>Cumulative Sum of Square of Recursive Residuals</i>
DJI	<i>Dow Jones Industrial Average</i>
DOS	Daftar Kepemilikan Saham
ECM	<i>Error Correction Model</i>
ECT	<i>Error Correction Term</i>
FED	<i>Fed Fund Rate</i>
FEVD	<i>Forecast Error Variance Decomposition</i>
GDP	<i>Gross Domesetic Product</i>
HQ	<i>Hanan-Quinn</i>
IHSG	Indek Harga Saham Gabungan
IMF	<i>International Monetary Fund</i>
IRF	<i>Impulse Response Function</i>
JB	<i>Jarque-Bera</i>
KPSS	<i>Kwiatkowski-Pjillips-Schmidt-Shin</i>
OECD	<i>Organization for Economics Co-operation and Development</i>
OLS	<i>Ordinary Least Square</i>
PP	<i>Phillips-Perron</i>
PSEI	<i>Philippines Stock Exchange</i>
SC	<i>Schwarz Criterion</i>



SGX	<i>Singapore Exchange</i>
VAR	<i>Vector Autoregressive</i>
VECM	<i>Vector Error Correction Model</i>
WTC	<i>World Trade Center</i>





## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Amerika Serikat adalah negara besar yang memiliki kekuatan ekonomi terkuat di dunia, dan memberikan kontribusi sekitar 20-30% dari perputaran ekonomi dunia. Ekonomi Amerika Serikat memiliki Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar US\$13,1 triliun, atau setara 20% dari PDB dunia pada tahun 2007. PDB Amerika Serikat naik pada kuartal ketiga sebesar 4,9%, bahkan masih memiliki daya beli konsumen yang tinggi, tetapi ternyata tidak mampu bertahan akibat krisis kredit pada pasar *mortgage* senilai US\$1,8 triliun pada tahun 2008 (Sihono, 2009).

Krisis mempunyai pengertian yang luas, menurut Harberler krisis diartikan penyimpangan kegiatan ekonomi yang menyolok dan merupakan titik awal gerak kegiatan ekonomi yang menurun. (Sihono, 2009). Krisis ekonomi yang melanda Amerika Serikat pada pertengahan tahun 2008 akan diuraikan sebagaimana telah diulas Hanafi (2012: 342) yang bermula dari kasus gagal bayarnya *subprime mortgage* hingga bangkrutnya perusahaan-perusahaan besar di Amerika Serikat. *Subprime mortgage* merupakan kredit perumahan kepada nasabah yang tidak memenuhi persyaratan/kualifikasi sebagai nasabah *prime*. Nasabah yang pernah mengalami kegagalan dalam menyelesaikan kreditnya, seperti gagal melunasi kredit sehingga terjadi penunggakan dan mengalami penyitaan aset. Para nasabah tersebut dapat dikatakan mempunyai risiko yang tinggi karena mempunyai probabilitas pembayaran kredit yang kecil.

Sebelum terjadinya krisis, pada tahun 2001 Bank Sentral Amerika Serikat (The Fed) menurunkan tingkat bunga pinjaman antarbank satu hari yang bunganya ditentukan oleh The Fed (*Fed Fund Rate*) sebagai akibat dari kekhawatiran terjadinya resesi ekonomi di Amerika Serikat setelah serangan yang meluluhlantakkan *World Trade Center* (WTC). Penurunan tingkat bunga *Fed Fund Rate* tersebut pada bulan Juni 2003 menjadi hanya 1% dan bertahan selama satu tahun. Tingkat bunga kredit perumahan pun ikut turun mengikuti tingkat bunga *Fed Fund Rate*, secara langsung meningkatkan jumlah peminjam kredit kepemilikan

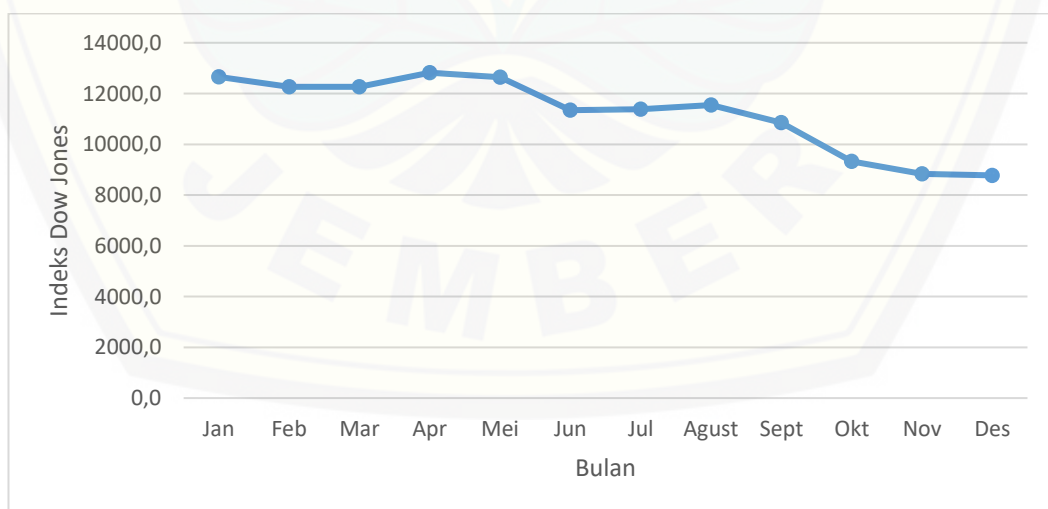
perumahan. Tingkat bunga berkisar 5,8% *flat* dengan jangka waktu kredit selama 30 tahun. Tingkat bunga tersebut merupakan yang terendah sejak tahun 1960-an. Banyaknya peminjam tersebut juga dilatarbelakangi oleh kebijakan pada masa pemerintahan Presiden Clinton pada tahun 1999 yang mendorong kepemilikan rumah bagi kaum minoritas (imigran). Dimana biasanya kaum minoritas tersebut memiliki pendapatan yang rendah dan masuk dalam kategori *subprime*. Bank melakukan inovasi keuangan (sekuritisasi) atas pembayaran kredit perumahan yang diterima dari peminjam. Bank menerbitkan dan menjual obligasi dengan jaminan dana angsuran kredit yang dibayarkan tersebut. Dana yang diperoleh atas penjualan obligasi disalurkan ke dalam kredit perumahan lagi, kemudian diterbitkan obligasi lagi, dijual ke pasar keuangan, dan begitu seterusnya hingga dana di pasar keuangan habis. Proses tersebut dapat mengurangi risiko kredit yang ditanggung oleh bank, tetapi dapat memunculkan risiko lainnya, seperti risiko perubahan harga aset, risiko likuiditas, risiko *counterparty*. Pembeli obligasi tersebut dari berbagai pihak termasuk pemodal dari luar Amerika Serikat. Penawaran obligasi tersebut dibuat menarik sehingga menarik banyak pemodal.

Pasar *mortgage* di Amerika Serikat berkembang pesat, diperkirakan mencapai nilai US\$12 triliun pada tahun 2007. Untuk *subprime mortgage* nilai pasarnya diperkirakan sekitar US\$1,3 triliun pada bulan Maret 2007. Sekitar 6,8% dari total pasar *mortgage* atau sekitar US\$88 miliar merupakan *subprime adjustable rate mortgage* (ARM), yaitu pinjaman dengan tingkat bunga mengambang sekitar tiga tahun setelah ditandatanganinya perjanjian kredit. Proporsi *subprime mortgage* terhadap total *mortgage* terjadi peningkatan, dari hanya 5% pada tahun 1994 menjadi 20% pada tahun 2006. Perkembangan permintaan rumah meningkat pesat sehingga mendorong pengembang untuk membangun rumah dengan jumlah yang lebih banyak lagi. Kelebihan penawaran pun akhirnya terjadi membuat Amerika Serikat dilanda *housing bubble*.

Pada tahun 2006 gelembung perumahan mulai pecah (*bubble burst*). Tingkat bunga meningkat tajam membuat nasabah ARM terbebani bunga cicilan yang tinggi. Gagal bayar pun akhirnya terjadi. Jumlah penyitaan aset nasabah ARM meningkat menjadi 25% pada bulan Mei 2008. Total gagal bayar dan penyitaan

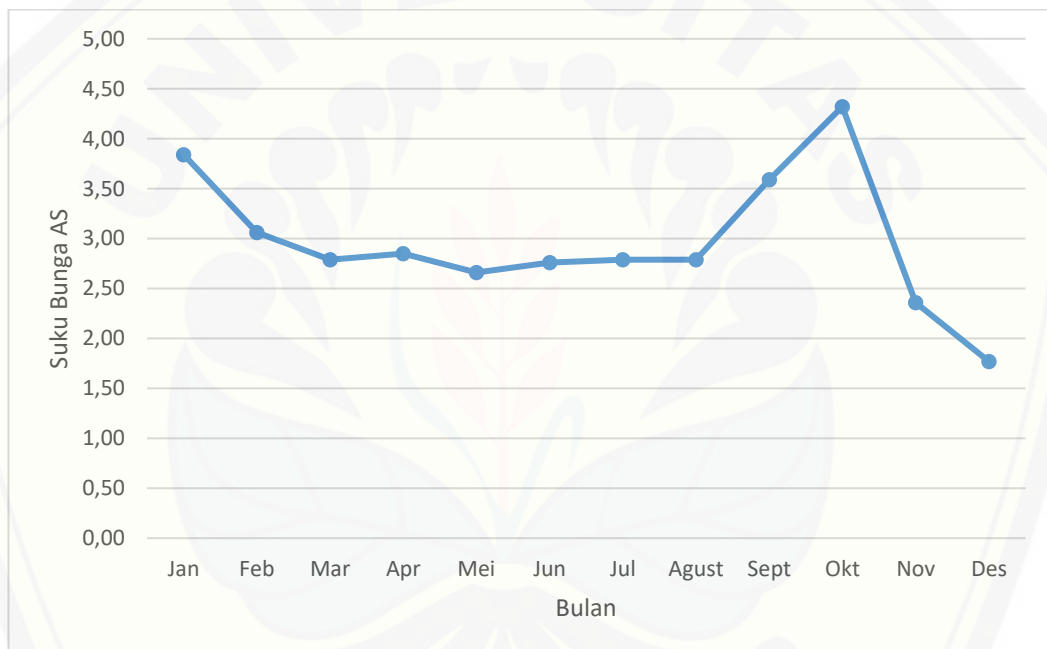
pada pasar *mortgage* mencapai sekitar 9,2% dimana 43% diantaranya merupakan nasabah ARM. Hal tersebut mendorong turunnya harga perumahan sehingga jaminan menjadi semakin rendah nilainya. Rendahnya nilai jaminan tersebut menstimulasi nasabah untuk gagal bayar karena nilainya lebih rendah dari nilai kredit. Kredit perumahan yang tadinya dijadikan sebagai jaminan atas penerbitan obligasi berakibat pada penurunan nilai obligasi yang pada saat itu dipegang oleh banyak pihak. Hal tersebut secara langsung mengakibatkan kerugian yang signifikan bagi perusahaan atau lembaga keuangan pemegang obligasi. Beberapa perusahaan besar di Amerika Serikat mengalami kerugian besar bahkan kebangkrutan, seperti Morgan Stanley, Merrill Lynch, Citigroup, Bear Stearns, Lehman Brothers, Washington Mutual, dan AIG.

Memburuknya kondisi perekonomian Amerika Serikat yang disusul dengan kebangkrutan lembaga-lembaga keuangan besar membuat pasar modal di Amerika Serikat terguncang, khususnya Dow Jones. Indeks Dow Jones *Industrial Average* (DJI) mengalami penurunan dari level US\$12.000-an pada Januari 2008 menjadi hanya US\$9.000-an pada bulan Oktober 2008 dan terus menurun menjadi US\$8.000-an pada bulan Desember 2008. Adapun pergerakan indeks Dow Jones *Industrial Average* tersaji pada Gambar 1.1.

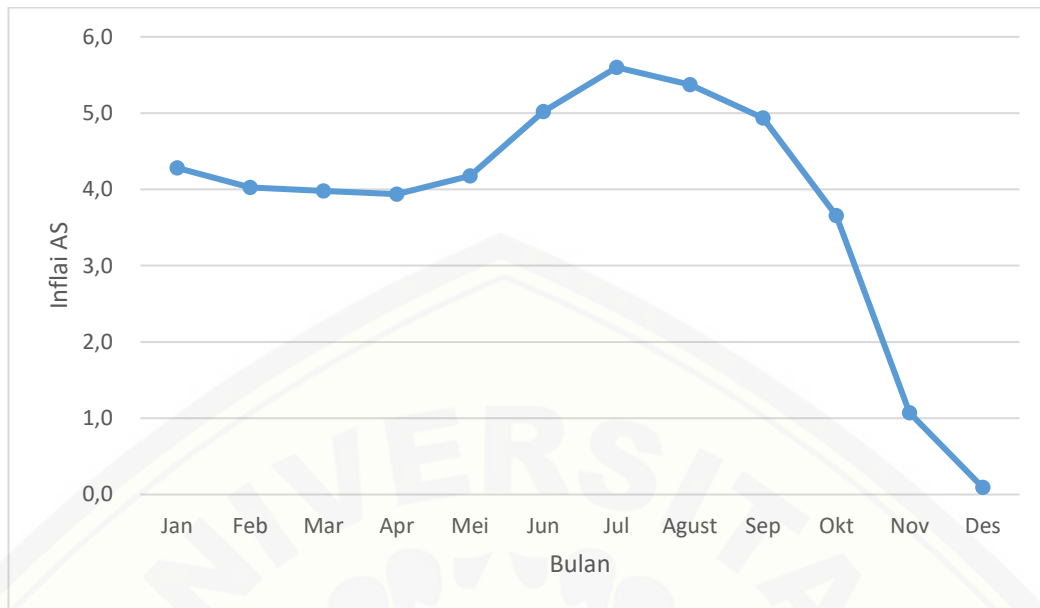


Gambar 1.1 Pergerakan Indeks Dow Jones *Industrial Average* Tahun 2008  
(Sumber: finance.yahoo.com, diolah)

Kondisi makroekonomi Amerika Serikat pun terpuruk akibat krisis kredit pasar *mortgage*. Tingkat suku bunga jangka pendek Amerika Serikat mengalami kenaikan dari 2,79% pada Agustus 2008 menjadi 3,59% pada September 2008 dan terus mengalami kenaikan menjadi 4,32% pada Oktober 2008. Tingkat inflasi mencapai posisi 5,4% pada bulan Agustus 2008 dan 4,9% pada bulan September 2008 sehingga pada tahun 2008 inflasi mencapai 5,6%, dari sebelumnya hanya 2,1% pada awal tahun 2007. Tingginya inflasi menyebabkan penurunan daya beli masyarakat Amerika Serikat sehingga membuat permintaan impor ke negara-negara lain menurun sebagaimana tergambar pada Gambar 1.2 dan 1.3.



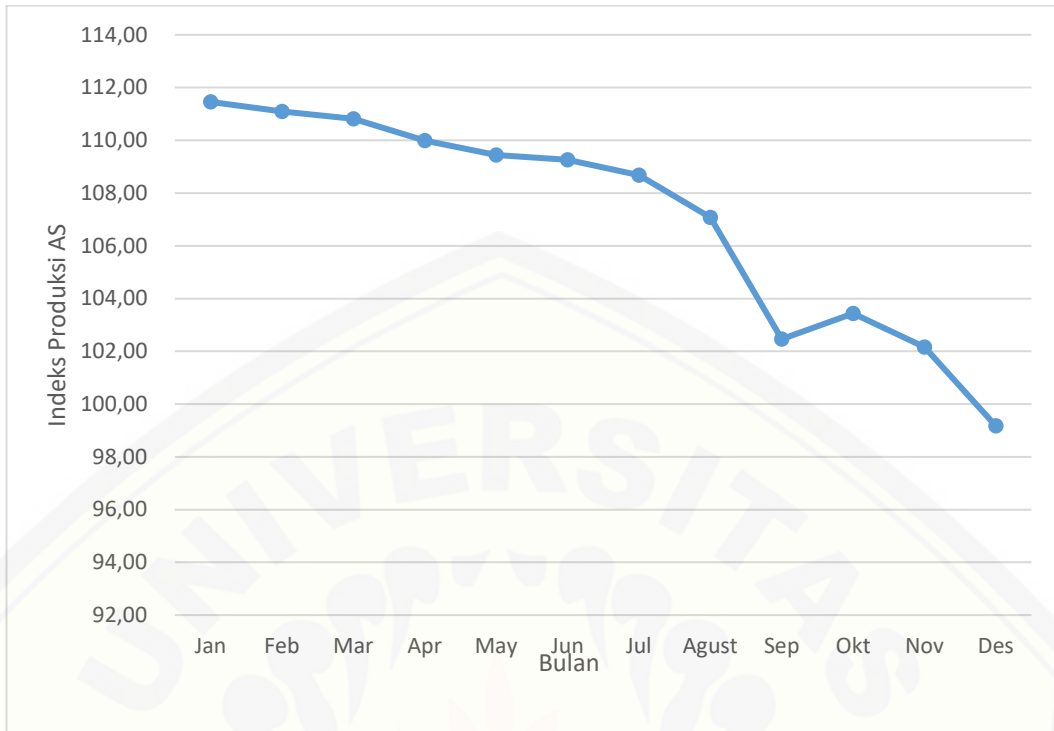
Gambar 1.2 Pergerakan Tingkat Suku Bunga Amerika Serikat tahun 2008  
(Sumber: stats.oecd.org, diolah)



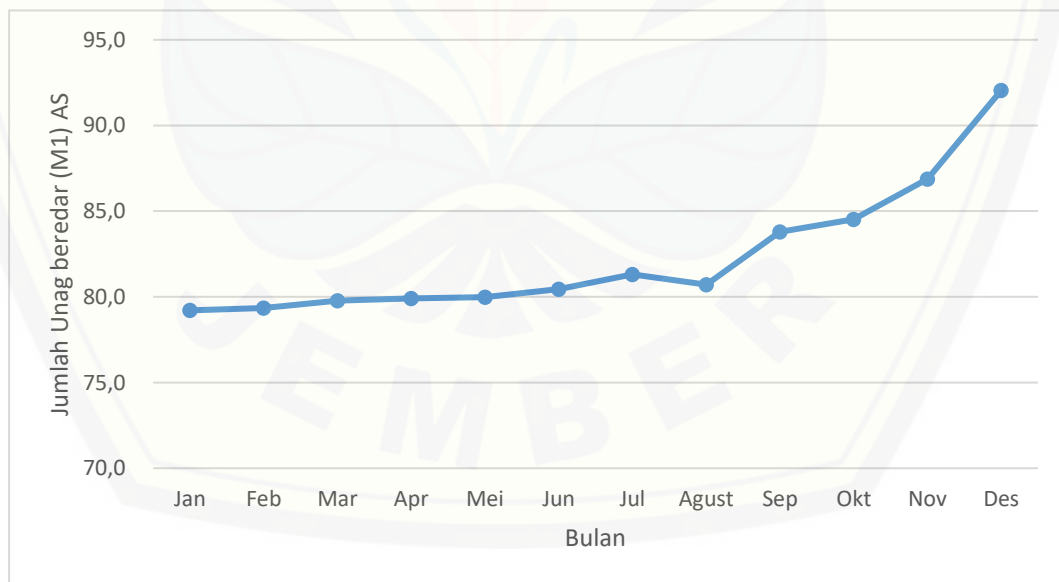
Gambar 1.3 Pergerakan Tingkat Inflasi Amerika Serikat tahun 2008 (Sumber: stats.oecd.org, diolah)

Perubahan nilai ekspor dan impor mempengaruhi Produk Domestik Bruto (PDB), dimana indeks produksi industri merupakan indikator perekonomian yang sering digunakan untuk menggantikan PDB dikarenakan publikasi datanya yang dilakukan setiap bulan (Nezky, 2013). Pada bulan September 2008, indeks produksi industri mengalami penurunan menjadi 102,2 dari bulan sebelumnya. Walaupun hanya sedikit mengalami peningkatan pada bulan Oktober 2008 menjadi 103 tetapi pada bulan-bulan berikutnya mengalami penurunan, dimana pada bulan Desember 2008 hanya mencapai 98,8. Uang beredar (M1), dalam indeks, pada bulan September 2008 mengalami kenaikan menjadi 83,9 dari 80,9 pada bulan Agustus 2008, dan terus mengalami peningkatan hingga bulan Desember 2008 menjadi 92,1 sebagaimana tersaji pada gambar 1.4 dan 1.5.





Gambar 1.4 Pergerakan Indeks Produksi Amerika Serikat tahun 2008, (Sumber: stats.oecd.org, diolah)



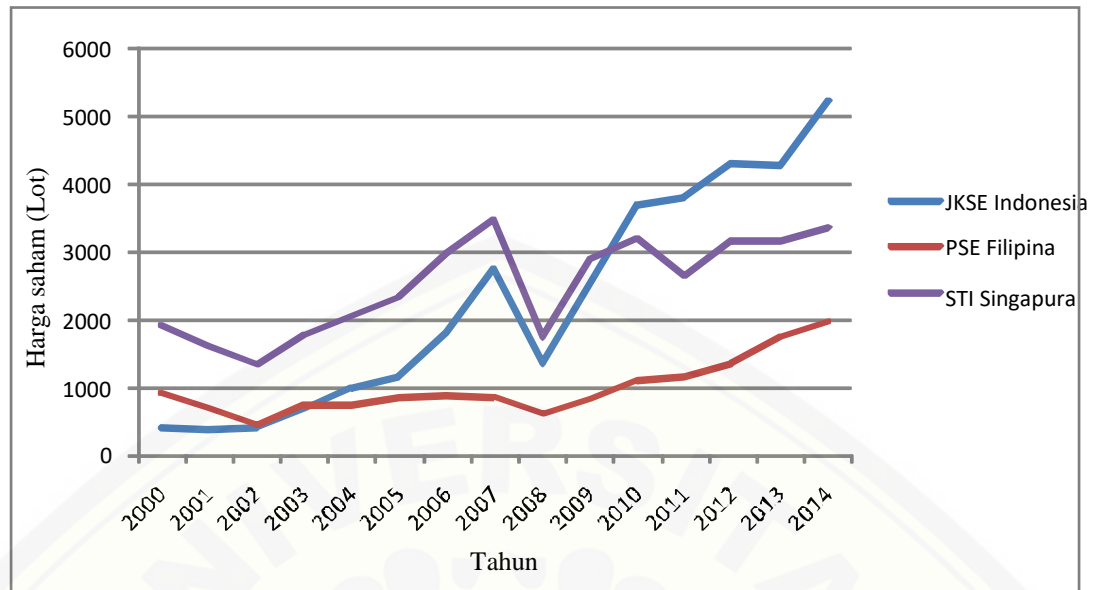
Gambar 1.5 Pergerakan JUB (M1) Amerika Serikat tahun 2008, (Sumber: stats.oecd.org (diolah)

Kenaikan uang beredar kemudian diikuti dengan kebijakan *Quantitative Easing* (QE) pada bulan Maret 2009 berupa pencetakan uang dalam jumlah yang signifikan oleh pemerintah Amerika Serikat untuk meningkatkan likuiditas.

Amerika Serikat terbukti sukses dengan kebijakan tersebut dan perlahan kondisi perekonomian mulai membaik. Dengan kondisi tersebut, bank sentral Amerika Serikat pun sedikit demi sedikit mulai mengurangi stimulus pembelian obligasi (*tapering off*). Mulai Desember 2013, program pembelian obligasi dikurangi menjadi hanya US\$55 miliar per bulan dari sebelumnya sebesar US\$85 miliar per bulan. Respon perubahan kebijakan tersebut tidak hanya terjadi di pasar Amerika Serikat, tetapi juga di seluruh dunia. Langkah antisipasi kemunduran pertumbuhan perekonomian yang akan terjadi mulai dipersiapkan negara-negara berkembang, termasuk Indonesia (Sihono, 2009).

Krisis yang terjadi lambat laun semakin merambat dan pada akhirnya mengguncang *stock market* di *Association of southeast Asian Nations* (ASEAN) akibat integrasi pasar modal dunia (Yang et.al, 2013). Guncangan tersebut diakibatkan karena sebagian besar negara yang ada di ASEAN adalah negara berkembang, yang mana negara-negara tersebut memiliki perekonomian yang mudah terkena dampak dari perubahan kebijakan yang ditetapkan oleh AS. Para penganut ekonomi Keynesian berpendapat bahwa terdapat hubungan antara performa *stock market* dengan informasi yang diterima oleh *stockholder* (Yang et.al, 2013). *Asymmetric information* yang diterima oleh *stockholder* dapat menimbulkan berbagai spekulasi yang mana hal tersebut akan menimbulkan guncangan pada *stock market*. Dalam ekonomi secara umum mempercayai bahwa ekspektasi makroekonomi dari pelaku ekonomi akan memberikan kestabilan pertumbuhan perekonomian melalui kebijakan moneter (Georgiadis et.al, 2015). Jadi otoritas moneter tidak dapat bekerja sepenuhnya tanpa adanya ekspektasi rasional dari agen ekonomi. Berikut adalah tabel perkembangan indeks harga saham di ASEAN:





Gambar 1.6 Perkembangan Indeks Harga Saham ASEAN 3, (Sumber: finance.yahoo.com (diolah))

Merujuk Gambar 1.3 JKSE bersama dengan empat indeks saham negara ASEAN yang lain yaitu *Philippines Stock Exchange* (PSE), *Kuala Lumpur Composite Indeks* (KLCI), *Straits Time Index* (STI), dan *The Stock Exchange of Thailand* (SET) pada tahun 2000 hingga tahun 2014 menunjukkan tren yang positif. Namun terjadi penurunan sebesar 50 persen pada JKSE dari 2.745,83 pada tahun 2007 ke level 1.355,41 pada tahun 2008. Penurunan pada JKSE ini diakibatkan oleh adanya imbas krisis *subprime mortgage* Amerika. Krisis *subprime mortgage* yang terjadi tahun 2007-2009 tercatat sebagai salah satu krisis terhebat selain *great depression* disebabkan oleh beberapa faktor mencakup pemberian kredit perumahan berisiko tinggi, tingkat hutang perusahaan, distribusi produk keuangan tanpa menjelaskan risiko, kebijakan moneter dan perumahan yang buruk, ketidakseimbangan perdagangan internasional, tingkat suku bunga rendah, dan kebijakan pemerintah yang tidak tepat.

Dengan demikian, suku bunga yang di terapkan oleh negara lain dapat memberikan dampak pada investais jangka pendek dinegara lain, kondisi ini yang disebut dengan efek *spillover* yang merupakan suatu limpahan yang terjadi akibat kebijakan yang di terapkan oleh negara lain sehingga timbul *spillover*. Negara ASEAN yang paling berpengaruh adalah Singapura, Indonesia dan Filipina.

Terlihat anantara tahun 2007 dan 2008 indeks harga saham di Indonesia mengalami penurunan dari 2745,83 menjadi 1355,41, di Singapura menurun dari 3445,82 menjadi 1761,56 dan philippina menurun dari 3621,60 menjadi 1872,85. Dari jumlah tersebut terlihat bahwa tiga negara tersebut merupakan negara yang paling terpengaruh dari adanya krisis global tahun 2008.

Untuk itu penelitian ini berfokus pada pengaruh kondisi makroekonomi Amerika Serikat terhadap *stock market* di ASEAN 3. Hubungan tersebut menjadi topik menarik untuk di bahas karena beberapa alasan, bahwa Amerika Serikat adalah negara besar yang memiliki kekuatan ekonomi terkuat di dunia, dan memberikan kontribusi sekitar 20-30% dari perputaran ekonomi dunia. Ekonomi Amerika Serikat memiliki Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar US\$13,1 triliun, atau setara 20% dari PDB dunia pada tahun 2007. Sihono (2009) menyebutkan bahwa dua tren kunci mengatur kemungkinan terjadinya spillover, pertama dilihat dari kondisi keuangan global akan terus memperketat kebijakan melalui suku bunga, dimana negara maju akan menaikkan tingkat suku bunga untuk menormalkan kondisi perekonomian negaranya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Pada subbab 1.2 akan dipaparkan mengenai rumusan masalah yang menjadi fokus dalam melakukan penelitian. Beberapa rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh GDP AS terhadap *stock market* ASEAN 3?
2. Bagaimana pengaruh inflasi AS terhadap *stock market* ASEAN 3?
3. Bagaimana pengaruh nilai tukar AS terhadap *stock market* ASEAN 3?
4. Bagaimana pengaruh suku bunga AS terhadap *stock market* ASEAN 3?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Pada subbab 1.3 menjelaskan mengenai tujuan dilakukannya penelitian ini. Tujuan penelitian dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh suku bunga, GDP, inflasi, nilai tukar AS *stock market* di ASEAN;

2. Untuk mengetahui perbedaan efek *spillover* antar negara-negara di ASEAN (Singapura, Indonesia, Philippina).

#### 1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai tambahan refensi bacaan kepada pihak yang terkait maupun masyarakat, antara lain:

a. Manfaat Teoritis

- 1) Hasil penelitian dapat digunakan untuk menambah referensi di bidang ilmu ekonomi dan studi pembangunan khususnya konsentrasi moneter;
- 2) Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran dalam memahami konsep dari *spillover*.

b. Manfaat Praktis

- 1) Dapat memberikan data dan informasi mengenai *Spillover* dari kondisi perekonomian dari Amerika Serikat.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasar Teori

Bab 2 pada penelitian ini akan dibahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan topik yang dibahas dalam penelitian ini. Topik yang dibahas dalam penelitian ini yakni, suku bunga, GDP, inflasi, nilai tukar, teori investasi portofolio, efek *spillover* dan *spillover* tren global.

#### 2.1.1 Suku Bunga.

Uang merupakan barang atau asset yang digunakan sebagai media pertukaran dalam perekonomian yang mana permintaan dan penawaran hanya dipengaruhi oleh kebutuhan individu untuk melakukan transaksi. Uang secara teori tidak hanya didefinisikan sebagai alat pertukaran, Keynes (1936) membuat analisis bahwa uang juga dapat dimiliki oleh individu dalam bentuk saham atau obligasi. Keynes tetap mendasarkan teorinya dimana keinginan individu untuk memegang uang dipengaruhi oleh keinginan individu untuk melakukan transaksi. Tetapi Keynes menambahkan motif lain yang mempengaruhi individu memegang uang yaitu motif untuk berjaga-jaga dan meningkatkan nilai (spekulasi). (Handa: 5, 2009). Motif spekulasi yang dijelaskan oleh Keynes dipengaruhi oleh spekulasi yang dilakukan oleh individu dimana individu menganggap akan mendapatkan peningkatan nilai atau memperoleh keuntungan dari perubahan tingkat suku bunga yang ditetapkan oleh otoritas moneter.

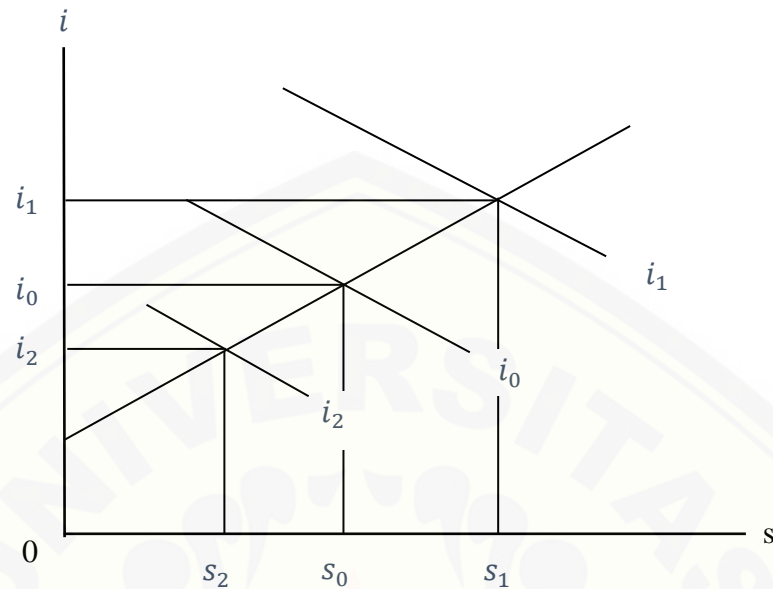
Madura (2000) mengatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat suku bunga dan investasi, yang mana perubahan tingkat suku bunga akan berdampak pada perubahan jumlah investasi di suatu negara, baik dari investor domestik maupun asing yang nantinya akan juga mempengaruhi keseimbangan pada *stock market* melalui perubahan jumlah saham dan obligasi. Hubungan yang terjadi antara tingkat suku bunga pada saham adalah apabila tingkat suku bunga naik maka akan menurunkan harga saham, sedangkan pada obligasi, apabila tingkat suku bunga naik maka memiliki hubungan searah dengan yield obligasi (Mishkin, 2008:37).

#### a. Teori Suku Bunga Klasik

Menurut kaum klasik, suku bunga menentukan besarnya tabungan maupun investasi yang akan dilakukan dalam perekonomian yang akan menyebabkan tabungan yang tercipta pada penggunaan tenaga kerja penuh akan selalu sama yang dilakukan oleh pengusaha. Beranjak dari teori mikro, teori klasik mengatakan bahwa tingkat bunga merupakan nilai balas jasa dari modal. Dalam teori klasik, stok barang modal dicampurkan dengan uang dan keduanya dianggap mempunyai hubungan substitusif. Semakin langka modal, semakin tinggi suku bunga. Sebaliknya, semakin banyak modal semakin rendah tingkat suku bunga. Investasi juga merupakan fungsi dari suku bunga. Makin tinggi suku bunga, keinginan masyarakat untuk melakukan investasi juga semakin kecil. Alasannya, seorang investor akan menambah pengeluaran investasinya apabila keuntungan yang diharapkan dari investasi lebih besar dari suku bunga yang harus dibayar untuk dana investasi tersebut merupakan ongkos penggunaan dana (*Cost of Capital*). Makin rendah suku bunga maka investor akan lebih terdorong untuk melakukan investasi, sebab biaya penggunaan dana juga makin kecil.

Investasi merupakan fungsi dari tingkat suku bunga, artinya semakin tinggi tingkat suku bunga akan menyebabkan semakin kecil keinginan masyarakat untuk menginvestasikan modalnya di bank karena keuntungan yang diharapkan dari investasi tersebut melebihi dari tingkat suku bunga, tingkat suku bunga akan mencapai titik keseimbangan apabila keinginan masyarakat untuk menabung sama besar dengan keinginan investor untuk menginvestasikan modalnya (Nopirin, 2000:71).





Gambar 2.1 Tingkat suku bunga menurut klasik (Nopirin, 2000:71)

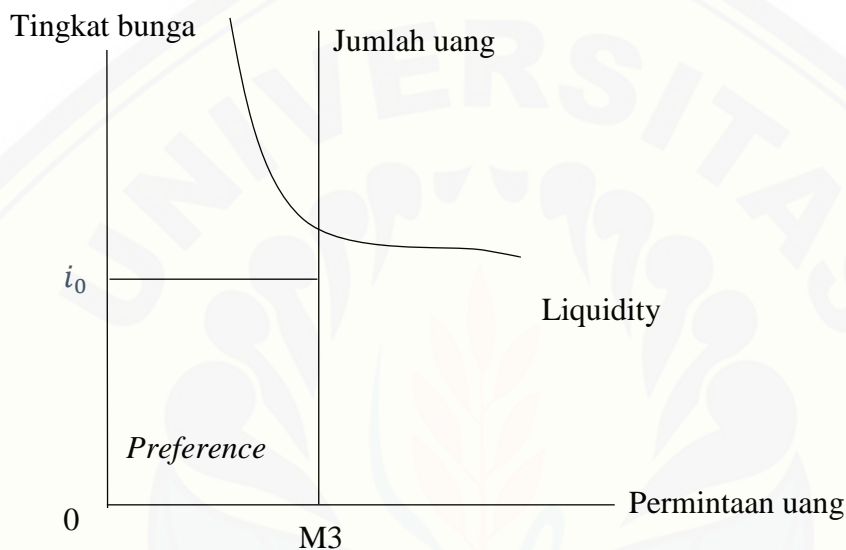
Tingkat keseimbangan bunga yang ditunjukkan dalam teori klasik ditunjukkan dalam gambar 2.2 dimana pada tingkat keseimbangan bunga ( $i_0$ ), maka yang terjadi adalah tingkat bunga untuk tabungan sama dengan investasi. Apabila tingkat bunga bergeser dari  $i_0$  ke arah  $i_1$  maka jumlah investasi akan mengalami penurunan. Namun jika terjadi sebaliknya dimana tingkat bunga bergeser dari  $i_0$  ke arah  $i_2$  maka para investor akan bersaing memperoleh dana yang jumlahnya lebih kecil daripada keinginan untuk berinvestasi.

#### b. Teori Suku Bunga Keynes

Tingkat suku bunga menurut Keynes merupakan suatu fenomena moneter. Artinya, tingkat bunga ditentukan oleh permintaan dan penawaran akan uang. Keynes mengasumsikan bahwa perekonomian belum mencapai *full employment*. Oleh karena itu produksi masih dapat ditingkatkan tanpa mengubah tingkat upah maupun tingkat harga. Dengan menurunkan tingkat bunga, investasi dapat dirangsang untuk meningkatkan produk nasional. Dengan demikian setidaknya untuk jangka pendek, kebijaksanaan moneter dalam teori Keynes berperan untuk meningkatkan produk nasional.



Teori suku bunga yang dikembangkan oleh Keynes sering dikenal sebagai “*Liquidity Preference Theory of Interest*”, dimana menurut Keynes tingkat bunga dipengaruhi oleh *preference* dan *supply money*. *Liquidity preference* merupakan keinginan untuk memegang uang yang didasarkan pada motif transaksi, berjaga-jaga, dan spekulasi. Kedua, Keynes juga berpandangan bahwa tingkat bunga berhubungan dengan *cost* untuk memegang uang (Nopirin, 2000:76).



Gambar 2.2 Tingkat Suku bunga menurut Keynes (Nopirin, 2000:76)

Keseimbangan tingkat bunga ( $i_0$ ) akan terjadi apabila jumlah uang yang ditawarkan sama dengan yang diminta. Jika suku bunga mengalami peningkatan maka uang yang ada dalam masyarakat ( $M_3$ ) akan berkurang dan masyarakat akan beralih dengan memegang obligasi sampai situasi keseimbangan kembali. Sebaliknya apabila tingkat bunga ( $i_0$ ) dibawah keseimbangan, maka masyarakat akan menginginkan uang kas lebih besar. Bersamaan dengan itu akan terjadi penurunan harga dan tingkat bunga akan kembali bergerak naik.

Suku bunga salah satunya akan mempengaruhi investasi. Hubungan suku bunga dengan investasi adalah negatif. Ketika suku bunga tinggi maka tingkat investasi menjadi menurun. Sedangkan tingkat investasi memiliki hubungan yang positif dengan pendapatan nasional. Apabila tingkat investasi menurun maka pendapatan nasional juga akan turun. Pendapatan nasional tentu sangat

mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi suatu negara. Begitu juga sebaliknya, suku bunga yang rendah akan menarik investor sehingga pendapatan nasional meningkat. Pendapatan nasional meningkat artinya pertumbuhan ekonomi meningkat.

#### 2.1.1.1 Hubungan Suku Bunga dengan Investasi portofolio

Suku bunga adalah harga yang harus dibayar atas penggunaan uang untuk jangka waktu tertentu, dimana pada umumnya dinyatakan dalam bentuk persen (%). Suku bunga dapat mempengaruhi permintaan pada komposisi portofolio. Miskhin (2000:188) menyebutkan bahwa ada beberapa faktor penentu permintaan terhadap suatu aset, diantaranya:

- 1) Kekayaan (*wealth*), yaitu total dari sumber daya yang dimiliki oleh individu, termasuk juga semua aset. Permintaan terhadap aset berhubungan positif dengan kemakmuran seseorang. Semakin makmur seseorang, maka permintaan terhadap aset dengan tujuan diversifikasi resiko akan semakin tinggi.
- 2) Ekspektasi balas jasa (*expected return*), yaitu balas jasa pada periode mendatang relatif terhadap aset-aset alternatif lainnya. Ekspektasi balas jasa ini merupakan tingkat suku bunga di masa mendatang. Semakin tinggi suku bunga suatu aset, kemakmuran investor juga akan semakin besar. Bila tingkat suku bunga di masa mendatang lebih tinggi dari tingkat suku bunga saat ini, maka permintaan terhadap aset di masa sekarang akan berkurang. Sebaliknya di masa mendatang permintaan terhadap aset akan menjadi lebih besar.
- 3) Risiko (*risk*), yaitu derajat ketidakpastian nilai balas jasa pada suatu aset relatif terhadap aset-aset alternatif lainnya. Permintaan terhadap aset berhubungan negatif dengan risiko yang menyertai balas jasa aset relatif terhadap aset-aset alternatif lainnya.
- 4) likuiditas (*liquidity*), yaitu kemudahan dan kecepatan suatu aset dapat dikonversi menjadi kas relatif terhadap aset-aset alternatif lainnya. Permintaan terhadap aset berhubungan positif dengan likuiditas aset tersebut.

Calvo, *et. Al* (1996) mengatakan bahwa meningkatnya aliran modal ke Asia beberapa tahun belakangan ini disebabkan oleh rendahnya tingkat suku bunga di

negara maju, sedangkan para investor mencari investor yang menghasilkan *yield* tinggi. Lozovyi dan Kudina (2007), mengemukakan bahwa tingginya suku bunga di negara tujuan dapat menarik investor dalam bentuk portofolio, sedangkan suku bunga yang ditawarkan oleh negara lain cenderung menurunkan arus modal yang masuk dalam bentuk portofolio. Sehingga pengaruh yang diberikan oleh suku bunga terhadap investasi portofolio asing berbanding terbalik dengan pengaruhnya terhadap investasi asing langsung.

### 2.1.2 *Gross Domestic Product* (GDP)

*Gross Domestic Product* (GDP) merupakan jumlah produk berupa barang dan jasa yang dihasilkan oleh unit-unit produksi di dalam batas wilayah suatu negara selama satu tahun atau juga dapat diartikan sebagai keseluruhan nilai pasar yang dihasilkan oleh suatu negara atau masyarakat selama periode waktu tertentu (Arif, 2014). GDP akan menghitung hasil produksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh perusahaan atau orang asing yang beroperasi di dalam wilayah suatu negara yang bersangkutan. Barang-barang yang dihasilkan termasuk barang modal yang belum diperhitungkan penyusutannya, karenanya jumlah yang didapatkan dari GDP dianggap bersifat bruto. Pendapat lain menyebutkan GDP adalah jumlah output total yang dihasilkan dalam batas wilayah suatu negara dalam satu tahun. Dengan demikian warga negara yang bekerja di negara lain, pendapatannya tidak dimasukkan ke dalam nilai GDP (Todaro et.al, 2008)

Pada umumnya di dalam suatu perekonomian baik di negara maju maupun negara berkembang barang dan jasa bukan hanya diproduksi oleh perusahaan yang dimiliki oleh penduduk negara tersebut, tetapi juga diproduksi oleh penduduk negara lain yang tinggal di negara tersebut. GDP juga digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi oleh semua negara di dunia. Dalam menentukan apakah suatu negara berada dalam kelompok negara maju atau negara berkembang, maka *The World Bank* melakukan pengelompokan besarnya GDP, dan GDP suatu negara sama dengan total pengeluaran atas barang dan jasa dalam perekonomian (Todaro et.al, 2008). Mankiw (2009:18) mendefinisikan GDP sebagai nilai pasar semua

barang-barang dan jasa-jasa yang diproduksi dalam perekonomian dalam kurun waktu tertentu.

Untuk menghitung GDP dapat didasarkan pada dua harga yang telah ditetapkan oleh pasar (Mankiw, 2009: 18), yaitu:

a. GDP Harga Berlaku

GDP harga berlaku adalah nilai barang-barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam periode tertentu menurut harga yang berlaku pada periode tersebut

b. GDP Harga Konstan

GDP harga konstan adalah nilai barang-barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam periode tertentu, berdasarkan harga yang berlaku pada satu tahun yang menggunakan harga dasar tahunan untuk dipergunakan seterusnya dalam menilai barang-barang dan jasa yang dihasilkan pada periode atau tahun berikutnya.

GDP dengan harga konstan dapat diperoleh melalui:

$$GDP \text{ Harga konstan} = \frac{GDP \text{ harga berlaku}}{Indeks \text{ Harga}} \times 100 \dots \dots \dots (2.1)$$

Untuk menghitung angka-angka GDP terdapat tiga pendekatan yang digunakan (BPS,2010):

1) Pendekatan Produksi

GDP menggunakan pendekatan produksi adalah jumlah nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi di wilayah suatu negara dalam jangka waktu tertentu. Unit-unit produksi tersebut dapat dikelompokkan menjadi 9 lapangan sector, yaitu:

1. Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan;
2. Pertambangan dan Penggalian;
3. Industri Pengolahan;
4. Listrik, Gas, dan Air Bersih;
5. Bangunan;
6. Perdagangan, Hotel dan Restoran;
7. Pengangkutan dan Komunikasi;
8. Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan;

9. Jasa-jasa termasuk jasa pelayanan pemerintah.

## 2) Pendekatan Pendapatan

GDP menggunakan pendekatan pendapatan adalah jumlah balas jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi suatu negara dalam jangka waktu tertentu. Balas jasa faktor produksi yang dimaksud adalah upah dan gaji, sewa tanah, bunga modal dan keuntungan, semuanya sebelum dipotong oleh pajak penghasilan dan pajak langsung lainnya. Dalam definisi ini GDP mencakup juga penyusutan dan pajak tidak langsung .

## 3) Pendekatan Pengeluaran

GDP pendekatan pengeluaran adalah semua komponen permintaan akhir yang terdiri dari:

- a) Pengeluaran konsumsi rumah tangga dan lembaga swasta nirlaba yang mencakup semua pengeluaran untuk konsumsi barang dan jasa dikurangi dengan penjualan neto barang bekas dan sisa yang dilakukan rumah tangga selama setahun.
- b) Konsumsi pemerintah mencakup pengeluaran untuk belanja pegawai, penyusutan dan belanja barang, baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah, tidak termasuk penerimaan dari produksi barang dan jasa yang dihasilkan.
- c) Pembentukan modal tetap domestik bruto mencakup pembuatan dan pembelian batang-barang modal baru dari dalam negeri dan barang modal bekas atau baru dari luar negeri.
- d) Pembentukan stok (*Inventory*) dihitung dari GDP hasil penjumlahan dilai tambah bruto sectoral dikurang komponen permintaah akhir lainnya
- e) Ekspor neto (Ekspor yang sudah dikurangi impor)

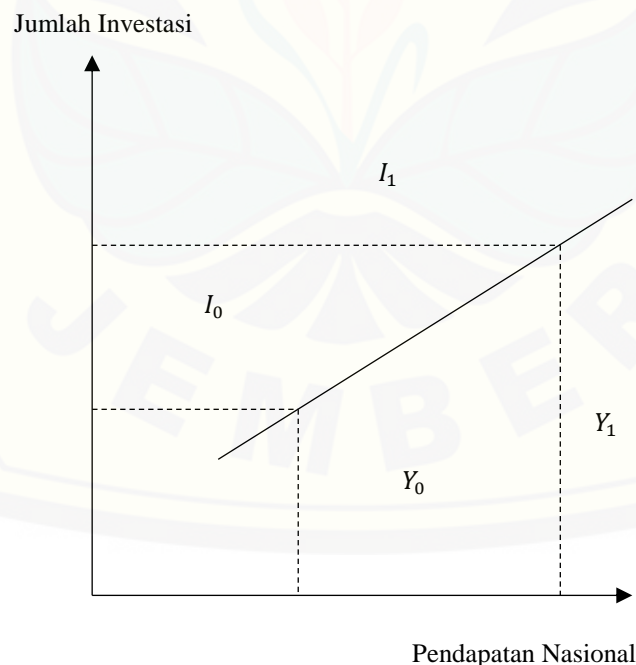
Secara konsep ketiga pendekatan tersebut akan menghasilkan angka yang sama. Jadi, jumlah pengeluaran akan sama dengan jumlah bang dan jasa akhir yang dihasilkan dan harus sama dengan jumlah pendapatan untuk daktor-faktor produksi. GDP yang dihasilkan dengan cara ini disebut dengan GDP yang dihasilkan atas dasar pasar, karena didalamnya sudah mencakup pajak tak langsung.



### 2.1.2.1 Hubungan GDP dengan Investasi Portofolio

Konsep produk domestik bruto adalah salah satu konsep perhitungan akan pendapatan nasional yang paling penting dibandingkan dengan konsep perhitungan pendapatan nasional lainnya. Produk domestik bruto dapat diartikan sebagai nilai barang-barang dan jasa-jasa yang diproduksi di dalam negara dalam satu tahun tertentu (Sadono Sukirno, 2004). Ada 3 pendekatan dalam menghitung produk domestik bruto suatu negara, yaitu dengan pendekatan pendapatan, pendekatan pengeluaran dan pendekatan produksi.

Produk domestik bruto dapat menggambarkan pendapatan nasional suatu negara. Sadono Sukirno (2004) dalam bukunya menyatakan bahwa dengan tingkat pendapatan nasional yang tinggi akan mempengaruhi pendapatan masyarakat, dan selanjutnya pendapatan masyarakat yang tinggi tersebut akan memperbesar permintaan terhadap barang-barang dan jasa-jasa. Maka keuntungan perusahaan akan bertambah tinggi dan ini akan mendorong dilakukannya lebih banyak investasi.



Gambar 2.3 Pengaruh GDP terhadap Investasi (Sukirno, 2004)



Dalam Gambar 2.3 dapat dilihat bahwa pada pendapatan nasional sebesar  $Y_0$ , besarnya investasi pada  $I_0$ . Adanya kenaikan pada besarnya pendapatan nasional pada  $Y_1$  maka investasi akan naik menjadi  $I_1$ . Adanya kenaikan dalam pendapatan nasional yang dapat diwakilkan dengan produk domestik bruto (GDP) riil akan menaikkan jumlah investasi baik asing maupun dalam negeri langsung ke dalam perekonomian.

Besarnya produk domestik bruto suatu negara tiap tahun merupakan salah satu indikator pengukuran ekonomi mengenai besarnya pasar yang dalam jangka panjang akan lebih besar menarik investasi asing langsung (Bambang, 2003).

### 2.1.3 Inflasi

Inflasi merupakan suatu gejolak ekonomi yang pasti dialami oleh setiap negara. inflasi didefinisikan sebagai kecenderungan naiknya harga-harga secara umum dan terjadi secara berkelanjutan (Boediono, 1982). Kenaikan harga belum bisa dikatakan sebagai inflasi jika hanya terjadi pada satu atau dua macam barang, inflasi akan terjadi jika kenaikan barang tersebut membawa dampak yang sama pada kenaikan harga barang lainnya. Ketika harga barang secara umum mengalami kenaikan, pembeli harus mengeluarkan uang lebih banyak untuk jumlah barang dan jasa yang sama. Kaum monetaris berpendapat bahwa revolusi harga tidak akan terjadi jika tidak dibantu oleh kenaikan penawaran uang yang nantinya akan ditumpuk oleh masyarakat sehingga masyarakat memiliki kemudahan ketika bertransaksi.

Inflasi dianggap sebagai fenomena moneter yang terjadi akibat penurunan nilai uang terhadap suatu jumlah komoditas. Inflasi diukur dengan tingkat inflasi yaitu tingkat perubahan dari tingkat harga secara umum. Yang memiliki persamaan:

$$\text{Tingkat inflasi} = \frac{\text{tingkat harga } t - \text{tingkat harga } t-1}{\text{tingkat harga } t-1} \times 100 \dots \dots \dots (2.2)$$

Pada umumnya, otoritas yang bertanggung jawab dalam mencatat statistik perekonomian suatu negara menggunakan CPI (*Consumer Price Index*) dan PPI (*Producer Price Index*) sebagai indikator pengukur inflasi. Secara garis inflasi dibagi menjadi tiga kelompok teori. Masing-masing teori memiliki aspek-aspek

tertentu yang menjelaskan proses dari inflasi. Ketiga kelompok teori tersebut adalah teori kuantitas, teori Keynes, dan teori strukturalis Nugroho (2008).

Teori kuantitas uang merupakan teori yang paling awal menjelaskan tentang inflasi. Namun pada praktiknya, teori ini masih dapat digunakan untuk menerangkan proses inflasi terutama pada negara-negara berkembang. Secara garis besar teori ini berfokus pada peranan penambahan jumlah uang yang beredar dan harapan masyarakat mengenai kenaikan harga. Intinya teori ini berpendapat bahwa inflasi hanya bisa terjadi jika ada penambahan jumlah uang yang beredar secara terus-menerus. Ketika jumlah uang yang beredar di masyarakat terus bertambah, masyarakat akan merasa kaya sehingga akan meningkatkan konsumsinya yang nantinya menyebabkan permintaan akan barang dan jasa meningkat sehingga harga-harga juga mengalami peningkatan. Kemudian teori ini juga beranggapan bahwa meningkatnya jumlah uang yang beredar di masyarakat akibat adanya spekulasi masyarakat tentang terjadinya kenaikan harga di masa yang akan datang sehingga masyarakat akan mencoba meningkatkan permintaannya di masa sekarang.

Teori berikutnya dikenalkan oleh Keynes yang mana Keynes berpendapat bahwa inflasi terjadi karena masyarakat menginginkan barang dan jasa yang lebih besar daripada barang dan jasa yang dapat disediakan oleh pasar. Logika dasar yang dapat digunakan untuk menjelaskan tentang pemahaman teori ini adalah ketika pasar tidak dapat memenuhi permintaan akan barang dan jasa yang diminta oleh masyarakat maka akan terjadi kelangkaan. Kelangkaan tersebut memicu pasar untuk menaikkan harga yang ditawarkan dari sejumlah barang dan jasa. Ketika suatu barang tersebut mengalami kenaikan maka harga barang-barang yang memiliki keterkaitan dengan barang tersebut juga akan meningkat. Hal itulah yang diasumsikan Keynes sebagai hal yang mempengaruhi terjadinya inflasi.

Terakhir adalah teori strukturalis. Teori ini memfokuskan pada ketegangan atau *inflexibility* dari struktur perekonomian negara-negara berkembang. Teori ini menganggap bahwa faktor permasalahan strukturalis inilah yang menahan laju perekonomian negara berkembang sehingga berjalan sangat lambat. Menurut teori ini terdapat dua faktor utama yang menjadi penyebab dari inflasi. Pertama,

ketidakelastisan penerimaan ekspor yang mana dapat pertumbuhan nilai ekspor lebih lamban dari pertumbuhan sektor-sektor lain. Ketidakelastisan ini disebabkan karena barang yang termasuk dalam jenis barang ekspor kurang responsif terhadap kenaikan harga dan nilai tukar. Akhirnya ketika terjadi perubahan pola permintaan dan biaya, respon untuk penyesuaian *real* terjadi sangat lamban. Pada sektor-sektor yang berekspansi potensial timbul kekurangan-kekurangan sehingga harga-harga meningkat.

#### 2.1.3.1 Hubungan Inflasi dengan Investasi Portofolio

Inflasi merupakan salah satu indikator makroekonomi yang dapat menggambarkan kondisi perekonomian pada suatu negara. Tingkat inflasi yang tinggi menunjukkan terjadinya ketidakstabilan perekonomian. Hal ini berarti bahwa pemerintah negara tidak mampu untuk menyeimbangkan perekonomian dan kemungkinan juga terjadi kegagalan dari Bank Sentral dalam melakukan kebijakan moneter yang tepat. Adanya inflasi yang tinggi akan membuat perusahaan menghadapi kondisi ketidakpastian baik dalam hal harga produk maupun harga input. Oleh karena itu, dalam keadaan tersebut, perusahaan multinasional akan cenderung menghindari atau mengurangi tingkat investasi di negara-negara yang memiliki tingkat inflasi yang tinggi (Dhakal, et. Al. 2007). Selain itu inflasi juga dapat mengakibatkan daya beli dari masyarakat menurun, akibatnya permintaan barang dan jasa juga akan mengalami penurunan dan berakibat semakin lesunya kegiatan perdagangan. Hal tersebut akan mengurangi daya tarik dari investor untuk menanamkan modalnya di negara-negara dengan tingkat inflasi tinggi.

Menurut Tandelilin (2010), inflasi merupakan sinyal yang negatif bagi para pemodal atau investor di pasar modal karena inflasi dapat meningkatkan pendapatan dan biaya dari perusahaan mereka. Jika terjadi peningkatan biaya produksi yang lebih tinggi dari peningkatan harga yang dapat dinikmati oleh perusahaan, maka tingkat profitabilitas perusahaan akan menurun. Hal ini bahkan berdampak pada penurunan harga aset. Selain itu, inflasi menunjukkan kerentanan perekonomian pada suatu negara sehingga hal ini begitu berpengaruh terhadap kepercayaan para pemodal asing berkaitan tentang prospek pendapatan yang akan

diterima di masa depan. Ketidakpastian inflasi pada akhirnya akan mempengaruhi komposisi dari aset-aset *financial* investor.

#### 2.1.4 Nilai Tukar

*Exchange rates* (nilai tukar uang) atau yang lebih populer di kenal dengan sebutan kurs mata uang adalah catatan (*quotation*) harga pasar dari mata uang asing (*foreign currency*) dalam harga mata uang domestik (*domestic currency*) atau resiprokalnya, yaitu harga mata uang domestik dalam mata uang asing. Nilai tukar uang merepresentasikan tingkat harga pertukaran dari satu mata uang ke mata uang yang lainnya dan di gunakan dalam berbagai transaksi, antara lain transaksi perdagangan internasional, turisme, investasi internasional ataupun aliran uang jangka pendek antarnegara, yang melewati batas-batas geografis ataupun batas-batas hukum.

Nilai tukar valuta asing adalah harga satu-satuan mata uang dalam satuan mata uang asing lain (Samuleson & Nordhaus, 2004:305). Nilai tukar mata uang asing menunjukkan harga atau nilai mata uang suatu negara yang dinyatakan dalam nilai mata uang negara lain (Sukirno, 2008:397). Pada umumnya harga untuk transaksi internasional terbagi dua (Mankiw, *et al.*, 2013:193), yaitu:

##### a. Nilai tukar nominal (*nominal exchange rate*)

Yang merupakan nilai yang digunakan ketika menkarkan barang dan jasa dari suatu negara dengan barang dan jasa dari negara lain. Nilai tukar nominal akan mengalami apresiasi ketika terjadi peningkatan nilai mata uang yang diukur oleh jumlah mata uang negara lain. Sedangkan nilai mata uang yang diukur oleh jumlah mata uang asing yang dapat dibeli.

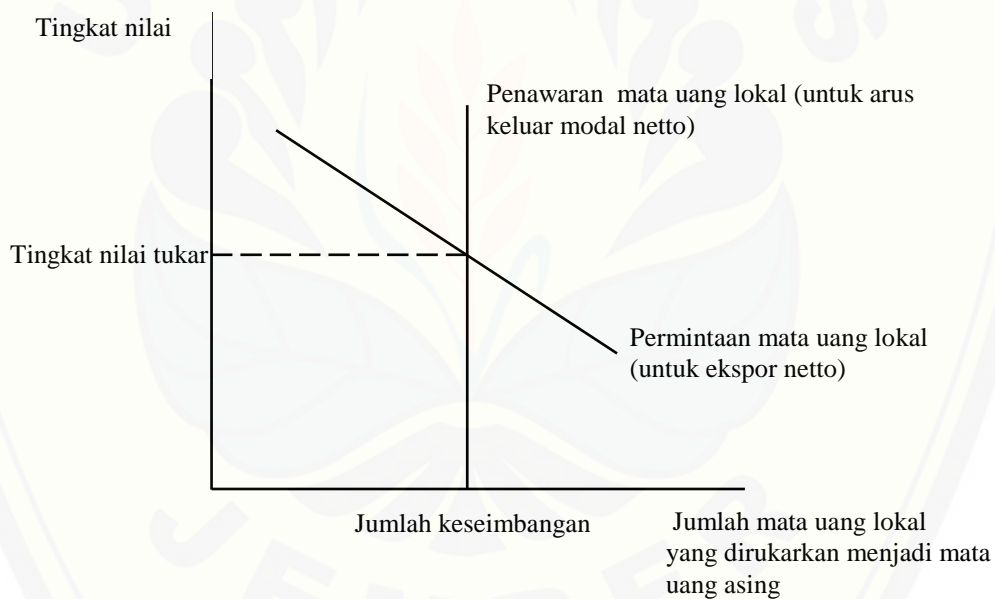
##### b. Nilai Tukar riil (*real exchange rate*)

Nilai yang digunakan pada saat menukarkan barang dan jasa dari suatu negara dengan barang dan jasa dari negara lain. Nilai tukar riil bergantung pada nilai tukar nominal dan pada harga barang di dua negara yang diukur dalam mata uang lokal. Nilai tukar riil suatu negara merupakan determinan kunci dari ekspor *netto* barang dan jasanya. Perhitungan nilai tukar riil diukur menggunakan indeks

harga untuk barang domestik ( $P$ ), indeks harga untuk barang luar negeri ( $P^*$ ), dan nilai tukar nominal antara mata uang domestik dan mata uang luar negeri ( $e$ ).

$$\text{nilai tukar riil} = \frac{e \times P}{P^*} \dots\dots\dots (2.3)$$

Depresiasi (penurunan) nilai tukar riil domestik berarti bahwa barang-barang domestik menjadi lebih murah dibandingkan dengan barang-barang negara asing. Perubahan ini mendorong konsumen dalam negeri dan luar negeri untuk membeli lebih banyak barang domestik dan membeli lebih sedikit barang negara lain. Sebaliknya apresiasi nilai tukar riil domestik bahwa barang domestik menjadi lebih mahal dibandingkan dengan barang luar negeri sehingga ekspor *netto* menurun.



Gambar 2.4 Pasar pertukaran valuta asing (Mankiw *et al.*, 2013:19)

Gambar 2.4 Menunjukkan keseimbangan permintaan dan penawaran nilai tukar yang terjadi di pasar pertukaran valuta asing. Pasar valuta asing adalah pasar dengan mata uang dari berbagai negara diperdagangkan dan nilai tukar ditentukan (Samuelson & Nordhaus, 2004). Kurva permintaan miring ke bawah karena nilai tukar yang lebih tinggi membuat barang domestik menjadi lebih mahal dan mengurangi jumlah permintaan mata uang lokal. Kurva penawaran berbentuk garis



vertikal karena jumlah mata uang lokal yang tersedia untuk arus modal netto tidak bergantung pada nilai tukar riil. Tingkat nilai tukar riil ditentukan oleh penawaran dan permintaan untuk valuta asing. Nilai tukar riil yang lebih rendah akan mendorong ekspor *netto* sehingga meningkatkan jumlah permintaan mata uang lokal. Pada titik keseimbangan nilai tukar riil, jumlah unit mata uang domestik yang disediakan individu untuk membeli aset asing sama dengan jumlah unit mata uang asing yang diinginkan orang untuk membeli ekspor *netto* (Mankiw *et al.*, 2013:19).

Pada sisi penawaran, pengaruh aspek pengalihan pengeluaran (*expenditure switching*) akan perubahan tingkat kurs pada investasi relatif tidak menentu. Penurunan nilai tukar mata uang domestik akan menaikkan produk-produk impor yang diukur dengan mata uang domestik dan dengan demikian akan meningkatkan harga barang-barang yang diperdagangkan (*traded goods*) relatif terhadap barang-barang yang tidak diperdagangkan (*non traded goods*), sehingga didapatkan kenyataan nilai tukar mata uang domestik akan mendorong ekspansi investasi pada barang-barang perdagangan tersebut.

Nilai tukar mata uang, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat memengaruhi nilai investasi. Dengan demikian, ketika kita akan melakukan investasi, perlu diperhatikan seberapa jauh sensitivitas instrumen tersebut terhadap perubahan nilai tukar mata uang, terutama apabila kita berinvestasi pada aset yang denominasi mata uang asing. Beberapa pihak yang memiliki paparan terhadap risiko mata uang asing umumnya akan melakukan lindung nilai (*hedging*) untuk meminimalkan risiko pergerakan nilai tukar tersebut. Ketika kita berinvestasi pada instrumen dengan denominasi dollar AS, nilai konversi instrumen tersebut ke dalam mata uang rupiah akan tergantung dari nilai tukar dollar AS terhadap rupiah dan sebaliknya.

Nilai tukar suatu mata uang dapat di tentukan oleh pemerintah (otoritas moneter), seperti pada Negara-negara yang memakai system fixed exchange rates ataupun di tentukan oleh kombinasi antara kekuatan-kekuatan pasar yang saling berinteraksi serta kebijakan pemerintah seperti pada negara-negara yang memakai rezim system *flexible exchange rates*.



Secara garis besar, ada dua sistem kurs yang digunakan oleh suatu negara yaitu (Boediono, 1992) Sistem Kurs Fleksibel didalam pasar bebas perubahan kurs dipengaruhi oleh faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan dan penawaran valuta asing. Permintaan dan penawaran valuta asing berasal dari adanya transaksi ekspor dan impor yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, harga, pendapatan dan tingkat bunga. Selain itu ada pula faktor non ekonomis yang mempengaruhi perubahan kurs yaitu, faktor politis psikologis seperti kepanikan didalam negeri yang mengakibatkan larinya dana ke luar negeri.

Sistem kurs fleksibel ini memiliki dampak positif dan dampak negatif. Dampak positifnya meliputi: meningkatnya efisiensi alokasi faktor-faktor produksi, mengurangi beban pemerintah dalam mengatasi ketidakseimbangan neraca pembayaran internasional, nilai kurs lebih stabil, karena pasar valuta asing adalah sangat kompetitif serta penawaran dan permintaan sangat elastis terhadap harga. Selain dampak positif, sistem kurs fleksibel juga ada dampak negatifnya yaitu: timbulnya kegiatan spekulasi, adanya ketidakstabilan didalam lalu lintas pembayaran internasional sehingga dapat mengurangi volume perdagangan.

Sistem Kurs Yang Stabil Sistem kurs berubah-ubah sering menimbulkan tindakan spekulatif sebagai akibat ketidakpastian didalam kurs valuta asing. Karenanya banyak negara yang menerapkan kebijaksanaan untuk menstabilkan kurs. Pada dasarnya, kurs yang stabil dapat timbul secara aktif dan pasif. Sistem kurs stabil yang timbul secara aktif ini, pemerintah harus menyediakan dana untuk tujuan stabilisasi kurs (*stabilization fund*). Sedangkan sistem kurs stabil yang timbul secara pasif, digunakan pada negara yang menggunakan standar emas.

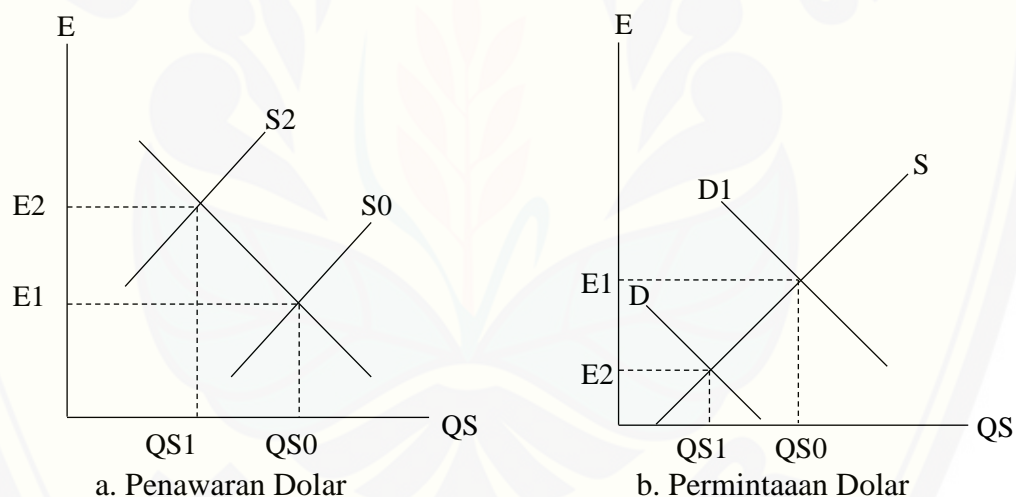
Sama halnya dengan sistem kurs fleksibel, sistem kurs stabil juga memiliki dampak positif dan dampak negatif. Dampak positifnya meliputi: nilai kurs lebih stabil sehingga dapat menjaga kestabilan lalu lintas pembayaran internasional, sehingga dapat mencegah penurunan volume perdagangan, dapat mencegah tindakan spekulasi yang dilakukan para pedagang valuta asing. Dampak negatifnya yaitu: pemerintah harus menyediakan dana yang sangat besar untuk melakukan stabilisasi kurs, terutama untuk mencegah kenaikan kurs valuta asing. Pada sistem

kurs stabil ini, biasanya pemerintah menghadapi keterbatasan penyediaan cadangan devisa valuta asing.

#### 2.1.4.1 Hubungan nilai tukar dengan investasi portofolio

Sistem nilai tukar (*Kurs*) yang diberlakukan di masing-masing negara akan memengaruhi aliran investasi portofolio asing dan perubahan ini dapat dijelaskan melalui konsep penawaran atau permintaan mata uang asing (khususnya dollar AS). Misalkan untuk Indonesia, jumlah dolar yang ditawarkan dipengaruhi oleh nilai tukar antara dolar dengan rupiah. Selain itu, dolar yang masuk juga akan dipengaruhi oleh jumlah ekspor Indonesia dan pemberian piutang oleh asing kepada masyarakat atau pemerintah Indonesia. Sehingga, persamaan penawaran dolar (QS \$) ke Indonesia dapat dituliskan sebagai berikut :

$$(QS \$) = f \{e, S_0\} \dots \dots \dots (2.4)$$



Gambar 2.5 Penawaran dan Permintaan Dolar (Ditra et. Al. 2008)

Perubahan penawaran dan dampaknya terhadap aliran investasi portofolio dapat dilihat pada Gambar 2.4 di atas. S0 menggambarkan jumlah modal asing masuk, ekspor, dan piutang oleh asing terhadap Indonesia. Jika semua faktor S0 menurun maka kurva S akan bergeser ke kiri atas. Hal ini berarti jumlah dolar yang ditawarkan menurun dari jumlah awal, sehingga harga dolar meningkat karena permintaan dolar yang melebihi penawaran dolar. Peningkatan harga dolar pada akhirnya akan membuat rupiah terdepresiasi (pergerakan kurs E1 menjadi kurs E2). Depresiasi selanjutnya akan memengaruhi tingkat return atau pengembalian

investasi suatu perusahaan, khususnya untuk perusahaan yang mengandalkan bahan baku dari luar negeri. Depresiasi juga akan meningkatkan biaya yang ditanggung oleh perusahaan. Selanjutnya juga akan berdampak pada penurunan keuntungan yang diterima oleh investor yang menanamkan modal di perusahaan tersebut, sehingga dapat menurunkan aliran dari investasi portofolio.

Gambar 2.4 b menggambarkan perubahan permintaan Indonesia terhadap dolar. Permintaan dolar akan dipengaruhi oleh nilai tukar kedua mata uang, impor Indonesia, jumlah utang luar negeri dan *capital outflow*, sehingga persamaannya dapat ditulis sebagai berikut:

$$(QD \$) = f \{e, D0\} \dots \dots \dots (2.5)$$

Jika  $D0$  menurun maka kurva *demand* akan bergeser ke kiri, yang berarti jumlah dolar yang diminta berkurang. Hal ini akan mengakibatkan harga dolar menurun sehingga rupiah mengalami apresiasi (pergerakan menurun kurs E1 menjadi kurs E2). Apresiasi kemudian akan menurunkan *cost of capital* dari perusahaan, khususnya perusahaan yang mengandalkan bahan baku dari luar negeri sehingga hal ini menyebabkan peningkatan keuntungan yang diterima oleh perusahaan. Selain itu, hal ini juga akan meningkatkan keuntungan dari investor yang menanamkan modalnya di perusahaan tersebut, sehingga dapat menarik aliran investasi portofolio yang lebih banyak.

### 2.1.5 Teori Investasi

Investasi merupakan salah satu komponen penting yang menjadi faktor penggerak perekonomian di suatu negara. Besar kecilnya investasi pada suatu negara dapat mempengaruhi adanya aktivitas perekonomian yang baik berupa produksi, konsumsi maupun distribusi.

#### a. Pengertian Investasi

Investasi menurut Samuelson (2001:38) merupakan suatu jenis pengeluaran yang mengorbankan konsumsi di masa depan. Sedangkan menurut Todaro (2000:18) investasi diartikan sebagai suatu jenis sumber daya yang digunakan dalam upaya peningkatan pendapatan dan konsumsi di masa depan. Selanjutnya investasi menurut teori ekonomi didefinisikan sebagai suatu jenis pengeluaran atau

pembelian oleh pemerintah yang bertujuan untuk menggan ti atau menambah barang barang modal dan perlengkapan-perengkapan yang digunakan untuk memproduksi barang dan jasa di masa depan atau masa yang akan datang. Investasi merupakan suatu komponen dari

$$PDB = C + I + G + (X-M) \dots \dots \dots (2.6)$$

dimana:

PDB = Produk Domestik Bruto

C = Konsumsi

G = Pengeluaran Pemerintah

X = Ekspor

M = Impor

Berdasarkan beberapa definisi menurut para ahli, maka dapat diambil kesimpulan bahwa investasi atau penambahan modal merupakan suatu jenis pengeluaran yang digunakan untuk membeli barang modal dan perlengkapan produksi guna memenuhi kebutuhan untuk menambah kapasitas produksi di suatu perekonomian.

#### b. Teori Neo-Klasik

Teori Neo-Klasik berhubungan dengan Tobin Q-Teori dan Teori Akselerator. Ketiga teori ini menganggap bahwa keputusan investor yang memengaruhi perilaku optimalisasi. Teori Neo-Klasik dan Tobin secara eksplisit menggunakan profit atau maksimalisasi nilai. Sementara Teori Akselerator mengasumsikan secara implisit bahwa investasi ditentukan oleh modal saham yang optimal (Eklund, 2013). Titik awal dari teori investasi Nelo-Klasik adalah masalah optimalisasi sebuah perusahaan dalam memaksimalkan keuntungan di setiap periode untuk menghasilkan modal yang optimal. Fungsi produksi dapat ditulis dengan fungsi Coub Douglas sebagai berikut

$$Y_{(t)} = f(K_{(t)}L_{(t)}) AK^{\alpha} L^{1-\alpha} \dots \dots \dots (2.7)$$

dimana:

$Y_{(t)}$  = *output* Perusahaan

K = modal

L = tenaga kerja

Kemudian fungsi untuk laba untuk perwakilan perusahaan dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\pi(t) = p(t) Y(t) - s(t) I(t) - w(t) L(t) \dots\dots\dots (2.8)$$

dimana:

$\pi(t)$  = keuntungan

$p(t)$  = harga dari output

$s(t)$  = harga dan kapital

$w(t)$  = bobot

### c. Teori Akselerator

Pendekatan akselerator atau disebut dengan teori akselerator secara umum dikaitkan dengan pendekatan Keynesian terutama karena diasumsikan bahwa harga adalah tetap. Prinsip percepatan ini pertama kali diusulkan oleh Clark (1917) dan terkenal karena diaplikasikan oleh Samuelson (1939) untuk siklus bisnis. Selanjutnya berdasarkan Teori Prinsip Akselerasi (*Acceleration Principles*) terdapat keterkaitan yang sangat erat antara pendapatan nasional dengan investasi. Investasi berkecondongan untuk mencapai tingkat yang lebih besar apabila pendapatan nasional semakin besar jumlahnya. Sebaliknya, investasi akan menjadi bertambah rendah apabila pendapatan nasional rendah, tidak berkembang dan diramalkan akan menjadi bertambah rendah. Disamping oleh tingkat pendapatan nasional yang dicapai, besarnya investasi yang akan dilakukan oleh para pengusaha ditentukan pula oleh tingkat perubahan - perubahan pendapatan nasional dari tahun ke tahun. Para pengusaha melakukan investasi bukan untuk memenuhi kebutuhan mereka tetapi untuk memenuhi permintaan atas barang – barang yang diproduksi mereka. Makin cepat perkembangan permintaan atas barang yang diproduksi mereka, makin banyak pertambahan produksi yang harus mereka lakukan. Apabila pada permulaannya barang barang modal sudah sepenuhnya digunakan, perkembangan permintaan yang cepat itu mengharuskan perusahaan perusahaan untuk menaikkan jumlah investasi (Sukirno, 1985:187). Hubungan investasi dan pertumbuhan output dapat dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut:



$$I = \alpha Y \dots\dots\dots (2.9)$$

dimana:

i = investasi

Y = pendapatan

#### d. Tobin-Q Teori

Istilah Tobin-Q terbentuk dari nama seorang ekonom yang bernama James Tobin. Dalam teorinya, dijelaskan bahwa kebijakan moneter mempengaruhi jalannya perekonomian di suatu negara melalui penilaian pada harga ekuitas. Tobin mendefinisikan Q sebagai nilai pasar perusahaan yang dibagi dengan biaya penggantian modal, serta modal dari bangunan dan peralatan akan relatif lebih murah terhadap nilai pasar perusahaan. Selanjutnya, perusahaan dapat mengeluarkan ekuitas sehingga memperoleh harga yang relatif tinggi terhadap biaya fasilitas dan perlengkapan yang telah dibeli. Jadi, pengeluaran investasi akan mengalami peningkatan karena perusahaan telah membeli investasi yang baru dengan hanya mengeluarkan sedikit ekuitasnya, begitupun sebaliknya ketika Q yang terjadi rendah.

#### 2.1.6 Jenis-Jenis Investasi

Menurut Jonker S. (2008:135), jenis-jenis investasi secara umum dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu:

##### a. Investasi Langsung

investasi langsung merupakan suatu jenis investasi yang dilakukan secara langsung, dalam artian bahwa pemilik modal atau investor terlibat secara langsung dalam manajemen pengelolaan modal. Jadi, apabila suatu perusahaan mengalami kerugian, maka menjadi tanggung jawab investor. Investasi langsung ini meliputi penanaman modal oleh pihak asing (PMA) dan penanaman modal dalam negeri (PMDN).

##### b. Investasi Tidak Langsung atau Investasi Portofolio

investasi portofolia merupakan jenis investasi dalam bentuk surat-surat berharga. Pada umumnya, investasi portofolio merupakan jenis investasi jangka

pendek yang meliputi kegiatan transaksi di pasar modal serta pasar uang. Oleh karena itu sifat investasi portofolio adalah bergantung pada fluktuasi nilai saham ataupun mata uang yang diperjual belikan. Berbeda dengan investasi langsung, apabila mengalami kerugian pada investasi portofolio, maka kerugian akan ditanggung sendiri oleh investor yaitu pemegang saham.

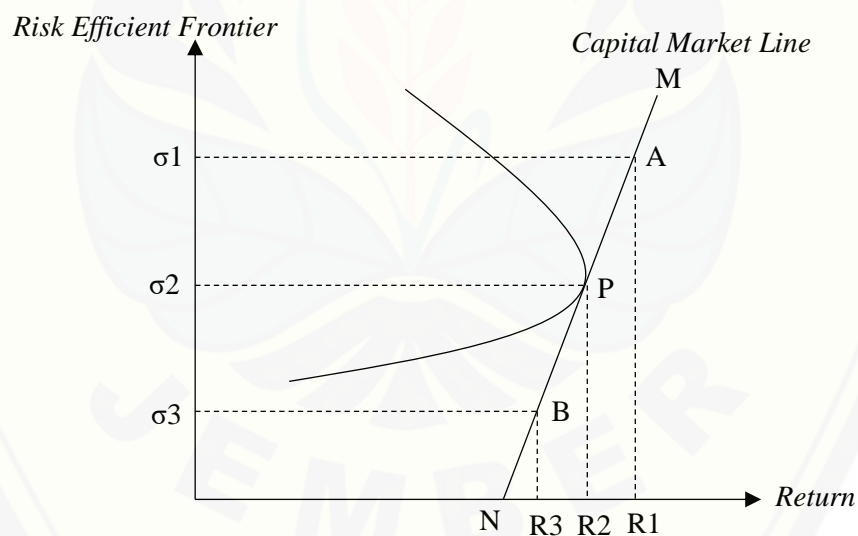
#### 2.1.7 Teori Investasi Portofolio

Teori portofolio di perkenalkan oleh Harry M. Markowitz, teori ini menggunakan beberapa pengukuran statistik dasar untuk mengembangkan suatu rencana portofolio diantaranya expected return, standar deviasi baik sekuritas maupun portofolio (Soliss, 2012). Tendelilin (2010: 156) menyebutkan bahwa dalam pembentukan portofolio untuk memaksimalkan return yang di harapkan pada tingkat risiko yang di tanggung investor dengan asumsi bahwa pengembalian suatu efek tergantung pada perubahan berbagai macam faktor. Sebenarnya pembahasan tentang pemilihan portofolio tergantung bagaimana dapat mengalokasikan penanaman modal agar dapat memberikan keuntungan sesuai dengan yang di harapkan. Investasi portofolio merupakan jenis investasi jangka pendek yang mudah keluar masuk dalam suatu negara. Instrumen dalam investasi portofolio berada di dalam pasar modal, yaitu saham dan obligasi. Teori portofolio model Markowitz mengajarkan berinvestasi dengan cara memecah dana yang diinvestasikan, kemudian meletakkannya di jalur yang berbeda-beda, bukan berfokus pada satu jalur saja. Peletakan dana secara terpisah tersebut dimaksudkan

untuk mengurangi risiko yang akan timbul ke depan sebagaimana dapat dijelaskan pada kurva berikut:

Gambar 2.5 Alokasi Portofolio Optimal (Silalahi et. Al. 2012)

Pemilihan alokasi portofolio yang optimal dapat diuraikan pada Gambar 2.5 di atas. Ketika investor memilih portofolio pada titik A maka tingkat pengembalian yang diterima sebesar  $R_1$  namun risiko yang akan diterima sebesar  $\sigma_1$ . Selanjutnya pada portofolio di titik B akan mendapatkan *return* sebesar  $R_3$  dengan tingkat risiko sebesar  $\sigma_3$ . Slope garis MN merupakan kurva garis pasar modal (*capital market line*) dengan ekuilibrium yang menyentuh kutva *efficient frontier* pada titik P yang memberikan kombinasi portofolio pada tingkat *return*  $R_2$  dengan risiko sebesar  $\sigma_2$ . Apabila investor ingin meningkatkan tingkat *return* menjadi lebih tinggi maka harus meningkatkan investasi portofolionya dengan risiko menuju titik M (Silalahi et. Al. 2012). Sebaliknya jika investor ingin memperkecil risikonya maka tingkat pengembalian yang diterima akan lebih kecil.



Gambar 2.6 Alokasi Portofolio Optimal (Silalahi et. al, 2012)

Pasar modal (*Capital Market*) merupakan pasar untuk berbagai instrumen jangka panjang yaitu jangka waktu lebih dari satu tahun, instrumen yang diperjual belikan dalam pasar modal termasuk surat utang (obligasi), ekuitas (saham), reksa dana, instrumen derivatif maupun instrumen lainnya (Bursa Efek Indonesia, 2014). Pasar modal juga diartikan sebagai pasar yang menyediakan sarana pendanaan bagi perusahaan maupun pemerintah, dan sarana bagi kegiatan berinvestasi (Husnan,

2004). Instrumen yang dapat digunakan oleh setiap individu untuk berinvestasi melalui reksa dana, obligasi, maupun pasar saham. Mishkin (2008) bahwa pasar modal merupakan pasar dimana utang jangka panjang atau jangka waktu dimana lebih dari satu tahun dan instrumen ekuitas di perdagangan.

Instrumen pasar modal merupakan instrumen utang dan ekuitas dengan waktu jatuh tempo lebih dari satu tahun. Instrumen pasar modal memiliki rentang fluktuasi harga yang jauh lebih lebar di bandingkan pasar uang dan di pertimbangkan sebagai sebagai investasi yang cukup berisiko (Miskhin, 2008:41). Terdapat beberapa instrumen dalam pasar modal sebagai berikut:

#### 1) Saham

Saham (stock) adalah klaim ekuitas atas laba bersih dan aset suatu perusahaan (Mishkin, 2008:41). Saham juga dapat diartikan sebagai tanda bukti seseorang memiliki perusahaan yang pemiliknya di sebut dengan pemegang saham. Setiap orang dapat dikatakan memiliki kepemilikan saham apabila terdapat dalam catatan Daftar Kepemilikan Saham atau DPS (BEI, 2014). Jumlah saham yang baru diterbitkan dalam suatu tahun tertentu pada dasarnya cukup kecil atau kurang dari 1% dari total saham yang beredar. Tandelilin (2001:18) mengartikan saham sebagai surat bukti atas kepemilikan aset-set perusahaan yang menerbitkan saham. Tingkat keuntungan yang diperoleh dari saham di sebut dengan return yang merupakan hasil yang di peroleh dari investasi atau tingkat keuntungan yang diterima oleh investor (Hartono, 2000:107). Dengan demikian, dapat di artikan bahwa return merupakan pendapatan yang di terima oleh investor atas hasil dari investasinya.

#### 2) Obligasi

Obligasi merupakan salah satu instrumen investasi yang memiliki dampak secara langsung ketika suku bunga acuan di naikkan. Suku bunga acuan naik, maka obligasi akan menawarkan tingkat pengembalian yang lebih tinggi sehingga harga obligasi menyesuaikan kedua kondisi tersebut (BEI, 2014). Adler et.al (2007) obligasi merupakan pendanaan bagi pemerintah yang diperoleh dari pasar modal. Secara sederhana, obligasi dapat diartikan sebagai surat berharga yang diterbitkan oleh pemegang obligasi kepada investor, dimana penerbit obligasi memberikan yield yang dibayarkan secara periodik sesuai dengan kesepakatan ketika obligasi

jatuh tempo. Suatu obligasi adalah sekuritas utang yang menjanjikan pembayaran secara periodik untuk suatu periode tertentu (Mishkin, 2008).

#### 2.1.8 Efek Spillover

Efek *spillover* merupakan tumpahan efek yang diturunkan dari negara dengan perekonomian yang maju terhadap negara dengan perekonomian berkembang yang memiliki hubungan diplomatik dengannya. Pada era globalisasi yang terjadi sekarang ini membuat suatu negara membuka batas negara untuk berhubungan dengan negara lain. Ketiadaan batasan tersebut dilakukan secara tidak langsung dengan tujuan untuk dapat lebih mempermudah hubungan internasional dengan negara lain. Dengan tidak adanya batasan yang dimiliki antar negara membuat keterkaitan yang kuat antar negara satu dengan negara lainnya. Pada akhirnya kebijakan yang ditetapkan oleh suatu negara dapat juga berdampak pada negara lain yang saling berhubungan. Dampak yang dialami oleh negara lain akibat ditetapkannya kebijakan oleh negara lain disebut dengan dampak *spillover* (*Internasional Monetary Fund*, 2014).

Terjadinya efek *spillover* dapat dicontohkan dengan krisis 2008 yang mana perekonomian dunia dihadapkan dengan guncangan perekonomian yang melebar ke sebagian besar wilayah dunia. Krisis finansial global mulai muncul sejak bulan Agustus 2007 ketika bank terbesar di Prancis, BNP, menghentikan sekuritas yang berkaitan dengan kredit perumahan beresiko tinggi AS (*subprime mortgage*) yang memicu adanya guncangan pada perekonomian dunia krisis tersebut semakin membesar ketika bank investasi terbesar AS, Lehman Brothers, mulai mengalami penurunan profit yang akhirnya bangkrut. Kebangkrutan tersebut yang mengakibatkan runtuhnya perekonomian di AS yang pada akhirnya menyebar ke Eropa dan Jepang. Ketika krisis tersebut terjadi, perekonomian Indonesia juga mengalami guncangan yang mana tercermin dari turunnya Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) pada akhir tahun 2008. Guncangan yang terjadi pada perekonomian Eropa, Jepang, Indonesia, dan sebagian besar negara di dunia menunjukkan efek *spillover* yang terjadi pada perekonomian dunia akibat guncangan yang dialami oleh AS.



### 2.1.9 Teori Jalur Biaya Modal ( *The Cost Of Capital Channel* )

Menurut William A. McEachern definisi penawaran uang atau Jumlah Uang Beredar (JUB) dibagi menjadi 3 yaitu:

a. M1 (penawaran uang dalam arti sempit)

M1 atau penawaran uang dalam arti sempit terdiri dari uang kartal (kertas maupun logam) ditambah simpanan uang yang amat mudah dicairkan menjadi uang, yakni simpanan dengan cek.

b. M2 (penawaran uang dalam arti luas)

M2 atau penawaran uang dalam arti luas terdiri dari M1 ditambah dengan tabungan dan deposito berjangka dalam jumlah kecil.

c. M3 (penawaran uang dalam arti lebih luas)

M3 atau penawaran uang dalam arti lebih luas terdiri dari M2 ditambah dengan deposito berjangka dalam jumlah besar (Rosyidi ,1996).

Pengaruh jumlah uang yang beredar di masyarakat terhadap pergerakan saham dapat ditunjukkan oleh berbagai teori salah satunya adalah Teori Keynes dalam Nopirin (2009:52) yang diterapkan sebagai transmisi kebijakan moneter yaitu Jalur Biaya Modal ( *The Cost Of Capital Channel* ). Dalam teori ekonomi Keynes, tingkat bunga merupakan penghubung utama antara sektor moneter dan sektor riil. Perubahan jumlah uang misalnya, akan mempengaruhi tingkat bunga. Perubahan tingkat bunga akan mempengaruhi investasi atau bahkan juga konsumsi. Investasi merupakan bagian pengeluaran total (*aggregate expenditure*). Perubahan dalam pengeluaran total pada gilirannya akan mempunyai efek ganda terhadap keseimbangan pendapatan nasional.

Mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui Jalur Biaya Modal ( *The Cost Of Capital Channel* ) secara tidak langsung memasukan unsur jumlah uang yang beredar kedalamnya, hal ini memberikan gambaran bagaimana jumlah uang yang beredar akan mampu mempengaruhi tingkat investasi. Secara spesifik investasi yang ada merupakan investasi pada pasar modal yaitu berupa investasi saham.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Lu Yang dan Shigeyuki Hamori yang membahas tentang, “*Spillover effect of US monetary policy to ASEAN stock markets: Evidence from Indonesia, Singapore, and Thailand*”. Penelitian ini menganalisis efek *spillover* yang didasarkan pada model *state-dependent*. Secara spesifik makalah ini memilih *treasure bill rate* tiga bulanan sebagai tingkat dana Fed dan pengembalian pada indeks *stock price AS* sebagai penjumlahan dari *excess liquidity*. Secara umum, *excess liquidity* dapat diidentifikasi melalui peningkatan harga aset. Harga aset merupakan indikator yang baik dari harga umum pada pasar keuangan, makalah ini menggunakannya untuk menghitung efek dari *excess liquidity*. Terutama, makalah ini memilih *stock market AS* untuk menjadi tolak ukur dari efek *excess liquidity* dan untuk dijadikan perantara transmisi.

Penelitian ini berfokus pada tiga pertanyaan. Pertama, makalah ini menentukan apakah kebijakan moneter di AS mempengaruhi *stock market ASEAN*. Kedua, jika demikian, makalah ini menentukan apakah efek *spillover* yang ada antar rezim? Terakhir, makalah ini juga menentukan apakah terdapat perbedaan hasil empiris antara negara-negara ASEAN? Penelitian ini menggunakan model *vector autoregressive (VAR)*. Untuk spesifikasi model empiris yang digunakan adalah *Multivariate Makrov-Switching Autoregressive Heteroscedasticity (MSIAH)* yang mengadopsi dari Guidolin dan Timmermann, 2006; Ang dan Timmermann, 2012. Model tersebut diaplikasikan untuk menganalisis keterkaitan antara kebijakan moneter AS dan *stock market* di ASEAN.

Berdasarkan hasil empiris yang diteliti, makalah ini mengaplikasikan *multivariate Makrov-switching models* untuk menginvestigasi efek dari kebijakan moneter Fed pada rezim yang berbeda di *stock market ASEAN*. Makalah ini menemukan tingkat dana Fed memiliki efek negatif pada *stock market ASEAN* yang dipilih selama periode ekspansi ekonomi. Selanjutnya makalah ini menemukan bahwa *stock market ASEAN* memiliki pergerakan yang positif dengan *stock market AS* dalam kedua rezim pada semua kasus. Selisih keuntungan pada permainan kepemilikan hanya peran kecil dalam menentukan pergerakan di masa

yang akan datang dari *stock market* di negara-negara ASEAN. Hasil ini memiliki implikasi penting untuk mekanisme transmisi dari harga aset, terutama dari AS kepada perekonomian kecil.

Secara singkat, mekanisme transmisi dibedakan dari rezim. *Stock market* ASEAN dipengaruhi oleh tingkat dana Fed dengan mudah pada *bull market* dan *bear market*. Selanjutnya efek *spillover* dibedakan antara *bull market* dan *bear market*. Secara umum, efek *spillover* memiliki efek yang besar pada *bull market* daripada *bear market*. Dikarenakan *capital control* dan penyusunan nilai tukar akan menjadi isu penting bagi bank sentral pada perkembangan dunia, hasil makalah ini menunjukkan bahwa *stock market* tidak mudah terpengaruh oleh dollar AS, terutama pada saat krisis ekonomi.

Penelitian yang dilakukan oleh Kuo-Che Hung dan Tai Ma tentang “*The effects of expectations-based monetary policy on international stock markets: An application of heterogeneous agent model*”. Penelitian ini membahas tentang probabilitas yang mana strategi kebijakan moneter didasarkan pada ekspektasi *stock market* dapat mempertahankan kestabilan harga. Para ahli ekonomi secara umum percaya bahwa ekspektasi makroekonomi dari pelaku ekonomi memiliki relatifitas yang besar dalam menstabilkan pertumbuhan ekonomi melalui kebijakan moneter. Bagaimanapun juga otoritas moneter belum mementingkan ekspektasi pelaku ekonomi pada *stock market*. Meskipun ekspektasi pada *stock market* dapat membuat volatilitas pada *stock market*, otoritas moneter percaya bahwa volatilitas *stock market* memiliki batas pengaruh pada ekonomi dalam kenyataan perekonomian dan tidak dapat meningkatkan efektifitas dari kebijakan moneter.

Dalam ruang tertentu, mereka tidak percaya bahwa secara proaktif mengidentifikasi volatilitas adalah bagian dari tanggungjawabnya. Sebagai pengauh dari volatilitas *stock market* pada *real economy*, tingkat volatilitas yang tinggi menyebabkan perubahan pada permintaan dan penawaran, menghasilkan peningkatan perhatian antar kebijakan otoritas moneter tentang dampak dari volatilitas *stock market* pada perekonomian. Oleh karena itu, otoritas moneter akan menghadapi tantangan tentang bagaimana menganalisa implikasi dari ekspektasi

*stock market* terhadap kebijakan moneter maupun bagaimana mengukur keefektifan kebijakan moneter berdasarkan pada ekspektasi *stock market*.

Dalam studi ini dibicarakan tentang ekspektasi fundamental sebagai indikator yang dapat diteliti dari volatilitas *stock market* oleh pembuat kebijakan, menggali kebijakan tingkat suku bunga berdasarkan ekspektasi *stock market* dimana untuk menghitung keefektifannya untuk stabilitas harga. Penelitian ini menggunakan *Heterogeneous Agent Model* (HAM) dengan fundamental dan *chartists strategies* dari Ellen dan Zwinkels (2010) untuk melihat ekspektasi dari pelaku ekonomi pada *stock market* dengan melihat pada volatilitas harga.

Penemuan peneliti menunjukkan bahwa pembuat kebijakan moneter menyesuaikan kebijakan tingkat suku bunga mengikuti kecenderungan dari fundamentalis untuk mendapatkan kestabilan harga sebagai tujuan dari kebijakan. Makalah ini memberikan pengetahuan yang menarik mengenai ketahanan kebijakan moneter. Efek yang di hasilkan oleh kecenderungan *stock price* mengimbangi efek kebijakan *expectation-based* kebijakan moneter, walaupun di sebagian kecil negara, kebijakan moneter tetap menghasilkan hasil kebijakan berupa stabilitas harga. Pertanyaan tentang bagaimana ukuran indeks fundamental tidak hanya memiliki implikasi pada ekspektasi fundamental pada tingkat deviasi dari fundamental, tapi juga mempengaruhi penyesuaian dari pembuat kebijakan terhadap kecenderungan *stock prices*.

Penelitian yang dilakukan oleh Lely Fera Triani (2013) membahas tentang faktor faktor yang mempengaruhi perubahan indeks harga saham di *Jakarta Islamic Index* selama tahun 2011. Penelitian tersebut memfokuskan penelitian pada perkembangan IHSG dimana IHSG dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti faktor politik dan ekonomi. Faktor ekonomi khususnya dari sisi makro diduga sangat berpengaruh terhadap pasar saham antara lain adalah volume perdagangan, nilai tukar dan suku bunga. Penekanan penelitian faktor makro tersebut mengingat kondisi inflasi dan suku bunga di Indonesia sangat fluktuatif dan cenderung tinggi, sehingga akan mempengaruhi keputusan investor untuk menanamkan modalnya, khususnya di pasar modal. Demikian pula dengan nilai tukar



Penelitian tersebut menggunakan data sekunder selama tahun 2011 di *Jakarta Islamic Index*. Dimana variabel dari endogen adalah indeks harga saham gabungan (IHSG). Sedangkan data variabel eksogen terdiri dari volume perdagangan saham, nilai tukar dan suku bunga di Indonesia. Analisis yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah pengujian asumsi regresi dilanjutkan dengan *Hierarchy Multiple Regression Analysis*.

Penelitian yang dilakukan Triani (2013) tersebut menghasilkan hasil yang memperkuat penelitian yang dilakukan Aggarwal (1981) yang menguji keterkaitan antara perubahan nilai tukar dolar dan perubahan indeks harga saham. Dengan regresi sederhana menunjukkan bahwa harga saham dan nilai dolar AS berkorelasi positif dan keterkaitan ini lebih kuat dalam jangka pendek daripada dalam jangka panjang. Hasil penelitian tersebut juga sesuai dengan penelitian Ajayi dan Mougoue (1996) yang menunjukkan adanya hubungan dinamis antara harga saham dengan nilai tukar di 8 negara maju (Kanada, Perancis, Jerman, Italia, Jepang, Belanda, Inggris dan Amerika Serikat).

Penelitian yang dilakukan oleh Noor Laili Hikmah dan Miyasto (2015) membahas tentang analisis perbedaan pengaruh *return Dow Jones*, *return EUROXX50*, nilai tukar, inflasi dan suku bunga terhadap *return IHSG* sebelum dan sesudah krisis *subprime mortgage* AS dan krisis utang Eropa. Penelitian tersebut memfokuskan pada peranan pasar modal bagi peningkatan ekonomi sebuah negara. Pasar modal dapat menjadi indikator penting seberapa besar ketahanan ekonomi suatu negara. Jika pasar modal sebuah negara mengalami gejolak atau volatilitas, hal tersebut dapat menjadi sebuah tanda bahwa perekonomian sebuah negara mengalami penurunan.

Salah satu indikator penting dalam mengetahui kondisi pasar modal suatu negara adalah dengan melihat indeks harga saham negara tersebut. Indeks harga saham menunjukkan *trend* pasar dan menjadi acuan para investor, pengambil keputusan ekonomi, maupun politik. Indonesia pertama kali memperkenalkan dan mulai mencatatkan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada 1 April 1983. IHSG menjadi indikator utama untuk melihat pergerakan harga



saham secara keseluruhan di pasar modal sehingga dapat diketahui apakah pasar dalam keadaan *bullish* (kuat) atau dalam keadaan *bearish* (lemah).

Data yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah data sekunder berupa indeks IHSG, *return* indeks DIJA, *return* indeks EUROXX05, nilai tukar, inflasi dan suku bunga (*BI rate*) selama periode bulan Januari 2003-Desember 2014. Alasan pemilihan periode tahun yang digunakan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan supaya hasil uji sesuai dengan keadaan saat ini. Tahun 2003 diasumsikan bahwa dampak dari krisis finansial Asia 1997 mulai menghilang dan perekonomian dunia mulai kembali normal. Kemudian tahun 2014 dipilih untuk memenuhi rentang waktu pasca dikucurkannya *bailout* terhadap Yunani sebagai sumber krisis oleh Uni Eropa.

Model analisis yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah model regresi linier berganda. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara *return* IHSG dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa variabel *return* DIJA memiliki pengaruh positif signifikan terhadap *return* IHSG yang artinya jika *return* DIJA meningkat maka *return* IHSG juga meningkat. Kemudian variabel *return* EUROXX05 memiliki pengaruh positif signifikan pula terhadap *return* IHSG. Variabel nilai tukar tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap IHSG.

Penelitian yang dilakukan oleh Ribogon (2004) meneliti tentang “*The Impact Of Monetary Policy On Asset price*” dalam penelitian ini memperkirakan respon dari perubahan harga aset dari kebijakan moneter. Makalah ini meneliti bagaimana harga aset bereaksi terhadap perubahan dalam kebijakan moneter. Kondisi ini diidentifikasi berdasarkan peningkatan varian guncangan kebijakan di hari pertemuan FOMC. Penelitian ini menggunakan pendekatan identifikasi yang digunakan membutuhkan set asumsi yang di butuhkan yaitu dengan pendekatan event study. Penelitian ini dilatarbelakangi bahwa ingin memahami interaksi antara harga aset dan kebijakan moneter. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah menggunakan OLS, Event Studi dan GMM. Data yang di gunakan adalah indeks saham, suku bunga jangka panjang (6 bulan, satu, dua, lima, sepuluh, 30 tahun). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan suku bunga jangka pendek

dampak negatif pada harga saham, dengan efek terbesar pada indeks Nasdaq. Kenaikan 25 basis poin dalam tiga bulan hasil suku bunga di 1,7% penurunan indeks S & P 500 dan penurunan 2,4% pada indeks Nasdaq. Hasil juga menunjukkan bahwa tingkat jangka pendek memiliki dampak positif yang signifikan di pasar suku bunga, dengan efek terbesar pada tingkat dengan jangka waktu yang lebih pendek. Menanggapi kenaikan 25 basis poin dalam tiga bulan tingkat, eurodollar jangka dekat tarif berjangka meningkat lebih dari 25 basis poin, dan efek secara bertahap berkurang sebagai horizon kontrak memperpanjang.



Tabel 2.1 Matriks Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penelitian	Metode	Variabel	Hasil
1.	Ribogon (2004) “The Impact Of Monetary Policy On Asset price”	<i>Ordinary Least Square (OLS), Event Study dan General of Moment Methods.</i>	Indeks saham dan suku bunga jangka panjang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan suku bunga jangka pendek dampak negatif pada harga saham, dengan efek terbesar pada indeks Nasdaq. Kenaikan 25 basis poin dalam tiga bulan hasil suku bunga di 1,7% penurunan indeks S & P 500 dan penurunan 2,4% pada indeks Nasdaq. Hasil juga menunjukkan bahwa tingkat jangka pendek memiliki dampak positif yang signifikan di pasar suku bunga, dengan efek terbesar pada tingkat dengan jangka waktu yang lebih pendek. Menanggapi kenaikan 25 basis poin dalam tiga bulan tingkat, eurodollar jangka dekat tarif berjangka meningkat lebih dari 25 basis poin, dan efek secara bertahap berkurang sebagai horizon kontrak memperpanjang.

2.	Seth dan Demiralp (2010) "Money, Reserves, and the Transmission of Monetary Policy: Does the Money Multiplier Exist?"	Vektor Auto Regresi (VAR) dan Uji Kausalitas Granger	Cadangan bank, dan multiplier uang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa cadangan bank berperan secara kausal sebagai persyaratan hubungan langsung dan pengetatan antara uang dan cadangan, dan menyatakan bahwa bank sentral sebagai pengontrol uang beredar dengan menyesuaikan jumlah cadangan melalui operasi pasar terbuka. perubahan pada kepekaan dalam pinjaman bank mungkin berasal dari sisi permintaan, dan hasil uji yang lebih baik untuk saluran pinjaman digunakan untuk memeriksa apakah pinjaman bank yang dibiayai oleh deposito reservable. guncangan yang terjadi pada deposito reservable tidak akan mengubah keputusan pinjaman yang diberikan oleh bank.
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.	Lely Fera Triani (2013), Faktor Faktor yang Mempengaruhi Perubahan Indeks Harga Saham Di <i>Jakarta Islamic Index</i> Selama Tahun 2011	Hierarky Multiple Regression Analysis	Indeks Harga Saham Gabungan Volume Perdagangan Saham, Niai Tukar dan Suku Bunga	Penelitian ini mengasilkan hasil yang memperkuat penilitian yang dilakukan Aggarwal (1981) yang menguji keterkaitan antara perubahan nilai tukar dolar dan perubahan indeks harga saham. Dengan regresi sederhana menunjukkan bahwa harga saham dan nilai dolar AS berkolerasi positif dan keterkaitan ini lebih kuat dalam jangka pendek daripada dalam jangka panjang. Hasi penelitian tersebut juga sesuai dengan penelitian Ajayi dan Mougoue (1996) yang menunjukkan adanya hubungan dinamis antara hara saham dengan nilai tukar di 8 negara maju (Kanada, Perancis, Jerman, Italia, Jepang, Belanda, Inggris dan Amerika Serikat)
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



4.	Lu Yang dan Shigeyuki Hamori (2013). "The "Spillover effect of US monetary policy to ASEAN stock markets: Evidence from Indonesia, Singapore, and Thailand".	Vector Autoregressive (VAR), Multivariate Makrov-Switching Autoregressive Heteroscedasticity (MSIAH)	Fed fund rate, US stock market, ASEAN stock market	Makalah ini menemukan tingkat dana Fed memiliki efek negatif pada pada <i>stock market</i> ASEAN yang dipilih selama periode ekspansi ekonomi. Selanjutnya makalah ini menemukan bahwa <i>stock market</i> ASEAN memiliki pergerakan yang positif dengan <i>stock market</i> AS dalam kedua rezim pada semua kasus. Selisih keuntungan pada permainan kepemilikan hanya peran kecil dalam menentukan pergerakan di masa yang akan datang dari <i>stock market</i> di negara-negara ASEAN. Hasil ini memiliki implikasi penting untuk mekanisme transmisi dari harga aset, terutama dari AS kepada perekonomian kecil. Secara singkat, mekanisme transmisi dibedakan dari rezim. <i>Stock market</i> ASEAN dipengaruhi oleh tingkat dana Fed dengan mudah pada <i>bull market</i> dan <i>bear market</i> . Selanjutnya efek <i>spillover</i> dibedakan antara <i>bull market</i> dan <i>bear market</i> . Secara umum, efek <i>spillover</i> memiliki efek yang besar pada <i>bull</i>
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p><i>market</i> daripada <i>bear market</i>. Dikarenakan <i>capital control</i> dan penyusunan nilai tukar akan menjadi isu penting bagi bank sentral pada perkembangan dunia, hasil makalah ini menunjukkan bahwa <i>stock market</i> tidak mudah terpengaruh oleh dollar AS, terutama pada saat krisis ekonomi</p>
5.	<p>Noor Laili Hikmah Dan Miyasto (2015) Analisis Perbedaan Pengaruh <i>Return Dow Jones</i>, <i>Return Euroxx50</i>, Nilai Tukar, Infasi dan Suku Bunga Terhadap <i>Return IHSG</i> Sebelum dan Sesudah Krisis <i>Subprime Mortgage</i> AS dan Krisis Utang Eropa</p>	<p>Multiple Linear Regression, Chow Test</p>	<p>indeks IHSG, <i>return</i> indeks DIJA, <i>return</i> indeks EUROXX05, nilai tukar, inflasi dan suku bunga (<i>BI rate</i>)</p>	<p>Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa variabel <i>return</i> DIJA memiliki pengaruh positif signifikan terhadap <i>return</i> IHSG yang artinya jika <i>return</i> DIJA meningkat maka <i>return</i> IHSG juga meningkat. Kemudian variabel <i>return</i> EUROXX05 memiliki pengaruh positif signifikan pula terhadap <i>return</i> IHSG. Variabel nilai tukar tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap IHSG</p>

6.	Kuo-Che Hung dan Tai Ma (2016) "The effects of expectations-based monetary policy on international stock markets: An application of heterogeneous agent model".	Heterogeneous Agent Model (HAM).	Indeks saham dan suku bunga jangka panjang.	Penemuan peneliti menunjukkan bahwa pembuat kebijakan moneter menyesuaikan kebijakan tingkat suku bunga mengikuti kecenderungan dari fundamentalis untuk mendapatkan kestabilan harga sebagai tujuan dari kebijakan. Makalah ini memberikan pengetahuan yang menarik mengenai ketahanan kebijakan moneter. Efek yang di hasilkan oleh kecenderungan <i>stock price</i> mengimbangi efek kebijakan <i>expectation-based</i> kebijakan moneter, walaupun di sebagian kecil negara, kebijakan moneter tetap menghasilkan hasil kebijakan berupa stabilitas harga. Pertanyaan tentang bagaimana ukuran indeks fundamental tidak hanya memiliki implikasi pada ekspektasi fundamental pada tingkat deviasi dari fundamental, tapi juga mempengaruhi penyesuaian dari pembuat kebijakan terhadap kecenderungan <i>stock prices</i> .
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2.3 Kerangka Konsep

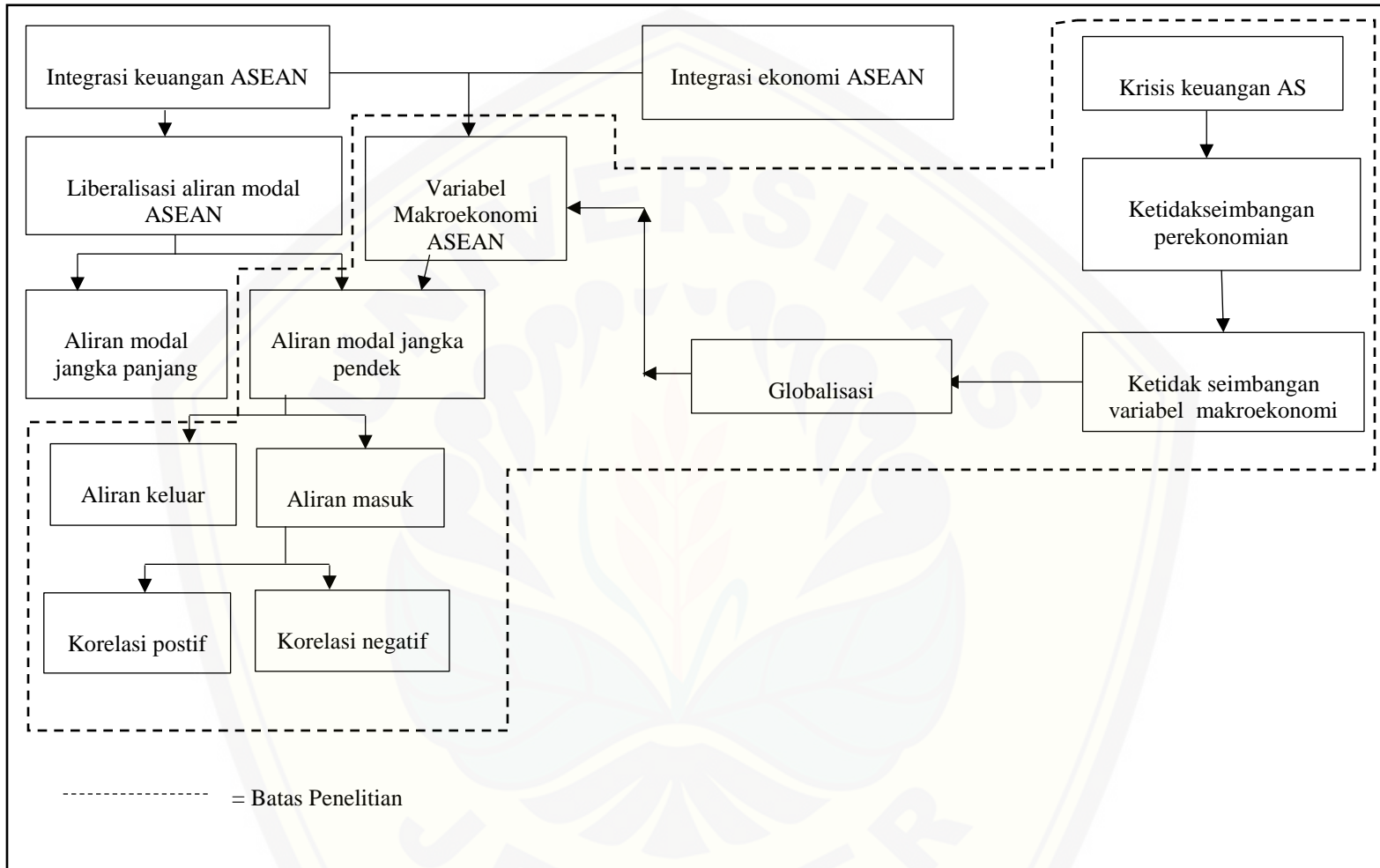
Kerangka konseptual digunakan untuk menjelaskan alur dari pemikiran yang dilakukan dalam penelitian ini. Penelitian yang dilakukan disini ingin membahas bagaimana *spillover* dari kebijakan yang ditetapkan oleh AS terhadap kondisi *stock market* yang ada di ASEAN. Era globalisasi yang terjadi sekarang ini membuat suatu negara membuka batas negara untuk berhubungan dengan negara lain. Ketiadaan batasan tersebut dilakukan secara tidak langsung dengan tujuan untuk dapat lebih mempermudah hubungan internasional dengan negara lain. Dengan tidak adanya batasan yang dimiliki antar negara membuat keterkaitan yang kuat antar negara satu dengan negara lainnya. Pada akhirnya kebijakan yang ditetapkan oleh suatu negara dapat juga berdampak pada negara lain yang saling berhubungan. Dampak yang dialami oleh negara lain akibat ditetapkannya kebijakan oleh negara lain disebut dengan dampak *spillover* (*Internasional Monetary Fund*, 2014). Berkaitan dengan kebijakan yang ditetapkan oleh AS, sebagai negara maju yang memiliki kekuatan dalam mengatur perekonomian dunia, AS dapat mempengaruhi semua negara yang di dunia. Singkatnya sebagian siklus keuangan global didukung oleh jumlah dana Fed. Chen et.al, (2015) mengatakan bahwa kekuatan yang dimiliki oleh AS dalam perekonomian global membuat banyak negara memiliki dampak yang sama ketika AS mengalami krisis seperti yang terjadi di Brazil, China dan negara berkembang lainnya pada tahun 2010 hingga 2011.

Pada beberapa dekade terakhir *stock market* di *Association of southeast Asian Nations* (ASEAN) mengalami guncangan akibat integrasi pasar modal dunia (Yang et.al, 2013). Guncangan tersebut diakibatkan karena sebagian besar negara yang ada di ASEAN adalah negara berkembang, yang mana negara-negara tersebut memiliki perekonomian yang mudah terkena dampak dari perubahan kebijakan yang ditetapkan oleh AS. Para penganut ekonomi Keynesian berpendapat bahwa terdapat hubungan antara performa *stock market* dengan informasi yang diterima oleh *stockholder* (Yang et.al, 2013). *Asymmetric information* yang diterima oleh *stockholder* dapat

menimbulkan berbagai spekulasi yang mana hal tersebut akan menimbulkan guncangan pada *stock market*. Dalam ekonomi secara umum mempercayai bahwa ekspektasi makroekonomi dari pelaku ekonomi akan memberikan kestabilan pertumbuhan perekonomian melalui kebijakan moneter (Che Hung et.al, 2016). Jadi otoritas moneter tidak dapat bekerja sepenuhnya tanpa adanya ekspektasi rasional dari agen ekonomi.

Terjadinya efek *spillover* dapat dicontohkan dengan krisis 2008 yang mana perekonomian dunia dihadapkan dengan guncangan perekonomian yang melebar ke sebagian besar wilayah dunia. Krisis finansial global mulai muncul sejak bulan Agustus 2007 ketika bank terbesar di Prancis, BNP, menghentikan sekuritas yang berkaitan dengan kredit perumahan beresiko tinggi AS (*subprime mortgage*) yang memicu adanya guncangan pada perekonomian dunia krisis tersebut semakin membesar ketikan bank investasi terbesar AS, Lehman Brothers, mulai mengalami penurunan profit yang akhirnya bangkrut. Kebangkrutan tersebut yang mengakibatkan runtuhnya perekonomian di AS yang pada akhirnya menyebar ke Eropa dan Jepang. Ketika krisis tersebut terjadi, perekonomian Indonesia juga mengalami guncangan yang mana tercermin dari turunnya Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) pada akhir tahun 2008.





Gambar 2.7 Kerangka Konsep

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, serta teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- a. GDP memiliki hubungan positif terhadap *stock market*.
- b. Suku Bunga memiliki hubungan negatif terhadap *stock market*.
- c. Inflasi memiliki hubungan negatif terhadap *stock market*.
- d. Nilai tukar memiliki negatif terhadap *stock market*.

## BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab 3 akan di jelaskan mengenai metodologi penelitian yang digunakan untuk mengestimasi variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian melalui data yang telah di peroleh. Hasil perolehan data kemudian di estimasi sesuai dengan spesifikasi model dalam penelitian yang dilakukan. Data yang telah diestimasi akan memberikan hasil atas pergerakan dari tiap-tiap variabel tersebut. Tiap-tiap variabel yang digunakan dalam penelitian akan menjelaskan bahasan dalam lingkup penelitian. Penelitian yang dilakukan menggunakan dua analisis, yaitu analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Dalam bab 3 ini terdiri dari 6 subbab, yaitu subbab 3.1 yang mendiskripsikan sumber dan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini. Subbab 3.2 memberikan penjelasan tentang desain penelitian yang dilakukan ketika melakukan penelitian. Pada subbab 3.3 dijelaskan tentang spesifikasi model dari pengadobsia penelitian terdahulu yang kemudian digunakan dalam penelitian ini. Subbab 3.4 memberikan penjelasan tentang metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Vector Autoregressive* (VAR). Kemudian subbab 3.5 menjelaskan tentang definisi operasional dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

### 3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data *time series* tahun 2005Q1-2016Q4 yang didapatkan dari *International Monetary Fund* (IMF). Data yang digunakan merupakan data kuartal dari Singapura, Indonesia dan Philippina. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis yakni variabel dependen dan variabel independen.

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel independen. Dalam penelitian menggunakan data harga saham pada masing-masing negara ASEAN (Singapura, Indonesia, dan Philippina)

Variabel Independen atau variabel bebas adalah variabel yang menjadi penyebab terjadinya variabel dependen. Dalam penelitian ini menggunakan data dari Amerika Serikat yang mana meliputi Suku Bunga, GDP, Inflasi dan Nilai Tukar.

### 3.2 Desain Penelitian

Konsep *spillover* pada pengujian empiris telah menjelaskan bahwa terdapat pengaruh kondisi makroekonomi terhadap *stock prices* (Triani, 2013). Hasil pengujian empiris pada hubungan antara kondisi makroekonomi terhadap *stock prices* dilakukan pada negara maju dan negara berkembang. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan moneter ketika Amerika Serikat mengalami guncangan pada perekonomian sehingga kestabilan *stock prices* dapat tetap terjaga.

Desain penelitian dalam metode penelitian ini menggambarkan tentang rangkaian metode yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode *Vector Autoregressive* (VAR) yang digunakan untuk pengaruh yang terjadi antar variabel dalam jangka panjang.

Metode *Vector Autoregressive* (VAR) menjadi pemecah masalah utama dalam menyelesaikan rumusan masalah dalam penelitian ini. Proses pengujian awal yang dilakukan dengan metode VAR diawali dengan pembentukan model estimasi VAR. Pembentukan model tersebut dibentuk melalui pengadopsian dari teori ekonomi dan fakta empiris yang bertujuan untuk memberikan batasan dalam penelitian ini. Setelah model dalam penelitian ini kemudian dilanjutkan dengan pembentukan ke dalam model VAR.

Proses selanjutnya setelah model VAR dalam penelitian ini terbentuk yaitu melakukan penetapan panjang *lag*. Penetapan *optimum lag* sangat penting karena variabel independen yang digunakan tidak lain adalah *lag* dari variabel endogennya. Pemilihan *optimum lag* dilakukan sebelum melakukan uji kointegrasi, hal tersebut penting sebelum melakukan estimasi model VAR. Pemilihan panjang *lag* penting karena bisa mempengaruhi penerimaan dan penolakan hipotesis nol, mengakibatkan bias estimasi dan bisa menghasilkan prediksi yang tidak akurat (Ekananda, 2015:461).

Untuk memperoleh *optimum lag* yang tepat, dapat dilakukan tiga penujian secara bertahap. Tahap awal dari penentuan *optimum lag* adalah melihat panjang *optimum lag* dari sistem VAR yang stabil. Stabilitas dsistem VAR dilihat dari nilai *inverse roots* karakteristik VAR polinomialnya. Suatu sistem VAR dikakaan stabil (stasioner) jika seluruh *roots*-nya memiliki modulus lebih kecil dari satu dan semuanya terletak didalam unit *circle*.

Tahap kedua adalah, panjang *optimum lag* akan dicari menggunakan kriteria informasi yang tersedia. Kandidat *lag* yang terpilih adalah panjang *optimum lag* menurut kriteria *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPR), *Akaike Information Crtrion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SC), dan *Hannan-Quin Criterion* (HQ). Jika kriteria informasi hanya merujuk pada sebuah kandidat, kandidat tersebutlah yang paling optimal.

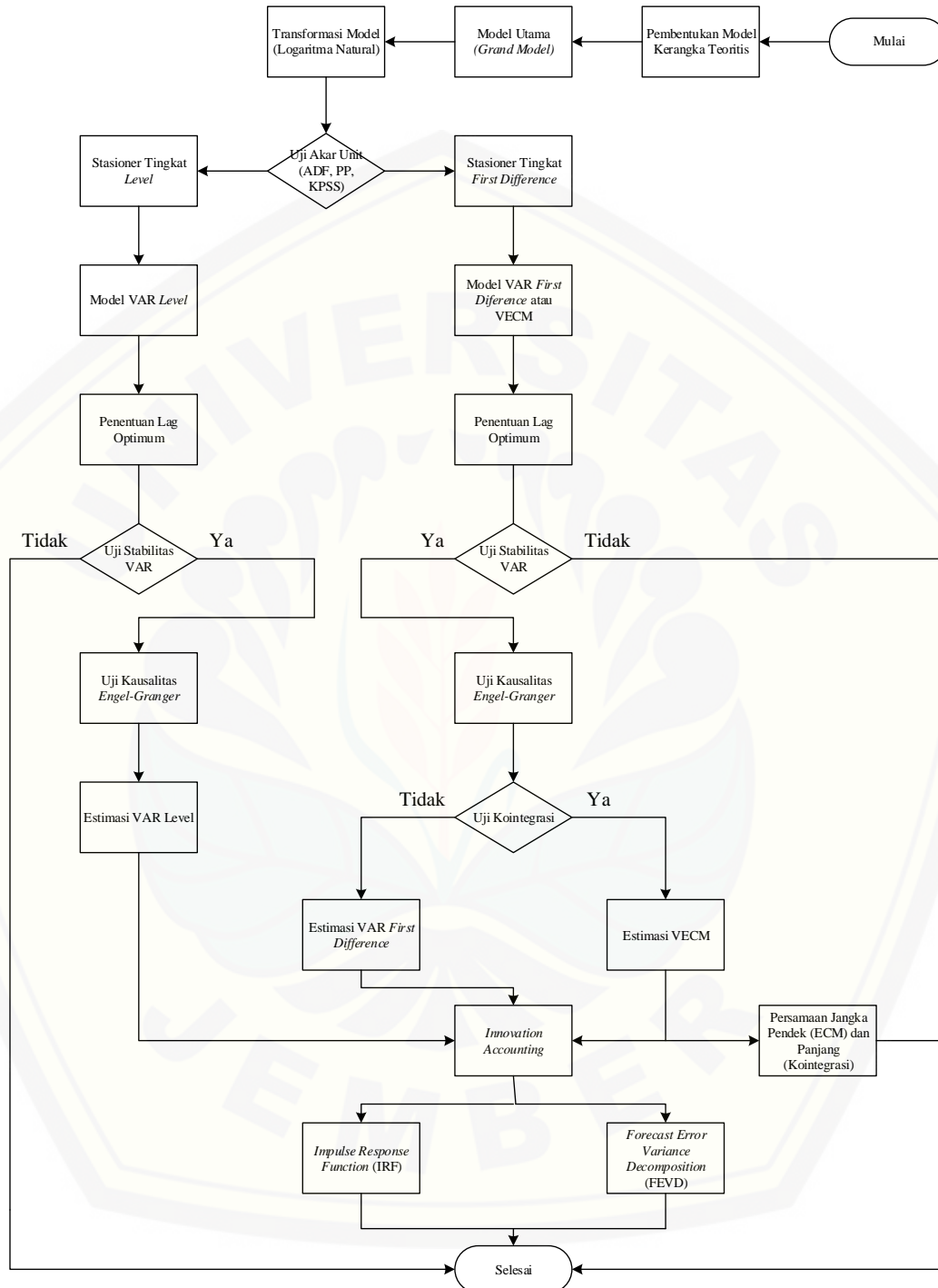
Tahap terakhir adalah nilai *Adjusted R* variabel VAR dari masing-masing kandidat *lag* akan diperbandingkan, dengan penekanan pada variabel-variabel terpenting dalam sistem VAR tersebut. *Optimum lag* akan dipilih dari sistem VAR dengan *lag* tertentu yang nantinya akan menghasilkan nilai *Adjusted R*.

Proses dari tahapan VAR selanjutnya adalah melakukan penujian pra estimasi. Pengujian pra estimasi ini berujuan untuk melihat model VAR telah memenuhi syarat untuk dianalisis atau tidak. Langka uji pra estimasi diawali dengan uji stasionertias dengan menggunakan *Augmented Dickey Fuller* (ADF) dan *Philips Perron* (PP). Setelah melakukan pengujian stasioneritas dan mendapati hasil stasioner, maka estimasi menggunakan model VAR dapat dilakukan.

Pengujian pra setimasi yang terakhir yaitu melakukan pengujian asumsi klasik yang mana terdapat uji multikolinearitas, uji heterokedasitas, uji autokorelasi dan uji normalitas. Pengujian multikolinearitas digunakan untuk melihat ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas yaitu adanya hubungan linear antar variabel independen dalam model regresi. Berikutnya melakukan uji heterokedasitas. Uji heterokedasitas digunakan melihat ada atau tidaknya gejala heterokedasitas dalam data karena jika terjadi heterokedasitas maka estimasi akan tetap menghasilkan



estimator yang *unbiased* atau konsisten tetapi tidak efisien. Setelah data yang dimiliki terbebas dari heterokedasitas maka uji berikutnya adalah uji autokorelasi. Pengujian autokorelasi digunakan untuk melihat ada atau tidaknya masalah autokorelasi yang mana jika terdapat autokorelasi maka akan menghasilkan hasil estimasi koefisien yang konsisten dan tidak bias dengan varian yang besar atau dapat dikatakan bahwa hasil penaksiran tidak efisien. Pengujian terakhir dari uji asumsi klasik adalah uji normalitas yang mana pengujian tersebut digunakan untuk melihat variabel-variabel pengganggu dapat terdistribusi dengan normal atau tidak. Setelah semua pengujian pra estimasi selesai maka regresi dengan metode VAR dapat dilakukan. Pada langkah ini akan menunjukkan hasil tentang bagaimana pengaruh kondisi perekonomian Amerika Serikat terhadap *stock market* yang ada di ASEAN 3.



Gambar 3.1 Bagan Desain Penelitian

### 3.3 Spesifikasi Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan spesifikasi model dan penurunan model yang diadopsi dari penelitian yang dilakukan Triani (2013) yang melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh faktor makro ekonomi melalui volume perdagangan saham, nilai tukar, dan suku bunga Indonesia (SBI) terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di *Jakarta Islamic Index*. Penelitian ini menggunakan pendekatan verikatif yang mengambil sampel volume perdagangan saham, nilai tukar, suku bunga Indonesia (SBI) dan IHSG di *Jakarta Islamic Index* dengan data harian selama tahun 2011, sehingga data pada observasi ( $n$ ) = 247. Penelitian tersebut menghasilkan hasil penelitian yang menjelaskan bahwa terdapat faktor makro ekonomi yang diwakili oleh volume perdagangan saham, dan SBI terhadap IHSG. Variabel nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap IHSG. Dari hasil perhitungan dari nilai F terbukti bahwa perubahan volume perdagangan saham, nilai tukar dan nilai tingkat bunga SBI secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap IHSG.

Kemudian penelitian ini juga mengadopsi model yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan Nezky (2013). Penelitian tersebut meneliti tentang pengaruh krisis ekonomi Amerika Serikat terhadap bursa saham dan perdagangan Indonesia. Penelitian yang dilakukan Nezky (2013) menggunakan data *time series* bulanan dengan periode Januari 2007 hingga Desember 2011. Penentuan periode tersebut berdasarkan pergerakan krisis keuangan di Amerika Serikat. Data bulanan digunakan karena perubahan variabel seperti *Dow Jones Industrial Average* (DJI), Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), dan nilai tukar (Rupiah terhadap USD) terjadi dalam waktu yang relative pendek sehingga diharapkan data bulanan dapat menangkap pergerakan dan memberikan hasil analisis yang lebih tepat. Penelitian tersebut menggunakan model *Structural Vector Autoregressive* (SVAR) yang dilakukan melalui beberapa tahap meliputi uji stasioneritas data dan penentuan jumlah *lag* optimal. Hasilnya krisis Amerika Serikat berpengaruh signifikan terhadap pasar modal Indonesia. Pergerakan

IHSG terbukti memberikan respon yang searah terhadap gejokan *Dow Jones Industrial Average* (DJI). Perubahan DJI ini lebih berperan dalam menjelaskan pergerakan IHSG dibandingkan nilai tukar, Indeks Produksi (IP), dan Pajak Perdagangan Internasional (PPI).

Model empiris dalam penelitian Triani (2013) adalah sebagai berikut:

$$IHSG = f(VP, Kurs, SBI)$$

$$IHSG = a_0 + a_1VP + a_2Kurs + a_3SBI + e \dots\dots\dots(3.1)$$

Model empiris dalam penelitian Nezky (2013) adalah sebagai berikut:

$$IHSG = f(DJI, Kurs, GDP)\dots\dots\dots(3.2)$$

Perbedaan model penelitian Triani (2013) dengan penelitian ini adalah pada penelitian ini memasukkan variabel inflasi. Alasan penambahan inflasi sebagai variabel dikarenakan secara teori kedua variabel ini mampu mempengaruhi *stock market*. Ketika inflasi terjadi pada suatu negara maka para investor akan lebih berhati-hati dalam melakukan investasi di *stock market*. Pada umumnya investor akan cenderung menunggu kondisi pasar lebih kondusif untuk menghindari risiko yang timbul dari inflasi (Sudarsana dalam Hikmah, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Triani (2013) dan Nezky (2013), penelitian ini mencoba untuk memodifikasi dan menggabungkan model yang digunakan oleh kedua peneliti sesuai dengan variabel yang digunakan. Sehingga model empiris yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$IHSG = f(SB, GDP, I, Kurs)\dots\dots\dots(3.3)$$

Model penelitian tersebut kemudian ditransformasikan menjadi model ekonometrika sebagai berikut:

$$IHSG_{it} = \beta_0 + \beta_1SB_{i,t} + \beta_2GDP_{i,t} + \beta_3I_{i,t} + \beta_4Kurs_{i,t} + \beta_5IHSG_{i,t-n} + \varepsilon_{i,t}\dots(3.4)$$

Keterangan:

*IHSG* = Indeks Harga Saham Gabungan

*SB* = Suku Bunga

*GDP* = Gross Domestic Product

*I* = Inflasi

$Kurs$	= Nilai Tukar
$IHSG_{t-n}$	= Lag Indeks Harga Saham Gabungan
$t$	= Data Time-series
$i$	= Data Cross-section

### 3.4 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan untuk menganalisis data yang telah diperoleh dalam penelitian ini adalah *Vector Autoregressive* (VAR). Konsep VAR hamper serupa dengan konsep VAR yang mana Konsep VAR pertama kali diperkenalkan oleh Sims (1980) sebagai pendekatan model *alternative* terhadap persamaan ganda dengan pertimbangan meminimalkan pendekatan teori yang bertujuan agar dapat menangkap fenomena ekonomu dengan baik Wijarnoko (2007). Menurut Sims, jika terdapat hubungan simultan antar variabel yang diamatai maka variabel tersebut harus diperlakukan sama, tidak ada lagi variabel endogen dan eksogen.

Konsep VAR yang diperkenalkan oleh Sims ternyata juga mampu menjawab kesulitan yang ditemui akibat model structural yang tidak harus mengacu pada teori melainkan hanya perlu menentukan variabel yang saling berinteraksi (Ekananda, 2015:433). Dengan kata lain, model VAR tidak banyak bergantung pada teori tetapi hanya perlu enentukan variabel yang saling berinteraksi dan perlu dimasukkan dalam sistem serta menentukn banyaknya jeda yang perlu diikutsertakan dalam model yang diharapkan dapat menangkap keterkaitan antar variabel. Keunggulan lain dari model VAR adalah model VAR tidak hanya menghasilkan rekomendasi berdasarkan keluaran modelnya dalam merespon adanya suatu guncangan dalam perekonomian tetapi membiarkan hal ini bekerja melalui model teoritik dan dapat melihat respon jangka panjang berdasarkan data historisnya.

#### 3.4.1 Uji Akar Unit

Uji akar unit pada umumnya dilakukan dengan metode *Augmented Dickey Fuller* (ADF) dan *Philips Perron* (PP) sesuai dengan bentuk tren deterministic yang dikandung oleh setiap variabel (Ekananda, 2015:462). Hasil series stasioner akan



berujung pada penggunaan VAR standar. Sedangkan series *non-stasioner* akan berimplikasi pada dua pilihan yaitu VAR dalam bentuk *difference* atau VECM.

Keberadaan variabel nonstasioner meningkatkan keberadaan hubungan kointegrasi antar variabel. Maka pengujian kointegrasi diperlukan untuk mengetahui keberadaan hubungan tersebut. Pengujian kointegrasi sebaiknya tetap dilakukan pada data stasioner, mengingat terdapat kemungkinan kesalahan dalam pengambilan kesimpulan pengujian *unit root*.

Uji *unit root* yang paling populer dikenalkan oleh David Dickey dan Wayne Fuller. Gujarati (2003) memformulasikan bentuk pengujian stasioneritas dengan *unit root test* yang dapat diuraikan dengan model sebagai berikut (Ekananda, 2015:437):

$$y_t = y_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (3.5)$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa  $u_t$  adalah *stochastics error term* yang mempunyai rata-rata sama dengan nol, varian konstan sehingga tidak ada autokorelasi. Jika koefisien  $y_{t-1}$  sama dengan satu, maka timbullah masalah yang disebut dengan *unit root problem*. Selanjutnya, estimasi regresi dinyatakan sebagai berikut (Ekananda, 2015:437):

$$y_t = \rho y_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (3.6)$$

Jika  $\rho$  sama dengan satu, maka dapat dinyatakan varian variabel  $y_t$  tidak stasioner. Dengan demikian variabel  $y_t$  mempunyai *unit root*, yang dalam ekonometrika sering disebut dengan *random walk*. Dalam ekonometrika *random walk* merupakan salah satu bentuk data *time series* yang *non-stasioner*. Persamaan di atas, sisi kiri dan kanannya dikurangi dengan  $y_{t-1}$  maka persamaannya menjadi (Ekananda, 2015:437):

$$y_t - y_{t-1} = \rho y_{t-1} - y_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (3.7)$$

$$\Delta y_t = (\rho - 1)y_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (3.8)$$

Persamaan ini dapat ditulis sebagai berikut:  $\Delta y_t = \delta y_{t-1} + u_t$ , dimana  $\delta$  dan  $\Delta$  merupakan bentuk perbedaan (*first difference*), dimana  $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ , jika  $\delta = 0$  maka  $\rho = 1$  maka persamaan dapat ditulis

$$\Delta y_t = (y_t - y_{t-1}) = u_t \dots \dots \dots (3.9)$$

Persamaan diatas dapat dinyatakan bahwa perbedaan pertama dari suatu *random walk time series* ( $u_t$ ) adalah sebuah *stationary time series* dengan asumsi( $u_t$ ) adalah benar-benar *random*.

Dalam pengujian hipotesis nol, dimana  $\rho = 1$  umumnya menggunakan t statistic. Akan tetapi, jika nilai t untuk pengujian  $\rho = 1$  tidak mempunyai distribusi t walaupun menggunakan sampel dalam jumlah besar. Dalam hal ini, t statistic dalam pengujian ini dikenal dengan *Dickey Fuller*. Pengujian menggunakan *Dickey Fuller* mengasumsikan bahwa  $u_t$  atau *stochastics error term* tidak berkorelasi. Untuk mengantisipasi adanya korelasi tersebut, Dickey-Fuller mengembangkan pengujian di atas dengan nama *Augmented Dickey Fuller* (ADF) yang dimodelkan sebagai berikut (Ekananda, 2015:413):

$$\Delta y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta y_{t-1} + \alpha_1 \Delta y_{t-1} + \alpha_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \alpha_m \Delta y_{t-m} + u_t \dots \dots (3.10)$$

$$\Delta y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta y_{t-1} + \alpha_1 \sum \Delta y_{t-i} + u_t \dots \dots \dots (3.11)$$

dimana t adalah variabel waktu atau trend. Untuk setiap kasus hipotesis nol berarti ada *unit root*.

Misal  $\Delta y_{t-1} = y_{t-1} - y_{t-2}$  dan  $\Delta y_{t-2} = y_{t-2} - y_{t-3}$  dan seterusnya. Jumlah turunan lagi yang dimasukkan selalu ditentukan secara empiris dan  $u_t$  diasumsikan bebas secara runtut. Hipotesis nol masih tetap atau hal tersebut berarti bahwa variabel  $y_t$  mempunyai *unit root* ( $y_t$  adalah *non-stasioner*). Jika pengujian Dickey-Fuller diterapkan pada persamaan di atas, maka sering disebut sebagai pengujian *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Pengujian ADF mempunyai distribusi yang sama dengan Dickey-Fuller Statistik, termasuk penggunaan *critical value*.

### 3.4.2 Uji Kointegrasi

Teknik pengujian kointegrasi pertama kali dikenalkan oleh Engle dan Granger (1987). Granger (1987) mencatat bahwa kombinasi linier dari dua atau lebih *series* yang tidak stasioner disebut kointegrasi. Kombinasi linier yang stasioner tersebut dinamakan persamaan kointegrasi dan dapat diinterpretasikan sebagai hubungan jangka panjang diantara *series*, dimana deviasi dari kondisi *equilibrium*-nya adalah stasioner

meskipun *series* tersebut bersifat *non-stasioner*. penerapan teknik kointegrasi tersebut diuji menggunakan uji t dan uji F yang akan menghasilkan pola hubungan regresi yang palsu (*spurious regression*). Hubungan *spurious regression* dimaksudkan bahwa hasil estimasinya tidak mengungkapka analisis atau perilaku yang sesungguhnya dari suatu data. Jika analisis data menggunakan regresi sederhana dan analisis dampak sederhana, maka hasil estimasi akan sulit untuk dipahami.

Salah satu cara untuk mengetahui ada atau tidaknya kointegrasi atau hubungan keseimbangan jangka panjang antara dua variabel atau lebih adalah menggunakan uji kointegrasi dari Engle dan Granger (EG). Untuk melakukan uji kointegrasi EG, terlebih dahulu harus melakukan regresi penrsamaan jangka panjangnya dan kemudian mendapatkan residualnya. Pengujian tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut (Ekananda, 2015):

$$S_t = \beta_1[(m_t - m_t^*) + q_t - (v_{mt} - m_{mt}^*)] - \beta_2[(y_t - y_t^*) - \beta_3 p_t] + \beta_4 E_t S_{t+1} + ECT_t \dots \dots \dots (3.12)$$

Jika  $ECT_t$  stasioner maka variabel dependen  $s_t$  dan variabel-variabel dependennya dikatakan salin berkointegrasi. Hal ini dimungkinkan terjadi karena *trend* variabel dependen  $s_t$  dan variabel-variabel independennya ‘saling menghilangkan’ sehingga variabel yang tidak stasioner tersebut dapat menghasilkan residual yang stasioner. Parameter yang didapat disebut dengan parameter kointegrasi dan regresi yang didapat disebut dengan regresi kointegrasi.

### 3.4.3 Uji Lag Optimum

Penetapan *optimum lag* sangat penting kaena variabel independen yang digunakan tidak lain adalah *lag* dari variabel endogenya. Pemilihan *optimum lag* dilakukan sebelum melakukan uji kointegrasi, hal tersebut penting sebelum melakukan estimasi model VAR. Pemilihan panjang *lag* penting karena bisa mempengaruhi penerimaan dan penolakan hipotesis nol, mengakibatkan bias estimasi dan bisa menghasilkan prediksi yang tidak akurat (Ekananda, 2015:461).

Untuk memperoleh *optimum lag* yang tepat, dapat dilakukan tiga penujian secara bertahap. Tahap awal dari penentuan *optimum lag* adalah melihat panjang

*optimum lag* dari sistem VAR yang stabil. Stabilitas dsistem VAR dilihat dari nilai *inverse roots* karakteristik AR polinomialnya. Suatu sistem VAR dikaaan stabil (stasioner) jika seluruh *roots*-nya memiliki modulus lebih kecil dari satu dan semuanya terletak didalam unit *circle*. Permasalahan akan menjadi rumit karena ACF (*Autocorelation Function*) dari data yang dimiliki proses *unit root* akan sama dengan ACF dari data yang mendekati *unit root*. Sebagai contoh, correlogram dari data dengan proses AR(1) dengan  $p(1) = 0,9$  akan memperlihatkan jenis gradasi dari proses non-stasioner. Proses untuk AR(1) adalah (Ekananda, 2015:462):

$$y_t = a_t y_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.13)$$

Dimana  $\varepsilon_t$  mengikuti proses white-noise. Pada proses ini dilakukan estimasi OLS dengan hipotesa

$$H_0: a_1 = 0 \dots \dots \dots (3.14)$$

Jika  $\varepsilon_t$  adalah proses *white-noise* dari  $|a_1| < 1$ , secara intuitif kondisi ini menjamin bahwa data  $y_t$  stasioner dan estimasi dari  $a_t$  efisien. Sementara ini penelitian dapat menggunakan uji t untuk menerangkan signifikansi berbeda dari nol. Nilai 1 adalah *unit root* bernilai 1, dan dapat disebut istilah adanya *unit root* sebagai indikasi adanya gejala non stationer.

Bentuk data akan berbeda jika hipotesa yang diinginkan adalah  $H_0: a_1 = 1$  yaitu data  $y_t$  adalah data yang non stationer. Jika  $a_1 = 1$  varian akan menjadi lebih besar seiring dengan bertambahnya t. Dengan hipotesa  $a_1 = 1$ , penggunaan ekonometri klasik dan perhitungan uji t tepat untuk estimasi  $a_1$ .

Tahap kedua adalah, panjang *optimum lag* akan dicari menggunakan kriteria informasi yang tersedia. Kandidat *lag* yang terpilih adalah panjang *optimum lag* menurut kriteria *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPR), *Akaike Information Critrion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SC), dan *Hannan-Quin Criterion* (HQ). Jika kriteria informasi hanya merujuk pada sebuah kandidat, kandidat tersebutlah yang paling optimal. Panjang *optimum lag* merupakan hal yang sangat penting dalam metonde VAR. Untuk mengetahui panjang *optimum lag* dapat menggunakan salah satu dari beberapa kriteria. Salah satu diantara kriteria tersebut



adalah *Akaike Information Criterion* (AIC). Misalkan terdapat model distribusi *lag* sebagai berikut:

$$y_t = \alpha + \sum_{i=0}^q \beta_i x_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.15)$$

Maka dapat dicari panjang *lag* dengan menghitung:

$$AIC(q) = \log \frac{e'e}{T} + \frac{2q}{T} \dots \dots \dots (3.16)$$

Jika besarnya  $Q$  maksimum diketahui, dan  $q \leq Q$ , maka dapat dipilih *lag* yang meminimalkan AIC atau SC. Jika  $Q$  diketahui dapat pula dilakukan uji F dari waktu ke waktu pada koefisien  $Q-q$ , dan berhenti jika test enoak hipotesis bahwa koefisien gabungan adalah nol.

Tahap terakhir adalah nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* variabel VAR dari masing-masing kandidat *lag* akan diperbandingkan, dengan penekanan pada variabel-variabel terpenting dalam sistem VAR tersebut. Koefisien determinasi atau  $R^2$  menunjukkan besarnya presentase variasi seluruh variabel terikat yang dapat diterangkan oleh persamaan regresi yang dihasilkan, sisanya dapat dijelaskan oleh variasi variabel lain di luar model (Ekananda, 2015:62). Besarnya koefisien determinasi ini adalah:

$$R^2 = \frac{\sum_i (Y_i - \bar{y})^2}{\sum_i (y_t - \hat{y})^2} \dots \dots \dots (3.17)$$

Perhitungan terhadap  $R^2$  dilakukan sebagai berikut:

$$\text{Jika } y = Xb + \hat{e}, \text{ dan } Xb = \hat{y} \text{ maka } y = \hat{y} + \hat{e}$$

Untuk variabel  $y$  menunjukkan data actual variabel dependen,  $Xb$  menunjukkan data penduga dari variabel dependen dan variabel  $\hat{e}$  menunjukkan kesalahan pendugaan definisi determinasi ini memberikan implikasi bahwa jika variabel lain ditambahkan ke dalam model akan menyebabkan  $R^2$  meningkat. Interpretasi  $R^2$  lebih tepat untuk regresi linier sederhana yang terdiri dari satu buah variabel independen. Pada regresi linier berganda dengan lebih dari satu buah variabel independen menyebabkan nilai  $R^2$  selalu meningkat. Hal tersebut tidak masuk akal, sehingga perlu penyesuaian agar penambahan jumlah variabel independen tidak semerta-merta menambah nilai  $R^2$ . Penesuaian  $R^2$  disebut dengan *adjusted R<sup>2</sup>* (*Adj R<sup>2</sup>*) yang dimodelkan sebagai berikut (Ekananda, 2015:63):



$$\text{Adj } R^2 = 1 - \frac{\frac{\hat{e}'\hat{e}}{(T-K)}}{\left\{\frac{y'y - T\bar{y}^2}{(T-1)}\right\}} \dots \dots \dots (3.18)$$

$$\text{Adj } R^2 = 1 - \frac{(T-1)}{(T-K)}(1 - R^2) \dots \dots \dots (3.19)$$

*Optimum lag* akan dipilih dari sistem VAR dengan *lag* tertentu yang nantinya akan menghasilkan nilai *Adjusted R<sup>2</sup>*.

#### 3.4.4 Metode VAR

Dalam permodelan VAR suatu variable dianggap dapat bertindak sebagai independen atau sebagai eksogen (Enders, Walter (1995), halaman 412). Namun pada kenyataannya suatu variable dapat bertindak sebagai endogen atau dependen dari suatu variable yang lainnya. Melalui konsep ini model VAR struktural atau model VAR primitiv dinyatakan sebagai berikut (Ekananda, 2015):

$$y_t = b_{10} - b_{12}z_t + y_{11}y_{t-1} + y_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \dots \dots \dots (3.20)$$

$$z_t = b_{21}y_t + y_{21}y_{t-1} + y_{22}z_{t-1} + \varepsilon_z \dots \dots \dots (3.21)$$

Dimana persamaan di atas memiliki asumsi bahwa  $y$  dan  $z$  stasioner,  $\varepsilon_{yt}$  dan  $\varepsilon_z$  adalah *disturbance* dengan standar deviasi  $\sigma_y$  dan  $\sigma_z$  dan  $\varepsilon_{zt}$  adalah *uncorrelation disturbance white-noise*. Persamaan (3.25) dan persamaan (3.26) merupakan *first order VAR*. Di sini  $\varepsilon_{yt}$  dan  $\varepsilon_z$  adalah *shock* pada  $y$  dan  $z$ . tentunya jika  $b_{21}$  tidak sama dengan nol,  $\varepsilon_{yt}$  memiliki efek tidak langsung pada  $z_t$ . Jika  $b_{12}$  tidak sama dengan nol,  $\varepsilon_z$  memiliki efek tidak langsung pada  $y_t$ .

#### 3.4.5 Impulse Response Function (IRF)

Analisis *Impulse Response Function* (IRF) digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya gejala atau *shock* suatu standar deviasi dari variabel inovasi terhadap *current value* dan *future value* dari variabel-variabel endogen yang terdapat pada permodelan yang diamati (Wardhono et.al, 2015). IRF dihasilkan dari proses literal konstruksi model VAR. Oleh karena itu IRF dapat dimodif sesuai dengan model VAR. Pembentukan IRF tidak didasarkan pada hubungan teoritis, tetapi didasarkan pada manipulasi ekonometrika/statistika yang menghasilkan respon dari variabel  $y$  dan  $z$  pada beberapa periode yang akan datang apabila terjadi *shock* pada variabel ini

### 3.4.6 Uji Variance Decomposition

Selain *impulse response*, model VAR juga menyediakan analisis *forecast error decomposition of variance* atau sering disebut dengan *variance decomposition* (VD). *Variance Decomposition* berguna untuk memprediksi kontribusi presentase varian setiap variabel karena adanya perubahan variabel tertentu di dalam sistem VAR (Widarjono, 2013:342). Analisis *variance decomposition* menggambarkan relatif pentingnya setiap variabel di dalam sistem VAR karena adanya *shock*. Hasil dalam analisis VAR menunjukkan semakin besar kontribusi variabel tersebut maka guncangan yang disebabkan variabel tersebut menentukan gerak variabel yang dipengaruhinya. *Variance decomposition* berguna untuk memprediksi kontribusi presentase varian setiap variabel karena adanya perubahan variabel tertentu di dalam sistem VAR.

### 3.4.7 Uji Kausalitas

Analisis terakhir yang berkaitan dengan model sistem VAR adalah mencari hubungan sebab akibat menggunakan uji kausalitas Granger (*Granger Causality*). Uji ini dapat mengidentifikasi apakah suatu variabel mempunyai hubungan dua arah atau satu arah saja (Nachrowi dan Hardius, 2006). Dengan menggunakan uji kausalitas Granger, dapat melihat adanya pengaruh masa lalu terhadap kondisi sekarang, sehingga data yang digunakan adalah data runtut waktu (*time series*).

Ada tidaknya kausalitas diuji melalui uji F, rumus nilai  $F_{hitung}$  adalah sebagai berikut:

$$F = (n - k) \frac{RSS_R - RSS_{UR}}{m(RSS_{UR})} \dots\dots\dots (3.22)$$

dimana:

$RSS_R$  : nilai jumlah kuadrat residual dalam persamaan *restricted*

$RSS_{UR}$  : ilai jumlah kuadrat residual dalam persamaan *unrestricted*

n : banyaknya observasi

m : banyak *lag*

k : banyak parameter yang diestimasi dalam persamaan *unrestricted*

dari uji kausalitas ini dapat diketahui variabel mana saja yang memiliki hubungan kausalitas dan variabel mana yang menjadi *leading indicator* bagi variabel lain.

#### 3.4.8 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik penting dilakukan untuk menghasilkan estimator yang linier tidak bias dengan varian yang minimum (*Best Linier Unbiased Estimator* = BLUE), yang berarti tidak terjadi masalah regresi lancung. Pengujian-pengujian yang harus dilakukan, antara lain: multikolinearitas, dan heteroskedastisitas uji autokorelasi, normalitas.

##### a. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas dilakukan untuk melihat apakah terdapat hubungan linear antara beberapa atau semua variabel independent dari model regresi. Suatu model dikatakan terkena multikolinearitas apabila terjadi hubungan linear sempurna atau pasti di antara atau semua variabel independent dari suatu model regresi. Akibatnya akan kesulitan untuk dapat melihat pengaruh variabel independent terhadap variabel dependennya. Uji multikolinearitas dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan *correlation matrix*, dimana batas terjadinya korelasi antar-variabel adalah tidak lebih dari 10,801 (Gujarati, 2004).

##### b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan pengujian untuk membuktikan bahwa varians setiap unsur disturbance dari variabel eksogen, memiliki angka konstan yang sama dengan ragamnya. Adanya masalah heteroskedastisitas akan menyebabkan hasil estimasi tidak bias dan konsisten, tetapi tidak efisien. Pengujian heteroskedastisitas ini dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Breusch-Pagan-Godfrey*. Untuk mendeteksi adanya masalah heteroskedastisitas adalah dengan cara membandingkan nilai  $X^2$  dengan  $X^2$  tabel, dimana apabila  $X^2$  hitung < daripada  $X^2$  tabel maka tidak terjadi masalah heteroskedastiditas. Atau dengan cara membandingkan nilai probabilitasnya,

dimana apabila nilai probabilitas  $Obs * R_{squared} > \alpha$  (5%), maka persamaan tersebut tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.

c. Uji autokorelasi

Menurut Gujarati (2004), autokorelasi merupakan gejala adanya korelasi antar-anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut deret waktu (*time series*). Adanya autokorelasi akan menyebabkan estimator OLS masih linier dan tidak bias, tetapi estimator tersebut menjadi tidak efisien dibandingkan dengan prosedur dalam otokorelasi. Uji autokorelasi ini akan dideteksi dengan menggunakan *Breusch - Godfrey Test*, dimana untuk mendeteksi adanya autokorelasi adalah dengan membandingkan  $X^2$  hitung dengan  $X^2$  tabel, dimana apabila nilai  $X^2$  hitung  $< X^2$  tabel maka tidak terjadi masalah autokorelasi. Atau dengan cara membandingkan nilai probabilitasnya dimana apabila nilai probabilitas  $> \alpha$  (5%) maka tidak terjadi masalah autokorelasi.

d. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah faktor pengganggu telah berdistribusi normal atau tidak. Salah satu uji normalitas yang dapat digunakan adalah uji Jarque-Bera (Insukindro, 2001; Widarjono, 2009). Uji statistic J-B ini menggunakan perhitungan skewness dan kurtosis. Dimana untuk mendeteksi apakah residualnya berdistribusi normal apa tidak adalah dengan cara membandingkan Jarque-Berra  $X^2$  dimana apabila nilai  $JB < X^2$  tabel maka residualnya berdistribusi normal. Atau dengan cara membandingkan probabilitas JB-nya dimana apabila nilai probabilitas  $JB > \alpha$  (5%) maka residualnya berdistribusi normal.

### 3.4.7 Definisi Operasional

Pada subbab ini akan dijelaskan definisi operasional dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel pertama adalah variabel dependen yakni *stock market* di tiga negara ASEAN. *Stock market* diwakilkan oleh Indeks Harga Saham dari masing-masing negara. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) merupakan suatu nilai yang digunakan unyuk mengukur kinerja saham yang tercatat dalam suatu bursa efek.

IHSG. Dalam variabel ini IHSG memproksikan harga saham penutupan di masing-masing negara ASEAN 3.

Variabel berikutnya adalah variabel independen yakni kondisi perekonomian AS. Kondisi perekonomian AS diwakilkan oleh suku bunga, GDP, inflasi dan nilai tukar. Definisi operasionalnya adalah sebagai berikut:

- a. Suku Bunga merupakan suku bunga acuan yang dikeluarkan oleh The Fed. Sumber data diperoleh dari World Bank dan IMF. Satuan yang digunakan adalah persen (%).
- b. GDP merupakan nilai GDP riil Amerika Serikat. Sumber data diperoleh dari World Bank dan IMF. Satuan yang digunakan adalah persen (%).
- c. Inflasi merupakan tingkat inflasi Amerika Serikat. Sumber data diperoleh dari World Bank dan IMF. Satuan yang digunakan adalah persen (%).
- d. Nilai tukar pada penelitian ini merupakan nilai tukar dollar per nilai mata uang masing-masing negara ASEAN. Sumber data diperoleh dari World Bank dan IMF.



## BAB 5. PENUTUP

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai kesimpulan penelitian terkait dengan hasil analisis penelitian dalam menjawab rumusan masalah penelitian. Selain itu dalam bab ini juga akan diuraikan mengenai saran dan rekomendasi kebijakan yang dapat dilakukan oleh pemerintah atau para pengambil kebijakan publik salah satunya terkait kebijakan nilai tukar dan pengaruhnya terhadap kinerja neraca perdagangan Indonesia.

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil estimasi dan analisis yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan hasil dari estimasi *vector error correction model* (VECM) ditemukan bahwa GDP Amerika Serikat memiliki hubungan dengan arah tren positif dalam jangka pendek pada model Indonesia, Filipina dan Singapura. Ketika GDP Amerika Serikat mengalami guncangan yang mengakibatkan penurunan maka hal tersebut akan mempengaruhi harga saham pada masing-masing negara tetapi dengan dampak yang kurang kuat. Sedangkan dalam jangka panjang pada model Indonesia dan Singapura, GDP memiliki arah hubungan yang negatif. Pada model Filipina, GDP memiliki arah hubungan yang positif. Hal tersebut berarti ketika GDP Amerika Serikat mengalami guncangan yang mengakibatkan penurunan maka akan memiliki pengaruh yang kuat pada masing-masing negara hanya saja memiliki arah hubungan yang berbeda-beda.
- b. Berdasarkan hasil dari estimasi *vector error correction model* (VECM) ditemukan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang inflasi Amerika Serikat memiliki arah hubungan yang positif pada model Indonesia, Filipina dan Singapura. Arah hubungan yang positif mengartikan bahwa ketika Amerika Serikat mengalami guncangan ekonomi yang mengakibatkan naiknya tingkat inflasi maka harga saham di Indonesia, Filipina dan Singapura juga akan mengalami kenaikan. Dalam kasus ini negara yang

mendapatkan dampak paling besar dalam jangka pendek adalah Singapura, sedangkan dalam jangka panjang adalah Filipina dan Singapura.

- c. Berdasarkan hasil dari estimasi *vector error correction model* (VECM) ditemukan bahwa dalam jangka pendek nilai tukar memiliki arah hubungan positif pada model Indonesia, Filipina maupun Singapura. Sedangkan dalam jangka panjang nilai tukar memiliki hubungan terhadap ketiga model yang diteliti tetapi dengan arah koefisien yang berbeda. Pada model Filipina dan Singapura, nilai tukar memiliki hubungan positif. Pada model Indonesia, nilai tukar memiliki hubungan negatif. Jadi ketika nilai tukar mata uang masing-masing negara terhadap dollar mengalami guncangan yang mengakibatkan depresiasi nilai tukar maka harga saham Filipina dan Singapura juga akan mengalami penurunan. Hal yang sebaliknya terjadi pada Indonesia, ketika nilai mata uang dalam negeri Indonesia mengalami depresiasi justru meningkatkan harga saham Indonesia.
- d. Berdasarkan hasil dari estimasi *vector error correction model* (VECM) ditemukan bahwa dalam jangka pendek suku bunga Amerika Serikat memiliki hubungan yang positif pada model Indonesia, Filipina dan Singapura. Pada model Indonesia, suku bunga memiliki hubungan positif tetapi pengaruh yang dihasilkan lemah, berbeda dengan Filipina dan Singapura memiliki pengaruh yang kuat. Sedangkan dalam jangka panjang suku bunga memiliki dengan arah koefisien yang berbeda. Pada model Filipina dan Singapura, suku bunga memiliki hubungan negatif. pada model Indonesia suku bunga memiliki hubungan positif. Jadi ketika suku bunga Amerika Serikat mengalami guncangan yang mengakibatkan penurunan tingkat suku bunga dalam jangka panjang maka harga saham Indonesia juga mengalami penurunan, pada negara Filipina dan Singapura justru mengalami kenaikan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh kondisi makroekonomi Amerika Serikat terhadap *stock market* pada ASEAN 3 beberapa saran baik bagi pemerintah khususnya dalam penetapan kebijakan maupun bagi penelitian

selanjutnya khususnya yang membahas terkait pengaruh kondisi makroekonomi yang bersifat eksternal terhadap *stock market* internal pada suatu negara.

Dari kajian empiris dalam penelitian ini ditemukan bahwa kondisi makroekonomi Amerika Serikat memiliki pengaruh yang berbeda-beda pada setiap negara ASEAN (dalam kasus ini Indonesia, Filipina dan Singapura). Ketika perekonomian Amerika Serikat mengalami guncangan (*shock*) maka masing-masing negara memiliki fokus tersendiri dalam menanggulangnya karena masing-masing negara memiliki respon yang berbeda-beda terhadap tiap variabel makroekonomi. Dari nilai FEVD negara Indonesia dan Filipina ketika ada guncangan pada perekonomian Amerika Serikat maka pemerintah harus menerapkan kebijakan yang dapat digunakan untuk menahan guncangan dari variabel nilai tukar. Kebijakan yang dapat dilakukan oleh pemerintah adalah menerapkan kebijakan moneter yang dapat mempengaruhi nilai tukar melalui pengendalian permintaan dan penawaran valuta asing secara tidak langsung. Misalnya, dalam hal terjadi depresiasi nilai tukar, bank sentral akan melakukan operasi terbuka dengan meningkatkan suku bunga. Menurut teori *interest rate parity*, jika akibat peningkatan suku bunga tersebut suku bunga dalam negeri menjadi lebih besar daripada suku bunga luar negeri maka aliran dana masuk akan meningkat. Peningkatan arus modal masuk mengakibatkan semakin meningkatnya jumlah valuta asing sehingga pada lanjutannya nilai tukar domestik akan mengalami apresiasi.

Sedangkan untuk negara Singapura fokus kebijakan adalah untuk menahan guncangan dari variabel inflasi. Kebijakan yang dapat dilakukan pemerintah adalah menjaga stabilitas tingkat inflasi yang terjadi di dalam negeri dengan menetapkan kebijakan target inflasi. Kebijakan target inflasi ini merupakan kerangka kebijakan moneter yang digunakan oleh otoritas moneter suatu negara untuk menjaga harga atau tingkat inflasi pada suatu tingkat target. Untuk mencapai target inflasi, kebijakan moneter harus dilakukan secara *forward looking*, artinya perubahan bentuk kebijakan moneter dilakukan melalui evaluasi mengenai kesesuaian perkembangan inflasi ke depan dengan target inflasi yang dicanangkan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adler et. al. 1983. Evaluasi Ekonomi Proyek. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI Press)
- Bambang, K. 2003. *Pajak Daerah dan Retribusi Daerah*. Yogyakarta: UII Press Pemerintah Republik Indonesia, PP No. 65 Tahun 2001 tentang *Pajak Daerah*
- Brueckner, J.K., P. S. Calom, dan L. I. Nakamura. subprime mortgages and the housing bubble. *Journal of Urban Economics* 71(2): 230-243
- Bursa Efek Indonesia. [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)
- Calvo, G. A., Leiderman, L., Reinhart, C. M. 1996. Inflows of Capital to Developing Countries in The 1990s. *The Journal of Economics Perspectives* 10 (2). 123-139
- Che Hung, dan Tai M. 2016. The effect of expectations based monetary policy on international stock markets: An application of heterogenous agent model. *Journal of International Money and Finance*.
- Chen, Q., A. Filandro, D. He, dan F. Zhu. 2015. Financial crisis, US unconventional monetary policy and internasional spillovers. *Journal of International Money and Finance*. 1-39
- Dhakar, D., Mixon, F. Dan Upadhaya, K. 2007. Foreign direct investment and transition economics: empirical evidence from a Panel Data estimator. *Economics Bulletin Vanderbilt Education*, Vol. 6 (33):1-9
- Ditra, Vivian dan Widjaja. 2008. Pengaruh tingkat suku bunga, nilai tukar rupiah, dan jumlah ekspor terhadap tingkat kredit perbankan. *Journal of Applied Finance and Accounting*. Vol. 1 No. 1. 166-192
- Ekananda, M. 2015. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Ekananda, M. 2016. *Analisis Ekonometrika Sata Panel Edisi 2*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Eklund, J. E. 2013. Theories of investment: a theoretical review with empirical applications. *Working Paper* 2013



- Georgiadis, G. 2015. Determinants of global spillovers from US monetary policy. *Journal of International Money and Finance*. 1-20
- Gujarati, D. N. dan D. C. Porter. 2015. *Dasar-Dasar Ekonometrika*, Edisi lima buku dua, alihbahasa Mangunsong. Jakarta: Salemba Empat.
- Hamid, E. S. 2009. Akar krisis ekonomi global dan dampaknya terhadap Indonesia. *Jurnal Ekonomi Islam* 3(1): 1-11
- Hanafi, M. dan Halim, A. 2012. *Analisis Laporan Keuangan*, Edisi Ketiga. Yogyakarta: UPP Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Hikmah, N. L. dan Miyasto. (tanpa tahun). Analisis pengaruh return Dow Jones, return Eurostoxx50, nilai tukar, inflasi dan suku bunga Terhadap return IHSG sebelum dan sesudah krisis US subprime mortgage dan krisis utang Eropa. Universitas Diponegoro
- Hubbard, Glenn R. 2000. Factor that are influence interest rate. Economics. Graduate School Of Business Columbia University.
- IMF. 2014. *IMF multilateral policy issues report: 2014 spillover report*. Washington D. C.: International Monetary Fund
- International Monetary Fund. <http://data.imf.org>
- Jonker, S. 2008. *Investasi Asing Melalui Surat Utang Negara di Pasar Modal*. Bandung: Penerbit PT. Alumnus
- Kewal, S.K. 2012. Pengaruh inflasi, suku bunga, dan pertumbuhan PDB terhadap indeks harga saham gabungan. *Jurnal Economia* 8(1): 53-64.
- Kim, S.J., dan D.Q.T. Nguyen. 2008. The spillover effect of target interest rate news from the U.S. Fed and the European Central Bank on the Asia-Pacific stock markets. *Journal of International Financial Markets, Institution and Money*. 19: 415-431
- Lozovyi, O. Dan Kudina, A. 2007. The determinants of portofolio flows into the CIS countries. *Project; EU Eastern Neighbourhood: Economic Potential an Future Development (ENEPO)*.
- Loannidis, C., dan A. Kontonikas. 2008. The impact of monetary policy on stock prices. *Journal of Policy Modeling*. 30(1): 33-53.



- Madura, Jeff. 2000. *International Financial Management*. Sount Western College Publishing, USA
- Mankiw N. G. 2009. *Macroeconomics*, 7<sup>th</sup> Edition. New York: Worth Publishers
- Mankiw, N.G. 2013. *Macroeconomics* 8<sup>th</sup> Edition. New York: Worth Publishers.
- Mishkin, F., and Eakins, S. G. (2008). *Financial Markets and Institutions Seventh Edition*. United State: Prentice Hall
- Nezky, M. 2013. Pengaruh krisis ekonomi Amerika Serikat terhadap bursa saham dan perdagangan Indonesia. *Buletin Eknomi Moneter dan Perbankan*. 1-16
- Nopirin. 2000. *Pengantar Ilmu Ekonomi Makro dan Mikro edisi pertama*, Yogyakarta: BPFE.
- Samuelson, Paul A., dan William D. Nordhaus. 2001. *Macroeconomics* 7<sup>th</sup> Edition. McGraw-Hill Higher Education
- Sukirno, S. 1985. *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta : LPED-UI Bima Grafika
- Sukirno, S. 2004. *Pengantar Teori Makroekonomi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sihono, T. 2009. Dampak finansial Amerika Serikat terhadap perekonomian Asia. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*. 6(1): 1-19
- Silalahi, T., Wibowo, dan Nurliana, I. 2012. Impact of global financial shock to internatioan bank lending in Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*.
- Singapore Exchange <http://www.pse.com.ph>
- Sollis, Robert. 2012. *Empirical Finance: For Finance and Banking*. Catalog for British Library
- Tandelilin, E. 2010. *Portofolio dan Investasi: Teori dan Aplikasi*. YogyakartaL Kanisius.
- The Philippine Stock Exchange <http://www.pse.com.ph>
- Tong

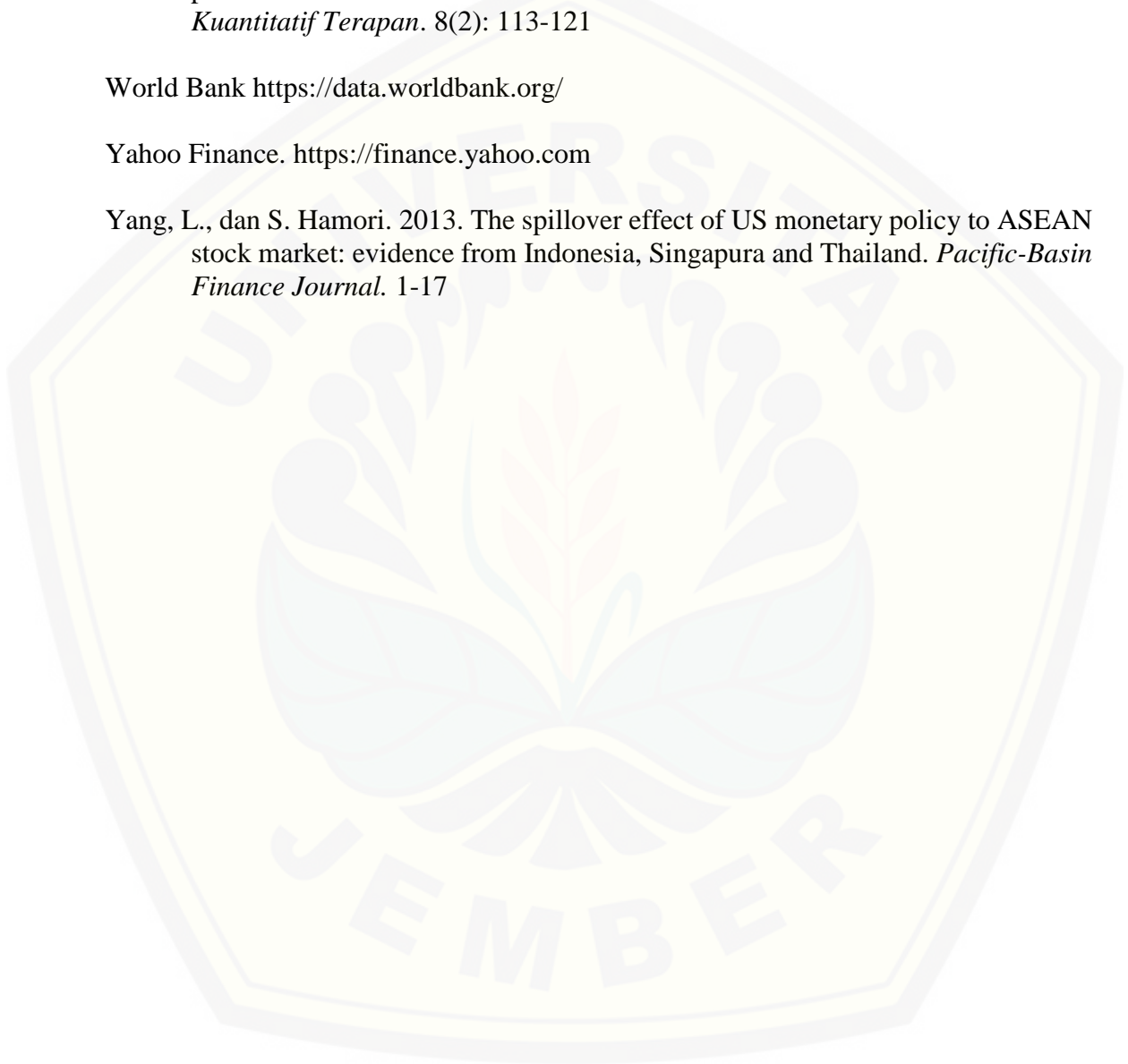
Todaro, M. P. dan S. C. Smith. 2008. *Pembangunan Ekonomi*. Edisi Kesembilan. Jakarta: Erlangga

Wardhono, A., C. G. Qori'ah, C.D.A. Wulandari. 2015. Studi kesinambungan fiskal pada variabel makro ekonomi Indonesia: analisis VAR. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*. 8(2): 113-121

World Bank <https://data.worldbank.org/>

Yahoo Finance. <https://finance.yahoo.com>

Yang, L., dan S. Hamori. 2013. The spillover effect of US monetary policy to ASEAN stock market: evidence from Indonesia, Singapura and Thailand. *Pacific-Basin Finance Journal*. 1-17



**Lampiran A****(Data Amerika Serikat dengan Indonesia)**

	IHSG	SB	GDP	I	kurs IND
2005 q1	1061,2	5,44	1,07	0,0304333	9.480,00
2005 q2	1130,9	5,92	0,52	0,0294667	9.713,00
2005 q3	1065,2	6,43	0,84	0,0383333	10.310,00
2005 q4	1163,9	6,97	0,57	0,0374333	9.830,00
2006 q1	1339,3	7,43	1,20	0,0365	9.075,00
2006 q2	1330,6	7,90	0,30	0,0401333	9.300,00
2006 q3	1516,2	8,25	0,09	0,0334333	9.235,00
2006 q4	1760,6	8,25	0,78	0,0194	9.020,00
2007 q1	1857,0	8,25	0,06	0,0242667	9.118,00
2007 q2	2190,8	8,25	0,77	0,0265	9.054,00
2007 q3	2399,0	8,18	0,67	0,0236333	9.137,00
2007 q4	2687,1	7,52	0,36	0,0397667	9.419,00
2008 q1	2491,3	6,21	-0,68	0,0409667	9.217,00
2008 q2	2366,0	5,08	0,50	0,0438	9.225,00
2008 q3	1751,7	5,00	-0,48	0,0530333	9.378,00
2008 q4	1309,9	4,06	-2,11	0,0160667	10.950,00
2009 q1	1480,8	3,25	-1,39	-0,0003667	11.575,00
2009 q2	2088,9	3,25	-0,13	-0,0115	10.225,00
2009 q3	2392,3	3,25	0,33	-0,0162333	9.681,00
2009 q4	2520,3	3,25	0,97	0,0146	9.400,00
2010 q1	2765,9	3,25	0,43	0,0236	9.115,00
2010 q2	2926,6	3,25	0,97	0,0177	9.083,00
2010 q3	3406,2	3,25	0,68	0,0117667	8.924,00
2010 q4	3548,0	3,25	0,63	0,0127	8.991,00
2011 q1	3656,2	3,25	-0,39	0,0214	8.709,00
2011 q2	3952,1	3,25	0,73	0,0343	8.597,00
2011 q3	3727,2	3,25	0,21	0,0375667	8.823,00
2011 q4	3826,3	3,25	1,13	0,0329333	9.068,00
2012 q1	4095,8	3,25	0,66	0,0281667	9.180,00
2012 q2	3976,9	3,25	0,47	0,0188667	9.480,00
2012 q3	4224,4	3,25	0,12	0,0169667	9.588,00
2012 q4	4348,8	3,25	0,02	0,0188667	9.670,00
2013 q1	4923,6	3,25	0,70	0,0168	9.719,00
2013 q2	4832,6	3,25	0,19	0,0139	9.929,00
2013 q3	4340,6	3,25	0,77	0,0155333	11.613,00
2013 q4	4316,5	3,25	0,98	0,0123333	12.189,00
2014 q1	4742,9	3,25	-0,23	0,0140667	11.404,00
2014 q2	4953,8	3,25	1,13	0,0205	11.969,00
2014 q3	5121,3	3,25	1,28	0,0178333	12.212,00
2014 q4	5222,1	3,25	0,50	0,0124667	12.440,00
2015 q1	5351,8	3,25	0,80	-0,0006333	13.084,00
2015 q2	4976,5	3,25	0,68	-0,0004	13.332,00
2015 q3	4396,2	3,25	0,41	0,0011	14.657,00

2015 q4	4551,5	3,29	0,12	0,0046667	13.795,00
2016 q1	4818,3	3,50	0,15	0,0108	13.276,00
2016 q2	5009,8	3,50	0,55	0,0105333	13.180,00
2016 q3	5391,1	3,50	0,69	0,0112	12.998,00
2016 q4	5246,6	3,55	0,44	0,018	13.436,00

## Lampiran B

### (Data Amerika Serikat dengan Filipina)

	PSEI	SB	GDP	I	Phill
2005 q1	1963,1	5,44	1,07	0,0304333	1,65
2005 q2	1951,3	5,92	0,52	0,0294667	1,68
2005 q3	1946,4	6,43	0,84	0,0383333	1,69
2005 q4	2113,7	6,97	0,57	0,0374333	1,66
2006 q1	2196,5	7,43	1,20	0,0365	1,62
2006 q2	2288,6	7,90	0,30	0,0401333	1,59
2006 q3	2525,8	8,25	0,09	0,0334333	1,59
2006 q4	3003,4	8,25	0,78	0,0194	1,53
2007 q1	3180,6	8,25	0,06	0,0242667	1,52
2007 q2	3545,6	8,25	0,77	0,0265	1,53
2007 q3	3565,7	8,18	0,67	0,0236333	1,49
2007 q4	3488,7	7,52	0,36	0,0397667	1,44
2008 q1	2954,8	6,21	-0,68	0,0409667	1,38
2008 q2	2621,5	5,08	0,50	0,0438	1,36
2008 q3	2402,9	5,00	-0,48	0,0530333	1,43
2008 q4	1889,8	4,06	-2,11	0,0160667	1,44
2009 q1	1987,3	3,25	-1,39	-0,0003667	1,52
2009 q2	2541,9	3,25	-0,13	-0,0115	1,45
2009 q3	2864,5	3,25	0,33	-0,0162333	1,41
2009 q4	3016,9	3,25	0,97	0,0146	1,40
2010 q1	3165,2	3,25	0,43	0,0236	1,40
2010 q2	3357,5	3,25	0,97	0,0177	1,40
2010 q3	3978,3	3,25	0,68	0,0117667	1,32
2010 q4	4012,1	3,25	0,63	0,0127	1,29
2011 q1	4047,1	3,25	-0,39	0,0214	1,26
2011 q2	4346,5	3,25	0,73	0,0343	1,23
2011 q3	4227,3	3,25	0,21	0,0375667	1,30
2011 q4	4421,8	3,25	1,13	0,0329333	1,30
2012 q1	5069,4	3,25	0,66	0,0281667	1,26
2012 q2	5215,1	3,25	0,47	0,0188667	1,27
2012 q3	5322,3	3,25	0,12	0,0169667	1,23
2012 q4	5898,6	3,25	0,02	0,0188667	1,22
2013 q1	6880,0	3,25	0,70	0,0168	1,24
2013 q2	6708,8	3,25	0,19	0,0139	1,27
2013 q3	6284,1	3,25	0,77	0,0155333	1,26
2013 q4	6046,6	3,25	0,98	0,0123333	1,27

2014 q1	6520,5	3,25	-0,23	0,0140667	1,26
2014 q2	7266,0	3,25	1,13	0,0205	1,25
2014 q3	7183,2	3,25	1,28	0,0178333	1,27
2014 q4	7390,2	3,25	0,50	0,0124667	1,32
2015 q1	7795,3	3,25	0,80	-0,0006333	1,38
2015 q2	7565,0	3,25	0,68	-0,0004	1,35
2015 q3	7042,3	3,25	0,41	0,0011	1,43
2015 q4	6855,6	3,29	0,12	0,0046667	1,41
2016 q1	7030,9	3,50	0,15	0,0108	1,35
2016 q2	7720,3	3,50	0,55	0,0105333	1,35
2016 q3	7607,3	3,50	0,69	0,0112	1,37
2016 q4	6950,5	3,55	0,44	0,018	1,45

### Lampiran C

#### (Data Amerika Serikat dengan Singapura)

	SGX	SB	GDP	I	Kurs SING
2005 q1	2,0	5,44	1,07	0,0304333	54,79
2005 q2	2,1	5,92	0,52	0,0294667	55,92
2005 q3	2,5	6,43	0,84	0,0383333	56,06
2005 q4	2,9	6,97	0,57	0,0374333	53,07
2006 q1	4,0	7,43	1,20	0,0365	51,28
2006 q2	3,7	7,90	0,30	0,0401333	53,59
2006 q3	4,3	8,25	0,09	0,0334333	50,39
2006 q4	5,9	8,25	0,78	0,0194	49,13
2007 q1	6,9	8,25	0,06	0,0242667	48,26
2007 q2	9,1	8,25	0,77	0,0265	46,33
2007 q3	12,8	8,18	0,67	0,0236333	45,06
2007 q4	12,4	7,52	0,36	0,0397667	41,40
2008 q1	8,2	6,21	-0,68	0,0409667	41,87
2008 q2	7,3	5,08	0,50	0,0438	44,76
2008 q3	5,9	5,00	-0,48	0,0530333	45,69
2008 q4	5,1	4,06	-2,11	0,0160667	47,49
2009 q1	5,3	3,25	-1,39	-0,0003667	48,42
2009 q2	7,7	3,25	-0,13	-0,0115	48,31
2009 q3	8,3	3,25	0,33	-0,0162333	47,39
2009 q4	8,0	3,25	0,97	0,0146	46,36
2010 q1	7,9	3,25	0,43	0,0236	45,63
2010 q2	7,5	3,25	0,97	0,0177	46,31
2010 q3	8,4	3,25	0,68	0,0117667	43,90
2010 q4	8,5	3,25	0,63	0,0127	43,89
2011 q1	7,9	3,25	-0,39	0,0214	43,43
2011 q2	7,5	3,25	0,73	0,0343	43,49
2011 q3	6,8	3,25	0,21	0,0375667	43,64
2011 q4	6,3	3,25	1,13	0,0329333	43,93
2012 q1	7,0	3,25	0,66	0,0281667	43,00



2012 q2	6,4	3,25	0,47	0,0188667	42,28
2012 q3	6,9	3,25	0,12	0,0169667	41,88
2012 q4	7,2	3,25	0,02	0,0188667	41,19
2013 q1	7,6	3,25	0,70	0,0168	40,94
2013 q2	7,4	3,25	0,19	0,0139	43,31
2013 q3	7,3	3,25	0,77	0,0155333	43,31
2013 q4	7,1	3,25	0,98	0,0123333	44,41
2014 q1	6,9	3,25	-0,23	0,0140667	45,00
2014 q2	7,0	3,25	1,13	0,0205	43,78
2014 q3	7,2	3,25	1,28	0,0178333	44,97
2014 q4	7,6	3,25	0,50	0,0124667	44,62
2015 q1	8,3	3,25	0,80	-0,0006333	44,80
2015 q2	8,1	3,25	0,68	-0,0004	45,20
2015 q3	7,2	3,25	0,41	0,0011	46,93
2015 q4	7,4	3,29	0,12	0,0046667	47,17
2016 q1	7,6	3,50	0,15	0,0108	46,11
2016 q2	7,6	3,50	0,55	0,0105333	46,96
2016 q3	7,4	3,50	0,69	0,0112	48,26
2016 q4	7,3	3,55	0,44	0,018	49,81

Lampiran *Output E-Views*

## Lampiran D (Statistik Deskriptif Amerika Serikat Indonesia)

Date: 07/04/18 Time: 12:57 Sample: 2005Q1 2016Q4					
	PSEI	GDP	I	KURS_PHILL	SB
Mean	3303.183	0.396337	0.020275	10433.40	4.462986
Median	3602.088	0.511017	0.018433	9629.000	3.250000
Maximum	5391.143	1.278254	0.053033	14657.00	8.250000
Minimum	1061.202	-2.112600	-0.016233	8597.000	3.250000
Std. Dev.	1442.552	0.632599	0.014464	1701.243	1.862126
Skewness	-0.140145	-1.789985	-0.152744	0.929586	1.144176
Kurtosis	1.571844	7.412423	2.979934	2.436090	2.621390
Jarque-Bera	4.236386	64.57131	0.187452	7.549032	10.75980
Probability	0.12049	0.000000	0.910532	0.022948	0.004608
Sum	158552.8	19.02417	0.973200	500803.0	214.2233
Sum Sq. Dev.	97805002	18.80850	0.009833	1.36E+08	162.9731
Observations	48	48	48	48	48

## Lampiran E (Statistik Deskriptif Amerika Serikat Filipina)

Date: 07/04/18 Time: 12:57 Sample: 2005Q1 2016Q4					
	PSEI	GDP	I	KURS_PHILL	SB
Mean	4540.772	0.396337	0.020275	1.397625	4.462986
Median	4029.615	0.511017	0.018433	1.378200	3.250000
Maximum	7795.293	1.278254	0.053033	1.689100	8.250000
Minimum	1889.837	-2.112600	-0.016233	1.223500	3.250000
Std. Dev.	2029.451	0.632599	0.014464	0.133566	1.862126
Skewness	0.257944	-1.789985	-0.152744	0.646205	1.144176
Kurtosis	1.541678	7.412423	2.979934	2.444601	2.621390
Jarque-Bera	4.785683	64.57131	0.187452	3.957578	10.75980
Probability	0.091370	0.000000	0.910532	0.138237	0.004608
Sum	217957.0	19.02417	0.973200	67.08600	214.2233
Sum Sq. Dev.	1.94E+08	18.80850	0.009833	0.838474	162.9731
Observations	48	48	48	48	48

**Lampiran F (Statistik Deskriptif Amerika Serikat Filipina)**

Date: 07/08/18 Time: 18:02 Sample: 2005Q1 2016Q4					
	SGX	GDP	I	KURS_SING	SB
Mean	6.902639	0.396337	0.020275	46.32646	4.462986
Median	7.273333	0.511017	0.018433	45.41600	3.250000
Maximum	12.75000	1.278254	0.053033	56.05500	8.250000
Minimum	1.956667	-2.112600	-0.016233	40.93800	3.250000
Std. Dev.	2.089191	0.632599	0.014464	3.772284	1.862126
Skewness	-0.168730	-1.789985	-0.152744	0.996577	1.144176
Kurtosis	4.697800	7.412423	2.979934	3.477159	2.621390
Jarque-Bera Probability	5.992811 0.049966	64.57131 0.000000	0.187452 0.910532	8.400686 0.014990	10.75980 0.004608
Sum	331.3267	19.02417	0.973200	2223.670	214.2233
Sum Sq. Dev.	205.1419	18.80850	0.009833	668.8158	162.9731
Observations	48	48	48	48	48

## Lampiran G (Model Ekonometrika Amerika Serikat dengan Indonesia)

### 1. Uji Akar Unit

#### a. Variabel Harga Saham Indonesia Tingkat Level

Null Hypothesis: IHSG has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 2 (Automatic - based on AIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.169066	0.6797
Test critical values:	1% level	-3.584743
	5% level	-2.928142
	10% level	-2.602225
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: IHSG has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-0.870025	0.7891
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		72145.93
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		65773.87

Null Hypothesis: IHSG is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.874983
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		

## b. Variabel GDP Amerika Serikat Tingkat Level

Null Hypothesis: GDP has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.452323	0.0008
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: GDP has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.445134	0.0008
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.326168
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.323466

Null Hypothesis: GDP is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.134685
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		



## c. Variabel Inflasi Amerika Serikat Tingkat Level

Null Hypothesis: I has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.549323	0.1116
Test critical values:	1% level	-3.596616
	5% level	-2.933158
	10% level	-2.604867
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: I has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.732695	0.0762
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		8.23E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.000110

Null Hypothesis: I is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.486124
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		0.000205
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.000594

## d. Variabel nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Tingkat Level

Null Hypothesis: KURS_IND has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.480275	0.8858
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: KURS_IND has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-0.483623	0.8852
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		304355.0
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		305475.4

Null Hypothesis: KURS_IND is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.585480
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		2833931.
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		14113904

## e. Variabel Suku Bunga Amerika Serikat Tingkat Level

Null Hypothesis: SB has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.105148	0.0334
Test critical values:	1% level	-3.588509
	5% level	-2.929734
	10% level	-2.603064
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: SB has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.246361	0.6465
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.132368
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.453903

Null Hypothesis: SB is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.579842
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		3.395273
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		18.33093

f. Variabel Harga Saham Indonesia Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(IHSG) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.860718	0.0002
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(IHSG) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 8 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.569639	0.0006
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		68654.65
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		29448.93

Null Hypothesis: D(IHSG) is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.070867
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		73410.82
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		65873.42

g. Variabel GDP Amerika Serikat Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.521262	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 6 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-11.95779	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.418060
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.171065

Null Hypothesis: D(GDP) is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 9 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.149422
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		0.469851
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.083771



h. Variabel Inflasi Amerika Serikat Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(I) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.254853	0.0236
Test critical values:	1% level	-3.596616
	5% level	-2.933158
	10% level	-2.604867
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(I) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.148218	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		9.10E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		5.77E-05

Null Hypothesis: D(I) is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.064409
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		9.31E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		6.00E-05

i. Variabel nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Tingkat *first diference*

Null Hypothesis: D(KURS_IND) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.840658	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(KURS_IND) has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.768564	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		307395.0
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		226694.7

Null Hypothesis: D(KURS_IND) is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.190207
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		305915.0
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		269870.8

j. Variabel Suku Bunga Amerika Serikat Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(SB) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.926208	0.0500
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(SB) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.765669	0.0712
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.064549
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.052772

Null Hypothesis: D(SB) is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.102770
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		0.133716
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.458361

## 2. Penentuan Panjang Lag Model Amerika Serikat dengan Indonesia

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-733.4217	NA	2.60e+08	33.56462	33.76737	33.63981
1	-507.9926	389.3776	28951.33	24.45421	25.67070*	24.90534
2	-471.8884	54.15629	18291.94	23.94947	26.17971	24.77655
3	-443.6476	35.94288	17802.84	23.80216	27.04614	25.00519
4	-402.0787	43.45839*	10736.27*	23.04903*	27.30676	24.62800*

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

## 3. Uji Stabilitas Model VAR Amerika Serikat dengan Indonesia

Roots of Characteristic Polynomial	
Endogenous variables: IHSG GDP I KURS_IND SB	
Exogenous variables: C	
Lag specification: 1 4	
Date: 06/06/18 Time: 13:50	
Root	Modulus
0.958781 - 0.045916i	0.959879
0.958781 + 0.045916i	0.959879
-0.090512 - 0.899053i	0.903598
-0.090512 + 0.899053i	0.903598
0.867785 - 0.248274i	0.902602
0.867785 + 0.248274i	0.902602
0.715705 - 0.505664i	0.876316
0.715705 + 0.505664i	0.876316
0.562007 - 0.634861i	0.847880
0.562007 + 0.634861i	0.847880
-0.802641	0.802641
0.259096 - 0.725291i	0.770180
0.259096 + 0.725291i	0.770180
-0.458791 + 0.610586i	0.763744
-0.458791 - 0.610586i	0.763744
-0.542351 - 0.523846i	0.754029
-0.542351 + 0.523846i	0.754029
0.337343 + 0.464365i	0.573964
0.337343 - 0.464365i	0.573964
-0.478563	0.478563
No root lies outside the unit circle. VAR satisfies the stability condition.	



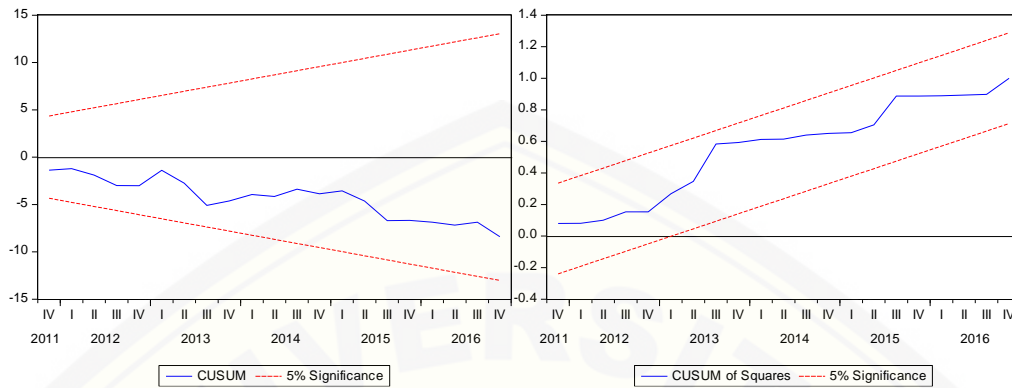
4. Uji Kausalitas *Engel-Granger* Model Amerika Serikat dengan Indonesia

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 06/06/18 Time: 13:51			
Sample: 2005Q1 2016Q4			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GDP does not Granger Cause IHSG	44	0.44318	0.7765
IHSG does not Granger Cause GDP		2.41485	0.0672
I does not Granger Cause IHSG	44	1.01644	0.4123
IHSG does not Granger Cause I		2.06604	0.1063
KURS_IND does not Granger Cause IHSG	44	0.79914	0.5339
IHSG does not Granger Cause KURS_IND		4.55263	0.0046
SB does not Granger Cause IHSG	44	2.42045	0.0667
IHSG does not Granger Cause SB		2.25489	0.0829
I does not Granger Cause GDP	44	1.40755	0.2518
GDP does not Granger Cause I		0.37929	0.8219
KURS_IND does not Granger Cause GDP	44	0.86336	0.4955
GDP does not Granger Cause KURS_IND		1.48771	0.2270
SB does not Granger Cause GDP	44	5.52006	0.0015
GDP does not Granger Cause SB		2.34338	0.0738
KURS_IND does not Granger Cause I	44	2.07421	0.1052
I does not Granger Cause KURS_IND		0.60998	0.6582
SB does not Granger Cause I	44	3.29354	0.0216
I does not Granger Cause SB		1.86496	0.1386
SB does not Granger Cause KURS_IND	44	0.63578	0.6404
KURS_IND does not Granger Cause SB		0.26785	0.8966

5. Uji Kointegrasi *Johansen* pada Model Amerika Serikat dengan Indonesia

Date: 06/06/18 Time: 13:52				
Sample (adjusted): 2006Q2 2016Q4				
Included observations: 43 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: IHSG GDP I KURS_IND SB				
Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.791185	150.5690	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.599780	83.21786	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.399538	43.84097	29.79707	0.0007
At most 3 *	0.332331	21.90858	15.49471	0.0047
At most 4 *	0.100161	4.538175	3.841466	0.0331
Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.791185	67.35115	33.87687	0.0000
At most 1 *	0.599780	39.37689	27.58434	0.0010
At most 2 *	0.399538	21.93239	21.13162	0.0385
At most 3 *	0.332331	17.37040	14.26460	0.0156
At most 4 *	0.100161	4.538175	3.841466	0.0331
Max-eigenvalue test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

6. Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMQ pada Model Amerika Seria kt dengan Indonesia



7. Uji Statistik Wald pada Model Amerika Serikat dengan Indonesia

a. Uji Statistik Wald Harga Saham Indonesia

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.538089	(4, 21)	0.2276
Chi-square	6.152358	4	0.1881
Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=C(5)=0 Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(2)	0.452554	0.308118	
C(3)	-0.027122	0.283664	
C(4)	-0.508988	0.374753	
C(5)	-0.418229	0.339888	
Restrictions are linear in coefficients.			

## b. Uji Statistik GDP Amerika Serikat

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.526210	(4, 21)	0.7176
Chi-square	2.104840	4	0.7165
Null Hypothesis: $C(6)=C(7)=C(8)=C(9)=0$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(6)	-121.2085	120.5233	
C(7)	-17.31936	117.6588	
C(8)	50.97332	118.7413	
C(9)	-46.64207	103.4517	
Restrictions are linear in coefficients.			

## c. Uji Statistik Inflasi Amerika Serikat

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.812771	(4, 21)	0.5311
Chi-square	3.251083	4	0.5167
Null Hypothesis: $C(10)=C(11)=C(12)=C(13)=0$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(10)	-610.0554	8846.715	
C(11)	1490.057	9032.549	
C(12)	-4282.196	6227.443	
C(13)	-9258.704	7376.729	
Restrictions are linear in coefficients.			

## d. Uji Statistik Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.672387	(4, 21)	0.6185
Chi-square	2.689549	4	0.6110
Null Hypothesis: $C(14)=C(15)=C(16)=C(17)=0$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(14)	0.170830	0.170140	
C(15)	0.064258	0.146920	
C(16)	-0.218987	0.153312	
C(17)	-0.090198	0.145809	
Restrictions are linear in coefficients.			

## e. Uji Statistik Suku Bunga Amerika Serikat

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.968869	(4, 21)	0.4453
Chi-square	3.875478	4	0.4231
Null Hypothesis: $C(18)=C(19)=C(20)=C(21)=0$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(18)	60.25898	318.4111	
C(19)	-158.2914	411.9016	
C(20)	289.0421	469.9187	
C(21)	155.3389	469.3078	
Restrictions are linear in coefficients.			



## 8. Hasil Estimasi VECM Model Amerika Serikat dengan Indonesia

Vector Error Correction Estimates					
Date: 06/06/18 Time: 13:55					
Sample (adjusted): 2006Q2 2016Q4					
Included observations: 43 after adjustments					
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]					
Cointegrating Eq:		CointEq1			
IHSG(-1)	1.000000				
GDP(-1)	-796.3985 (456.093) [-1.74613]				
I(-1)	-7655.449 (14021.0) [-0.54600]				
KURS_IND(-1)	-0.236604 (0.08194) [-2.88750]				
SB(-1)	839.7018 (68.7262) [ 12.2181]				
C	-4193.198				
Error Correction:	D(IHSG)	D(GDP)	D(I)	D(KURS_IND)	D(SB)
CointEq1	-0.102657 (0.08619) [-1.19104]	-9.88E-05 (0.00019) [-0.53007]	-1.68E-06 (2.1E-06) [-0.78505]	0.374167 (0.13631) [ 2.74502]	-0.000219 (5.3E-05) [-4.09454]
D(IHSG(-1))	0.452554 (0.30812) [ 1.46877]	0.000377 (0.00067) [ 0.56631]	1.26E-06 (7.6E-06) [ 0.16458]	-1.128776 (0.48727) [-2.31651]	0.000214 (0.00019) [ 1.11981]
D(IHSG(-2))	-0.027122 (0.28366) [-0.09561]	0.000728 (0.00061) [ 1.18710]	-2.54E-06 (7.0E-06) [-0.36111]	0.886314 (0.44860) [ 1.97573]	-0.000286 (0.00018) [-1.62497]
D(IHSG(-3))	-0.508988 (0.37475) [-1.35820]	0.000398 (0.00081) [ 0.49101]	1.74E-05 (9.3E-06) [ 1.86984]	0.997673 (0.59265) [ 1.68340]	0.000113 (0.00023) [ 0.48453]
D(IHSG(-4))	-0.418229 (0.33989) [-1.23049]	-0.000971 (0.00074) [-1.32066]	5.75E-06 (8.4E-06) [ 0.68173]	0.176960 (0.53752) [ 0.32922]	0.000227 (0.00021) [ 1.08016]
D(GDP(-1))	-121.2085 (120.523) [-1.00569]	-0.747882 (0.26064) [-2.86942]	0.000708 (0.00299) [ 0.23664]	131.9560 (190.602) [ 0.69231]	-0.107252 (0.07468) [-1.43616]

D(GDP(-2))	-17.31936 (117.659) [-0.14720]	-0.390343 (0.25444) [-1.53410]	0.001626 (0.00292) [ 0.55688]	-32.40378 (186.072) [-0.17415]	-0.070903 (0.07290) [-0.97254]
D(GDP(-3))	50.97332 (118.741) [ 0.42928]	-0.146713 (0.25678) [-0.57134]	-0.002357 (0.00295) [-0.79988]	-10.46037 (187.784) [-0.05570]	-0.061392 (0.07358) [-0.83441]
D(GDP(-4))	-46.64207 (103.452) [-0.45086]	-0.094918 (0.22372) [-0.42427]	0.000381 (0.00257) [ 0.14847]	94.64617 (163.604) [ 0.57851]	-0.091776 (0.06410) [-1.43172]
D(I(-1))	-610.0554 (8846.72) [-0.06896]	-22.75656 (19.1315) [-1.18948]	0.020216 (0.21950) [ 0.09210]	-1365.360 (13990.7) [-0.09759]	-16.48367 (5.48169) [-3.00704]
D(I(-2))	1490.057 (9032.55) [ 0.16497]	25.58054 (19.5334) [ 1.30958]	-0.318992 (0.22412) [-1.42334]	11558.34 (14284.6) [ 0.80915]	-2.767370 (5.59684) [-0.49445]
D(I(-3))	-4282.196 (6227.44) [-0.68763]	-17.05397 (13.4672) [-1.26633]	-0.011498 (0.15452) [-0.07441]	21703.02 (9848.41) [ 2.20371]	-3.134489 (3.85871) [-0.81231]
D(I(-4))	-9258.704 (7376.73) [-1.25512]	-17.45672 (15.9526) [-1.09429]	-0.360290 (0.18303) [-1.96846]	19626.27 (11666.0) [ 1.68236]	-8.571848 (4.57084) [-1.87533]
D(KURS_IND(-1))	0.170830 (0.17014) [ 1.00405]	-3.83E-05 (0.00037) [-0.10417]	-5.93E-06 (4.2E-06) [-1.40447]	-0.323681 (0.26907) [-1.20297]	-2.83E-05 (0.00011) [-0.26889]
D(KURS_IND(-2))	0.064258 (0.14692) [ 0.43737]	0.000100 (0.00032) [ 0.31476]	-3.61E-06 (3.6E-06) [-0.98998]	0.282160 (0.23235) [ 1.21439]	-0.000191 (9.1E-05) [-2.10071]
D(KURS_IND(-3))	-0.218987 (0.15331) [-1.42838]	0.000281 (0.00033) [ 0.84708]	8.02E-06 (3.8E-06) [ 2.10792]	0.448593 (0.24246) [ 1.85021]	-1.62E-05 (9.5E-05) [-0.17059]
D(KURS_IND(-4))	-0.090198 (0.14581) [-0.61860]	-8.97E-05 (0.00032) [-0.28458]	2.84E-06 (3.6E-06) [ 0.78593]	-0.013493 (0.23059) [-0.05851]	0.000155 (9.0E-05) [ 1.71206]
D(SB(-1))	60.25898 (318.411) [ 0.18925]	0.483908 (0.68858) [ 0.70276]	-0.018241 (0.00790) [-2.30881]	1023.854 (503.552) [ 2.03326]	0.579272 (0.19730) [ 2.93604]
D(SB(-2))	-158.2914 (411.902) [-0.38429]	-1.404975 (0.89076) [-1.57728]	0.015599 (0.01022) [ 1.52633]	213.7471 (651.403) [ 0.32813]	-0.583409 (0.25523) [-2.28584]
D(SB(-3))	289.0421 (469.919) [ 0.61509]	1.939658 (1.01623) [ 1.90869]	0.004799 (0.01166) [ 0.41157]	-766.4768 (743.154) [-1.03138]	0.799478 (0.29118) [ 2.74569]
D(SB(-4))	155.3389	-0.983331	0.000774	-987.4322	0.257382

	(469.308)	(1.01490)	(0.01164)	(742.188)	(0.29080)
	[ 0.33100]	[-0.96889]	[ 0.06644]	[-1.33043]	[ 0.88509]
C	147.7135	-0.111079	-0.003070	34.24267	-0.068863
	(80.0140)	(0.17303)	(0.00199)	(126.538)	(0.04958)
	[ 1.84610]	[-0.64194]	[-1.54658]	[ 0.27061]	[-1.38895]
R-squared	0.489013	0.614876	0.749462	0.665446	0.866298
Adj. R-squared	-0.021974	0.229752	0.498924	0.330892	0.732597
Sum sq. resids	1746691.	8.168651	0.001075	4368463.	0.670627
S.E. equation	288.4021	0.623685	0.007156	456.0943	0.178703
F-statistic	0.956996	1.596567	2.991408	1.989055	6.479340
Log likelihood	-289.1731	-25.30508	166.8068	-308.8819	28.44159
Akaike AIC	14.47317	2.200237	-6.735200	15.38985	-0.299609
Schwarz SC	15.37425	3.101316	-5.834121	16.29093	0.601470
Mean dependent	90.86574	-0.017782	-0.000430	101.4186	-0.090388
S.D. dependent	285.2846	0.710641	0.010109	557.5793	0.345579
Determinant resid covariance (dof adj.)	2170.566				
Determinant resid covariance	60.30136				
Log likelihood	-393.2079				
Akaike information criterion	23.63758				
Schwarz criterion	28.34776				

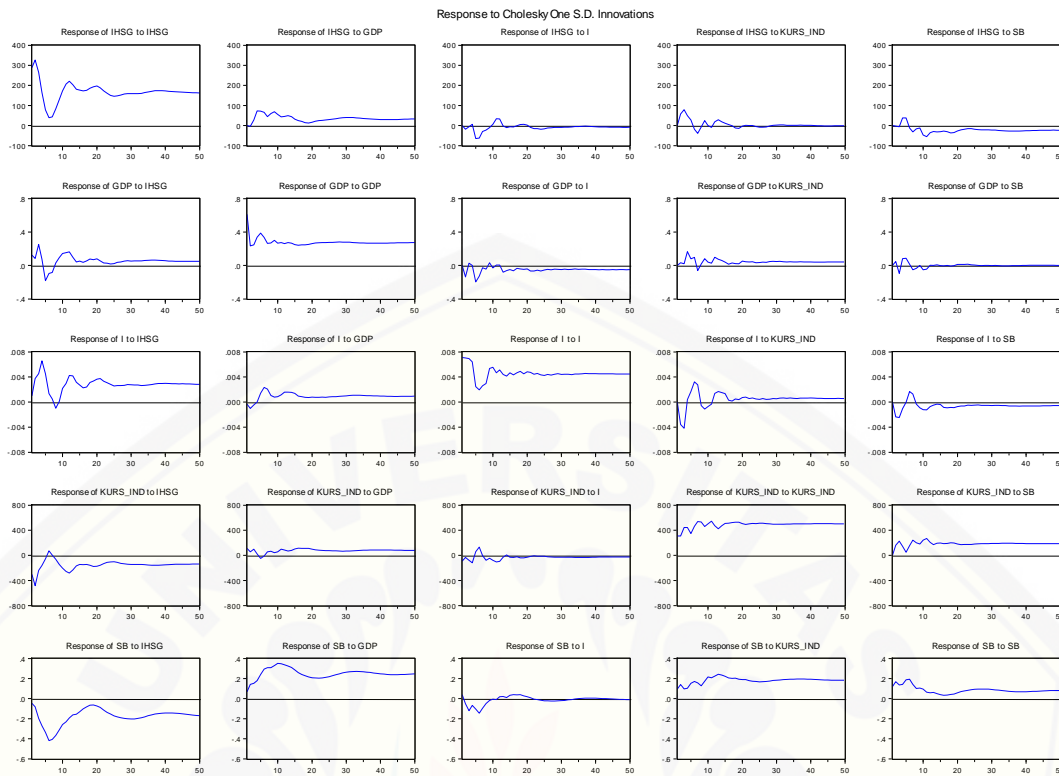
## 9. Innovation Accounting Model Amerika Serikat dengan Indonesia

### a. Impulse Response Function (IRF) dalam Bentuk Tabel

Response of IHSG:	IHSG	GDP	I	KURS_IND	SB
1	288.4021	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	326.8795	-4.395122	-17.99220	57.92329	-3.127462
3	265.4203	27.98142	-6.290749	79.16578	-5.783324
4	164.8116	73.30190	6.621487	49.18721	37.71019
5	77.78010	71.83309	-64.40346	27.72053	37.72046
6	39.10146	65.43057	-62.50657	-18.58333	-12.40704
7	42.92235	44.64039	-30.02079	-38.72876	-31.91131
8	83.70950	60.08394	-22.61119	-6.806644	-16.62392
9	129.6856	69.19063	-10.31799	24.93524	-12.25585
10	172.3893	55.53288	5.929504	-0.203915	-46.78044
11	206.1650	43.43928	33.98856	-9.051786	-55.06479
12	220.4467	45.16769	33.01569	18.43097	-35.86971
13	203.8199	49.81583	-2.444673	28.74824	-29.64274
14	180.4253	43.99556	-10.11456	18.54224	-31.95298
15	176.8232	31.82597	-5.779446	11.69530	-31.09234
16	172.5604	24.90342	-7.326333	5.050557	-28.02019
17	175.2184	20.35927	-1.140930	-0.931650	-30.41785
18	185.5958	14.81501	4.970803	-12.55809	-36.90530
19	193.6267	12.55120	6.130203	-14.51210	-34.78072
20	197.3072	16.81517	1.947402	-2.721756	-26.28730
21	187.5843	21.31999	-9.599391	1.589683	-21.18763

22	172.3402	24.27278	-15.25441	0.307619	-18.10340
23	160.8732	26.18603	-15.68010	-0.327168	-15.26439
24	150.3447	27.70446	-18.19322	-4.595378	-15.76005
25	145.7309	29.75991	-15.84719	-7.719773	-18.08439
26	148.2530	31.48816	-12.02567	-8.430249	-20.32096
27	152.4063	33.87684	-11.14190	-6.798239	-21.39705
28	156.8027	37.04004	-9.462429	-1.888081	-21.16088
29	159.2627	39.04673	-9.346932	1.044142	-21.74014
30	159.1552	40.08828	-9.419612	1.963357	-22.44336
31	159.3350	40.36876	-8.134052	3.308723	-22.78291
32	159.4938	39.65732	-8.158933	2.682890	-24.17285
33	160.6136	38.46910	-7.099098	1.631375	-25.67267
34	164.0735	36.97550	-5.157345	1.601290	-26.66257
35	167.6166	35.42095	-4.583024	1.274831	-27.45288
36	170.7602	34.13144	-3.726602	1.504574	-27.64912
37	173.2175	32.85014	-3.381221	1.690782	-27.52461
38	173.7981	31.71398	-4.152301	1.261521	-27.12965
39	173.3657	30.90970	-4.728263	1.203179	-26.32088
40	172.1731	30.18672	-5.756839	0.649694	-25.68451
41	170.4356	29.65870	-6.723003	-0.286159	-25.16794
42	169.1748	29.41569	-7.008335	-0.773998	-24.59250
43	168.0848	29.37882	-7.520529	-1.381432	-24.24037
44	167.0974	29.66090	-7.805055	-1.754820	-23.92230
45	166.4338	30.17321	-7.880459	-1.672249	-23.56734
46	165.5670	30.82044	-8.316892	-1.605770	-23.30834
47	164.6245	31.59416	-8.555162	-1.304890	-23.04957
48	163.8154	32.31175	-8.697023	-0.990847	-22.93297
49	163.0530	32.91789	-8.840116	-0.895477	-23.01195
50	162.6990	33.42859	-8.611597	-0.689482	-23.16476

b. *Impulse Response Function* (IRF) dalam Bentuk Grafik



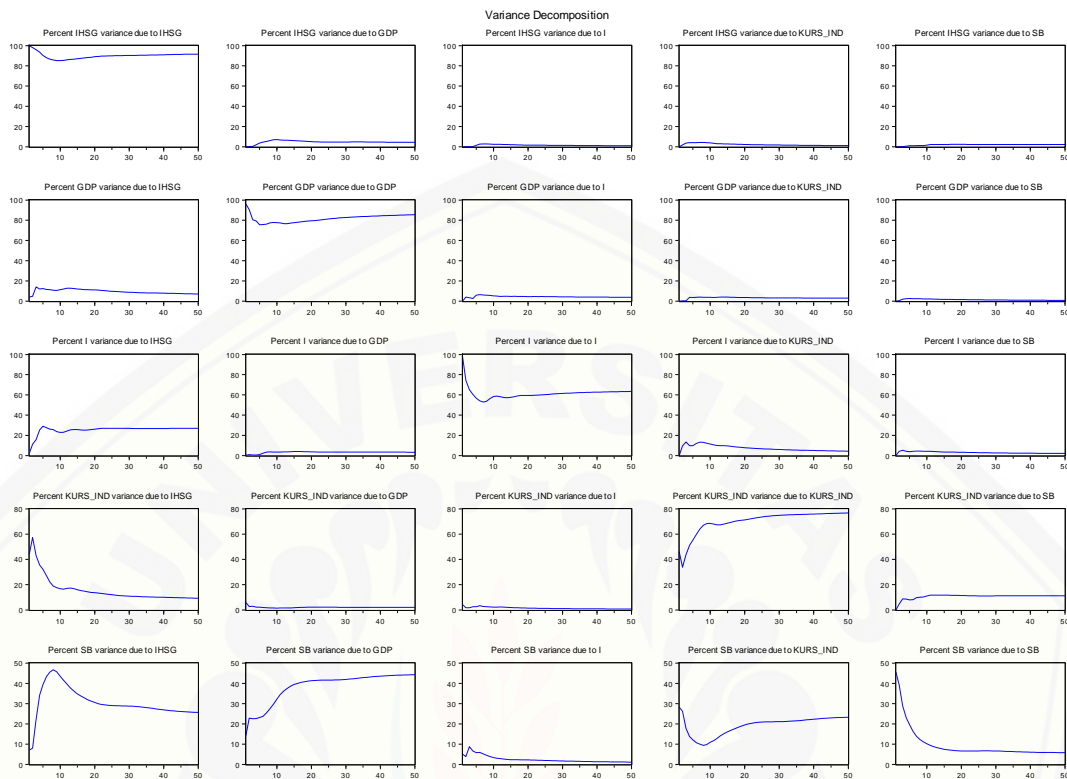
c. Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) dalam Bentuk Tabel

Variance Decomposition of IHSG:						
Period	S.E.	IHSG	GDP	I	KURS_IND	SB
1	288.4021	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	440.1521	98.08607	0.009971	0.167095	1.731812	0.005049
3	520.8695	96.00777	0.295710	0.133906	3.546682	0.015933
4	554.7309	93.47161	2.006798	0.132305	3.913123	0.476165
5	570.3290	90.28864	3.484876	1.400335	3.938247	0.887900
6	579.2164	87.99489	4.654840	2.522273	3.921254	0.906745
7	585.4453	86.66990	5.137726	2.731836	4.275874	1.184663
8	595.1449	85.84619	5.990850	2.787859	4.150714	1.224385
9	613.7439	85.18690	6.904182	2.649715	4.068022	1.191177
10	641.6441	85.15797	7.065867	2.432833	3.721949	1.621384
11	678.5039	85.38950	6.728898	2.426620	3.346342	2.108639
12	716.7431	85.98101	6.427184	2.386784	3.064928	2.140097
13	747.9679	86.37762	6.345341	2.192734	2.962097	2.122207
14	771.6295	86.62876	6.287243	2.077500	2.840965	2.165527
15	792.9869	86.99744	6.114212	1.972413	2.711746	2.204186
16	812.4591	87.38835	5.918600	1.887132	2.587183	2.218739
17	831.9455	87.77834	5.704476	1.799952	2.467531	2.249700
18	853.4301	88.14376	5.451012	1.713859	2.366510	2.324855
19	876.0421	88.53743	5.193773	1.631423	2.273362	2.364014
20	898.5348	88.98212	4.972020	1.551238	2.161887	2.332730
21	918.4502	89.33644	4.812619	1.495618	2.069448	2.285880
22	935.0945	89.58119	4.710198	1.469461	1.996444	2.242710



23	949.4454	89.76457	4.644952	1.452649	1.936559	2.201272
24	961.9865	89.88187	4.607571	1.450788	1.888677	2.171091
25	973.7448	89.96409	4.590373	1.442447	1.849625	2.153466
26	985.7881	90.04109	4.580928	1.422300	1.812021	2.143664
27	998.3895	90.11274	4.581153	1.399077	1.771205	2.135823
28	1011.574	90.18186	4.596590	1.371595	1.725684	2.124271
29	1025.052	90.23985	4.621608	1.344077	1.680704	2.113756
30	1038.396	90.28474	4.652636	1.317985	1.638145	2.106495
31	1051.608	90.32606	4.683823	1.291058	1.598231	2.100833
32	1064.682	90.36539	4.708236	1.265417	1.559854	2.101102
33	1077.746	90.40883	4.722191	1.239264	1.522497	2.107216
34	1091.130	90.46568	4.721894	1.211283	1.485592	2.115550
35	1104.849	90.53461	4.708140	1.183110	1.449061	2.125079
36	1118.836	90.61438	4.684215	1.154821	1.413235	2.133345
37	1132.983	90.70310	4.652038	1.127053	1.378387	2.139423
38	1147.003	90.79517	4.615453	1.100979	1.345016	2.143385
39	1160.752	90.88783	4.577678	1.076712	1.313451	2.144331
40	1174.135	90.97798	4.540016	1.054711	1.283710	2.143579
41	1187.097	91.06335	4.503832	1.035011	1.255835	2.141971
42	1199.725	91.14490	4.469638	1.016750	1.229579	2.139137
43	1212.065	91.22156	4.437842	1.000002	1.204800	2.135798
44	1224.148	91.29284	4.409372	0.984423	1.181338	2.132031
45	1236.030	91.35924	4.384599	0.969653	1.158918	2.127594
46	1247.697	91.41955	4.364002	0.956047	1.137512	2.122889
47	1259.147	91.47371	4.347948	0.943354	1.117024	2.117963
48	1270.407	91.52216	4.335907	0.931392	1.097372	2.113172
49	1281.488	91.56511	4.327228	0.920113	1.078524	2.109030
50	1292.444	91.60401	4.321074	0.909019	1.060345	2.105550

d. Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) dalam Bentuk Grafik



10. Uji Asumsi Klasik Model Amerika Serikat dengan Indonesia

a. Uji Multikolinearitas

	D(IHSG)	D(GDP)	D(I)	D(KURS_IND)	D(SB)
D(IHSG)	1.000000	0.197258	0.136586	-0.662688	-0.263711
D(GDP)	0.197258	1.000000	-0.018101	0.106520	0.318136
D(I)	0.136586	-0.018101	1.000000	-0.304000	0.168236
D(KURS_IND)	-0.662688	0.106520	-0.304000	1.000000	0.581090
D(SB)	-0.263711	0.318136	0.168236	0.581090	1.000000

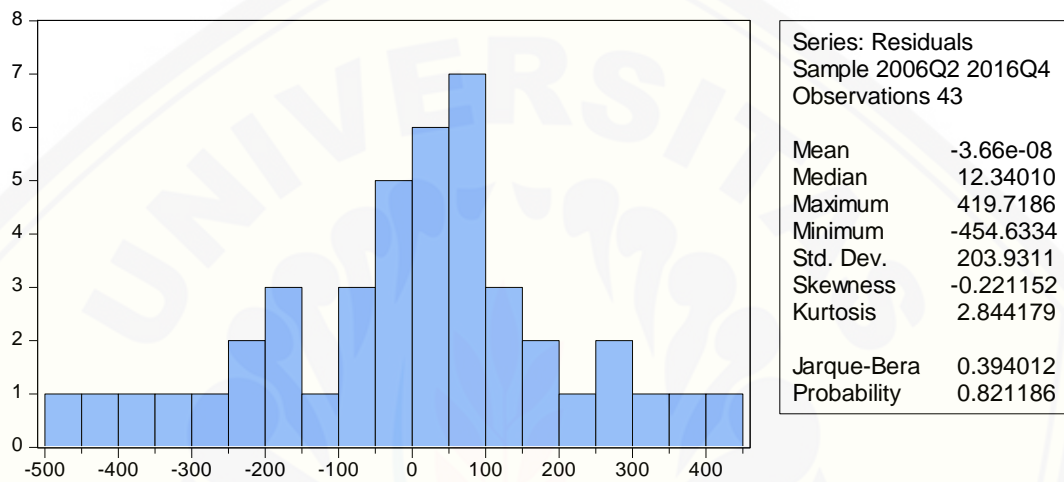
b. Uji Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.768821	Prob. F(25,17)	0.7313
Obs*R-squared	22.81807	Prob. Chi-Square(25)	0.5882
Scaled explained SS	5.018266	Prob. Chi-Square(25)	1.0000

## c. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.184736	Prob. F(4,17)	0.9431
Obs*R-squared	1.791231	Prob. Chi-Square(4)	0.7741

## d. Uji Normalitas



## Lampiran H (Model Ekonometrika Amerika Serikat dengan Filipina)

### 1. Uji Akar Unit

#### a. Variabel Harga Saham Filipina Tingkat Level

Null Hypothesis: PSEI has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.728904	0.8289
Test critical values:	1% level	-3.584743
	5% level	-2.928142
	10% level	-2.602225
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: PSEI has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-0.739478	0.8265
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		126919.9
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		151241.9

Null Hypothesis: PSEI is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.839190
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		

## b. Variabel GDP Amerika Serikat Tingkat Level

Null Hypothesis: GDP has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.452323	0.0008
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: GDP has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.445134	0.0008
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.326168
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.323466

Null Hypothesis: GDP is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.134685
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		



## c. Variabel Inflasi Amerika Serikat Tingkat Level

Null Hypothesis: I has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.549323	0.1116
Test critical values:	1% level	-3.596616
	5% level	-2.933158
	10% level	-2.604867
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: I has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.732695	0.0762
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		8.23E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.000110

Null Hypothesis: I is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.486124
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		0.000205
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.000594

## d. Variabel Nilai Tukar Peso terhadap Dolar Tingkat Level

Null Hypothesis: KURS_PHILL has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.918660	0.3212
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: KURS_PHILL has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.917324	0.3218
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.001518
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.001328

Null Hypothesis: KURS_PHILL is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.614551
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		0.017468
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.086054

## e. Variabel Suku Bunga Amerika Serikat Tingkat Level

Null Hypothesis: SB has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.105148	0.0334
Test critical values:	1% level	-3.588509
	5% level	-2.929734
	10% level	-2.603064
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: SB has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.246361	0.6465
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.132368
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.453903

Null Hypothesis: SB is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.579842
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		3.395273
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		18.33093

f. Variabel Harga Saham Filipina Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(PSEI) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.419676	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.584743
	5% level	-2.928142
	10% level	-2.602225
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(PSEI) has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 10 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.000419	0.0032
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		117755.6
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		72426.12

Null Hypothesis: D(PSEI) is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.097179
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		128263.2
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		145453.1

g. Variabel GDP Amerika Serikat Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.521262	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 6 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-11.95779	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.418060
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.171065

Null Hypothesis: D(GDP) is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 9 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.149422
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		0.469851
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.083771



h. Variabel Inflasi Amerika Serikat Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(I) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.254853	0.0236
Test critical values:	1% level	-3.596616
	5% level	-2.933158
	10% level	-2.604867
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(I) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.148218	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		9.10E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		5.77E-05

Null Hypothesis: D(I) is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.064409
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		9.31E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		6.00E-05

i. Variabel Nilai Tukar Peso terhadap Dolar Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(KURS_PHILL) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.813587	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(KURS_PHILL) has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.807143	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.001634
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.001617

Null Hypothesis: D(KURS_PHILL) is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.390562
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		0.001642
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.001795

j. Variabel Suku Bunga Amerika Serikat Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(SB) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.926208	0.0500
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(SB) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.765669	0.0712
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.064549
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.052772

Null Hypothesis: D(SB) is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.102770
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		0.133716
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.458361

## 2. Penentuan Panjang Lag Model Amerika Serikat dengan IndonesiaFilipina

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-321.5827	NA	1.925762	14.84467	15.04742	14.91986
1	-108.0129	368.8933	0.000368	6.273314	7.489806*	6.724448*
2	-80.95780	40.58264	0.000351	6.179900	8.410137	7.006980
3	-52.67088	36.00154	0.000341	6.030495	9.274476	7.233519
4	-15.31816	39.05057*	0.000249*	5.469007*	9.726732	7.047977

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

## 3. Uji Stabilitas Model VAR Amerika Serikat dengan Filipina

Roots of Characteristic Polynomial	
Endogenous variables: PSEI GDP I KURS_PHILL SB	
Exogenous variables: C	
Lag specification: 1 4	
Date: 07/04/18 Time: 13:39	
Root	Modulus
0.980329 + 0.082880i	0.983826
0.980329 - 0.082880i	0.983826
0.900743 + 0.276713i	0.942289
0.900743 - 0.276713i	0.942289
0.727083 + 0.533554i	0.901848
0.727083 - 0.533554i	0.901848
0.219621 + 0.831206i	0.859731
0.219621 - 0.831206i	0.859731
0.568316 - 0.636670i	0.853424
0.568316 + 0.636670i	0.853424
-0.044989 - 0.800830i	0.802093
-0.044989 + 0.800830i	0.802093
-0.437793 + 0.570808i	0.719364
-0.437793 - 0.570808i	0.719364
-0.086842 - 0.673208i	0.678786
-0.086842 + 0.673208i	0.678786
-0.586975	0.586975
-0.460103 + 0.250141i	0.523703
-0.460103 - 0.250141i	0.523703
-0.210983	0.210983
No root lies outside the unit circle. VAR satisfies the stability condition.	



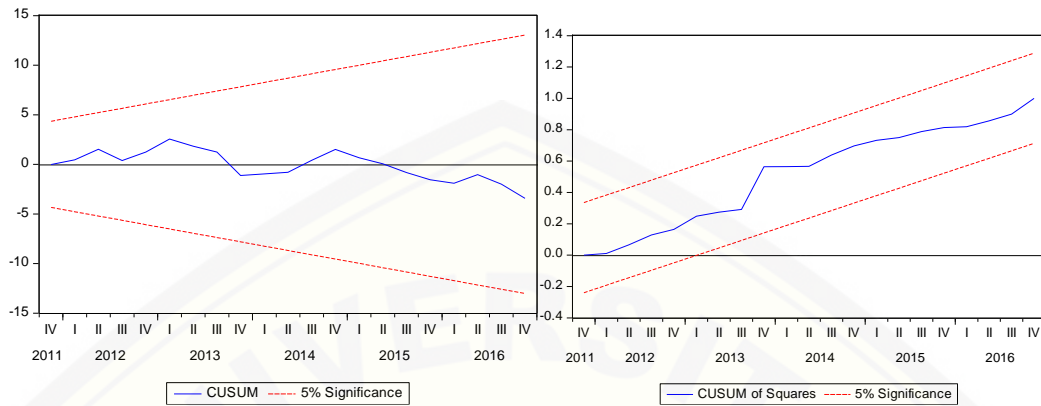
4. Uji Kausalitas *Engel-Granger* Model Amerika Serikat dengan Filipina

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 07/04/18 Time: 13:41			
Sample: 2005Q1 2016Q4			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GDP does not Granger Cause PSEI	44	0.42768	0.7876
PSEI does not Granger Cause GDP		2.35859	0.0724
I does not Granger Cause PSEI	44	0.79593	0.5359
PSEI does not Granger Cause I		1.21560	0.3217
KURS_PHILL does not Granger Cause PSEI	44	0.63379	0.6418
PSEI does not Granger Cause KURS_PHILL		1.04700	0.3971
SB does not Granger Cause PSEI	44	2.30665	0.0775
PSEI does not Granger Cause SB		1.03743	0.4018
I does not Granger Cause GDP	44	1.40755	0.2518
GDP does not Granger Cause I		0.37929	0.8219
KURS_PHILL does not Granger Cause GDP	44	0.44578	0.7747
GDP does not Granger Cause KURS_PHILL		0.20045	0.9364
SB does not Granger Cause GDP	44	5.52006	0.0015
GDP does not Granger Cause SB		2.34338	0.0738
KURS_PHILL does not Granger Cause I	44	5.31855	0.0019
I does not Granger Cause KURS_PHILL		0.22001	0.9255
SB does not Granger Cause I	44	3.29354	0.0216
I does not Granger Cause SB		1.86496	0.1386
SB does not Granger Cause KURS_PHILL	44	0.57440	0.6830
KURS_PHILL does not Granger Cause SB		1.99970	0.1161

5. Uji Kointegrasi *Johansen* pada Model Amerika Serikat dengan Filipina

Sample (adjusted): 2006Q2 2016Q4				
Included observations: 43 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: PSEI GDP I KURS_PHILL SB				
Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.830321	162.5296	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.601348	86.25418	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.419828	46.70857	29.79707	0.0003
At most 3 *	0.317726	23.29808	15.49471	0.0027
At most 4 *	0.147423	6.858150	3.841466	0.0088
Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.830321	76.27540	33.87687	0.0000
At most 1 *	0.601348	39.54561	27.58434	0.0009
At most 2 *	0.419828	23.41049	21.13162	0.0235
At most 3 *	0.317726	16.43993	14.26460	0.0223
At most 4 *	0.147423	6.858150	3.841466	0.0088
Max-eigenvalue test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

6. Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMQ pada Model Amerika Seria kt dengan Filipina



7. Uji Statistik Wald pada Model Amerika Serikat dengan Filipina

a. Uji Statistik Wald Harga Saham Filipina

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	2.317479	(4, 21)	0.0907
Chi-square	9.269915	4	0.0547
Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=C(5)=0 Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(2)	0.473716	0.208636	
C(3)	-0.524243	0.259694	
C(4)	0.194138	0.248093	
C(5)	0.053833	0.247814	
Restrictions are linear in coefficients.			

## b. Uji Statistik GDP Amerika Serikat

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.471401	(4, 21)	0.7561
Chi-square	1.885605	4	0.7568
Null Hypothesis: $C(6)=C(7)=C(8)=C(9)=0$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(6)	-80.75897	183.4311	
C(7)	24.69894	154.7129	
C(8)	25.36448	146.7953	
C(9)	-132.1889	136.1730	
Restrictions are linear in coefficients.			

## c. Uji Statistik Inflasi Amerika Serikat

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.580045	(4, 21)	0.2165
Chi-square	6.320179	4	0.1765
Null Hypothesis: $C(10)=C(11)=C(12)=C(13)=0$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(10)	-19966.83	11041.82	
C(11)	13909.51	10388.08	
C(12)	454.3825	10303.20	
C(13)	-9085.521	6908.587	
Restrictions are linear in coefficients.			

## d. Uji Statistik Nilai Tukar Peso terhadap Dolar

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.695598	(3, 21)	0.5651
Chi-square	2.086794	3	0.5546
Null Hypothesis: $C(14)=C(15)=C(16)=C(17)$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(14) - C(17)	-3088.044	2851.631	
C(15) - C(17)	-799.2107	2600.678	
C(16) - C(17)	620.1129	2324.185	
Restrictions are linear in coefficients.			

## e. Uji Statistik Suku Bunga Amerika Serikat

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	2.428336	(4, 21)	0.0798
Chi-square	9.713344	4	0.0455
Null Hypothesis: $C(18)=C(19)=C(20)=C(21)=0$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(18)	914.4000	368.1267	
C(19)	-989.1581	543.7435	
C(20)	1082.302	557.6861	
C(21)	-575.7723	459.3805	
Restrictions are linear in coefficients.			



## 8. Hasil Estimasi VECM Model Amerika Serikat dengan Filipina

Vector Error Correction Estimates					
Date: 07/06/18 Time: 10:00					
Sample (adjusted): 2006Q2 2016Q4					
Included observations: 43 after adjustments					
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]					
Cointegrating Eq:		CointEq1			
PSEI(-1)	1.000000				
GDP(-1)	8355.276 (1316.04) [ 6.34880]				
I(-1)	64596.79 (34290.3) [ 1.88382]				
KURS_PHILL(-1)	12214.55 (5316.17) [ 2.29762]				
SB(-1)	-737.2696 (414.174) [-1.78010]				
C	-22540.23				
Error Correction:	D(PSEI)	D(GDP)	D(I)	D(KURS_PHILL)	D(SB)
CointEq1	-0.014337 (0.02916) [-0.49167]	-0.000107 (4.6E-05) [-2.32054]	9.26E-07 (6.4E-07) [ 1.45323]	1.29E-05 (3.3E-06) [ 3.89295]	2.29E-05 (2.2E-05) [ 1.05796]
D(PSEI(-1))	0.473716 (0.20864) [ 2.27054]	0.000888 (0.00033) [ 2.68768]	-3.25E-06 (4.6E-06) [-0.71246]	-4.05E-06 (2.4E-05) [-0.17092]	3.46E-05 (0.00015) [ 0.22292]
D(PSEI(-2))	-0.524243 (0.25969) [-2.01870]	0.000208 (0.00041) [ 0.50508]	2.05E-06 (5.7E-06) [ 0.36066]	-3.70E-05 (2.9E-05) [-1.25331]	-0.000211 (0.00019) [-1.09558]
D(PSEI(-3))	0.194138 (0.24809) [ 0.78252]	0.000636 (0.00039) [ 1.61988]	-3.77E-06 (5.4E-06) [-0.69469]	-5.56E-06 (2.8E-05) [-0.19739]	0.000134 (0.00018) [ 0.72677]
D(PSEI(-4))	0.053833 (0.24781) [ 0.21723]	-0.000410 (0.00039) [-1.04460]	2.76E-06 (5.4E-06) [ 0.51009]	-4.37E-05 (2.8E-05) [-1.55296]	-0.000172 (0.00018) [-0.93163]
D(GDP(-1))	-80.75897 (183.431) [-0.44027]	-0.194943 (0.29044) [-0.67121]	-0.002481 (0.00401) [-0.61876]	-0.056981 (0.02083) [-2.73616]	-0.041859 (0.13627) [-0.30718]

D(GDP(-2))	24.69894 (154.713) [ 0.15964]	-0.058857 (0.24497) [-0.24026]	-0.000121 (0.00338) [-0.03569]	-0.026219 (0.01756) [-1.49269]	-0.076423 (0.11494) [-0.66491]
D(GDP(-3))	25.36448 (146.795) [ 0.17279]	0.031279 (0.23243) [ 0.13457]	-0.000737 (0.00321) [-0.22974]	-0.036338 (0.01667) [-2.18038]	-0.026024 (0.10906) [-0.23864]
D(GDP(-4))	-132.1889 (136.173) [-0.97074]	-0.099387 (0.21561) [-0.46095]	-0.001722 (0.00298) [-0.57857]	-0.034370 (0.01546) [-2.22315]	-0.049427 (0.10116) [-0.48858]
D(I(-1))	-19966.83 (11041.8) [-1.80829]	-0.323054 (17.4832) [-0.01848]	-0.169207 (0.24138) [-0.70100]	-1.695723 (1.25359) [-1.35269]	-20.74166 (8.20303) [-2.52854]
D(I(-2))	13909.51 (10388.1) [ 1.33899]	42.82137 (16.4481) [ 2.60343]	-0.320329 (0.22709) [-1.41060]	0.102796 (1.17938) [ 0.08716]	5.913249 (7.71737) [ 0.76623]
D(I(-3))	454.3825 (10303.2) [ 0.04410]	-3.707812 (16.3137) [-0.22728]	-0.119267 (0.22523) [-0.52953]	-3.301787 (1.16974) [-2.82267]	-5.333053 (7.65431) [-0.69674]
D(I(-4))	-9085.521 (6908.59) [-1.31511]	-17.39477 (10.9388) [-1.59019]	-0.594368 (0.15102) [-3.93558]	-0.160913 (0.78434) [-0.20516]	-7.318299 (5.13243) [-1.42589]
D(KURS_PHILL(-1))	-2949.072 (2144.49) [-1.37519]	0.451864 (3.39550) [ 0.13308]	-0.126596 (0.04688) [-2.70045]	-0.285686 (0.24347) [-1.17341]	-1.701887 (1.59315) [-1.06825]
D(KURS_PHILL(-2))	-660.2391 (1798.46) [-0.36711]	6.509584 (2.84761) [ 2.28598]	-0.050087 (0.03932) [-1.27400]	-0.162630 (0.20418) [-0.79649]	-1.042371 (1.33609) [-0.78017]
D(KURS_PHILL(-3))	759.0846 (2071.91) [ 0.36637]	8.103339 (3.28058) [ 2.47009]	-0.032999 (0.04529) [-0.72857]	-0.515000 (0.23523) [-2.18937]	-0.584490 (1.53923) [-0.37973]
D(KURS_PHILL(-4))	138.9717 (2198.31) [ 0.06322]	2.670114 (3.48071) [ 0.76712]	0.001777 (0.04806) [ 0.03698]	-0.763104 (0.24958) [-3.05759]	0.226797 (1.63314) [ 0.13887]
D(SB(-1))	914.4000 (368.127) [ 2.48393]	0.469965 (0.58288) [ 0.80629]	-0.007545 (0.00805) [-0.93755]	-0.035599 (0.04179) [-0.85178]	1.053877 (0.27348) [ 3.85353]
D(SB(-2))	-989.1581 (543.743) [-1.81916]	-1.509361 (0.86094) [-1.75315]	-0.000618 (0.01189) [-0.05195]	-0.027150 (0.06173) [-0.43980]	-0.899378 (0.40395) [-2.22646]
D(SB(-3))	1082.302 (557.686) [ 1.94070]	1.700142 (0.88302) [ 1.92538]	0.008465 (0.01219) [ 0.69434]	0.080407 (0.06331) [ 1.26996]	0.918796 (0.41431) [ 2.21766]
D(SB(-4))	-575.7723	-0.129609	-0.006175	-0.124294	-0.464871

	(459.380)	(0.72736)	(0.01004)	(0.05215)	(0.34128)
	[-1.25337]	[-0.17819]	[-0.61494]	[-2.38320]	[-1.36215]
C	100.0222	-0.017840	-0.002921	-0.014344	-0.051111
	(86.5947)	(0.13711)	(0.00189)	(0.00983)	(0.06433)
	[ 1.15506]	[-0.13011]	[-1.54293]	[-1.45904]	[-0.79449]
R-squared	0.581069	0.703049	0.720278	0.559459	0.723561
Adj. R-squared	0.162139	0.406097	0.440557	0.118918	0.447122
Sum sq. resids	2512326.	6.298470	0.001201	0.032382	1.386577
S.E. equation	345.8823	0.547656	0.007561	0.039269	0.256958
F-statistic	1.387030	2.367555	2.574984	1.269937	2.617434
Log likelihood	-296.9880	-19.71515	164.4379	93.59944	12.82443
Akaike AIC	14.83665	1.940240	-6.625016	-3.330207	0.426771
Schwarz SC	15.73773	2.841319	-5.723937	-2.429127	1.327850
Mean dependent	110.5586	-0.017782	-0.000430	-0.004000	-0.090388
S.D. dependent	377.8699	0.710641	0.010109	0.041835	0.345579
Determinant resid covariance (dof adj.)		3.30E-05			
Determinant resid covariance		9.17E-07			
Log likelihood		-6.165566			
Akaike information criterion		5.635608			
Schwarz criterion		10.34579			

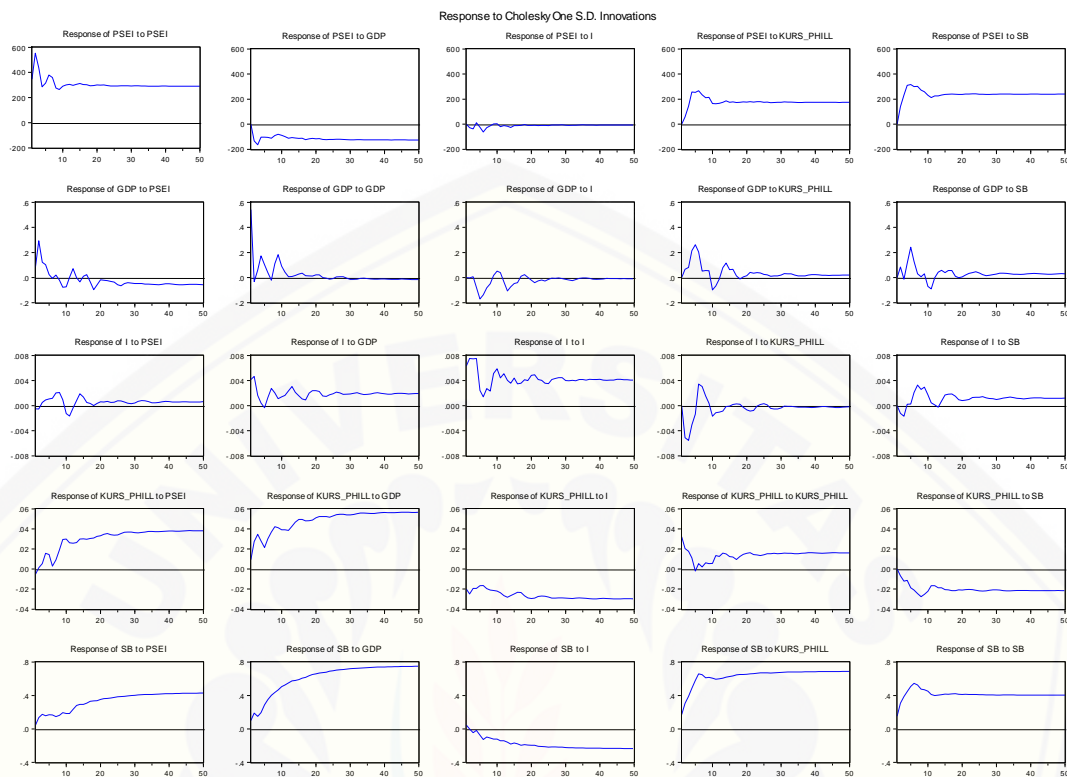
## 9. Innovation Accounting Model Amerika Serikat dengan Filipina

### a. Impulse Response Function (IRF) dalam Bentuk Tabel

Response of PSEI:	PSEI	GDP	I	KURS_PHILL	SB
1	345.8823	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	553.6200	-132.6169	-27.56539	58.19108	140.0802
3	436.2575	-164.4775	-38.29930	143.1089	232.1900
4	285.4268	-103.7809	11.26619	256.4980	310.1493
5	315.0494	-104.0834	-24.68091	254.1758	315.5044
6	379.8131	-105.1174	-62.79997	266.8669	299.3165
7	358.7079	-111.9139	-27.20777	233.6563	301.3352
8	276.0052	-90.68021	-13.08927	211.4277	271.4843
9	263.4656	-80.29266	1.211360	214.0334	257.7257
10	290.1594	-89.16600	2.754633	164.7591	229.9941
11	300.6958	-98.43649	-20.16645	163.6245	212.6407
12	305.7655	-111.9595	-11.96602	166.5869	224.9800
13	296.1584	-106.9197	-16.47409	173.7137	225.1585
14	304.9811	-110.1407	-25.85734	185.3794	231.7478
15	311.3909	-113.2824	-11.23081	174.5187	236.9092
16	304.2627	-112.6464	-11.93686	177.4115	238.4294
17	302.4704	-122.8441	-9.568029	172.7796	240.8428
18	293.0358	-117.1654	-2.494610	174.4258	238.0052
19	295.2930	-114.3465	-10.51533	177.4212	236.9732
20	300.9099	-116.9785	-10.15044	175.9318	237.2550

21	299.1147	-115.6702	-7.982628	180.0453	239.5732
22	299.6363	-122.0782	-12.31102	176.1666	240.4542
23	295.1864	-122.8061	-9.712489	179.4728	241.9117
24	292.6581	-121.3766	-9.515657	178.7783	242.2130
25	292.7832	-122.1720	-10.96294	175.0695	238.4962
26	292.6947	-119.7937	-6.187038	176.3735	238.3201
27	293.8064	-120.2655	-5.965854	171.7602	237.2538
28	293.1743	-122.2555	-6.962950	172.9322	237.0191
29	292.8932	-123.5713	-5.516692	173.7983	238.9236
30	292.7649	-124.5817	-8.858419	173.7365	238.3838
31	293.1778	-124.7142	-9.724610	177.1725	239.8288
32	292.9943	-123.8585	-7.926003	175.9742	240.4128
33	292.1006	-123.6278	-8.355317	175.4838	239.5550
34	292.0798	-124.4980	-6.193863	174.5329	239.9974
35	290.8994	-124.5122	-5.469434	172.9531	239.1999
36	290.5829	-125.1653	-6.927098	173.5688	238.7518
37	290.9578	-125.2393	-6.367249	173.7087	238.8952
38	291.1381	-124.5638	-7.215886	174.3911	238.7811
39	291.9999	-125.2742	-7.721083	174.6226	239.3234
40	291.5374	-125.4195	-6.607622	174.4795	239.8060
41	290.8746	-125.7688	-6.946184	174.2752	239.8356
42	290.6043	-126.2730	-6.783133	173.9632	239.7175
43	290.1294	-125.6689	-6.281347	174.0780	239.5033
44	290.3998	-125.5903	-6.724038	173.6982	239.1095
45	290.6409	-125.6014	-6.335310	173.7558	239.0825
46	290.6739	-125.6469	-6.164233	173.7121	239.2823
47	290.6842	-126.2231	-6.661671	173.6132	239.3416
48	290.4333	-126.3777	-6.528182	174.0787	239.6363
49	290.3045	-126.3039	-6.703159	174.0229	239.6414
50	290.3204	-126.2414	-6.847312	174.1036	239.5204

b. Impulse Response Function (IRF) dalam Bentuk Grafik



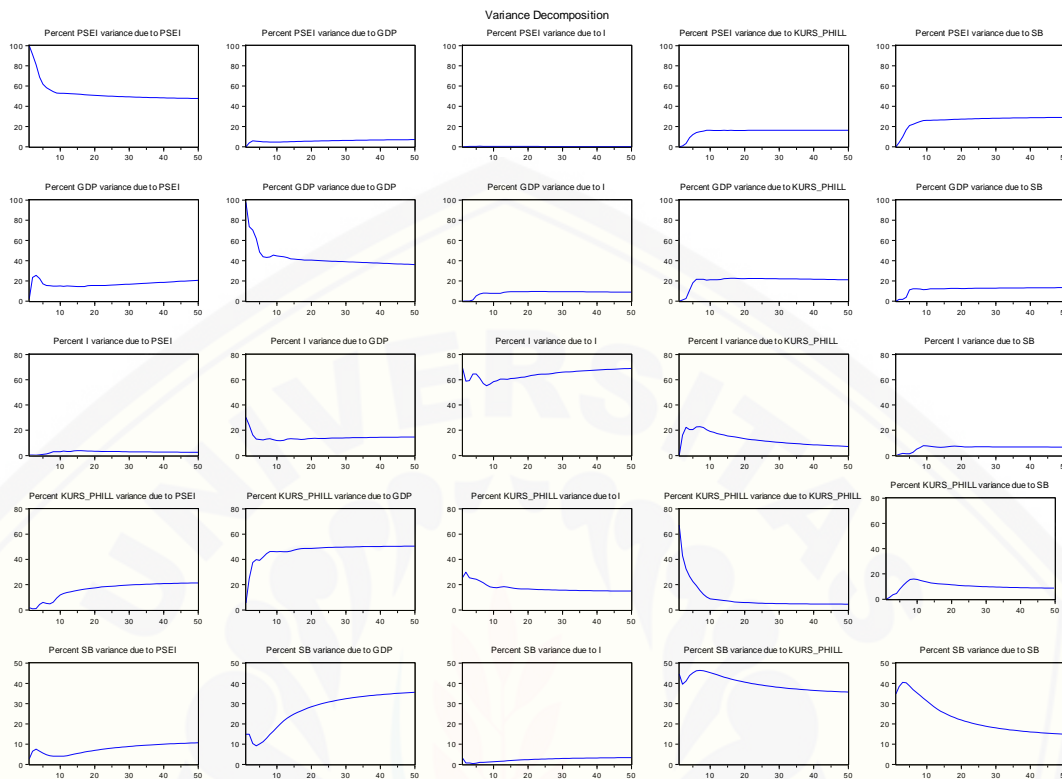
c. Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) dalam Bentuk Tabel

Variance Decomposition of PSEI:						
Period	S.E.	PSEI	GDP	I	KURS_PHILL	SB
1	345.8823	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	683.7291	91.15357	3.762096	0.162540	0.724344	4.197449
3	872.1916	81.03531	5.868151	0.292709	3.137347	9.666482
4	1007.506	68.75588	5.458804	0.231868	8.832668	16.72078
5	1135.744	61.80059	5.135526	0.229687	11.95915	20.87505
6	1268.848	58.47502	4.800920	0.428988	14.00524	22.28983
7	1377.428	56.40115	4.733984	0.403037	14.76175	23.70007
8	1449.237	54.57744	4.667990	0.372244	15.46349	24.91884
9	1512.740	53.12473	4.566024	0.341711	16.19432	25.77321
10	1568.623	52.82867	4.569608	0.318106	16.16425	26.11937
11	1622.677	52.80158	4.638235	0.312711	16.12206	26.12542
12	1678.576	52.66152	4.779335	0.297312	16.05107	26.21077
13	1731.446	52.42030	4.873245	0.288485	16.09239	26.32558
14	1786.558	52.15017	4.957288	0.291909	16.19154	26.40909
15	1840.732	51.98744	5.048529	0.278702	16.15138	26.53395
16	1892.624	51.76019	5.129731	0.267606	16.15654	26.68593
17	1943.336	51.51658	5.265089	0.256246	16.11480	26.84728
18	1990.786	51.25673	5.363472	0.244334	16.12343	27.01203
19	2037.461	51.03574	5.435518	0.235931	16.15145	27.14136
20	2083.944	50.86937	5.510834	0.227896	16.15167	27.24023



21	2129.683	50.68046	5.571662	0.219617	16.18007	27.34819
22	2174.681	50.50324	5.658597	0.213827	16.17364	27.45070
23	2218.621	50.29282	5.743067	0.207358	16.19372	27.56304
24	2261.278	50.08824	5.816546	0.201379	16.21358	27.68026
25	2302.537	49.92615	5.891495	0.196494	16.21583	27.77003
26	2342.998	49.77728	5.951183	0.190463	16.22727	27.85380
27	2382.489	49.66156	6.010345	0.184828	16.21352	27.92974
28	2421.422	49.54336	6.073539	0.179760	16.20638	27.99696
29	2460.012	49.41873	6.136807	0.174667	16.20104	28.06875
30	2497.996	49.30087	6.200327	0.170653	16.19582	28.13233
31	2535.841	49.17693	6.258510	0.167068	16.20415	28.19334
32	2573.034	49.06217	6.310603	0.163222	16.20681	28.25719
33	2609.476	48.95446	6.360032	0.159720	16.20956	28.31623
34	2645.425	48.85202	6.409831	0.155957	16.20728	28.37492
35	2680.589	48.75641	6.458521	0.152308	16.20114	28.43162
36	2715.297	48.66319	6.506952	0.149090	16.19822	28.48256
37	2749.630	48.57524	6.552928	0.145926	16.19534	28.53057
38	2783.563	48.49209	6.594389	0.143062	16.19539	28.57507
39	2817.270	48.41294	6.635265	0.140411	16.19436	28.61702
40	2850.566	48.33455	6.674746	0.137687	16.19290	28.66011
41	2883.417	48.25711	6.713774	0.135148	16.19134	28.70263
42	2915.864	48.18237	6.752723	0.132698	16.18894	28.74327
43	2947.870	48.11045	6.788623	0.130286	16.18803	28.78261
44	2979.502	48.04430	6.822920	0.128044	16.18600	28.81874
45	3010.826	47.98167	6.855718	0.125836	16.18401	28.85277
46	3041.845	47.92122	6.887229	0.123693	16.18174	28.88612
47	3072.575	47.86246	6.918913	0.121702	16.17895	28.91797
48	3103.033	47.80352	6.949625	0.119767	16.17762	28.94947
49	3133.177	47.74661	6.979048	0.117931	16.17631	28.98010
50	3163.029	47.69209	7.007231	0.116184	16.17540	29.00910

d. Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) dalam Bentuk Grafik



10. Uji Asumsi Klasik Model Amerika Serikat dengan Filipina

a. Uji Multikolinearitas

	PSEI	GDP	I	KURS_PHILL	SB
PSEI	1.000000	0.153118	-0.066176	-0.133183	0.163543
GDP	0.153118	1.000000	0.533245	0.211979	0.406031
I	-0.066176	0.533245	1.000000	-0.282558	0.348252
KURS_PHILL	-0.133183	0.211979	-0.282558	1.000000	0.527004
SB	0.163543	0.406031	0.348252	0.527004	1.000000

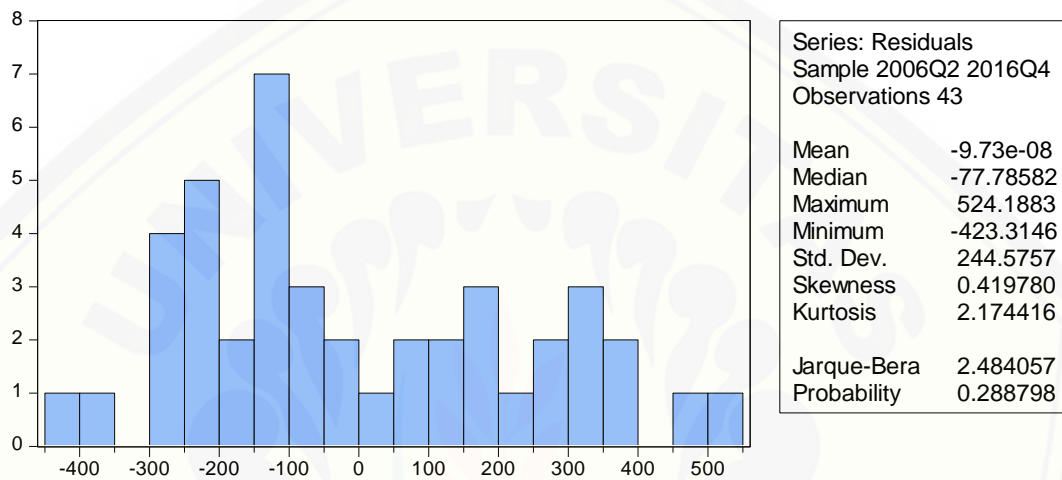
b. Uji Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.937994	Prob. F(25,17)	0.5679
Obs*R-squared	24.92824	Prob. Chi-Square(25)	0.4664
Scaled explained SS	3.491285	Prob. Chi-Square(25)	1.0000

## c. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.280534	Prob. F(4,17)	0.8865
Obs*R-squared	2.662594	Prob. Chi-Square(4)	0.6158

## d. Uji Normalitas



## Lampiran I (Model Ekonometrika Amerika Serikat dengan Singapura)

### 1. Uji Akar Unit

#### a. Variabel Harga Saham Singapura Tingkat Level

Null Hypothesis: SGX has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.902870	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.610453
	5% level	-2.938987
	10% level	-2.607932
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: SGX has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.884939	0.0547
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		1.029885
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		1.464587

Null Hypothesis: SGX is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.277323
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		4.273789
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		13.16273

## b. Variabel GDP Amerika Serikat Tingkat Level

Null Hypothesis: GDP has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.452323	0.0008
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: GDP has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.445134	0.0008
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.326168
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.323466

Null Hypothesis: GDP is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.134685
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		



## c. Variabel Inflasi Amerika Serikat Tingkat Level

Null Hypothesis: I has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.549323	0.1116
Test critical values:	1% level	-3.596616
	5% level	-2.933158
	10% level	-2.604867
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: I has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.732695	0.0762
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		8.23E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.000110

Null Hypothesis: I is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.486124
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		0.000205
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.000594

## d. Variabel Nilai Tukar Dolar Singapura terhadap Dolar Tingkat Level

Null Hypothesis: KURS_SING has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.788468	0.0678
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: KURS_SING has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.223472	0.2010
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		1.796654
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		2.081723

Null Hypothesis: KURS_SING is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.410144
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		13.93366
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		59.91750

## e. Variabel Suku Bunga Amerika Serikat Tingkat Level

Null Hypothesis: SB has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.105148	0.0334
Test critical values:	1% level	-3.588509
	5% level	-2.929734
	10% level	-2.603064
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: SB has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.246361	0.6465
Test critical values:	1% level	-3.577723
	5% level	-2.925169
	10% level	-2.600658
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.132368
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.453903

Null Hypothesis: SB is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.579842
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		3.395273
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		18.33093

f. Variabel Harga Saham Filipina Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(SGX) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
		t-Statistic
		Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.200202
Test critical values:		
	1% level	-3.596616
	5% level	-2.933158
	10% level	-2.604867
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(SGX) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		Adj. t-Stat
		Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-4.484628
Test critical values:		
	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		1.070513
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.976984

Null Hypothesis: D(SGX) is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.125467
Asymptotic critical values*:		
	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		1.201362
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		1.630848

g. Variabel GDP Amerika Serikat Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.521262	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 6 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-11.95779	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.418060
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.171065

Null Hypothesis: D(GDP) is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 9 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.149422
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		0.469851
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.083771



h. Variabel Inflasi Amerika Serikat Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(I) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.254853	0.0236
Test critical values:	1% level	-3.596616
	5% level	-2.933158
	10% level	-2.604867
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(I) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.148218	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		9.10E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		5.77E-05

Null Hypothesis: D(I) is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.064409
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		9.31E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		6.00E-05

## i. Variabel Nilai Tukar Dolar Singapura terhadap Dolar Tingkat Level

Null Hypothesis: D(KURS_SING) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.661801	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(KURS_SING) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.725898	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		1.954725
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		2.167872

Null Hypothesis: D(KURS_SING) is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.384236
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		1.989596
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		2.615487

j. Variabel Suku Bunga Amerika Serikat Tingkat *first difference*

Null Hypothesis: D(SB) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.926208	0.0500
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Null Hypothesis: D(SB) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.765669	0.0712
Test critical values:	1% level	-3.581152
	5% level	-2.926622
	10% level	-2.601424
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.064549
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.052772

Null Hypothesis: D(SB) is stationary		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.102770
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)		
Residual variance (no correction)		0.133716
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.458361

## 2. Penentuan Panjang Lag Model Amerika Serikat dengan Singapura

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-169.0403	NA	0.001876	7.910923	8.113672	7.986112
1	24.14436	333.6826	9.06e-07	0.266165	1.482658*	0.717300*
2	55.93869	47.69149	6.96e-07	-0.042668	2.187569	0.784412
3	82.29955	33.55019	7.38e-07	-0.104525	3.139456	1.098500
4	118.7175	38.07334*	5.62e-07*	-0.623524*	3.634201	0.955446

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

## 3. Uji Stabilitas Model VAR Amerika Serikat dengan Singapura

Roots of Characteristic Polynomial	
Endogenous variables: SGX GDP I KURS_SING SB	
Exogenous variables: C	
Lag specification: 1 4	
Date: 07/08/18 Time: 14:24	
Root	Modulus
0.910395 - 0.241907i	0.941986
0.910395 + 0.241907i	0.941986
0.734453 - 0.506088i	0.891934
0.734453 + 0.506088i	0.891934
-0.035195 + 0.855157i	0.855881
-0.035195 - 0.855157i	0.855881
0.804185 - 0.037136i	0.805042
0.804185 + 0.037136i	0.805042
0.500310 - 0.597037i	0.778950
0.500310 + 0.597037i	0.778950
-0.466733 - 0.579165i	0.743823
-0.466733 + 0.579165i	0.743823
0.219969 - 0.699655i	0.733419
0.219969 + 0.699655i	0.733419
-0.363189 - 0.577582i	0.682281
-0.363189 + 0.577582i	0.682281
-0.631128 - 0.094595i	0.638178
-0.631128 + 0.094595i	0.638178
0.472426	0.472426
-0.201940	0.201940
No root lies outside the unit circle. VAR satisfies the stability condition.	



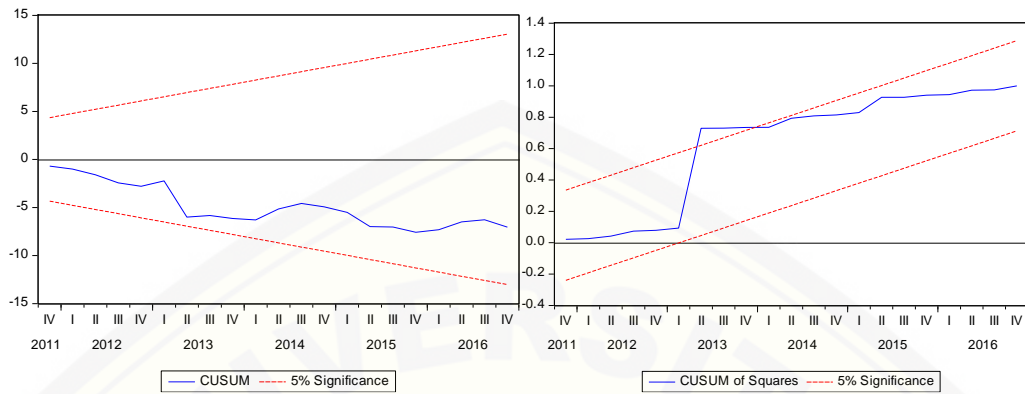
4. Uji Kausalitas *Engel-Granger* Model Amerika Serikat dengan Singapura

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 07/08/18 Time: 14:29			
Sample: 2005Q1 2016Q4			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GDP does not Granger Cause SGX SGX does not Granger Cause GDP	44	0.68147 2.42602	0.6095 0.0663
I does not Granger Cause SGX SGX does not Granger Cause I	44	0.64024 3.71352	0.6373 0.0127
KURS_SING does not Granger Cause SGX SGX does not Granger Cause KURS_SING	44	0.42075 3.38810	0.7925 0.0192
SB does not Granger Cause SGX SGX does not Granger Cause SB	44	0.58871 14.9703	0.6730 3.E-07
I does not Granger Cause GDP GDP does not Granger Cause I	44	1.40755 0.37929	0.2518 0.8219
KURS_SING does not Granger Cause GDP GDP does not Granger Cause KURS_SING	44	0.60957 0.26080	0.6585 0.9011
SB does not Granger Cause GDP GDP does not Granger Cause SB	44	5.52006 2.34338	0.0015 0.0738
KURS_SING does not Granger Cause I I does not Granger Cause KURS_SING	44	4.87742 0.51108	0.0031 0.7279
SB does not Granger Cause I I does not Granger Cause SB	44	3.29354 1.86496	0.0216 0.1386
SB does not Granger Cause KURS_SING KURS_SING does not Granger Cause SB	44	0.77761 5.45770	0.5473 0.0016

5. Uji Kointegrasi *Johansen* pada Model Amerika Serikat dengan Singapura

Date: 07/08/18 Time: 15:02				
Sample (adjusted): 2006Q2 2016Q4				
Included observations: 43 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: SGX GDP I KURS_SING SB				
Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.741155	142.9848	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.589064	84.86923	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.408144	46.62857	29.79707	0.0003
At most 3 *	0.331942	24.07545	15.49471	0.0020
At most 4 *	0.144880	6.730063	3.841466	0.0095
Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.741155	58.11556	33.87687	0.0000
At most 1 *	0.589064	38.24066	27.58434	0.0015
At most 2 *	0.408144	22.55312	21.13162	0.0314
At most 3 *	0.331942	17.34538	14.26460	0.0158
At most 4 *	0.144880	6.730063	3.841466	0.0095
Max-eigenvalue test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

6. Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMQ pada Model Amerika Seria kt dengan Singapura



7. Uji Statistik Wald pada Model Amerika Serikat dengan Singapura

a. Uji Statistik Wald Harga Saham Singapura

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	3.416457	(4, 21)	0.0266
Chi-square	13.66583	4	0.0084
Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=C(5)=0 Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(2)	0.449034	0.198774	
C(3)	-0.155348	0.211844	
C(4)	-0.129458	0.303911	
C(5)	-0.964392	0.304822	
Restrictions are linear in coefficients.			

## b. Uji Statistik GDP Amerika Serikat

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.110403	(4, 21)	0.3779
Chi-square	4.441613	4	0.3495
Null Hypothesis: $C(6)=C(7)=C(8)=C(9)=0$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(6)	-0.695357	0.437396	
C(7)	-0.316157	0.449436	
C(8)	0.110598	0.401880	
C(9)	-0.129793	0.322905	
Restrictions are linear in coefficients.			

## c. Uji Statistik Inflasi Amerika Serikat

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	3.877156	(4, 21)	0.0164
Chi-square	15.50863	4	0.0038
Null Hypothesis: $C(10)=C(11)=C(12)=C(13)=0$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(10)	-29.58079	26.99050	
C(11)	74.38358	31.08956	
C(12)	-32.42112	22.08779	
C(13)	-38.97325	23.72770	
Restrictions are linear in coefficients.			

## d. Uji Statistik Nilai Tukar Dolar Singapura terhadap Dolar

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.204272	(4, 21)	0.3384
Chi-square	4.817088	4	0.3066
Null Hypothesis: $C(14)=C(15)=C(16)=C(17)=0$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(14)	0.031061	0.137722	
C(15)	-0.025520	0.136121	
C(16)	-0.221078	0.165575	
C(17)	-0.242930	0.145288	
Restrictions are linear in coefficients.			

## e. Uji Statistik Suku Bunga Amerika Serikat

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	5.674789	(4, 21)	0.0029
Chi-square	22.69916	4	0.0001
Null Hypothesis: $C(18)=C(19)=C(20)=C(21)=0$ Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(18)	1.081258	1.313539	
C(19)	-5.436713	1.345557	
C(20)	5.013858	1.202176	
C(21)	-1.754926	1.216745	
Restrictions are linear in coefficients.			



## 8. Hasil Estimasi VECM Model Amerika Serikat dengan Singapura

Vector Error Correction Estimates					
Date: 07/08/18 Time: 15:34					
Sample (adjusted): 2006Q2 2016Q4					
Included observations: 43 after adjustments					
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]					
Cointegrating Eq:	CointEq1				
SGX(-1)	1.000000				
GDP(-1)	-3.657942 (0.69237) [-5.28320]				
I(-1)	143.6944 (30.3255) [ 4.73840]				
KURS_SING(-1)	0.257702 (0.14402) [ 1.78935]				
SB(-1)	-1.107987 (0.34695) [-3.19348]				
C	-15.64793				
Error Correction:	D(SGX)	D(GDP)	D(I)	D(KURS_SING)	D(SB)
CointEq1	-0.325524 (0.14817) [-2.19700]	0.194962 (0.09840) [ 1.98123]	0.002490 (0.00132) [ 1.88323]	-0.288007 (0.24565) [-1.17241]	0.017521 (0.02118) [ 0.82724]
D(SGX(-1))	0.449034 (0.19877) [ 2.25901]	-0.141774 (0.13201) [-1.07392]	-0.000411 (0.00177) [-0.23157]	-0.651952 (0.32956) [-1.97826]	-0.021601 (0.02841) [-0.76021]
D(SGX(-2))	-0.155348 (0.21184) [-0.73331]	-0.033681 (0.14069) [-0.23939]	-0.002160 (0.00189) [-1.14218]	-0.059467 (0.35123) [-0.16931]	-0.175418 (0.03028) [-5.79273]
D(SGX(-3))	-0.129458 (0.30391) [-0.42597]	0.238939 (0.20184) [ 1.18380]	0.003462 (0.00271) [ 1.27631]	0.256317 (0.50387) [ 0.50870]	-0.058167 (0.04344) [-1.33894]
D(SGX(-4))	-0.964392 (0.30482) [-3.16379]	0.136525 (0.20245) [ 0.67438]	0.006229 (0.00272) [ 2.28964]	0.144129 (0.50538) [ 0.28519]	0.067411 (0.04357) [ 1.54706]
D(GDP(-1))	-0.695357 (0.43740) [-1.58977]	0.052526 (0.29049) [ 0.18082]	0.006019 (0.00390) [ 1.54174]	-0.283439 (0.72518) [-0.39085]	0.178399 (0.06252) [ 2.85328]

D(GDP(-2))	-0.316157 (0.44944) [-0.70345]	-0.076940 (0.29849) [-0.25777]	0.003724 (0.00401) [ 0.92825]	-0.775189 (0.74514) [-1.04032]	0.051896 (0.06425) [ 0.80778]
D(GDP(-3))	0.110598 (0.40188) [ 0.27520]	-0.117478 (0.26691) [-0.44015]	0.001646 (0.00359) [ 0.45877]	-1.057933 (0.66630) [-1.58778]	0.082388 (0.05745) [ 1.43415]
D(GDP(-4))	-0.129793 (0.32290) [-0.40195]	-0.094746 (0.21445) [-0.44180]	-0.000251 (0.00288) [-0.08701]	-0.565756 (0.53536) [-1.05678]	0.016787 (0.04616) [ 0.36368]
D(I(-1))	-29.58079 (26.9905) [-1.09597]	-60.18368 (17.9255) [-3.35743]	-0.069652 (0.24090) [-0.28914]	25.74928 (44.7490) [ 0.57542]	-10.42990 (3.85820) [-2.70330]
D(I(-2))	74.38358 (31.0896) [ 2.39256]	12.21004 (20.6479) [ 0.59135]	-0.836546 (0.27748) [-3.01478]	62.62143 (51.5450) [ 1.21489]	-6.830364 (4.44415) [-1.53693]
D(I(-3))	-32.42112 (22.0878) [-1.46783]	-22.48295 (14.6694) [-1.53264]	0.060458 (0.19714) [ 0.30668]	1.111863 (36.6205) [ 0.03036]	-9.869539 (3.15738) [-3.12587]
D(I(-4))	-38.97325 (23.7277) [-1.64252]	-12.21076 (15.7586) [-0.77486]	-0.269204 (0.21178) [-1.27118]	42.69755 (39.3394) [ 1.08536]	-2.123693 (3.39180) [-0.62613]
D(KURS_SING(-1))	0.031061 (0.13772) [ 0.22553]	-0.148387 (0.09147) [-1.62231]	0.000336 (0.00123) [ 0.27352]	-0.273773 (0.22834) [-1.19899]	0.014857 (0.01969) [ 0.75468]
D(KURS_SING(-2))	-0.025520 (0.13612) [-0.18748]	0.122886 (0.09040) [ 1.35931]	-0.001826 (0.00121) [-1.50286]	0.119092 (0.22568) [ 0.52770]	-0.033201 (0.01946) [-1.70631]
D(KURS_SING(-3))	-0.221078 (0.16557) [-1.33521]	-0.071711 (0.10997) [-0.65212]	0.001224 (0.00148) [ 0.82837]	0.220464 (0.27452) [ 0.80310]	-0.053708 (0.02367) [-2.26919]
D(KURS_SING(-4))	-0.242930 (0.14529) [-1.67206]	0.227895 (0.09649) [ 2.36180]	0.001840 (0.00130) [ 1.41876]	0.232703 (0.24088) [ 0.96605]	0.072783 (0.02077) [ 3.50450]
D(SB(-1))	1.081258 (1.31354) [ 0.82316]	1.233857 (0.87238) [ 1.41436]	-6.74E-05 (0.01172) [-0.00575]	-0.198685 (2.17779) [-0.09123]	0.671055 (0.18777) [ 3.57389]
D(SB(-2))	-5.436713 (1.34556) [-4.04049]	-0.667104 (0.89364) [-0.74650]	0.029907 (0.01201) [ 2.49032]	-0.239693 (2.23087) [-0.10744]	0.215269 (0.19234) [ 1.11919]
D(SB(-3))	5.013858 (1.20218) [ 4.17065]	1.065736 (0.79842) [ 1.33481]	-0.021978 (0.01073) [-2.04832]	-0.568422 (1.99315) [-0.28519]	0.285831 (0.17185) [ 1.66329]
D(SB(-4))	-1.754926	-0.275489	0.011257	-1.420625	-0.100308

	(1.21674) [-1.44231]	(0.80809) [-0.34091]	(0.01086) [ 1.03659]	(2.01730) [-0.70422]	(0.17393) [-0.57671]
C	-0.006199 (0.14799) [-0.04189]	0.036776 (0.09829) [ 0.37417]	-0.000455 (0.00132) [-0.34443]	-0.004553 (0.24536) [-0.01855]	-0.008673 (0.02116) [-0.40999]
R-squared	0.752487	0.715807	0.746363	0.533902	0.944327
Adj. R-squared	0.504975	0.431614	0.492725	0.067803	0.888654
Sum sq. resids	13.66596	6.027861	0.001089	37.56508	0.279247
S.E. equation	0.806697	0.535762	0.007200	1.337465	0.115315
F-statistic	3.040197	2.518735	2.942636	1.145470	16.96205
Log likelihood	-36.36909	-18.77099	166.5425	-58.10916	47.27810
Akaike AIC	2.714841	1.896325	-6.722905	3.726008	-1.175725
Schwarz SC	3.615920	2.797404	-5.821826	4.627087	-0.274646
Mean dependent	0.075659	-0.017782	-0.000430	-0.034209	-0.090388
S.D. dependent	1.146560	0.710641	0.010109	1.385252	0.345579
Determinant resid covariance (dof adj.)		4.89E-08			
Determinant resid covariance		1.36E-09			
Log likelihood		133.8797			
Akaike information criterion		-0.878124			
Schwarz criterion		3.832062			

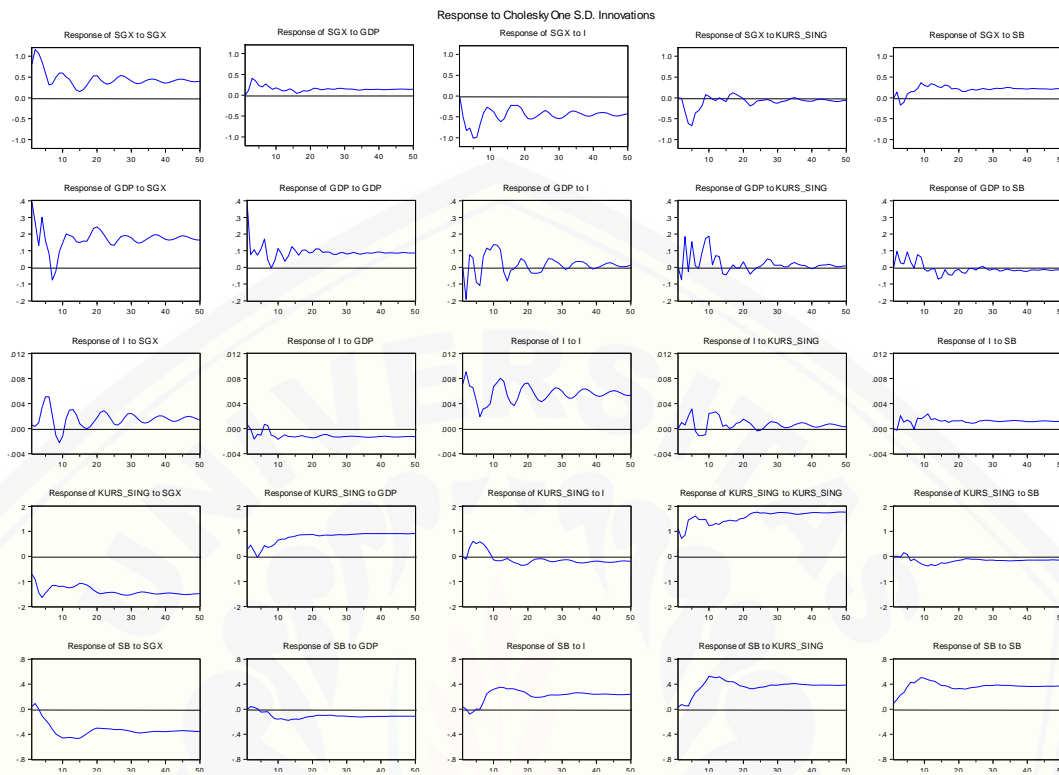
## 9. Innovation Accounting Model Amerika Serikat dengan Singapura

### a. Impulse Response Function (IRF) dalam Bentuk Tabel

Response of SGX:	SGX	GDP	I	KURS_SING	SB
Period					
1	0.806697	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.156790	0.119494	-0.492828	-0.009937	0.136939
3	1.069491	0.402672	-0.827851	-0.330448	-0.171198
4	0.870641	0.348509	-0.770326	-0.613603	-0.109435
5	0.589793	0.231485	-1.008253	-0.665006	0.089632
6	0.310224	0.201264	-0.984743	-0.358963	0.148457
7	0.340613	0.270241	-0.673806	-0.303611	0.153336
8	0.491382	0.194918	-0.397632	-0.184008	0.226764
9	0.597359	0.141558	-0.266486	0.077508	0.363600
10	0.596299	0.178458	-0.315458	0.039914	0.298980
11	0.501348	0.144060	-0.385990	-0.028827	0.271814
12	0.448819	0.101362	-0.527908	-0.063448	0.341338
13	0.311323	0.114083	-0.618303	0.005842	0.317828
14	0.184206	0.150470	-0.543514	-0.045195	0.263829
15	0.154578	0.111633	-0.354232	-0.088442	0.251362
16	0.195993	0.045647	-0.223811	0.075999	0.308236
17	0.301833	0.070242	-0.225764	0.121710	0.292322
18	0.418669	0.107413	-0.220818	0.081943	0.215368
19	0.527266	0.100796	-0.292334	0.036137	0.224434
20	0.533117	0.125601	-0.452841	-0.021221	0.211255

21	0.440344	0.166031	-0.544352	-0.100458	0.157236
22	0.362908	0.162055	-0.553564	-0.194375	0.151956
23	0.331424	0.134119	-0.516275	-0.153465	0.186454
24	0.352728	0.138170	-0.462832	-0.074251	0.206550
25	0.415765	0.159519	-0.392413	-0.066524	0.189042
26	0.492127	0.148980	-0.346000	-0.051867	0.200926
27	0.536591	0.141289	-0.394804	-0.037801	0.226553
28	0.515326	0.160646	-0.477573	-0.062060	0.209611
29	0.464388	0.167764	-0.524638	-0.114363	0.198452
30	0.411272	0.154403	-0.539835	-0.128495	0.215699
31	0.360564	0.147757	-0.520729	-0.094334	0.229321
32	0.337885	0.149529	-0.460903	-0.076913	0.226162
33	0.357413	0.136442	-0.387241	-0.053679	0.231663
34	0.402784	0.121489	-0.357116	-0.010335	0.250192
35	0.439552	0.129311	-0.375916	0.003222	0.244365
36	0.452218	0.141081	-0.406893	-0.023654	0.225174
37	0.442269	0.139998	-0.444451	-0.056134	0.222369
38	0.408222	0.139118	-0.479223	-0.068364	0.222782
39	0.369645	0.143668	-0.483520	-0.077524	0.215343
40	0.355076	0.140972	-0.452887	-0.080437	0.213250
41	0.370237	0.132000	-0.415933	-0.056321	0.223166
42	0.400789	0.132678	-0.396795	-0.032193	0.226706
43	0.430730	0.139799	-0.393618	-0.032789	0.218417
44	0.450564	0.141106	-0.408943	-0.045829	0.215872
45	0.450107	0.141876	-0.443506	-0.057521	0.217340
46	0.429189	0.147553	-0.473901	-0.071701	0.212581
47	0.404274	0.149886	-0.479916	-0.086673	0.209075
48	0.389138	0.144927	-0.465642	-0.083925	0.214599
49	0.387249	0.141044	-0.444355	-0.066302	0.221365
50	0.397773	0.141356	-0.422772	-0.053452	0.221845

b. Impulse Response Function (IRF) dalam Bentuk Grafik



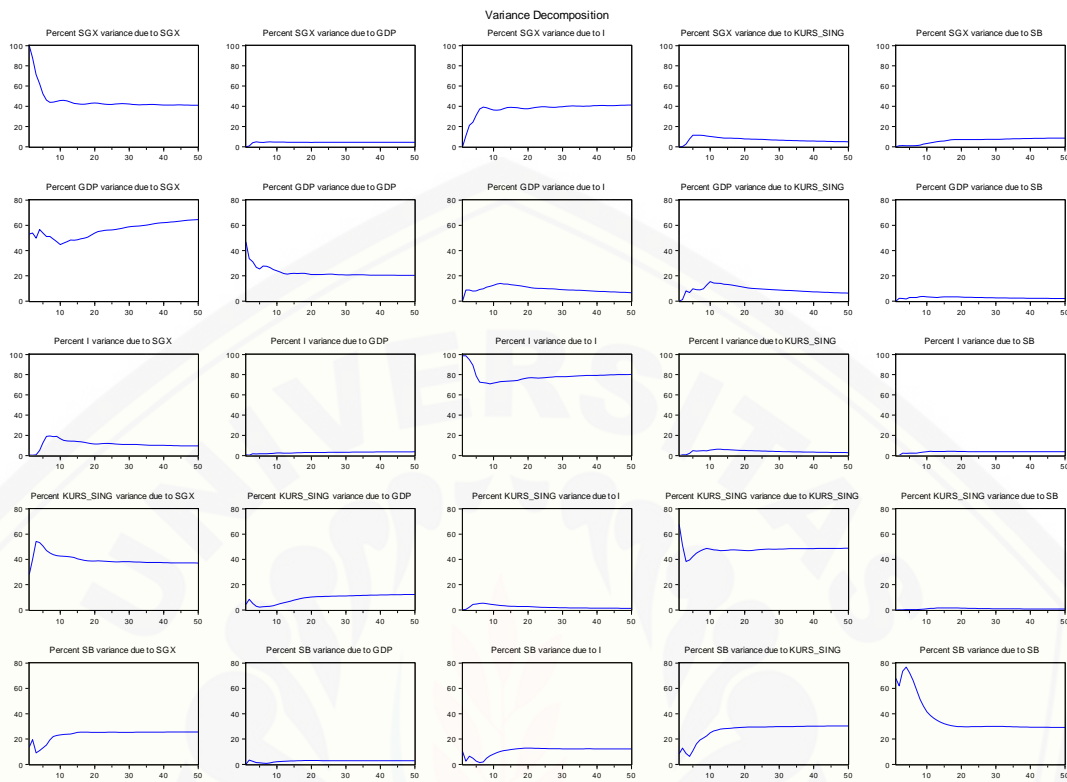
c. Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) dalam Bentuk Tabel

Variance Decomposition of SGX:						
Period	S.E.	SGX	GDP	I	KURS_SING	SB
1	0.806697	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.504970	87.81380	0.630434	10.72347	0.004359	0.827944
3	2.096362	71.28387	4.014434	21.12114	2.486951	1.093608
4	2.501218	62.19138	4.761468	24.32221	7.765279	0.959658
5	2.850328	52.17148	4.326086	31.24171	11.42286	0.837861
6	3.062961	46.20516	4.178060	37.39088	11.26541	0.960487
7	3.184413	43.89200	4.585623	39.07039	11.33151	1.120480
8	3.265475	44.00426	4.717079	38.63745	11.09344	1.547773
9	3.354017	44.88366	4.649446	37.25569	10.56886	2.642347
10	3.439091	45.69688	4.691528	36.27666	10.06591	3.269018
11	3.510435	45.89799	4.671180	36.02613	9.667665	3.737037
12	3.596399	45.28743	4.529974	36.47912	9.242141	4.461331
13	3.677958	44.01770	4.427510	37.70533	8.837051	5.012410
14	3.735104	42.92431	4.455358	38.67785	8.583350	5.359135
15	3.766144	42.38813	4.470079	38.92759	8.497594	5.716616
16	3.791466	42.09104	4.425065	38.75781	8.424647	6.301437
17	3.823936	42.00230	4.383977	38.45097	8.383487	6.779266
18	3.861498	42.36466	4.376479	38.03356	8.266214	6.959084
19	3.916181	43.00255	4.321359	37.53606	8.045494	7.094534
20	3.985801	43.30244	4.271017	37.52704	7.769723	7.129779



21	4.054530	43.02634	4.295133	38.06809	7.569933	7.040505
22	4.118796	42.47047	4.316948	38.69571	7.558255	6.958622
23	4.173388	41.99728	4.308024	39.22031	7.497029	6.977365
24	4.221737	41.73891	4.317027	39.52900	7.357227	7.057833
25	4.267964	41.78861	4.363712	39.52271	7.223009	7.101960
26	4.317717	42.13022	4.382780	39.25928	7.071938	7.155785
27	4.377122	42.49725	4.368817	39.01443	6.888742	7.230765
28	4.441445	42.62146	4.374017	39.04877	6.710180	7.245575
29	4.505323	42.48387	4.389520	39.30534	6.585683	7.235594
30	4.565675	42.17957	4.388609	39.67111	6.491936	7.268768
31	4.618427	41.83102	4.391282	40.04129	6.386199	7.350213
32	4.662176	41.57487	4.412120	40.27066	6.294122	7.448234
33	4.699868	41.48903	4.425916	40.30622	6.206619	7.572213
34	4.738775	41.53301	4.419264	40.21500	6.105596	7.727132
35	4.781940	41.63149	4.412966	40.11023	5.995912	7.849398
36	4.827854	41.72078	4.414821	40.06125	5.884808	7.918341
37	4.875809	41.72691	4.410849	40.10802	5.782875	7.971346
38	4.923766	41.60542	4.405175	40.27781	5.690052	8.021544
39	4.968594	41.41154	4.409655	40.50132	5.612186	8.065296
40	5.008985	41.24888	4.418032	40.66826	5.547829	8.116998
41	5.046821	41.17089	4.420445	40.73998	5.477410	8.191279
42	5.085127	41.17414	4.422174	40.73738	5.399206	8.267092
43	5.125164	41.23968	4.427757	40.69324	5.319273	8.320052
44	5.167801	41.32215	4.429553	40.65074	5.239728	8.357825
45	5.213073	41.35304	4.427019	40.67154	5.161290	8.387107
46	5.258994	41.30004	4.428765	40.77639	5.090136	8.404671
47	5.303251	41.19473	4.435036	40.91759	5.032245	8.420404
48	5.344794	41.08692	4.439885	41.04299	4.978978	8.451226
49	5.384006	41.00795	4.444075	41.12848	4.921881	8.497618
50	5.421857	40.97562	4.450214	41.16425	4.863119	8.546803

d. Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) dalam Bentuk Grafik



10. Uji Asumsi Klasik Model Amerika Serikat dengan Singapura

a. Uji Multikolinearitas

	SGX	GDP	I	KURS_SING	SB
SGX	1.000000	0.728420	0.075787	-0.529173	0.369284
GDP	0.728420	1.000000	0.114196	-0.241931	0.268128
I	0.075787	0.114196	1.000000	-0.026832	0.344341
KURS_SING	-0.529173	-0.241931	-0.026832	1.000000	0.040934
SB	0.369284	0.268128	0.344341	0.040934	1.000000

b. Uji Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	1.115341	Prob. F(25,17)	0.4156
Obs*R-squared	26.71340	Prob. Chi-Square(25)	0.3704
Scaled explained SS	9.872847	Prob. Chi-Square(25)	0.9970

## c. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.200499	Prob. F(4,17)	0.9346
Obs*R-squared	1.937191	Prob. Chi-Square(4)	0.7473

## d. Uji Normalitas

