



**DAMPAK INDIKATOR FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI  
TERHADAP INVESTASI PORTOFOLIO DI ASEAN 5**

**SKRIPSI**

Oleh

**Zaidatun Nihaaiyyah**

**NIM 140810101002**

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



**DAMPAK INDIKATOR FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI  
TERHADAP INVESTASI PORTOFOLIO DI ASEAN 5**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Ekonomi (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Ekonomi

Oleh

**Zaidatun Nihaaiyyah**

**NIM 140810101002**

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

**2018**

## PERSEMBAHAN

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

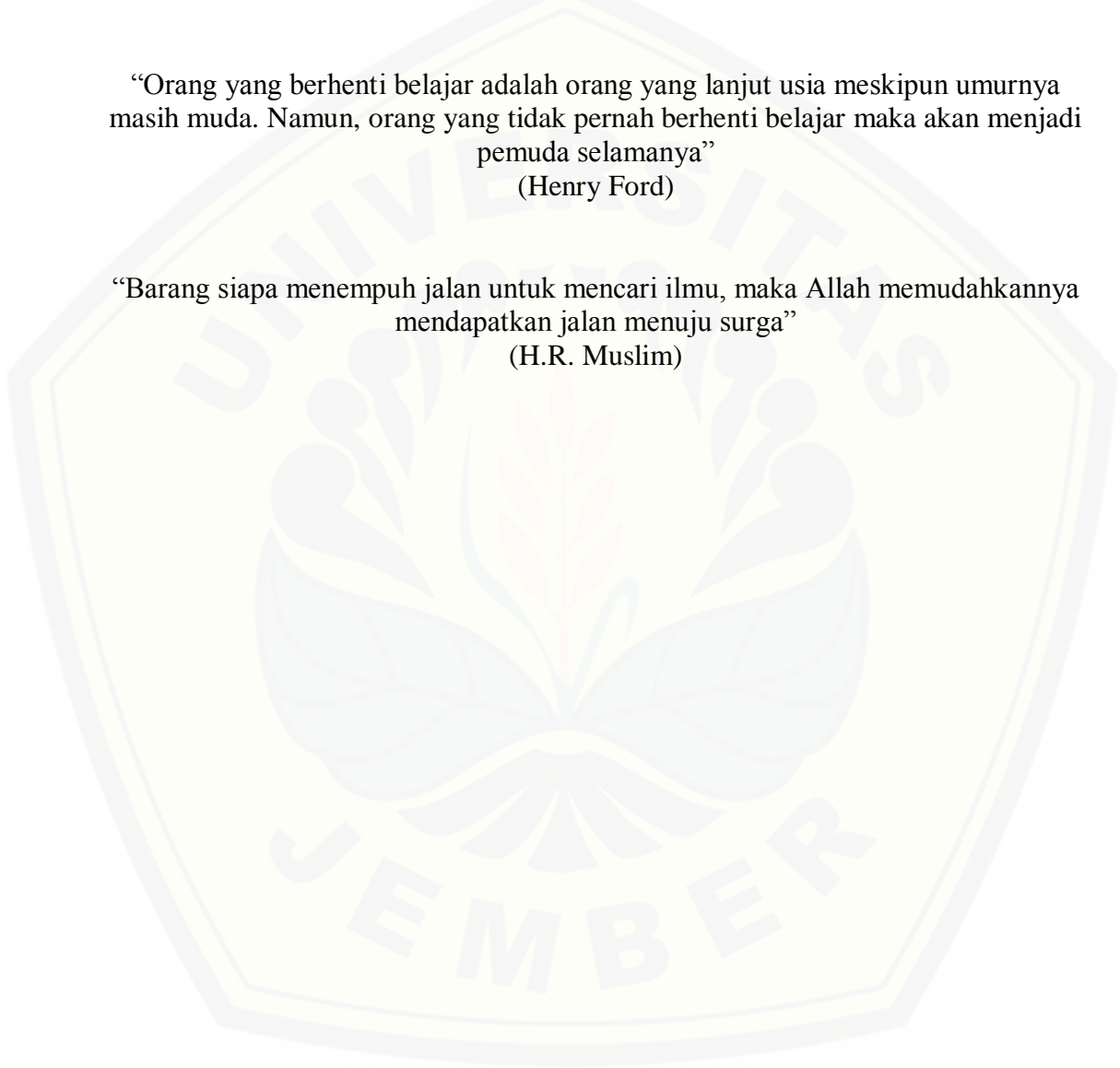
1. Ibunda Martikah dan Almarhum Ayahanda Yaniman tercinta, yang senantiasa tulus memberikan doa dalam perjalanan adik saat menempuh pendidikan mulai TK hingga Perguruan Tinggi, memberikan kasih sayang serta pengorbanan yang selama ini demi cita-cita adik serta dukungan dan semangat dalam mengarungi perjalanan kehidupan;
2. Kakakku Wiqoyatin Ni'mah dan Khobbab Al Muta'a Abidu yang telah memberikan kasih sayang serta dukungan yang tulus kepada adik untuk semangat meraih cita-cita yang sudah dimimpikan. Adikku tersayang Firqotuz Zakiyyah dan Shuro'atun Najiyah yang telah memberikan canda tawanya dan semangat;
3. Guru-guruku tersayang sejak Taman Kanak-kanak sampai Perguruan Tinggi terhormat, dengan ketulusan hati telah memberikan ilmu, membimbing dengan kesabaran yang tak ternilai demi kesuksesan adik;
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

**MOTTO**

“Hidup dengan melakukan kesalahan akan lebih terhormat daripada selalu benar karena tidak melakukan apa-apa”  
(George Bernard Shaw)

“Orang yang berhenti belajar adalah orang yang lanjut usia meskipun umurnya masih muda. Namun, orang yang tidak pernah berhenti belajar maka akan menjadi pemuda selamanya”  
(Henry Ford)

“Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkannya mendapatkan jalan menuju surga”  
(H.R. Muslim)



**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Zaidatun Nihaaiyyah

NIM : 140810101002

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Dampak Indikator Fundamental Makroekonomi Terhadap Investasi Portofolio di ASEAN-5” 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 kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 26 April 2018

Yang Menyatakan,

Zaidatun Nihaaiyyah  
NIM. 140810101002

**SKRIPSI**

**DAMPAK INDIKATOR FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI  
TERHADAP INVESTASI PORTOFOLIO DI ASEAN-5**

Oleh

Zaidatun Nihaaiyyah

NIM 140810101002

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Siswoyo Hari Santosa, SE., M.Si.

Dosen Pembimbing II : Aisah Jumiati, SE., M.P.

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : Dampak Indikator Fundamental Makroekonomi Terhadap  
Investasi Portofolio di ASEAN-5  
Nama Mahasiswa : Zaidatun Nihaaiyyah  
NIM : 140810101002  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis  
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan  
Konsentrasi : Ekonomi Moneter  
Tanggal Persetujuan : 13 April 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Siswoyo Hari Santosa, SE., M.Si  
NIP. 196807151993031001

Aisah Jumiati, SE., M.P.  
NIP. 196809261994032002

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

Dr. Sebastiana Viphindrartin, M.Kes  
NIP. 196411081989022001

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi**

**DAMPAK INDIKATOR FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI  
TERHADAP INVESTASI PORTOFOLIO DI ASEAN-5**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Zaidatun Nihaaiyyah

NIM : 140810101002

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

18 Mei 2018

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

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Dr. Zainuri, M.Si. (.....)  
NIP. 196403251989021001
2. Sekretaris : Dr. Endah Kurnia Lestari, S.E., M.E. (.....)  
NIP. 197804142001122003
3. Anggota : Dr. I Wayan Subagiarta, M.Si. (.....)  
NIP. 196004121987021011

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

Dr. Muhammad Miqdad, S.E., M.M., Ak., CA  
NIP. 19710727 199512 1 001



**Dampak Indikator Fundamental Makroekonomi Terhadap Investasi  
Portofolio di ASEAN 5**

**Zaidatun Nihaaiyyah**

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

**ABSTRAK**

Investasi portofolio merupakan salah satu aliran modal asing yang digunakan untuk pembiayaan pembangunan nasional dalam rangka meningkatkan pembangunan ekonomi negara. Pergerakan investasi portofolio dipengaruhi oleh fundamental makroekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh indikator fundamental makroekonomi terhadap investasi portofolio di ASEAN 5. Indikator fundamental makroekonomi yang digunakan yaitu nilai tukar nominal, inflasi, pertumbuhan GDP riil, dan suku bunga riil. Secara empiris fokus penelitian ini menggunakan data *time series* berupa data kuartal dimulai dari 2000Q1-2016Q4. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif dan analisis kausal dengan menggunakan metode analisis VECM (*Vector Error Correction Model*). Hasil estimasi VECM jangka pendek menunjukkan bahwa nilai tukar nominal dan suku bunga riil berpengaruh signifikan terhadap investasi portofolio di Indonesia, Malaysia, Singapura, dan Thailand. Sedangkan inflasi tidak berpengaruh signifikan di Indonesia. Sementara itu, pertumbuhan GDP riil memiliki pengaruh signifikan terhadap investasi portofolio di ASEAN 5. Hasil estimasi VECM jangka panjang menunjukkan bahwa nilai tukar nominal tidak berpengaruh signifikan di Malaysia, sedangkan inflasi memiliki pengaruh signifikan di Malaysia dan Thailand. Sementara itu, pertumbuhan GDP riil berpengaruh signifikan di ASEAN 5 dan suku bunga riil hanya berpengaruh signifikan di Singapura. Namun, secara simultan indikator fundamental makroekonomi berpengaruh signifikan terhadap investasi portofolio di ASEAN 5.

Kata Kunci: ASEAN 5, Investasi Portofolio, Indikator Fundamental Makroekonomi, VECM Time Series

***The Impact of Macroeconomic Fundamental Indicators on Portfolio Investment in ASEAN 5***

**Zaidatun Nihaaiyyah**

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

**ABSTRACT**

*Portfolio investment is one of the foreign capital inflows that are used to finance national development in order to improve the country's economic development. The movement of portfolio investment is influenced by macroeconomic fundamentals. This study aims to determine the effect of macroeconomic fundamental indicators on portfolio investment in ASEAN 5. Macroeconomic fundamental indicators used are nominal exchange rate, inflation, real GDP growth, and real interest rate. Empirically the focus of this study using time series data in the form of quarter data starting from 2000Q1-2016Q4. The method of analysis used in this research is descriptive analysis method and causal analysis using VECM (Vector Error Correction Model) analysis method. The short-term VECM estimates result show that the nominal exchange rate and the real interest rate have a significant effect on portfolio investment in Indonesia, Malaysia, Singapore and Thailand. While inflation has no significant effect in Indonesia. Meanwhile, real GDP growth has a significant effect on portfolio investment in ASEAN 5. Long-term VECM estimates result show that nominal exchange rates have no significant effect in Malaysia, while inflation has significant influence in Malaysia and Thailand. Meanwhile, real GDP growth has a significant effect on ASEAN 5 and real interest rates only have a significant effect in Singapore. However, simultaneously the macroeconomic fundamentals have a significant effect on portfolio investment in ASEAN 5*

*Keywords: ASEAN 5, Portfolio Investment, Macroeconomic Fundamental Indicators, VECM*

## RINGKASAN

**Dampak Indikator Fundamental Makroekonomi Terhadap Investasi Portofolio di ASEAN 5;** Zaidatun Nihaaiyyah, 140810101002; 2018; 258 halaman; Program Studi Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonmi dan Bisnis Universitas Jember.

Aliran modal asing khususnya *portfolio investment* menjadi topik utama yang diperdebatkan dalam sistem keuangan internasional. Dalam hal ini khususnya bagi *emerging market* yang membutuhkan mobilisasi dana asing dalam rangka pembiayaan pembangunan nasional yang diyakini dapat meningkatkan pembangunan ekonomi negara (Broto *et al.* 2011). Berdasarkan teori ekonomi, pergerakan aliran modal akan bermanfaat bagi perekonomian suatu negara khususnya di sektor pasar modal, tetapi aliran modal masuk (*capital inflow*) juga menyebabkan risiko yaitu *extreme volatility* bagi pasar modal yang dapat memengaruhi stabilitas nilai tukar (Berkaert dan Harvey, 2003; Chayawadee dan Ho, 2008; Edwards, 2000). Adanya guncangan pada stabilitas nilai tukar secara otomatis juga memengaruhi iklim investasi di negara tersebut. Selain itu, arus modal yang masuk apabila tidak dikelola dengan benar maka akan menimbulkan resiko bagi negara penerima modal yaitu resiko makro ekonomi, resiko ketidakstabilan keuangan dan resiko pembalikan arus modal (Baharumshah dan Thanoon, 2006).

Portofolio yang masuk di suatu negara membawa dampak positif dan negatif bagi perekonomian negara penerima modal (Aizenman dan Pascrischa, 2013; Cavoli 2014). Kondisi fundamental makroekonomi merupakan salah satu faktor yang memengaruhi aliran modal masuk yaitu investasi portofolio (Alhusna dan Suseno, 2016; Pala, 2015; Eliza, 2013). Rahlan (2006) dalam bahwa fundamental makroekonomi cukup penting dalam menarik investor dalam menanamkan modalnya sehingga perlu memberikan intensif terhadap kondisi makroekonomi. Selain itu, keterbukaan sektor pasar modal di suatu negara dengan pemberian kelonggaran akan menentukan keputusan investor dalam menanamkan modalnya di suatu negara (Setiawan, 2012). Investasi portofolio mampu

mencerminkan respon terhadap perekonomian baik dalam negeri maupun luar negeri karena kondisi tersebut memiliki keterkaitan dengan indikator fundamental makroekonomi masing-masing negara (Hasmi dan Waqas, 2015).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh indikator makroekonomi terhadap investasi portofolio yang masuk di masing-masing negara ASEAN 5. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah VECM (*Vector Error Correction Model*) sebagai metode untuk melihat hubungan kausal secara parsial dan simultan variabel dependen dan independen di masing-masing negara ASEAN 5. Fundamental makroekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel nilai tukar nominal, inflasi, pertumbuhan GDP riil, dan suku bunga riil.

Hasil uji stasioneritas data menunjukkan bahwa di ASEAN 5 (Indonesia, Malaysia, Singapura, Filipina, dan Thailand) tidak semua variabel stasioner pada tingkat level. Variabel investasi portofolio dan pertumbuhan GDP riil stasioner pada tingkat level untuk semua negara. Sedangkan variabel nilai tukar nominal di semua negara menunjukkan stasioner pada tingkat  $1^{st}$  *difference* dengan  $\alpha=5\%$ . Sementara hasil yang berbeda ditunjukkan pada variabel inflasi dan suku bunga riil, variabel inflasi stasioner pada tingkat level di Malaysia, Filipina, dan Thailand sedangkan stasioner pada tingkat  $1^{st}$  *difference* di Indonesia dan Singapura. Variabel suku bunga stasioner pada tingkat  $1^{st}$  *difference* untuk semua negara kecuali Malaysia stasioner pada tingkat level. Hasil kointegrasi menunjukkan bahwa antara variabel investasi portofolio, nilai tukar nominal, inflasi, pertumbuhan GDP riil, dan suku bunga riil mempunyai hubungan jangka panjang pada  $\alpha=1\%$  di ASEAN 5.

Berdasarkan hasil estimasi VECM jangka pendek menunjukkan bahwa di Indonesia secara parsial variabel makroekonomi yang mempengaruhi investasi portofolio secara signifikan dalam jangka pendek adalah variabel nilai tukar nominal dan pertumbuhan GDP riil berpengaruh negatif signifikan, sedangkan suku bunga riil berpengaruh positif signifikan. Sementara itu, di Malaysia dalam jangka pendek variabel nilai tukar nominal, pertumbuhan GDP riil dan suku bunga riil berpengaruh negatif signifikan terhadap investasi portofolio. Berbeda

dengan hasil di Singapura bahwa semua variabel makroekonomi dalam penelitian ini secara parsial berpengaruh negatif signifikan terhadap investasi portofolio yang masuk ke negara Singapura. Sedangkan di Filipina hanya dua variabel makroekonomi yang berpengaruh secara signifikan yaitu inflasi dan pertumbuhan GDP riil. Selanjutnya, di Thailand terdapat tiga variabel makroekonomi yang berpengaruh signifikan terhadap investasi portofolio yaitu inflasi, pertumbuhan GDP riil, dan suku bunga riil. Sementara itu, hasil estimasi VECM jangka panjang menunjukkan bahwa variabel nilai tukar nominal tidak berpengaruh signifikan di negara Malaysia. Sedangkan variabel inflasi hanya berpengaruh signifikan di Malaysia dan Thailand. Selanjutnya, variabel pertumbuhan GDP riil berpengaruh signifikan di semua negara dalam penelitian ini. Sementara itu, suku bunga riil hanya berpengaruh signifikan di negara Singapura.

Hasil uji F dari regresi VECM di masing-masing negara ASEAN 5 menunjukkan bahwa secara simultan indikator makroekonomi berpengaruh signifikan terhadap investasi portofolio yang masuk di ASEAN 5 (Indonesia, Malaysia, Singapura, Filipina, dan Thailand). Hal itu ditunjukkan dengan nilai F-statistik lebih besar dari nilai F-tabel serta nilai Adj. R-Squared lebih dari 50%. Hasil uji Kausalitas Granger menunjukkan bahwa aliran investasi portofolio tidak memiliki pengaruh terhadap perekonomian negara Indonesia dan Filipina, yang diproksi dengan pertumbuhan GDP riil. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai probabilitas dari hasil uji kasualitas granger variabel investasi portofolio lebih dari nilai  $\alpha=5\%$ . Sedangkan hasil untuk negara Malaysia, Singapura, dan Thailand, aliran investasi portofolio memiliki pengaruh signifikan terhadap perekonomian di masing-masing negara.

Berdasarkan hasil estimasi dapat dipaparkan sebuah implikasi kebijakan yang dilakukan di ASEAN 5. Kebijakan yang dilakukan dapat melalui penciptaan sistem keuangan yang sehat oleh otoritas moneter dan pengaturan arus modal (kontrol modal). Pengaplikasian sistem keuangan yang sehat diperlukan kontrol modal yang tepat melalui monitoring indikator makroekonomi. Hal tersebut dapat dilakukan guna mengelola risiko dari lonjakan arus modal yang masuk. Alat yang digunakan untuk mengatasi peningkatan arus modal tersebut berupa

kebijakan makroekonomi dan stabilitas keuangan, dimana keduanya sangat penting dalam pengontrolan modal masuk. Dari sisi makroekonomi, dikhawatirkan pada agregat arus modal masuk, apresiasi nilai tukar, inflasi serta *overheating* pada perekonomian. Sehingga penggunaan kebijakan pengaturan arus modal (kontrol modal) bertujuan untuk mencegah arus modal keluar dari suatu negara khususnya yang memiliki neraca pembayaran yang lemah. Selain itu juga melindungi otonomi kebijakan moneter, dimana kontrol terhadap arus modal digunakan untuk meminimumkan tekanan apresiasi nilai tukar nominal ketika terjadi aliran modal masuk yang besar. Tidak hanya itu, kontrol modal juga digunakan untuk mempertahankan suku bunga domestik yang rendah sehingga berdampak pada pengurangan *domestic debt servicing cost* dan menjaga laju inflasi.

## PRAKATA

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya serta sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW atas petunjuk yang telah diberikan kepada umatnya menuju jalan kebenaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Dampak Indikator Fundamental Makroekonomi Terhadap Investasi Portofolio di ASEAN 5”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik motivasi, nasehat, dorongan, kasih sayang, dan kritik yang membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Siswoyo Hari Santosa, SE., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk berproses dan belajar bersama bapak yang telah menyediakan waktu luang untuk membimbing, mengarahkan untuk menyelesaikan skripsi. Terimakasih atas waktu dan arahan yang sudah diberikan kepada saya;
2. Ibu Aisah Jumiati, SE., M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini;
3. Bapak Dr. I Wayan Subagiarta, M.Si., selaku Dosen wali selama 8 semester, yang telah bersedia memberikan arahan dan bimbingan kepada saya;
4. Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
5. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Jember;
6. Ketua Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan Universitas Jember;
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;

8. Ibunda Martikah dan Almarhum Ayahanda Yaniman, terimakasih yang tak terhingga ananda ucapkan atas doa, kasih sayang, kerja keras, kesabaran dan pengorbanan selama ini tidak dapat dinilai oleh apapun serta semua yang telah dilakukan oleh Ibu dan Ayah untuk kebahagiaan dan kesuksesan ananda dimasa depan. Terimakasih atas segala pengorbanan dan nasihat Ibu dan Ayah, maaf jika ananda belum bisa membahagiakan Ibu dan Ayah khususnya Ayah yang terlebih dahulu meninggalkan ananda. Semoga Ibu selalu diberikan umur barokah dan kesehatan;
9. Kakakku tersayang Wiqo dan Khobbab terimakasih atas dukungan dan semangat, adikku Zakiyyah dan Najiyah terimakasih atas senyum serta canda tawa kalian, serta keluarga besar ananda ucapkan terimakasih atas dukungan, nasihat, dan arahan selama ini;
10. Teman-teman seperjuangan dalam mengerjakan skripsi Firda, Hermin, Ayu, Iis, Hom Ria, Santi, Devi terimakasih atas dukungan dan semangat serta bantuan kalian dalam segala hal sehingga meninggalkan kesan yang mendalam bagi penulis;
11. Terimakasih untuk teman-teman seperjuangan moneter angkatan 2014 dan IESP angkatan 2014, terimakasih untuk semua cerita, kenangan, dan rasa keluarga yang hadir;
12. Kakak kos Sholahudin 2 Mbak Suci dan Mbak Agnes terimakasih dukungan, bantuan, pengorbanan dan kasih sayangnya; serta Adik-adik Kos Lilik, Farida, Vela dan Kucum atas dukungan dan canda tawa serta semangatnya;
13. Bapak Presiden beserta jajaran pemerintahan Kementrian Pendidikan Nasional Republik Inodnesia yang telah memberikan Program Beasiswa Bidikmisi sehingga saya bisa menjadi salah satu orang yang beruntung memperoleh kesempatan untuk menimba ilmu di bangku perkuliahan melalui program tersebut;
14. Sahabat SMKN 2 Kediri Nida terimakasih atas semangat dan motivasinya. Serta bapak dan ibu guru terimakasih atas ilmunya sehingga penulis bisa mewujudkan impian untuk mengenyam pendidikan di bangku perkuliahan;



15. Keluarga KKN Reguler 26 Desa Pace, Mbak Sulis, Arief, Nyai, Heni, Karom, Kholifah, Rio, Ayunda, dan Ulum. Terimakasih atas doa dan semangat yang diberikan, terimakasih untuk nama kedua atas semua perhatian, kesabaran, pengorbanan, kasih sayang, kenangan, canda tawa, semangat, dukungan, motivasi serta menjadi tempat keluh kesah. Semoga kita semua bisa meraih kesuksesan dan kebahagiaan di masa depan;
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

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

Jember, 26 April 2018

Penulis

**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN SAMPUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTO.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKIRPSI.....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>x</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xxiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xxvi</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian.....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>9</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Landasan Teori .....</b>	<b>10</b>
2.1.1 Teori Investasi.....	10
2.1.2 Teori Nilai Tukar.....	17
2.1.3 Teori Inflasi.....	20
2.1.4 Teori Pertumbuhan Ekonomi Keynesian.....	25

2.1.5	Teori Suku Bunga.....	28
<b>2.2</b>	<b>Penelitian Terdahulu .....</b>	<b>31</b>
<b>2.3</b>	<b>Kerangka Konseptual .....</b>	<b>39</b>
<b>2.4</b>	<b>Hipotesis Penelitian .....</b>	<b>43</b>
<b>BAB 3.</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
<b>3.1</b>	<b>Jenis Penelitian .....</b>	<b>44</b>
<b>3.2</b>	<b>Unit Analisis .....</b>	<b>45</b>
<b>3.3</b>	<b>Waktu dan Tempat Penelitian .....</b>	<b>45</b>
<b>3.4</b>	<b>Jenis dan Sumber Data .....</b>	<b>46</b>
<b>3.5</b>	<b>Desain Penelitian .....</b>	<b>46</b>
<b>3.6</b>	<b>Spesifikasi Model Penelitian .....</b>	<b>48</b>
<b>3.7</b>	<b>Metode Analisis Data .....</b>	<b>49</b>
3.7.1	Metode VAR/VECM .....	49
3.7.2	Prosedur Pengujian VAR/VECM .....	51
<b>3.8</b>	<b>Definisi Operasional Variabel.....</b>	<b>55</b>
<b>3.9</b>	<b>Limitasi Penelitian.....</b>	<b>56</b>
<b>BAB 4.</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>58</b>
<b>4.1</b>	<b>Gambaran Umum Perkembangan Indikator Makroekonomi dan Investasi Portofolio di ASEAN 5 .....</b>	<b>58</b>
4.1.1	Dinamika Indikator Fundamental Makroekonomi di Indonesia.....	67
4.1.2	Dinamika Indikator Fundamental Makroekonomi di Malaysia..	70
4.1.3	Dinamika Indikator Fundamental Makroekonomi di Singapura .....	72
4.1.4	Dinamika Indikator Fundamental Makroekonomi di Filipina ....	75
4.1.5	Dinamika Indikator Fundamental Makroekonomi di Thailand ..	77
<b>4.2</b>	<b>Interpretasi Hasil <i>Vector Autoregressive (VAR)</i> atau <i>Vector Error Correction Model (VECM)</i> pada Investasi Portofolio di ASEAN 5.....</b>	<b>79</b>
4.2.1	Hasil Analisis Statistik Deskriptif .....	80

4.2.2 Hasil Estimasi Indikator Fundamental Makroekonomi terhadap Investasi Portofolio di ASEAN 5 dengan Pendekatan VAR/VECM .....	86
<b>4.3 Preskripsi Indikator Fundamental Makroekonomi terhadap Investasi Portofolio di ASEAN 5.....</b>	<b>131</b>
4.3.1 Diskusi Hasil Pengaruh Indikator Fundamental Makroekonomi terhadap Investasi Portofolio di ASEAN 5 .....	132
4.3.2 Implikasi Kebijakan Terhadap Indikator Fundamental Makroekonomi dan Investasi Portofolio di ASEAN 5.....	144
4.3.3 Prognosa Penelitian Empiris Indikator Makroekonomi Terhadap Investasi Portofolio .....	148
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>154</b>
5.1 Kesimpulan.....	154
5.2 Saran.....	155
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>157</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>167</b>

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	35
Tabel 4.1 Data Pertumbuhan Ekonomi Dunia dan ASEAN 5.....	60
Tabel 4.2 Data Inflasi Dunia dan ASEAN 5.....	63
Tabel 4.3 Data Suku Bunga Riil ASEAN 5.....	65
Tabel 4.4 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Semua Variabel untuk Indonesia.....	80
Tabel 4.5 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Semua Variabel untuk Malaysia.....	81
Tabel 4.6 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Semua Variabel untuk Singapura.....	83
Tabel 4.7 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Semua Variabel untuk Filipina.....	84
Tabel 4.8 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Semua Variabel untuk Thailand.....	85
Tabel 4.9 Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Semua Variabel di ASEAN 5.....	88
Tabel 4.10 Hasil Uji Kointegrasi Johansen di ASEAN 5.....	91
Tabel 4.11 Hasil Pengujian <i>Lag Optimum</i> di ASEAN 5.....	92
Tabel 4.12 Hasil Uji Kestabilan Model VECM Indonesia.....	93
Tabel 4.13 Hasil Uji Kestabilan Model VECM Malaysia.....	94
Tabel 4.14 Hasil Uji Kestabilan Model VECM Singapura.....	95
Tabel 4.15 Hasil Uji Kestabilan Model VECM Filipina.....	97
Tabel 4.16 Hasil Uji Kestabilan Model VECM Thailand.....	98
Tabel 4.17 Hasil Uji Kausalitas Granger di Indonesia.....	99
Tabel 4.18 Hasil Uji Kausalitas Granger di Malaysia.....	101
Tabel 4.19 Hasil Uji Kausalitas Granger di Singapura.....	103
Tabel 4.20 Hasil Uji Kausalitas Granger di Filipina.....	105
Tabel 4.21 Hasil Uji Kausalitas Granger di Thailand.....	106

Tabel 4.22 Hasil Estimasi Model VECM Jangka Pendek Investasi Portofolio (FPI) di ASEAN 5.....	108
Tabel 4.23 Hasil Estimasi Model VECM Jangka Panjang di ASEAN 5.....	115
Tabel 4.24 Hasil Uji F dengan Metode VECM di ASEAN-5.....	118
Tabel 4.25 Hasil Uji <i>Variance Decomposition</i> (VD) Indonesia.....	125
Tabel 4.26 Hasil Uji <i>Variance Decomposition</i> (VD) Malaysia.....	126
Tabel 4.27 Hasil Uji <i>Variance Decomposition</i> (VD) Singapura.....	127
Tabel 4.28 Hasil Uji <i>Variance Decomposition</i> (VD) Filipina.....	128
Tabel 4.29 Hasil Uji <i>Variance Decomposition</i> (VD) Thailand.....	129
Tabel 4.30 Hasil Uji Asumsi Klasik untuk ASEAN 5.....	130
Tabel 4.31 Kategori Negara ASEAN 5 Berdasarkan Pendapatan.....	144
Tabel 4.32 Ringkasan Kebijakan Investasi Portofolio di ASEAN 5.....	145
Tabel 4.33 Tingkat Keterbukaan Sektor Pasar Modal di ASEAN 5.....	146

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 1.1	Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN-5..... 4
Gambar 1.2	Investasi Portofolio di ASEAN-5..... 6
Gambar 1.3	Investasi Asing Langsung (FDI) di ASEAN-5..... 7
Gambar 2.1	Kurva Permintaan Investasi..... 12
Gambar 2.2	Peta Kurva Indiferen untuk Risiko Investor..... 16
Gambar 2.3	Kurva <i>Demand Pull Inflation</i> ..... 22
Gambar 2.4	Kurva <i>Supply Side Inflation</i> ..... 23
Gambar 2.5	Kurva <i>Demand Supply Side Inflation</i> ..... 24
Gambar 2.6	Kerangka Konseptual..... 42
Gambar 3.1	Desain Penelitian..... 47
Gambar 4.1	Peta Kawasan ASEAN..... 59
Gambar 4.2	Perkembangan pertumbuhan ekonomi di ASEAN 5 dan Rata-rata Dunia Tahun 2000-2016..... 61
Gambar 4.3	Pergerakan inflasi di ASEAN-5 dan Rata-rata Dunia..... 64
Gambar 4.4	Pergerakan suku bunga riil di ASEAN-5..... 66
Gambar 4.5	Pergerakan suku bunga dan inflasi di Indonesia..... 68
Gambar 4.6	Pergerakan nilai tukar rupiah dan pertumbuhan GDP riil Indonesia..... 69
Gambar 4.7	Pergerakan suku bunga dan inflasi di Malaysia..... 70
Gambar 4.8	Pergerakan nilai tukar ringgit dan pertumbuhan GDP riil Malaysia..... 72
Gambar 4.9	Pergerakan suku bunga dan inflasi di Singapura..... 73
Gambar 4.10	Pergerakan nilai tukar ringgit dan pertumbuhan GDP riil Singapura..... 74
Gambar 4.11	Pergerakan suku bunga dan inflasi di Filipina..... 75
Gambar 4.12	Pergerakan nilai tukar ringgit dan pertumbuhan GDP riil Filipina..... 76
Gambar 4.13	Pergerakan suku bunga dan inflasi di Thailand..... 77

Gambar 4.14 Pergerakan nilai tukar ringgit dan pertumbuhan GDP riil Thailand.....	78
Gambar 4.15 Hasil Uji Stabilitas Model Indonesia.....	93
Gambar 4.16 Hasil Uji Stabilitas Model Malaysia.....	95
Gambar 4.17 Hasil Uji Stabilitas Model Singapura .....	96
Gambar 4.18 Hasil Uji Stabilitas Model Filipina .....	96
Gambar 4.19 Hasil Uji Stabilitas Model Thailand .....	98
Gambar 4.20 Hasil IRF Indonesia.....	120
Gambar 4.21 Hasil IRF Malaysia.....	121
Gambar 4.22 Hasil IRF Singapura.....	122
Gambar 4.23 Hasil IRF Filipina.....	123
Gambar 4.24 Hasil IRF Thailand.....	124
Gambar 4.25 Penciptaan sistem keuangan yang sehat.....	149
Gambar 4.26 Motivasi Penggunaan Kebijakan Kontrol Modal untuk Makroekonomi dan Pasar Keuangan.....	151

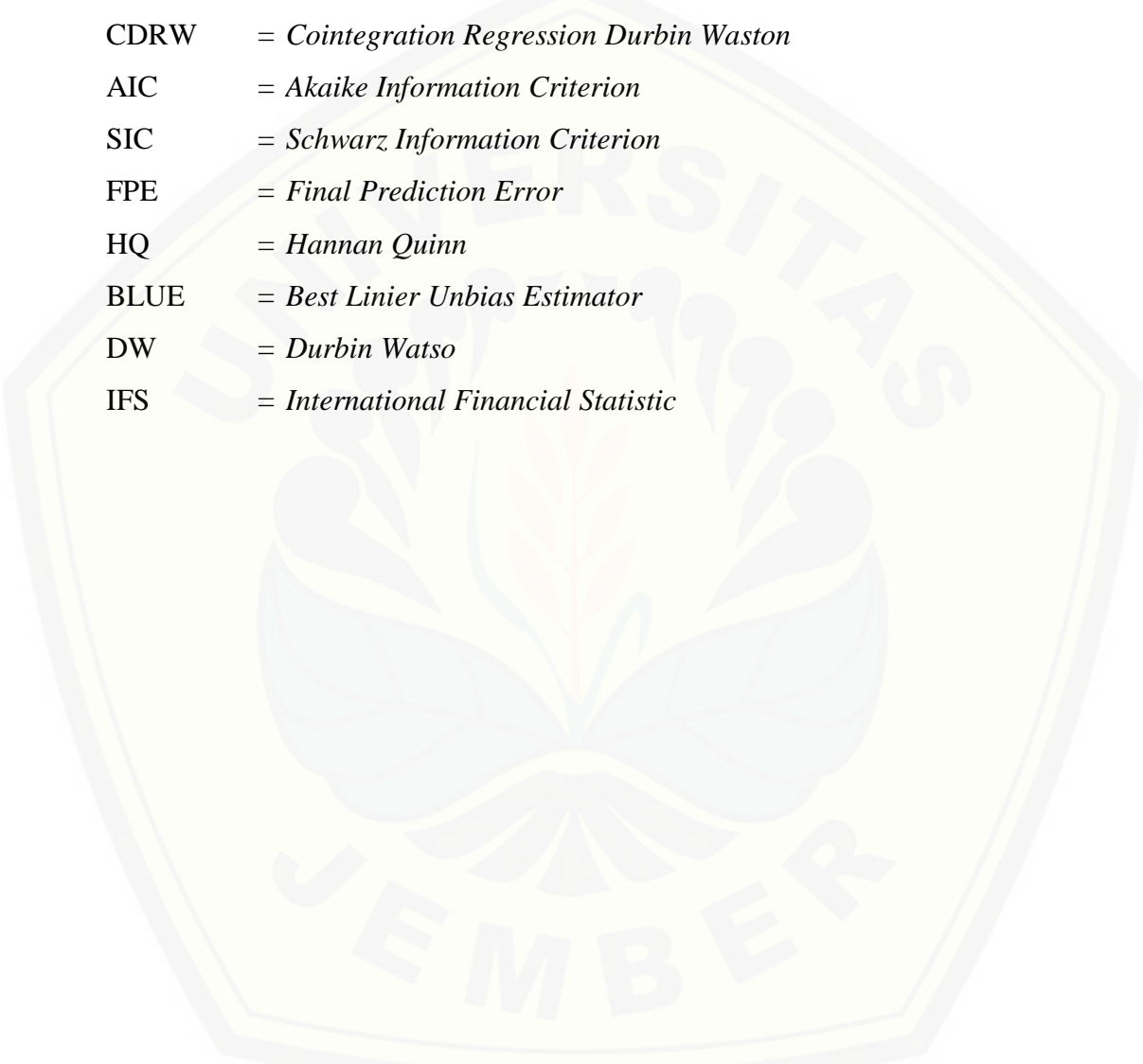


DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Data Penelitian.....	167
Lampiran B Hasil Analisis Deskriptif.....	172
Lampiran C Hasil Uji Stasioneritas Data.....	174
Lampiran D Hasil Uji Kointegrasi.....	199
Lampiran E Hasil Uji Lag Optimum.....	207
Lampiran F Hasil Uji Kestabilan Model.....	210
Lampiran G Hasil Uji Kausalitas Granger.....	215
Lampiran H Hasil Estimasi Model VECM Jangka Pendek.....	220
Lampiran I Hasil Estimasi Model VECM Jangka Panjang.....	234
Lampiran J Hasil Uji <i>Impulse Response Function</i> (IRF).....	237
Lampiran K Hasil Uji <i>Variance Decomposition</i> (VD).....	242
Lampiran L Hasil Uji Asumsi Klasik.....	245

**DAFTAR SINGKATAN**

ASEAN	= <i>Association of South of Asian Nations</i>
FDI	= <i>Foreign Direct Investment</i>
FPI	= <i>Foreign Portfolio Investment</i>
URR	= <i>Unnemurated Reserve Requiment</i>
CPIS	= <i>Coordinated Portfolio Investment Survey</i>
IMF	= <i>International Monetary Fund</i>
GDP	= <i>Gross Domestic Product</i>
GNP	= <i>Gross National Product</i>
PDB	= <i>Produk Domestik Bruto</i>
MEC	= <i>Marginal Efficiency of Capital</i>
COR	= <i>Capital Output Ratio</i>
MPT	= <i>Modern Portfolio Theory</i>
IHK	= <i>Indeks Harga Konsumen</i>
IHPB	= <i>Indeks Harga Perdagangan Besar</i>
VAR	= <i>Vector Auto Regressive</i>
OLS	= <i>Ordinary Least Square</i>
SCVAR	= <i>Structural Cointegrating Vector Autoregressive</i>
IHSG	= <i>Indeks Harga Saham Gabungan</i>
VECM	= <i>Vector Error Correction Model</i>
NFP	= <i>Net Foreign Purchase</i>
ISE	= <i>Instanbul Stock Exchange</i>
GARCH	= <i>Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity</i>
GNI	= <i>Gross National Income</i>
CEIC	= <i>Global Economics Data, Indicators, Charts, &amp; Forecast</i>
ER	= <i>Exchange Rate</i>
TDO	= <i>Trade Degree of Openess</i>
INF	= <i>Inflation</i>
RGDP	= <i>Real Gross Domestic Product</i>
Mcap	= <i>Market Capitalization</i>



NER	= <i>Nominal Exchange Rate</i>
IR	= <i>Interest Rate</i>
IRF	= <i>Impulse Response Function</i>
VD	= <i>Variance Decomposition</i>
ADF	= <i>Augmented Dicky Fuller</i>
CDRW	= <i>Cointegration Regression Durbin Weston</i>
AIC	= <i>Akaike Information Criterion</i>
SIC	= <i>Schwarz Information Criterion</i>
FPE	= <i>Final Prediction Error</i>
HQ	= <i>Hannan Quinn</i>
BLUE	= <i>Best Linier Unbias Estimator</i>
DW	= <i>Durbin Watso</i>
IFS	= <i>International Financial Statistic</i>

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Aliran modal asing merupakan suatu aliran dana ke perekonomian dalam negeri yang berbentuk surat-surat berharga maupun aktiva fisik dari negara lain. Aliran modal asing menjadi topik utama yang diperdebatkan dalam sistem keuangan internasional. Dalam hal ini khususnya bagi *emerging market* yang membutuhkan mobilisasi dana asing dalam rangka pembiayaan pembangunan nasional yang diyakini dapat meningkatkan pembangunan ekonomi negara (Broto *et al.* 2011). Berdasarkan teori ekonomi, pergerakan aliran modal akan bermanfaat bagi perekonomian suatu negara khususnya di sektor pasar modal, tetapi aliran modal masuk (*capital inflow*) juga menyebabkan risiko yaitu *extreme volatility* bagi pasar modal yang dapat memengaruhi stabilitas nilai tukar (Berkaert dan Harvey, 2003; Chayawadee dan Ho, 2008; Edwards, 2000). Adanya guncangan pada stabilitas nilai tukar secara otomatis juga memengaruhi iklim investasi di negara tersebut. Selain itu, arus modal yang masuk apabila tidak dikelola dengan benar maka akan menimbulkan resiko bagi negara penerima modal yaitu resiko makro ekonomi, resiko ketidakstabilan keuangan dan resiko pembalikan arus modal (Baharumshah dan Thanoon, 2006).

Sistem perekonomian dunia yang semakin terbuka dan terintegrasi mendorong adanya mobilisasi aliran modal lintas negara sehingga meningkatkan aliran modal swasta asing (Chaudry *et al.*, 2014). Integrasi keuangan merupakan langkah awal pembentukan liberalisasi pada arus modal untuk menarik investasi. Pada tahun 1980-an, Indonesia sudah memperkenalkan adanya aliran modal asing hal itu diatur dalam Keputusan Menteri Keuangan Nomor 1059/KMK/1989 serta menerapkan sistem lintas devisa bebas sehingga mendorong semakin terintegrasinya sistem keuangan dunia. Mulai sejak itu, arus modal asing mulai mengalir di masing-masing negara dan memiliki dampak positif bagi pertumbuhan dan perkembangan pasar modal.

Beberapa dekade terakhir, terjadi perlambatan perekonomian yang dihadapi oleh negara-negara dunia sehingga menciptakan gelombang arus modal masuk di pasar negara berkembang (Cardarelli *et al.*, 2010). Kondisi pertama yaitu krisis keuangan dan *contagion effect* pada tahun 1997/1998 mengakibatkan pasar modal dunia mengalami keterpurukan yang cukup signifikan serta penarikan dana asing dalam skala yang besar secara tiba-tiba. Kondisi tersebut diimbangi dengan melemahnya nilai tukar negara berkembang terhadap valuta asing, hal itu diperburuk dengan adanya perilaku *hedging* dari investor domestik. Namun, tren terbaru dalam lintas batas dari modal swasta ke negara berkembang menunjukkan peran menurun dan semakin pentingnya peranan dari FDI dan FPI (Albuquerque, 2003).

Kondisi kedua yaitu pasca pemulihan krisis keuangan tahun 1997/1998, arus modal asing kembali masuk dan relatif tinggi periode-periode sebelumnya. Namun kondisi seperti itu kembali terjadi di tahun 2008 yang mengakibatkan krisis keuangan dunia dan dilanjutkan krisis Eropa dan meningkatnya harga minyak dunia di tahun 2009. Namun, adanya beberapa jenis kontrol yang dilakukan oleh beberapa negara *emerging market* dapat mempertahankan arus modal yang masuk tetapi segala transaksi lebih bersifat terbuka daripada umumnya (Bussiere dan Phylaktis, 2015).

Gelombang arus modal yang terjadi mulai tahun 1980-an hingga krisis global tahun 2008, dimana ketika terjadi krisis utang internasional yang mana arus modal swasta di negara berkembang dalam bentuk sindikasi pinjaman bank komersial, namun dalam lintas batas dari modal swasta menunjukkan peran menurun dalam jangka panjang sehingga kehadiran investasi asing langsung dan investasi portofolio sangat dibutuhkan (Albuquerque, 2003). Oleh karena itu, adanya obligasi luar negeri oleh beberapa perusahaan negara berkembang digunakan sebagai mekanisme menarik aliran modal swasta dari luar negeri yang mengakibatkan investor portofolio di negara pengekspor menjadi lebih tertarik pada diversifikasi internasional dengan tujuan untuk lindung nilai risiko mata uang dan ketidakpastian kinerja ekonomi (Ulloa *et al.*, 2015). Hal tersebut mendorong minat terhadap investasi portofolio di negara berkembang semakin

tinggi serta sejak tahun 1980-an sudah terdapat banyak minat investor asing untuk menanamkan saham pada perusahaan-perusahaan di negara berkembang (IMF, 2011).

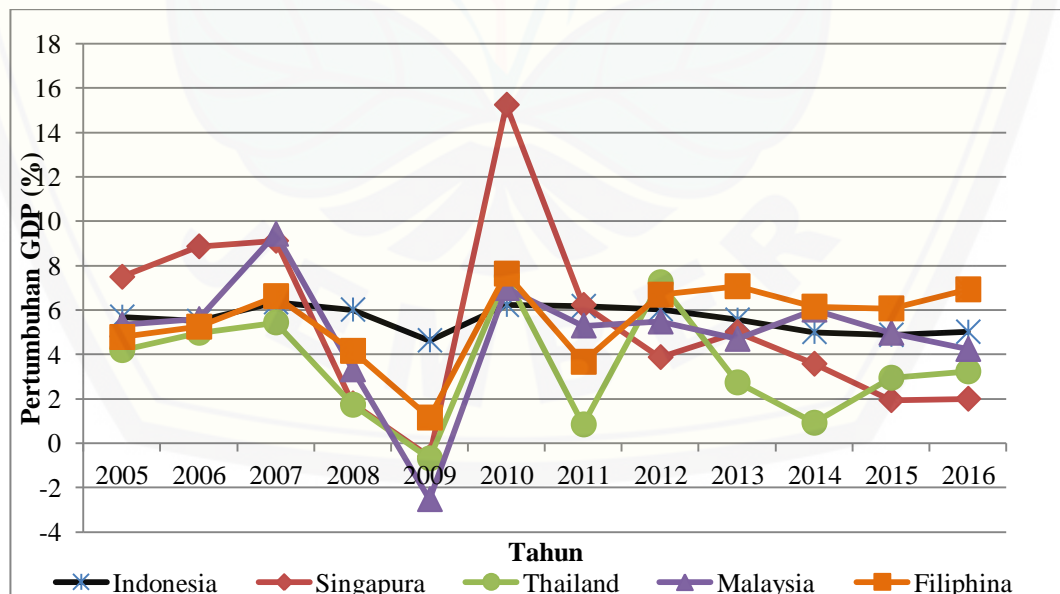
Portofolio asing yang masuk di suatu negara merupakan suatu hal yang diinginkan oleh masing-masing negara, hal itu dikarenakan bahwa dapat berdampak positif terhadap perekonomian negara tersebut. Namun tidak hanya dampak positif yang diterima, negara penerima modal juga harus memikirkan dampak negatif mengenai hubungan yang terjadi antara indikator makroekonomi dan arus modal yang masuk (Aizenman dan Pasricha, 2013). Investasi portofolio memiliki risiko yang tidak terduga bagi negara penerima modal yaitu investor dapat secara tidak terduga melakukan pembatalan investasi serta meninggalkan negara tersebut dalam jangka pendek (Cavoli, 2014). Oleh sebab itu, keadaan tersebut sangat berpengaruh terhadap volatilitas nilai tukar, fluktuasi suku bunga yang dapat berdampak pada pertumbuhan perekonomian negara karena terjadinya krisis neraca pembayaran.

Pokok yang menarik dari investasi portofolio dibandingkan dengan arus modal asing lainnya yaitu investasi dalam bentuk portofolio mampu menimbulkan risiko *sudden stop* yaitu kemungkinan yang dapat terjadi secara tiba-tiba investor asing memutuskan untuk meninggalkan negara dimana mereka berinvestasi sehingga adanya pembalikan arus modal ke negara asal investor (Cavoli, 2014). Fenomena *sudden stop* memiliki dampak yang bahaya terhadap kondisi ekonomi suatu negara seperti volatilitas nilai tukar yang semakin besar dan suku bunga meningkat. Oleh karena itu, jika bank sentral tidak secara cepat dan tepat mengatasi fenomena tersebut, maka akan mengurangi cadangan internasional negara dan mengakibatkan krisis pembayaran (Reinhart dan Reinhart, 2009; Davis, 2015).

Berdasarkan beberapa hasil empiris sebelumnya bahwa fundamental makroekonomi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi aliran modal masuk yaitu investasi portofolio (Alhusna dan Suseno, 2016; Pala, 2015; Eliza, 2013). Hasil penelitian Pala (2015) menunjukkan bahwa suku bunga deposito, pertumbuhan pendapatan nasional bruto serta saldo akun berjalan memiliki

pengaruh positif terhadap investasi portofolio. Hasil yang sama dengan penelitian Alhusna dan Suseno (2016) yang menunjukkan bahwa nilai tukar dan suku bunga memiliki pengaruh terhadap investasi portofolio. Hal tersebut diperkuat dengan Ralhan (2006) yang menyatakan bahwa fundamental makroekonomi cukup penting dalam menarik investor untuk menanamkan modalnya sehingga perlu memberikan intensif terhadap kondisi makroekonomi. Kondisi fundamental makroekonomi suatu negara dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Hal ini sejalan dengan Calvo *et al* (1996) bahwa perekonomian global lebih kritis dalam mempengaruhi arus modal asing sedangkan Okafor (2012) menyatakan bahwa faktor domestik lebih memberikan pengaruh penting terhadap aliran modal asing yang masuk di suatu negara.

Kawasan ASEAN merupakan salah satu kawasan negara yang cukup menarik untuk diteliti, karena investasi portofolio pada kawasan ini dapat dikatakan cukup terbuka. Fokus penelitian akan dilakukan ke lima negara yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, dan Singapura. Selain itu, ASEAN juga memiliki kondisi pertumbuhan ekonomi yang dinamis sehingga menjadi salah satu daya tarik bagi investor untuk menanamkan modalnya.



Gambar 1.1 Pertumbuhan ekonomi di ASEAN-5 (Sumber: World Bank, 2017, data diolah)

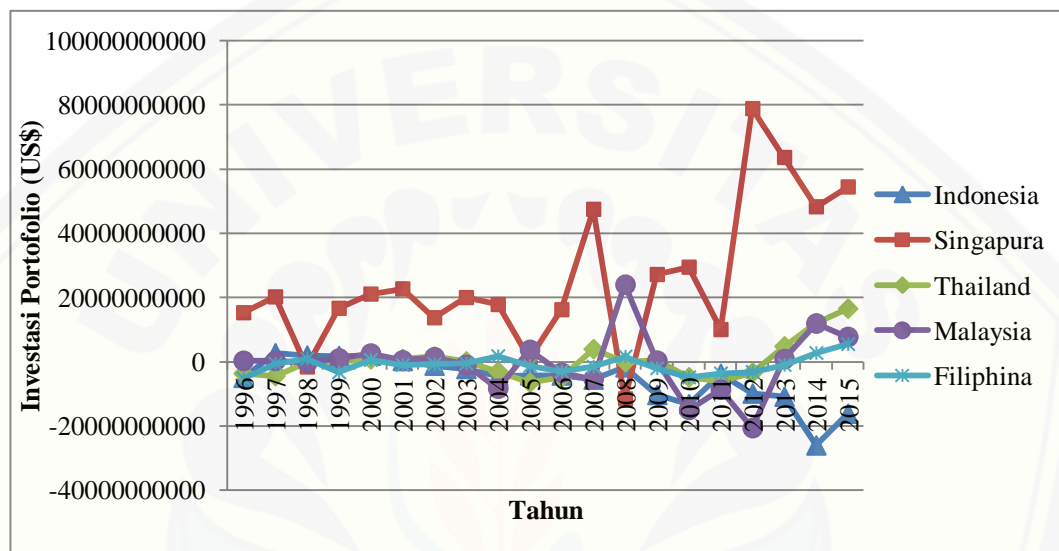
Berdasarkan gambar 1.1 menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi di ASEAN-5 mengalami fluktuasi di setiap tahunnya. Dari fenomena yang ada dapat dikatakan bahwa tren pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan. Hal itu dipicu adanya krisis global pada tahun 2008. Pada tahun tersebut perekonomian mengalami resesi sehingga berdampak pada sektor keuangan di semua negara (World Bank, 2013). Misalnya ditunjukkan pada negara Indonesia, dimana pada tahun 2005-2008 mengalami pertumbuhan ekonomi yang positif yaitu sekitar 6,01 % kemudian pada saat itu terjadinya krisis global mengakibatkan kondisi pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan hingga 4,63 %. Pemulihan akibat adanya resesi baru terjadi pada tahun 2010 mengalami peningkatan pertumbuhan ekonomi hingga 6,22 %. Selain berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi, dua kali krisis yang melanda masing-masing negara juga berdampak terhadap investasi portofolio yang masuk ke negara tersebut.

Jika dilihat dari sisi ketentuan investasi portofolio, kondisi investasi portofolio secara umum di kawasan ASEAN 5 ini cukup terbuka. Walaupun adanya tekanan apresiasi nilai tukar telah membuat berbagai negara seperti Filipina, Malaysia, dan Thailand secara bertahap melonggarkan berbagai ketentuan terutama yang terkait dengan aliran modal keluar oleh residen (Winantyo *et al.*, 2008). Misalnya negara Malaysia secara berangsur-angsur telah mengurangi kebijakan kontrol modal dan mengalihkan pada perizinan dan pelaporan. Tidak hanya Malaysia, Thailand bahkan mulai menghapuskan ketentuan URR (*unremunerated reserve requirement*) yang mulai diberlakukan pada akhir 2006 dan menggantinya dengan instrumen yang lebih berorientasi pasar yaitu ketentuan melakukan *hedging* (lindung nilai). Sementara itu, Singapura merupakan negara yang paling liberal diantara negara ASEAN 5 dimana memiliki pasar keuangan yang maju sehingga mampu berperan sebagai *financial-hub* di kawasan tersebut.

Dari sisi aliran modal portofolio ASEAN secara kasawan mengalami perkembangan yang cukup pesat sejak tahun 2003 dibandingkan dengan portofolio global sehingga kawasan ASEAN cukup menarik sebagai negara tujuan investasi (CPIS IMF, 2007). Hal itu sejalan dengan hasil penelitian



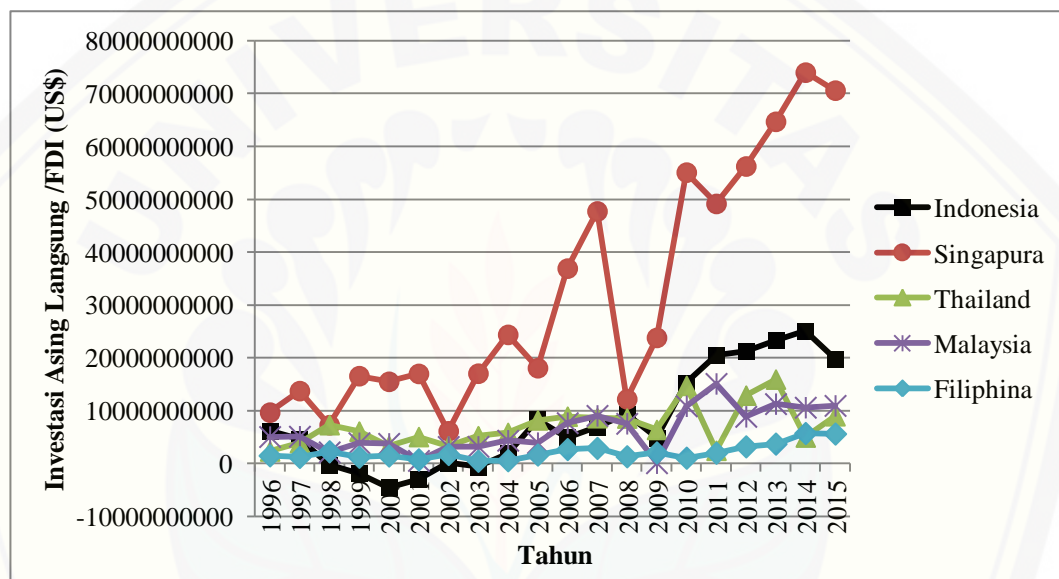
Setiawan (2012) menunjukkan bahwa negara ASEAN 5 merupakan negara yang memiliki keterbukaan pada sektor pasar modal yang cukup baik dan mengalami peningkatan dengan beberapa kelonggaran yang diberikan kepada investor yang menanamkan modalnya. Dalam penelitian ini fokus peneliti menggunakan investasi portofolio asing dari sisi likuiditas. Berikut pergerakan investasi portofolio di masing-masing negara ASEAN-5 dapat dilihat pada gambar 1.2:



Gambar 1.2 Investasi Portofolio di ASEAN-5 (Sumber: *World Bank*, 2017, data diolah)

Pergerakan investasi portofolio yang masuk di ASEAN-5 mengalami fluktuasi dan trend menurun. Krisis moneter tahun 1998 memberikan dampak terhadap investasi portofolio masing-masing negara yaitu Indonesia, Singapura, Thailand, dan Filipina. Pada tahun selanjutnya, keadaan investasi portofolio kembali stabil meskipun terjadi penurunan sedikit. Akan tetapi krisis global 2008 menyebabkan penurunan secara tajam bagi beberapa negara seperti Indonesia hingga pada angka negatif. Hal itu tidak hanya terjadi di Indonesia namun Singapura dan Thailand juga mengalami penurunan tersebut. Namun, negara Malaysia mengalami peningkatan pada tahun tersebut hingga 20 juta US\$. Berdasarkan gambar 1.2 dapat disimpulkan bahwa investasi portofolio merupakan jenis investasi yang rentan terhadap gejolak yang muncul baik dari dalam negeri maupun luar negeri.

Sumber dana pembangunan suatu negara tidak hanya melalui investasi portofolio saja, namun investasi asing langsung juga merupakan salah satu bentuk cara untuk memperoleh dana dalam rangka pembangunan ekonomi. Hal tersebut dikarenakan tabungan domestik tidak mencukupi dalam melakukan pembangunan serta keterbatasan dana dalam negeri sehingga mengakibatkan peningkatan sumber pembiayaan dari luar negeri (Goeltom, 2008). Berikut pergerakan investasi langsung masing-masing negara ASEAN 5 dapat ditunjukkan pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3 Investasi Asing Langsung (FDI) di ASEAN-5 (Sumber: *World Bank*, 2017, data diolah)

Gambar 1.3 menunjukkan kondisi pergerakan investasi asing langsung yang masuk di ASEAN-5 sebelum krisis dan setelah terjadinya krisis. Krisis Asia tahun 1998 mengakibatkan tren menurun kecuali negara Malaysia. Pergerakan FDI yang paling mendominasi adalah negara Singapura yang memiliki angka lebih besar daripada keempat negara lainnya. Hal itu dikarenakan bahwa Singapura termasuk negara yang memiliki pendapatan menengah keatas sehingga banyak investor yang lebih tertarik dalam menanamkan modalnya dalam bentuk FDI (*Foreign Direct Investment*). Berdasarkan Gambar 1.2 dan Gambar 1.3 pergerakan FDI di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina cenderung

berfluktuasi pada angka yang lebih kecil, kondisi tersebut mencerminkan bahwa FDI memiliki respon yang lebih kecil dari pada investasi portofolio.

Berdasarkan penjelasan permasalahan diatas bahwa aliran investasi portofolio mencerminkan respon terhadap perekonomian baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Kondisi tersebut memiliki keterkaitan dengan indikator makro ekonomi masing-masing negara (Hasmi dan Waqas, 2015). Oleh sebab itu, investasi portofolio juga tidak selalu membawa dampak positif bagi perekonomian suatu negara (Bruno dan Shin, 2011). Namun, aliran modal portofolio dapat berperan sebagai pemberi disiplin bagi pembuat kebijakan dimana peran aliran portofolio dalam perekonomian serta karakteristiknya yang rentan atau cepat merespon dengan suatu gejolak yang timbul sehingga perlunya kehati-hatian dalam pembuatan kebijakan untuk menjaga stabilitas perekonomian

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan dalam subbab latar belakang penelitian ini, maka dapat diperoleh rumusan-rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan nilai tukar nominal dengan investasi portolio dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN 5?
2. Bagaimana hubungan inflasi dengan investasi portolio dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN 5?
3. Bagaimana hubungan pertumbuhan GDP riil dengan investasi portolio dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN 5?
4. Bagaimana hubungan suku bunga riil dengan investasi portolio dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN 5?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan diatas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hubungan nilai tukar nominal dengan investasi portolio dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN 5.
2. Untuk mengetahui hubungan inflasi dengan investasi portolio dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN 5.
3. Untuk mengetahui hubungan pertumbuhan GDP riil dengan investasi portolio dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN 5.
4. Untuk mengetahui hubungan suku bunga riil dengan investasi portolio dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN 5.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat teroiritis

Hasil penelitian dapat digunakan untuk menambah referensi di bidang ilmu ekonomi serta dijadikan pembelajaran dalam menerapkan teori yang ada.

2. Manfaat praktis

Dapat memberikan informasi serta gambaran tentang investasi portofolio

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 menjelaskan mengenai landasan teori serta penelitian empiris yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Pada subbab 2.1 dijelaskan teori-teori yang menjadi landasan penelitian yang terdiri dari teori investasi, teori nilai tukar, teori inflasi, teori pertumbuhan GDP, dan teori suku bunga. Selanjutnya pada subbab 2.2 dipaparkan penelitian empiris terdahulu terkait dengan dampak fundamental makroekonomi terhadap investasi portofolio serta dijelaskan dalam bentuk deskriptif. Penjelasan mengenai kerangka konseptual yang menjadi alur pemikiran peneliti dipaparkan pada subbab 2.3 dan kemudian pada subbab 2.4 dijelaskan mengenai hipotesis penelitian.

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 Teori Investasi

Investasi merupakan kegiatan penanaman modal, dimana memiliki peranan penting dalam perekonomian suatu negara. Oleh karena itu, besar kecilnya investasi di suatu negara dapat memengaruhi perekonomian negara tersebut.

##### 1. Pengertian Investasi

Investasi menurut Jogiyanto (2010) yaitu penanaman modal satu atau lebih aktiva dengan jangka waktu yang lama untuk mendapatkan keuntungan dimasa akan datang. Sedangkan menurut Samuelson (2004) investasi merupakan penambahan stok modal atau barang di suatu negara dengan mengorbankan konsumsi di waktu mendatang. Investasi juga menjadi salah satu komponen yang penting dalam GNP, karena investasi memiliki peran penting dalam permintaan agregat. Apabila pengeluaran investasi tidak stabil daripada pengeluaran konsumsi maka akan terjadi resesi akibat adanya fluktuasi investasi. Sementara itu, berdasarkan teori ekonomi, investasi didefinisikan sebagai pengeluaran pemerintah yang digunakan untuk membeli barang modal maupun peralatan produksi untuk kegiatan di masa yang akan datang. Investasi adalah suatu komponen dari:

$$PDB = C + I + G + (X-M) \quad (2.1)$$

keterangan:

PDB : Produk Domestik Bruto

C : Konsumsi

G : Pengeluaran Pemerintah

I : Investasi

X : Ekspor

M : Impor

Sedangkan dalam definisi ekonomi makro, investasi adalah arus pengeluaran yang menambahkan stock modal fisik (Dornbusch *et. al.*, 2008). Berdasarkan beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa investasi atau penanaman modal adalah pengeluaran atau pembelanjaan yang digunakan untuk pembelian barang modal dan peralatan produksi sebagai inventaris yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan produksi guna meningkatkan produktivitas kerja sehingga dapat meningkatkan output yang dihasilkan dalam suatu perekonomian.

## 2. Teori Investasi

Investasi merupakan kegiatan pembentukan modal yang dapat menentukan tingkat pengeluaran agregat. Terdapat beberapa teori pendukung terkait investasi yaitu teori Keynes, teori akselator, teori Neo Klasik, dan Tobin-Q teori sebagai berikut:

### a. Teori Keynes

John Maynard Keynes mendasarkan teori tentang permintaan investasi yaitu konsep efisiensi marjinal capital (*Marginal Efficiency of Capital* atau *MEC*). MEC merupakan tingkat perolehan bersih yang diharapkan (*Expected net rate of return*), dimana tingkat diskonto sama dengan aliran perolehan yang diharapkan dimasa yang akan datang dan biaya sekarang dari modal tambahan. Secara matematis, MEC dapat dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut:

$$C_k = \frac{R_1}{(1+MEC)^1} + \frac{R_2}{(1+MEC)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+MEC)^n} \dots\dots\dots (2.2)$$

keterangan:

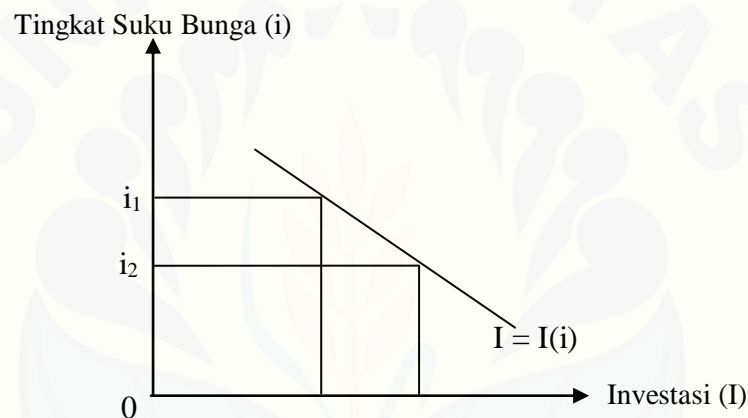
Ck : Biaya sekarang (*current cost*)

R : Perolehan yang diharapkan (*expected return*)

Berdasarkan teori Keynes, hubungan permintaan investasi dan tingkat bunga dengan MEC dinyatakan dalam fungsi sebagai berikut:

$$I = f(i) \dots\dots\dots (2.3)$$

dimana I merupakan investasi dan i adalah tingkat suku bunga. Hubungan antar investasi dan tingkat suku bunga dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kurva Permintaan Investasi  
(Sumber: Nanga, M; 2005)

#### b. Teori Akselator

Teori Akselator memusatkan perhatiannya pada hubungan antara permintaan *capital goods* dan permintaan akan *final product*, dimana permintaan *capital goods* merupakan turunan dari permintaan akan *final goods*. Teori ini mulai terkenal pada tahun 1939 yang diaplikasikan oleh Samuelson untuk siklus bisnis. Pendekatan teori akselator memiliki keterkaitan dengan pendekatan Keynesian karena kedua pendekatan tersebut mengasumsikan bahwa harga adalah tetap. Teori akselator mengasumsikan adanya *capital output ratio* (COR), adanya hubungan antara capital dan output. Hubungan *capital output ratio* (COR) dapat dituliskan dalam persamaan matematis sebagai berikut:

$$\frac{K}{Y} = k \dots\dots\dots (2.2)$$

K merupakan jumlah *capital* yang digunakan, Y adalah tingkat output, dan k adalah rasio *capital output* yang tetap. Persamaan diatas menjelaskan untuk menghasilkan tingkat output  $Y_t$  pada periode waktu t, maka membutuhkan jumlah *capital* sebesar  $K_t$  yang besarnya sama dengan  $k.Y_t$ . Dari persamaan diatas dapat dituliskan kembali menjadi:

$$K_t = k. Y_t \dots\dots\dots (2.3)$$

$$K_{t-1} = k. Y_{t-1} \dots\dots\dots (2.4)$$

Karena investasi bersih pada kurun waktu t:

$$\begin{aligned} I_t &= K_t - K_{t-1} \\ &= k (Y_t - Y_{t-1}) \\ &= k. \Delta Y_t \dots\dots\dots (2.5) \end{aligned}$$

Persamaan 2.5 mernjelaskan investasi netto sama dengan koefisien akselator dikali dengan perubahan agregat selama kurun waktu tertentu. Berdasarkan persamaan tersebut, maka hubungan investasi dan pertumbuhan output dapat ditulis dengan persamaan berikut:

$$I = \alpha Y \dots\dots\dots (2.6)$$

keterangan:

I : investasi

Y : pendapatan

### c. Teori Neo-Klasik

Teori Neo Klasik memiliki hubungan dua teori investasi lainnya. Titik awal dari teori ini yaitu adanya masalah optimalisasi suatu perusahaan dalam memaksimalkan keuntungan untuk menghasilkan modal yang optimal di setiap periodenya. Sehingga teori investasi Neo Klasik sering disebut teori tentang akumulasi *capital* optimal. Fungsi produksi dapat dituliskan dengan fungsi Coubb Douglas sebagai berikut:

$$Y(t) = f(K(t), L(t)) = AK^\alpha L^{\alpha-1} \dots\dots\dots (2.1)$$



keterangan:

$Y(t)$  : output perusahaan

$K$  : modal

$K$  : tenaga kerja

Menurut teori klasik, perubahan di dalam output atau harga dari jasa *capital* relatif terhadap harga output akan memengaruhi stok *capital* maupun investasi.

#### d. Teori Tobin-Q

Tobin Q-Teori yang memiliki hubungan dengan teori Neo Klasik, secara eksplisit memaksimalkan profit. Tobin Q-Teori menyatakan bahwa stok *capital* dan investasi yang diinginkan memiliki hubungan positif dengan  $q$ , dimana  $q$  adalah rasio antara nilai pasar dari modal terpasang perusahaan dengan biaya penggantian modal terpasang perusahaan. Teori investasi ini dapat dituliskan dalam persamaan berikut:

$$I = I(q) \dots \dots \dots (2.7)$$

Apabila  $q$  meningkat maka  $I$  akan meningkat juga, hubungan  $q$  dengan nilai pasar perusahaan dan biaya pengganti dari aset perusahaan dinyatakan sebagai berikut:

$$q = \frac{\text{Nilai Pasar dari Modal Terpasang}}{\text{Biaya Penggunaan dari Modal Terpasang}} \dots \dots \dots (2.8)$$

Tobin Q-Teori menjelaskan  $q$  sebagai nilai pasar perusahaan yang diganti dengan pengganti modal. Oleh karena itu, apabila nilai  $q$  tinggi maka nilai pasar perusahaan akan relatif tinggi terhadap biaya pengganti modal. Sedangkan modal dari bangunan dan peralatan akan relatif lebih murah terhadap nilai pasar perusahaan. Pengeluaran investasi akan mengalami peningkatan karena perusahaan membeli investasi baru dengan cara mengorbankan sebagian ekuitasnya.

### 3. Modern Portofolio Theory (MPT)

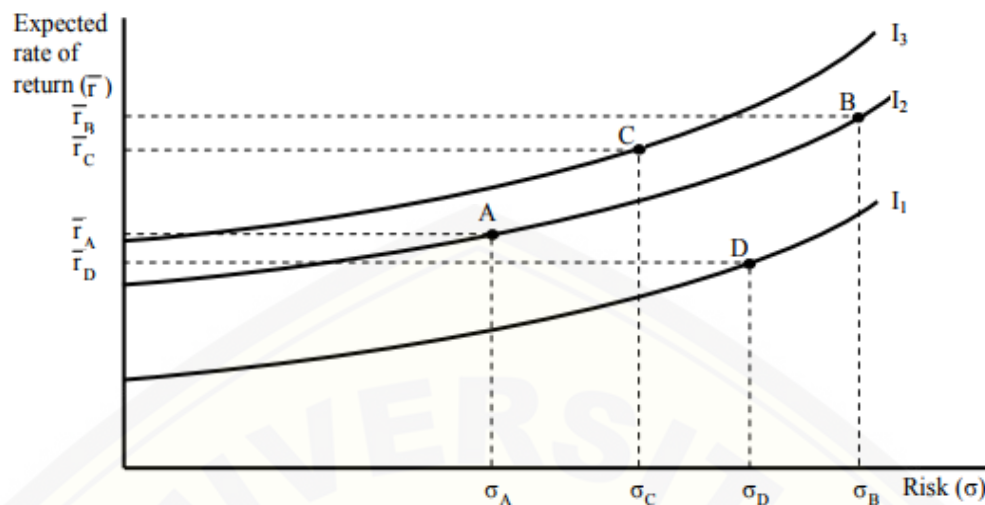
Teori investasi portofolio diperkenalkan oleh Harry Markowitz yang diperkenalkan dalam artikelnya "*Portfolio Selection*" *Journal of Finance* tahun 1952, teori ini menggunakan beberapa pengukuran statistik dasar untuk

mengembangkan rencana portofolio. Menurut Jogiyanto (2003), bahwa teori Markowitz didasarkan atas pendekatan *mean* dan *variance*, dimana menekankan pada usaha memaksimalkan ekspektasi *return* dan meminimalkan resiko untuk memilih menyusun portofolio optimal. Dalam perkembangan teori ini, Markowitz memperkenalkan teori investasi portofolio tradisional menjadi modern dengan tujuan untuk meminimalkan resiko yang akan diperoleh ketika akan berinvestasi.

Teori Markowitz saat ini dikenal sebagai *Modern Portfolio Theory* (MPT). Teori investasi portofolio modern berusaha memberikan penjelasan bagaimana kombinasi yang menguntungkan bagi pelaku investor antara return investasi yang diharapkan dengan resiko yang diterima. Jika tingkat return yang diberikan adalah sama maka investor akan memilih investasi dengan resiko yang lebih rendah, sedangkan jika *return* yang diterima besar maka investor memberanikan diri untuk menerima resiko yang besar (Silalahi *et al.*, 2012).

Teori Portofolio Modern merupakan teori perbaikan dari model investasi tradisional yang terdapat kemajuan dalam permodelan matematika keuangan. Teori tersebut dapat mendorong adanya diversifikasi aset untuk lindung nilai terhadap pasar risiko serta risiko yang unik untuk perusahaan (Omisore, *et.al*, 2012). Teori portofolio berawal dari analisis keamanan tradisional dalam pergeseran penekanan dari menganalisis karakter investasi individu untuk menentukan hubungan statistik antara sekuritas individu yang terdiri dari keseluruhan portofolio (Edwin *et.al*, 1997).

Metode yang digunakan dalam memilih portofolio yang diinginkan dengan penggunaan kurva indiferen (Levisauskaite, 2010). Kurva indiferen mampu menjelaskan preferensi investor untuk resiko dan return. Peta kurva indiferen yang digambarkan pada gambar 2.2 akan menjelaskan resiko serta ekspektasi *return* yang akan diterima oleh individu.



Gambar 2.2 Peta Kurva Indiferen untuk Risiko Investor (Levisauskaite, 2010)

Pada gambar 2.2 menunjukkan bahwa setiap kurva indiferen ( $I_1$ ,  $I_2$ , dan  $I_3$ ) merupakan investasi portofolio yang diinginkan oleh individu/investor. Hal tersebut berarti bahwa investasi portofolio yang berada pada kurva indiferen yaitu titik A, B, C, dan D sama-sama diinginkan oleh investor. Terdapat dua asumsi yang mendasar dalam menerapkan kurva indiferen pada teori portofolio Markowitz (Levisauskaite, 2010) yaitu:

- Investor diasumsikan lebih memilih tingkat pengembalian yang lebih tinggi ke tingkat yang lebih rendah. Hal tersebut dikarenakan bahwa tingkat pengembalian yang lebih tinggi memungkinkan investor untuk membelanjakannya lebih pada konsumsi pada akhir periode investasi.
- Investor merupakan *risk averse*. Artinya investor ketika diberi sebuah pilihan, akan memilih investasi portofolio dengan risiko yang lebih kecil.

Asumsi diatas diperjelas oleh Silalahi *et al.* (2012) bahwasannya seorang investor merupakan *risk averse* yang mana ketika portofolio dapat memberikan tingkat *return* yang sama, maka investor akan memilih portofolio yang memiliki risiko lebih rendah. Namun, investor dapat melakukan sebaliknya yaitu akan menerima risiko yang lebih tinggi dengan syarat *expected return* yang diterima juga lebih besar. Sedangkan ketika investor dihadapkan dengan dua pilihan yaitu pertama investasi dengan risiko tinggi dan memiliki tingkat pengembalian tinggi,

serta investasi dengan risiko tinggi dan tingkat pengembalian yang rendah, maka seorang investor akan lebih memilih pilihan pertama (Emelichev dan Korotkov, 2012).

### 2.1.2 Teori Nilai Tukar

#### 1. Pengertian Nilai Tukar

Menurut Miskhin (2008) nilai tukar merupakan nilai suatu mata uang terhadap mata uang lain. Sementara itu, Krugman (2000) menjelaskan nilai tukar sebagai harga sebuah mata uang yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lain. Perubahan nilai tukar menurut Paul Krugman dan Obsfeld (2000) dapat dibedakan menjadi dua yaitu depresiasi dan apresiasi. Depresiasi adalah penurunan nilai mata uang domestik terhadap mata uang asing, dengan asumsi kondisi lain tetap (*ceteris paribus*). Depresiasi mata uang menyebabkan harga barang-barang suatu negara lebih murah bagi pihak luar negeri. Sedangkan, apresiasi mata uang yaitu kenaikan nilai mata uang domestik terhadap mata uang asing. Hal ini menyebabkan harga barang suatu negara lebih mahal bagi pihak luar negeri sedangkan harga barang luar negeri akan lebih murah bagi pihak dalam negeri.

Menurut Dornbusch (2008) nilai tukar merupakan perbandingan nilai atau harga antara dua mata uang yang berbeda. Oleh karena itu, penentuan kurs valuta asing (valas) sangat penting bagi pelaku bursa valas karena dapat mempengaruhi biaya yang harus dikeluarkan dan manfaat yang akan diperoleh dalam transaksi barang, jasa dan surat berharga yang berlangsung dibursa valas. Sejalan dengan teori *Good Market Approach* dan *Portofolio Balance Approach*, kedua teori tersebut menjelaskan hubungan antara nilai tukar dengan saham. Berdasarkan teori *Good Market Approach* dalam perspektif makro, perubahan mata uang atau kurs dapat mempengaruhi pendapatan perusahaan sehingga juga mempengaruhi harga sahamnya (Dornbusch dan Fischer, 1980). Sedangkan teori *portofolio balance approach*, teori ini menyatakan bahwa kenaikan return saham (*rising stock market*) akan menarik *capital flow* dan meningkatkan *demand* mata uang domestik dan menyebabkan mata uang terapresiasi (Franke, 1993).

Bagi perusahaan yang berorientasi ekspor impor, ketika mata uang domestik terdepresiasi perusahaan akan membayar kewajiban lebih tinggi, sehingga berpengaruh terhadap pendapatan perusahaan. Pelemahan mata uang domestik akan memberikan pengaruh yang negatif terhadap pasar ekuitas. Investor beranggapan bahwa pelemahan mata uang domestik menandakan perekonomian kurang stabil sehingga untuk menghindari resiko, investor cenderung melakukan aksi jual dan menunggu perekonomian membaik. Keadaan ini akan menurunkan permintaan saham yang selanjutnya mempengaruhi investasi portofolio asing modal ekuitas.

Nilai tukar dibedakan menjadi nilai tukar nominal dan nilai tukar riil (Mankiw; 2006). nilai tukar nominal merupakan harga relatif mata uang antara dua negara. Jika nilai tukar Rupiah terhadap USD adalah Rp 13.500,- per USD maka kita dapat menukar 1 USD dengan Rp 13.500,- di pasar valuta asing. Sedangkan nilai tukar riil adalah nilai tukar barang di suatu negara dengan negara lain atau biasa disebut dengan istilah *term of trade*. Secara umum, pergerakan nilai tukar secara relatif dapat disebabkan oleh beberapa faktor baik bersifat fundamental maupun non fundamental. Faktor fundamental mencakup perubahan pada variabel-variabel makroekonomi misalnya laju inflasi, pertumbuhan ekonomi dan perubahan *trade balance*.

## 2. Hubungan Nilai Tukar dengan Investasi Portofolio

Nilai tukar merupakan indikator makroekonomi yang berkaitan dengan arus modal ke suatu negara. Teori *Risk Aversion* menyatakan bahwa peningkatan volatilitas nilai tukar dapat menurunkan arus modal asing ke dalam suatu negara (Brink dan Viviers, 2003). Ketika suatu negara memiliki nilai tukar yang relatif buruk maka akan mempengaruhi arus modal masuk secara tidak baik pula. Froot dan Stein (2001) memaparkan bahwa nilai tukar suatu negara dapat mempengaruhi *foreign portfolio investment* (FPI) yang mengalir ke suatu negara. Selain itu, ekspektasi keuntungan juga mendorong keputusan untuk berinvestasi di luar negeri (Campa, 2009). Jika nilai tukar tinggi dan investor mengharapkan keuntungan yang lebih tinggi maka semakin banyak mata uang yang semakin

mengapresiasi serta semakin banyak pula arus modal asing yang masuk ke dalam negeri. Hal tersebut sejalan dengan Gorg dan Wakelin (2001) yang menjelaskan bahwa perubahan nilai tukar dollar secara positif hubungan dengan arus modal keluar dan negatif terhadap arus modal masuk.

Secara empiris, banyak penelitian yang menemukan adanya keterkaitan antara nilai tukar dengan investasi portofolio. Dalam penelitian Eun dan Resnick (1988) dengan menggunakan *Modern Portfolio Theory* (MPT) meneliti dampak fluktuasi nilai tukar terhadap risiko investasi pasar saham asing, pada kasus tersebut variasi nilai tukar mengarah pada risiko portofolio. Akan tetapi berbeda jika dilihat dari sisi strategi portofolio internasional yang efisien, fluktuasi nilai tukar berharga bagi investor karena memiliki kemampuan untuk menghasilkan keuntungan dari diversifikasi internasional. Dalam studi lainnya, volatilitas nilai tukar dapat menciptakan iklim yang tidak pasti bagi investor asing dengan membuat keuntungan dan biaya investasi yang sulit diprediksi (Server, 2003; Gourinchas *et al.*, 2005; Muller *et al.*, 2009; Corsetti *et al.*, 2009). Selain itu, dampak volatilitas nilai tukar terhadap investasi bergantung pada lingkungan nilai tukar, sumber risiko *nondiversifiable* tingkat keterbukaan dan sistem keuangan (Muller *et al.* 2009; Server, 2003; Carrieri *et al.*, 2006).

Nilai tukar merupakan salah satu faktor yang meningkatkan *foreign portfolio investment* (FPI). Oleh sebab itu, seorang investor secara teratur memantau nilai tukar di masing-masing negara tujuan. Fluktuasi nilai tukar memiliki pengaruh secara signifikan terhadap FPI (Darby *et al.*, 1999). Oleh sebab itu, seorang investor harus mempertimbangkan nilai tukar riil daripada nilai nominal karena tingkat bunga riil mampu menghilangkan efeknya (Carrieri *et al.*, 2006). Kodongo dan Ojah (2012) menyatakan bahwa nilai tukar riil dapat digunakan sebagai indikator untuk mengetahui arus portofolio asing yang berubah dari waktu ke waktu. Penelitian lain yang menjelaskan adanya hubungan terbalik antara nilai tukar dengan FPI dimana devaluasi mata uang negara tuan rumah mendorong seorang investor asing mampu mengkauisisi aset lokal dengan harga yang lebih rendah (Froot dan Stein, 1991; Bleane dan Geenaway, 2001; Ersoy, 2013).

### 2.1.3 Teori Inflasi

Inflasi merupakan salah satu indikator makroekonomi yang penting dalam melakukan analisis kondisi perekonomian suatu negara. Pada umumnya inflasi sering disebut sebagai hantu perekonomian, hal tersebut terjadi karena ketidakpastian inflasi dapat mempengaruhi kondisi perekonomian suatu negara salah satunya investasi portofolio.

#### 1. Definisi Inflasi

Inflasi adalah keadaan dimana terjadi kenaikan tingkat harga-harga secara umum, baik barang-barang, jasa-jasa maupun faktor-faktor produksi (Samuelson; 2001). Berdasarkan definisi tersebut mengindikasikan bahwa keadaan melemahnya daya beli masyarakat diikuti dengan semakin merosotnya nilai riil pada mata uang suatu negara. Inflasi akan terjadi pada saat kondisi ketidakseimbangan (*disequilibrium*) antara permintaan dan penawaran agregat (Agarwal, 1997). Dalam hal ini tingkat harga umum mencerminkan keterkaitan antara arus barang atau jasa dan arus uang, apabila arus barang lebih besar dari arus uang maka akan timbul deflasi, sedangkan apabila arus uang lebih besar dari arus barang maka akan terjadi inflasi akibat tingkat harga yang semakin naik.

Secara umum, beberapa para ahli ekonomi menyimpulkan bahwa inflasi merupakan indikator yang dapat menyebabkan turunnya daya beli dari nilai uang terhadap barang-barang dan jasa, sedangkan besar kecilnya ditentukan oleh elastisitas permintaan dan penawaran akan barang dan jasa. Faktor lain yang menentukan fluktuasi tingkat harga umum diantaranya kebijakan pemerintah mengenai tingkat harga seperti mengadakan kontrol harga, pemberian subsidi kepada konsumen dan sebagainya.

Menurut Rahardja dan Manurung (2004) suatu perekonomian dikatakan telah mengalami inflasi jika tiga karakteristik berikut dapat terpenuhi yaitu terjadi peningkatan harga, kenaikan harga bersifat umum, dan berlangsung secara terus menerus. Ada beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah suatu perekonomian sedang terjadi inflasi atau tidak (Samuelson, 2004). Indikator tersebut diantaranya adalah:

a. Indeks Harga Konsumen (IHK)

IHK merupakan indeks harga yang paling umum dipakai sebagai indikator inflasi. Selain itu, IHK juga menunjukkan harga barang dan jasa yang dikonsumsi oleh masyarakat dalam suatu periode tertentu.

b. Indeks Harga Perdagangan Besar (IHPB)

IHPB merupakan indikator yang menggambarkan pergerakan harga dari komoditas-komoditas yang diperdagangkan pada ruang lingkup produsen di suatu daerah dan periode tertentu. Jika IHK yang diamati adalah barang-barang akhir yang dikonsumsi masyarakat, sedangkan IHPB yang diamati adalah barang-barang mentah dan setengah jadi yang menjadi input bagi produsen.

c. GDP Deflator

GDP deflator memiliki prinsip dasar yaitu membandingkan antara tingkat pertumbuhan ekonomi nominal dengan pertumbuhan riil.

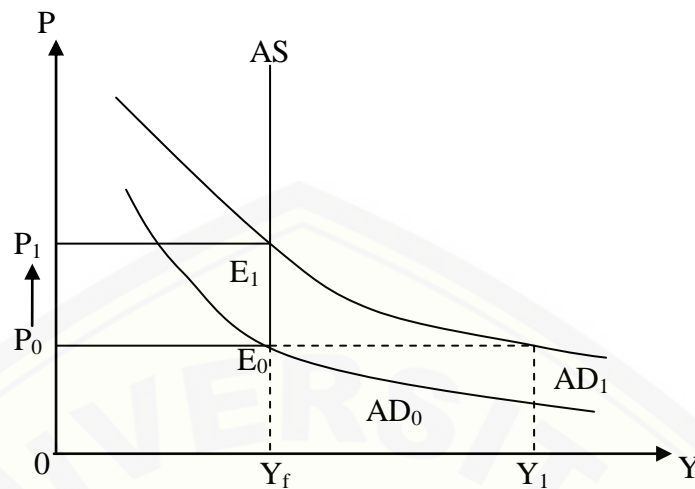
2. Sumber-Sumber Penyebab Inflasi

Menurut Mankiw (2000) seorang ahli ekonomi, sumber-sumber penyebab inflasi sebagai berikut:

a. *Demand Pull Inflation*

*Demand Pull Inflation* adalah inflasi yang disebabkan oleh adanya gangguan (*shock*) pada sisi permintaan barang dan jasa. Kenaikan pada permintaan barang yang tidak seimbang dengan kenaikan penawaran akan mendorong harga naik sehingga menyebabkan inflasi. dalam *Demand Pull Inflation*, kenaikan harga barang akhir (output) mendahului kenaikan barang input dan harga faktor produksi. Secara grafis, *Demand Pull Inflation* dapat digambarkan dalam gambar 2.3 sebagai berikut:





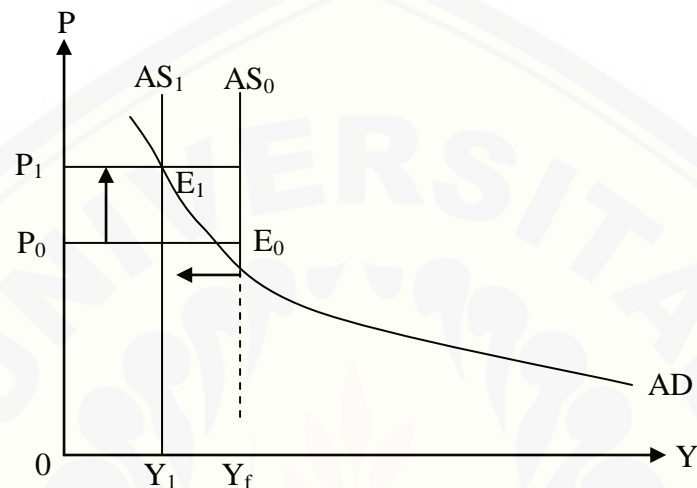
Gambar 2.3 Kurva *Demand Pull Inflation*  
(Sumber: Mankiw; 2000)

Inflasi ini bermula dari adanya kenaikan permintaan total (*aggregate demand*), sedangkan produksi sudah berada pada keadaan kesempatan kerja penuh atau hampir mendekati keadaan kesempatan kerja penuh (*full employment*). Apabila keadaan hampir mendekati *full employment*, maka kenaikan permintaan total dapat menaikkan harga dan hasil produksi (*output*). Namun, jika keadaan *full employment* sudah tercapai, maka kenaikan permintaan hanya dapat menaikkan harga atau disebut inflasi tetapi jumlah produksi tidak mengalami kenaikan.

b. *Supply Side Inflation*

Inflasi ini berbeda dengan *demand pull inflation*, *supply side inflation* merupakan inflasi yang disebabkan karena adanya gangguan (*shock*) dari sisi penawaran barang dan jasa atau disebut *cost push inflation*. Hal ini biasanya ditandai dengan adanya kenaikan harga yang disertai oleh turunnya produksi atau output. Oleh sebab itu, jenis inflasi ini biasanya dibarengi dengan resesi. Kondisi ini muncul dengan adanya penurunan penawaran total (*aggregate supply*) sebagai akibat kenaikan dari biaya produksi. Perubahan tersebut digambarkan dari pergeseran kurva penawaran ke kiri, namun *aggregate demand* tetap, maka keseimbangan pasar berubah dari  $E_0$  ke  $E_1$  dengan

disertai peningkatan harga dari  $P_0$  ke  $P_1$  dan tingkat output ( $Y$ ) yang lebih rendah daripada tingkat *full employment*. Adapun faktor lain yang menyebabkan perubahan *aggregate supply* adalah kenaikan tingkat upah (*wage cost-push inflation*), harga barang di dalam negeri dan harga barang impor atau karena kekakuan struktural.



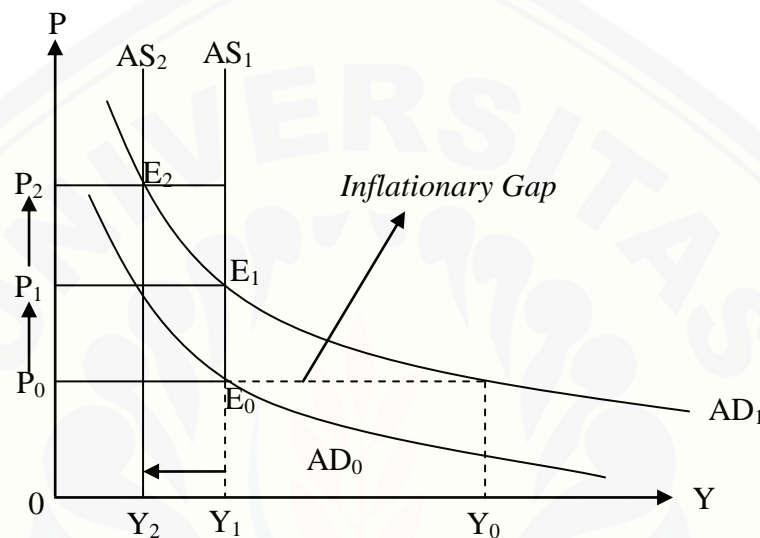
Gambar 2.4 Kurva *Supply Side Inflation*  
(Sumber: Mankiw, 2000)

Kekakuan struktural terjadi karena anggapan bahwa sumber daya ekonomi tidak dapat secara cepat diubah pemanfaatannya. Selain itu juga, upah dan tingkat harga mudak naik akan tetapi penurunannya kembali (*rigidity of price*) sangat sulit. Dalam hal ini diasumsikan, jika terjadi perubahan pola permintaan dan biaya maka mobilitas sumber daya dari sektor yang kurang berkembang ke sektor yang berkembang akan mengalami kesulitan, sehingga terjadi *idle capacity*. Berbeda dengan sektor yang berkembang akan kekurangan sumber daya. Hal tersebut akan mendorong meningkatnya harga pada sektor yang berkembang. Kekakuan di sektor yang lemah dan keanikan harga di sektor berkembang menyebabkan terjadinya inflasi.

c. *Demand Supply Inflation*

Inflasi ini ditandai dengan terjadinya peningkatan total (*aggregate demand*) sehingga menyebabkan harga naik dan diikuti oleh penurunan penawaran total (*aggregate supply*). Oleh sebab itu, kondisi tersebut menyebabkan

kenaikan harga yang lebih tinggi lagi. Interaksi antara bertambahnya permintaan total dan berkurangnya penawaran total yang mendorong kenaikan harga ini merupakan akibat adanya ekspektasi bahwa tingkat harga dan upah akan meningkat atau dapat juga karena adanya *inertia* dari inflasi di masa lalu.



Gambar 2.4 Kurva *Demand Supply Side Inflation*  
(Sumber: Mankiw; 2000)

d. Keterkaitan Inflasi dengan Investasi Portofolio

Inflasi merupakan salah satu indikator makroekonomi yang dapat menggambarkan keadaan perekonomian suatu negara dan mempengaruhi arus modal yang masuk (Reinhart dan Reinhart, 2009). Tingkat inflasi yang tinggi maupun rendah dapat merusak perekonomian karena mengindikasikan bahwa terjadinya ketidakstabilan ekonomi di negara tersebut. Inflasi yang tinggi akan berdampak pada ketidakpastian harga produk maupun harga input yang ditetapkan oleh sebuah perusahaan (Rosyidi, 2014). Oleh sebab itu, kenaikan inflasi di satu negara atau lebih menyebabkan volatilitas dalam investasi portofolio. Volatilitas *foreign portfolio investment* (FPI) meningkat dengan menyebabkan menurunnya *return* investasi portofolio. Sejalan dengan Agarwal (1997) menjelaskan adanya hubungan negatif antara tingkat inflasi

dan nilai tukar terhadap investasi portofolio asing. Namun, jika *return* negara asal yang rendah sedangkan inflasi yang tinggi mampu memotivasi investor portofolio untuk berinvestasi di negara lain yang mana tingkat inflasi rendah dan *return* yang tinggi. Hal tersebut sejalan dengan pemikiran Mody *et al.* (2001) bahwa kenaikan inflasi akan berdampak pada penukruran investasi portofolio asing. Dimana investor asing lebih tertarik dengan tingkat *return* yang lebih tinggi (Chakrabarti, 2001; Gordon dan Gupta, 2003; Culha, 2006; Froot *et al.*, 2001). Akan tetapi berbeda dengan Broner dan Rigobon (2004) menggambarkan bahwa volatilitas *foreign portfolio investment* (FPI) dijelaskan oleh tingkat inflasi yang mampu mengukur suatu pembangunan ekonomi dengan baik. Oleh sebab itu, dengan memperbaiki pasar keuangan maka dapat mengurangi volatilitas arus modal. Dimana inflasi domestik juga mempengaruhi secara negatif terhadap *foreign portfolio investment* (FPI) artinya inflasi di negara asal dan tingkat *return* yang tinggi di negara tuan rumah maka mendorong seorang investor bergerak ke negara tuan rumah tidak sebagai investor di negara lain (Rai dan Bhanumurthy, 2004). Hal ini menyiratkan bahwa ketidakpastian inflasi di suatu negara akan mempengaruhi komposisi dari aset-aset keuangan investor portofolio yang masuk.

#### 2.1.4 Teori Pertumbuhan Ekonomi Keynesian (Harrod-Domar)

Pertumbuhan ekonomi dalam penelitian ini di proksi dengan variabel pertumbuhan GDP riil. Berdasarkan beberapa hasil penelitian sebelumnya bahwa GDP riil mampu mempengaruhi investasi portofolio yang masuk di suatu negara.

##### 1. Pengertian *Gross Domestic Product* (GDP)

GDP merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menilai apakah perekonomian suatu negara berlangsung secara baik atau buruk. Selain itu GDP dapat digunakan untuk mengukur total pendapatan orang dalam perekonomian suatu negara dan total pembelanjaan negara untuk membeli barang dan jasa hasil dari perekonomian. Menurut Mankiw (2006: 16), *Gross Domestic Product* adalah pengeluaran total barang dan jasa akhir yang diproduksi dalam

kurun waktu tertentu pada suatu perekonomian. Tujuan adanya perhitungan GDP adalah untuk mengetahui nilai uang dari suatu kegiatan perekonomian dalam periode tertentu. Pengukuran GDP dapat dilihat dari GDP sebagai pendapatan total dari output baik barang maupun jasa dan sebagai pengeluaran dari output baik barang maupun jasa (Mankiw; 2006).

Pengukuran GDP berdasarkan atas harga dibagi menjadi dua macam yaitu GDP Nominal dan GDP riil. GDP nominal dalam pengukurannya berdasarkan harga berlaku sedangkan untuk GDP riil berdasarkan harga konstan. Nilai GDP nominal dan riil dapat digunakan dalam perhitungan deflator GDP. Deflator GDP merupakan rasio GDP nominal terhadap GDP riil.

$$\text{Deflator GDP} = \frac{\text{GDP Nominal}}{\text{GDP riil}} \dots\dots\dots (2.9)$$

Menurut Mankiw (2006), dalam perekonomian terbuka pos pendapatan membagi GDP menjadi empat kelompok pengeluaran, sebagai berikut:

$$Y = C + I + G + NX \dots\dots\dots (2.10)$$

Keterangan:

Y : *Gross Domestic Bruto*

C : Konsumsi

I : Investasi

G : Pengeluaran Pemerintah

NX : Ekspor Netto

Dari persamaan 2.2 dapat dilihat bahwa terdapat empat kelompok pengeluaran dalam GDP yaitu:

- a. Konsumsi, terdiri dari barang dan jasa yang dibeli oleh rumah tangga. Konsumsi terbagi dalam 3 subkelompok yaitu barang tidak tahan lama, barang tahan lama, dan jasa.
- b. Investasi, terdiri dari barang-barang yang dibeli untuk menghasilkan output dimasa depan. Investasi terbagi dalam 3 subkelompok yaitu investasi tetap bisnis, investasi tetap residensial dan investasi persediaan.
- c. Pengeluaran Pemerintah, terdiri barang dan jasa yang dibeli oleh pemerintah, baik pemerintah pusat, negara bagian, dan pemerintah daerah.

Pengeluaran pemerintah meliputi pengeluaran gaji pegawai, alokasi pendidikan, dana alokasi umum, peralatan militer dan sebagainya.

- d. Ekspor Netto merupakan nilai barang dan jasa yang diekspor dikurangi dengan nilai impor barang dan jasa.

$$NX = X - M \dots\dots\dots(2.11)$$

## 2. Teori Pertumbuhan Harrod Domar

Teori pertumbuhan Harrod Domar dikembangkan oleh Evsey Domar dan Sir Ray F. Harrod, teori ini merupakan perluasan analisis teori Keynes terkait kegiatan ekonomi secara nasional dan tenaga kerja. Teori ini menganalisa bagaimana perekonomian agar tumbuh dan berkembang dengan mantap dalam jangka panjang. Oleh karena itu, Evsey Domar menekankan investasi dengan dua alasan yaitu investasi dapat meningkatkan permintaan agregat dan kapasitas produksi. Sementara itu, Harrod lebih menekankan pada pertumbuhan ekonomi dapat berlangsung terus menerus dalam keadaan yang stabil. Menurut Arsyad (1999; 64-69) bahwa teori Harrod Domar memiliki beberapa asumsi yaitu perekonomian dalam keadaan *full employment* dan barang modal terdiri dari penggunaan secara penuh terhadap tenaga kerja; perekonomian terdiri dari dua sektor yaitu rumah tangga dan perusahaan; besarnya tabungan masyarakat dimulai dari titik nol; dan kecenderungan untuk menabung besarnya tetap begitu pula dengan rasio antara modal output dan rasio penambahan modal output.

## 3. Hubungan *Gross Domestic Product* (GDP) riil dengan investasi portofolio

*Gross Domestic Product* (GDP) dapat diukur melalui pendapat total output suatu negara. Pada dasarnya hasil produksi industri dapat sebagai penyumbang dalam GDP. Produksi industri merupakan salah satu faktor yang dapat mengurangi volatilitas investasi portofolio asing (Chuhan *et al.*, 1993; Daude dan Fratzscher, 2006). Pada negara maju, arus modal asing cenderung kurang stabil karena tingkat pertumbuhan produksi industri cenderung stabil daripada di negara berkembang (Neumann *et al.*, 2009). Secara empiris,

output dan produksi industri merupakan kekuatan atau sebagai penarik volatilitas arus karena produksi negara tuan rumah dapat meningkatkan investasi langsung di dalam negeri dimana secara mudah investor datang untuk berinvestasi (Vita dan Kyaw, 2008; Mody *et al.*, 2001). Selain itu, peningkatan tabungan dan investasi, transfer teknologi, serta membaiknya kebijakan makroekonomi dan pengembangan pasar keuangan mampu mendorong masuknya investasi portofolio asing ke negara asal. Hal tersebut sejalan dengan hasil beberapa studi literature bahwa adanya hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dengan FPI (Abdelfafidh, 2013; Ghura dan Goodwin, 2010; Ferreira dan Laux, 2009; Santis dan Luhrmann, 2009; Easterly *et al.*, 2001). Duasa dan Kassim (2009) melakukan penelitian di Malaysia dengan menggunakan metode *Granger causality test* dan Toda and Yamamoto's *noncausality test* menunjukkan bahwa GDP riil memiliki pengaruh terhadap investasi portofolio asing akan tetapi investasi portofolio tidak memiliki pengaruh terhadap GDP riil. Namun berbeda dengan hasil penelitian Levchenko dan Mauro (2007) menunjukkan bahwa adanya hubungan yang tidak signifikan karena pembangunan ekonomi yaitu PDB per kapita dapat menjadi suatu alasan investor asing menyukainya. Sejalan dengan Thapa dan Poshakwale (2010) dimana pertumbuhan PDB berpengaruh secara signifikan akan tetapi tidak semua negara seperti itu karena investor lebih diarahkan pada perkembangan ekonomi yang signifikan.

#### 2.1.5 Teori Suku Bunga

Suku bunga (*interest rate*) merupakan salah satu variabel ekonomi makro yang sering dipantau oleh pelaku ekonomi. Hal itu dilakukan karena tingkat suku bunga memiliki dampak secara langsung terhadap perekonomian suatu negara. Besar kecilnya tingkat suku bunga di disuatu negara dapat mempengaruhi tingkat konsumsi, tabungan dan investasi seperti investasi portofolio.

##### 1. Pengertian suku bunga

Suku bunga adalah pembayaran yang harus dilakukan untuk penggunaan uang dan jumlah bunga harus dibayar per unit waktu (Prawoto dan Avonti, 2004).

Menurut Pindyck (2005) suku bunga adalah harga yang dibayar oleh peminjam kepada pemberi pinjaman, seperti harga pasar, penentuan tingkat suku bunga ditentukan oleh permintaan dan penawaran dari *loanable funds*. Sementara itu, Miskin (2007) mendefinisikan suku bunga sebagai biaya pinjaman atau harga yang harus dibayar atas penyewaan dana, dimana melihat suku bunga dari sisi peminjam (*borrower*).

Menurut Miskhin (2007) suku bunga dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu tingkat suku bunga nominal dan tingkat suku bunga riil. tingkat suku bunga nominal merupakan tingkat suku bunga yang tidak memperhitungkan nilai inflasi, sedangkan tingkat suku bunga riil memperhitungkan nilai inflasi sehingga tingkat suku bunga tersebut lebih mencerminkan *cost of borrowing* yang sebenarnya.

## 2. Teori Tingkat Suku Bunga

Dalam menjelaskan tingkat bunga terdapat beberapa teori yang dapat menjelaskan mekanisme pergerakan suku bunga diantaranya sebagai berikut:

### a. Teori Klasik

Berdasarkan teori klasik, suku bunga didefinisikan sejumlah jasa karena menabung. Tabungan merupakan fungsi suku bunga artinya semakin tinggi tingkat bunga, maka semakin tinggi keinginan masyarakat untuk menyimpan dananya di bank. Artinya masyarakat akan terdorong untuk mengorbankan sebagian pendapatan yang akan digunakan untuk konsumsi berganti ke tabungan pada saat tingkat suku bunga tinggi (Boediono, 2001). Sedangkan itu, investasi merupakan fungsi dari tingkat suku bunga artinya semakin tinggi tingkat bunga maka keinginan masyarakat untuk melakukan investasi juga semakin kecil, hal itu dikarenakan akan menambah pengeluaran apabila keuntungan yang diharapkan (*expected return*) dari investasi lebih besar dari bunga yang harus dibayarkan untuk dana investasi tersebut sebagai ongkos untuk dana (*cost of capital*). Namun, apabila tingkat bunga rendah maka masyarakat akan terdorong untuk melakukan investasi karena biaya



penggunaan dana semakin kecil dan tingkat bunga dalam keadaan seimbang (Nopirin, 2000).

b. Teori Keynesian

Menurut teori Keynes, tingkat suku bunga ditentukan oleh permintaan dan penawaran uang. Sumber timbulnya permintaan uang disebabkan adanya tiga motif seseorang memilih memegang uang tunai yaitu motif transaksi, motif berjaga-jaga dan motif spekulasi. Ketiga motif tersebut biasa disebut dengan istilah *liquidity preference* (Nopirin, 2000). Teori ini menekankan adanya hubungan langsung antara kesediaan orang membayar harga uang tersebut dengan unsur permintaan akan uang untuk tujuan spekulasi, dalam hal ini permintaan besar apabila tingkat bunga rendah akan tetapi jika suku bunga tinggi maka permintaan semakin kecil.

3. Hubungan Tingkat Suku Bunga dan Investasi Portofolio

Suku bunga merupakan harga yang harus dibayar oleh seseorang atas penggunaan uang untuk jangka waktu tertentu yang dinyatakan dalam bentuk persen (%). Uang cenderung mengalir ke negara-negara yang memiliki suku bunga tinggi. Menurut teori investasi portofolio oleh Hymer (1976), investor portofolio asing lebih tertarik dengan tingkat bunga yang tinggi karena dapat mengurangi biaya pinjaman. Investor juga akan melakukan investasi sampai tingkat suku bunga menjadi setara dengan tingkat suku bunga dunia sehingga investasi portofolio asing dipengaruhi oleh suku bunga domestik. Akan tetapi teori ini masih kurang dalam mempertimbangkan risiko yang diterima oleh investor. Teori tersebut sejalan dengan Lozovyi dan Kudina (2007) menjelaskan bahwa tingginya suku bunga di negara tujuan mampu menarik investor dalam berinvestasi dalam bentuk portofolio. Namun, kenaikan suku bunga yang ditawarkan oleh negara lain cenderung menurunkan arus modal yang masuk yaitu investasi portofolio asing sehingga pengaruh yang diberikan suku bunga terhadap investasi portofolio berbanding terbalik dengan investasi asing langsung. Tadelilin (2010) menyatakan bahwa suku bunga yang tinggi akan mempengaruhi aliran kas perusahaan sehingga meningkatkan biaya

modal yang harus ditanggung oleh perusahaan, peningkatan tersebut menyebabkan investor tidak tertarik untuk menanamkan modalnya dan lebih memilih untuk menyimpannya dalam bentuk tabungan di bank. Oleh karena itu, Kodongo dan Ojah (2012) mengatakan bahwa perlunya mempertimbangkan faktor risiko dalam hal investasi, karena volatilitas investasi portofolio berkaitan dengan niat investor internasional dalam jangka pendek dan investor akan menghentikan investasinya ketika perekonomian suatu negara dalam keadaan tidak pasti.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian telah dilakukan berkaitan dengan bagaimana indikator fundamental makroekonomi mempengaruhi investasi portofolio di beberapa negara baik negara *emerging market* maupun *advance economies*. Dalam mengkaji dampak dari adanya fundamental makroekonomi terhadap volatilitas investasi portofolio terdapat beberapa penelitian sebelumnya. Dalam penelitian ini memiliki beberapa perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini mengambil penelitian Bilal *et al.* (2015) penelitian sebelumnya sebagai acuan penulisan yang memiliki perbedaan dari sisi metode penelitian serta variabel yang digunakan sebelumnya. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *Vector Autoregressive* (VAR) dimana pada penelitian sebelumnya menggunakan *Ordinary Least Squares* (OLS). Selain itu, variabel yang digunakan juga berbeda dimana dalam penelitian ini menambahkan variabel suku bunga karena variabel tersebut memiliki keterpengaruh dalam hal seseorang melakukan investasi khususnya investasi portofolio.

Salah satunya merupakan penelitian dari Insukindro dan Aliyudanto (2014) yang meneliti tentang “*Analysis of the Unanticipated Factors in Portfolio Inflows to Indonesia: A Scvar Approach, 2000:Q1-2012Q4*”. Pada penelitian ini menggunakan metode pendekatan *structural cointegratingg vector autoregressive* (SCVAR) dengan variabel investasi portofolio asing (saham dan obligasi), suku bunga Amerika Serikat dan Indonesia, PDB Amerika Serikat dan Indonesia,

defisit anggaran, IHSG, neraca transaksi berjalan. Hasil penelitian dari Insukindro dan Aliyudanto menunjukkan bahwa Berdasarkan *impulse response* defisit anggaran dan PDB Indonesia berhubungan positif terhadap investasi portofolio asing pada obligasi. PDB Amerika dan Indonesia, IHSG, dan defisit anggaran berhubungan positif terhadap investasi portofolio asing pada saham. Berdasarkan *variance decomposition analysis* menunjukkan suku bunga domestik dan defisit neraca transaksi berjalan faktor penentu utama perubahan investasi portofolio asing pada obligasi. Suku bunga domestik dan IHSG merupakan faktor penentu utama perubahan investasi portofolio asing pada saham.

Metode selanjutnya yang digunakan untuk melihat dampak dampak dari adanya fundamental makroekonomi terhadap volatilitas investasi portofolio yaitu dengan menggunakan metode pendekatan *vector auto regression* (VAR) atau *vector error correction model* (VECM). VAR/VECM merupakan suatu metode yang digunakan untuk melihat intensitas dan respon dari masing-masing variabel dalam penelitian. Metode ini merupakan metode alternatif terhadap model persamaan ganda dengan mempertimbangkan pendekatan teori agar mampu menangkap fenomena ekonomi dengan baik (Widarjono, 2007). Hasil penelitian dari Muntasir (2015) tentang “*Cross Border Portfolio Investment and The Volatility of Stock Market Index and Rupiah’s Rate*” menunjukkan adanya hubungan kointegrasi dan dinamis antara variabel *net foreign portofolio*, ISHG, dan kurs. Akan tetapi tidak adanya kausalitas dalam hasil penelitian tersebut. *Net foreign portofolio* (NFP) berpengaruh signifikan terhadap IHSG akan tetapi tidak signifikan mempengaruhi nilai tukar. Namun berbeda dengan nilai tukar yang signifikan mempengaruhi NFP dan ISHG. Berbeda lagi dengan IHSG yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kedua variabel lainnya.

Penelitian lainya dengan menggunakan metode yang sama yaitu penelitian dari Guluzar *et al.*, pada tahun 2013 mengenai “*The Relationship Between Foreign Portofolio Investment and Macroeconomic Variables*” dengan menggunakan beberapa variabel yaitu investasi portofolio asing, neraca pembayaran, neraca transaksi berjalan, *Istanbul Stock Exchange* (ISE), kurs

TL/USD, IHK, suku bunga, indeks produksi. Penelitiannya selain menggunakan pendekatan VAR, peneliti menggunakan uji *granger causality* dan *impulse response*. Berdasarkan penelitiannya dihasilkan kesimpulan bahwa investasi investasi portofolio berpengaruh terhadap indeks harga saham dan nilai tukar Turki. Hanya indeks produksi yang berpengaruh terhadap investasi portofolio asing sedangkan yang lainnya tidak berpengaruh terhadap investasi portofolio asing. Penelitian selanjutnya yaitu mengenai “*Modelling the Long Run Determinants of Foreign Portofolio Investment in Nigeria*” yang dilakukan oleh Ekeocha *et al.*, tahun 2012 dengan menggunakan metode VAR/VECM. Penelitian ini menggunakan beberapa variabel makroekonomi diantaranya yaitu investasi portofolio asing, pertumbuhan GDP riil, suku bunga riil, nilai tukar riil, ukuran kapatalisasi pasar, tingkat keterbukaan perdagangan. Dari penelitan Ekeocha *et al.* (2012), hasil penelitian menunjukkan bahwa aliran investasi portofolio asing di Nigeria memiliki hubungan positif dalam jangka panjang dengan dua variabel saja yaitu ukuran kapitalisasi pasar dan tingkat keterbukaan perdagangan.

Selain metode penelitian diatas, terdapat penelitian yang menggunakan metode *ordinary least square* (OLS). Metode OLS merupakan metode estimasi sederhana yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Gujarati, 2004). Penelitian tersebut dilakukan oleh Bilal *et al.*, pada tahun 2015 dengan judul “*Determinants of Foreign Portofolio Investment (FPI): Empirical Evidence from Pakistan*” dengan menggunakan beberapa variabel yaitu investasi portofolio asing, nilai tukar, tingkat keterbukaan perdagangan, inflasi, pertumbuhan GDP riil, dan kapitalisasi pasar. Dalam penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat keterbukaan perdagangan, pertumbuhan GDP riil, dan kapitalisasi pasa memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap investasi portofolio asing di Pakistan. Sedangkan inflasi memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap investasi portofolio asing. Namun, variabel nilai tukar memiliki hubungan positif tetapi tidak signifikan terhadap investasi portofolio asing.

Metode lain untuk menganalisis dampak dari adanya fundamental makroekonomi terhadap volatilitas investasi portofolio yaitu menggunakan metode GARCH Model. Metode tersebut pernah digunakan oleh Waqas *et al.*, 2015 dalam penelitiannya “*Macroeconomic Factors and Foreign Portfolio Investment Volatility: A Case of South Asian Countries*” dengan menggunakan variabel investasi portofolio asing (FPI), indeks harga konsumen, GDP, nilai tukar riil, suku bunga riil, *stock index*, FDI, dan indeks produksi. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa di China semua variabel berpengaruh signifikan terhadap volatilitas FPI, kecuali suku bunga. Sedangkan di Pakistan semua variabel berpengaruh signifikan kecuali nilai tukar dan inflasi. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan di India variabel yang berpengaruh signifikan terhadap volatilitas FPI yaitu FDI, suku bunga dan *stock index*. Sedangkan di Srilanka yang memiliki pengaruh signifikan terhadap FPI hanya variabel GDP, indeks produksi dan indeks saham.

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya

No.	Nama Peneliti	Judul	Metode	Variabel	Hasil
1.	Insukindro dan aliyudanto, 2014	<i>Analysis of The Unanticipated Factors in Portofolio Inflows to Indonesia: A Scvar Approach, 2000: Q1-2012:Q4)</i>	Pendekatan <i>structural cointegrating vector autoregressive (SCVAR)</i>	Investasi portofolio asing (saham dan obligasi), suku bunga Amerika Serikat dan Indonesia, PDB Amerika Serikat dan Indonesia, defisit anggaran, IHSG, neraca transaksi berjalan.	Berdasarkan <i>impulse response</i> defisit anggaran dan PDB Indonesia berhubungan positif terhadap investasi portofolio asing pada obligasi. PDB Amerika dan Indonesia, IHSG, dan defisit anggaran berhubungan positif terhadap investasi portofolio asing pada saham. Berdasarkan <i>variance decomposition analysis</i> menunjukkan suku bunga domestik dan defisit neraca transaksi berjalan faktor penentu utama perubahan investasi portofolio asing pada obligasi. Suku bunga domestik dan IHSG merupakan faktor penentu utama perubahan investasi portofolio asing pada saham.
2.	Muntasir, 2015	<i>Crosss Border Portofolio Investment and The Volatility of Stock Market Index and Rupiah's Rate.</i>	Pendekatan <i>multivariate Vector Auto Regression (VAR) atau Vector Error Correlation Model (VECM)</i>	<i>Net Foreign Purchase (NFP), IHSG, dan Kurs IDR/USD</i>	Terdapat hubungan kointegrasi dan dinamis antar NFP, IHSG, Kurs. Namun tidak ada kausalitas. NFP signifikan mempengaruhi IHSG namun tidak signifikan mempengaruhi nilai tukar. Sedangkan nilai tukar

				signifikan mempengaruhi NFP dan IHSG. Namun, IHSG tidak signifikan mempengaruhi NFP dan nilai tukar.	
3.	Waqas <i>et al.</i> , 2015	<i>Macroeconomic Factors and Foreign Portofolio Investment Volatility: A Case of South Asian Countries</i>	GARCH Model	Investasi portofolio asing (FPI), indeks harga konsumen, GDP, nilai tukar riil, suku bunga riil, <i>stock index</i> , FDI, dan indeks produksi.	Di China semua variabel berpengaruh signifikan terhadap volatilitas FPI, kecuali suku bunga. Di Pakistan semua variabel berpengaruh signifikan kecuali nilai tukar dan inflasi. Di India variabel yang berpengaruh signifikan terhadap volatilitas FPI yaitu FDI, suku bunga dan <i>stock index</i> . Di Srilanka yang memiliki pengaruh signifikan terhadap FPI hanya variabel GDP, indeks produksi dan indeks saham.
4.	Guluzar <i>et al.</i> , 2013	<i>The Relationship Between Foreign Portofolio Investment and Macroeconomic Variables</i>	Pendekatan <i>Vector Auto Regression (VAR)</i> , <i>granger causality Test</i> , <i>Impulse Responce</i> , <i>Variance Decomposition</i> .	Investasi portofolio asing, neraca pembayaran, neraca transaksi berjalan, <i>Istanbul Stock Exchange (ISE)</i> ,	Berdasarkan uji <i>granger causality</i> dan <i>impulse responce</i> : investasi portofolio berpengaruh terhadap indeks harga saham dan nilai tukar Turki. Hanya indeks produksi yang berpengaruh terhadap investasi portofolio asing sedangkan yang lainnya tidak berpengaruh terhadap investasi

			kurs TL/USD, portofolio asing. IHK, suku bunga, indeks produksi
5.	Ekeocha <i>et al.</i> , 2012 <i>Modelling the Long Vector Auto Run Determinants of Foreign Portofolio Investment in Nigeria</i>	<i>Auto Regression (VAR) atau Vector Error Correction Model (VECM)</i>	Investasi portofolio asing, pertumbuhan GDP riil, suku bunga riil, nilai tukar riil, ukuran kapatalisasi pasar, tingkat keterbukaan perdagangan
6.	Bilal <i>et al.</i> , 2015 <i>Determinants of Ordinary Least Foreign Portofolio Investment (FPI): Empirical Evidence from Pakistan</i>	<i>Squares (OLS)</i>	Investasi portofolio asing, nilai tukar, tingkat keterbukaan perdagangan, inflasi, pertumbuhan GDP riil, dan kapitalisasi
			Berdasarkan hasil regresi dari model OLS menunjukkan bahwa tingkat keterbukaan perdagangan, pertumbuhan GDP riil, dan kapitalisasi pasa memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap investasi portofolio asing di Pakistan. Sedangkan inflasi memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap investasi portofolio asing. Namun, variabel nilai tukar memiliki hubungan positif tetapi tidak signifikan terhadap



				pasar.	investasi portofoli asing.
7.	Davis, J. Scott, 2016	<i>The Macroeconomic Structural Effects of Debt and Equity Based Capital Inflow</i>	VAR (SVAR)	Output inflasi, tukar, saham, pertumbuhan kredit	gap, nilai harga dan ekuitas tidak memiliki efek yang sama.
8.	Pala <i>et al.</i> , 2015	<i>The Effect of Macro Economic Variables on Foreign Portfolio Investment An Implication For Turkey</i>	ADF dan Zivot-Andrews Unit root test, Ordinary Least Squares (OLS)	Suku bunga deposito, pendapatan nasional (GNI), neraca transaksi berjalan, FPI.	Suku bunga deposito berpengaruh negatif terhadap FPI setelah tahun 2003, karena jeda struktural dihasilkan dari penargetan inflasi di mulai dengan <i>The New Economic</i> program stabilitas di Turki. Akan tetapi rata-rata pertumbuhan investasi portofolio beralih positif pasca 2003. Sedangkan pertumbuhan GNI dan neraca transaksi beralih menjadi penentu utama portofolio asing.

### 2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan kerangka pemikiran peneliti yang digunakan sebagai pedoman atau alur pemikiran dalam proses penelitian. Kerangka konseptual memberikan gambaran terkait dengan fokus penelitian yang menunjukkan konstruksi ekonomi yang memiliki hubungan yang sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini. Fokus penelitian ini adalah menganalisis dampak dari adanya fundamental makroekonomi terhadap aliran modal masuk berupa investasi portofolio di ASEAN-5. Pada dasarnya hubungan antar negara satu dengan lainnya sangat diperlukan dalam menopang keberlangsungan ekonomi negara tersebut khususnya interaksi dalam bidang ekonomi. Hal tersebut dikarenakan bahwa suatu negara tidak bisa melakukan segala kegiatan serta menyelesaikan permasalahan ekonomi secara sendiri. Oleh sebab itu, keterbukaan antara negara satu dengan negara lain diperlukan dalam menciptakan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi negaranya. Dalam rangka mewujudkan kondisi fundamental yang baik, maka suatu negara harus melakukan interaksi dengan negara lain sehingga tercipta sebuah integrasi ekonomi dan keuangan, khususnya di negara ASEAN yang memiliki kesatuan dan kesamaan dari masing-masing negara.

Integrasi keuangan merupakan langkah awal dalam pembentukan liberalisasi pada arus modal untuk menarik investasi dengan tujuan meningkatkan kemakmuran dan pembangunan di kawasan ASEAN-5. Pada dasarnya, hal ini dilandasi dengan konsep yang memberikan manfaat ekonomi baik negara anggota ataupun negara bukan anggota integrasi keuangan. Prinsip dari integrasi ekonomi adalah mengurangi hambatan-hambatan dalam perdagangan diantara negara anggota dalam titik wilayah tertentu. Dengan langkah tersebut diharapkan dapat meningkatkan arus barang dan jasa bebas melintasi batas negara masing-masing sehingga berdampak pada peningkatan volume perdagangan. Selain itu, adanya integrasi ekonomi akan mendorong dan memperlancar aliran investasi asing di kawasan ASEAN-5. Peningkatan aliran modal asing yang masuk pada masing-masing negara merupakan suatu hal yang diharapkan oleh setiap negara. Kawasan ASEAN yang merupakan negara kesatuan dengan adanya liberalisasi arus modal

menjadi sebuah kawasan yang menarik sebagai tujuan investasi. Hal itu dikarenakan bahwa kawasan ASEAN memiliki pertumbuhan ekonomi yang stabil dan ketahanan ekonomi dalam menghadapi tantangan global. Oleh sebab itu, poin tersebut menjadi hal yang menarik untuk dikaji dan didiskusikan lebih lanjut.

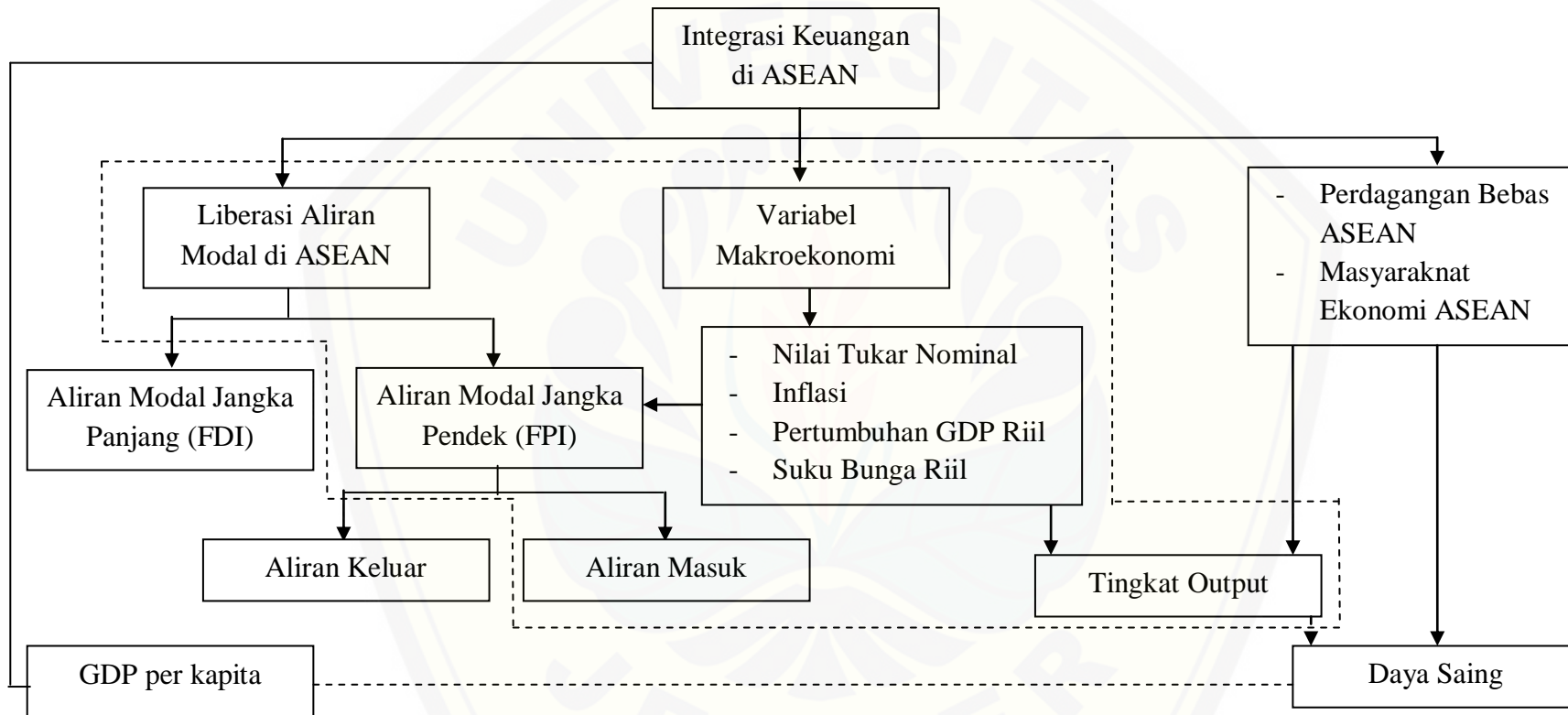
Adanya liberalisasi mempermudah arus modal masuk ke negara berkembang, namun sebagian besar negara *emerging market* tetap mempertahankan lintas batas arus modal yang masuk dengan berbagai jenis kontrol. Selain memberikan dampak positif bagi perekonomian, integrasi keuangan juga menciptakan tantangan bagi pembuat kebijakan yaitu peningkatan kerentanan terjadinya krisis di suatu negara akibat mudahnya aliran modal asing yang masuk. Oleh karena itu, perlu adanya kontrol terhadap arus modal yang masuk dengan tujuan meredakan arus modal keluar dan meringankan adanya apresiasi nilai tukar.

Aliran modal masuk dibagi menjadi dua yaitu aliran modal jangka panjang dan aliran modal jangka pendek (Ahmed dan Zlate, 2014). Aliran modal jangka panjang disebut investasi asing langsung (FDI) sedangkan aliran modal jangka pendek disebut investasi portofolio (FPI). Investasi jangka panjang artinya penanaman modal dengan pengawasan secara langsung terhadap negara pengimpor modal. Hal itu dilakukan dengan tujuan kontrol terhadap aliran modal yang masuk. Investasi asing langsung dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang terkait motif perusahaan untuk memperpanjang *control* melalui batas-batas negara tujuan. Sedangkan investasi modal jangka pendek memberikan dampak pada instabilitas makroekonomi. Investasi ini berbentuk pemindahan kepemilikan saham dari negara satu ke negara lainnya. Namun, pemegang saham hanya memiliki hak atas deviden karena pada dasarnya investasi ini bertujuan untuk mendapatkan *capital gain* dan mengurangi risiko dari memegang portofolio.

Aliran modal yang masuk ke suatu negara erat hubungannya dengan variabel makroekonomi di masing-masing negara. Adanya integrasi keuangan, negara menerapkan kebijakan makroekonomi untuk menyediakan hasil investasi yang lebih efisien. Oleh sebab itu, dampak dari arus modal yang masuk menjadi perdebatan dan bahan diskusi dalam penelitian serta para pembuat kebijakan.

Indikator makro ekonomi yang dijadikan variabel dalam penelitian ini adalah nilai tukar nominal, inflasi, pertumbuhan GDP riil, dan suku bunga riil.

Aliran modal jangka pendek (FPI) memiliki kesensitifan terhadap perbedaan suku bunga. Perubahan secara tidak terduga nilai tukar dapat memengaruhi keputusan investor dalam membuat keputusan investasi. Apabila resiko perubahan nilai tukar tinggi maka investor mengharapkan *return* yang tinggi pula akibat adanya resiko tinggi yang ditimbulkan oleh perubahan nilai tukar. Oleh sebab itu, fluktuasi nilai tukar yang tajam berdampak pada investor dimana akan menyebabkan tindakan spekulatif oleh pemilik modal dan berpengaruh terhadap investasi portofolio. Selain itu, inflasi juga memiliki pengaruh terhadap masuknya investasi portofolio di suatu negara. Inflasi merupakan kenaikan harga secara terus menerus di suatu negara. Hal tersebut menjadi sebuah ancaman bagi investor, apabila inflasi naik maka investor cenderung melakukan spekulasi meskipun memiliki potensi yang negatif. Namun, apabila inflasi mulai menurun maka investor akan mengurangi tingkat investasi portofolionya, sehingga dapat memengaruhi harga sekuritas di pasar modal menurun. Penurunan harga sekuritas mengakibatkan investor dalam menanamkan modalnya dengan bentuk portofolio, mereka lebih memilih untuk menginvestasikan dalam bentuk investasi yang lain. Sementara indikator makroekonomi lainnya yang memiliki dampak terhadap investasi portofolio adalah pertumbuhan GDP riil. Pertumbuhan GDP riil menggambarkan keadaan perekonomian suatu negara, sehingga hal tersebut dapat memengaruhi keputusan para investor dalam menanamkan modalnya di suatu negara. Seperti halnya, kawasan ASEAN merupakan kawasan negara yang memiliki kesatuan diantara negara satu dengan lainnya dan dinilai memiliki pertumbuhan ekonomi yang stabil. Oleh sebab itu, kawasan ASEAN menjadi kawasan negara yang memiliki daya tarik tersendiri bagi investor dalam menanamkan modal yang dimiliki. Secara keseluruhan, alur pemikiran penelitian ini dapat ditunjukkan dalam gambar berikut ini:



Gambar 2.6 Kerangka Konseptual

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang didasarkan pada teori dan penelitian sebelumnya. Berdasarkan teori aliran modal asing, investor melakukan investasi dengan mempertimbangkan beberapa faktor, salah satunya yaitu indikator makroekonomi. Dalam penelitian ini, indikator makroekonomi yang digunakan untuk bahan kajian yaitu nilai rukur nominal, inflasi, pertumbuhan GDP riil, dan suku bunga riil.

Berdasarkan konsep aliran modal yang dibahas dalam kerangka konseptual serta hasil penelitian empiris sebelumnya di negara-negara berkembang dan maju. Penelitian ini menghasilkan hipotesis penelitian yang didasarkan atas konsep aliran modal. Maka terdapat beberapa hipotesis yang dapat dibangun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Nilai tukar nominal berpengaruh secara negatif terhadap investasi portofolio yang masuk di ASEAN-5.
2. Inflasi berpengaruh secara negatif terhadap investasi portofolio yang masuk di ASEAN-5.
3. Pertumbuhan GDP riil berpengaruh secara positif terhadap investasi portofolio yang masuk di ASEAN-5.
4. Suku bunga riil berpengaruh secara positif terhadap investasi portofolio yang masuk di ASEAN-5.

### BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 menjelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan peneliti untuk mengestimasi variabel yang telah ditentukan melalui data-data yang diperoleh. Pada bab ini terdiri dari 9 subbab yaitu subbab 3.1 membahas mengenai jenis penelitian yang digunakan. Subbab 3.2 membahas mengenai unit analisis yang memberikan pemaparan terkait dengan subjek penelitian hal tersebut dilakukan agar validitas dan reabilitas penelitian dapat terjaga. Subbab 3.3 membahas mengenai waktu dan tempat penelitian yang memberikan penjelasan terkait waktu serta tempat yang akan digunakan sebagai penelitian ini dan alasan memilihnya. Pada subbab 3.4 menjelaskan jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini. Jenis data yang dipilih dan digunakan dalam penelitian beserta rentang waktu dan justifikasi pemilihan data tersebut, sedangkan sumber data memberikan penjelasan sumber perolehan data yang akan digunakan berdasarkan cakupan wilayah penelitian. Selanjutnya, pada subbab 3.5 menjelaskan desain penelitian yang memaparkan terkait alur mulai awal hingga akhir penelitian yang akan dilakukan mulai pada tahap pencarian data hingga hasil estimasi yang memberikan jawaban atas tujuan dari penelitian dan subbab 3.6 menjelaskan spesifikasi model penelitian. Pada subbab 3.6 akan dipaparkan mengenai model dasar yang digunakan dalam penelitian ini. Sementara itu, subbab 3.7 menjelaskan metode analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini dan subbab 3.8 menjelaskan definisi operasional variabel yang digunakan dalam analisis data. Terakhir yaitu subbab 3.9 menjelaskan limitasi penelitian yang memaparkan batasan dalam penelitian ini.

#### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *explanatory research* yaitu penelitian yang menjelaskan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai suatu objek yang diteliti dan bertujuan untuk mencari ada tidaknya

hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis (Nasir, 1998:45). Selain itu, dalam penelitian ini juga menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksplanatori dengan pendekatan kuantitatif harus menggunakan beberapa variabel minimal dua variabel yang dihubungkan dalam penelitian ini untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala dengan metode statistik yang digunakan (Sugiyono, 2012:13).

### **3.2 Unit Analisis**

Unit analisis dalam penelitian ini adalah aliran modal di ASEAN-5 yaitu aliran modal yang masuk dalam bentuk aliran modal jangka pendek. Aliran modal jangka pendek biasanya disebut dengan investasi portofolio (*foreign portfolio investment*). Penetapan unit analisis dalam penelitian ini karena investasi portofolio mampu menggambarkan respon terhadap perekonomian dengan adanya gejala yang ditimbulkan dari indikator makroekonomi baik dari dalam negeri maupun luar negeri.

### **3.3 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui instansi-instansi serta publikasi data dari *website* resmi instansi terkait. Oleh karena itu, rentan waktu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mulai tahun 2000:01 hingga 2016:04. Lingkup penelitian ini di ASEAN-5 yaitu Indonesia, Malaysia, Singapura, Filipina, Thailand. Pemilihan periode tahun penelitian didasarkan pada kondisi perekonomian di ASEAN-5 (Indonesia, Malaysia, Singapura, Filipina, Thailand) setelah mengalami krisis serta adanya integrasi ekonomi yang diterapkan setelah adanya krisis hingga terjadinya krisis global pada tahun 2008 sehingga menjadikan suatu alasan bagi peneliti untuk menggunakan periode tahun tersebut. Sedangkan penentuan lingkup penelitian didasarkan karena kelima negara (Indonesia, Malaysia, Singapura, Filipina, Thailand) memiliki sistem perekonomian yang sama.



### 3.4 Jenis dan Sumber Data

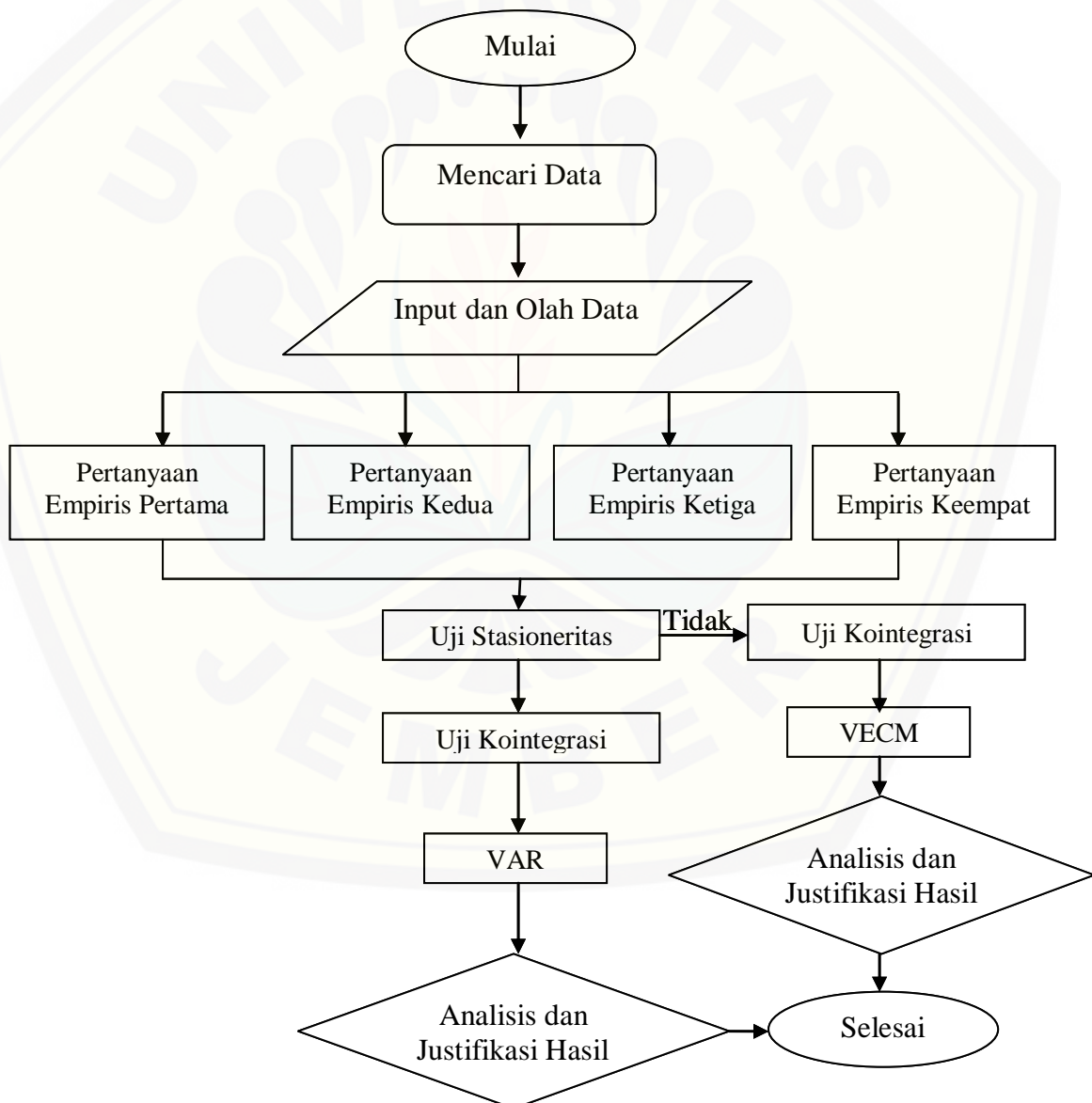
Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berupa data *time series* dalam bentuk kuartalan pada rentang waktu 2000Q1 – 2016Q4. Penentuan rentang waktu dipengaruhi oleh jumlah tersedianya data tiap variabel yang berhubungan dengan penelitian. Selain itu, adanya fenomena ekonomi yang dianggap berpengaruh signifikan terhadap permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini. Fenomena ekonomi tersebut yaitu krisis global 2008 yang memberikan dampak pada pergerakan nilai tukar sebagai akibat dari krisis *subprime mortgage* AS serta krisis di Eropa pada tahun 2011. Oleh karena itu, fenomena ekonomi tersebut diharapkan dapat memberikan daya tarik permasalahan yang dapat digunakan sebagai fenomena masalah ekonomi dan pendukung dalam penelitian. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diolah dan diperoleh dari *World Bank*, *International Financial Statistics*, *World Economic Outlook Database*, *ASEAN Development Bank*, *Bank for International Settlement*, CEIC, Bank Indonesia, dan beberapa sumber dari internet terkait. Negara yang akan menjadi bahan analisis pada penelitian ini adalah negara ASEAN meliputi Indonesia, Malaysia, Singapura, Filipina, dan Thailand.

### 3.5 Desain Penelitian

Suatu penelitian diperlukan adanya perencanaan agar berjalan dengan baik, sistematis dan efektif. Desain penelitian merupakan suatu proses yang menjelaskan bagian-bagian dalam penelitian serta dapat menguraikan jawaban dari rumusan masalah tersebut. Oleh karena itu, akan dijelaskan ringkasan proses penelitian melalui desain penelitian yang akan ditampilkan dalam gambar 4.1. berikut gambar 4.1 tentang desain penelitian yang dimulai dengan mencari data, *input* data, mengolah data sesuai dengan model penelitian yang menggunakan metode VECM dan VAR, kemudian analisis hasil estimasi hingga tahap akhir pengambilan suatu kesimpulan.

Tahap pertama dalam penelitian ini dimulai dengan penentuan tema serta masalah yang akan dibahas dengan melakukan pencarian beberapa referensi sumber-sumber bacaan yaitu jurnal-jurnal serta buku yang mendukung dalam

pembahasan permasalahan yang digunakan. Selanjutnya dilakukan penyusunan proposal penelitian yang diikuti dengan mencari data terkait sesuai dengan variabel-variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini. Setelah data setiap variabelnya sudah lengkap, maka data diinput dengan menggunakan *Miscrosoft Office Excel 2007* serta ditata rapi. Langkah selanjutnya yaitu data yang telah diperoleh diolah menggunakan *Eviews 9* dengan menggunakan metode VAR (*Vector Autoregressive Model*) atau VECM (*Vector Error Correction Model*). Kemudian melakukan analisis dan justifikasi hasil terkait dengan penelitian ini.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

### 3.6 Spesifikasi Model Penelitian

Dalam merumuskan spesifikasi model, penelitian ini mengadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Bilal, *et.al* (2015) karena dirasa mampu mewakili spesifikasi model yang sesuai dengan asumsi penelitian yang telah dibangun. Spesifikasi model pada penelitian ini disusun sebagai berikut:

Model untuk mengestimasi dampak investasi portofolio terhadap variabel ekonomi makro di ASEAN 5 yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari penelitian Bilal *et. al* (2015) dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{LnFPI} = \beta_0 + \beta_1 \text{ER} + \beta_2 \text{TDO} + \beta_3 \text{INF} + \beta_4 \text{RGDP} + \beta_5 \text{Mcap} + \varepsilon \dots\dots\dots (4.1)$$

keterangan:

- FPI : *foreign portofolio investment*
- ER : Nilai tukar
- TDO : Tingkat Keterbukaan Perdagangan
- INF : Inflasi
- RGDP : Pertumbuhan GDP Riil
- Mcap : Kapitalisasi Pasar

Dalam penelitian Bilal *et. al* (2015) memfokuskan pada hubungan variabel ekonomi makro terhadap investasi portofolio dengan menggunakan metode Ordinary Least Square (OLS). Oleh karena itu, berdasarkan penelitian Bilal *et. al* (2015) penelitian ini memodifikasi model serta metode yang digunakan dengan beberapa penyesuaian serta kondisi dan ruang lingkup peneliti. Variabel yang digunakan dalam penelitian Bilal *et. al* (2015) tidak semua digunakan peneliti. Hanya variabel inflasi dan pertumbuhan GDP yang digunakan dalam penelitian ini. Namun, dalam hal ini peneliti menambahkan variabel berupa nilai tukar nominal dan suku bunga riil dengan asumsi bahwa terdapat pengaruh yang kuat terhadap investasi portofolio

Penelitian ini menggunakan negara ASEAN-5 sebagai fokus penelitian dikarenakan beberapa alasan yaitu ASEAN merupakan negara tujuan para investor yang memiliki daya tarik untuk menanamkan modalnya. Selain itu, negara ASEAN-5 merupakan negara kesatuan wilayah di Asia Tenggara yang memiliki beberapa kesamaan dalam beberapa hal.

Dengan beberapa perubahan model penelitian Bilal *et. al* (2015) yaitu adanya beberapa variabel yang tidak digunakan dan penambahan variabel maka diperoleh model penelitian sebagai berikut:

$$FPI_t = \alpha + \beta_1 \text{LOGNER}_t + \beta_2 \text{INF}_t + \beta_3 \text{RGDP}_t + \beta_4 \text{IR}_t + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4.2)$$

keterangan:

- FPI<sub>t</sub> : Investasi Portofolio  
 LOGNEER<sub>t</sub> : Log Nilai Tukar Nominal  
 INF<sub>t</sub> : Inflasi  
 RGDP<sub>t</sub> : Pertumbuhan GDP Riil  
 IR<sub>t</sub> : Suku Bunga Riil

### 3.7 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Vector Autoregressive* (VAR) atau *Vector Error Correlation Model* (VECM) dengan menggunakan data *time series* dari variabel-variabel yang memengaruhi pergerakan investasi portofolio.

#### 3.7.1 Metode VAR

Metode VAR atau VECM merupakan metode estimasi model dinamis yang tidak mengacu pada model struktural yang berdasarkan konsep teoritis, namun menggunakan dari asumsi dasar dari teori ekonomi artinya model ini lebih kepada bentuk model yang menyesuaikan dengan fenomena ekonomi yang sedang terjadi. Model tersebut memiliki sifat khusus dimana variabel-variabel dalam model VECM/VAR tidak dibedakan dengan variabel endogen dan variabel eksogen, tetapi memiliki kedudukan yang sama. Hanya saja pada model VECM/VAR dibutuhkan sejumlah kelambanan variabel yang ada untuk mengetahui hubungan antar variabel (Gujarati: 2015)

Secara sistematis, model dasar VAR adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4.3)$$

Dimana  $Y_t$  merupakan elemen vektor dari model LnFPI yaitu investasi portofolio, nilai tukar nominal, inflasi, pertumbuhan GDP, dan suku bunga riil. Diketahui  $a_0$  adalah vektor ( $n \times 1$ ) intersep,  $\alpha_{1,2,p}$  adalah koefisien matrik ( $n \times n$ ) dan  $\varepsilon_t$  (*error term*) adalah vektor dari *shock* terhadap masing-masing variabel.

Pengaruh antar variabel dapat dilihat dari analisis VAR yang diturunkan menjadi persamaan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

$$FPI_t = \alpha_{10} + \alpha_{11}FPI_{t-1} + \alpha_{12}LOGNER_{t-1} + \alpha_{13}INF_{t-1} + \alpha_{14}RGDP_{t-1} + \alpha_{15}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (4.4)$$

$$LOGNER_t = \alpha_{20} + \alpha_{21}FPI_{t-1} + \alpha_{22}LOGNER_{t-1} + \alpha_{23}INF_{t-1} + \alpha_{24}RGDP_{t-1} + \alpha_{25}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (4.5)$$

$$INF_t = \alpha_{30} + \alpha_{31}FPI_{t-1} + \alpha_{32}LOGNER_{t-1} + \alpha_{33}INF_{t-1} + \alpha_{34}RGDP_{t-1} + \alpha_{35}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (4.6)$$

$$RGDP_t = \alpha_{40} + \alpha_{41}FPI_{t-1} + \alpha_{42}LOGNER_{t-1} + \alpha_{43}INF_{t-1} + \alpha_{44}RGDP_{t-1} + \alpha_{45}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (4.7)$$

$$IR_t = \alpha_{50} + \alpha_{51}FPI_{t-1} + \alpha_{52}LOGNER_{t-1} + \alpha_{53}INF_{t-1} + \alpha_{54}RGDP_{t-1} + \alpha_{55}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (4.8)$$

Model VAR diatas merupakan bentuk model VAR yang digunakan apabila data stasioner pada level. Variansi model VAR terjadi akibat adanya perbedaan derajat integrasi data pada variabelnya, yang biasa disebut VAR *in level* dan VAR *in difference*. VAR level digunakan apabila data yang digunakan dalam penelitian memiliki bentuk stasioner pada tingkat level. Sedangkan apabila data tidak stasioner pada tingkat level serta tidak memiliki hubungan kointegrasi maka dapat dilakukan estimasi VAR dalam bentuk *difference*.

Model VECM merupakan bentuk VAR yang terektiriksi, hal itu dikarenakan adanya bentuk data dalam penelitian yang tidak stasioner akan tetapi terkointegrasi. VECM dikenal sebagai desain VAR bagi *series non-stationer* yang memiliki hubungan kointegrasi. Spesifikasi model VECM merestriksi hubungan jangka panjang variabel-variabel endongen, tetapi tetap membiarkan adanya dinamisasi jangka pendek. Secara sistematis, model VECM dalam penelitian ini dapat diturunkan dari persamaan diatas sebagai berikut:

$$FPI_{t-1} = \alpha_{10} + \alpha_{11}FPI_{t-1} + \alpha_{12}LOGNER_{t-1} + \alpha_{13}INF_{t-1} + \alpha_{14}RGDP_{t-1} + \alpha_{15}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4.4)$$

$$LOGNER_{t-1} = \alpha_{20} + \alpha_{21}FPI_{t-1} + \alpha_{22}LOGNER_{t-1} + \alpha_{23}INF_{t-1} + \alpha_{24}RGDP_{t-1} + \alpha_{25}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4.5)$$

$$INF_{t-1} = \alpha_{30} + \alpha_{31}FPI_{t-1} + \alpha_{32}LOGNER_{t-1} + \alpha_{33}INF_{t-1} + \alpha_{34}RGDP_{t-1} + \alpha_{35}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4.6)$$

$$RGDP_{t-1} = \alpha_{40} + \alpha_{41}FPI_{t-1} + \alpha_{42}LOGNER_{t-1} + \alpha_{43}INF_{t-1} + \alpha_{44}RGDP_{t-1} + \alpha_{45}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4.7)$$

$$IR_{t-1} = \alpha_{50} + \alpha_{51}FPI_{t-1} + \alpha_{52}LOGNER_{t-1} + \alpha_{53}INF_{t-1} + \alpha_{54}RGDP_{t-1} + \alpha_{55}IR_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4.8)$$

### 3.7.2 Prosedur Pengujian VAR/VECM

Dalam mengestimasi model VAR/VECM terdapat beberapa tahapan pengujian yang harus dilakukan yaitu uji stasioneritas data, uji kointegrasi, pemilihan *lag optimum*, estimasi dengan model VAR/VECM, *impulse response function* (IRF) dan *variance decomposition* (VD).

#### 1. Uji Stasioneritas Data

Dalam menentukan stasioner tidaknya sebuah variabel maka dilakukan uji stasioneritas data yaitu uji akar-akar unit. Stasioneritas pada ekonometrika mempunyai peranan yang penting. Karena data dikatakan stasioner apabila data tersebut mendekati rata-ratanya dan tidak dipengaruhi oleh waktu (Wardhono, 2004). Pada prinsipnya uji akar unit memiliki tujuan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak. Jika tidak stasioner, maka diperlukan diferensiasi hingga data *time series* menjadi stasioner. Pada penelitian ini akan digunakan uji unit root berupa *Augmented Dicky-Fuller* (ADF) *test* (Gujarati: 2015).

#### 2. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan jangka panjang antara variabel dependen dan independen. Uji kointegrasi merupakan kelanjutan dari uji akar unit dan derajat integrasi, tetapi

harus diyakini terlebih dahulu apakah variabel yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai derajat integrasi yang sama atau tidak. Untuk mengetahui sifat kointegratif sebuah persamaan regresi dapat dilakukan dengan uji *Engel-granger Cointegration Regression Durbin-Waston* (CDRW) dan Uji Johanes. Pada penelitian ini menggunakan uji Johanes dimana digunakan untuk menentukan kointegrasi sejumlah variabel. Variabel-variabel dapat dikatakan berkointegrasi apabila tidak mengandung *unit root* dan tidak memiliki intersep (Wardhono, 2004:70).

### 3. Uji Optimum Lag

Uji optimum lag merupakan uji yang digunakan untuk menentukan lag optimum dalam model VAR serta untuk melihat perilaku dan hubungan variabel dalam jangka pendek. Dalam menentukan lag optimum terdapat beberapa kriteria yaitu *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SIC), *Final Prediction Error* (FPE), dan *Hannan Quinn* (HQ), dimana lag optimum ditunjukkan dengan tanda bintang yang direkomendasikan oleh kriteria AIC, SIC, FPE, dan HQ (Ukhfuani: 2010).

### 4. Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas granger (*granger causality*) digunakan untuk menguji adanya hubungan kausalitas antara dua variabel. Hal ini bermula dari ketidaktahuan keterpengaruhannya antar variabel. Jika ada dua variabel  $y$  dan  $x$ , maka apakah  $x$  menyebabkan  $y$  atau  $y$  menyebabkan  $x$  atau berlaku keduanya atau tidak ada hubungannya. Misalnya variabel  $y$  menyebabkan variabel  $x$  artinya berapa banyak nilai  $x$  pada periode sekarang dapat dijelaskan oleh nilai  $x$  pada periode sebelumnya dan nilai  $y$  pada periode sebelumnya (Wardhono, 2004). Oleh karena itu, uji kausalitas Granger menggambarkan hubungan antar variabel.

### 5. *Impulse Response Functions* (IRF)

Setelah melakukan estimasi model VAR/VECM maka diperlukan penjelasan terkait struktur dinamis yang dihasilkan oleh VAR/VECM. *Impulse respon functions* (IRF) dapat membantu untuk menjelaskan struktur dinamis

dari model VAR/VECM yaitu untuk mengetahui pengaruh *shock* antar variabel dependen-independen lainnya dan dengan sendirinya. Artinya IRF menggambarkan tingkat laju dari *shock* variabel satu terhadap variabel lainnya pada periode waktu tertentu sehingga dapat dilihat lamanya pengaruh dari *shock* suatu variabel tersebut. IRF menggambarkan respon dari variabel dependen terhadap guncangan dalam kesalahan pengganggu (*error term*) dengan nilai standart deviasi dalam sistem VAR/VECM (Gujarati, 2004).

#### 6. *Variance Decomposition* (VD)

*Variance Decomposition* disebut dengan *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) merupakan struktur dinamis dari model VAR/VECM yang memisahkan variasi dari sejumlah variabel. VD dilakukan setelah IRF, tetapi berbeda VD lebih menggambarkan mengenai proporsi dari pergerakan pengaruh *shock* pada variabel terhadap variabel lain pada periode saat ini dan yang akan datang.

#### 7. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk melihat hasil estimasi apakah memenuhi asumsi dasar linier klasik BLUE. Terdapat beberapa uji asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji normalitas (Gujarati, 2004).

##### a. Uji Heteroskedastisitas

Dalam pengujian heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji *white heteroskedasticity no cross term*. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $X^2$  dengan nilai  $X^2$  tabel dengan nilai  $Obs^*Rsquared$  dengan  $\alpha$ . Jika nilai  $X^2 <$  daripada nilai  $X^2$  tabel dan nilai  $Obs^*Rsquared > \alpha$  (5%) sehingga dapat disimpulkan bahwa model tidak terdiagnosa masalah heteroskedastisitas.

##### b. Uji Multikolinearitas

Menurut Gujarati (2013), multikolinieritas merupakan fenomena sampel yang sering timbul pada data noneksperimental dalam sebagian besar ilmu sosial. Multikolinieritas diduga terjadi jika nilai  $R^2$  tinggi dan nilai t semua variabel



penjelas tidak signifikan sehingga terjadinya multikolinieritas sempurna artinya koefisien-koefisien regresi tidak dapat ditaksir dan nilai simpangan baku menjadi tak terhingga. Cara mendeteksi adanya multikolinieritas yaitu dengan melakukan uji Klien (Wardhono, 2004:57). Cara mengujinya yaitu dengan melihat derajatnya berdasarkan koefisien determinasi partial ( $r^2$ ) dan regresi antar variabel bebas pada model penelitian. Jika  $r^2 >$  sama dengan nilai  $R^2$  maka terjadi multikolinieritas yang cukup tinggi dan mempengaruhi interpretasi selanjutnya.

#### c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan gejala adanya korelasi antara anggota seri observasi yang disusun menurut urutan waktu (Gujarati, 2004). Uji asumsi autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode waktu  $t$  dengan periode  $t-1$ . Pengujian ada tidaknya otokorelasi dapat menggunakan pendekatan Durbin Watso (DW) dengan kaidah keputusannya (Wardhono, 2004: 61) sebagai berikut:

1. Jika  $\delta=0$ ,  $d=2$  berarti tidak ada otokorelasi
2. Jika  $\delta=1$ ,  $d=0$  berarti ada otokorelasi positif sempurna
3. Jika  $\delta=1$ ,  $d=4$  berarti ada korelasi negatif sempurna

Adanya autokorelasi akan menyebabkan estimator OLS masih linier dan tidak bias, akan tetapi estimator tersebut menjadi tidak efisien dibandingkan dengan prosedur dalam otokorelasi.

#### d. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji kenormalan distribusi masing-masing data dalam model regresi. Kebenaran atas keadaan normalitas harus dipenuhi dalam penelitian ini. Pengujian ini dapat menggunakan uji *Jarque-Bera* (JB-test) dimana untuk mengetahui apakah residualnya berdistribusi normal atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai Jarque-Bera ( $X_2$  hitung) terhadap table (*chi-square*) (Gujarati: 2015). Adapun kriteria dalam pengujian Jarque-Bera yaitu jika nilai  $JB < X_2$  maka residualnya terdistribusi secara normal atau dengan jika nilai probabilitas  $JB > \alpha$  (5%) maka residualnya terdistribusi normal.

### 3.8 Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012). Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai variabel dependen yaitu investasi portofolio. Sedangkan variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya variabel terikat. Adapun yang termasuk dalam variabel independen pada penelitian ini adalah nilai tukar nominal, inflasi, pertumbuhan GDP riil, dan suku bunga.

Definisi operasional dari variabel-variabel dalam penelitian ini bertujuan untuk menghindari meluasnya cakupan permasalahan dan pengertian yang kurang tepat, maka batasan pengertian variabel dalam model adalah sebagai berikut:

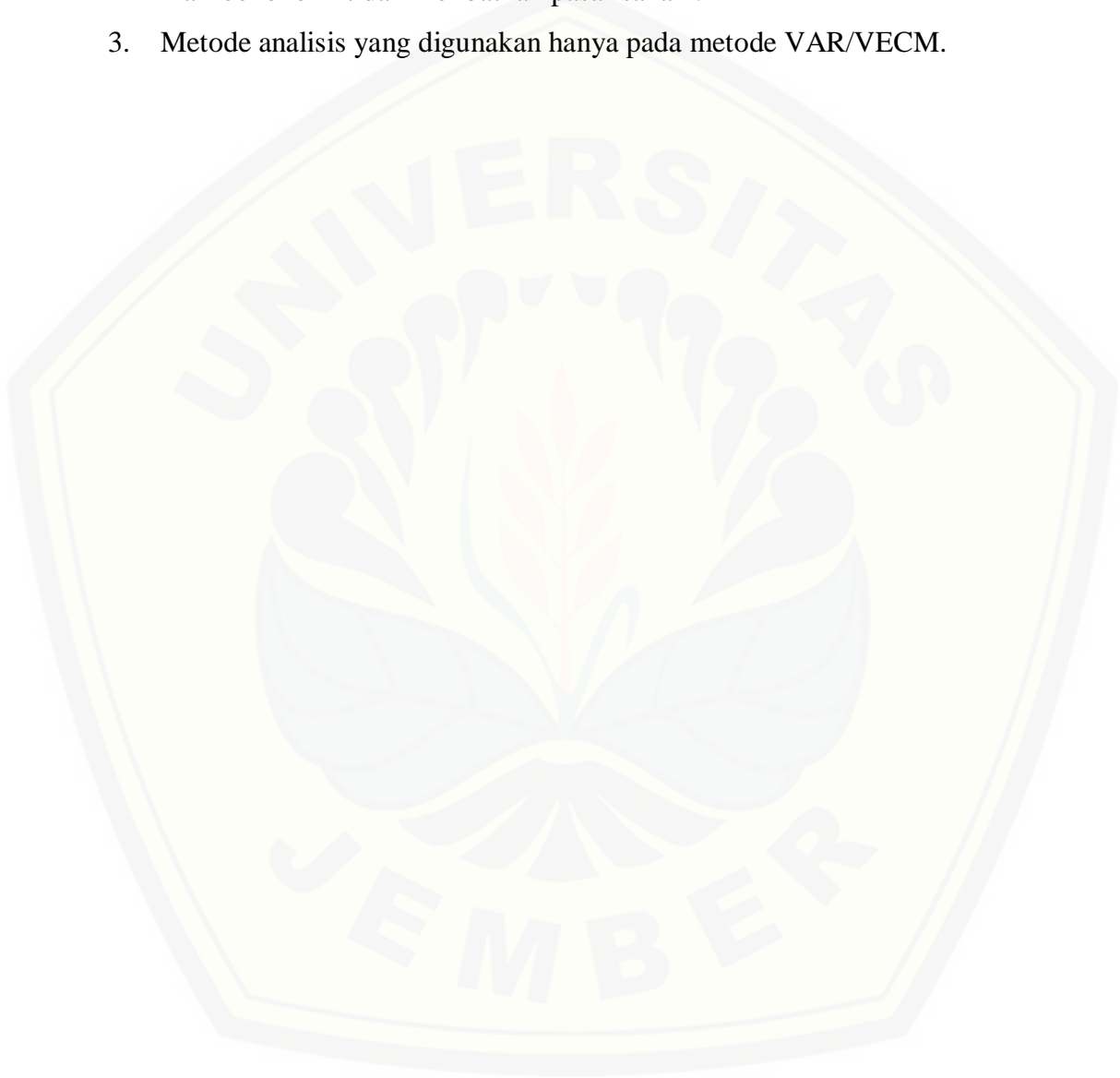
1. Investasi Portofolio (FPI) merupakan total investasi portofolio asing yang masuk ke masing-masing negara ASEAN 5. Investasi portofolio tersebut dapat berupa saham, obligasi, dan jenis investasi portofolio lainnya dalam bentuk satuan Milyar US \$. Penggunaan variabel investasi portofolio didasarkan atas hal bahwa investasi portofolio merupakan jenis aliran modal yang cenderung fluktuatif sehingga mampu menggambarkan respon setiap periode di negara ASEAN-5. Data yang digunakan diperoleh dari CEIC dari tahun 2000Q1-2016Q4.
2. Log Nilai Tukar Nominal (LOGNER) merupakan nilai tukar nominal masing-masing mata uang di negara ASEAN 5 terhadap Dollar AS. Satuan yang digunakan satuan masing-masing negara yang terdiri dari Rupiah Indonesia terhadap Dollar AS, Ringgit Malaysia terhadap Dollar AS, Dolar Singapura terhadap Dollar AS, Peso Filipina terhadap Dollar AS, dan Bath Thailand terhadap Dollar AS. Alasan menggunakan nilai tukar nominal sebagai variabel independen karena pergerakan nilai tukar nominal dapat memengaruhi kondisi perekonomian yang pada akhirnya akan berdampak terhadap keputusan investor dalam menanamkan modalnya di ASEAN-5. Data yang digunakan diperoleh dari *International Monetary Fund* (IMF) dari tahun 2000Q1-2016Q4.

3. Inflasi (INF) merupakan kecenderungan kenaikan harga-harga secara umum dan terus menerus terjadi yang diukur oleh Indeks Harga Konsumen (IHK) yang mampu mencerminkan perubahan biaya untuk memperoleh suatu barang setiap periode. Satuan yang digunakan yaitu persentase (%). Inflasi digunakan sebagai variabel independen karena besaran inflasi dapat menyebabkan peningkatan atau penurunan pada aliran modal dalam bentuk investasi portofolio yang masuk di ASEAN-5. Data yang digunakan diperoleh dari *International Monetary Fund* (IMF) dari tahun 2000Q1-2016Q4.
4. Pertumbuhan GDP Riil (RGDP) merupakan nilai pasar semua barang dan jasa akhir yang diproduksi di ASEAN-5 dalam kurun waktu tertentu. Satuan yang digunakan yaitu persentase (%). Pertumbuhan GDP Riil digunakan sebagai variabel independen karena besar kecilnya GDP per kapita mampu memberikan pertumbuhan ekonomi yang dapat memengaruhi investor dalam menentukan keputusan berinvestasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari CEIC dalam bentuk kuartalan dari tahun 2000Q1-2016Q4.
5. Suku Bunga Riil (IR) merupakan suku bunga pinjaman yang ditentukan oleh Bank Sentral untuk melakukan transaksi ekonomi dimana sudah disesuaikan dengan inflasi yang diukur dengan deflator PDB sehingga dapat mempengaruhi investasi portofolio. Satuan yang digunakan yaitu persentase (%). Penggunaan variabel suku bunga riil dikarenakan tinggi rendahnya suku bunga memiliki dampak terhadap keputusan investor dalam menanamkan modal di ASEAN-5. Data yang digunakan diperoleh dari *International Financial Statistic* (IFS) dari tahun 2000Q1-2016Q4.

### 3.9 Limitasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara sistematis dengan menggunakan metode analisis terbaru dan data yang *terupdate*. Namun demikian terdapat batasan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini memfokuskan pada investasi portofolio dari sisi likuiditas sebagai objek penelitian yaitu negara kawasan ASEAN-5 terhadap keterpengaruhannya pada indikator fundamental makroekonomi.
2. Pengukuran tingkat investasi portofolio hanya melihat dari sisi makroekonomi tidak melibatkan pasar saham.
3. Metode analisis yang digunakan hanya pada metode VAR/VECM.



## BAB 5. PENUTUP

Pada Bab 5 akan dipaparkan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan, baik analisis deskriptif maupun analisis kuantitatif. Kesimpulan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai pembuktian hasil penelitian terdahulu dan juga sebagai bahan kajian untuk menetapkan kebijakan yang akan digunakan khususnya oleh negara ASEAN 5. Terutama kebijakan terkait makroekonomi untuk pengendalian investasi portofoli yang masuk di masing-masing negara ASEAN 5.

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kausal yang dilakukan dengan menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM) *time series* sebagai metode untuk melihat hubungan kausal di masing-masing negara ASEAN 5, sedangkan untuk melihat pengaruh secara simultan dari variabel ekonomi penelitian ini menggunakan hasil uji F pada metode VECM dan untuk melihat keterpengaruhannya investasi portofolio terhadap pertumbuhan ekonomi menggunakan uji Kausalitas Granger. Berikut hasil daripada pengujian

1. Secara umum, hasil pengujian VECM *time series* pada 5 negara ASEAN menunjukkan bahwa di Indonesia secara parsial variabel makroekonomi yang mempengaruhi investasi portofolio secara signifikan dalam jangka pendek adalah variabel nilai tukar nominal dan pertumbuhan GDP riil berpengaruh negatif signifikan, sedangkan suku bunga riil berpengaruh positif signifikan. Sementara itu, di Malaysia dalam jangka pendek variabel nilai tukar nominal, pertumbuhan GDP riil dan suku bunga riil berpengaruh negatif signifikan terhadap investasi portofolio. Berbeda dengan hasil di Singapura bahwa semua variabel makroekonomi dalam penelitian ini secara parsial berpengaruh negatif signifikan terhadap investasi portofolio yang masuk ke negara Singapura. Sedangkan di Filipina hanya dua variabel makroekonomi yang berpengaruh secara signifikan yaitu inflasi dan pertumbuhan GDP riil. Selanjutnya, di Thailand terdapat tiga variabel makroekonomi yang

berpengaruh signifikan terhadap investasi portofolio yaitu inflasi, pertumbuhan GDP riil, dan suku bunga riil. Sementara itu, dalam jangka panjang variabel nilai tukar nominal tidak berpengaruh signifikan di negara Malaysia. Sedangkan variabel inflasi hanya berpengaruh signifikan di Malaysia dan Thailand. Selanjutnya, variabel pertumbuhan GDP riil berpengaruh signifikan di semua negara dalam penelitian ini. Sementara itu, suku bunga riil hanya berpengaruh signifikan di negara Singapura.

2. Hasil uji F dari regresi VECM di masing-masing negara ASEAN 5 menunjukkan bahwa secara simultan indikator makroekonomi berpengaruh signifikan terhadap investasi portofolio yang masuk di ASEAN 5 (Indonesia, Malaysia, Singapura, Filipina, dan Thailand). Hal itu ditunjukkan dengan nilai F-statistik lebih besar dari nilai F-tabel serta nilai Adj. R-Squared lebih dari 50%.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian bahwa guncangan makroekonomi di suatu negara mampu memengaruhi investasi portofolio yang masuk di negara tersebut karena kondisi tersebut menjadi salah satu pertimbangan bagi investor dalam menanamkan modalnya. Oleh karena itu, untuk meminimalisir resiko yang akan ditimbulkan oleh investasi portofolio yang mudah mengalami *surge* dan *sudden reversal*, maka diperlukan bauran kebijakan makro ekonomi dan stabilitas keuangan. Tidak hanya dari sisi pihak perbankan yang melakukan mitigasi resiko, akan tetapi bauran kebijakan dari pemerintah untuk meminimalisir guncangan dari sisi makroekonomi sangat perlukan untuk mencapai stabilitas perekonomian di masing-masing negara ASEAN 5. Adanya kolaborasi dari perbankan dan pemerintah diharapkan mampu mengoptimalkan pengelolaan dan pemanfaatan investasi portofolio serta meminimalkan risiko yang akan diterima oleh investor maupun perekonomian negara tersebut.

Kebijakan yang dilakukan dapat melalui penciptaan sistem keuangan yang sehat oleh otoritas moneter dan pengaturan arus modal (kontrol modal). Pengaplikasian sistem keuangan yang sehat diperlukan kontrol modal yang tepat

melalui monitoring indikator makroekonomi. Hal tersebut dapat dilakukan guna mengelola risiko dari lonjakan arus modal yang masuk. Alat yang digunakan untuk mengatasi peningkatan arus modal tersebut berupa kebijakan makroekonomi dan stabilitas keuangan, dimana keduanya sangat penting dalam pengontrolan modal masuk. Dari sisi makroekonomi, dikhawatirkan pada agregat arus modal masuk, apresiasi nilai tukar, inflasi serta *overheating* pada perekonomian. Sehingga penggunaan kebijakan pengaturan arus modal (kontrol modal) bertujuan untuk mencegah arus modal keluar dari suatu negara khususnya yang memiliki neraca pembayaran yang lemah. Selain itu juga melindungi otonomi kebijakan moneter, dimana kontrol terhadap arus modal digunakan untuk meminimumkan tekanan apresiasi nilai tukar nominal ketika terjadi aliran modal masuk yang besar. Tidak hanya itu, kontrol modal juga digunakan untuk mempertahankan suku bunga domestik yang rendah sehingga berdampak pada pengurangan *domestic debt servicing cost* dan menjaga laju inflasi. Selanjutnya, untuk memperdalam pembahasan penelitian ini disarankan untuk menggunakan alat analisis lain yang terbaru sehingga mampu memberikan gambaran investasi portofolio dan fundamental makroekonomi secara lebih rinci dan tepat.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abdelhafidh, S. 2013. Potential Financing Sources of Investment and Economic Growth in North African Countries: a Causality Analysis. *Journal of Policy Modeling*, 35, 150–169
- Agarwal, R. N. 1997. Foreign Portofolio Investment In Some Developing Countries: A Study of Determinants and Macroeconomic Impact. *Indian Economic Review*, Vol XXXII, No. 2, 1997, pp. 217-229
- Ahmed, Shaghil dan Zlate, Andrei. 2014. Capital Flows to Emerging Market Economics: A Brave New World? *Journal of International Money and Finance* 48.
- Aizenman, Joshua dan Gurnain Kaur Pasricha. 2013. Why do Emerging Market Liberalize Capital Outflow Controls? Fiscal Versus Net Capital Flow Concerns. *NBER Working Paper* 18879.
- Albuquerque, Rui. 2003. The Composition of International Capital Flows: Risk Sharing Through Foreign Direct Investment. *Journal of International Economics* 61 (2003)
- Alhusna, Moh Roy ifa dan Diky Aji Suseno. 2016. Determinan Investasi Portofolio Asing di Indonesia dan Pengaruhnya Terhadap PDB. *Jurnal STIE Semarang*. Vol 8 No. 3 Edisi Oktober 2016 (ISSN: 2085-5656).
- Arsyad. 1999. Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah. BPFE. Yogyakarta.
- Avonti, Amos Amoroso dan Hudi Prawoto. 2004. Analisis Pengaruh Nilai Tukar, Rupiah/US\$ dan Tingkat Suku Bunga SBI Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan di Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Akuntansi Bisnis*. Vol. III No. 5.
- Aziz, Bilal., Anwar, Zeeshan., and Shawnawaz, Sundas. 2015. Determinant of Foreign Portofolio Investment (FPI): Empirical Evidenden from Pakistan. *Asian Journal of Educational Research & Technology*. Vol. 5(2), July 2015: 161-169.
- Baharumshah, A. Zubaidi dan Thanoon, M. Abd. Malik. 2006. Foreign Capital Flows and Economic Growth in East Asian Countries. *China Economic Review* 17. 70-83.
- Bank Indonesia. 2006. ASEAN Capital Account Policies. Bank Indonesia. Jakarta.



- Bank Negara Malaysia. Annual Report. 2017. Publication on Bank Negara Malaysia.
- Berkaert, G., and Harvey, C.R. 2003. Emerging Market Finance. *Journal of Empirical Finance*, 10,3-55..
- Bleane, M., & Greenaway, D. 2001. The Impact of Terms of Trade and Real Exchange Rate Volatility on Investment and Growth in Sub-Saharan Africa. *Journal of Development Economics*, 65, 491-500.
- Boediono. 2001. *Ekonomi Moneter*. Yogyakarta: BPF.
- Brink, N. & Viviers, W. 2003. Obstacles in Attracting Increased Portofolio Investment into Southem Africa. Development Southern Africa: *Quarterly Journal*. 20(2), 213-236.
- Broner, F. A., Rigobon R. 2004. Why Are Capital Flows So Much More Volatile in Emerging Than in Developed Countries? (pp. 1–23). *Working Paper*
- Broto, C., Diaz-Cassou, J., & Erce-Dominguez, A. 2011. Measuring and explaining the volatility of capital flows toward emerging countries. *Journal of Banking Finance*. 35. 1941-1953.
- Bruno, Valentina dan Shin, Hyung Song. 2014. Capital Flow and The Risk-Taking Channel of Monetary Policy. *Journal of Monetary Economic*
- Bussiere, Mattieu dan Phylaktis, Kate. 2015. Emerging Markets Finance: Issues of Inernational Capital Flows: Overview of the Special Issue. *Journal of International Money and Finance*.
- Calvo, G.A., Leiderman, L., Reinhart,. C.M., 1996. Capital Inflows: Macroeconomic Implications And Policy Responses. *Economic Systems* 34 (2010) 333-356.
- Campa, J.M. 2009. Entry by Foreign Firms in the United States Under Exchange Rate Uncertainty. *Review of Economics and Statistics*, 75, 614-622.
- Carrieri, Fancesca dan Basma Majerbi. 2006. The Pricing of Exchange Risk in Emerging Stock Markets. Academy of International Business. *Journal of International Business Studies* 37, 372-391.
- Cardarelli, Roberto; Elekdag, Selim dan kose, M. Ayhan. 2010. Capital Inflows: Macroeconomic Implications And Policy Responses. *Economic System* 34 (2010) 333-356.

- Cavoli, Tony. 2014. Substitutes or Complements? The Interactions Between Components of Capital Inflows for Asia. *Journal of Asian Economics*.
- Chakrabarti, R. 2001. FII Flows to India: Nature and Causes. *Money Finance*, 2, 61–84.
- Chayawadee, Chai-Anant and Corrine, Ho. 2008. Understanding Asian Equity Flows, Market Return, and Exchange Rate. Monetary and Economic Department, *BIS Working Papers*, No. 245, Januari 2008.
- Chuhan, P., Claessens, S., Maming, N. 1993. Equity and Bond Flows to Asia and Latin America: The Role of Global and Country Factors (pp. 1–44). *Policy Research Working Papers*.
- Corsetti, G., and Panagiotis Th.K. 2009. What Drives US Foreign Borrowing? Evidence on External Adjustment to Transitory and Permanent Shocks. *CEPR Discussion Papers* 7134.
- Çulha, A. A. 2006. A Structural VAR Analysis of The Determinants of Capital Flows Into Turkey. *Central Bank Review*, 2, 11–35.
- Darby, J., Andrew H.H., Jonathan I., and Laura P. 1999. The Impact of Exchange Rate Uncertainty on the Level of Investment. *The Economic Journal* 109: 55-67.
- Daude, C., Fratzscher, M. 2006. The Pecking Order of Cross-Border Investment. (pp. 1–54). *Working Paper Series*
- Dornbusch, E., Fischer, S., & Startz, R. 2008. *Makroekonomi Edisi 10*. Penerjemah Roy Indra Mirazudin. PT Media Global Edukasi.
- Dornbusch, R., and Fischer, S. 1980. Exchange Rates and Current Account. *American Economics Review*, 70, 960-710.
- Duasa, Jarita. and Kassim, Salina H. 2009. Foreign Portfolio Investment and Economic Growth in Malaysia. *Pakistan Development Review*. Nomor 48 Vol 2, Hal 109–123.
- Easterly, W., Islam, R., & Stiglitz, J. E. 2001. Shaken and Stirred: Explaining Growth Volatility. *In Annual World Bank conference on development economics*, 191–211
- Edwards, K. 2000. Foreign Portofolio and Direct Investment: Complementary, Differences, and Integration. *OECD Global Forum on International Investment-Attracting Foreign Direct Investment for Development*.

- Ekeocha, P. C., Stella, E.C., Victor M., dan M., & Onyema, O.M. 2012. Modelling the Long Run Determinants of Foreign Portofolio. *Journal of Economics and Sustainable Development*. Vol.3, No. 8, pp. 194-205.
- Eliza, Messayu dan Munawar Ismail. 2013. Analisis Pnegaruh Variabel Makroekonmi Terhadap Investasi Asing di Indonesia (Tahun 2000:1-2011:4), *Jurnal Ilmiah*.
- Emelichev, V. dan Korotkov, V. 2012. Investigation in Stability of Markowitz's Multicriterial Portofolio Optimalization Problem with Wald's Maximin Criteria in Euclidean Metric. *Presented on IV I International Conference. PIC 2012*.
- Ersoy, I. 2013. The Role of Private Capital Inflows and Exchange Market Pressure on Real Exchange Rate Appreciation: The Case of Turkey. *South African Journal Economics*, 81, 35-51.
- Eun, C.S., and Bruce G. R. 1988. Exchange Rate Uncertainty, Forward Contracts, and International Portofolio Selection. *The Journal of Finance* 43: 197-215.
- Ferreira, M. A., & Laux, P. A. 2009. Portfolio Flows, Volatility and Growth. *Journal of International Money and Finance*, 28, 271–292.
- Filippo Edwin. B. 1997. *Manajemen Personalia*. Jilid dua. Jakarta: Terjemahan Penerbit Erlangga.
- Franke, J.A. 1993. Monetary and Portfolio-Balance Models of the Determination of Exchange Rates. MIT Press, Chambridge.
- Froot, K. & Stein, J. 2001. Exchange Rate and Foreign Investment: An Imperfect Capital Markets Approach. *Quarterly Journal of Economics*, 196, 1191-1218.
- \_\_\_\_\_. 1991. Exchange Rate and Foreign Direct Investment: An Imperfect Capital Market Approach. *Quarterly Journal of Economics* 106: 1191-1217.
- Ghura, D., & Goodwin, B. 2010. Determinants of Private Investment: A Cross-Regional Empirical Investigation. *Applied Economics*, 32, 1819–1829.
- Goeltom, M. S. 2008. Capital Flows in Indonesia: Challenges and Policy Responses. BIS Papers,
- Gordon, J., Gupta, P. 2003. Portfolio Flows into India: Do Domestic Fundamentals Matters? (pp. 1–38). *IMF Working Paper*.

- Gorg, H. & Wakelin K. 2001. The Impact of Exchange Rate Volatility on US Foreign Investment. *GEP Conference on FDI and Economic Integration*, University of Nottingham, June 29-30<sup>th</sup>, 2001.
- Gourinchas, P. and Helene R. 2005. International Financial Adjustment. NBER Working Paper No. 11155, *National Bureau of Economic Research*, Cambridge, MA.
- Gujarati, Damodar N. 2015. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Buku II. Edisi Kelima. Jakarta Selatan: Salemba Empat.
- Gujarati, Damodar. 2004. *Basic Econometric. Fourth Edition*. The McGraw-Hill Companies.
- Gujarati, Damodar. 2013. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta, Erlangga.
- Gumus Guluzar., Atakan D, dan Bener G. 2013. The Relationship Between Foreign Portfolio Investment and Macroeconomic Variables. *European Scientific Journal*. Volume 9 No. 34. Hal. 209-226.
- Hymer, S. 1976. The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment, 14. Cambridge, MA: MIT Press 139–155
- International Monetary Fund. 2007. Coordinated Portfolio Investment Survey. Statistic Department IMF.
- Insukindro, A. Adji, and A. Aliyudanto. 2014. Analysis of The Unanticipated Factors in Portfolio Inflows to Indonesia: A Scvar Approach, 2000: Q1-2012:Q4. *Paper Presented at the International Conference on Economic Modeling-Ecomod 2014*, July 16-18, 2014.
- Jogiyanto, H. 2010. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPF.
- \_\_\_\_\_. 2003. *Analisis Investasi dan Teori Portofolio*. Yogyakarta: Gajah Mada Press.
- Kodongo Odongo and Kalu Ojah. 2012. The Dynamic Relation Between Foreign Exchange Rates and International Portfolio Flows: Evidence From Africa's Capital Market. *International Review of Economics and Finance* 24 (2012) 71-87.
- Krugman, Paul R, dan Obstfeld, Maurice. 2000. *Ekonomi Internasional Teori dan Kebijakan*. Rajawali Press: Jakarta

- Kurniati, Yati. 2000. Kemungkinan Penerapan Kebijakan Arus Modal Jangka Pendek dan Dampaknya Bagi Stabilitas Nilai Tukar. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*.
- Laporan Perekonomian Indonesia. 2008. Publikasi Laporan Tahunan Bank Indonesia.
- Laporan Perekonomian Indonesia. 2016. Publikasi Laporan Tahunan Bank Indonesia.
- Levchenko, A. A., & Mauro, P. 2007. Do Some Forms of Financial Flows Help Protect Against “Sudden Stops”? *The World Bank Economic Review*, 21, 389–411.
- Levisauskaite, Kristina. 2010. Investment Analysis and Portfolio Management. Development and Approbation of Applied Courses Based on the Transfer of Teaching Innovations in Finance and Management for Further Education of Entrepreneurs and Specialists. Kaunas, Lithuania: Vytautas Magnus University
- Lozovyi, O. & Kudina, A. 2007. The Determinants of Portofolio Flows Into the CIS countries. *Project: EU Eastern Neighbourhood: Economic Potential and Future Development (ENEPO)*.
- Mankiw, N. Gregory. 2006. *Makroekonomi*. Edisi keenam. Erlangga: Jakarta.
- Mankiw, N. Greorgy. 2000. *Teori Makro Ekonomi*. Edisi Keempat. Alih Bahasa Imam Nurmawan. Jakarta: Erlangga.
- Markowitz, H.M. 1952. Portofolio Selection. *Journal of Finance*.
- \_\_\_\_\_. 1959. Portofolio Selection: Efficient Diversification of Investment, John Wiley & Sons, New York, NY.
- Mishkin, Frederic S. 2007. The Economics of Money, Banking, and Financial Markets (8th ed). Boston: Addison-Wesley
- Mishkin, Frederic S. 2008. *Ekonomi, Uang, Perbankan dan Pasar Keuangan*. Edisi 8. Buku 2. Jakarta: Salemba Empat.
- Mody, A., Taylor, M. P., & Kim, J. Y. 2001. Modelling Fundamentals for Forecasting Capital Flows to Emerging Markets. *International Journal of Finance and Economics*, 6, 201–216
- Monetary Authority of Singapore Annual Report. 2015. Publication on Monetary Authority of Singapore.

- Muller, A., and Willem V. 2009. The Effect of Exchange Rate Variability on Us Shareholder Wealth. *Journal of Banking and Finance* 33: 1963-1972.
- Muntasir. 2015. *Cross Border Portofolio Investment And The Volatitily of Stock Market Index and Rupiah's Rate*. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Volume 17, Nomer 4. Hal 404-432.
- Nanga, Muana. 2005. *Makroekonomi: Teori, Masalah dan Kebijakan*. PT Raja Grafindo Perkasa: Jakarta.
- Nasir, M. 1998. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Neumann, R. M., Penl, R., & Tanku, A. 2009. Volatility of Capital Flows and Financial Liberalization: Do Specific Flows Respond Differently?. *International Review of Economics and Finance*, 18, 488–501.
- Nopirin. 2000. *Ekonomi Moneter*. Buku II. Edisi Ke 1. Cetakan Kesepuluh. BPFE. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Okafor, H.O. 2012. Do Domestic Macroeconomic Variables Matter for Foreign Direct Investment Inflow in Nigeria?. *Research Journal of Finance and Accounting*, Vol.3, (No.9) : 55- 61. Nigeria: Departement of Economics, University of Ibadan Nigeria.
- Omisore, I. (2012). The modern portfolio theory as an investment decision tool. *Journal of Accounting and Taxation*, 4(2), 19–28.
- Pala, A., and Orgun, B.O., 2015. The Effect of Macro Economic Variables on Foreign Portofolio Investment An Implication For Turkey. *Journal of Business, Economics & Finance*. Vol. 4. Issue: 1.
- Pindyck, Robert S and Rubinfeld, Daniel S. 2005. *Econometrics Model and economic Forecast*. 4<sup>th</sup> Edition. McGraw-Hill.
- Rahardja, Prathama dan Manurung, Mandala. 2004. *Uang, Perbankan, dan Ekonomi Moneter*. Penerbit FE UI: Jakarta.
- Rai, K., & Bhanumurthy, N. R. 2004. Determinants of Foreign Institutional Investment in India. The Role of Return, Risk and Inflation. *The Developing Economics*, 42, 479–493.
- Ralhan, Mukesh. 2006. Determinants of Capital Flows: A Cross-Country Analysis. University of Victoria, *Econometrics Working Paper*, 0601.
- Rosyidi, Suherman. 2014. *Pengantar Teori Makro: Pendekatan Kepada Teori Ekonomi Mikro dan Makro*. Edisi Revisi. Cet. 11. Jakarta: Rajawali Pers.

- Samuelson, Paul A. dan William D. Nordhaus,. 20001. *Macroeconomics*. Seventeenth Edition. McGraw-Hill Higher Education.
- Samuelson, Paul A., & Nordhaus, William D. 2004. *Ilmu Makroekonomi* edisi 17. Edisi Bahasa Indonesia. PT Media Global Edukasi.
- Samuelson. 2004. *Macroeconomics Seventeenth Edition*. MCGraw-Hill Higher Education.
- Santis, R. A., & Luhrmann, M. 2009. On The Determinants of Net International Portfolio Flows: A Global Perspective. *Journal of International Money and Finance*, 28, 880–901.
- Serven, L. 2003. Real Exchange Rate Uncertainty and Private Investment in LDCS. *The Review of Economics and Statistics* 85:212-218.
- Setiawan, Sigit. 2012. Analisis Sektor Pasar Modal Indonesia Menghadapi Liberalisasi dan Integrasi ASEAN. Pusat Kebijakan Regional dan Bilateral BKF: Policy Paper No. 2/2012.
- Silalahi, T. Wibowo dan Nurliana, I. 2012. Impact of Global Financial Shock To International bank Lending in Indonesia. *Buleting Ekonomi Moneter dan Perbankan*.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tandelilin, Eduardus. (2010). *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*. Edisi pertama. Yogyakarta: Kanisius.
- Thapa, C., & Poshakwale, S. S. 2010. International Equity Portfolio Allocations and Transaction Costs. *Journal of Banking Finance*, 34, 2627–2638.
- Ulloa, Barbara; Sarno, Lucio; dan Tsiakas, Ilias. 2015. What Drives International Portofolio Flows? *Jurnal of International Money and Finance* S0261-5606(15)00060-1.
- Vita, G. D., & Kyaw, K. S. 2008. Determinants of Capital Flows to Developing Countries: A Structural VAR Analysis. *Journal of Economic Studies*, 35, 304–322.
- Waqas Yahya., Shujahat, H.H., dan Muhammad, I.N. 2015 Macroeconomic Factors and Foreign Portofolio Investment Volatility: A Case of South Asian Countries. *Future Business Journal*. Volume 1. Hal 65-74.

Wardhono, Adhitya. 2004. *Mengenal Ekonometrika: Teori dan Aplikasi*. Edisi Pertama. Jember: Universitas Jember.

Widarjono, agus. 2007. *Ekonometrika Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ekonisia FE UII.

Wignall, Andrian. B dan Roulet, Caroline. 2014. Capital Control On Inflows, The Global Finance Crisis and Economic Growth: Evidence For Emerging Economies. *OECD Journal: Financial Market Trend*.

Winantyo, et al. 2008. *Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) 2015 Memperkuat Sinergi ASEAN di Tengah Kompetisi Global*. Jakarta: Kelompok Kompas Gramedia

**Internet:**

Bank Indonesia. Kerangka Stabilitas Sistem Keuangan. <https://www.bi.go.id/id/perbankan/ssk/peranbi/kerangka/Contents/Default.aspx> (18 Maret 2018)

The World Bank. Indonesia. <http://data.worldbank.org/country/indonesia> (10 Januari 2018).

The World Bank. Malaysia. <http://data.worldbank.org/country/malaysia> (10 Januari 2018)

The World Bank. Singapura. <http://data.worldbank.org/country/singapura> (10 Januari 2018)

The World Bank. Filipina. <http://data.worldbank.org/country/filipina> (10 Januari 2018)

The World Bank. Thailand. <http://data.worldbank.org/country/thailand> (10 Januari 2018)

CEIC Data. Indonesia. [www.ceicdata.com/id/indicator/indonesia/foreign-portfolio-investment](http://www.ceicdata.com/id/indicator/indonesia/foreign-portfolio-investment) (21 Januari 2018)

CEIC Data. Malaysia. [www.ceicdata.com/id/indicator/malaysia/foreign-portfolio-investment](http://www.ceicdata.com/id/indicator/malaysia/foreign-portfolio-investment) (21 Januari 2018)

CEIC Data. Singapura. [www.ceicdata.com/id/indicator/singapura/foreign-portfolio-investment](http://www.ceicdata.com/id/indicator/singapura/foreign-portfolio-investment) (21 Januari 2018)

CEIC Data. Filipina. [www.ceicdata.com/id/indicator/filipina/foreign-portfolio-investment](http://www.ceicdata.com/id/indicator/filipina/foreign-portfolio-investment) (21 Januari 2018)



CEIC Data. Thailand. [www.ceicdata.com/id/indicator/thailand/foreign-portfolio-investment](http://www.ceicdata.com/id/indicator/thailand/foreign-portfolio-investment) (21 Januari 2018)

CEIC Data. Indonesia. [www.ceicdata.com/en/indicator/indonesia/real-gdp-growth](http://www.ceicdata.com/en/indicator/indonesia/real-gdp-growth) (22 Januari 2018)

CEIC Data. Malaysia. [www.ceicdata.com/en/indicator/malaysia/real-gdp-growth](http://www.ceicdata.com/en/indicator/malaysia/real-gdp-growth) (22 Januari 2018)

CEIC Data. Singapura. [www.ceicdata.com/en/indicator/singapura/real-gdp-growth](http://www.ceicdata.com/en/indicator/singapura/real-gdp-growth) (22 Januari 2018)

CEIC Data. Filipina. [www.ceicdata.com/en/indicator/filipina/real-gdp-growth](http://www.ceicdata.com/en/indicator/filipina/real-gdp-growth) (22 Januari 2018)

CEIC Data. Thailand. [www.ceicdata.com/en/indicator/thailand/real-gdp-growth](http://www.ceicdata.com/en/indicator/thailand/real-gdp-growth) (22 Januari 2018)

International Monetary Fund. International Financial Statistics. IMF Data Access To Macroeconomic & Financial Data. <http://data.imf.org/?sk=4C514D48-B6BA-49ED-8AB9-52B0C1A0179B&sId=1390030341854>

International Monetary Fund. International Financial Statistics. Interest rates. <http://data.imf.org/regular.aspx?key=61545867>

International Monetary Fund. International Financial Statistics. Exchange rates. <http://data.imf.org/regular.aspx?key=61545850>

World Bank *Report* 2017

World Bank *Report* 2018

**LAMPIRAN A. DATA PENELITIAN**

<b>NEGARA</b>	<b>PERIODE</b>	<b>FPI</b>	<b>NER</b>	<b>INF</b>	<b>RGDP</b>	<b>IR</b>
Indonesia	Q1 2000	-23.52	7590	-0.57	4.10	9.46
	Q2 2000	-1,107.31	8735	1.10	5.14	10.16
	Q3 2000	-385.52	8780	5.73	4.05	10.55
	Q4 2000	-394.38	9595	8.82	6.41	11.11
	Q1 2001	-442.64	10400	9.35	3.87	15.55
	Q2 2001	-89.65	11440	11.15	5.77	13.69
	Q3 2001	64.14	9675	12.76	3.44	15.31
	Q4 2001	224.36	10400	12.64	1.56	15.56
	Q1 2002	87.60	9655	14.54	3.52	17.06
	Q2 2002	289.74	8730	12.56	4.21	14.96
	Q3 2002	359.94	9015	10.37	5.55	12.63
	Q4 2002	484.57	8940	10.27	4.68	9.49
	Q1 2003	-189.42	8908	7.74	4.91	11.50
	Q2 2003	906.09	8285	7.00	5.03	8.29
	Q3 2003	121.08	8389	6.11	4.56	5.97
	Q4 2003	1,413.52	8465	5.55	4.63	5.27
	Q1 2012	3085.02	9180	3.97	6.11	3.98
	Q2 2012	4058.26	9480	4.67	6.21	3.83
	Q3 2012	2485.09	9588	4.34	5.94	4.09
	Q4 2012	5045.08	9670	4.15	5.87	4.15
	Q1 2013	4785.61	9719	4.49	5.54	4.17
	Q2 2013	3591.04	9929	5.06	5.59	4.23
	Q3 2013	2182.46	11613	8.02	5.52	5.08
	Q4 2013	1586.26	12189	8.03	5.58	5.84
	Q1 2014	8264.52	11404	7.76	5.12	5.88
	Q2 2014	9037.64	11969	7.09	4.94	5.86
	Q3 2014	6109.83	12212	4.35	4.93	5.86
	Q4 2014	67.91	12440	6.48	5.05	5.82
	Q1 2015	8484.21	13084	6.54	4.82	5.84
	Q2 2015	6265.67	13332	7.07	4.74	5.66
	Q3 2015	-1504.62	14657	7.09	4.77	5.84
	Q4 2015	4205.85	13795	4.81	5.17	6.00
	Q1 2016	4604.70	13276	4.34	4.92	5.28
	Q2 2016	7902.12	13180	3.46	5.18	4.88
	Q3 2016	4625.24	12998	3.02	5.01	4.75
	Q4 2016	-354.61	13436	3.30	4.94	4.31
Malaysia	Q1 2000	1,066.32	3.80	1.61	11.69	2.56

	Q2 2000	-1,239.21	3.80	1.41	8.54	2.53
	Q3 2000	-1,042.11	3.80	1.46	8.44	2.74
	Q4 2000	-930.26	3.80	1.66	7.07	2.81
	Q1 2001	-625.26	3.80	1.54	1.49	2.82
	Q2 2001	-569.74	3.80	1.57	0.86	2.80
	Q3 2001	567.11	3.80	1.37	-0.35	2.78
	Q4 2001	-37.89	3.80	1.19	0.16	2.78
	Q1 2002	775.00	3.80	1.45	2.70	2.72
	Q2 2002	-705.00	3.80	1.94	4.72	2.72
	Q3 2002	-541.05	3.80	2.07	7.06	2.73
	Q4 2002	-365.00	3.80	1.77	6.90	2.76
	Q1 2003	-279.21	3.80	1.30	6.28	2.77
	Q2 2003	-178.95	3.80	0.90	5.86	2.76
	Q3 2003	180.00	3.80	1.00	4.61	2.73
	Q4 2003	1,452.63	3.80	0.77	6.46	2.71
	Q1 2012	10672.67	3.07	2.28	5.08	3.00
	Q2 2012	-357.20	3.19	1.72	5.25	2.98
	Q3 2012	12587.70	3.07	1.35	5.01	2.99
	Q4 2012	4758.96	3.06	1.31	6.50	2.98
	Q1 2013	2976.96	3.09	1.50	4.33	2.99
	Q2 2013	4783.25	3.18	1.78	4.56	2.99
	Q3 2013	188.06	3.26	2.16	4.90	2.98
	Q4 2013	1437.48	3.28	2.97	4.95	2.99
	Q1 2014	-2017.25	3.27	3.46	6.27	2.98
	Q2 2014	5171.10	3.21	3.29	6.53	2.99
	Q3 2014	-230.30	3.27	3.01	5.63	3.20
	Q4 2014	-6118.28	3.50	2.82	5.66	3.22
	Q1 2015	-148.00	3.72	0.67	5.84	3.23
	Q2 2015	-1019.86	3.79	2.15	4.95	3.23
	Q3 2015	-6186.05	4.45	2.99	4.74	3.21
	Q4 2015	2881.06	4.29	2.60	4.65	3.15
	Q1 2016	4777.20	3.92	3.44	4.05	3.14
	Q2 2016	1205.01	4.02	1.93	3.95	3.17
	Q3 2016	-854.34	4.15	1.35	4.31	2.96
	Q4 2016	-5049.55	4.49	1.69	4.53	2.99
Singapura	Q1 2000	-1,279.83	1.72	1.11	8.81	2.44
	Q2 2000	-233.52	1.73	0.84	7.80	2.58
	Q3 2000	242.24	1.74	1.50	9.64	2.56
	Q4 2000	-329.60	1.73	2.00	9.30	2.77

	Q1 2001	290.25	1.80	1.69	5.76	2.25
	Q2 2001	1265.61	1.82	1.69	0.78	2.25
	Q3 2001	1006.02	1.77	0.82	-4.94	2.15
	Q4 2001	955.08	1.85	-0.20	-4.79	1.09
	Q1 2002	948.64	1.84	-0.85	-0.67	1.00
	Q2 2002	-353.22	1.76	-0.42	4.52	0.88
	Q3 2002	-118.22	1.78	-0.42	6.83	1.00
	Q4 2002	218.04	1.74	0.13	6.29	0.89
	Q1 2003	198.91	1.77	0.69	3.90	0.73
	Q2 2003	607.04	1.76	0.20	-0.39	0.67
	Q3 2003	1191.38	1.73	0.49	5.21	0.79
	Q4 2003	1056.91	1.70	0.65	8.94	0.77
	Q1 2012	1333.39	1.26	4.89	4.50	0.06
	Q2 2012	38.22	1.27	5.27	5.20	0.06
	Q3 2012	1606.16	1.23	4.21	1.50	0.18
	Q4 2012	1584.05	1.22	3.96	4.40	0.07
	Q1 2013	1240.40	1.24	4.01	3.20	0.06
	Q2 2013	-2279.33	1.27	1.60	4.60	0.07
	Q3 2013	1167.51	1.26	1.85	6.30	0.05
	Q4 2013	-1603.61	1.27	2.04	5.90	0.05
	Q1 2014	-347.95	1.26	0.94	4.90	0.14
	Q2 2014	1804.36	1.25	2.13	3.00	0.13
	Q3 2014	570.53	1.27	0.94	3.00	0.11
	Q4 2014	3820.50	1.32	-0.12	3.50	0.19
	Q1 2015	-1109.57	1.38	-0.35	2.40	0.34
	Q2 2015	-1835.18	1.35	-0.41	2.00	0.54
	Q3 2015	-795.33	1.43	-0.60	2.10	0.31
	Q4 2015	-1740.72	1.41	-0.73	1.30	0.79
	Q1 2016	-763.66	1.35	-0.84	1.90	0.28
	Q2 2016	2938.12	1.35	-0.90	1.90	0.36
	Q3 2016	2483.83	1.37	-0.40	1.20	0.29
	Q4 2016	-770.17	1.45	0.10	2.90	0.20
Filiphina	Q1 2000	1,083.00	41.06	2.98	4.16	8.76
	Q2 2000	-408.00	43.15	3.70	4.25	9.63
	Q3 2000	-209.00	46.28	4.00	5.33	10.53
	Q4 2000	-207.00	50.00	4.98	3.96	14.42
	Q1 2001	-91.00	49.38	5.83	2.47	11.41
	Q2 2001	8.00	52.37	5.66	3.23	9.43
	Q3 2001	-108.00	51.36	5.81	2.64	9.28

	Q4 2001	288.00	51.40	4.34	3.18	8.88
	Q1 2002	1,141.00	51.15	3.13	3.63	7.40
	Q2 2002	-247.00	50.42	3.07	3.80	7.05
	Q3 2002	-446.00	52.45	2.54	2.77	7.08
	Q4 2002	913.00	53.10	2.16	4.31	7.06
	Q1 2003	864.00	53.53	2.11	4.17	7.07
	Q2 2003	-24.00	53.71	2.38	3.97	7.13
	Q3 2003	394.00	54.94	2.20	5.81	6.83
	Q4 2003	146.00	55.57	2.39	5.80	6.84
	Q1 2012	1990.67	43.00	3.14	6.20	4.37
	Q2 2012	188.51	42.28	2.96	6.13	4.15
	Q3 2012	488.25	41.88	3.58	7.02	3.93
	Q4 2012	1501.64	41.19	3.00	7.33	3.69
	Q1 2013	428.26	40.94	3.20	7.62	3.18
	Q2 2013	631.91	43.31	2.70	7.87	2.30
	Q3 2013	502.43	43.31	2.44	6.74	2.02
	Q4 2013	-1199.22	44.41	3.42	6.13	2.02
	Q1 2014	-1571.72	45.00	4.08	5.56	2.01
	Q2 2014	1180.79	43.78	4.35	6.77	2.05
	Q3 2014	658.83	44.97	4.69	5.57	2.33
	Q4 2014	-271.32	44.62	3.61	6.58	2.54
	Q1 2015	1345.22	44.80	2.47	5.08	2.53
	Q2 2015	-2248.23	45.20	1.65	6.04	2.52
	Q3 2015	-1479.27	46.93	0.57	6.36	2.52
	Q4 2015	254.08	47.17	0.99	6.69	2.53
	Q1 2016	-957.70	46.11	1.13	6.90	2.53
	Q2 2016	367.28	46.96	1.49	7.12	2.53
	Q3 2016	435.83	48.26	2.05	7.13	2.52
	Q4 2016	-109.22	49.81	2.46	6.57	2.51
Thailand	Q1 2000	-73.01	37.81	0.93	6.91	2.07
	Q2 2000	187.75	39.12	1.63	5.98	1.98
	Q3 2000	-575.87	42.21	2.11	2.43	1.95
	Q4 2000	-91.89	43.27	1.70	2.63	1.80
	Q1 2001	56.73	44.77	1.40	2.33	1.68
	Q2 2001	-405.03	45.21	2.49	3.72	1.75
	Q3 2001	-575.74	44.38	1.63	3.64	2.38
	Q4 2001	398.77	44.22	0.99	4.12	2.19
	Q1 2002	-671.12	43.48	0.59	4.57	1.89
	Q2 2002	-335.36	41.53	0.35	6.37	1.72

	Q3 2002	861.08	43.34	0.35	6.93	1.77
	Q4 2002	-549.00	43.15	1.50	6.76	1.66
	Q1 2003	218.12	42.85	2.00	7.61	1.49
	Q2 2003	309.60	41.98	1.68	6.30	1.59
	Q3 2003	-343.53	39.95	1.91	6.84	1.07
	Q4 2003	666.82	39.59	1.63	7.95	1.09
	Q1 2012	6270.04	30.84	3.39	2.89	2.96
	Q2 2012	968.98	31.83	2.52	6.05	2.92
	Q3 2012	3300.99	30.83	2.93	5.04	2.93
	Q4 2012	-182.04	30.63	3.23	15.41	2.74
	Q1 2013	5224.63	29.31	3.10	5.23	2.70
	Q2 2013	-5252.60	31.13	2.31	2.66	2.62
	Q3 2013	449.61	31.39	1.67	2.55	2.46
	Q4 2013	-1789.43	32.81	1.68	0.55	2.37
	Q1 2014	-1677.80	32.44	2.00	-0.54	2.15
	Q2 2014	518.22	32.46	2.47	0.97	1.95
	Q3 2014	214.22	32.37	2.00	1.14	1.96
	Q4 2014	-3749.99	32.96	1.11	2.12	1.96
	Q1 2015	-1608.87	32.56	-0.50	3.13	1.90
	Q2 2015	-2857.19	33.78	-1.12	2.91	1.53
	Q3 2015	-4118.96	36.37	-1.10	3.03	1.46
	Q4 2015	-4105.89	36.09	-0.87	2.70	1.46
	Q1 2016	2578.48	35.24	-0.50	3.12	1.45
	Q2 2016	-418.74	35.18	0.30	3.64	1.45
	Q3 2016	5541.98	34.70	0.26	3.22	1.45
	Q4 2016	-6220.28	35.83	0.69	2.99	1.45

Ps: Data lengkap dapat menghubungi e-mail: [zaidatunnihaa@gmail.com](mailto:zaidatunnihaa@gmail.com)

**LAMPIRAN B. HASIL ANALISIS DESKRIPTIF**

## 1. Indonesia

Sample: 2000Q1 2016Q4					
	FPI	LOGNER	INF	RGDP	IR
Mean	2139.798	9.205187	7.194706	5.291765	7.446324
Median	1649.130	9.150272	6.500000	5.230000	6.070000
Maximum	9037.640	9.592673	17.79000	7.160000	17.06000
Minimum	-4661.630	8.934587	-0.570000	1.560000	3.830000
Std. Dev.	2816.202	0.148712	3.632352	0.951469	3.210110
Skewness	0.413962	0.966462	0.928274	-0.881480	1.369069
Kurtosis	3.037824	2.916769	3.849957	4.999207	4.091992
Jarque-Bera	1.946190	10.60552	11.81272	20.13043	24.62122
Probability	0.377912	0.004978	0.002722	0.000043	0.000005
Sum	145506.3	625.9527	489.2400	359.8400	506.3500
Sum Sq. Dev.	5.31E+08	1.481720	883.9967	60.65459	690.4222
Observations	68	68	68	68	68

## 2. Malaysia

Sample: 2000Q1 2016Q4					
	FPI	LOGNER	INF	RGDP	IR
Mean	1022.728	1.269899	2.232794	5.074706	2.912059
Median	450.1350	1.302913	1.935000	5.430000	2.910000
Maximum	17134.03	1.501853	8.410000	11.69000	3.500000
Minimum	-15310.62	1.105257	-2.290000	-5.760000	2.000000
Std. Dev.	4895.907	0.095720	1.408026	2.805634	0.369564
Skewness	0.098172	0.048810	1.079843	-1.360222	-0.351364
Kurtosis	5.282848	2.402771	8.506167	6.687441	3.314756
Jarque-Bera	14.87484	1.037603	99.11600	59.49443	1.679880
Probability	0.000589	0.595234	0.000000	0.000000	0.431736
Sum	69545.52	86.35312	151.8300	345.0800	198.0200
Sum Sq. Dev.	1.61E+09	0.613870	132.8300	527.3961	9.150712
Observations	68	68	68	68	68

## 3. Singapura

Sample: 2000Q1 2016Q4					
	FPI	LOGNER	INF	RGDP	IR
Mean	602.5613	0.397433	1.750735	5.369265	1.027206
Median	771.7850	0.368103	1.120000	5.205000	0.740000
Maximum	6785.740	0.615186	7.470000	19.00000	3.440000
Minimum	-5204.490	0.198851	-0.900000	-8.830000	0.040000
Std. Dev.	2104.424	0.131386	2.107989	4.873217	1.046305

Skewness	0.054012	0.095595	0.930031	-0.066042	0.929424
Kurtosis	3.988262	1.565192	2.912305	3.951200	2.507780
Jarque-Bera	2.800268	5.936478	9.824649	2.612979	10.47652
Probability	0.246564	0.051394	0.007355	0.270769	0.005309
Sum	40974.17	27.02545	119.0500	365.1100	69.85000
Sum Sq. Dev.	2.97E+08	1.156577	297.7223	1591.133	73.34857
Observations	68	68	68	68	68

#### 4. Singapura

Sample: 2000Q1 2016Q4					
	FPI	LOGNER	INF	RGDP	IR
Mean	328.1381	3.865087	4.031765	5.220147	5.670000
Median	357.7250	3.848977	3.615000	5.565000	5.530000
Maximum	3229.890	4.031760	10.28000	8.910000	14.42000
Minimum	-2248.230	3.712108	0.570000	0.520000	2.010000
Std. Dev.	1001.988	0.095206	1.907934	1.829248	2.618051
Skewness	0.073503	0.283322	0.882272	-0.449162	0.584050
Kurtosis	3.220865	1.913662	3.832122	2.724007	3.374680
Jarque-Bera	0.199444	4.253440	10.78378	2.502279	4.263717
Probability	0.905089	0.119228	0.004553	0.286179	0.118617
Sum	22313.39	262.8259	274.1600	354.9700	385.5600
Sum Sq. Dev.	67266712	0.607305	243.8942	224.1919	459.2308
Observations	68	68	68	68	68

#### 5. Thailand

Sample: 2000Q1 2016Q4					
	FPI	LOGNER	INF	RGDP	IR
Mean	409.7504	3.583231	2.236765	4.053676	2.250588
Median	354.1850	3.557484	2.055000	3.855000	1.955000
Maximum	6270.040	3.811318	7.500000	15.41000	4.910000
Minimum	-6220.280	3.377929	-2.780000	-4.280000	0.980000
Std. Dev.	2429.786	0.124316	1.998540	3.162698	1.009474
Skewness	-0.117338	0.261631	0.190056	0.188313	0.940376
Kurtosis	3.799647	1.773139	3.622112	5.560930	3.257380
Jarque-Bera	1.967775	5.040478	1.505940	18.98393	10.20985
Probability	0.373855	0.080440	0.470966	0.000075	0.006067
Sum	27863.03	243.6597	152.1000	275.6500	153.0400
Sum Sq. Dev.	3.96E+08	1.035451	267.6089	670.1782	68.27558
Observations	68	68	68	68	68



**LAMPIRAN C. HASIL UJI STASIONERITAS DATA**

## 1. Indonesia

Variabel FPI, level

Null Hypothesis: FPI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.709080	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel FPI, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(FPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.473061	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.536587	
5% level	-2.907660	
10% level	-2.591396	

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

Variabel FPI, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.702635	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.548208	
5% level	-2.912631	
10% level	-2.594027	

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

Variabel NER, level

Null Hypothesis: LOGNER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.522191	0.5164
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel NER, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(LOGNER) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.208281	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel NER, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.196294	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.544063	
5% level	-2.910860	
10% level	-2.593090	

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

## Variabel INF, level

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.321801	0.1685
Test critical values: 1% level	-3.538362	
5% level	-2.908420	
10% level	-2.591799	

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

Variabel INF, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.018641	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.538362	
5% level	-2.908420	
10% level	-2.591799	

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

Variabel INF, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.821839	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

## Variabel RGDP, level

Null Hypothesis: RGDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.345318	0.0008
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel RGDP, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(RGDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.10783	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel RGDP, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.889846	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.536587	
5% level	-2.907660	
10% level	-2.591396	

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

## Variabel IR, level

Null Hypothesis: IR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.600845	0.4766
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel IR, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(IR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.750391	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel IR, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.457921	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.536587	
5% level	-2.907660	
10% level	-2.591396	

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

## 2. Malaysia

Variabel FPI, level

Null Hypothesis: FPI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.331095	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel FPI, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(FPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.94054	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.534868	
5% level	-2.906923	
10% level	-2.591006	

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

Variabel FPI, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.576196	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.544063	
5% level	-2.910860	
10% level	-2.593090	

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

## Variabel NER, level

Null Hypothesis: LOGNER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.562830	0.8711
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel NER, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(LOGNER) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.850703	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel NER, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.498809	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.544063	
5% level	-2.910860	
10% level	-2.593090	

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

## Variabel INF, level

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.756058	0.0002
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel INF, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.632235	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.538362	
5% level	-2.908420	
10% level	-2.591799	

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

Variabel INF, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.659779	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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



## Variabel RGDP, level

Null Hypothesis: RGDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.328267	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel RGDP, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(RGDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.893513	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.538362	
5% level	-2.908420	
10% level	-2.591799	

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

Variabel RGDP, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.868953	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

## Variabel IR, level

Null Hypothesis: IR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.374231	0.0155
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel IR, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(IR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.652151	0.0003
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel IR, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.471192	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.536587	
5% level	-2.907660	
10% level	-2.591396	

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

## 3. Singapura

Variabel FPI, level

Null Hypothesis: FPI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.995525	0.0026
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel FPI, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(FPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.123923	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel FPI, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.753298	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.544063	
5% level	-2.910860	
10% level	-2.593090	

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

## Variabel NER, level

Null Hypothesis: LOGNER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.198302	0.6706
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel NER, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(LOGNER) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.470129	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel NER, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.556967	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

## Variabel INF, level

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.942745	0.3110
Test critical values: 1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

Variabel INF, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.169972	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.538362	
5% level	-2.908420	
10% level	-2.591799	

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

Variabel INF, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.461491	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

## Variabel RGDP, level

Null Hypothesis: RGDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.575848	0.1033
Test critical values: 1% level	-3.538362	
5% level	-2.908420	
10% level	-2.591799	

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

Variabel RGDP, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(RGDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.096659	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.538362	
5% level	-2.908420	
10% level	-2.591799	

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

Variabel RGDP, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.280603	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

## Variabel IR, level

Null Hypothesis: IR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.756110	0.0704
Test critical values: 1% level	-3.536587	
5% level	-2.907660	
10% level	-2.591396	

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

Variabel IR, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(IR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.806507	0.0630
Test critical values: 1% level	-3.536587	
5% level	-2.907660	
10% level	-2.591396	

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

Variabel IR, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.922220	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.538362	
5% level	-2.908420	
10% level	-2.591799	

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

## 4. Filipina

Variabel FPI, level

Null Hypothesis: FPI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.942515	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel FPI, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(FPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.536807	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.534868	
5% level	-2.906923	
10% level	-2.591006	

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

Variabel FPI, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.717846	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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



## Variabel NER, level

Null Hypothesis: LOGNER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.776711	0.3888
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel NER, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(LOGNER) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.587303	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel NER, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.926214	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.536587	
5% level	-2.907660	
10% level	-2.591396	

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

## Variabel INF, level

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.315220	0.0009
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel INF, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.451877	0.0006
Test critical values: 1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

Variabel INF, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.013301	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

## Variabel RGDP, level

Null Hypothesis: RGDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.173693	0.0260
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel RGDP, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(RGDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.680621	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel RGDP, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.592381	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.536587	
5% level	-2.907660	
10% level	-2.591396	

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

## Variabel IR, level

Null Hypothesis: IR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.432882	0.5610
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel IR, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(IR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.725054	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel IR, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.374995	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

## 5. Thailand

Variabel FPI, level

Null Hypothesis: FPI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.026146	0.0024
Test critical values: 1% level	-3.534868	
5% level	-2.906923	
10% level	-2.591006	

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

Variabel FPI, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(FPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-16.59134	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel FPI, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.167792	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.550396	
5% level	-2.913549	
10% level	-2.594521	

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

## Variabel NER, level

Null Hypothesis: LOGNER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.084555	0.7173
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel NER, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(LOGNER) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.409686	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel NER, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.023485	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

## Variabel INF, level

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.593177	0.0004
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel INF, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.103920	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.538362	
5% level	-2.908420	
10% level	-2.591799	

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

Variabel INF, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.991215	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.548208	
5% level	-2.912631	
10% level	-2.594027	

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

## Variabel RGDP, level

Null Hypothesis: RGDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.012667	0.0024
Test critical values: 1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Variabel RGDP,, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(RGDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.000926	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel RGDP,, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.440856	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.552666	
5% level	-2.914517	
10% level	-2.595033	

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



## Variabel IR, level

Null Hypothesis: IR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.716636	0.0766
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel IR, 1<sup>st</sup> difference

Null Hypothesis: D(IR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.441759	0.0006
Test critical values: 1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Variabel IR, 2<sup>nd</sup> difference

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.540837	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.536587	
5% level	-2.907660	
10% level	-2.591396	

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

**LAMPIRAN D. HASIL UJI KOINTEGRASI**

## 1. Indonesia

## Tingkat 1%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DFPI DNER DINF DRGDP DIR

Lags interval (in first differences): 1 to 2

## Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.648955	189.6438	77.81884	0.0000
At most 1 *	0.548717	122.6460	54.68150	0.0000
At most 2 *	0.401720	71.72372	35.45817	0.0000
At most 3 *	0.284015	38.84714	19.93711	0.0000
At most 4 *	0.238824	17.46500	6.634897	0.0000

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

## Tingkat 5%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DFPI DNER DINF DRGDP DIR

Lags interval (in first differences): 1 to 2

## Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.648955	189.6438	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.548717	122.6460	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.401720	71.72372	29.79707	0.0000
At most 3 *	0.284015	38.84714	15.49471	0.0000
At most 4 *	0.238824	17.46500	3.841466	0.0000

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

Tingkat 10%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DFPI DNER DINF DRGDP DIR

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.648955	189.6438	65.81970	0.0000
At most 1 *	0.548717	122.6460	44.49359	0.0000
At most 2 *	0.401720	71.72372	27.06695	0.0000
At most 3 *	0.284015	38.84714	13.42878	0.0000
At most 4 *	0.238824	17.46500	2.705545	0.0000

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

## 2. Malaysia

Tingkat 1%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.587506	138.6478	77.81884	0.0000
At most 1 *	0.436852	81.97373	54.68150	0.0000
At most 2 *	0.298328	45.22416	35.45817	0.0004
At most 3 *	0.206853	22.54961	19.93711	0.0037
At most 4 *	0.113604	7.717836	6.634897	0.0055

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

Tingkat 5%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.587506	138.6478	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.436852	81.97373	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.298328	45.22416	29.79707	0.0004
At most 3 *	0.206853	22.54961	15.49471	0.0037
At most 4 *	0.113604	7.717836	3.841466	0.0055

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

Tingkat 10%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.587506	138.6478	65.81970	0.0000
At most 1 *	0.436852	81.97373	44.49359	0.0000
At most 2 *	0.298328	45.22416	27.06695	0.0004
At most 3 *	0.206853	22.54961	13.42878	0.0037
At most 4 *	0.113604	7.717836	2.705545	0.0055

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

### 3. Singapura

#### Tingkat 1%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

Lags interval (in first differences): 1 to 2

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.536344	153.7113	77.81884	0.0000
At most 1 *	0.440865	104.5200	54.68150	0.0000
At most 2 *	0.416055	67.31277	35.45817	0.0000
At most 3 *	0.311150	32.88404	19.93711	0.0001
At most 4 *	0.131581	9.029196	6.634897	0.0027

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

#### Tingkat 5%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

Lags interval (in first differences): 1 to 2

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.536344	153.7113	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.440865	104.5200	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.416055	67.31277	29.79707	0.0000
At most 3 *	0.311150	32.88404	15.49471	0.0001
At most 4 *	0.131581	9.029196	3.841466	0.0027

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

Tingkat 10%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4  
 Included observations: 64 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR  
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.536344	153.7113	65.81970	0.0000
At most 1 *	0.440865	104.5200	44.49359	0.0000
At most 2 *	0.416055	67.31277	27.06695	0.0000
At most 3 *	0.311150	32.88404	13.42878	0.0001
At most 4 *	0.131581	9.029196	2.705545	0.0027

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

#### 4. Filipina

Tingkat 1%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4  
 Included observations: 64 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR  
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.669849	186.6759	77.81884	0.0000
At most 1 *	0.507967	115.7508	54.68150	0.0000
At most 2 *	0.439283	70.36143	35.45817	0.0000
At most 3 *	0.298294	33.33494	19.93711	0.0000
At most 4 *	0.153476	10.66350	6.634897	0.0011

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

Tingkat 5%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.669849	186.6759	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.507967	115.7508	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.439283	70.36143	29.79707	0.0000
At most 3 *	0.298294	33.33494	15.49471	0.0000
At most 4 *	0.153476	10.66350	3.841466	0.0011

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

Tingkat 10%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.669849	186.6759	65.81970	0.0000
At most 1 *	0.507967	115.7508	44.49359	0.0000
At most 2 *	0.439283	70.36143	27.06695	0.0000
At most 3 *	0.298294	33.33494	13.42878	0.0000
At most 4 *	0.153476	10.66350	2.705545	0.0011

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

## 5. Thailand

## Tingkat 1%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4  
 Included observations: 64 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR  
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

## Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.628035	167.8979	77.81884	0.0000
At most 1 *	0.508000	104.6048	54.68150	0.0000
At most 2 *	0.327278	59.21104	35.45817	0.0000
At most 3 *	0.293001	33.83999	19.93711	0.0000
At most 4 *	0.166419	11.64955	6.634897	0.0006

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

## Tingkat 5%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4  
 Included observations: 64 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR  
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

## Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.628035	167.8979	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.508000	104.6048	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.327278	59.21104	29.79707	0.0000
At most 3 *	0.293001	33.83999	15.49471	0.0000
At most 4 *	0.166419	11.64955	3.841466	0.0006

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

## Tingkat 10%

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4



Included observations: 64 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR  
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.628035	167.8979	65.81970	0.0000
At most 1 *	0.508000	104.6048	44.49359	0.0000
At most 2 *	0.327278	59.21104	27.06695	0.0000
At most 3 *	0.293001	33.83999	13.42878	0.0000
At most 4 *	0.166419	11.64955	2.705545	0.0006

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

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

**LAMPIRAN E. HASIL UJI LAG OPTIMUM****1. Indonesia**

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

Exogenous variables: C

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 64

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-831.8495	NA	156713.5	26.15155	26.32021*	26.21799*
1	-806.3720	46.17803	154817.2	26.13662	27.14860	26.53529
2	-776.3915	49.65511*	134434.4*	25.98099*	27.83628	26.71188
3	-753.8139	33.86645	150456.2	26.05668	28.75529	27.11980

\* indicates lag order selected by the criterion

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

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

**2. Malaysia**

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

Exogenous variables: C

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 64

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-708.1559	NA	3283.776	22.28612	22.45478*	22.35257
1	-662.8354	82.14345	1744.950	21.65111	22.66308	22.04977
2	-619.5983	71.61134	1001.289*	21.08120	22.93649	21.81209*
3	-594.3306	37.90161*	1030.268	21.07283*	23.77144	22.13595

\* 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. Singapura

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DFPI DLOGNER DINF DRGDP

DIR

Exogenous variables: C

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 62

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-679.8647	NA	2705.491	22.09241	22.26395*	22.15976*
1	-644.9852	63.00813	1973.116*	21.77372	22.80297	22.17783
2	-626.1460	30.99362	2445.586	21.97245	23.85942	22.71332
3	-601.2438	36.95163	2555.267	21.97561	24.72029	23.05324
4	-567.0631	45.20670*	2057.640	21.67945	25.28186	23.09385
5	-541.2795	29.94224	2299.238	21.65418*	26.11430	23.40533

\* 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

### 4. Filipina

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DFPI DLOGNER DINF DRGDP

DIR

Exogenous variables: C

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 61

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-603.4778	NA	317.5774	19.95009	20.12311*	20.01790
1	-563.5247	72.04653	195.1235	19.45983	20.49796	19.86668*
2	-537.2783	43.02689	190.4735	19.41896	21.32221	20.16486
3	-514.5798	33.48961	214.3904	19.49442	22.26278	20.57937
4	-497.0007	23.05459	297.3525	19.73773	23.37120	21.16172
5	-446.1291	58.37727*	147.0242*	18.88948*	23.38806	20.65251
6	-428.8174	17.02790	238.2109	19.14155	24.50525	21.24364

\* 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

## 5. Thailand

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DFPI DLOGNER DINF DRGDP

DIR

Exogenous variables: C

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 64

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-751.9695	NA	12912.17	23.65530	23.82396*	23.72174
1	-702.4093	89.82788	6009.924	22.88779	23.89977	23.28646*
2	-679.5539	37.85430	6520.166	22.95481	24.81010	23.68570
3	-650.2538	43.95018*	5914.566*	22.82043*	25.51903	23.88355

\* indicates lag order selected by the criterion

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

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

**LAMPIRAN F. HASIL UJI KESTABILAN MODEL****1. Indonesia**

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

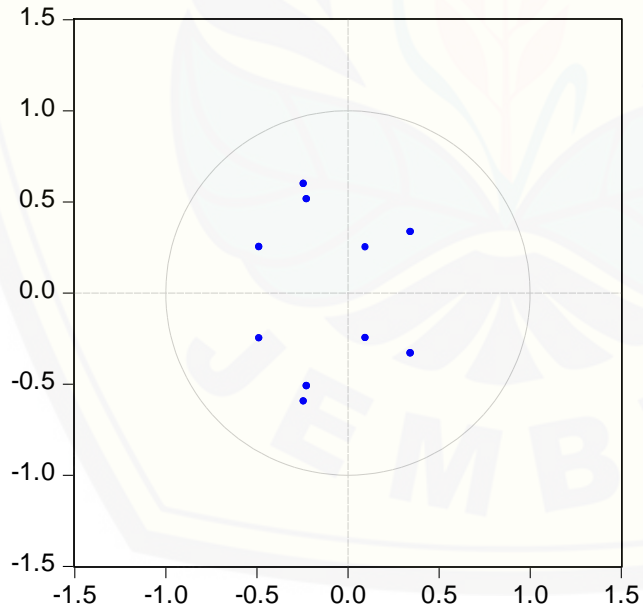
Exogenous variables:

Lag specification: 1 2

Root	Modulus
-0.237817 - 0.596917i	0.642547
-0.237817 + 0.596917i	0.642547
-0.223821 - 0.515521i	0.562013
-0.223821 + 0.515521i	0.562013
-0.477106 - 0.233999i	0.531400
-0.477106 + 0.233999i	0.531400
0.359247 - 0.330771i	0.488332
0.359247 + 0.330771i	0.488332
0.094266 - 0.202552i	0.223413
0.094266 + 0.202552i	0.223413

No root lies outside the unit circle.

VEC satisfies the stability condition.

**Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial**

## 2. Malaysia

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

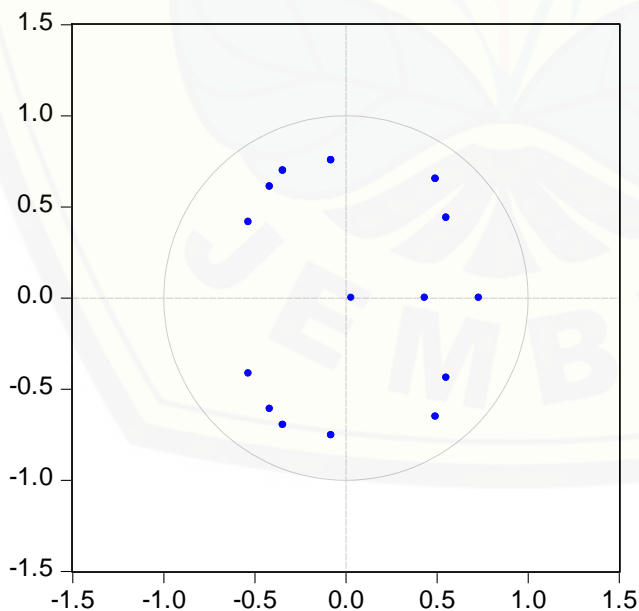
Exogenous variables: C

Lag specification: 1 3

Root	Modulus
0.492756 - 0.653450i	0.818416
0.492756 + 0.653450i	0.818416
-0.344197 - 0.698732i	0.778908
-0.344197 + 0.698732i	0.778908
-0.079210 - 0.755815i	0.759954
-0.079210 + 0.755815i	0.759954
-0.415307 - 0.610122i	0.738058
-0.415307 + 0.610122i	0.738058
0.732409	0.732409
0.552802 - 0.439740i	0.706372
0.552802 + 0.439740i	0.706372
-0.533198 - 0.415403i	0.675914
-0.533198 + 0.415403i	0.675914
0.434979	0.434979
0.031162	0.031162

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

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



### 3. Singapura

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

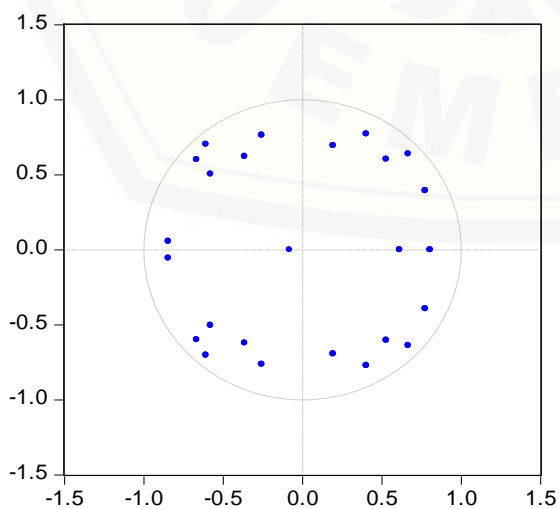
Exogenous variables: C

Lag specification: 1 5

Root	Modulus
-0.607464 + 0.702047i	0.928376
-0.607464 - 0.702047i	0.928376
0.666772 + 0.638564i	0.923227
0.666772 - 0.638564i	0.923227
-0.666356 - 0.599973i	0.896659
-0.666356 + 0.599973i	0.896659
0.403169 + 0.771870i	0.870820
0.403169 - 0.771870i	0.870820
0.774156 + 0.394557i	0.868903
0.774156 - 0.394557i	0.868903
-0.843663 - 0.055971i	0.845518
-0.843663 + 0.055971i	0.845518
-0.256714 - 0.763376i	0.805385
-0.256714 + 0.763376i	0.805385
0.805107	0.805107
0.528937 - 0.602828i	0.801983
0.528937 + 0.602828i	0.801983
-0.577504 - 0.503518i	0.766186
-0.577504 + 0.503518i	0.766186
0.193561 + 0.694050i	0.720535
0.193561 - 0.694050i	0.720535
-0.363100 - 0.621485i	0.719781
-0.363100 + 0.621485i	0.719781
0.612955	0.612955
-0.080766	0.080766

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

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



#### 4. Filipina

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DFPI DLOGNER DINF DRGDP DIR

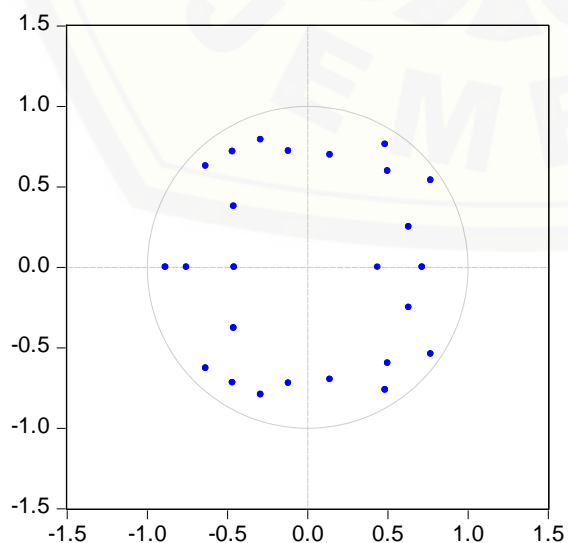
Exogenous variables: C

Lag specification: 1 5

Root	Modulus
0.769130 - 0.539825i	0.939666
0.769130 + 0.539825i	0.939666
0.484467 - 0.763143i	0.903933
0.484467 + 0.763143i	0.903933
-0.633865 + 0.628207i	0.892429
-0.633865 - 0.628207i	0.892429
-0.885717	0.885717
-0.467688 + 0.717902i	0.856805
-0.467688 - 0.717902i	0.856805
-0.291246 + 0.790986i	0.842902
-0.291246 - 0.790986i	0.842902
0.500948 - 0.597347i	0.779598
0.500948 + 0.597347i	0.779598
-0.753512	0.753512
-0.117704 - 0.721909i	0.731441
-0.117704 + 0.721909i	0.731441
0.715428	0.715428
0.141464 + 0.698608i	0.712786
0.141464 - 0.698608i	0.712786
0.631612 + 0.251062i	0.679680
0.631612 - 0.251062i	0.679680
-0.460028 - 0.377655i	0.595188
-0.460028 + 0.377655i	0.595188
-0.457189	0.457189
0.437813	0.437813

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

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial





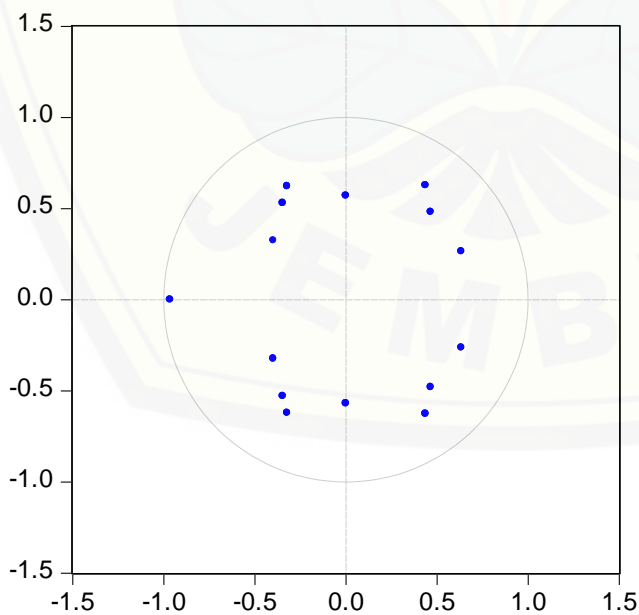
### 5. Thailand

Roots of Characteristic Polynomial  
 Endogenous variables: DFPI DLOGNER DINF DRGDP  
 DIR  
 Exogenous variables: C  
 Lag specification: 1 3

Root	Modulus
-0.963557	0.963557
0.437510 - 0.626576i	0.764207
0.437510 + 0.626576i	0.764207
-0.320617 - 0.622697i	0.700390
-0.320617 + 0.622697i	0.700390
0.634618 - 0.263213i	0.687037
0.634618 + 0.263213i	0.687037
0.467381 - 0.480331i	0.670197
0.467381 + 0.480331i	0.670197
-0.346213 - 0.529428i	0.632580
-0.346213 + 0.529428i	0.632580
0.000474 - 0.568894i	0.568894
0.000474 + 0.568894i	0.568894
-0.396328 - 0.324246i	0.512066
-0.396328 + 0.324246i	0.512066

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

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



**LAMPIRAN G. HASIL UJI KAUSALITAS GRANGER**

## 1. Indonesia

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 2000Q1 2016Q4

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLOGNER does not Granger Cause DFPI DFPI does not Granger Cause DLOGNER	65	0.30958 0.84108	0.7349 0.4363
DINF does not Granger Cause DFPI DFPI does not Granger Cause DINF	65	2.07833 0.50160	0.1341 0.6081
DRGDP does not Granger Cause DFPI DFPI does not Granger Cause DRGDP	65	0.12382 0.12935	0.8838 0.8789
DIR does not Granger Cause DFPI DFPI does not Granger Cause DIR	65	1.29943 0.43386	0.2803 0.6500
DINF does not Granger Cause DLOGNER DLOGNER does not Granger Cause DINF	65	1.72536 0.79360	0.1868 0.4569
DRGDP does not Granger Cause DLOGNER DLOGNER does not Granger Cause DRGDP	65	7.76883 1.10474	0.0010 0.3379
DIR does not Granger Cause DLOGNER DLOGNER does not Granger Cause DIR	65	1.73630 1.51718	0.1849 0.2276
DRGDP does not Granger Cause DINF DINF does not Granger Cause DRGDP	65	0.01279 0.76825	0.9873 0.4683
DIR does not Granger Cause DINF DINF does not Granger Cause DIR	65	0.83905 9.24158	0.4371 0.0003
DIR does not Granger Cause DRGDP DRGDP does not Granger Cause DIR	65	0.60944 1.03247	0.5470 0.3624

## 2. Malaysia

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 2000Q1 2016Q4

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLOGNER does not Granger Cause DFPI	64	2.30455	0.0865
DFPI does not Granger Cause DLOGNER		1.25972	0.2968
DINF does not Granger Cause DFPI	64	2.69050	0.0547
DFPI does not Granger Cause DINF		0.49956	0.6841
DRGDP does not Granger Cause DFPI	64	1.18799	0.3225
DFPI does not Granger Cause DRGDP		6.11598	0.0011
DIR does not Granger Cause DFPI	64	2.13999	0.1052
DFPI does not Granger Cause DIR		2.89465	0.0430
DINF does not Granger Cause DLOGNER	64	0.26732	0.8487
DLOGNER does not Granger Cause DINF		0.68389	0.5656
DRGDP does not Granger Cause DLOGNER	64	0.37078	0.7744
DLOGNER does not Granger Cause DRGDP		0.44780	0.7198
DIR does not Granger Cause DLOGNER	64	0.30835	0.8192
DLOGNER does not Granger Cause DIR		0.85559	0.4695
DRGDP does not Granger Cause DINF	64	3.35136	0.0251
DINF does not Granger Cause DRGDP		13.8655	7.E-07
DIR does not Granger Cause DINF	64	4.37668	0.0077
DINF does not Granger Cause DIR		8.36265	0.0001
DIR does not Granger Cause DRGDP	64	3.32002	0.0260
DRGDP does not Granger Cause DIR		6.17883	0.0010

### 3. Singapura

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 2000Q1 2016Q4

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLOGNER does not Granger Cause DFPI	62	0.17032	0.9724
DFPI does not Granger Cause DLOGNER		0.75081	0.5893
DINF does not Granger Cause DFPI	62	2.08459	0.0825
DFPI does not Granger Cause DINF		2.45316	0.0457
DRGDP does not Granger Cause DFPI	62	1.55764	0.1889
DFPI does not Granger Cause DRGDP		2.77634	0.0271
DIR does not Granger Cause DFPI	62	1.01059	0.4211
DFPI does not Granger Cause DIR		0.58236	0.7133
DINF does not Granger Cause DLOGNER	62	1.30321	0.2773
DLOGNER does not Granger Cause DINF		0.96959	0.4452
DRGDP does not Granger Cause DLOGNER	62	2.33930	0.0548
DLOGNER does not Granger Cause DRGDP		1.03153	0.4092
DIR does not Granger Cause DLOGNER	62	1.51128	0.2028
DLOGNER does not Granger Cause DIR		1.07925	0.3830
DRGDP does not Granger Cause DINF	62	0.91663	0.4778
DINF does not Granger Cause DRGDP		4.10016	0.0033
DIR does not Granger Cause DINF	62	0.79837	0.5560
DINF does not Granger Cause DIR		0.09702	0.9922
DIR does not Granger Cause DRGDP	62	0.27607	0.9241
DRGDP does not Granger Cause DIR		0.62671	0.6801

#### 4. Filipina

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 2000Q1 2016Q4

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLOGNER does not Granger Cause DFPI	62	1.51426	0.2019
DFPI does not Granger Cause DLOGNER		0.34755	0.8815
DINF does not Granger Cause DFPI	62	0.48086	0.7889
DFPI does not Granger Cause DINF		0.25777	0.9339
DRGDP does not Granger Cause DFPI	62	0.89491	0.4916
DFPI does not Granger Cause DRGDP		0.88542	0.4977
DIR does not Granger Cause DFPI	62	0.29643	0.9127
DFPI does not Granger Cause DIR		0.38881	0.8542
DINF does not Granger Cause DLOGNER	62	1.29645	0.2801
DLOGNER does not Granger Cause DINF		0.50109	0.7740
DRGDP does not Granger Cause DLOGNER	62	0.87955	0.5015
DLOGNER does not Granger Cause DRGDP		1.16670	0.3383
DIR does not Granger Cause DLOGNER	62	1.42247	0.2321
DLOGNER does not Granger Cause DIR		2.34137	0.0546
DRGDP does not Granger Cause DINF	62	2.02792	0.0903
DINF does not Granger Cause DRGDP		8.21424	1.E-05
DIR does not Granger Cause DINF	62	0.80342	0.5525
DINF does not Granger Cause DIR		2.08658	0.0822
DIR does not Granger Cause DRGDP	62	0.31786	0.9000
DRGDP does not Granger Cause DIR		0.64226	0.6685

## 5. Thailand

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 2000Q1 2016Q4

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLOGNER does not Granger Cause DFPI	64	2.47112	0.0710
DFPI does not Granger Cause DLOGNER		2.28595	0.0884
DINF does not Granger Cause DFPI	64	1.59514	0.2006
DFPI does not Granger Cause DINF		1.05327	0.3762
DRGDP does not Granger Cause DFPI	64	1.48533	0.2282
DFPI does not Granger Cause DRGDP		4.88889	0.0043
DIR does not Granger Cause DFPI	64	0.79844	0.4999
DFPI does not Granger Cause DIR		0.92332	0.4355
DINF does not Granger Cause DLOGNER	64	0.21023	0.8889
DLOGNER does not Granger Cause DINF		1.28003	0.2899
DRGDP does not Granger Cause DLOGNER	64	1.06520	0.3711
DLOGNER does not Granger Cause DRGDP		0.20027	0.8958
DIR does not Granger Cause DLOGNER	64	0.26747	0.8486
DLOGNER does not Granger Cause DIR		0.22542	0.8783
DRGDP does not Granger Cause DINF	64	0.10162	0.9588
DINF does not Granger Cause DRGDP		6.13585	0.0011
DIR does not Granger Cause DINF	64	4.55058	0.0063
DINF does not Granger Cause DIR		11.6287	5.E-06
DIR does not Granger Cause DRGDP	64	1.42350	0.2453
DRGDP does not Granger Cause DIR		0.85500	0.4698

**LAMPIRAN H. HASIL ESTIMASI MODEL VECM JANGKA PENDEK**

## 1. Indonesia

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/01/18 Time: 13:58

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

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

Error Correction:	D(DFPI)	D(DLOGNER)	D(DINF)	D(DRGDP)	D(DIR)
CointEq1	-2.544690 (0.30801) [-8.26179]	5.58E-06 (6.6E-06) [ 0.84120]	0.000155 (0.00028) [ 0.55083]	0.000186 (0.00011) [ 1.65519]	5.07E-05 (0.00017) [ 0.30448]
D(DFPI(-1))	0.907161 (0.22020) [ 4.11963]	-5.52E-06 (4.7E-06) [-1.16369]	-1.85E-05 (0.00020) [-0.09217]	-0.000114 (8.0E-05) [-1.41704]	-2.77E-05 (0.00012) [-0.23242]
D(DFPI(-2))	0.245566 (0.12539) [ 1.95840]	-1.47E-06 (2.7E-06) [-0.54243]	4.52E-05 (0.00011) [ 0.39572]	-6.49E-05 (4.6E-05) [-1.42110]	5.82E-06 (6.8E-05) [ 0.08580]
D(DLOGNER(-1))	-18361.23 (6152.35) [-2.98443]	-0.411932 (0.13259) [-3.10690]	7.073562 (5.60943) [ 1.26101]	1.246212 (2.23910) [ 0.55657]	1.248945 (3.32912) [ 0.37516]
D(DLOGNER(-2))	-16202.73 (5480.87) [-2.95623]	-0.341685 (0.11812) [-2.89280]	-0.182337 (4.99721) [-0.03649]	0.621114 (1.99472) [ 0.31138]	-1.735759 (2.96577) [-0.58526]
D(DINF(-1))	125.4782 (144.708) [ 0.86712]	-0.000336 (0.00312) [-0.10762]	-0.590886 (0.13194) [-4.47852]	-0.051868 (0.05267) [-0.98486]	0.204838 (0.07830) [ 2.61595]
D(DINF(-2))	-160.5633 (146.266) [-1.09774]	0.004040 (0.00315) [ 1.28172]	-0.339359 (0.13336) [-2.54470]	-0.081888 (0.05323) [-1.53830]	0.145523 (0.07915) [ 1.83865]
D(DRGDP(-1))	-998.4857 (368.944) [-2.70633]	0.000312 (0.00795) [ 0.03923]	0.125937 (0.33639) [ 0.37438]	-0.758991 (0.13427) [-5.65254]	-0.173208 (0.19964) [-0.86760]
D(DRGDP(-2))	-409.3951 (358.548) [-1.14181]	0.020345 (0.00773) [ 2.63306]	0.215797 (0.32691) [ 0.66012]	-0.246488 (0.13049) [-1.88893]	-0.323033 (0.19402) [-1.66499]
D(DIR(-1))	426.2636 (239.597) [ 1.77908]	0.003434 (0.00516) [ 0.66510]	0.218449 (0.21845) [ 0.99998]	0.129900 (0.08720) [ 1.48969]	-0.781750 (0.12965) [-6.02972]
D(DIR(-2))	-69.62713 (234.179) [-0.29732]	-0.004876 (0.00505) [-0.96616]	0.260397 (0.21351) [ 1.21958]	0.077672 (0.08523) [ 0.91135]	-0.394238 (0.12672) [-3.11115]

C	-65.50286 (343.615) [-0.19063]	-0.001703 (0.00741) [-0.23002]	-0.099736 (0.31329) [-0.31835]	-0.035894 (0.12506) [-0.28703]	-0.013939 (0.18593) [-0.07497]
R-squared	0.785028	0.544954	0.340129	0.587194	0.480513
Adj. R-squared	0.739553	0.448695	0.200542	0.499870	0.370622
Sum sq. resids	3.92E+08	0.181885	325.5645	51.87358	114.6722
S.E. equation	2744.347	0.059142	2.502170	0.998784	1.485004
F-statistic	17.26292	5.661293	2.436667	6.724299	4.372616
Log likelihood	-590.8747	96.81243	-142.8657	-84.08971	-109.4743
Akaike AIC	18.83983	-2.650388	4.839555	3.002804	3.796072
Schwarz SC	19.24462	-2.245598	5.244345	3.407594	4.200863
Mean dependent	-77.67172	-0.000869	-0.043906	-0.037969	-0.015625
S.D. dependent	5377.490	0.079653	2.798459	1.412310	1.871852

System: UNTITLED  
 Estimation Method: Least Squares  
 Sample: 2001Q1 2016Q4  
 Included observations: 64  
 Total system (balanced) observations 320

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-2.544690	0.308007	-8.261788	0.0000
C(2)	0.907161	0.220204	4.119634	0.0001
C(3)	0.245566	0.125391	1.958401	0.0513
C(4)	-18361.23	6152.349	-2.984426	0.0031
C(5)	-16202.73	5480.869	-2.956234	0.0034
C(6)	125.4782	144.7077	0.867115	0.3867
C(7)	-160.5633	146.2665	-1.097745	0.2733
C(8)	-998.4857	368.9442	-2.706332	0.0073
C(9)	-409.3951	358.5485	-1.141812	0.2546
C(10)	426.2636	239.5974	1.779083	0.0764
C(11)	-69.62713	234.1792	-0.297324	0.7665
C(12)	-65.50286	343.6152	-0.190629	0.8490

Equation:  $D(\text{DFPI}) = C(1) * (\text{DFPI}(-1) - 5503.79536414 * \text{DLOGNER}(-1) - 16.957133315 * \text{DINF}(-1) - 706.541974896 * \text{DRGDP}(-1) + 158.596720275 * \text{DIR}(-1) - 20.3020087334) + C(2) * D(\text{DFPI}(-1)) + C(3) * D(\text{DFPI}(-2)) + C(4) * D(\text{DLOGNER}(-1)) + C(5) * D(\text{DLOGNER}(-2)) + C(6) * D(\text{DINF}(-1)) + C(7) * D(\text{DINF}(-2)) + C(8) * D(\text{DRGDP}(-1)) + C(9) * D(\text{DRGDP}(-2)) + C(10) * D(\text{DIR}(-1)) + C(11) * D(\text{DIR}(-2)) + C(12)$

Observations: 64

R-squared	0.785028	Mean dependent var	-77.67172
Adjusted R-squared	0.739553	S.D. dependent var	5377.490
S.E. of regression	2744.347	Sum squared resid	3.92E+08
Durbin-Watson stat	2.194695		



## 2. Malaysia

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/01/18 Time: 15:01

Sample (adjusted): 2001Q2 2016Q4

Included observations: 63 after adjustments

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

Error Correction:	D(DFPI)	D(DLOGNER)	D(DINF)	D(DRGDP)	D(DIR)
CointEq1	-3.252465 (0.59458) [-5.47021]	2.84E-06 (4.9E-06) [ 0.58025]	-0.000119 (0.00014) [-0.86088]	0.000317 (0.00017) [ 1.86130]	3.72E-06 (1.5E-05) [ 0.24839]
D(DFPI(-1))	1.379445 (0.48784) [ 2.82764]	-2.39E-06 (4.0E-06) [-0.59582]	0.000141 (0.00011) [ 1.24136]	-0.000178 (0.00014) [-1.27464]	1.42E-06 (1.2E-05) [ 0.11567]
D(DFPI(-2))	0.409097 (0.31338) [ 1.30542]	-4.07E-07 (2.6E-06) [-0.15750]	0.000127 (7.3E-05) [ 1.73742]	-8.51E-05 (9.0E-05) [-0.94877]	2.31E-07 (7.9E-06) [ 0.02929]
D(DFPI(-3))	0.240038 (0.15984) [ 1.50176]	-1.45E-06 (1.3E-06) [-1.10368]	5.50E-05 (3.7E-05) [ 1.47324]	-7.44E-06 (4.6E-05) [-0.16267]	2.82E-06 (4.0E-06) [ 0.69934]
D(DLOGNER(-1))	-25524.64 (24120.9) [-1.05819]	-0.550582 (0.19870) [-2.77085]	5.132628 (5.62938) [ 0.91176]	5.181294 (6.90175) [ 0.75072]	0.674493 (0.60780) [ 1.10974]
D(DLOGNER(-2))	-57944.39 (25282.0) [-2.29192]	-0.177733 (0.20827) [-0.85338]	4.756308 (5.90035) [ 0.80611]	6.339579 (7.23397) [ 0.87636]	-0.344771 (0.63705) [-0.54120]
D(DLOGNER(-3))	-11226.52 (23872.6) [-0.47027]	-0.136752 (0.19666) [-0.69537]	-1.295114 (5.57142) [-0.23246]	-0.188591 (6.83069) [-0.02761]	0.126068 (0.60154) [ 0.20958]
D(DINF(-1))	4435.691 (1219.50) [ 3.63729]	0.001244 (0.01005) [ 0.12388]	-0.254757 (0.28461) [-0.89511]	-0.581214 (0.34894) [-1.66566]	0.048837 (0.03073) [ 1.58928]
D(DINF(-2))	2594.089 (1011.08) [ 2.56567]	-0.002250 (0.00833) [-0.27017]	-0.328471 (0.23597) [-1.39202]	-1.181149 (0.28930) [-4.08278]	-0.023309 (0.02548) [-0.91489]
D(DINF(-3))	2459.896 (862.312) [ 2.85267]	-0.014822 (0.00710) [-2.08656]	0.115902 (0.20125) [ 0.57592]	-0.993841 (0.24673) [-4.02798]	0.037091 (0.02173) [ 1.70702]
D(DRGDP(-1))	-348.6973 (457.609) [-0.76200]	-0.007769 (0.00377) [-2.06092]	0.132158 (0.10680) [ 1.23747]	-0.259815 (0.13094) [-1.98428]	0.032983 (0.01153) [ 2.86047]
D(DRGDP(-2))	-951.0871 (391.780) [-2.42761]	-9.28E-05 (0.00323) [-0.02874]	0.202495 (0.09143) [ 2.21465]	0.066884 (0.11210) [ 0.59664]	0.021046 (0.00987) [ 2.13189]

D(DRGDP(-3))	-664.3773 (374.476) [-1.77415]	-0.001225 (0.00308) [-0.39716]	-0.018367 (0.08740) [-0.21016]	0.110888 (0.10715) [ 1.03489]	0.000931 (0.00944) [ 0.09865]
D(DIR(-1))	-6475.701 (6726.81) [-0.96267]	0.024701 (0.05541) [ 0.44574]	2.716813 (1.56991) [ 1.73055]	-2.240368 (1.92475) [-1.16398]	0.022587 (0.16950) [ 0.13325]
D(DIR(-2))	-12993.54 (5198.44) [-2.49951]	0.021078 (0.04282) [ 0.49220]	2.307966 (1.21322) [ 1.90235]	1.777103 (1.48743) [ 1.19474]	-0.529249 (0.13099) [-4.04040]
D(DIR(-3))	4321.877 (6134.71) [ 0.70450]	-0.033518 (0.05054) [-0.66323]	0.592827 (1.43173) [ 0.41406]	-2.925680 (1.75533) [-1.66674]	0.142114 (0.15458) [ 0.91935]
C	52.30106 (624.269) [ 0.08378]	0.002041 (0.00514) [ 0.39695]	0.012155 (0.14569) [ 0.08343]	0.054573 (0.17862) [ 0.30552]	-0.002815 (0.01573) [-0.17896]
R-squared	0.834920	0.444931	0.477941	0.656318	0.559943
Adj. R-squared	0.777501	0.251863	0.296355	0.536776	0.406880
Sum sq. resids	1.12E+09	0.075734	60.78450	91.36717	0.708576
S.E. equation	4925.506	0.040576	1.149523	1.409341	0.124112
F-statistic	14.54081	2.304535	2.632040	5.490286	3.658250
Log likelihood	-615.1241	122.4024	-88.26543	-101.1033	51.96728
Akaike AIC	20.06743	-3.346109	3.341760	3.749311	-1.110072
Schwarz SC	20.64574	-2.767803	3.920066	4.327617	-0.531766
Mean dependent	-71.43190	0.001250	0.007302	0.092063	0.000317
S.D. dependent	10442.07	0.046911	1.370379	2.070717	0.161155

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Date: 03/01/18 Time: 15:01

Sample: 2001Q2 2016Q4

Included observations: 63

Total system (balanced) observations 315

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-3.252465	0.594578	-5.470210	0.0000
C(2)	1.379445	0.487844	2.827636	0.0051
C(3)	0.409097	0.313384	1.305417	0.1931
C(4)	0.240038	0.159837	1.501764	0.1345
C(5)	-25524.64	24120.93	-1.058195	0.2911
C(6)	-57944.39	25282.00	-2.291923	0.0228
C(7)	-11226.52	23872.57	-0.470268	0.6386
C(8)	4435.691	1219.504	3.637291	0.0003
C(9)	2594.089	1011.076	2.565673	0.0109
C(10)	2459.896	862.3123	2.852674	0.0047
C(11)	-348.6973	457.6091	-0.761998	0.4468
C(12)	-951.0871	391.7796	-2.427607	0.0160
C(13)	-664.3773	374.4762	-1.774151	0.0774
C(14)	-6475.701	6726.807	-0.962671	0.3367
C(15)	-12993.54	5198.435	-2.499510	0.0131

C(16)	4321.877	6134.712	0.704496	0.4818
C(17)	52.30106	624.2687	0.083780	0.9333

$$\begin{aligned} \text{Equation: } D(\text{DFPI}) = & C(1) * (\text{DFPI}(-1) + 5183.54645917 * \text{DLOGNER}(-1) + \\ & 2088.9852565 * \text{DINF}(-1) - 331.737380872 * \text{DRGDP}(-1) - \\ & 1286.99972405 * \text{DIR}(-1) - 9.64425234308) + C(2) * D(\text{DFPI}(-1)) + C(3) \\ & * D(\text{DFPI}(-2)) + C(4) * D(\text{DFPI}(-3)) + C(5) * D(\text{DLOGNER}(-1)) + C(6) \\ & * D(\text{DLOGNER}(-2)) + C(7) * D(\text{DLOGNER}(-3)) + C(8) * D(\text{DINF}(-1)) + \\ & C(9) * D(\text{DINF}(-2)) + C(10) * D(\text{DINF}(-3)) + C(11) * D(\text{DRGDP}(-1)) + C(12) \\ & * D(\text{DRGDP}(-2)) + C(13) * D(\text{DRGDP}(-3)) + C(14) * D(\text{DIR}(-1)) + C(15) \\ & * D(\text{DIR}(-2)) + C(16) * D(\text{DIR}(-3)) + C(17) \end{aligned}$$

Observations: 63

R-squared	0.834920	Mean dependent var	-71.43191
Adjusted R-squared	0.777501	S.D. dependent var	10442.07
S.E. of regression	4925.505	Sum squared resid	1.12E+09
Durbin-Watson stat	1.973855		

### 3. Singapura

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/01/18 Time: 16:30

Sample (adjusted): 2001Q4 2016Q4

Included observations: 61 after adjustments

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

Error Correction:	D(DFPI)	D(DLOGNER)	D(DINF)	D(DRGDP)	D(DIR)
CointEq1	-3.217294 (0.57703) [-5.57556]	2.26E-05 (8.0E-06) [ 2.82615]	-0.000296 (0.00027) [-1.10066]	0.003142 (0.00107) [ 2.94698]	-0.000128 (0.00011) [-1.11509]
D(DFPI(-1))	1.748778 (0.49203) [ 3.55418]	-1.51E-05 (6.8E-06) [-2.21940]	0.000184 (0.00023) [ 0.80150]	-0.002680 (0.00091) [-2.94793]	0.000118 (9.8E-05) [ 1.20878]
D(DFPI(-2))	1.640464 (0.42106) [ 3.89605]	-1.25E-05 (5.8E-06) [-2.14311]	0.000166 (0.00020) [ 0.84436]	-0.002163 (0.00078) [-2.78039]	5.34E-05 (8.3E-05) [ 0.63998]
D(DFPI(-3))	1.228946 (0.36982) [ 3.32306]	-1.50E-05 (5.1E-06) [-2.92325]	0.000269 (0.00017) [ 1.56367]	-0.001643 (0.00068) [-2.40495]	4.40E-05 (7.3E-05) [ 0.59957]
D(DFPI(-4))	0.539809 (0.28618) [ 1.88623]	-1.01E-05 (4.0E-06) [-2.54501]	0.000356 (0.00013) [ 2.67337]	-0.001076 (0.00053) [-2.03597]	7.88E-05 (5.7E-05) [ 1.38890]
D(DFPI(-5))	0.111896 (0.15819) [ 0.70737]	-4.48E-06 (2.2E-06) [-2.04268]	0.000213 (7.4E-05) [ 2.89551]	-0.000515 (0.00029) [-1.76330]	2.35E-05 (3.1E-05) [ 0.74853]
D(DLOGNER(-1))	-41282.92 (10673.0) [-3.86797]	-0.331731 (0.14793) [-2.24248]	-2.961291 (4.97323) [-0.59545]	9.450913 (19.7178) [ 0.47931]	1.397478 (2.11587) [ 0.66047]

D(DLOGNER(-2))	-30479.83 (11198.7) [-2.72173]	-0.410005 (0.15522) [-2.64151]	1.755248 (5.21816) [ 0.33637]	12.78912 (20.6889) [ 0.61816]	0.736220 (2.22008) [ 0.33162]
D(DLOGNER(-3))	-28622.52 (11359.3) [-2.51975]	-0.435078 (0.15744) [-2.76342]	-3.782107 (5.29299) [-0.71455]	-0.184153 (20.9856) [-0.00878]	2.330311 (2.25192) [ 1.03481]
D(DLOGNER(-4))	-32374.54 (11610.3) [-2.78843]	-0.473752 (0.16092) [-2.94400]	-4.053601 (5.40996) [-0.74928]	15.64210 (21.4494) [ 0.72926]	3.206060 (2.30168) [ 1.39292]
D(DLOGNER(-5))	-27704.26 (9855.22) [-2.81112]	-0.052467 (0.13660) [-0.38411]	0.097880 (4.59216) [ 0.02131]	13.28517 (18.2070) [ 0.72968]	0.377697 (1.95375) [ 0.19332]
D(DINF(-1))	-1172.992 (374.644) [-3.13095]	0.011748 (0.00519) [ 2.26242]	-0.492672 (0.17457) [-2.82220]	-0.852489 (0.69213) [-1.23168]	-0.050603 (0.07427) [-0.68132]
D(DINF(-2))	-659.6984 (392.346) [-1.68142]	0.002199 (0.00544) [ 0.40438]	0.022953 (0.18282) [ 0.12555]	-0.401046 (0.72484) [-0.55329]	0.068398 (0.07778) [ 0.87938]
D(DINF(-3))	-1253.620 (366.568) [-3.41989]	-0.003124 (0.00508) [-0.61483]	0.233703 (0.17081) [ 1.36823]	-1.045107 (0.67721) [-1.54325]	-0.016948 (0.07267) [-0.23322]
D(DINF(-4))	-1553.720 (396.008) [-3.92346]	-0.003310 (0.00549) [-0.60307]	-0.427545 (0.18452) [-2.31700]	-0.801035 (0.73160) [-1.09491]	0.061446 (0.07851) [ 0.78268]
D(DINF(-5))	-886.5801 (448.674) [-1.97600]	0.021313 (0.00622) [ 3.42727]	-0.220399 (0.20907) [-1.05421]	-0.718885 (0.82890) [-0.86728]	-0.023182 (0.08895) [-0.26062]
D(DRGDP(-1))	-805.5191 (210.630) [-3.82434]	0.005034 (0.00292) [ 1.72440]	-0.064581 (0.09815) [-0.65802]	0.284608 (0.38913) [ 0.73140]	-0.026092 (0.04176) [-0.62487]
D(DRGDP(-2))	-663.7781 (168.520) [-3.93886]	0.003101 (0.00234) [ 1.32748]	-0.024703 (0.07852) [-0.31459]	0.200590 (0.31133) [ 0.64430]	-0.009520 (0.03341) [-0.28496]
D(DRGDP(-3))	-512.0926 (143.679) [-3.56413]	0.001305 (0.00199) [ 0.65531]	-0.024097 (0.06695) [-0.35993]	0.365261 (0.26544) [ 1.37606]	-0.006019 (0.02848) [-0.21132]
D(DRGDP(-4))	-261.9163 (116.197) [-2.25408]	0.003120 (0.00161) [ 1.93725]	-0.023619 (0.05414) [-0.43623]	-0.052601 (0.21467) [-0.24503]	-0.007528 (0.02304) [-0.32679]
D(DRGDP(-5))	134.0258 (82.7142) [ 1.62035]	-0.002395 (0.00115) [-2.08925]	-0.048796 (0.03854) [-1.26607]	-0.046433 (0.15281) [-0.30386]	-0.029406 (0.01640) [-1.79333]
D(DIR(-1))	-3245.335	0.037238	-0.625796	1.492475	-0.882747

	(1005.26)	(0.01393)	(0.46841)	(1.85715)	(0.19929)
	[-3.22837]	[ 2.67266]	[-1.33600]	[ 0.80364]	[-4.42952]
D(DIR(-2))	-2931.687	0.071535	-0.728464	1.400045	-0.560110
	(1276.53)	(0.01769)	(0.59482)	(2.35832)	(0.25307)
	[-2.29661]	[ 4.04311]	[-1.22469]	[ 0.59366]	[-2.21330]
D(DIR(-3))	-2435.817	0.036692	-0.714158	2.689731	-0.214548
	(1363.21)	(0.01889)	(0.63520)	(2.51845)	(0.27025)
	[-1.78683]	[ 1.94196]	[-1.12430]	[ 1.06801]	[-0.79389]
D(DIR(-4))	-2371.343	0.019624	-0.739833	2.358303	0.232784
	(1230.40)	(0.01705)	(0.57332)	(2.27309)	(0.24392)
	[-1.92730]	[ 1.15074]	[-1.29044]	[ 1.03749]	[ 0.95435]
D(DIR(-5))	-1133.840	-0.015960	-0.198736	2.288571	0.048734
	(872.247)	(0.01209)	(0.40643)	(1.61143)	(0.17292)
	[-1.29991]	[-1.32013]	[-0.48898]	[ 1.42021]	[ 0.28183]
C	-52.76654	0.000116	0.027572	0.150467	0.007337
	(196.946)	(0.00273)	(0.09177)	(0.36385)	(0.03904)
	[-0.26792]	[ 0.04256]	[ 0.30045]	[ 0.41355]	[ 0.18792]
R-squared	0.843178	0.828115	0.749475	0.796072	0.696177
Adj. R-squared	0.723255	0.696673	0.557897	0.640128	0.463842
Sum sq. resids	79760863	0.015322	17.31777	272.2276	3.134690
S.E. equation	1531.636	0.021229	0.713685	2.829610	0.303639
F-statistic	7.030988	6.300245	3.912118	5.104841	2.996438
Log likelihood	-516.1072	166.2687	-48.15145	-132.1761	3.979231
Akaike AIC	17.80679	-4.566187	2.463982	5.218887	0.754779
Schwarz SC	18.74111	-3.631866	3.398303	6.153209	1.689101
Mean dependent	-49.08869	0.001387	0.022459	0.121639	0.000164
S.D. dependent	2911.489	0.038545	1.073359	4.716854	0.414679

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Date: 03/01/18 Time: 16:31

Sample: 2001Q4 2016Q4

Included observations: 61

Total system (balanced) observations 305

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-3.217294	0.577035	-5.575565	0.0000
C(2)	1.748778	0.492034	3.554181	0.0005
C(3)	1.640464	0.421058	3.896048	0.0001
C(4)	1.228946	0.369824	3.323059	0.0011
C(5)	0.539809	0.286184	1.886230	0.0610
C(6)	0.111896	0.158187	0.707367	0.4803
C(7)	-41282.92	10673.02	-3.867969	0.0002
C(8)	-30479.83	11198.68	-2.721735	0.0072
C(9)	-28622.52	11359.27	-2.519751	0.0127
C(10)	-32374.54	11610.29	-2.788434	0.0059
C(11)	-27704.26	9855.222	-2.811124	0.0055
C(12)	-1172.992	374.6436	-3.130954	0.0021

C(13)	-659.6984	392.3461	-1.681420	0.0945
C(14)	-1253.620	366.5678	-3.419886	0.0008
C(15)	-1553.720	396.0078	-3.923459	0.0001
C(16)	-886.5801	448.6736	-1.976002	0.0498
C(17)	-805.5191	210.6298	-3.824335	0.0002
C(18)	-663.7781	168.5203	-3.938862	0.0001
C(19)	-512.0926	143.6794	-3.564133	0.0005
C(20)	-261.9163	116.1967	-2.254077	0.0255
C(21)	134.0258	82.71421	1.620348	0.1070
C(22)	-3245.335	1005.256	-3.228365	0.0015
C(23)	-2931.687	1276.530	-2.296606	0.0229
C(24)	-2435.817	1363.206	-1.786829	0.0757
C(25)	-2371.343	1230.397	-1.927299	0.0556
C(26)	-1133.840	872.2467	-1.299907	0.1954
C(27)	-52.76654	196.9457	-0.267924	0.7891

$$\begin{aligned} \text{Equation: } D(\text{DFPI}) = & C(1) * (\text{DFPI}(-1) - 9145.34498048 * \text{DLOGNER}(-1) - \\ & 32.0499449699 * \text{DINF}(-1) - 388.801583499 * \text{DRGDP}(-1) - \\ & 757.454994844 * \text{DIR}(-1) - 85.3120177012) + C(2) * D(\text{DFPI}(-1)) + C(3) \\ & * D(\text{DFPI}(-2)) + C(4) * D(\text{DFPI}(-3)) + C(5) * D(\text{DFPI}(-4)) + C(6) * D(\text{DFPI}(-5)) \\ & + C(7) * D(\text{DLOGNER}(-1)) + C(8) * D(\text{DLOGNER}(-2)) + C(9) \\ & * D(\text{DLOGNER}(-3)) + C(10) * D(\text{DLOGNER}(-4)) + C(11) \\ & * D(\text{DLOGNER}(-5)) + C(12) * D(\text{DINF}(-1)) + C(13) * D(\text{DINF}(-2)) + C(14) \\ & * D(\text{DINF}(-3)) + C(15) * D(\text{DINF}(-4)) + C(16) * D(\text{DINF}(-5)) + C(17) \\ & * D(\text{DRGDP}(-1)) + C(18) * D(\text{DRGDP}(-2)) + C(19) * D(\text{DRGDP}(-3)) + C(20) \\ & * D(\text{DRGDP}(-4)) + C(21) * D(\text{DRGDP}(-5)) + C(22) * D(\text{DIR}(-1)) + C(23) \\ & * D(\text{DIR}(-2)) + C(24) * D(\text{DIR}(-3)) + C(25) * D(\text{DIR}(-4)) + C(26) * D(\text{DIR}(-5)) \\ & + C(27) \end{aligned}$$

Observations: 61

R-squared	0.843178	Mean dependent var	-49.08869
Adjusted R-squared	0.723255	S.D. dependent var	2911.489
S.E. of regression	1531.636	Sum squared resid	79760864
Durbin-Watson stat	2.171762		

#### 4. Filipina

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/01/18 Time: 16:15

Sample (adjusted): 2001Q4 2016Q4

Included observations: 61 after adjustments

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

Error Correction:	D(DFPI)	D(DLOGNER)	D(DINF)	D(DRGDP)	D(DIR)
CointEq1	0.379611 (0.24280) [ 1.56346]	-1.81E-06 (6.3E-06) [-0.28621]	-0.000301 (0.00017) [-1.76841]	0.000962 (0.00021) [ 4.54135]	2.00E-05 (6.0E-05) [ 0.33480]
D(DFPI(-1))	-1.737184 (0.25725) [-6.75278]	3.95E-06 (6.7E-06) [ 0.58894]	0.000261 (0.00018) [ 1.44473]	-0.000832 (0.00022) [-3.70679]	2.66E-05 (6.3E-05) [ 0.42097]
D(DFPI(-2))	-1.531365 (0.27204) [-5.62926]	5.66E-07 (7.1E-06) [ 0.07977]	0.000163 (0.00019) [ 0.85561]	-0.000761 (0.00024) [-3.20367]	3.42E-05 (6.7E-05) [ 0.51115]

D(DFPI(-3))	-1.197872 (0.26769) [-4.47481]	5.33E-07 (7.0E-06) [ 0.07633]	-4.56E-05 (0.00019) [-0.24254]	-0.000528 (0.00023) [-2.25816]	2.45E-05 (6.6E-05) [ 0.37278]
D(DFPI(-4))	-0.974615 (0.23097) [-4.21964]	1.21E-06 (6.0E-06) [ 0.20035]	-5.67E-05 (0.00016) [-0.34968]	-0.000329 (0.00020) [-1.63316]	5.75E-06 (5.7E-05) [ 0.10117]
D(DFPI(-5))	-0.564974 (0.14405) [-3.92208]	4.57E-06 (3.8E-06) [ 1.21524]	-6.61E-05 (0.00010) [-0.65398]	-0.000154 (0.00013) [-1.22869]	4.47E-05 (3.5E-05) [ 1.26167]
D(DLOGNER(-1))	-9007.451 (7746.54) [-1.16277]	-0.637544 (0.20211) [-3.15450]	-3.069128 (5.43858) [-0.56433]	-18.53241 (6.76046) [-2.74130]	4.760498 (1.90466) [ 2.49939]
D(DLOGNER(-2))	-754.6763 (8345.97) [-0.09042]	-0.693310 (0.21775) [-3.18404]	-2.180025 (5.85942) [-0.37205]	-13.39938 (7.28358) [-1.83967]	1.774113 (2.05205) [ 0.86456]
D(DLOGNER(-3))	-2089.879 (8737.46) [-0.23919]	-0.217629 (0.22796) [-0.95469]	-3.771915 (6.13427) [-0.61489]	-13.30620 (7.62524) [-1.74502]	0.465777 (2.14831) [ 0.21681]
D(DLOGNER(-4))	3673.682 (8093.66) [ 0.45390]	-0.167652 (0.21116) [-0.79395]	-0.025751 (5.68228) [-0.00453]	-3.777365 (7.06339) [-0.53478]	-1.217226 (1.99001) [-0.61167]
D(DLOGNER(-5))	8953.196 (6212.22) [ 1.44122]	0.017346 (0.16208) [ 0.10703]	-1.419650 (4.36138) [-0.32550]	-7.159111 (5.42144) [-1.32052]	-1.839365 (1.52742) [-1.20423]
D(DINF(-1))	-36.49389 (263.946) [-0.13826]	0.002737 (0.00689) [ 0.39744]	-0.211381 (0.18531) [-1.14071]	1.272040 (0.23035) [ 5.52226]	0.061657 (0.06490) [ 0.95007]
D(DINF(-2))	355.5338 (314.222) [ 1.13147]	0.006785 (0.00820) [ 0.82769]	-0.291029 (0.22060) [-1.31924]	0.295908 (0.27422) [ 1.07908]	0.029284 (0.07726) [ 0.37904]
D(DINF(-3))	443.1711 (251.517) [ 1.76199]	0.007286 (0.00656) [ 1.11032]	-0.225494 (0.17658) [-1.27700]	0.411314 (0.21950) [ 1.87387]	-0.004609 (0.06184) [-0.07453]
D(DINF(-4))	274.2745 (227.940) [ 1.20328]	0.005499 (0.00595) [ 0.92465]	-0.661951 (0.16003) [-4.13646]	0.207811 (0.19892) [ 1.04467]	-0.079763 (0.05604) [-1.42322]
D(DINF(-5))	-76.99467 (272.585) [-0.28246]	0.004010 (0.00711) [ 0.56391]	-0.067751 (0.19137) [-0.35402]	0.120080 (0.23789) [ 0.50478]	0.077608 (0.06702) [ 1.15796]
D(DRGDP(-1))	664.4966 (405.692) [ 1.63793]	-0.002361 (0.01058) [-0.22303]	-0.690262 (0.28482) [-2.42348]	1.079362 (0.35405) [ 3.04861]	0.058697 (0.09975) [ 0.58845]

D(DRGDP(-2))	382.8824 (333.575) [ 1.14782]	-0.007608 (0.00870) [-0.87420]	-0.436732 (0.23419) [-1.86485]	0.908004 (0.29111) [ 3.11908]	0.002580 (0.08202) [ 0.03146]
D(DRGDP(-3))	463.5098 (292.544) [ 1.58441]	-0.004270 (0.00763) [-0.55942]	-0.341048 (0.20538) [-1.66053]	0.645259 (0.25530) [ 2.52741]	0.041594 (0.07193) [ 0.57827]
D(DRGDP(-4))	491.1487 (223.712) [ 2.19545]	-0.006445 (0.00584) [-1.10416]	-0.190735 (0.15706) [-1.21441]	0.476220 (0.19523) [ 2.43922]	-0.002407 (0.05500) [-0.04377]
D(DRGDP(-5))	345.7956 (171.778) [ 2.01304]	0.000144 (0.00448) [ 0.03202]	-0.212099 (0.12060) [-1.75871]	0.002856 (0.14991) [ 0.01905]	0.007674 (0.04224) [ 0.18169]
D(DIR(-1))	-429.8230 (670.432) [-0.64111]	0.009923 (0.01749) [ 0.56731]	-0.426813 (0.47069) [-0.90679]	-0.698314 (0.58509) [-1.19351]	-0.161896 (0.16484) [-0.98213]
D(DIR(-2))	-403.6765 (688.958) [-0.58592]	-0.001966 (0.01797) [-0.10939]	-0.608581 (0.48369) [-1.25820]	-0.134783 (0.60126) [-0.22417]	-0.314236 (0.16940) [-1.85504]
D(DIR(-3))	-417.2653 (391.052) [-1.06703]	0.001290 (0.01020) [ 0.12640]	-0.057059 (0.27454) [-0.20783]	-0.237874 (0.34127) [-0.69702]	-0.079974 (0.09615) [-0.83177]
D(DIR(-4))	-389.1170 (320.030) [-1.21588]	0.004776 (0.00835) [ 0.57199]	-0.168067 (0.22468) [-0.74802]	-0.173119 (0.27929) [-0.61985]	0.049206 (0.07869) [ 0.62533]
D(DIR(-5))	85.11179 (259.743) [ 0.32768]	-0.002343 (0.00678) [-0.34568]	0.074220 (0.18236) [ 0.40700]	0.251938 (0.22668) [ 1.11143]	-0.111844 (0.06386) [-1.75129]
C	41.52691 (157.348) [ 0.26392]	0.000467 (0.00411) [ 0.11388]	0.043359 (0.11047) [ 0.39250]	-0.023415 (0.13732) [-0.17051]	0.017137 (0.03869) [ 0.44295]
R-squared	0.855549	0.573153	0.616765	0.828122	0.627540
Adj. R-squared	0.745086	0.246741	0.323703	0.696687	0.342718
Sum sq. resids	49150049	0.033455	24.22585	37.43348	2.971291
S.E. equation	1202.327	0.031369	0.844112	1.049278	0.295620
F-statistic	7.745132	1.755918	2.104554	6.300583	2.203269
Log likelihood	-501.3404	142.4514	-58.38992	-71.66185	5.612004
Akaike AIC	17.32264	-3.785290	2.799669	3.234815	0.701246
Schwarz SC	18.25696	-2.850969	3.733991	4.169136	1.635567
Mean dependent	-7.033607	0.000837	0.004262	0.000492	0.002295
S.D. dependent	2381.363	0.036143	1.026435	1.905219	0.364634



System: UNTITLED  
 Estimation Method: Least Squares  
 Date: 03/01/18 Time: 16:15  
 Sample: 2001Q4 2016Q4  
 Included observations: 61  
 Total system (balanced) observations 305

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.379611	0.242803	1.563456	0.1198
C(2)	-1.737184	0.257255	-6.752779	0.0000
C(3)	-1.531365	0.272036	-5.629264	0.0000
C(4)	-1.197872	0.267692	-4.474814	0.0000
C(5)	-0.974615	0.230971	-4.219641	0.0000
C(6)	-0.564974	0.144050	-3.922077	0.0001
C(7)	-9007.451	7746.543	-1.162770	0.2466
C(8)	-754.6763	8345.972	-0.090424	0.9281
C(9)	-2089.879	8737.464	-0.239186	0.8112
C(10)	3673.682	8093.663	0.453896	0.6505
C(11)	8953.196	6212.216	1.441224	0.1514
C(12)	-36.49389	263.9462	-0.138263	0.8902
C(13)	355.5338	314.2216	1.131475	0.2594
C(14)	443.1711	251.5168	1.761994	0.0799
C(15)	274.2745	227.9395	1.203277	0.2305
C(16)	-76.99467	272.5850	-0.282461	0.7779
C(17)	664.4966	405.6920	1.637934	0.1033
C(18)	382.8824	333.5747	1.147816	0.2527
C(19)	463.5098	292.5438	1.584412	0.1150
C(20)	491.1487	223.7118	2.195453	0.0295
C(21)	345.7956	171.7775	2.013043	0.0457
C(22)	-429.8230	670.4317	-0.641114	0.5223
C(23)	-403.6765	688.9581	-0.585923	0.5587
C(24)	-417.2653	391.0522	-1.067032	0.2875
C(25)	-389.1170	320.0301	-1.215876	0.2257
C(26)	85.11179	259.7434	0.327676	0.7436
C(27)	41.52691	157.3479	0.263918	0.7922

Equation:  $D(\text{DFPI}) = C(1) * (\text{DFPI}(-1) + 19327.3338594 * \text{DLOGNER}(-1) - 399.118311253 * \text{DINF}(-1) - 2223.35638786 * \text{DRGDP}(-1) + 345.887887719 * \text{DIR}(-1) + 176.592909851) + C(2) * D(\text{DFPI}(-1)) + C(3) * D(\text{DFPI}(-2)) + C(4) * D(\text{DFPI}(-3)) + C(5) * D(\text{DFPI}(-4)) + C(6) * D(\text{DFPI}(-5)) + C(7) * D(\text{DLOGNER}(-1)) + C(8) * D(\text{DLOGNER}(-2)) + C(9) * D(\text{DLOGNER}(-3)) + C(10) * D(\text{DLOGNER}(-4)) + C(11) * D(\text{DLOGNER}(-5)) + C(12) * D(\text{DINF}(-1)) + C(13) * D(\text{DINF}(-2)) + C(14) * D(\text{DINF}(-3)) + C(15) * D(\text{DINF}(-4)) + C(16) * D(\text{DINF}(-5)) + C(17) * D(\text{DRGDP}(-1)) + C(18) * D(\text{DRGDP}(-2)) + C(19) * D(\text{DRGDP}(-3)) + C(20) * D(\text{DRGDP}(-4)) + C(21) * D(\text{DRGDP}(-5)) + C(22) * D(\text{DIR}(-1)) + C(23) * D(\text{DIR}(-2)) + C(24) * D(\text{DIR}(-3)) + C(25) * D(\text{DIR}(-4)) + C(26) * D(\text{DIR}(-5)) + C(27)$

Observations: 61

R-squared	0.855549	Mean dependent var	-7.033607
Adjusted R-squared	0.745086	S.D. dependent var	2381.363
S.E. of regression	1202.327	Sum squared resid	49150048
Durbin-Watson stat	2.416121		

## 5. Thailand

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/01/18 Time: 16:51

Sample (adjusted): 2001Q2 2016Q4

Included observations: 63 after adjustments

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

Error Correction:	D(DFPI)	D(DLOGNER)	D(DINF)	D(DRGDP)	D(DIR)
CointEq1	-1.037308 (0.33964) [-3.05415]	3.64E-06 (4.8E-06) [ 0.75444]	0.000570 (0.00014) [ 4.19728]	0.001341 (0.00035) [ 3.80135]	-3.86E-05 (3.7E-05) [-1.03402]
D(DFPI(-1))	-0.426901 (0.32794) [-1.30176]	-1.18E-06 (4.7E-06) [-0.25323]	-0.000442 (0.00013) [-3.37210]	-0.001118 (0.00034) [-3.28240]	2.22E-05 (3.6E-05) [ 0.61674]
D(DFPI(-2))	-0.119787 (0.28498) [-0.42034]	-2.44E-06 (4.0E-06) [-0.60275]	-0.000304 (0.00011) [-2.66836]	-0.000641 (0.00030) [-2.16337]	-6.06E-07 (3.1E-05) [-0.01934]
D(DFPI(-3))	-0.153921 (0.17245) [-0.89253]	-3.04E-07 (2.4E-06) [-0.12397]	-0.000131 (6.9E-05) [-1.90170]	-0.000181 (0.00018) [-1.01118]	-5.04E-06 (1.9E-05) [-0.26569]
D(DLOGNER(-1))	-18779.50 (11149.3) [-1.68437]	-0.498616 (0.15835) [-3.14891]	8.115044 (4.45957) [ 1.81969]	12.74335 (11.5837) [ 1.10011]	-0.811560 (1.22521) [-0.66239]
D(DLOGNER(-2))	-3126.320 (12016.7) [-0.26016]	-0.385610 (0.17067) [-2.25945]	-1.824060 (4.80654) [-0.37950]	18.78951 (12.4850) [ 1.50497]	-1.653520 (1.32053) [-1.25216]
D(DLOGNER(-3))	5522.747 (10805.4) [ 0.51111]	-0.158678 (0.15346) [-1.03399]	0.744973 (4.32203) [ 0.17237]	6.368611 (11.2265) [ 0.56729]	-1.161999 (1.18742) [-0.97859]
D(DINF(-1))	-1038.911 (354.619) [-2.92966]	0.001882 (0.00504) [ 0.37368]	0.226316 (0.14184) [ 1.59554]	1.500720 (0.36844) [ 4.07321]	0.130747 (0.03897) [ 3.35512]
D(DINF(-2))	-559.3647 (398.809) [-1.40259]	0.008532 (0.00566) [ 1.50628]	0.134442 (0.15952) [ 0.84280]	0.617462 (0.41435) [ 1.49020]	0.033768 (0.04383) [ 0.77050]
D(DINF(-3))	-621.8654 (393.762) [-1.57929]	-0.000932 (0.00559) [-0.16658]	0.165272 (0.15750) [ 1.04934]	0.062503 (0.40911) [ 0.15278]	0.036247 (0.04327) [ 0.83768]
D(DRGDP(-1))	-363.4033 (150.827) [-2.40941]	-0.001082 (0.00214) [-0.50519]	0.186554 (0.06033) [ 3.09227]	-0.410828 (0.15670) [-2.62168]	-0.014308 (0.01657) [-0.86325]
D(DRGDP(-2))	-389.2225 (151.044) [-2.57689]	-0.001382 (0.00215) [-0.64401]	0.060367 (0.06042) [ 0.99919]	-0.144420 (0.15693) [-0.92029]	-0.028425 (0.01660) [-1.71254]

D(DRGDP(-3))	-290.9848 (118.256) [-2.46063]	-0.001044 (0.00168) [-0.62136]	0.005154 (0.04730) [ 0.10897]	0.143400 (0.12286) [ 1.16714]	-0.022457 (0.01300) [-1.72806]
D(DIR(-1))	-1763.337 (1268.20) [-1.39042]	-0.007540 (0.01801) [-0.41865]	0.289877 (0.50727) [ 0.57145]	-0.708574 (1.31762) [-0.53777]	-0.265639 (0.13936) [-1.90608]
D(DIR(-2))	-825.5720 (1192.41) [-0.69236]	0.017543 (0.01694) [ 1.03590]	0.087786 (0.47695) [ 0.18406]	1.609332 (1.23887) [ 1.29903]	-0.543799 (0.13104) [-4.15002]
D(DIR(-3))	-2620.413 (1266.11) [-2.06965]	0.002886 (0.01798) [ 0.16050]	-0.761873 (0.50643) [-1.50440]	0.640745 (1.31545) [ 0.48709]	-0.193268 (0.13913) [-1.38907]
C	-109.3648 (337.480) [-0.32406]	-0.000864 (0.00479) [-0.18031]	0.052945 (0.13499) [ 0.39222]	0.121627 (0.35063) [ 0.34688]	-0.000576 (0.03709) [-0.01552]
R-squared	0.839601	0.453421	0.545539	0.690094	0.520549
Adj. R-squared	0.783811	0.263307	0.387465	0.582301	0.353784
Sum sq. resids	3.25E+08	0.065581	52.01774	350.9628	3.926306
S.E. equation	2658.581	0.037758	1.063400	2.762178	0.292155
F-statistic	15.04910	2.384992	3.451173	6.402012	3.121443
Log likelihood	-576.2761	126.9363	-83.35930	-143.4958	-1.966899
Akaike AIC	18.83416	-3.490043	3.186010	5.095105	0.602124
Schwarz SC	19.41247	-2.911737	3.764316	5.673411	1.180430
Mean dependent	-189.0616	-3.23E-05	0.011587	0.001111	0.001905
S.D. dependent	5717.850	0.043991	1.358725	4.273856	0.363433

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Date: 03/01/18 Time: 16:45

Sample: 2001Q2 2016Q4

Included observations: 63

Total system (balanced) observations 315

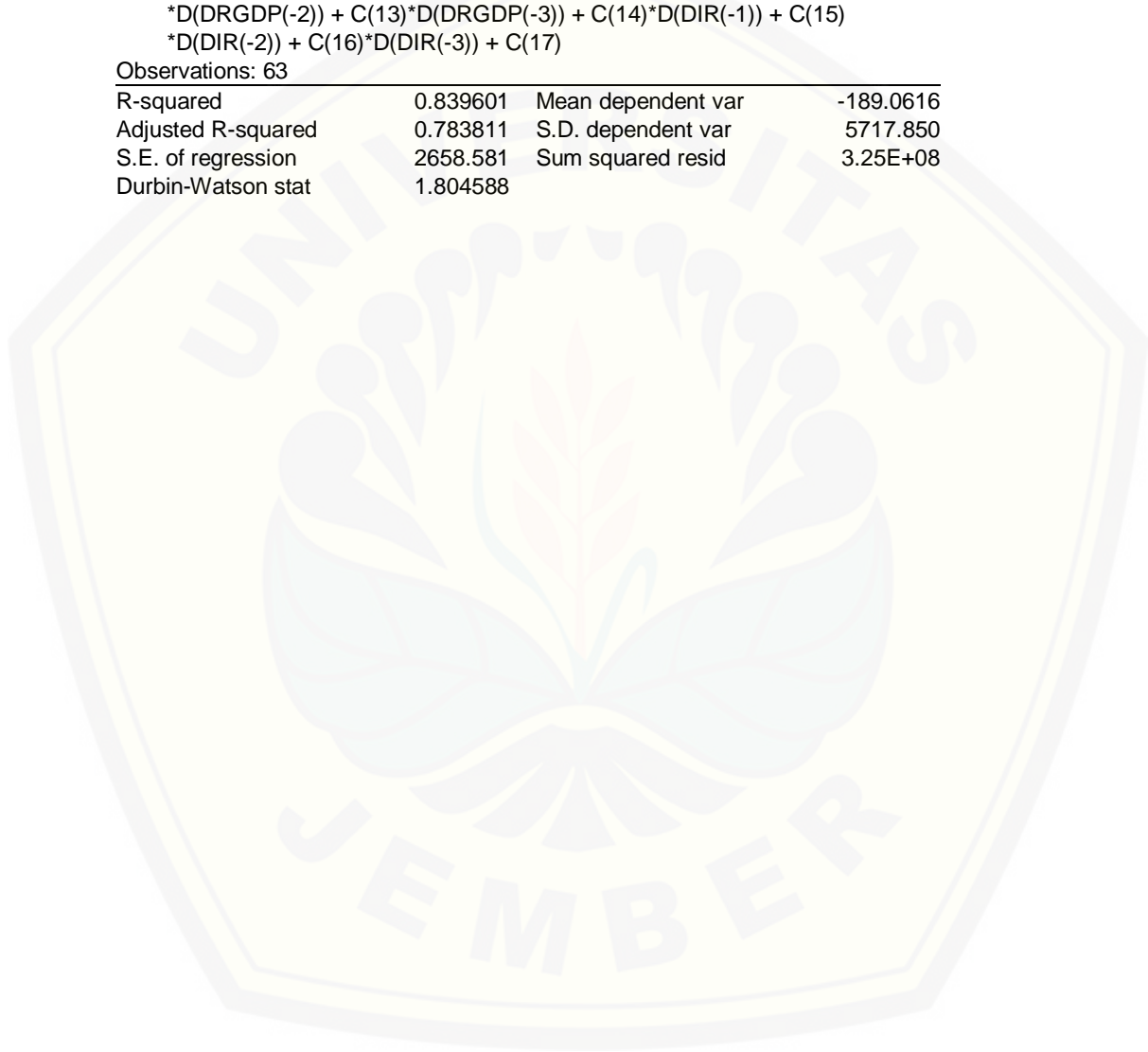
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-1.037308	0.339639	-3.054150	0.0025
C(2)	-0.426901	0.327942	-1.301757	0.1943
C(3)	-0.119787	0.284977	-0.420340	0.6746
C(4)	-0.153921	0.172455	-0.892529	0.3730
C(5)	-18779.50	11149.25	-1.684373	0.0935
C(6)	-3126.320	12016.71	-0.260164	0.7950
C(7)	5522.747	10805.40	0.511110	0.6098
C(8)	-1038.911	354.6188	-2.929658	0.0037
C(9)	-559.3647	398.8092	-1.402587	0.1621
C(10)	-621.8654	393.7621	-1.579292	0.1156
C(11)	-363.4033	150.8270	-2.409406	0.0168
C(12)	-389.2225	151.0437	-2.576887	0.0106
C(13)	-290.9848	118.2563	-2.460628	0.0146

C(14)	-1763.337	1268.205	-1.390420	0.1657
C(15)	-825.5720	1192.410	-0.692356	0.4894
C(16)	-2620.413	1266.115	-2.069649	0.0396
C(17)	-109.3648	337.4801	-0.324063	0.7462

Equation:  $D(\text{DFPI}) = C(1) * (\text{DFPI}(-1) - 15582.9643138 * \text{DLOGNER}(-1) - 1148.82481217 * \text{DINF}(-1) - 488.290425269 * \text{DRGDP}(-1) + 267.972826095 * \text{DIR}(-1) - 164.218503249) + C(2) * D(\text{DFPI}(-1)) + C(3) * D(\text{DFPI}(-2)) + C(4) * D(\text{DFPI}(-3)) + C(5) * D(\text{DLOGNER}(-1)) + C(6) * D(\text{DLOGNER}(-2)) + C(7) * D(\text{DLOGNER}(-3)) + C(8) * D(\text{DINF}(-1)) + C(9) * D(\text{DINF}(-2)) + C(10) * D(\text{DINF}(-3)) + C(11) * D(\text{DRGDP}(-1)) + C(12) * D(\text{DRGDP}(-2)) + C(13) * D(\text{DRGDP}(-3)) + C(14) * D(\text{DIR}(-1)) + C(15) * D(\text{DIR}(-2)) + C(16) * D(\text{DIR}(-3)) + C(17)$

Observations: 63

R-squared	0.839601	Mean dependent var	-189.0616
Adjusted R-squared	0.783811	S.D. dependent var	5717.850
S.E. of regression	2658.581	Sum squared resid	3.25E+08
Durbin-Watson stat	1.804588		



**LAMPIRAN I. HASIL ESTIMASI MODEL VECM JANGKA PANJANG****1. Indonesia**

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/01/18 Time: 13:58

Sample (adjusted): 2001Q1 2016Q4

Included observations: 64 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1
DFPI(-1)	1.000000
DLOGNER(-1)	-5503.795 (4003.57) [-1.37472]
DINF(-1)	-16.95713 (135.704) [-0.12496]
DRGDP(-1)	-706.5420 (322.201) [-2.19286]
DIR(-1)	158.5967 (247.878) [ 0.63982]
C	-20.30201

**2. Malaysia**

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/01/18 Time: 15:01

Sample (adjusted): 2001Q2 2016Q4

Included observations: 63 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1
DFPI(-1)	1.000000
DLOGNER(-1)	5183.546 (7184.71) [ 0.72147]
DINF(-1)	2088.985 (293.890) [ 7.10806]
DRGDP(-1)	-331.7374 (144.954) [-2.28857]

DIR(-1)	-1287.000 (1396.09) [-0.92186]
C	-9.644252

### 3. Singapura

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/01/18 Time: 16:30

Sample (adjusted): 2001Q4 2016Q4

Included observations: 61 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1
DFPI(-1)	1.000000
DLOGNER(-1)	-9145.345 (6452.84) [-1.41726]
DINF(-1)	-32.04994 (162.570) [-0.19715]
DRGDP(-1)	-388.8016 (57.0980) [-6.80938]
DIR(-1)	-757.4550 (220.251) [-3.43905]
C	-85.31202

### 4. Filipina

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/01/18 Time: 16:15

Sample (adjusted): 2001Q4 2016Q4

Included observations: 61 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1
DFPI(-1)	1.000000
DLOGNER(-1)	19327.33 (11600.5) [ 1.66608]
DINF(-1)	-399.1183

	(470.787)
	[-0.84777]
DRGDP(-1)	-2223.356
	(479.283)
	[-4.63892]
DIR(-1)	345.8879
	(687.702)
	[ 0.50296]
C	176.5929

---

## 5. Thailand

Vector Error Correction Estimates

Date: 03/01/18 Time: 16:51

Sample (adjusted): 2001Q2 2016Q4

Included observations: 63 after adjustments

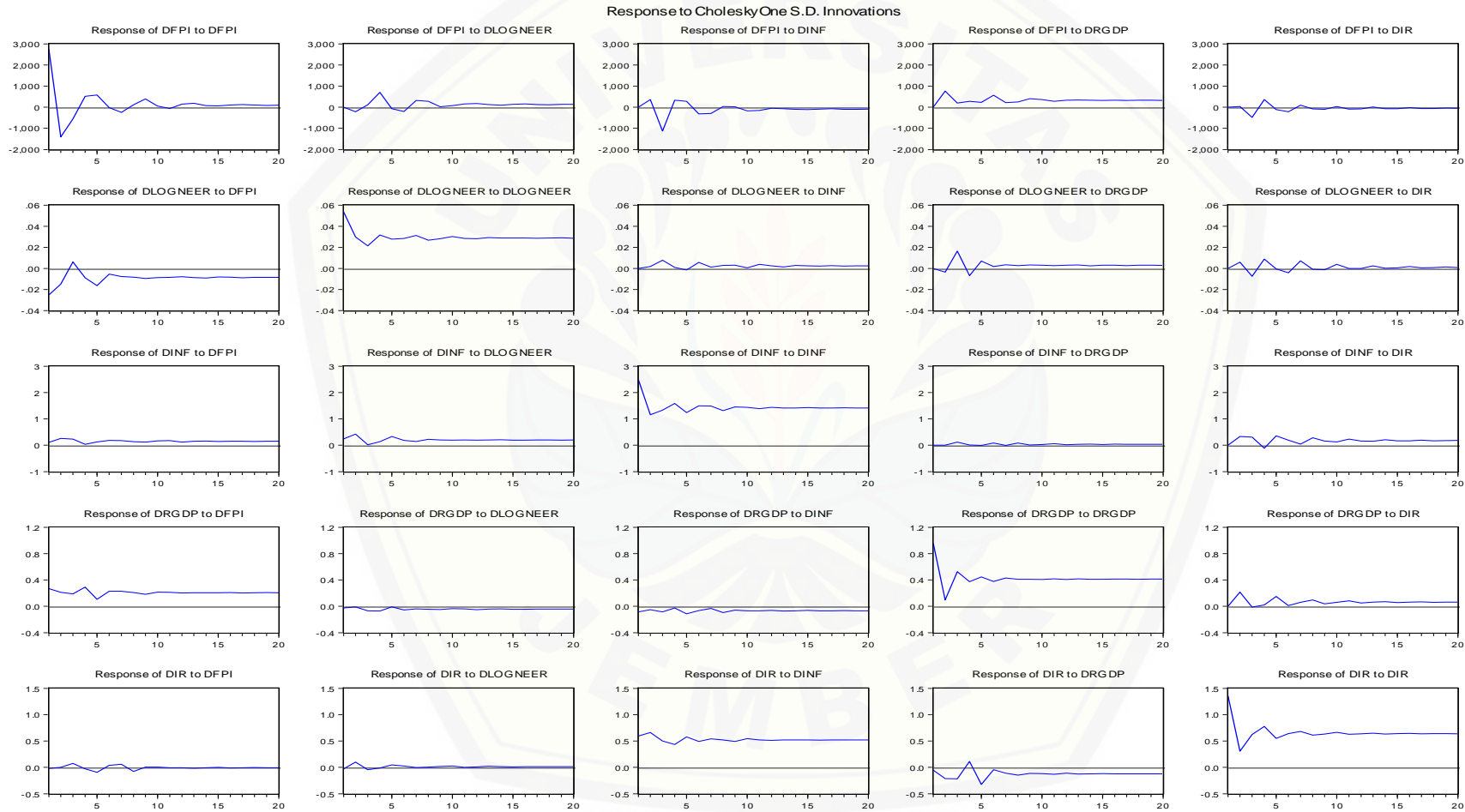
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1
DFPI(-1)	1.000000
DLOGNER(-1)	-15582.96
	(8797.96)
	[-1.77120]
DINF(-1)	-1148.825
	(287.856)
	[-3.99097]
DRGDP(-1)	-488.2904
	(123.020)
	[-3.96919]
DIR(-1)	267.9728
	(590.038)
	[ 0.45416]
C	-164.2185

---

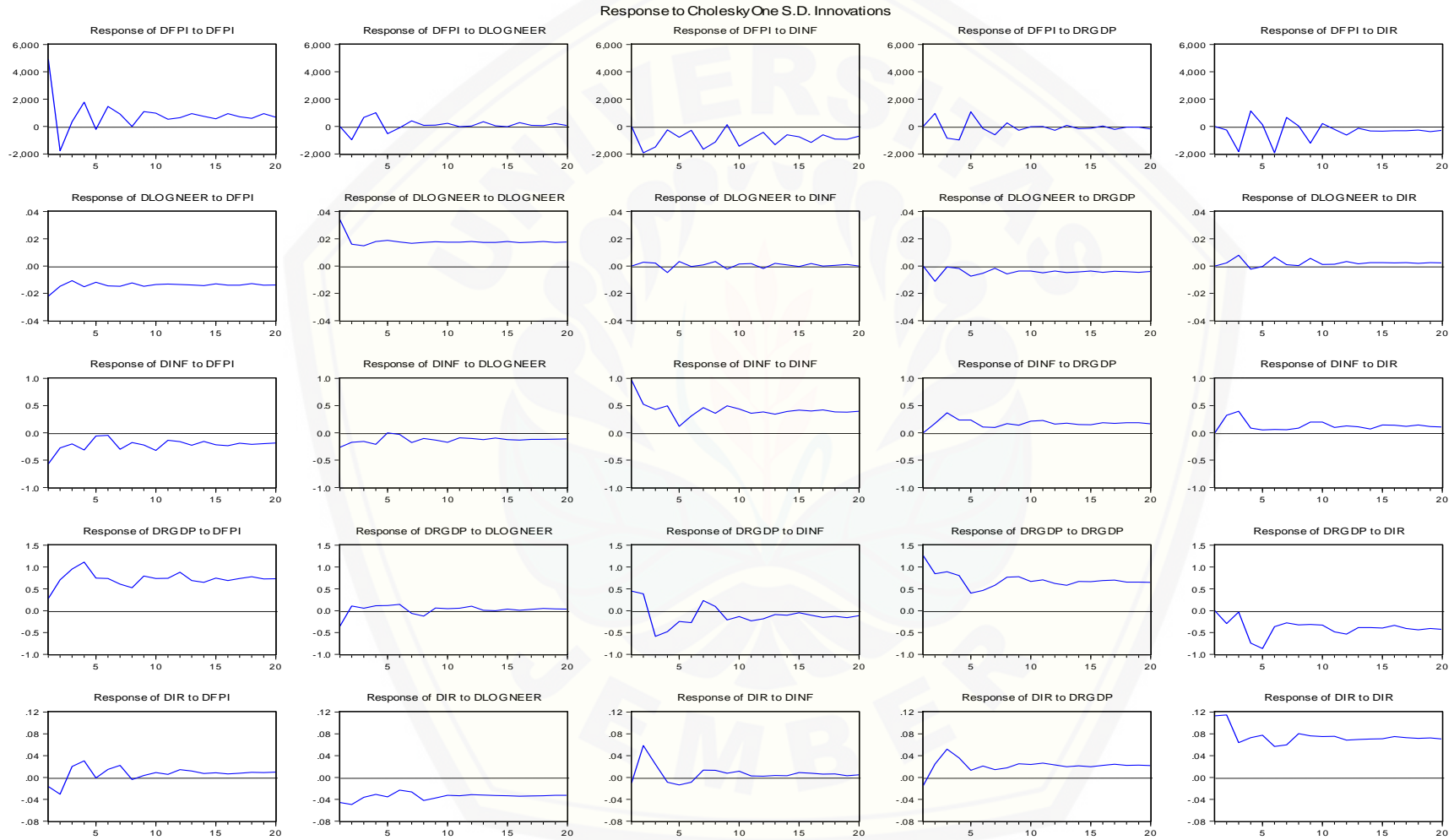
**LAMPIRAN J. HASIL UJI *IMPULSE RESPONSE FUNCTION (IRF)***

**1. Indonesia**

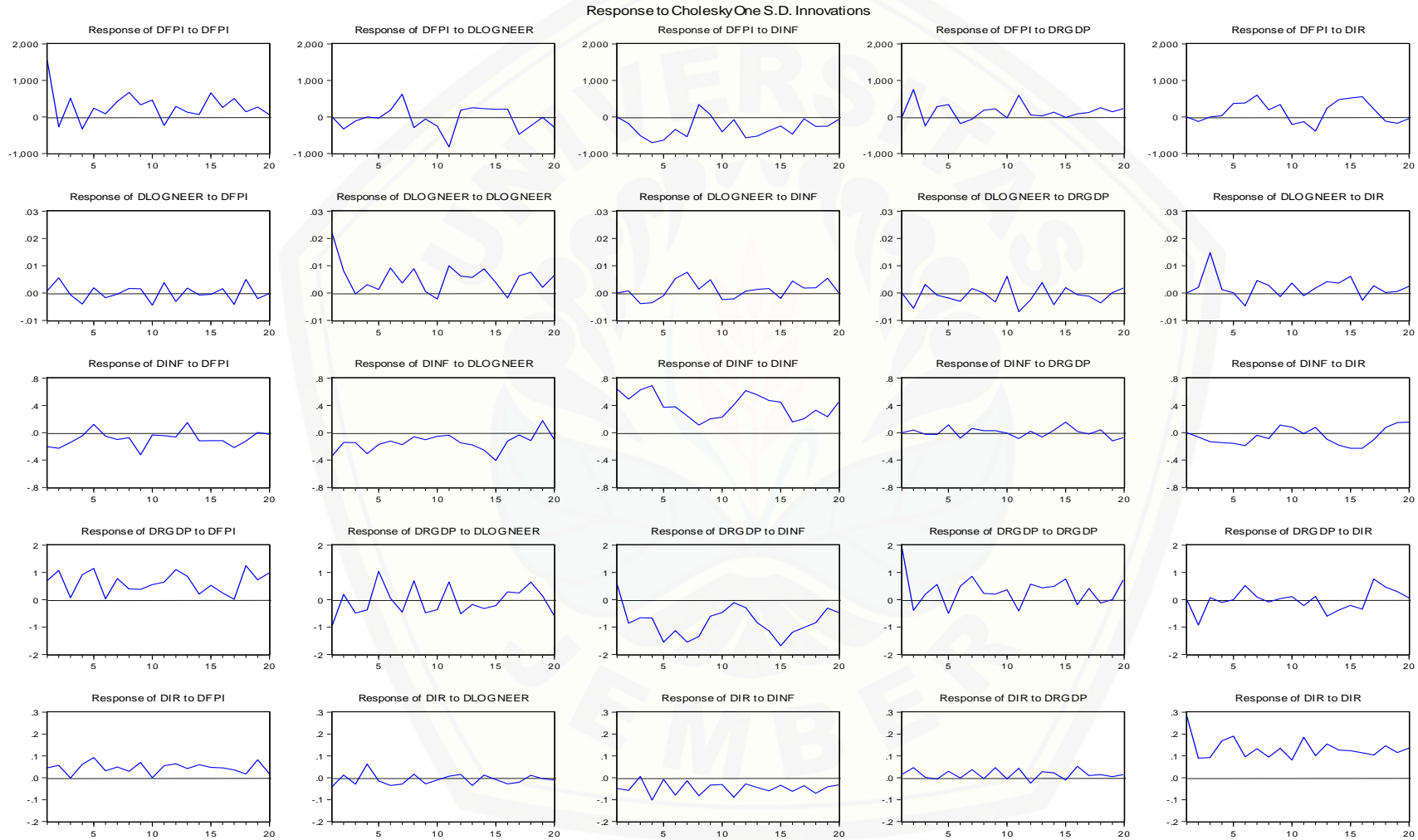




2. Malaysia

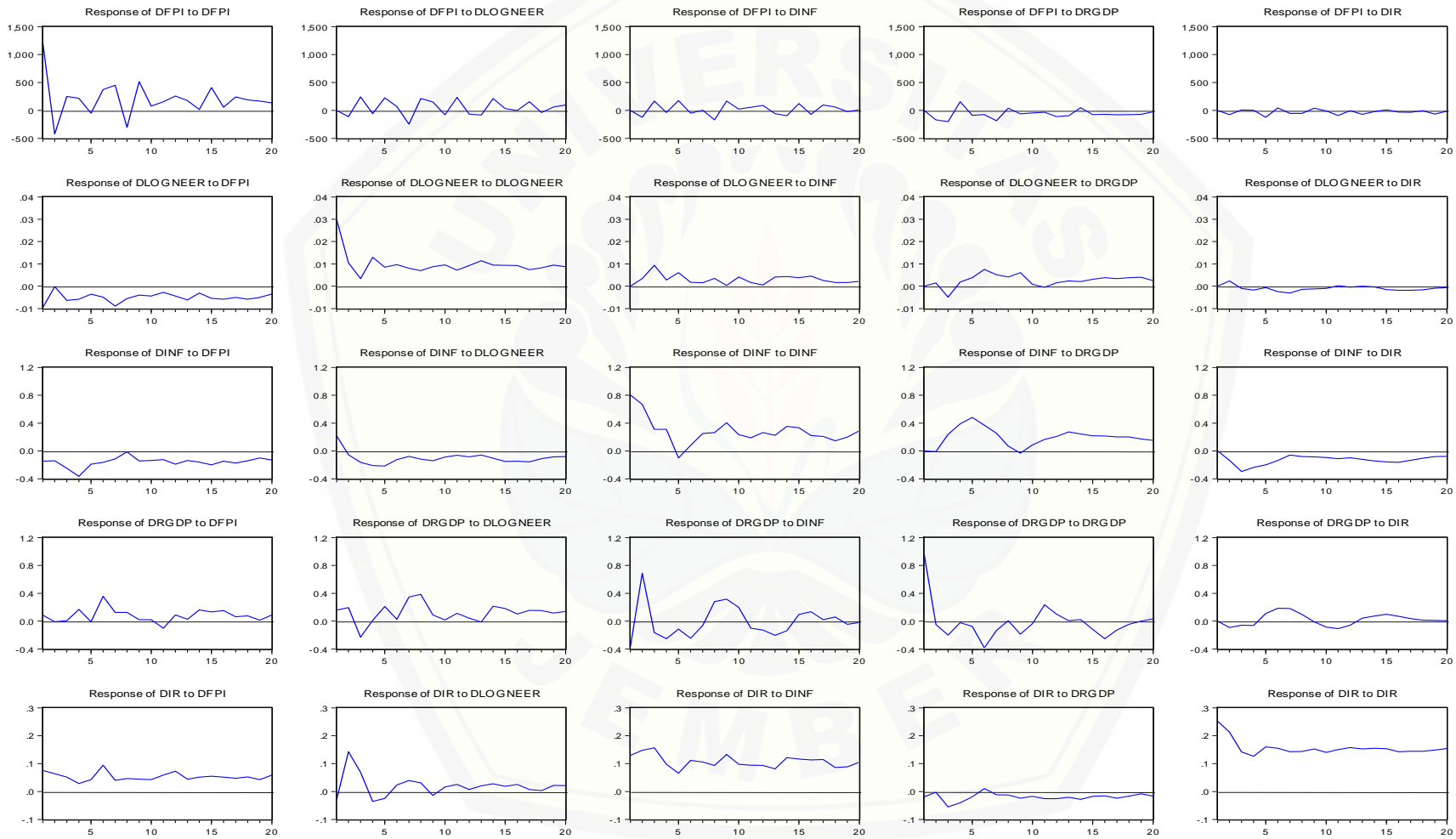


### 3. Singapura

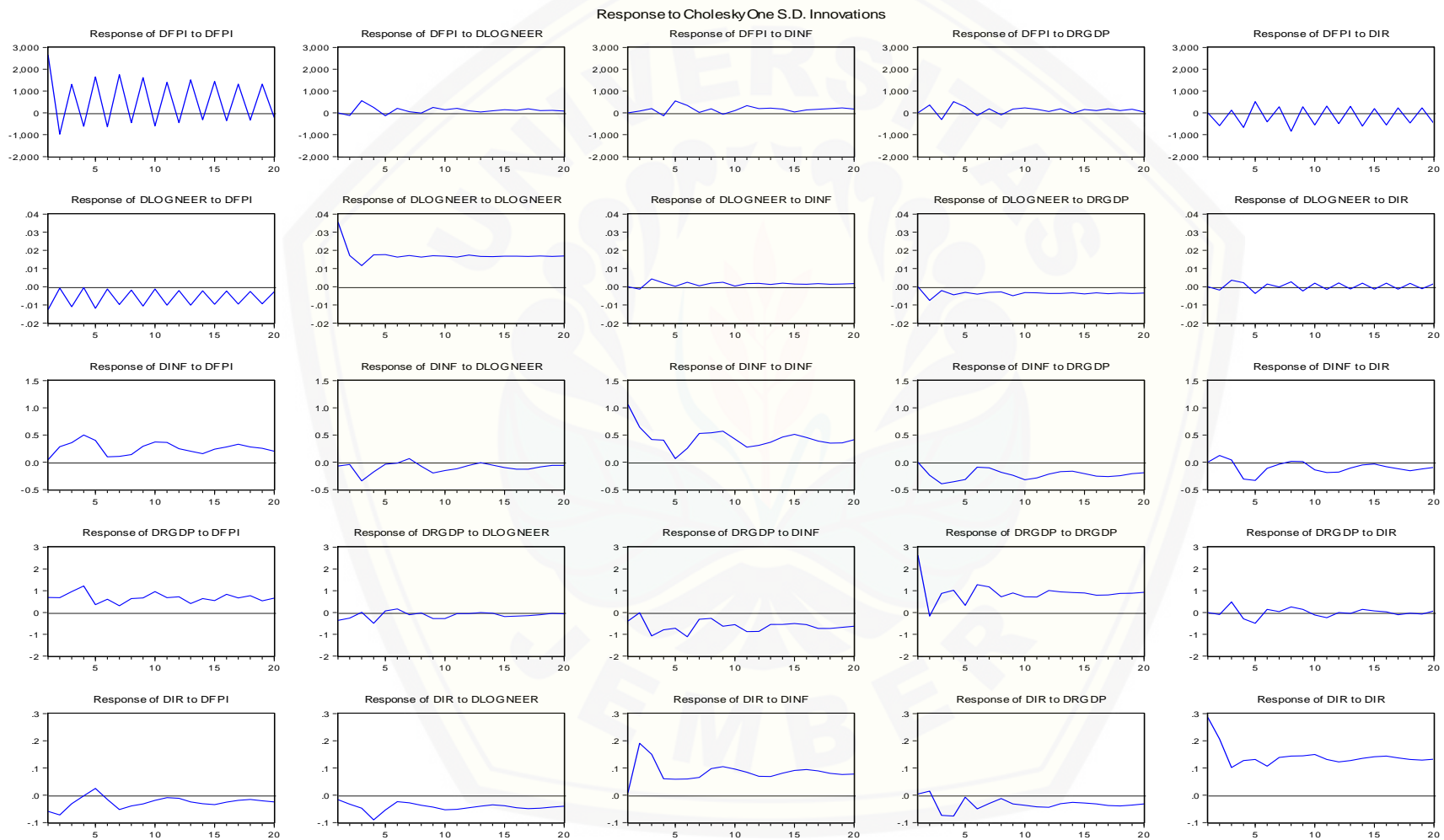


4. Filipina

Response to CholeskyOne S.D. Innovations



5. Thailand



**LAMPIRAN K. HASIL UJI VARIANCE DECOMPOSITION (VD)**

## 1. Indonesia

Variance Decomposition of DFPI:						
Period	S.E.	DFPI	DLOGNER	DINF	DRGDP	DIR
1	2744.347	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	3206.302	92.55256	0.442934	1.303664	5.691605	0.009237
3	3485.652	80.86447	0.488719	11.59786	5.119570	1.929376
4	3636.874	76.27439	4.168091	11.49703	5.281215	2.779274
5	3701.145	76.04174	4.062252	11.65025	5.478364	2.767390
6	3770.634	73.26687	4.214794	11.95316	7.570745	2.994426
7	3809.967	72.16493	4.811275	12.29959	7.735764	2.988446
8	3830.727	71.47609	5.286153	12.17466	8.067080	2.996021
9	3872.743	70.94683	5.176749	11.91594	8.956606	3.003882
10	3894.337	70.17811	5.153276	11.97604	9.713707	2.978863
11	3911.773	69.57863	5.265497	12.02337	10.12429	3.008211
12	3933.053	68.96308	5.403208	11.91039	10.70887	3.014462
13	3955.027	68.41999	5.443812	11.80825	11.34663	2.981319
14	3972.052	67.87202	5.449024	11.77241	11.92042	2.986126
15	3990.256	67.28010	5.513460	11.74855	12.46851	2.989375
16	4009.140	66.71961	5.613496	11.69055	13.01178	2.964557
17	4027.007	66.22166	5.653805	11.61980	13.54683	2.957898
18	4045.327	65.69097	5.685285	11.57331	14.09993	2.950500
19	4063.200	65.15999	5.745988	11.53858	14.62179	2.933654
20	4080.615	64.66299	5.805025	11.48623	15.11935	2.926404

## 2. Malaysia

Variance Decomposition of DFPI:						
Period	S.E.	DFPI	DLOGNER	DINF	DRGDP	DIR
1	4925.506	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	5750.524	82.97176	2.854809	11.21626	2.756229	0.200948
3	6330.466	68.77156	3.459432	14.91202	4.137781	8.719209
4	6824.508	65.90721	5.168463	12.97039	5.686880	10.26705
5	6978.213	63.12379	5.524414	13.71250	7.784617	9.854677
6	7395.735	60.16020	4.938363	12.35619	6.967705	15.57754
7	7698.600	56.90334	4.849836	16.09563	7.060876	15.09032
8	7785.539	55.63959	4.751996	17.83951	7.012441	14.75647
9	7962.863	55.05313	4.557740	17.08267	6.829295	16.47716
10	8158.954	53.87514	4.426384	19.43299	6.505216	15.76027
11	8230.432	53.35151	4.350049	20.35520	6.392803	15.55044
12	8295.315	53.11347	4.284267	20.30334	6.407613	15.89130
13	8463.159	52.25192	4.277538	22.01576	6.163658	15.29113
14	8524.720	52.25068	4.220406	22.20146	6.112954	15.21449
15	8584.515	51.95700	4.161941	22.66529	6.052968	15.16280
16	8725.147	51.47201	4.125907	23.73337	5.860828	14.80788
17	8783.264	51.43622	4.079898	23.89595	5.847288	14.74065
18	8855.166	51.04846	4.018369	24.58549	5.756024	14.59165
19	8965.397	50.90021	3.977057	25.09326	5.617639	14.41183
20	9025.031	50.78625	3.930580	25.38660	5.581938	14.31463

## 3. Singapura

Period	S.E.	Variance Decomposition of DFPI:				
		DFPI	DLOGNER	DINF	DRGDP	DIR
1	1531.636	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1920.816	64.04061	0.325297	1.525644	32.70540	1.403044
3	1993.905	65.38210	0.365339	1.764202	30.98795	1.500407
4	2194.938	53.95398	1.509418	13.80528	29.25801	1.473309
5	2343.532	47.51696	1.378896	18.49562	29.13718	3.471347
6	2388.215	46.02826	1.666281	18.70989	28.05964	5.535936
7	2589.776	42.03573	6.387334	20.00696	24.23276	7.337218
8	2673.064	42.38955	6.516340	20.83188	23.02827	7.233963
9	2713.513	41.16784	6.329171	20.51984	22.73764	9.245515
10	2815.160	43.17257	6.000968	19.96835	21.56752	9.290590
11	2934.745	39.78080	7.903726	18.37515	25.36696	8.573361
12	3009.123	38.33372	7.934117	20.20943	24.77398	8.748753
13	3103.631	37.06108	8.567685	20.84039	24.00768	9.523161
14	3135.558	36.37294	8.756480	21.30213	23.53319	10.03527
15	3200.202	36.00700	8.731206	21.00401	22.68452	11.57327
16	3262.313	35.21178	8.792466	21.90576	21.88336	12.20663
17	3310.983	36.22543	8.835631	21.41529	21.58242	11.94123
18	3339.684	36.11304	8.707596	21.48321	21.80538	11.89078
19	3377.113	35.94078	8.631877	21.34668	22.43474	11.64593
20	3397.799	35.84484	8.527163	21.32283	22.74774	11.55743

## 4. Filipina

Period	S.E.	Variance Decomposition of DFPI:				
		DFPI	DLOGNER	DINF	DRGDP	DIR
1	1202.327	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1298.527	96.38058	0.718298	0.900388	1.664746	0.335988
3	1369.746	89.94094	3.749179	2.305872	3.698889	0.305121
4	1397.307	88.85772	3.771508	2.287905	4.789361	0.293508
5	1434.600	84.41680	6.001215	3.638305	4.897328	1.046350
6	1487.346	84.82932	5.787701	3.502022	4.819120	1.061841
7	1585.862	82.71930	7.503147	3.080505	5.640578	1.056475
8	1638.909	80.89244	8.694819	3.974482	5.340130	1.098125
9	1734.762	81.04961	8.526240	4.494325	4.892410	1.037414
10	1739.210	80.83967	8.691586	4.491981	4.941195	1.035567
11	1765.243	79.24503	10.18257	4.461824	4.833143	1.277429
12	1791.076	79.06293	10.03118	4.587369	5.077234	1.241284
13	1806.561	78.67358	10.07654	4.613794	5.259994	1.376097
14	1822.320	77.32594	11.25041	4.809658	5.245377	1.368613
15	1873.830	77.94800	10.66810	4.964487	5.120926	1.298489
16	1877.497	77.73129	10.62663	5.083387	5.238759	1.319930
17	1903.987	77.20746	11.00400	5.208959	5.261968	1.317617
18	1916.275	77.19155	10.90514	5.246254	5.355328	1.301728
19	1926.958	77.08513	10.87952	5.200755	5.428330	1.406271
20	1934.326	76.98165	11.04997	5.165358	5.402181	1.400842

## 5. Thailand

Period	S.E.	Variance Decomposition of DFPI:				DRGDP	DIR
		DFPI	DLOGNER	DINF			
1	2658.581	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
2	2918.171	94.17992	0.175294	0.087301	1.570096	3.987390	
3	3268.980	91.09842	3.012450	0.435249	2.127236	3.326647	
4	3441.698	85.36461	3.244783	0.531065	4.127331	6.732208	
5	3900.457	84.27892	2.636414	2.368126	3.730617	6.985924	
6	3995.742	82.86052	2.792807	2.988800	3.642181	7.715694	
7	4376.452	85.09521	2.340334	2.494814	3.223047	6.846593	
8	4484.358	82.04754	2.229966	2.547950	3.108571	10.06597	
9	4782.941	83.47295	2.223436	2.257092	2.867556	9.178971	
10	4859.121	82.35481	2.240748	2.230620	2.995920	10.17790	
11	5083.410	82.80861	2.213129	2.468213	2.844621	9.665431	
12	5131.924	82.01405	2.204161	2.571481	2.806346	10.40396	
13	5365.591	82.94503	2.023641	2.512405	2.684250	9.834679	
14	5412.522	81.85501	2.015594	2.568906	2.638713	10.92178	
15	5610.158	82.83386	1.947492	2.396821	2.532164	10.28966	
16	5652.767	81.99362	1.958106	2.417530	2.526499	11.10425	
17	5817.579	82.55075	1.956558	2.368350	2.487719	10.63662	
18	5850.375	81.94543	1.967879	2.449942	2.491922	11.14483	
19	6008.532	82.48866	1.904066	2.459463	2.436096	10.71172	
20	6035.722	81.87217	1.907009	2.518289	2.419365	11.28317	

**LAMPIRAN L. HASIL UJI ASUMSI KLASIK**

## 1. Indonesia

## Multikolinieritas

	DFPI	DLOGNER	DINF	DRGDP	DIR
DFPI	10515701	-47.96162	-595.2480	2.640819	-121.5007
DLOGNER	-47.96162	0.003354	0.020449	0.002968	0.007056
DINF	-595.2480	0.020449	4.681092	-0.098382	1.177237
DRGDP	2.640819	0.002968	-0.098382	0.773658	-0.164202
DIR	-121.5007	0.007056	1.177237	-0.164202	1.711550

## Autokorelasi

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 03/01/18 Time: 14:17

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 64

Lags	LM-Stat	Prob
1	37.50776	0.0516
2	30.15430	0.2186

Probs from chi-square with 25 df.

## Normalitas

VEC Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Date: 03/01/18 Time: 14:20

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 64

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.723445	5.582645	1	0.0181
2	-0.315080	1.058935	1	0.3035
3	0.108098	0.124642	1	0.7241
4	0.302983	0.979188	1	0.3224
5	1.164863	14.47367	1	0.0001
Joint		22.21908	5	0.0005

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	4.556914	6.463950	1	0.0110
2	4.569011	6.564788	1	0.0104
3	5.503982	16.71980	1	0.0000



4	4.682267	7.546728	1	0.0060
5	6.211852	27.50932	1	0.0000
Joint		64.80459	5	0.0000

Component	Jarque-Bera	df	Prob.	
1	12.04660	2	0.0024	
2	7.623723	2	0.0221	
3	16.84444	2	0.0002	
4	8.525916	2	0.0141	
5	41.98299	2	0.0000	
Joint		87.02367	10	0.0000

### Heterokedastisitas

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 03/01/18 Time: 14:19

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 64

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
308.7474	330	0.7938

## 2. Malaysia

### Multikolinieritas

	DFPI	DLOGNER	DINF	DRGDP	DIR
DFPI	1.000000	-0.466487	-0.335778	-0.111601	-0.080372
DLOGNER	-0.466487	1.000000	0.043780	-0.127735	-0.157847
DINF	-0.335778	0.043780	1.000000	0.166008	0.347693
DRGDP	-0.111601	-0.127735	0.166008	1.000000	0.159630
DIR	-0.080372	-0.157847	0.347693	0.159630	1.000000

## Autokorelasi

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 03/01/18 Time: 15:09

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 63

Lags	LM-Stat	Prob
1	70.09214	0.0000
2	33.63425	0.1160
3	41.39015	0.0209

Probs from chi-square with 25 df.

## Normalitas

VEC Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Date: 03/01/18 Time: 15:07

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 63

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.009921	0.001033	1	0.9744
2	0.147348	0.227971	1	0.6330
3	0.082022	0.070639	1	0.7904
4	0.403293	1.707773	1	0.1913
5	0.559798	3.290419	1	0.0697
Joint		5.297835	5	0.3806
Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.474348	0.590640	1	0.4422
2	4.727816	7.836535	1	0.0051
3	3.586926	0.904266	1	0.3416
4	3.789726	1.637125	1	0.2007
5	3.896012	2.107449	1	0.1466
Joint		13.07601	5	0.0227
Component	Jarque-Bera	df	Prob.	
1	0.591673	2	0.7439	
2	8.064506	2	0.0177	
3	0.974905	2	0.6142	
4	3.344898	2	0.1878	
5	5.397868	2	0.0673	
Joint	18.37385	10	0.0490	

### Heterokedastisitas

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 03/01/18 Time: 15:09

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 63

---

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
751.2362	780	0.7644

---

### 3. Singapura

#### Multikolinieritas

	DFPI	DLOGNER	DINF	DRGDP	DIR
DFPI	1.000000	-0.070588	-0.286534	-0.028499	0.055945
DLOGNER	-0.070588	1.000000	-0.231530	-0.002020	-0.125499
DINF	-0.286534	-0.231530	1.000000	0.162562	-0.041649
DRGDP	-0.028499	-0.002020	0.162562	1.000000	0.021488
DIR	0.055945	-0.125499	-0.041649	0.021488	1.000000

#### Autokorelasi

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 03/01/18 Time: 16:34

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 61

Lags	LM-Stat	Prob
1	32.89929	0.1336
2	24.62090	0.4838
3	23.26375	0.5622
4	25.22115	0.4500
5	26.51021	0.3808

Probs from chi-square with 25 df.

## Normalitas

VEC Residual Normality Tests  
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)  
 Null Hypothesis: residuals are multivariate normal  
 Date: 03/01/18 Time: 16:34  
 Sample: 2000Q1 2016Q4  
 Included observations: 61

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.108456	0.119588	1	0.7295
2	0.423101	1.819978	1	0.1773
3	0.392805	1.568674	1	0.2104
4	0.220671	0.495075	1	0.4817
5	-0.249797	0.634384	1	0.4258
Joint		4.637699	5	0.4617

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.377420	0.985163	1	0.3209
2	3.231104	0.135748	1	0.7125
3	2.978767	0.001146	1	0.9730
4	2.877400	0.038203	1	0.8450
5	3.458896	0.535239	1	0.4644
Joint		1.695500	5	0.8895

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.104751	2	0.5756
2	1.955726	2	0.3761
3	1.569820	2	0.4562
4	0.533278	2	0.7659
5	1.169623	2	0.5572
Joint	6.333199	10	0.7865

## Heterokedastisitas

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)  
 Date: 03/01/18 Time: 16:28  
 Sample: 2000Q1 2016Q4  
 Included observations: 61

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
761.0915	780	0.6793

## 4. Filipina

## Multikolinieritas

	DFPI	DLOGNER	DINF	DRGDP	DIR
DFPI	1.000000	-0.176315	-0.148246	0.036350	-0.035832
DLOGNER	-0.176315	1.000000	0.170388	-0.027623	0.230518
DINF	-0.148246	0.170388	1.000000	-0.054489	0.158193
DRGDP	0.036350	-0.027623	-0.054489	1.000000	-0.022998
DIR	-0.035832	0.230518	0.158193	-0.022998	1.000000

## Autokorelasi

VEC Residual Serial Correlation LM Tests  
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 03/01/18 Time: 16:25

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 61

Lags	LM-Stat	Prob
1	26.76718	0.3676
2	20.19868	0.7363
3	28.69625	0.2768
4	29.06407	0.2612
5	21.50267	0.6643

Probs from chi-square with 25 df.

## Normalitas

VEC Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Date: 03/01/18 Time: 16:25

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 61

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.085922	0.075057	1	0.7841
2	-0.174958	0.311204	1	0.5769
3	0.096600	0.094870	1	0.7581
4	0.408020	1.692547	1	0.1933
5	0.311022	0.983467	1	0.3213
Joint		3.157145	5	0.6758

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.792539	0.109393	1	0.7408
2	3.129917	0.042899	1	0.8359

3	3.455769	0.527968	1	0.4675
4	3.023825	0.001443	1	0.9697
5	2.824833	0.077987	1	0.7800
Joint		0.759690	5	0.9795

Component	Jarque-Bera	df	Prob.	
1	0.184450	2	0.9119	
2	0.354104	2	0.8377	
3	0.622838	2	0.7324	
4	1.693989	2	0.4287	
5	1.061454	2	0.5882	
Joint		3.916835	10	0.9510

### Heterokedastisitas

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 03/01/18 Time: 16:24

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 61

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
787.7426	780	0.4160

## 5. Thailand

### Multikolinieritas

	DFPI	DLOGNER	DINF	DRGDP	DIR
DFPI	1.000000	-0.375757	-0.179189	-0.062608	-0.075031
DLOGNER	-0.375757	1.000000	-0.001484	-0.128436	-0.040718
DINF	-0.179189	-0.001484	1.000000	0.249930	0.275457
DRGDP	-0.062608	-0.128436	0.249930	1.000000	-0.068503
DIR	-0.075031	-0.040718	0.275457	-0.068503	1.000000

## Autokorelasi

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 03/01/18 Time: 16:54

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 63

Lags	LM-Stat	Prob
1	50.16184	0.0020
2	27.38768	0.3368
3	33.87194	0.1107
4	35.71676	0.0760
5	30.53332	0.2049

Probs from chi-square with 25 df.

## Normalitas

VEC Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Date: 03/01/18 Time: 16:54

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 63

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.413970	1.799401	1	0.1798
2	0.029242	0.008978	1	0.9245
3	-0.982026	10.12593	1	0.0015
4	0.003027	9.62E-05	1	0.9922
5	-0.453601	2.160416	1	0.1416
Joint		14.09482	5	0.0150

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	4.669290	7.314635	1	0.0068
2	3.085459	0.019171	1	0.8899
3	5.064030	11.18307	1	0.0008
4	5.123936	11.84165	1	0.0006
5	3.845237	1.875368	1	0.1709
Joint		32.23390	5	0.0000

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	9.114035	2	0.0105
2	0.028149	2	0.9860
3	21.30901	2	0.0000
4	11.84175	2	0.0027

5	4.035783	2	0.1329
Joint	46.32872	10	0.0000

### Heterokedastisitas

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 03/01/18 Time: 16:54

Sample: 2000Q1 2016Q4

Included observations: 63

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
496.3468	480	0.2935