



**ANALISIS VARIABEL FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI DAN
UNOBSERVED VARIABLE TERHADAP VOLATILITAS NILAI
TUKAR DI ASEAN-3: PARADIGMA TEORI *SCAPEGOAT***

SKRIPSI

Oleh

**Wardatul Hasanah
NIM 130810101152**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**ANALISIS VARIABEL FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI DAN
UNOBSERVED VARIABLE TERHADAP VOLATILITAS NILAI
TUKAR DI ASEAN-3: PARADIGMA TEORI *SCAPEGOAT***

SKRIPSI

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

oleh

**Wardatul Hasanah
NIM 130810101152**

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

2017

PERSEMBAHAN

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

1. Ibunda Siti Khotijah dan Ayahanda Suryanto tercinta yang senantiasa mendukung dan memberikan kasih sayang dengan tulus ikhlas atas ribuan doa yang telah dipanjatkan demi kesuksesan ananda;
2. Kakak-kakak tersayang, Aisyah Fira Yanti, Diana Eva Susanti dan Rama Abdillah, yang telah memberikan perhatian, kasih sayang sepenuh hati dan pengertiannya dalam memahami ananda;
3. Guru-guru sejak Taman Kanak-kanak sampai Perguruan Tinggi terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran; dan
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

MOTO

“Berdo’alah kepada Allah dan kalian yakin akan dikabulkan. Ketahuilah, sesungguhnya Allah tidak akan menerima satu do’a dari hati yang lalai lagi lengah“
(Hadist Sahih)

“Bermimpilah, karena dengan bermimpi akan membuat kita merasa lebih hidup”.
(Merry Riana)

You Can If You Think You Can
(Henry Ford)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Wardatul Hasanah

NIM : 130810101152

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: "Analisis Variabel Fundamental Makroekonomi dan *Unobserved Variable* terhadap Volatilitas Nilai Tukar di ASEAN-3: Paradigma Teori *Scapegoat*" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 7 Juni 2017

Yang menyatakan,

Wardatul Hasanah
NIM. 130810101152

SKRIPSI

**ANALISIS VARIABEL FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI DAN
UNOBSERVED VARIABLE TERHADAP VOLATILITAS NILAI
TUKAR DI ASEAN-3: PARADIGMA TEORI *SCAPEGOAT***

Oleh

Wardatul Hasanah
NIM 130810101152

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Zainuri, M.Si

Dosen Pembimbing II : Dr. Riniati, MP

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Analisis Variabel Fundamental Makroekonomi dan *Unobserved Variable* terhadap Volatilitas Nilai Tukar di ASEAN-3: Paradigma Teori *Scapegoat*

Nama Mahasiswa : Wardatul Hasanah

NIM : 130810101152

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Moneter

Tanggal Persetujuan : 7 Juni 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Zainuri, M.Si
NIP. 19640325 198902 1 001

Dr. Riniati, MP
NIP. 19600430 198603 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan

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

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**ANALISIS VARIABEL FUNDAMENTAL MAKROEKONOMI DAN *UNOBSERVED VARIABLE* TERHADAP VOLATILITAS NILAI TUKAR DI ASEAN-3:
PARADIGMA TEORI *SCAPEGOAT***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Wardatul Hasanah

NIM : 130810101152

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

21 Juli 2017

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. Sebastiana Viphindrartin, M.Kes (.....)
NIP.19641108 198902 2 001
2. Sekretaris : Dr. Duwi Yunitasari, S.E., M.E (.....)
NIP. 19780616 200312 2 001
3. Anggota : Drs. Badjuri, M.E (.....)
NIP. 19531225 198403 1 002

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

Foto 4 X
6
warna

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

Analisis Variabel Fundamental Makroekonomi dan Unobserved Variable terhadap Volatilitas Nilai Tukar di Asean-3: Paradigma Teori Scapegoat

Wardatul Hasanah

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

ABSTRAK

Nilai tukar merupakan harga mata uang yang paling penting dalam perekonomian terbuka. Teori Scapegoat merupakan teori yang menjelaskan mengenai ketidakstabilan hubungan antara nilai tukar dengan fundamental makroekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan fundamental makroekonomi dan variabel *unobserved* dalam jangka pendek dan jangka panjang terhadap volatilitas nilai tukar berdasarkan paradigma teori *scapegoat* di ASEAN-3. Volatilitas nilai tukar dijelaskan melalui variabel fundamental makroekonomi dan variabel *unobserved* sebagai variabel independen. Variabel fundamental makroekonomi diantaranya GDP, *money supply*, inflasi, suku bunga dan variabel *unobserved* terdiri dari perubahan harga minyak dunia dan suku bunga acuan *The Fed*. Penelitian ini berfokus dengan menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM) dan di dukung oleh analisis statistik deskriptif. Hasil estimasi dari penelitian ini menunjukkan hasil yang berbeda-beda di setiap negara terkait hubungan fundamental makroekonomi dan variabel *unobserved* terhadap nilai tukar. Dari hasil estimasi VECM menunjukkan bahwa pada jangka panjang seluruh variabel memiliki hubungan yang signifikan terhadap volatilitas nilai tukar di ASEAN-3. Hasil estimasi VECM pada jangka pendek menunjukkan bahwa di Indonesia variabel GDP, *money supply*, inflasi, harga minyak dunia dan suku bunga acuan *The Fed* berpengaruh signifikan terhadap volatilitas nilai tukar. Pada negara Thailand, seluruh variabel tidak signifikan terhadap volatilitas nilai tukar. Kemudian pada negara Filipina, *money supply* dan suku bunga berpengaruh signifikan terhadap nilai tukar.

Kata kunci: Nilai Tukar, Teori *Scapegoat*, Fundamental Makroekonomi, Variabel *Unobserved*, VECM

The Analysis of Macroeconomic Fundamental and Unobserved Variable of Volatility Exchange Rate in ASEAB-3: Paradigm Scapegoat Theory

Wardatul Hasanah

Department of Economics and Development Study, Faculty of Economics and Bussines, University of Jember

ABSTRACT

The exchange rate is the most important currency price in an open economy. Scapegoat theory is a theory that explains the instability of the relationship between exchange rates and macroeconomic fundamentals. This study aims to find out the macroeconomic fundamentals relationship and unobserved variables in the short and long term to exchange rate volatility based on the paradigm of scapegoat theory in ASEAN-3. Exchange rate volatility is explained through macroeconomic fundamental variables and unobserved variables as independent variables. Macroeconomic fundamental variables such as GDP, money supply, inflation, interest rates and unobserved variables consist of changes crude oil prices and The Fed benchmark interest rate. This study focus on using the Vector Error Correction Model (VECM) method and is supported by descriptive statistical analysis. The estimation results from this study show different results in each country related to macroeconomic fundamentals and unobserved variables on exchange rates. Estimation results of VECM indicate that in the long run all the variables have a significant relationship to exchange rate volatility in ASEAN-3. The VECM estimates in the short term show that in Indonesia the variables of GDP, money supply, inflation, crude oil prices and The Fed benchmark interest rate have a significant effect on exchange rate volatility. In Thailand, all variables are not significant to exchange rate volatility. Then in the Philippines, money supply and interest rates have a significant effect on the exchange rate.

Keywords: Exchange Rate, Scapegoat Theory, Macroeconomic Fundamental, Unobserved Variable, VECM

RINGKASAN

Analisis Variabel Fundamental Makroekonomi dan Unobserved Variable terhadap Volatilitas Nilai Tukar di Asean-3: Paradigma Teori Scapegoat; Wardatul Hasanah, 130810101152; 2017: 221 halaman; Program Studi Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Kebijakan rezim nilai tukar dapat mempengaruhi kondisi perekonomian suatu negara. Kebijakan rezim tersebut mengakibatkan stabilitas nilai tukar. Negara yang menganut rezim nilai tukar mengambang, erat hubungannya dengan fundamental makroekonomi. Teori-teori determinasi nilai tukar konvensional tidak cukup memberikan peran besar dalam menentukan perubahan nilai tukar di negara maju serta negara berkembang. Pernyataan tersebut kontras dengan pengujian empiris yang dilakukan pada negara Eropa, Inggris, Jepang, Swiss, Australia, Kanada, dan Jerman yang merupakan mata uang paling *liquid* di dunia yang memberikan bukti bahwa fundamental makroekonomi tidak membantu dalam memprediksi perubahan nilai tukar serta terdapat beberapa variabel lain yang tidak teramati mengendalikan nilai tukar mata uang. Hal tersebut memperkuat bahwa terdapat hubungan yang tidak stabil antara nilai tukar dengan fundamental makroekonomi di sejumlah negara dengan periode tertentu dan menimbulkan adanya fenomena “*The Exchange Rate Disconnect Puzzle*”.

Teori *Scapegoat* merupakan teori baru pada paradigma teori nilai tukar yang muncul sebagai jawaban atas adanya fenomena “*The Exchange Rate Disconnect Puzzle*”. Teori *scapegoat* pada nilai tukar menjelaskan bahwa nilai tukar dipengaruhi oleh variabel *observed* dan variabel *unobserved*. Variabel *observed* merupakan variabel yang dapat di amati pergerakannya seperti fundamental makroekonomi yang dijadikan determinan pergerakan nilai tukar pada teori-teori nilai tukar seperti, pertumbuhan ekonomi, *money supply*, inflasi dan suku bunga. Kemudian, variabel *unobserved* merupakan variabel yang tidak dapat di amati pergerakannya secara jelas

dan tak jarang memiliki peran yang cukup besar dalam mempengaruhi nilai tukar. Asumsi yang diterapkan dalam teori *scapegoat* ini adalah adanya informasi yang bersifat heterogen dan terdapat unsur ekspektasi pada pasar.

Eksistensi paradigma teori *scapegoat* dalam pengujian empiris di berbagai negara pada rentang waktu dan berbagai variabel yang digunakan menunjukkan bahwa paradigma teori *scapegoat* berbeda-beda di setiap negara yang dijadikan objek. Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan kondisi fundamental makroekonomi dan kebijakan strategi yang di terapkan dalam menstabilkan nilai tukar. Penerapan sistem nilai tukar mengambang (*Floating Exchange Rate*) yang sangat rentan terhadap perubahan juga menyebabkan kondisi yang berfluktuatif di pasar uang dan pasar valuta asing, maka pada akhirnya akan mengganggu kestabilan nilai tukar suatu negara. Namun, pada pengujian empiris lainnya ditemukan bahwa volatilitas nilai tukar dipengaruhi oleh determinasi nilai tukar khususnya variabel fundamental makroekonomi. Hal ini mengindikasikan bahwa volatilitas nilai tukar berdasarkan teori *scapegoat* masih perlu diuji kembali kebenarannya.

Negara ASEAN-3 merupakan negara yang berada di kawasan Asia Tenggara yang termasuk dalam anggota ASEAN yang terdiri dari Indonesia, Thailand dan Filipina dengan karakteristik merupakan negara *emerging market* dan memiliki sifat perekonomian terbuka kecil. Negara ASEAN-3 juga memiliki kesamaan pada rezim nilai tukar yang digunakan yaitu rezim *floating exchange rate*. Adanya persamaan mendasar dari ketiga negara tersebut yang menjadi alasan dalam penelitian ini. Perkembangan volatilitas nilai tukar di ASEAN 3 berfluktuatif pada setiap periode, dengan demikian maka diperlukan pengendalian dan perhatian oleh otoritas moneter atau kebijakan moneter di masing-masing negara. Upaya pengendalian stabilitas nilai tukar di masing-masing negara disesuaikan dengan kondisi perekonomian yang terjadi pada masing-masing negara tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara fundamental makroekonomi dan *unobserved variable* terhadap nilai tukar di ASEAN-3 baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang dengan menggunakan metode *Vector Error*

Correction Model (VECM). Penggunaan metode VECM dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh fundamental makroekonomi dan *unobserved variable* terhadap nilai tukar di ASEAN-3 dalam jangka pendek dan jangka panjang. Fundamental makroekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel GDP, *money supply*, inflasi dan suku bunga. Untuk *unobserved variable* yang digunakan adalah guncangan perekonomian asing atau domestik dan penetapan kebijakan moneter luar negeri. Berdasarkan variabel tersebut, maka di proksi dari harga minyak dunia sebagai proksi guncangan perekonomian asing atau domestik dan suku bunga acuan The Fed sebagai proksi dari kebijakan moneter luar negeri.

Hasil analisis *Vector Error Correction Model* (VECM) pada negara ASEAN-3 berbeda-beda pada setiap negara. Hasil estimasi VECM diperoleh temuan bahwa dalam jangka panjang, seluruh variabel baik GDP, *Money Supply*, Inflasi, suku bunga, harga minyak dunia dan suku bunga acuan The Fed pada negara ASEAN-3 berpengaruh signifikan terhadap nilai tukar. Hal tersebut terbukti mendukung teori *scapegoat* bahwa tidak hanya variabel fundamental makroekonomi saja yang mempengaruhi volatilitas nilai tukar, namun ada beberapa variabel *unobserved* yang mempengaruhinya. Untuk jangka pendek, hasil estimasi VECM di Indonesia menemukan bahwa hanya variabel suku bunga yang tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai tukar. Sedangkan beberapa variabel lain seperti GDP dan *money supply* mempengaruhi nilai tukar dengan beberapa arah yang berbeda dengan hipotesis, serta diketahui bahwa variabel yang paling berpengaruh dalam mempengaruhi volatilitas nilai tukar. Temuan hasil estimasi VECM di negara Thailand menunjukkan bahwa seluruh variabel baik GDP, *money supply*, inflasi, suku bunga, harga minyak dunia dan suku bunga acuan The Fed tidak berpengaruh signifikan terhadap volatilitas nilai tukar. Hal tersebut terbukti bahwa teori *scapegoat* berlaku pada negara Thailand dan terdapat ketidakstabilan hubungan fundamental makroekonomi dalam menjelaskan volatilitas nilai tukar serta terdapat variabel lain yang mempengaruhi nilai tukar sepanjang periode penelitian. Pada negara Filipina, hasil estimasi VECM menemukan bahwa *money supply* dan suku bunga berpengaruh

signifikan terhadap nilai tukar. Selain itu, variabel yang paling berpengaruh dalam volatilitas nilai tukar di Filipina adalah suku bunga. Hal ini menunjukkan bahwa pada negara Filipina paradigma teori *scapegoat* tidak terlalu mempengaruhi dalam volatilitas nilai tukar.



PRAKATA

Segala puja dan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang mana atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam tetap terlimpah curahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW atas petunjuk kebenaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Determinasi Volatilitas Nilai Tukar di ASEAN-3: Paradigma Teori *Scapegoat*”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

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

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis dalam kemudahan dan kelancaran penyusunan skripsi ini;
2. Bapak Dr. Zainuri, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang selalu meluangkan waktu berharganya dalam membimbing, memberikan saran, kritik, arahan dan perhatiannya kepada penulis selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih bapak, untuk semua bimbingan selama ini yang telah baik dan menjadikan anak bimbingan bapak seperti anak sendiri. Memberikan arahan untuk santun kepada orang lain dan memberikan kemudahan bagi penulis atas bantuan bapak. Sekali lagi terima kasih bapak;
3. Ibu Dr Riniati, MP selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia membimbing, memberikan saran dan yang selalu sabar kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih ibu telah menjadi pembimbing sekaligus tempat *sharing* saat penulis kebingungan dikejar *deadline* sidang dan *entry* nilai. Terima kasih pula atas perhatian, semangat, motivasi dan waktu berharga ibu;

4. Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Jember;
5. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Jember;
6. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
7. Bapak Adhitya Wardhono, SE., M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan pengarahan, nasehat, motivasi dan inspirasi untuk menjadi manusia yang tak pernah putus asa dan tetap semangat menggapai cita. Terimakasih bapak atas waktu dan ketulusan bapak dalam membimbing penulis selama masa-masa perkuliahan.
8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi Universitas Jember serta Ruang Baca Fakultas Ekonomi dan Perpustakaan Pusat;
9. Ibunda Siti Khotijah dan Ayahanda Suryanto, terima kasih yang tak terhingga ananda ucapkan atas beribu doa setiap waktu, kasih sayang, kerja keras tanpa mengenal waktu beserta kelelahannya, perhatian yang melebihi apapun, serta semua pengorbanan yang telah dilakukan untuk memberikan penghidupan yang layak dan terbaik kepada ananda. Terima kasih atas segala pengorbanan serta kasih sayang tak terhingga dan yang belum bisa ananda balas hingga saat ini. Maaf jika ananda masih belum bisa membahagiakan bapak dan ibu. Terima kasih untuk selalu tersenyum dan tetaplh sehat untuk mendampingi ananda hingga mampu menggapai cita dan kesuksesan di masa depan;
10. Kakak-kakakku, Mbak Iik, Mbak Eva, Mas Rama serta para kakak ipar yang telah memberikan dukungan, nasihat dan kasih sayang yang berharga selama ini;
11. Sahabat-sahabatku di bangku perkuliahan yang selalu berjuang dan berproses bersama yang selalu penulis repotkan, Rahma, Yuni, Tyas, Ocik dan Ima, terimakasih telah menjadi *partner* terbaik selama masa kuliah. Terima kasih pula atas semua kebersamaan, kenangan, keluh kesah, canda tawa serta pengalaman-pengalaman yang begitu bernilai bagi penulis. Terima kasih pula telah menjadi

tempat *sharing* penulis dalam hal apapun, utamanya Rahma, Yuni dan Tyas. Semoga kita dapat meraih kebahagiaan dan kesuksesan di masa depan;

12. Sahabat seperjuangan dari maba, Ade Linda si anak rantau Cirebon, terima kasih telah berjuang dan selalu bersama penulis dari Maba. Terima kasih atas segala saran, kritik, semangat dan tempat *sharing* penulis dalam penyelesaian skripsi ini;
13. Sahabat sekaligus *partner* dalam memecahkan masalah organisasi Handa, terima kasih atas pengalaman dalam berorganisasi dan memecahkan masalah demi masalah yang ada bersama. Terima kasih pula telah menjadi penyemangat, pengingat, dan sumber tertawa penulis untuk tetap sabar serta kuat dengan do'a dalam menghadapi masa-masa sulit;
14. Teman-teman seperjuangan dalam bimbingan skripsi Maryam, Fatim, Aan, serta teman-teman moneter angkatan 2013 (Keluarga Moneter 2013), terima kasih atas semangat serta dukungan kalian selama ini;
15. Teman-teman dibangku Sekolah Menengah Pertama, Khilda dan teman-teman dibangku Sekolah Menengah Atas, Resti, Vita, Isti dan Fasih, terima kasih telah menjadi sahabat hingga pendengar setia dalam berbagai kisah baik suka-duka, keluh-kesah hingga motivasi membangun untuk penulis;
16. Teman yang paling mengerti dan selalu ada selama enam tahun semenjak di bangku Sekolah Menengah Atas, Achlan Bakhtiar, terima kasih untuk semua kesabaran, perhatian dan nasihat untuk penulis agar menjadi pribadi yang lebih berani;
17. Keluarga UKM KSKM dan KSPE yang telah memberikan sejuta ilmu berharga, kenangan, serta memberikan pembelajaran yang sangat tak terlupakan yang membuat penulis berproses menjadi lebih baik dan terima kasih atas seluruh pengalaman lainnya yang tidak dapat satu-persatu penulis sebutkan dengan kata-kata;
18. Seluruh teman-teman Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Angkatan 2013 Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas *sharing* pengetahuan dan kebersamaannya selama ini;

19. Teman-teman Kelompok KKN 165 Desa Wonorejo, Banyuputih, Situbondo, Cindy, Isni, Iрмаi, Shenta, Dwi, Ria, Agus, Ardi dan Maman, terima kasih atas suka-duka, canda-tawa, rasa kekeluargaan tanpa jarak dan pengalaman berharga selama ini. Semoga kita dapat selalu membina kebersamaan tanpa hilang komunikasi dan kita semua dapat meraih kesuksesan di masa depan;
20. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis mengucapkan banyak terimakasih.

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

Jember, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI	vi
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xv
DAFTAR ISI	xix
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
DAFTAR SINGKATAN	xxv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Tujuan Penelitian	17
1.4 Manfaat penelitian	17
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 Landasan Teori	19
2.1.1 Teori Nilai Tukar.....	19
2.1.2 Teori <i>Scapegoat</i>	28
2.1.3 Peran Informasi pada Pendekatan Mikrostruktur dalam Pasar Valuta Asing	34
2.1.4 Hubungan Harga Minyak Dunia dengan Nilai Tukar	36
2.1.5 Hubungan Kebijakan Moneter Luar Negeri (Suku Bunga Acuan <i>The Fed</i>) dengan Nilai Tukar	37
2.2 Hasil Penelitian Sebelumnya	38
2.3 Kerangka Konseptual	46
2.4 Hipotesis Penelitian	48
2.5 Asumsi Penelitian	48
BAB 3. METODE PENELITIAN	50
3.1 Jenis dan Sumber Data	50

3.2	Desain Penelitian	52
3.3	Spesifikasi Model Penelitian	53
3.4	Metode Analisis Data.....	56
3.5	Definisi Operasional Variabel	61
BAB 4.	PEMBAHASAN	63
4.1	Dinamika Perkembangan Pengujian Empiris Paradigma Teori Scapegoat terhadap Nilai Tukar	63
4.1.1	Konfigurasi Perekonomian ASEAN-3	66
4.2	Analisis Hubungan antara Fundamental Makroekonomi dan <i>Unobserved Variable</i> Berdasarkan Paradigma Teori <i>Scapegoat</i> terhadap Volatilitas Nilai Tukar pada ASEAN-3	80
4.2.1	Hasil Analisis Statistik Deskriptif pada Negara ASEAN-3	80
4.2.2	Hasil Estimasi <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM).....	84
4.3	Preskripsi Fundamental Makroekonomi dan <i>Unobserved Variable</i> terhadap Nilai Tukar di ASEAN-3....	115
4.3.1	Diskusi Hasil Analisis Fundamental Makroekonomi dan <i>Unobserved Variable</i> terhadap Nilai Tukar di ASEAN-3	115
4.3.2	Diskusi Implikasi Kebijakan Stabilitas Nilai Tukar di ASEAN-3	127
4.3.3	Prognosa Penelitian Empiris Fundamental Makroekonomi dan <i>Unobserved Variable</i> terhadap Nilai Tukar di ASEAN-3.....	132
BAB 5.	PENUTUP	135
5.1	Kesimpulan	135
5.2	Saran	136
DAFTAR PUSTAKA	138
LAMPIRAN	147

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1	Transisi Nilai Tukar ASEAN-3 5
Tabel 2.1	Perbedaan Teori Determinasi Nilai Tukar dan Paradigma Teori <i>Scapegoat</i> 34
Tabel 4.1	Nilai Mean, Median, Maximum, Minimum dan Standart Deviasi masing-masing variabel untuk Indonesia 81
Tabel 4.2	Nilai Mean Median, Maximum, Minimum dan Standart Deviasi masing-masing variabel untuk Thailand..... 82
Tabel 4.3	Nilai Mean Median, Maximum, Minimum dan Standart Deviasi masing-masing variabel untuk Filipina 83
Tabel 4.4	Hasil Uji Stasioneritas Data pada tingkat <i>Level</i> di Negara ASEAN-3..... 85
Tabel 4.5	Hasil Uji Stasioneritas Data pada tingkat <i>1st Difference</i> di Negara ASEAN-3 86
Tabel 4.6	Hasil Uji Stasioneritas Data pada tingkat <i>2nd Difference</i> di Negara ASEAN-3 87
Tabel 4.7	Hasil Uji Kointegrasi Johansen untuk ASEAN-3 89
Tabel 4.8	Hasil Uji <i>Lag Leght Optimal</i> untuk ASEAN-3..... 90
Tabel 4.9	Hasil Uji Kausalitas Granger di Indonesia 92
Tabel 4.10	Hasil Uji Kausalitas Granger di Thailand..... 94
Tabel 4.11	Hasil Uji Kausalitas Granger di Filipina 96
Tabel 4.12	Hasil estimasi model VECM Jangka Pendek di ASEAN-3 98
Tabel 4.13	Hasil estimasi model VECM Jangka Panjang di ASEAN-3 ... 102
Tabel 4.14	Hasil Analisis <i>Variance Decomposition</i> di Indonesia..... 111
Tabel 4.15	Hasil Analisis <i>Variance Decomposition</i> di Thailand 112
Tabel 4.16	Hasil Analisis <i>Variance Decomposition</i> di Filipina..... 113
Tabel 4.17	Hasil Uji Asumsi Klasik pada ASEAN-3..... 114
Tabel 4.18	Implikasi Kebijakan Stabilitas Nilai Tukar di Indonesia 129

Tabel 4.19 Implikasi Kebijakan Stabilitas Nilai Tukar di Thailand..... 130

Tabel 4.20 Implikasi Kebijakan Stabilitas Nilai Tukar di Filipina 131



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Pertumbuhan <i>Gross Domestic Product</i> (%) Negara ASEAN tahun 2011 - 2015	7
Gambar 1.2	Pertumbuhan Money Quasy (M2%) Negara ASEAN-3 tahun 2011 - 2015	8
Gambar 1.3	Tingkat Inflasi (%) di Negara ASEAN-3 periode 2000 - 2015.....	9
Gambar 1.4	Tingkat Suku Bunga Riil (%) di Negara ASEAN-3 periode 2011 - 2015	10
Gambar 1.5	Harga Minyak Dunia (US\$ per barel) periode 2004 - 2016.....	14
Gambar 2.1	Kurva LM model <i>Mundell-Fleming</i>	22
Gambar 3.1	Desain Penelitian.....	50
Gambar 4.1	Pertumbuhan GDP riil Indonesia tahun 2008 - 2015	69
Gambar 4.2	Laju Inflasi, suku bunga dan pertumbuhan <i>money supply</i> (M2) di Indonesia tahun 2008 - 2015.....	71
Gambar 4.3	Pertumbuhan GDP Thailand tahun 2008 - 2015.....	73
Gambar 4.4	Laju Inflasi, suku bunga dan pertumbuhan <i>money supply</i> (M2) di Thailand tahun 2008 - 2015	74
Gambar 4.5	Pertumbuhan GDP Filipina tahun 2008 - 2015	76
Gambar 4.6	Laju Inflasi, suku bunga dan pertumbuhan <i>money supply</i> (M2) di Filipina tahun 2008 - 2015.....	77
Gambar 4.7	Pergerakan Harga Minyak Dunia dan Suku Bunga Acuan <i>The Fed</i> tahun 2008 - 2015.....	79
Gambar 4.8	<i>Impulse Response Function</i> (IRF) di Negara Indonesia.....	105
Gambar 4.9	<i>Impulse Response Function</i> (IRF) di Negara Thailand	107
Gambar 4.10	<i>Impulse Response Function</i> (IRF) di Negara Filipina.....	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.	Data Penelitian.....	147
Lampiran B.	Hasil Analisis Deskriptif Statistik	153
Lampiran C.	Hasil Uji Stasioneritas Data	155
Lampiran D.	Hasil Uji Kointegrasi	176
Lampiran E.	Hasil <i>Lag Leght Optimum</i>	184
Lampiran F.	Hasil Uji Kausalitas Granger.....	186
Lampiran G.	Hasil Uji Estimasi VECM.....	191
Lampiran H.	<i>Impulse Respon Function (IRF)</i>	211
Lampiran I.	<i>Variance Decomposition</i>	214
Lampiran J.	Hasil Uji Asumsi Klasik.....	217

DAFTAR SINGKATAN

ASEAN	= <i>Association of South of Asian Nations</i>
CIP	= <i>Covered Interest Parity</i>
FOMC	= <i>Federal Open Market Committee</i>
FX	= <i>Foreign Exchange Market</i>
GDP	= <i>Gross Domestic Product</i>
IMF	= <i>International Monetary Fund</i>
ITF	= <i>Inflation Targetting Framework</i>
IRF	= <i>Impulse Response Fuction</i>
IRP	= <i>Interest Rate Parity</i>
UIP	= <i>Uncovered Interest Parity</i>
PPP	= <i>Purchasing Power Parity</i>
VAR	= <i>Vector Autoregression</i>
VECM	= <i>Vector Error Correction Model</i>
VD	= <i>Variance Decompotion</i>
WTI	= <i>West Texas Immediate</i>



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nilai tukar merupakan harga mata uang yang paling penting dalam perekonomian terbuka. Nilai tukar penting bagi perusahaan, investor, maupun bagi para pembuat kebijakan. Kebijakan rezim nilai tukar juga dapat mempengaruhi kondisi perekonomian suatu negara. Negara yang menganut rezim nilai tukar mengambang, erat hubungannya dengan fundamental makroekonomi. Pergeseran perubahan sistem atau rezim nilai tukar tetap menjadi rezim nilai tukar mengambang dapat menimbulkan terjadinya volatilitas nilai tukar di sejumlah negara. Volatilitas nilai tukar yang relatif tinggi dapat berdampak pada kondisi perekonomian suatu negara. Dengan demikian, maka perlu menjaga kestabilan nilai tukar suatu negara melalui pengendalian determinasi nilai tukar. Teori-teori determinasi nilai tukar relevan dengan rasionalisasi tersebut, dimana teori tersebut menyatakan bahwa pergerakan nilai tukar sejalan dengan kondisi fundamental makroekonomi (Dornbusch, 1976).

Fundamental makroekonomi yang mempengaruhi volatilitas nilai tukar diantaranya yaitu suku bunga, pertumbuhan ekonomi (*output*), tingkat inflasi dan jumlah uang beredar (Kouwenberg, et.al., 2013). Namun, secara empiris terdapat teka-teki lama di bidang ekonomi internasional adalah sulitnya mengikat sistem nilai tukar mengambang ke dalam fundamental makroekonomi seperti *money supply*, output, dan tingkat suku bunga (Engel, C. dan West, K. D. 2004). Hal tersebut menyiratkan bahwa variabel fundamental makroekonomi tidak membantu dalam memprediksi perubahan nilai tukar yang akan datang.

Hubungan teka-teki fundamental makroekonomi dengan nilai tukar tersebut pertama kali diamati oleh Meese dan Rogoff (1983), dan menemukan hasil dengan mengevaluasi data dari tahun 1970-an dan menemukan langkah-langkah

standar dalam peramalan secara akurat. Meese dan Rogoff (1983) berpendapat bahwa fundamental makroekonomi tidak mengandung komponen prediksi perubahan nilai tukar nominal dalam rentang waktu jangka pendek. Hal tersebut karena adanya akurasi peramalan *out-of-sample* dari nilai tukar yang menggunakan struktur model moneter, tidak dapat mengungguli model yang menggunakan proses *random walk*. Sehingga terdapat temuan “*puzzle*” serta membuat para pembuat kebijakan dan ekonom internasional tertarik untuk meneliti topik tersebut.

Bekiros, Stelios (2015) melakukan penelitian empiris mengenai nilai tukar dengan fundamental makroekonomi. Penelitian tersebut mengukur hubungan linier dan non-linier serta pergerakannya antar valuta asing (FX) dengan fundamental makroekonomi. Hasil dari penelitian tersebut menemukan bahwa secara nyata fundamental makroekonomi tidak dapat mendominasi perubahan nilai tukar. Temuan empiris mengenai hubungan fundamental makroekonomi dengan nilai tukar juga dilakukan pula oleh Bacchetta & Wincoop (2009) yang membuktikan bahwa hubungan antara nilai tukar dengan fundamental makroekonomi sangat tidak stabil. Hal tersebut dijelaskan ketika struktural parameter yang diketahui sangat berfluktuatif. Struktural parameter yang dimaksudkan yaitu parameter acuan dari fundamental makroekonomi. Sebaliknya, hubungan antara nilai tukar dan fundamental makroekonomi yang memiliki perubahan besar dan berfrekuensi secara alami berkembang ketika struktural parameter dalam perekonomian diketahui dan berubah sangat lambat.

Variabel makroekonomi sedikit memiliki kekuatan penjelas dalam jangka pendek hingga menengah terhadap nilai tukar. Di sisi lain, analisis pasar sering menunjuk perkembangan makro tertentu dalam perhitungan untuk nilai tukar (Bacchetta & Wincoop, 2004). Hal ini menunjukkan bahwa bentuk hubungan antara nilai tukar dan fundamental makroekonomi bukan didorong oleh struktur parameternya sendiri, melainkan dari ekspektasi struktur parameter yang sangat tidak stabil sebagai efek kesempurnaan rasional “*Scapegoat*”.

Ketika variabel makro berubah menjadi *scapegoat*, maka variabel tersebut mempunyai dampak yang besar pada nilai tukar, karena adanya kebingungan likuiditas perdagangan (Bacchetta dan Wincoop, 2004). Teori *scapegoat* terdiri dari dua variabel yang mempengaruhi yaitu, *observed variable* dan *unobserved variable* serta diasumsikan informasi pada pasar bersifat heterogen, dan juga memperhatikan adanya unsur ekspektasi (Bacchetta dan Wincoop, 2004, 2009). Asumsi pada teori *scapegoat* terhadap nilai tukar ini berbeda dengan asumsi teori determinasi nilai tukar, dimana asumsi teori determinasi nilai tukar tradisional adalah efisien. *Observed variable* yaitu variabel fundamental makroekonomi yang mempengaruhi volatilitas nilai tukar, dimana pergerakannya dapat teramati dalam mempengaruhi nilai tukar. *Unobserved variable* yaitu variabel yang mempengaruhi fluktuasi nilai tukar, namun tidak begitu nampak sumber penyebabnya. Mengingat pergerakan nilai tukar pada sistem nilai tukar mengambang lebih berfluktuatif dan terkadang tidak memiliki hubungan dengan fundamental makroekonomi (*observed variable*) (Bacchetta dan Wincoop, 2004; Chang dan Su, 2014). Ketika nilai tukar berfluktuatif, hal ini dikendalikan oleh fundamental yang tidak teramati (*unobservable fundamental*). Namun, bagi para agen atau investor, memungkinkan secara rasional untuk menetapkan bobot tambahan ke beberapa fundamental. Hal tersebut mendorong terjadinya “*scapegoat*” untuk perubahan nilai tukar yang di amati (Fratzcher, et.al., 2015).

Fratzcher (2015) melakukan pengujian terhadap teori *Scapegoat*, bahwa ketika nilai tukar berubah atas respon dari perubahan *unobservable fundamental*, hal tersebut rasional bagi para investor untuk menyalahkan faktor yang diamati secara nyata (*observe*). Dengan demikian, akan lebih banyak kesengajaan fundamental makroekonomi yang tidak berhubungan dengan nilai keseimbangan jangka panjang dan langkah konsisten dengan perubahan nilai tukar yang diamati. *Observed variable* yang digunakan adalah variabel fundamental makroekonomi dari 12 negara. *Unobserved variable* yang digunakan terdiri dari 40-60 *Foreign Exchange Market* (FX) atau spekulasi pelaku pasar valuta asing dan

menggunakan FX tersebut sebagai proksi faktor yang mengendalikan nilai tukar. Selain para pelaku pasar yang dijadikan proksi untuk mengukur *unobserved variable*, beberapa penelitian juga menyatakan bahwa terdapat variabel lain yang mempengaruhi nilai tukar, seperti harga minyak (Baccheta & Wincoop, 2009, 2013; Gupta, et.al., 2014), harga tembaga (Gupta, et.al., 2014) dan intervensi nilai tukar asing (Chen, Chuanglian., et.al., 2016).

Hubungan nilai tukar dan fundamental makroekonomi juga dijelaskan dalam kerangka data lintas negara, yaitu negara-negara sebelas Rim Pasifik (Chang dan Su, 2014). Berdasarkan pada *Vector Error Correction Model (VECM)* untuk mengetahui hubungan dinamis antara dua variabel dalam keseimbangan jangka panjang dan jangka pendek. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa terdapat hubungan kointegrasi yang baik antara nilai tukar dan fundamental pada empat negara yaitu, Kanada, Jepang, Korea Selatan dan Thailand. Ini menyiratkan bahwa terdapat hubungan antara fundamental dan nilai tukar dalam keseimbangan jangka panjang dalam perekonomian. Selain itu, hasil empiris menunjukkan hubungan kausal dengan perbedaan waktu antara nilai tukar dan fundamental di negara-negara yang menjadi objek penelitian.

Nilai tukar suatu negara sangat berpengaruh pada perdagangan internasional, pasar keuangan dan percepatan hubungan ekonomi regional ataupun internasional (Chang dan Su, 2014). Peran nilai tukar sangat penting dalam menjaga perekonomian suatu negara. Oleh karena itu, pergerakan nilai tukar harus dijaga dan diperhatikan oleh pemerintah agar fluktuasi nilai tukar tetap stabil. Kestabilan fluktuasi nilai tukar juga tidak terlepas dari kebijakan sistem atau rezim nilai tukar yang digunakan oleh suatu negara. Kebijakan rezim nilai tukar tersebut yang mempengaruhi pemerintah untuk memberikan intervensi dalam menjaga nilai tukar dalam negeri. Perkembangan nilai tukar yang terjadi di suatu negara mengindikasikan bahwa terdapat intervensi nilai tukar yang meningkat pada sejumlah negara berkembang. Dimana, mata uang dari negara-negara berkembang sangat dipengaruhi oleh volatilitas arus modal. Terlebih lagi, mata uang negara

maju menguat dan para negara eksportir dengan sistem nilai tukar mengambang cenderung melemah. Pada pasar negara berkembang, cadangan menurun di sejumlah negara-negara pengeksport minyak dengan sistem nilai tukar *pegs* (rezim nilai tukar tetap). Volatilitas pasar uang meningkat pada tahun 2015 hingga 2016, hal tersebut dipicu oleh perlambatan arus masuk modal utamanya selama pertengahan 2015. Dimana, terdapat kekhawatiran mengenai perkembangan penurunan China di pasar ekuitas global, perluasan kredit dan kekhawatiran tentang harga minyak yang rendah (*Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, 2016*).

Berdasarkan intervensi nilai tukar serta sistem nilai tukar yang diterapkan di suatu negara, beberapa negara di kawasan negara ASEAN menerapkan sistem nilai tukar mengambang dalam rangka mempengaruhi kondisi nilai tukar maupun pencapaian kestabilan didalamnya. Beberapa negara di kawasan ASEAN yang menerapkan sistem nilai tukar mengambang yaitu Indonesia, Thailand, dan Filipina atau dapat disebut juga ASEAN-3. Berikut Tabel 1.1 yang akan menunjukkan transisi sistem atau rezim nilai tukar di Negara ASEAN-3 pada tahun 2013 – 2016.

Tabel 1.1 Transisi Nilai Tukar ASEAN-3

Negara	Pengaturan Sistem Nilai Tukar			
	2013	2014	2015	2016
Indonesia	<i>Crawl Like Arrangements</i>	<i>Floating</i>	<i>Floating</i>	<i>Floating</i>
Thailand	<i>Floating</i>	<i>Floating</i>	<i>Floating</i>	<i>Floating</i>
Filipina	<i>Floating</i>	<i>Floating</i>	<i>Floating</i>	<i>Floating</i>

Sumber: *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, 2013-2016, IMF, diolah, 2017.*

Berdasarkan Tabel 1.1 tersebut diketahui bahwa pada tahun 2013 – 2016 negara ASEAN-3 menerapkan rezim nilai tukar *Floating*, kecuali untuk

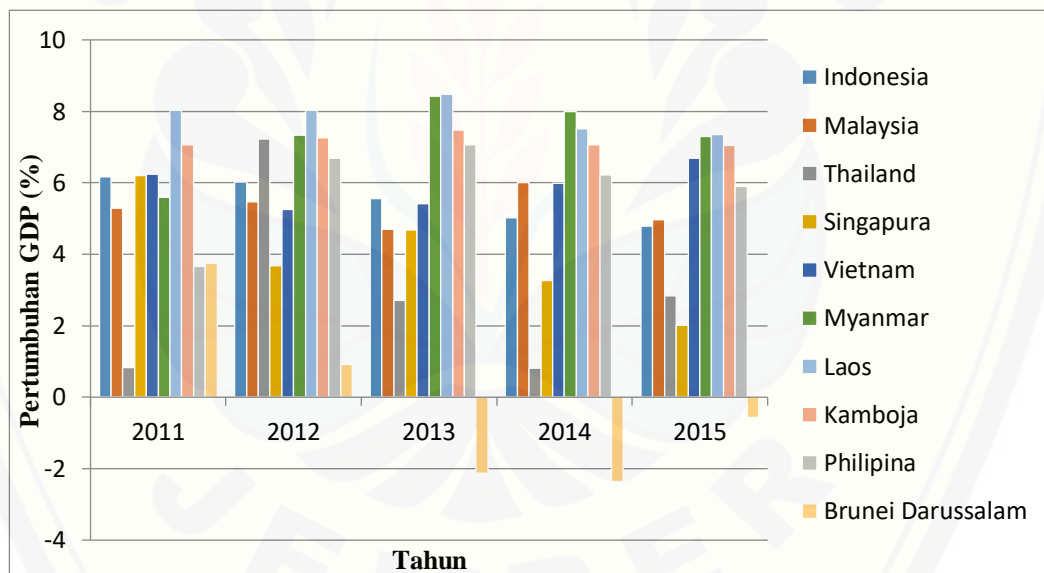
Indonesia pada tahun 2013 menerapkan rezim *Crawl Like Arrangements*. Mengingat dalam teori *scapegoat* rezim nilai tukar mengambang sangat berkaitan dengan volatilitas nilai tukar, maka peneliti mengambil objek penelitian pada ASEAN-3 yang menerapkan rezim nilai tukar mengambang (*Floating Exchange Rate*) serta dengan kesamaan negara dengan perekonomian terbuka kecil (*small open economy*). Maksud dari perekonomian kecil tersebut adalah bahwa perekonomian merupakan bagian kecil dari pasar dunia dan dengan sendirinya tidak memiliki dampak yang berarti terhadap tingkat bunga dunia (Mankiw, 2007:118). Jadi, tingkat bunga dunia yang menentukan tingkat bunga dalam perekonomian kecil tersebut.

Sistem atau rezim nilai tukar yang digunakan oleh suatu negara didasari oleh peran pasar valuta asing dalam mempengaruhi nilai tukar (*Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, 2013*). Penerapan rezim nilai tukar di ASEAN-3 diklasifikasikan menjadi empat jenis (*Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, 2016*), yaitu: (1) Rezim *Hard Pegs* yang terdiri dari kategori *Currency Broad Arrangements* yang berarti kategori rezim dengan memiliki nilai tukar tetap dalam batas waktu yang lama, sehingga terdapat kepastian tentang besaran nilai tukar pada transaksi internasional, (2) Rezim *Soft Pegs* yaitu lebih menjaga nilai tukar yang stabil dengan bergantung pada tingkat inflasi. Penggunaan jenis Rezim *soft pegs* di ASEAN-3 ini hanya meliputi kategori *Crawl-like Arrangements*, (3) Rezim *Floating* terdiri dari kategori *Floating* dan *Free Floating*, (4) Rezim Residual merupakan rezim yang tidak tergolong dalam ketiga rezim sebelumnya, sehingga rezim ke empat ini disebut dengan *Other Managed Arrangements*.

Berdasarkan rezim yang di terapkan dalam ketiga negara ASEAN pada Tabel 1.1 di atas, mengartikan bahwa negara ASEAN-3 sepenuhnya menyerahkan fluktuasi nilai tukar pada permintaan dan penawaran di pasar valas serta menunjukkan volatilitas nilai tukar yang tergantung pada ukuran efek dari guncangan perekonomian (*Annual Report on Exchange Arrangements and*

Exchange Restrictions, 2016). Sedangkan, kategori *Crawl Like Arrangements* yang pernah diterapkan di Indonesia tahun 2013 merupakan rezim nilai tukar dengan mekanisme melalui perbedaan inflasi dengan mitra dagang utama.

Paradigma *teori scapegoat* sering terjadi pada negara maju, karena pasar valuta asing sangat berfluktuatif. Namun pada saat ini, paradigma teori *scapegoat* juga dapat tumbuh pada fenomena negara berkembang. *Observed variable* atau fundamental makroekonomi yang mempengaruhi volatilitas nilai tukar, diantaranya pertumbuhan *Gross Domestic Product (GDP)* (Sarno, et.al., 2003; Kim, et.al, 2010; Chen dan Chou, 2015). GDP berfungsi untuk menjaga stabilitas pertumbuhan ekonomi. Dengan stabilitas pertumbuhan ekonomi, maka juga dapat menjaga fluktuasi nilai tukar nominal.



Gambar 1.1 Pertumbuhan *Gross Domestic Product (%)* Negara ASEAN tahun 2011-2015
(Sumber: World Bank, 2017, diolah)

Berdasarkan Gambar 1.1 tersebut, pertumbuhan ekonomi yang di refleksikan dari besarnya pertumbuhan GDP (%) menyiratkan bahwa pertumbuhan ekonomi di negara Asia Tenggara sangat berfluktuatif dan terdapat angka mencapai dibawah nol untuk negara Brunei Darussalam. Hal ini menyiratkan bahwa nilai tukar di negara ASEAN tidak stabil.

Berdasarkan teori *scapegoat* dalam nilai tukar, peneliti ingin mengetahui hubungan nilai tukar dengan fundamental makroekonomi dan *unobserved* fundamental pada negara ASEAN-3 termasuk pada negara *emerging market*. Pemilihan negara sedang berkembang ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, yang menggunakan negara maju seperti penelitian Yin dan Li (2014), Gupta et.al., (2014) serta Chen dan Chou (2015).

Salah satu variabel fundamental makroekonomi yang mempengaruhi volatilitas nilai tukar yaitu *money supply*. *Money supply* atau jumlah uang beredar yang meningkat akan menyebabkan peningkatan harga domestik untuk menyeimbangkan pasar uang. Apabila harga domestik lebih tinggi dari harga asing, bila diukur dalam mata uang yang sama, maka konsumen akan membeli barang asing bukan barang dalam negeri. Hal ini akan meningkatkan permintaan untuk mata uang asing, menaikkan harga, atau nilai tukar akan mengalami depresiasi untuk mempertahankan daya beli (Mankiw, 2016).



Gambar 1.2 Pertumbuhan *Money Quasy* (M2 %) Negara ASEAN-3 tahun 2011-2015 (Sumber: IMF, 2017, diolah)

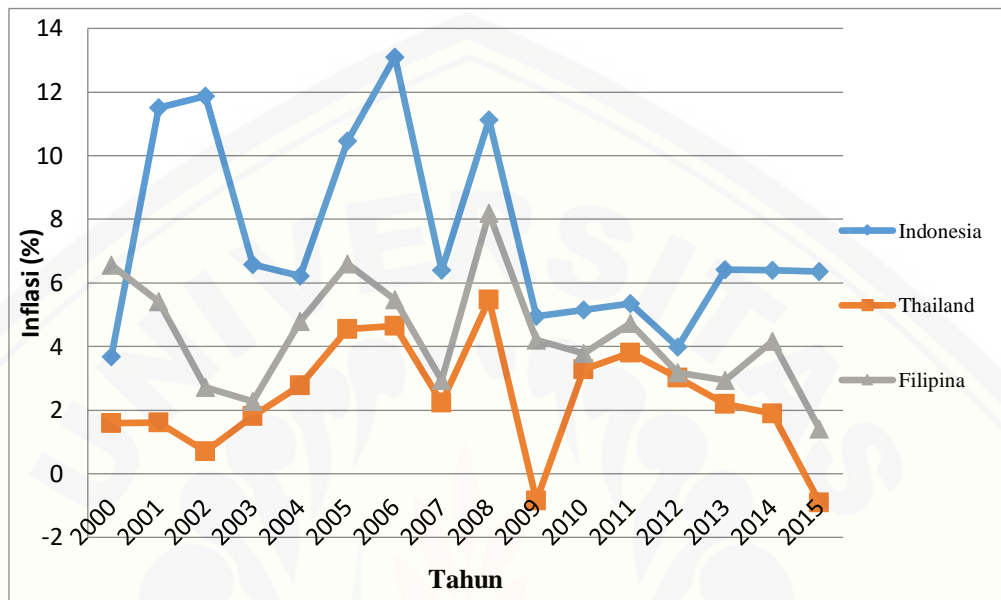
Gambar 1.2 merupakan pertumbuhan jumlah uang beredar (*money supply*) yang dicerminkan dari uang kuasi pada negara ASEAN-3. Pertumbuhan *money*

supply pada setiap negara memiliki perubahan yang berbeda. Kondisi pertumbuhan *money supply* tertinggi pada lima tahun terakhir adalah Filipina yaitu sebesar 29,33% pada tahun 2013. Di sisi lain, Thailand merupakan negara dengan tingkat pertumbuhan *money supply* terendah pada lima tahun terakhir sebesar 4,41% pada tahun 2015. Berbeda dengan Indonesia, perubahan pertumbuhan *money supply* cenderung lebih stabil. Perubahan pertumbuhan *money supply* berkisar pada angka 11% hingga 16%. Pertumbuhan *money supply* di Indonesia terendah pada tahun 2015 sebesar 9%. *Money supply* merupakan determinan yang penting dalam mempengaruhi tingkat inflasi. Pertumbuhan *money supply* yang tinggi akan menyebabkan permintaan yang tinggi, kemudian pada akhirnya akan meningkatkan inflasi. Begitu pula sebaliknya, apabila pertumbuhan *money supply* rendah maka menyebabkan permintaan rendah dan cenderung memiliki tingkat inflasi yang rendah. Hal tersebut relevan dengan fenomena yang terjadi pada negara Turki dan Singapura pada tahun 1996 – 2004, dimana negara dengan pertumbuhan uang tinggi (Turki) cenderung memiliki tingkat inflasi yang tinggi, dan negara dengan pertumbuhan uang rendah (Singapura) cenderung memiliki tingkat inflasi yang rendah (Mankiw, 2007:87).

Di samping itu, inflasi merupakan salah satu variabel fundamental makroekonomi yang memiliki hubungan yang sangat erat dengan nilai tukar. Apabila suatu negara memiliki tingkat inflasi yang relatif tinggi terhadap dolar Amerika, maka dolar akan membeli jumlah yang tinggi dari mata uang asing dari waktu ke waktu. Sebaliknya, jika suatu negara memiliki tingkat inflasi yang relatif rendah terhadap dolar Amerika, maka dolar akan membeli jumlah penurunan mata uang asing dari waktu ke waktu (Mankiw, 2016).

Gambar 1.3 menunjukkan bahwa tingkat inflasi sangat berfluktuatif pada tahun 2000 hingga 2015. Tingkat inflasi tertinggi terjadi pada tahun 2008 di Thailand dan Filipina. Sedangkan tingkat inflasi Indonesia telah mengalami peningkatan yang cukup signifikan pada tahun 2006 dan menurun drastis hingga mencapai angka 6,4% pada tahun 2007. Pergerakan tingkat inflasi pada tahun

2008 mengalami fluktuasi yang meningkat hingga mencapai angka 11,11% yang berarti lebih besar tingkat inflasinya dibandingkan Thailand dan Filipina.

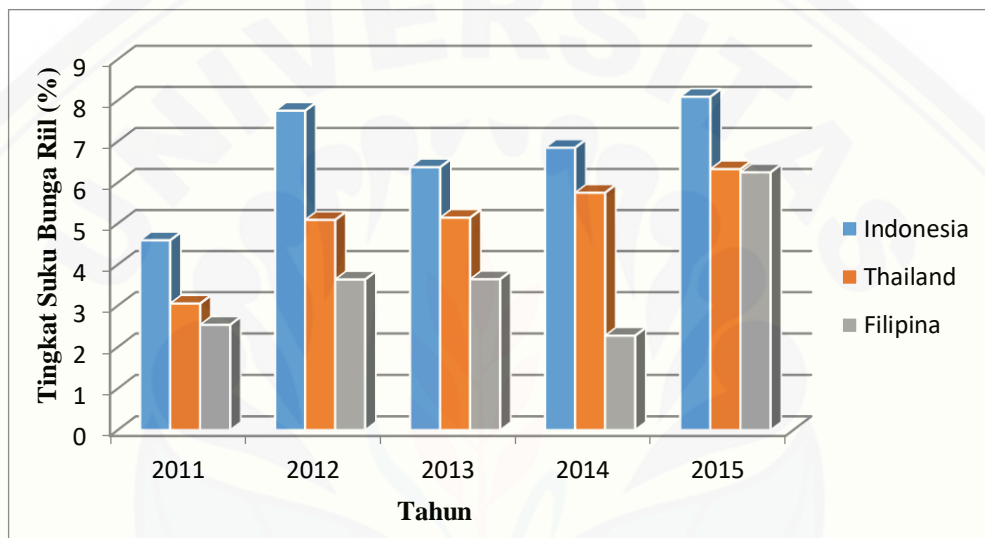


Gambar 1.3 Tingkat Inflasi (%) di Negara ASEAN-3 periode 2000-2015 (Sumber: *Bank for International Settlements, 2017*, diolah)

Hal tersebut menyiratkan bahwa nilai tukar rupiah dapat dibeli oleh dolar dengan harga yang rendah atau dengan kata lain nilai tukar rupiah terdepresiasi. Kondisi tersebut relevan dengan fenomena krisis ekonomi yang disebabkan oleh krisis keuangan yang melanda Amerika kemudian merambah ke negara-negara lain di dunia. Sebaliknya, tingkat inflasi Thailand mencapai nilai yang negatif pada tahun 2015. Dengan demikian, harga nilai tukar *bath* dapat menjadi lebih tinggi apabila melakukan pertukaran dengan dollar Amerika. Namun, apabila meninjau dari teori *scapegoat*, bahwa nilai tukar dapat dipengaruhi oleh fundamental yang tak teramati (*unobservable fundamental*). Sehingga, variabel fundamental makroekonomi seperti inflasi, *money supply*, dan GDP belum tentu dapat mempengaruhi nilai tukar secara langsung.

Selain tiga variabel fundamental makroekonomi tersebut, variabel suku bunga baik dari dalam negeri maupun luar negeri juga dapat mempengaruhi fluktuasi

nilai tukar. Berdasarkan Gambar 1.4, tingkat suku bunga di negara ASEAN-3 mengalami pergerakan yang positif dan berfluktuatif. Pada negara Indonesia, pergerakan suku bunga bergerak dari angka 4,5% dari tahun 2011 dan meningkat hingga 7,75% tahun 2012. Pada tahun 2013 suku bunga riil mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, yaitu mencapai 6,37%, namun pada tahun 2013 hingga 2015 tingkat suku bunga riil mencapai 8,08%.



Gambar 1.4 Tingkat Suku Bunga Riil (%) di Negara ASEAN-3 periode 2011-2015
(Sumber: *World Bank, 2017*, diolah)

Begitupula dengan Thailand, tingkat suku bunga riil tidak memiliki pergerakan yang berarti namun terus mengalami peningkatan hingga pada tahun 2015 mencapai 6,3%, sedangkan untuk Filipina tingkat pergerakan suku bunga cukup berfluktuatif terjadi pada tahun 2014 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya mencapai 2,27% dan meningkat drastis pada tahun 2015 menjadi 6,24%. Pergerakan tingkat suku bunga di ASEAN-3 cukup berfluktuatif sehingga hal ini mengindikasikan bahwa perubahan pada pasar keuangan pada negara masing-masing cukup kuat. Sehingga, dengan adanya perubahan pada pasar keuangan, maka akan mempengaruhi volatilitas pasar valuta asing di ASEAN-3.

Nilai tukar juga dipengaruhi oleh volatilitas modal pada pasar valuta asing. Volatilitas arus modal dan tekanan pada pasar keuangan di negara berkembang mencerminkan beberapa faktor yang mempengaruhi. Faktor tersebut diantaranya, pertumbuhan pasar negara berkembang yang lemah, perubahan persepsi dari kondisi eksternal finansial yang mudah berhubungan dengan pengumuman putaran pelonggaran kredit Bank Sentral Eropa 2014, perubahan ekspektasi pasar pada tingkat suku bunga *The Fed*, dan harga komoditas yang rendah (utamanya minyak dunia) (*Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, 2016*).

Berdasarkan uraian di atas, beberapa faktor tersebut dapat menjadi *unobserved variable* atau variabel fundamental yang tidak teramati yang juga memberikan peran dalam volatilitas nilai tukar. *Unobserved variable* merupakan suatu variabel pembeda dari teori *scapegoat* dibandingkan dengan teori-teori determinasi nilai tukar sebelumnya. Maksud dari adanya konsepsi mengenai *unobserved variable* dalam teori *scapegoat* ini adalah untuk menangkap sumber dari penyebab fluktuasi nilai tukar. Dimana, pergerakan nilai tukar pada rezim nilai tukar mengambang lebih berfluktuatif dibandingkan rezim lain (Bacchetta dan Wincoop, 2004). Sehingga, dengan penerapan rezim nilai tukar mengambang pada suatu negara akan lebih banyak faktor yang mempengaruhi pasar keuangan dan stabilitas nilai tukar di suatu negara tersebut. Secara nyata, terkadang hanya *observed variable* atau fundamental makroekonomi yang dapat mempengaruhi volatilitas nilai tukar. Padahal, terkadang fundamental makroekonomi (*observed fundamental*) tidak memiliki hubungan dengan volatilitas rezim nilai tukar mengambang (Bacchetta dan Wincoop, 2004). Salah satu pengaruh *unobserved variable* terhadap nilai tukar juga disebabkan oleh perbedaan informasi yang dimiliki oleh para pelaku pasar, salah satunya yaitu perbedaan informasi publik seperti pengumuman (berita) spekulasi kebijakan makroekonomi oleh otoritas berwenang, baik diantisipasi ataupun tidak diantisipasi (Syarifuddin, 2016). Pengumuman spekulasi kebijakan makroekonomi tersebut biasanya dapat

menyebabkan terjadinya lonjakan dalam volume perdagangan dan volatilitas nilai tukar. Dengan demikian, perubahan informasi tersebut berperan tidak terlihat secara fundamental dalam pergerakan nilai tukar, dimana diantaranya adalah perubahan harga minyak dunia dan penetapan kebijakan makroekonomi atau moneter luar negeri, seperti spekulasi tingkat suku bunga *The Fed*.

Pada sebagian besar negara di dunia, nilai tukar dicerminkan dari kombinasi tekanan keadaan domestik dan lingkungan global (*Annual Report On Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, 2016*). Kebijakan moneter luar negeri tidak terlepas dari variabel yang mempengaruhi volatilitas nilai tukar. Apabila terdapat kebijakan moneter kontraktif dari pemerintah asing untuk meningkatkan suku bunga internasional, maka hal ini merupakan peningkatan fundamental jika tidak ada intervensi dari pemerintah yang akan mengarah pada depresiasi nilai tukar. Kebijakan moneter luar negeri yang dikeluarkan oleh otoritas moneter Amerika Serikat (*The Fed*) misalnya, dampak dari kebijakan pelonggaran dan penguatan tingkat suku bunga jangka pendek (*Treasury Bill rate*) *The Fed* akan mempengaruhi kebijakan tingkat suku bunga di negara lain seperti negara pada ASEAN-5 (IMF, 2016). Dengan adanya kebijakan suku bunga tersebut, maka akan mempengaruhi jumlah uang yang beredar di suatu negara. Apabila *The Fed* melakukan spekulasi untuk menaikkan tingkat suku bunganya, maka para pemilik modal di negara lain akan menanamkan modalnya pada Amerika Serikat. Sehingga, terjadi volatilitas nilai tukar yang mengarah pada depresi nilai tukar. Begitu pula, sebaliknya.

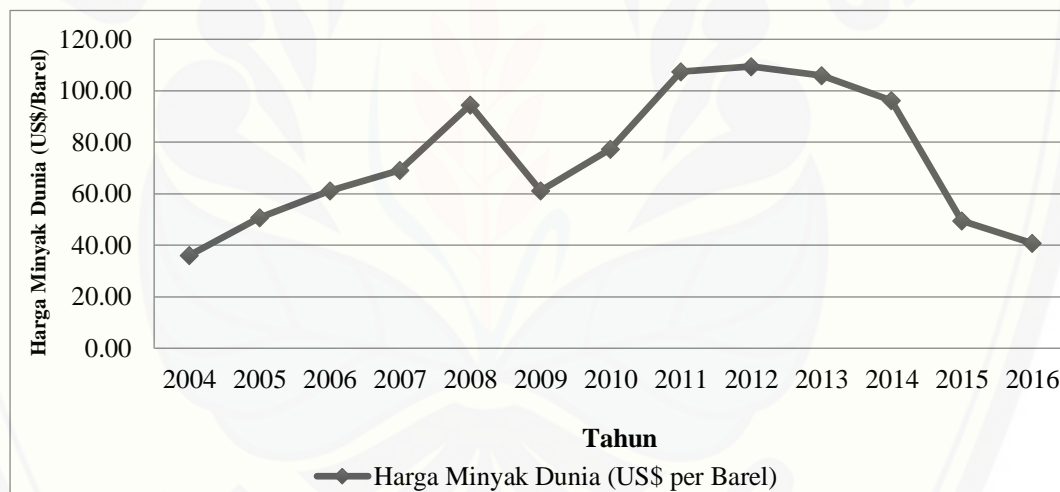
Harga minyak selalu menjadi pertimbangan sebagai indikator utama dari pergerakan nilai tukar di dunia ekonomi (Amano, R. A., dan Norden, S. Van., 1998). Hal ini karena transaksi internasional dari minyak sangat berpengaruh terhadap dolar AS dimana tingginya permintaan minyak utamanya berupa mata uang lokal terdepresiasi. Namun, hal tersebut tidak teramati dari sisi fundamental makroekonomi. Apabila terdapat guncangan (*shock*) harga minyak dunia dalam jangka waktu yang sangat pendek, pergerakan nilai tukar hanya terlihat sementara

dan pada waktu jangka panjang guncangan harga minyak dunia terkadang tidak dijadikan faktor yang berarti. Hal tersebut yang menjadikan fundamental makroekonomi memiliki bobot lebih berat daripada variabel lain yang tidak teramati pergerakannya dalam mempengaruhi nilai tukar

Hubungan harga minyak dengan pergerakan nilai tukar di negara Asia seperti negara Malaysia, Filipina, Singapura, Taiwan, Indonesia, dan Korea Selatan menunjukkan korelasi negatif (Hussain, et.al., 2016). Terdapat hubungan berkorelasi negatif lemah dalam jangka panjang, berkorelasi kuat dalam skala waktu yang lama, dan berkorelasi nol dalam jangka pendek. Volkov dan Yuhn (2016) menunjukkan bahwa perubahan harga minyak memberikan pengaruh dominan pada nilai tukar dengan dolar Amerika, dan guncangan harga minyak pada volatilitas harga suatu negara menyebabkan lebih banyak perubahan volatilitas nilai tukar daripada kestabilan harga di negara tersebut. Secara umum, kondisi keuangan dan pasar valuta asing negara-negara yang memiliki volatilitas harga cenderung kurang efisien daripada negara yang memiliki harga stabil. Oleh karena itu, efisiensi keuangan dan pasar valuta asing merupakan faktor kunci dalam perilaku volatilitas nilai tukar. Dengan demikian, pergerakan harga minyak dan pasar valuta asing merupakan variabel yang mempengaruhi nilai tukar diluar dari variabel fundamental ekonomi.

Hubungan antara harga minyak dunia dengan nilai tukar sangatlah dinamis dan tidak mudah. Hal tersebut dikarenakan efek ekonomi dari harga minyak dunia sangatlah kompleks (Hussain, Zebende, et.al., 2016). Disamping bersifat kompleks, resiko dari aktivitas manajemen, moneter, fiskal dan kebijakan perdagangan sangatlah ekstensif atau luas. Oleh karena itu, dalam menganalisis hubungan harga minyak dunia dengan nilai tukar perlu dilakukan analisis secara hati-hati dan mendalam. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pergerakan nilai tukar juga dapat disebabkan oleh *unobserved variable* yang pergerakannya dalam mempengaruhi nilai tukar tidak begitu jelas terlihat dalam jangka panjang.

Dalam 10 tahun terakhir, pasar keuangan menjadi lebih global dan arus modal kurang terkendali. Perubahan besar pertama pada efek ekonomi pada harga minyak dunia telah mengubah distribusi pendapatan antara negara pengekspor dan negara-negara pengimpor minyak (Hussain, Zebende, et.al., 2016). Saat nilai tukar negara pengekspor minyak terapresiasi, sehingga negara tersebut memperoleh banyak pendapatan dan menjadi lebih kaya. Perubahan besar selanjutnya adalah pada ekspektasi atau harapan mengenai pentingnya harga minyak serta peran harga minyak pada sektor keuangan. Saat mengharapkan ekspektasi kinerja yang lebih baik, maka ekpektasi terhadap permintaan minyak dan harga semakin meningkat.



Gambar 1.5 Harga Minyak Dunia (US\$ per barel) periode 2004-2016 (Sumber: OPEC, diolah, 2017)

Pada tahun 2004 hingga 2016, harga minyak dunia mengalami fluktuatif di pasar. Tahun 2004 hingga 2008 harga minyak terus mengalami peningkatan sampai mencapai titik 94,45 US\$/barel pada tahun 2008. Kemudian harga minyak menurun hingga mencapai 61,06 US\$/barel pada tahun 2009. Hal tersebut juga dibarengi dengan krisis ekonomi global yang menyerang sebagian besar negara di dunia dan membuat negara-negara di dunia mengalami keterpurukan ekonomi.

Tahun 2010 hingga 2016 pergerakan harga minyak dunia cukup berfluktuatif, dimana perubahan harga mencapai titik tertinggi pada tahun 2012 dan semakin menurun hingga pada tahun 2016 yang menyentuh angka 40,76 US\$/barel. Perubahan harga minyak dunia ini disebabkan karena adanya spekulasi pasar minyak, dimana mayoritas investor memperoleh uang dari pergerakan dolar AS dari harga minyak tersebut (Hussain, Zebende, et.al., 2016). Pada tahun 2013 – 2016 harga minyak semakin menurun yang disebabkan karena melimpahnya pasokan minyak dunia di pasar dunia.

Hubungan antara nilai tukar dengan fundamental makroekonomi di ASEAN-3 terjadi sangat dinamis. Hubungan antara keduanya tidak stabil dan berubah-ubah sebagai akibat dari gejolak *observed variable* (fundamental makroekonomi) maupun *unobservable fundamental* itu sendiri. Hal tersebut bertolak belakang dengan teori determinasi nilai tukar yang menyatakan bahwa nilai tukar dipengaruhi oleh variabel fundamental ekonomi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dihasilkan rumusan masalah yang dapat tarik mengenai hubungan fundamental makroekonomi dan *unobserved variable*, sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan *Gross Domestic Product* (GDP) dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3?
2. Bagaimana hubungan *Money Supply* dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3?
3. Bagaimana hubungan Inflasi dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3?
4. Bagaimana hubungan tingkat Suku Bunga dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3?
5. Bagaimana hubungan Harga Minyak Dunia dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3?

6. Bagaimana hubungan Kebijakan Moneter Luar Negeri (Suku bunga acuan *The Fed*) dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka terdapat tujuan dalam penelitian ini, yaitu:

1. untuk mengetahui hubungan *Gross Domestic Product* (GDP) dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3
2. untuk mengetahui hubungan *Money Supply* dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3
3. untuk mengetahui hubungan Inflasi dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3
4. untuk mengetahui hubungan tingkat Suku Bunga dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3
5. untuk mengetahui hubungan Harga Minyak Dunia dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3
6. untuk mengetahui hubungan Kebijakan Moneter Luar Negeri (Suku bunga acuan *The Fed*) dengan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi akademisi, pemerintah dan peneliti selanjutnya yang terkait, sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap pembahasan mengenai paradigma teori *scapegoat* terhadap nilai tukar dalam memutuskan tindakan stabilitas nilai tukar serta dalam pasar valuta asing.

1.4.1 Manfaat Praktis

- a. Memberikan tambahan informasi mengenai fundamental makroekonomi dan *unobserved variable* dalam paradigma Teori *Scapegoat* dalam mempengaruhi volatilitas nilai tukar pada ASEAN-3
- b. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah terkait penetapan yang berkaitan dengan kebijakan stabilitas nilai tukar serta kebijakan pasar valuta asing.

1.4.2 Manfaat Teoritis

- a. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dan memperkaya pengetahuan di bidang ilmu ekonomi moneter internasional khususnya
- b. Penelitian ini dapat menjadi referensi pembelajaran dalam menerapkan teori yang telah diperoleh.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 akan memaparkan secara rinci mengenai landasan teori yang mendukung teori dan konsep-konsep yang berkaitan dengan nilai tukar dan teori *scapegoat*. Dalam bab ini akan dijelaskan hasil pengujian empiris sebelumnya terkait dengan hubungan nilai tukar dengan fundamental makroekonomi dan *unobserved* fundamental yang dipaparkan dalam bentuk deskriptif serta data disajikan dalam bentuk tabel. Selain itu, dalam bab 2 akan disajikan kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman arah penelitian, serta penjelasan hipotesis yang dibangun dijelaskan pada sub-bab dalam bab 2 ini. Sub-bab terakhir yaitu akan mendeskripsikan asumsi-asumsi dalam penelitian.

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Nilai Tukar

Nilai tukar mata uang adalah harga salah satu mata uang terhadap mata uang lain. (Dornbusch, R. et.all, 2008; Mankiw, 2016). Dalam perekonomian, terdapat dua jenis nilai tukar yaitu:

a. Nilai tukar mata uang nominal

Nilai tukar nominal adalah perbandingan harga relatif mata uang antara dua negara. Nilai tukar nominal sering diberlakukan pada pasar valuta asing antar dua negara (Mankiw, 2016).

b. Nilai tukar mata uang riil

Nilai tukar mata uang riil adalah perbandingan harga relatif barang yang terdapat di kedua negara. Hal tersebut mengukur daya saing suatu negara dalam perdagangan internasional (Mankiw, 2016). Sedangkan menurut Dornbusch, R. et.al. (2008), nilai tukar riil adalah rasio harga-harga di luar negeri dengan harga domestik yang diukur dengan mata uang yang sama. Dengan kata lain, nilai tukar riil menyatakan tingkat harga dimana kita dapat memperdagangkan barang

dari satu negara dengan barang negara lain. Nilai tukar riil terkadang disebut dengan *terms of trade*. Nilai tukar riil ditentukan oleh nilai tukar mata uang nominal dan perbandingan antara tingkat harga domestik dengan harga luar negeri. Rumus untuk mencari nilai tukar riil adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai tukar riil} = \frac{\text{Nilai Tukar Nominal} \times \text{Harga Barang Dalam Negeri}}{\text{Harga Barang Luar Negeri}}$$

Berdasarkan formulasi tersebut, nilai tukar mata uang riil bergantung pada tingkat harga barang dalam mata uang domestik serta nilai tukar mata uang domestik tersebut terhadap mata uang asing. Apabila nilai tukar mata uang riil dari mata uang domestik tinggi, maka harga barang-barang di luar negeri relatif lebih murah dan harga barang-barang di dalam negeri relatif lebih mahal. Sebaliknya, jika nilai tukar mata uang riil domestik rendah, maka harga barang-barang di luar negeri relatif lebih mahal sedangkan harga barang-barang di dalam negeri relatif murah.

Nilai tukar memiliki peran yang cukup besar dalam perdagangan internasional. Perdagangan internasional menjadi ruang pergerakan nilai tukar dalam mengalirnya arus jasa, modal dan barang suatu negara. Peran nilai tukar tidak hanya sebatas pada aliran arus jasa, modal dan barang suatu negara, namun juga memberikan tekanan kuat pada produksi dan ekspor, neraca pembayaran, inflasi dan indikator makroekonomi lainnya (Yagci, 2001). Peran nilai tukar dalam perekonomian berdampak pada pentingnya menjaga stabilitas nilai tukar suatu negara melalui penetapan rezim nilai tukar maupun kebijakan yang diterapkan (Yagci, 2001). Rezim atau sistem nilai tukar sering mendapat perhatian yang besar dari para ahli ekonomi sejak akhir periode Bretton Woods pada tahun 1971, serta setelah terjadinya serangkaian krisis nilai tukar mata uang

di beberapa negara, baik di negara maju maupun di negara berkembang sampai tahun 1973 (Mankiw, 2016). Dengan demikian, suatu negara harus menentukan rezim atau sistem dan kebijakan nilai tukar mata uangnya yang sesuai untuk dapat mencapai sasaran kebijakan moneter yang telah dipilih. Rezim atau sistem nilai tukar terdiri dari:

1. Rezim Nilai Tukar Tetap (*Fixed Exchange Rate*)

Dalam rezim nilai tukar tetap, bank sentral mengumumkan nilai tukar dan siap membeli maupun menjual mata uang domestik untuk menjaga nilai tukar pada tingkat yang diumumkan dan tidak berfluktuasi di luar batas yang telah diumumkan. (Mankiw, 2016)

2. Rezim Nilai Tukar Mengambang (*Floating Exchange Rate*)

Dalam rezim nilai tukar mengambang, tingkat pertukaran diatur oleh kekuatan pasar dan diizinkan berfluktuasi dalam menanggapi perubahan kondisi ekonomi. Dalam hal ini, nilai tukar menyesuaikan untuk mencapai keseimbangan simultan di pasar barang dan pasar uang. Ketika sesuatu terjadi dan mengubah keseimbangan tersebut, maka nilai tukar diperbolehkan untuk pindah ke nilai ekuilibrium yang baru (Mankiw, 2016). Pada rezim nilai tukar mengambang, tidak ada intervensi pemerintah dan tidak menggunakan kebijakan moneter dengan tujuan untuk mempengaruhi nilai tukar.

3. Rezim Nilai Tukar Mengambang Bebas dan Terkendali (*Free Floating Exchange Rate*)

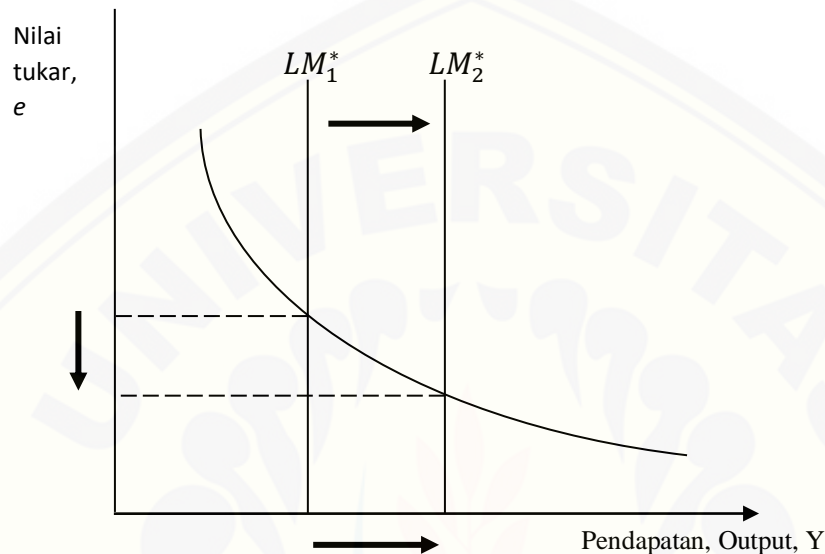
Rezim nilai tukar mengambang bebas (*free floating*) ini berbeda dari kedua rezim yang dijelaskan sebelumnya, dimana bank sentral sepenuhnya berdiam diri dan membiarkan nilai tukar dengan bebas ditentukan oleh pasar valuta asing (Dornbusch, R. et.al., 2008). Bank sentral tidak mengintervensi pasar valuta asing, sehingga transaksi cadangan resmi adalah nol. Hal ini menyiratkan bahwa neraca pembayaran dalam sistem *free floating exchange rate* adalah nol, dimana nilai tukar menyesuaikan

diri hingga jumlah transaksi berjalan dan modal nol. Sistem nilai tukar ini, sepenuhnya tidak mengambang bebas. Melainkan, terdapat intervensi bank sentral dengan menjual atau membeli valuta asing yang merupakan upaya untuk mempengaruhi nilai tukar. Intervensi pemerintah pada rezim ini berguna untuk menghindari fluktuasi nilai tukar yang dapat memberi dampak buruk terhadap perekonomian.

Pilihan rezim nilai tukar yang digunakan oleh setiap negara bervariasi tergantung pada keadaan negara dari periode waktu yang dapat dilihat dalam berbagai faktor yaitu, keterbukaan negara dalam aliran perdagangan dan keuangan, struktur produksi dan tingkat ekspor, tingkat perkembangan pasar keuangan, sejarah inflasi, dan sifat sumber guncangan yang dihadapi oleh suatu negara. Selain hal tersebut, faktor ekonomi politik juga mempengaruhi pemilihan rezim yang diterapkan suatu negara (Yagci, 2001). Dengan demikian, beberapa faktor tersebut dapat dijadikan acuan untuk otoritas moneter di suatu negara dalam penentuan rezim nilai tukar yang akan diterapkan di suatu negara. Penentuan rezim dengan karakteristik perekonomian suatu negara harus sesuai, hal tersebut dapat memberikan efek positif terhadap perekonomian. Apabila tidak sesuai, maka perekonomian negara dapat berdampak negatif karena kemungkinan terjadinya depresi nilai tukar seperti tahun 1997 di kawasan Asia dapat terulang kembali.

Pergerakan nilai tukar tidak selalu tergantung pada pemilihan rezim nilai tukar, melainkan karena adanya pengaruh atas pergerakan fundamental makroekonomi negara tersebut. Hal tersebut sepaham dengan teori determinasi nilai tukar yang menjelaskan mengenai peran fundamental makroekonomi dalam menjelaskan pergerakan nilai tukar (Dornburch, R. 1976). Penetapan kebijakan moneter dapat mempengaruhi pergerakan nilai tukar, dimana kebijakan tersebut dikendalikan oleh bank sentral suatu negara. Ketika bank sentral melakukan upaya meningkatkan jumlah uang yang beredar (*money supply*) dengan asumsi tingkat harga tetap, maka akan membuat kenaikan pada keseimbangan uang riil

yang pada akhirnya akan membuat pergeseran pada kurva LM. Dimana, kurva LM_1^* bergeser ke kanan dititik kurva LM_2^* yang akan mendorong penurunan tingkat suku bunga. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini:



Gambar 2.1 Kurva LM model Mundell-Fleming (Sumber: Mankiw, 2016)

Berdasarkan Gambar 2.1 tersebut, peningkatan jumlah uang beredar menggeser kurva LM^* ke kanan dan membuat nilai tukar melemah serta meningkatkan pendapatan. Peningkatan jumlah uang beredar dapat menekan tingkat suku bunga domestik, sehingga akan berdampak pada mengalirnya modal ke luar negeri karena investor mencari pengembalian yang lebih tinggi di tempat lain. Hal ini juga dapat disebut dengan *capital outflow*. *Capital outflow* (investasi ke luar negeri) ini mengharuskan mata uang domestik dikonversi mata uang asing, sehingga arus modal keluar meningkatkan pasokan mata uang domestik di pasar valuta asing. Dengan demikian, menyebabkan mata uang domestik terdepresiasi dan mata uang asing terapresiasi (Mankiw, 2016; Dornburch, R. 1976). Terjadinya depresiasi mata uang domestik membuat barang-barang domestik lebih murah dibandingkan dengan barang asing, merangsang tingkat ekspor dan pendapatan negara. Oleh karena itu, kebijakan dalam *money supply* dapat menjadi alternatif dalam menstabilkan nilai

tukar. Gambar 2.1 tersebut merupakan gambaran mengenai hubungan kebijakan moneter ekspansif dengan pergerakan nilai tukar. Hubungan tersebut menyiratkan bahwa kebijakan moneter secara ekspansif berpengaruh besar terhadap pergerakan nilai tukar di negara yang menerapkan rezim nilai tukar mengambang dengan sifat perekonomian terbuka (Mankiw, 2016: 375-376).

Kebijakan moneter yang diterapkan di suatu negara untuk menstabilkan perekonomian dapat berbeda-beda di setiap negara. Begitu pula dengan kebijakan moneter yang diterapkan pada negara ASEAN-3, dimana kebijakan moneter yang diterapkan memberikan pengaruh yang besar terhadap perekonomian maupun rezim nilai tukar yang dianut. Negara yang menganut sistem atau rezim nilai tukar mengambang maupun rezim mengambang bebas terkendali menerapkan beberapa strategi kebijakan moneter yang berbeda-beda, seperti *money supply targeting* atau *inflation targeting* (Calvo dan Miskhin, 2003). Negara ASEAN-3 merupakan negara dengan kesamaan penetapan rezim nilai tukar mengambang bebas (*Floating*), serta menerapkan *Inflation Targetting Framework* (ITF) sebagai kerangka kerja kebijakan moneter. ITF tersebut fokus untuk menjaga kestabilan harga dan pertumbuhan ekonomi di ketiga negara (IMF, 2016). Hal tersebut relevan dengan teori determinasi nilai tukar. Negara dengan tingkat inflasi relatif tinggi cenderung mengalami nilai tukar mata uang yang terdepresiasi, sehingga dolar membeli lebih banyak mata uang domestik. Di sisi lain, negara dengan tingkat inflasi relatif rendah cenderung mengalami nilai tukar mata uang yang terapresiasi, sehingga dolar membeli sedikit mata uang domestik (Mankiw, 2016:164; Dornbusch, 2008:532).

Salah satu teori mengenai determinasi nilai tukar juga dijelaskan pada teori *Purchasing Power Parity* (PPP). Teori PPP menyatakan bahwa terdapat hukum satu harga (*Law of One Price*) dalam pasar internasional (Mankiw, 2016). Asumsi yang digunakan pada teori PPP adalah barang bersifat homogen bergerak secara bebas antarnegara, dengan demikian tidak timbul biaya transportasi, dan lain-lain (Syarifuddin, 2015). Sedangkan Dornbusch (2008) menyatakan bahwa adanya perbedaan inflasi di setiap negara sesuai dengan depresinya. Dimana, hubungan

jangka panjang perbedaan inflasi kira-kira sama dengan perbedaan suku bunga tingkat depresiasinya. Namun, hubungan tersebut hanya bersifat aproksimasi yang dikarenakan nilai tukar dapat bergerak secara independen terhadap harga serta karena hambatan untuk arus modal akan menciptakan perbedaan suku bunga dalam jangka panjang.

Teori PPP menyatakan bahwa nilai tukar pada dua negara akan disesuaikan guna mencerminkan perubahan tingkat harga antara kedua negara tersebut (Mishkin dan Eakins, 2012). Teori PPP terdiri dari konsep PPP absolut dan konsep PPP relatif. Konsep PPP absolut adalah perbandingan nilai mata uang suatu negara dengan nilai mata uang negara lain yang ditentukan berdasarkan tingkat harga pada masing-masing negara, atau dapat dikatakan juga bahwa daya beli (*purchasing power*) dua mata uang terhadap suatu barang adalah sama (Syarifuddin, 2015). Sehingga, teori PPP adalah perbandingan atau rasio tingkat harga di kedua negara. Berikut rumus konsep PPP absolut:

$$E = \frac{1}{P/P^*} = P/P^*$$

dimana E adalah nilai tukar, P merupakan harga barang di dalam negeri (DN) dan P* merupakan harga barang yang sama di luar negeri (LN). Contohnya, apabila harga 1 barang A di US adalah \$1, dan harga 1 barang A yang sama di Indonesia adalah Rp 13.000,- dengan demikian kurs rupiah adalah Rp 13.000/USD (PPP absolut). Sementara itu, konsep PPP relatif adalah saat terjadi perubahan harga yang berbeda pada negara satu dengan negara yang lain, maka nilai tukar harus mengalami perubahan pula. PPP relatif adalah persentase perubahan nilai tukar dua negara dalam suatu periode sama dengan perbedaan inflasi di kedua negara (Syarifuddin, 2015). Berikut rumus konsep PPP relatif:

$$\pi^d - \pi^f = e$$

dimana π^d adalah inflasi domestik, π^f adalah inflasi luar negeri dan e adalah perubahan nilai tukar (apresiasi atau depresiasi). Asumsi yang digunakan dalam

konsep PPP relatif ini diantaranya, barang yang diperdagangkan bersifat homogen dan harga barang *non-traded* bersifat fleksibel; tidak adanya hambatan perdagangan internasional; biaya transportasi yang relatif rendah atau hampir tidak ada; serta tingkat inflasi yang setara. Contohnya, apabila inflasi di Amerika naik 5% dan inflasi di Indonesia naik 10%, maka rupiah akan terdepresiasi sebesar 5% terhadap USD berdasarkan konsep PPP relatif. Konsep PPP relatif ini dianggap lebih relevan dengan kondisi sesungguhnya dibandingkan dengan konsep PPP absolut. Hal tersebut dikarenakan tingkat harga negara satu dengan negara lain tidak hanya dipengaruhi oleh mata uang negaranya, namun juga dipengaruhi oleh kondisi fundamental makroekonomi negara tersebut.

Sebuah pendekatan yang menjelaskan nilai tukar lainnya adalah pendekatan *Interest Rate Parity* (IRP). *Interest Rate Parity* (IRP) merupakan perbedaan suku bunga antara dua negara adalah sama dengan perubahan yang diharapkan (ekspektasi) dalam nilai tukar dua mata uang (Syarifuddin, 2015). Dalam IRP, penentuan nilai tukar dibagi menjadi dua konsep diantaranya, *uncovered interest parity* (UIP) dan *covered interest parity* (CIP). Konsep UIP menjelaskan bahwa nilai tukar pada masa yang akan datang akan ditentukan oleh besaran perubahan suku bunga antarnegara mata uang yang diperbandingkan. Hal ini biasa digunakan apabila tidak ada risiko lain yang diperkirakan akan muncul. Apabila terdapat potensi risiko yang dipersepsikan investor di masa yang akan datang, maka konsep UIP ini tidak berlaku lagi. Rumus UIP adalah sebagai berikut:

$$i^d - i^f = E(e)$$

dimana i^d adalah suku bunga domestik (*risk free*); i^f adalah suku bunga luar negeri (*risk free*); dan $E(e)$ adalah ekspektasi perubahan nilai tukar (apresiasi/depresiasi). Sementara dalam konsep CIP, nilai tukar hanya dipengaruhi perbedaan suku bunga antarnegara yang diperbandingkan, namun juga oleh besarnya risiko yang terkait (*risk premium*). Berikut adalah rumus CIP:

$$i^d - i^f = E(e) + \text{risk premium}$$

Asumsi yang diterapkan pada konsep CIP ini yaitu aset finansial antar negara bersifat homogen (sejenis); pasar valas efisien; tidak adanya kontrol terhadap modal; dan risiko melekat relatif kecil.

Dalam rezim nilai tukar mengambang, nilai tukar dianggap sebagai faktor penggerak yang dapat menyeimbangkan permintaan internasional untuk aset, bukan seperti anggapan model nilai tukar tradisional yang menganggap bahwa nilai tukar penggerak menyeimbangkan permintaan internasional untuk arus barang (Frankel, 1979). Konsekuensi dari pandangan tersebut memunculkan dua pendekatan yaitu pendekatan model moneter dan pendekatan model portofolio (Visser, 2004:5). Pendekatan model moneter yaitu mata uang domestik dan asing merupakan substitusi sempurna dan elastisitas suku bunga dalam aliran modal tidak terbatas. Pendekatan model portofolio yaitu mata uang domestik dan asing merupakan substitusi tidak sempurna dan elastisitas suku bunga dalam aliran modal terbatas. Adanya model moneter dan model portofolio ini bersumber dari semakin luas dan terbukanya perekonomian pada negara-negara di dunia dan semakin banyaknya permintaan aset secara internasional.

Model moneter terbagi menjadi dua yang terdiri dari model moneter harga fleksibel (*flexprice monetary model*) dan model moneter harga kaku (*sticky-price monetary*). Model moneter harga fleksibel (*flexprice monetary model*) mengasumsikan tingkat suku bunga domestik bersifat eksogen dalam jangka panjang dan ditentukan oleh pasar dunia berdasarkan asumsi mobilitas modal sempurna. Pada model moneter harga fleksibel ini, juga diasumsikan adanya paritas daya beli. Dengan adanya asumsi-asumsi tersebut, maka kenaikan dalam penawaran uang relatif terhadap pasokan mata uang asing menyebabkan mata uang domestik terdepresiasi. Sementara lain, model moneter harga kaku (*sticky-price monetary*) mengasumsikan bahwa terdapat variabel-variabel fleksibel dalam sistem, diantaranya yaitu nilai tukar dan suku bunga sebagai kompensasi atas kekakuan variabel lain, utamanya harga barang (Syarifuddin, 2015). Asumsi yang diterapkan pada kedua model tersebut bahwa pasar valuta asing adalah pasar yang efisien (Visser, 2004:5). Pasar bersifat efisien adalah jika harga aset penuh menggambarkan semua informasi yang tersedia.

Peran nilai tukar juga penting bagi perekonomian yang dapat ditentukan pada pasar valuta asing atau pasar nilai tukar. Dalam pasar valuta asing, transaksi yang dilakukan diantaranya transaksi *spot* (*spot exchange rate*), transaksi *forward* (*forward exchange rate*) dan transaksi *swap* (*swap exchange rate*) (Sarwedi, 2002). Transaksi *spot* merupakan transaksi yang penyerahannya efektif sampai dengan dua hari kerja dengan nilai tukar yang telah disepakati sebelumnya. Transaksi *spot* sering disebut dengan transaksi tunai dengan pengiriman atau pembayaran segera baik untuk pasar komoditi, pasar saham maupun pasar valuta asing. Transaksi *forward* sering juga disebut dengan *futures market* yang merupakan suatu pasar tempat penjualan dan pembelian komoditas, valas, serta saham yang penyerahannya dilakukan pada waktu mendatang. Sedangkan transaksi *swap* adalah jenis transaksi yang simultan antara transaksi *spot* dengan transaksi *forward* baik untuk posisi jual (*short*) maupun beli (*long*). Transaksi ini biasanya dilakukan untuk menjaga posisi valuta asing sementara waktu dengan biaya tertentu. Pada transaksi *swap* ini biasanya bertujuan untuk meminimalisir resiko kerugian yang mungkin timbul dari perubahan nilai tukar.

2.1.2 Teori *Scapegoat*

Teori *Scapegoat* pada nilai tukar merupakan teori yang menjelaskan mengenai ketidakstabilan hubungan antara nilai tukar dan fundamental makroekonomi. Inti teori *Scapegoat* pada nilai tukar adalah tentang beberapa faktor makroekonomi yang memiliki bobot lebih berat dibandingkan dengan faktor yang lain dan dijadikan *scapegoat* dari pergerakan nilai tukar (Fratzcher, et.al., 2015). Teori *Scapegoat* dapat dipengaruhi oleh dua determinan utama yaitu, variabel *observed* (fundamental makroekonomi) dan variabel *unobserved* (Baccheta dan Wincoop, 2004). Efek teori *Scapegoat* dapat terjadi ketika investor tidak mengetahui model sebenarnya dari nilai tukar atau parameter yang benar dari sebuah model, serta ketika beberapa pengendalian dari fluktuasi nilai tukar adalah *unobservable* (variabel yang tidak teramati). Pada khususnya, bobot atau peran *scapegoat* dari variabel makroekonomi lebih besar ketika peran dari *unobservable* pada

pergerakan mata uang yang besar. Fundamental makroekonomi menjelaskan seberapa besar variasi yang konsisten dengan pergerakan yang diamati pada nilai tukar.

Teori *scapegoat* juga memunculkan “kebingungan rasional”, karena agen atau investor membuat kesimpulan pada parameter yang benar berdasarkan kondisi fundamental yang diamati dan pergerakan nilai tukar. Pada waktu tersebut, nilai tukar mengendalikan variabel yang tidak teramati (*Unobservable*) seperti *order flow* besarnya pelaku pasar valuta asing. *Order flow* dapat dikatakan sebagai kliring permintaan bersih atas suatu mata uang dikarenakan kebutuhan likuiditas para pelaku dalam pasar valuta asing (Syarifuddin, 2015). Adanya perubahan pada variabel fundamental tidak membuat pergerakan dalam nilai tukar apabila tidak ada transaksi yang terjadi dalam pasar valuta asing, dimana transaksi dalam pasar valuta asing tersebut dapat terjadi karena adanya perubahan dalam informasi pribadi yang dimiliki oleh para pelaku pasar valuta asing. Kemudian, saat nilai tukar berpindah sangat kuat dan merespon untuk mengubah *unobservable*. Hal tersebut rasional karena agen atau investor menyalahkan faktor-faktor yang dapat mereka amati, lebih tepatnya fundamental makroekonomi yang tidak sesuai dari nilai-nilai keseimbangan jangka panjang.

Efek dari teori *scapegoat* dapat menghasilkan hubungan yang tidak stabil antara nilai tukar dengan fundamental makroekonomi. Lebih tepatnya, hubungan nilai tukar dengan fundamental makroekonomi utamanya ditentukan oleh harapan atau ekspektasi struktural parameter dan bukan oleh struktural parameter itu sendiri, dan harapan tersebut dapat menunjukkan fluktuasi jangka pendek dengan demikian menghasilkan efek *scapegoat*.

Terdapat beberapa asumsi yang dibangun oleh Bacchetta dan Wincoop dalam menjelaskan efek *scapegoat*, Bacchetta dan Wincoop (2004) serta Bacchetta dan Wincoop (2006) mengasumsikan bahwa agen atau investor mempunyai informasi heterogen. Bacchetta dan Wincoop (2009) dan Bacchetta dan Wincoop (2011)

juga mengembangkan model nilai tukar dinamis *forward looking* dan percaya terhadap ekspektasi dari fundamental masa depan.

Baccheta dan Wincoop (2009) menguji kasus yang parameternya tidak diketahui dan bervariasi waktu (*time-varying*) atau fluktuasi volatilitas sepanjang waktu. Baccheta dan Wincoop (2011) menjelaskan bahwa efek *scapegoat* dapat juga menghasilkan parameter konstan dan parameter yang tidak diketahui, sedangkan pada praktiknya masih banyak sekali hal pada parameter yang tidak diketahui dapat dihasilkan.

Model yang dibangun oleh Baccheta dan Wincoop (2011) yaitu menjelaskan efek *scapegoat* ketika parameter konstan tetapi tidak diketahui dan bervariasi waktu. Model pertama dibentuk dari model parameter konstan dan diketahui dengan mempertimbangkan model nilai tukar yang didasarkan pada fundamental makroekonomi yang kemudian diturunkan menjadi persamaan diferensiasi stokastik tunggal. Nilai keseimbangan dari nilai tukar pada model tersebut bergantung pada *present value* dari ekspektasi fundamental makroekonomi di masa yang akan datang.

$$s_t = (1 - \lambda)[f_t + b_t + \sum_{j=1}^{\infty} \lambda^j E_t (F_{t+j} + b_{t-j})] - \lambda[\phi_t + \sum_{j=1}^{\infty} \lambda^j E_t \phi_{t+j}] \dots\dots\dots (2.1)$$

dimana, s_t adalah log nilai tukar nominal domestik terhadap mata uang asing, E_t adalah ekspektasi dari investor, ϕ_t adalah risiko premium dan $0 < \lambda < 1$. F_t adalah kombinasi linear dari fundamental makroekonomi (*observed*) : $F_t = f_t' \beta$ dimana $f_t = (f_{1t}, f_{2t}, \dots, f_{Nt})'$ adalah vektor dari N fundamental makroekonomi (*observed*) dan $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_N)'$ adalah vektor dari parameter terkait, b_t mewakili fundamental makro *unobserved*.

Diferensiasi pertama dibentuk karena S_t dan fundamental makroekonomi secara khusus tidak stasioner pada data, sehingga persamaan 2.1 menjadi:

$$\Delta s_t = (1 - \lambda)\Delta F_t + (1 - \lambda)\Delta b_t + \lambda(E_t F_t - E_{t-1} F_{t-1}) \dots\dots\dots (2.2)$$

Jika parameter β_t diketahui, kemudian F_t diketahui juga pada waktu yang sama atau t , maka persamaan (2.2) dapat diubah menjadi:

$$\Delta S_t = \Delta f_t' \beta_t + (1 - \lambda) \Delta b_t \dots\dots\dots (2.3)$$

Namun, pada kenyataannya menyatakan bahwa parameter yang memiliki variasi waktu tidak dapat diketahui. Dengan demikian pada kasus, $E_t F_t - E_{t-1} F_{t-1}$ pada persamaan (2.2) adalah sebuah ekspresi kompleks yang bergantung pada ekspektasi parameter. Baccheta dan Wincoop mengasumsikan parameter yang diketahui setelah periode T . Hal tersebut berguna untuk menghindari masalah teknis dalam menghitung ekspektasi inovasi pada parameter, sehingga jumlah total dari inovasi parameter adalah NT yang terbatas. Kemudian pada prakteknya, T akan dibuat sangat besar. Pada kasus tersebut persamaan (2.2) dapat ditulis menjadi:

$$\Delta S_t = \Delta f_t' \left((1 - \lambda) \beta + \lambda E_t \beta_t \right) + (1 - \lambda) b_t + \lambda \sum_{i=1}^T f_{t-i} - E_{t-1} \beta_{t-1} \dots\dots (2.4)$$

Pada persamaan (2.4) di tersebut, $\Delta f_t'$ dikalikan oleh rata-rata nilai parameter aktual dan parameter yang diekspektasikan. Engel dan West (2005) berpendapat bahwa pada saat *discount rate* λ cenderung dekat dengan 1, maka hampir sebagian besar bobot berada pada nilai parameter yang diekspektasikan daripada nilai parameter aktual. Alasannya yaitu karena nilai tukar merupakan variabel yang bersifat *forward looking* dan tergantung pada ekspektasi fundamental di masa depan (Baccheta dan Wincoop, 2009). Hal tersebut berbeda dengan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan, penelitian Baccheta dan Wincoop (2011) menjelaskan lebih jauh mengenai ketidakpastian parameter dengan pembelajaran mengenai Bayesian dalam model standar nilai tukar setelah melihat uji-uji empiris sebelumnya. Selain itu, Baccheta dan Wincoop (2011) menunjukkan bahwa hubungan yang bervariasi antara nilai tukar dan

fundamental makroekonomi muncul pada parameter yang tidak diketahui dan konstan.

Sedangkan menurut Fratzscher, et.al. (2015), kasus dalam parameter yang tidak diketahui diasumsikan bahwa pada periode awal, semua parameter diambil dari distribusi rata-rata $\bar{\beta}$ dan standar deviasi σ . Persamaan teori *scapegoat* dengan asumsi parameter tidak diketahui dan konstan dapat dijelaskan melalui persamaan (2.5) dibawah ini:

$$\Delta S_t \cong f_t'((1 - \lambda)\beta + (1 - \lambda)b_t) \dots \dots \dots (2.5)$$

dimana, s_t adalah log nominal, $f_t = (f_{1t}, f_{2t}, \dots, f_{N,t})'$ adalah vektor fundamental makroekonomi (*observed*) sebanyak N (ditunjukkan pada diferensiasi yang pertama), $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_N)'$ adalah vektor parameter struktural dengan waktu yang konstan. $E_t \beta$ adalah vektor dari parameter struktural yang diharapkan, b_t adalah fundamental makro (*unobserved*) dan λ adalah diskon faktor. Dengan demikian, struktur parameter yang benar β adalah konstan tetapi tidak diketahui oleh investor, yang mempelajari lebih banyak tentang β dalam mengamati nilai tukar dan fundamental makroekonomi. Lebih tepatnya, setiap periode t mengamati sinyal $f_t' \beta + b_t$. Namun, parameter β dan fundamental b_t adalah tidak diketahui. Akibatnya, meskipun akhirnya dapat belajar mengenai parameter struktural, hal ini dapat terjadi secara perlahan dari waktu ke waktu.

Persamaan (2.5) juga menunjukkan bahwa fundamental f_t merupakan perkalian dari keseimbangan rata-rata yang sebenarnya dari parameter yang diharapkan. Namun, sebagian besar lebih terikat pada nilai yang diharapkan oleh parameter daripada nilai aktual atau sebenarnya. Hal tersebut karena diskon faktor λ lebih kecil namun dekat dengan satu (1). Selain itu, walaupun parameter adalah konstan, harapan dari parameter dapat berubah secara signifikan dari

waktu ke waktu. Lebih tepatnya, dampak fundamental makroekonomi pada model *scapegoat* nilai tukar dapat dirumuskan sebagai berikut (Fratzcher,2015):

$$\frac{\partial \Delta s_t}{\partial f_{n,t}} \cong (1 - \lambda) \beta_n + \lambda E_t \beta_n + \lambda f_t' \frac{\partial E_t}{\partial x} \dots\dots\dots (2.6)$$

Turunan dari nilai tukar dengan fundamental tidak hanya tergantung pada harapan struktur parameter saja, tetapi juga pada turunan struktur parameter sehubungan dengan fundamental. Hal tersebut mencerminkan efek sementara yang menghasilkan fluktuasi frekuensi tinggi. Fluktuasi tersebut akan melengkapi penyimpangan jangka pendek dan menengah yang dihasilkan oleh variasi dalam harapan struktur parameter. Akibatnya, ketidakpastian tentang tingkat parameter terjadi secara sementara dan fluktuasi nilai tukar tetap. Dengan demikian, fluktuasi ini dapat menimbulkan ketidakstabilan pada hubungan nilai tukar dengan fundamental makroekonomi. Singkatnya, hal ini sesuai dengan pendapat Baccheta dan Wincoop (2009, 2011) yang menjelaskan tentang efek *scapegoat* dapat terjadi jika struktural parameter benar adalah konstan serta memiliki asumsi yang realistis bahwa parameter struktural bervariasi dari waktu ke waktu. Berikut adalah model original dari Baccheta dan Wincoop:

$$\Delta s_t = f_t' \left((1 - \lambda) \beta_t + \lambda E_t \beta_t \right) + (1 - \lambda) b_t + \lambda \sum_{i=1}^T f_{t-i}' (E_t \beta_{t-i} - E_{t-1} \beta_{t-i}) \quad (2.7)$$

dimana, $\beta_t = (\beta_{1,t}; \beta_{2,t}; \dots \beta_{N,t})'$ adalah vektor dari variasi waktu struktur parameter, dan $E_t \beta_t = ()$ adalah vektor dari harapan parameter pada waktu t . struktur parameter β_t saat ini bervariasi dari waktu ke waktu tetapi tidak diketahui oleh investor. Ketika investor ingin tahu nilai dari struktur parameter jangka panjang, mereka tidak tahu nilai dan variasi waktu pada jangka pendek dan menengah. Alasannya yaitu, beberapa fundamental makroekonomi yang diamati pada waktu memiliki bobot “terlalu banyak” pada investor, dalam arti bahwa fundamental makroekonomi diberikan lebih bobotnya pada jangka pendek daripada hubungan struktural jangka panjang dari fundamental dengan nilai tukar

yang diperlukan. Dengan demikian, hal tersebut yang menjadi dasar *scapegoat* alami dan mempengaruhi perdagangan strategi investor. Oleh sebab itu, dalam persamaan (2.7), harapan struktural parameter langsung menentukan perubahan nilai tukar.

Berdasarkan teori determinasi nilai tukar dan paradigma teori *scapegoat* yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan di antara kedua teori tersebut di antaranya:

Tabel 2.1 Perbedaan Teori Determinasi Nilai Tukar dan Paradigma Teori *Scapegoat*

No.	Teori Determinasi Nilai Tukar	Teori <i>Scapegoat</i>
1.	Hubungan Fundamental Makroekonomi dengan nilai tukar adalah stabil	Hubungan Fundamental Makroekonomi dengan nilai tukar adalah tidak stabil
2.	Perubahan Nilai Tukar dipengaruhi oleh fundamental makroekonomi	Perubahan Nilai Tukar dipengaruhi oleh variabel <i>Observed</i> (fundamental makroekonomi) dan variabel <i>Unobserved</i> (Fundamental yang tidak teramati)
3.	Asumsi informasi pasar bersifat efisien	Asumsi informasi pasar bersifat heterogen
4.	Tidak ada unsur ekspektasi parameter	Terdapat unsur ekspektasi parameter dari variabel fundamental makroekonomi

Sumber: Berbagai sumber, diolah, 2017

2.1.3 Peran Informasi pada Pendekatan Mikrostruktur dalam Pasar Valuta Asing

Pendekatan Mikrostruktur dalam pasar valuta asing merupakan pendekatan dalam menentukan nilai tukar yang relatif baru, utamanya dalam penentuan nilai tukar dalam jangka pendek. pendekatan ini berbeda dengan pendekatan makroekonomi pada umumnya, dimana asumsi yang dibuat tidak seperti pendekatan makroekonomi konvensional. Pendekatan mikrostruktur ini umumnya tidak mengasumsikan bahwa informasi publik yang relevan terhadap nilai tukar seperti agen-agen dalam pasar valuta asing bersifat homogen dan mekanisme transaksi valuta asing yang digunakan dalam perdagangan valuta asing tidak berurutan (Syarifuddin, 2016). Pendekatan mikrostruktur ini

menggunakan pendekatan dasar-dasar mikroekonomi (*microeconomic approach*) dengan menganalisis pergerakan nilai tukar. Aspek-aspek mikroekonomi tersebut berasal dari pasar valuta asing itu sendiri, diantaranya yaitu perilaku dan interaksi para pelaku pasar valuta asing, arus informasi antar peserta, lokasi pasar valuta asing serta struktur kelembagaan atau institusional pasar valuta asing.

Informasi memiliki peran secara mikro dalam pasar valuta asing. Dimana, asumsi dalam pendekatan mikrostruktur yaitu bahwa para pelaku dalam pasar valuta asing bersifat heterogen. Dengan adanya asumsi tersebut, maka para pelaku pasar memiliki perbedaan dalam hal informasi yang diterimanya. Perbedaan informasi yang diterima oleh para pelaku pasar valuta asing, baik informasi tersebut bersifat pribadi ataupun bersifat publik, maka dapat mempengaruhi pergerakan nilai tukar. Bentuk informasi publik yang dapat mempengaruhi pergerakan nilai tukar salah satunya yaitu pengumuman (*news*) kebijakan makroekonomi oleh otoritas berwenang, baik yang telah diantisipasi ataupun yang tidak diantisipasi (Syarifuddin, 2016). Dengan adanya pengumuman berita kebijakan makroekonomi tersebut, maka akan menyebabkan terjadinya lonjakan dalam volume perdagangan dan volatilitas nilai tukar. Keragaman (heterogenitas) informasi juga timbul antara jenis pelaku pasar valuta asing yang berbeda dan lokasi pasar yang berbeda pula. Contohnya, pelaku keuangan memiliki informasi yang lebih baik jika dibandingkan para pelaku non-keuangan. Namun, dalam menentukan nilai tukar tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh keragaman informasi yang dimiliki oleh para pelaku pasar valas saja, tetapi dipengaruhi juga oleh perbedaan interpretasi antara pelaku pasar valuta asing terhadap informasi yang diterima (Evans, 2010). Sebagai contoh, apabila terdapat berita yang menyatakan bahwa rupiah mengalami apresiasi terhadap dolar US.

2.1.4 Hubungan Harga Minyak Dunia dengan Nilai Tukar

Perubahan fluktuasi nilai tukar dapat disebabkan oleh guncangan faktor non-moneter seperti, harga minyak dunia (Chen dan Chen, 2007). Hubungan antara perubahan harga minyak dunia dengan nilai tukar sangat penting baik pada jangka panjang maupun jangka pendek. Hal tersebut sangat krusial karena perubahan nilai mata uang mempunyai dampak pada harga minyak jangka pendek. Selain itu, guncangan harga minyak pada jangka pendek akan mempengaruhi nilai tukar pada jangka panjang (Brahmasrene, et.al. 2014). Harga minyak dapat menjadi penyebab pembaharuan pada variabel makroekonomi dan dengan demikian menyebabkan guncangan pada perekonomian (Amano, R. A. 1998; Chen, Hongtao. et.al., 2016). Peningkatan aktivitas ekonomi global dapat mempengaruhi naiknya permintaan minyak. Permintaan minyak yang tinggi akan mempengaruhi lebih banyak jumlah impor minyak dari negara pengekspor, keadaan tersebut buruk bagi negara pengimpor dan baik untuk negara pengekspor minyak. Sehingga, naiknya permintaan minyak dapat mengakibatkan depresiasi pada mata uang negara pengimpor terhadap mata uang negara pengekspor, misalnya pelemahan nilai tukar (Chen, Hongtao., 2016).

Pasar minyak dunia adalah pasar komoditi terbesar di dunia. Pada pasar minyak dunia, terdapat jenis minyak dunia yang ditawarkan, terdiri dari *Brent*, *West Texas Immediate* (WTI) dan Dubai yang merupakan indikator dalam penjualan *spot* di pasar (dalam University of Houston, 2003). Minyak dunia jenis *Brent* merupakan “*light sweet*” minyak dunia yang diproduksi di laut utara dengan territorial negara Inggris. Jenis *Brent* merupakan jenis minyak dunia yang sedikit lebih berat dan sedikit lebih banyak sulfur daripada jenis minyak WTI, dan harga *Brent* lebih murah dibandingkan dengan WTI. Untuk jenis WTI, merupakan jenis minyak dunia yang diproduksi di lahan minyak Texas, New Mexico, Oklahoma dan Kansas. Jenis minyak ini memiliki level sulfur yang rendah dan kepadatan relatif yang rendah. Lebih dari 80% impor minyak dunia yang digunakan oleh Amerika Serikat adalah harga dari jenis minyak WTI. Sedangkan

jenis minyak Dubai, secara umum dibeli di Asia yang berasal dari negara Timur-Tengah. Harga minyak Dubai merupakan perhitungan dari harga minyak produksi Dubai dan Oman. Hanya sebagian kecil dari impor minyak Amerika Serikat yang merupakan harga dari minyak Dubai.

2.1.5 Hubungan Kebijakan Makroekonomi atau Moneter Luar Negeri (Suku Bunga Acuan *The Fed*) dengan Nilai Tukar

Pengaruh perubahan kebijakan moneter luar negeri dapat menjadi penyebab fluktuasi nilai tukar. Guncangan kebijakan moneter yang terjadi di negara lain mempengaruhi lalu lintas nilai tukar. Perubahan tingkat suku bunga *The Fed* secara tidak langsung juga mempengaruhi perekonomian dan stabilitas nilai tukar suatu negara. Kebijakan moneter yang dilakukan *The Fed* diantaranya melakukan instrumen kebijakan jumlah uang beredar atau tingkat suku bunga (Mankiw, 2016:346). *The Fed* memiliki kekuatan untuk menggerakkan fungsi jumlah uang beredar (*money supply*), namun tidak dapat menggerakkan fungsi permintaan uang (Dornbusch, 2008:401).

The Fed melakukan penciptaan uang dengan daya beli yang cukup tinggi dalam pembelian pasar terbuka ketika *The Fed* membeli aset-aset diantaranya, valuta asing, emas dan *Treasury Bill* (tingkat suku bunga jangka pendek dengan pembelian atau penjualan obligasi). Dengan penciptaan uang tersebut, *The Fed* menciptakan kewajiban di neracanya. Instrumen kebijakan yang digunakan oleh *The Fed* dalam jangka pendek adalah tingkat suku bunga (Mankiw, 2016:346). Pemilihan instrumen kebijakan tersebut terdiri dari dua sebab, yang pertama adalah karena guncangan dalam pasar uang (kurva LM) lebih umum daripada guncangan pada pasar barang (kurva IS). Sebab kedua adalah penggunaan tingkat bunga lebih mudah diukur daripada jumlah uang beredar.

2.2 Hasil Penelitian Sebelumnya

Teori *Scapegoat* merupakan paradigma teori yang mempengaruhi volatilitas nilai tukar yang disebabkan oleh *observed variable* atau fundamental makroekonomi dan *unobserved variable* atau fundamental yang tidak teramati. Kehadiran *unobserved variable* memberikan pembeda dari penelitian makroekonomi fundamental terhadap nilai tukar lainnya. Terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa tidak hanya variabel fundamental makroekonomi saja yang mempengaruhi nilai tukar, namun terdapat variabel tidak diketahui yang mempengaruhi nilai tukar.

Sarno, et.al (2003) dalam penelitian "*Monetary Fundamentals and Exchange Rate Dynamics Under Different Nominal Regimes*" yang menggunakan metode *Markov-switching* VECM (MS-VECM) model. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak hubungan nilai tukar nominal dengan fundamental moneter menggunakan data dari tahun 1800 hingga tahun 1900an dibawah rezim nilai tukar yang digunakan pada masing-masing negara. Objek penelitian ini pada enam negara diantaranya yaitu, Belgia, Finlandia, Prancis, Italia, Portugal dan *Switzerland*. Variabel fundamental moneter yang digunakan adalah nilai tukar nominal terhadap mata uang asing, *money supply* terhadap Amerika Serikat dan GDP riil. Rentang waktu penelitian yaitu dimulai dari tahun 1880-an untuk negara Belgia, Prancis, Italia dan *Switzerland*; tahun 1911 untuk negara Finlandia; tahun 1890 untuk negara Portugal. Penelitian ini menemukan bahwa pada saat rezim nilai nilai tukar tetap, fundamental menyesuaikan untuk memperbaiki penyimbangan dari keseimbangan jangka panjang. Disisi lain, pada saat rezim nilai tukar fleksibel (bebas), fundamental semata-mata merupakan hal utama yang mempengaruhi tingkat nilai tukar yang dapat memperbaiki penyimpangan keseimbangan jangka panjang.

Berbeda dari penelitian Sarno, et.al (2003), penelitian Bacchetta dan Wincoop (2013) mengenai nilai tukar dan fundamental makroekonomi juga dilakukan oleh Bacchetta Wincoop (2013) mengenai ketidakstabilan nilai tukar dan fundamental

makroekonomi. Penelitian ini juga memasukkan teori *scapegoat* dalam menganalisis hubungan nilai tukar dan fundamental makroekonomi. Penelitian ini bertujuan menjelaskan secara luas dan variasi frekuensi hubungan antara nilai tukar dengan fundamental makroekonomi yang terjadi secara alami ketika terdapat ketidakpastian tentang parameter struktural dalam penelitian.

Penelitian Baccheta dan Wincoop juga menjelaskan bahwa dengan adanya ketidakpastian parameter, hubungan antara variabel masa yang akan datang bukan dilakukan oleh struktur parameter itu sendiri, melainkan dilakukan oleh ekspektasi struktural parameter. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa ekspektasi ini dapat bervariasi secara signifikan dari waktu ke waktu, sehingga menimbulkan ketidakstabilan hubungan antara nilai tukar dengan fundamental. Hal ini terjadi walaupun agen atau investor mempelajari Bayesian yang sangat rasional.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa hubungan antara nilai tukar dan fundamental makroekonomi sangat tidak stabil. Dalam menjelaskan hal ini, peneliti telah mengembangkan sebuah model dimana parameter struktural tidak diketahui. Hubungan masa yang akan datang dalam makro tidak ditentukan oleh struktur parameter itu sendiri, melainkan ditentukan melalui ekspektasi struktur parameter tersebut yang selalu bervariasi dari waktu ke waktu karena efek *scapegoat* sangat rasional. Sehingga para agen atau investor sangat kesulitan dalam membedakan fundamental yang tidak teramati ini.

Metode *Bayesian Analysis* yang dilakukan oleh Balke, et.al. (2013) memberikan hasil bahwa pergeseran permintaan uang, bersama dengan fundamental moneter yang diamati merupakan kontributor penting dalam fluktuasi nilai tukar. Penelitian tersebut berjudul "*The contribution of economic fundamentals to movements in exchange rates*", variabel yang digunakan terdiri dari tingkat suku bunga, perbedaan uang dikurangi output di lintas negara, dan nilai tukar.

Beberapa hasil penelitian yang membahas mengenai hubungan antara nilai tukar dengan fundamental makroekonomi dan *unobserved variable* yaitu Chang dan Su (2014) dengan judul “*The Dynamic Relationship Between Exchange Rate And Macroeconomics Fundamentals: Evidence From Pacific Rim*”. Pada penelitian ini menjelaskan hubungan dinamis dengan *structural breaks* antara nilai tukar dan fundamental dari 11 negara Rim Pasifik, dengan menggambarkan analisis hubungan keseimbangan dinamis dan arah dari hubungan antara dua variabel. Chang dan Su (2014) pertama-tama melakukan implementasi konvensional uji *unit root* tanpa *structural breaks* (misalnya, uji ADF, PP, dan KPSS) and kemudian menggunakan Narayan dan Popp’s (2010) uji *unit roots* dengan *structural breaks* untuk mengidentifikasi hubungan dari semua variabel. Sejak VECM dapat digunakan dalam memperkirakan keseimbangan jangka panjang bersama-sama dengan penyesuaian dinamis jangka pendek, pendekatan tersebut membuktikan tingkat efisiensi yang tinggi daripada uji *Granger Causality*. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan model Hansen dan Seo (2002) untuk memperjelas masalah pada 11 Negara Rim Pasifik.

Data yang digunakan dalam penelitian Chang dan Su (2014) adalah data bulanan dari tahun 1986:1 hingga tahun 2011:12 untuk Kanada, Chili, Indonesia, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Taiwan dan Amerika., pada tahun 1991:01 hingga hingga 2012:07 untuk Singapura dan tahun 1987:01 hingga tahun 2006:12 untuk Thailand. Nilai tukar nominal yang digunakan adalah harga mata uang Dolar Amerika, jumlah uang beredar menggunakan M1 untuk semua analisis di seluruh negara dan output riil diproksi dari indeks hasil industri.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai tukar untuk tiga negara yaitu Jepang, Korea Selatan, dan Thailand hanya menyesuaikan untuk mengembalikan penyimpangan dari ekuilibrium jangka panjang, yaitu mekanisme keseimbangan operasi koreksi dalam persamaan nilai tukar yang sesuai dengan penegasan Sarno, et.al (2004). Selain itu, fundamental menanggung beban penyesuaian terhadap hubungan ekuilibrium untuk Kanada.

Bekiros, Stelios. D. (2014) dalam penelitiannya yang berjudul “*Exchange rates and fundamentals: Co-movement, long-run relationships and short-run dynamics*” menggunakan metode VAR/VECM dan GARCH. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan linear dan non-linear serta pergerakan antara tingkat valuta asing (FX) dan fundamental. Variabel yang digunakan terdiri dari data tingkat valuta asing (FX) terhadap US dollar (US\$) yaitu Euro (EUR), Poundsterling Inggris (GBP), Yen Jepang (JPY), Swiss (CHF), dolar Australia (AUD), dolar Kanada (CAD) dan Jerman Mark (DM); serta variabel fundamental yang terdiri dari *money supply*, produksi industri yang diproksi dari nilai GDP riil, *costumer price index* (CPI), dan tingkat suku tiga bunga bulanan. Periode penelitian Bekiros, Stelios. D. (2014) yaitu pada tahun 2007 sebelum krisis keuangan global hingga tahun 2010. Variabel nilai tukar asing yang digunakan dalam penelitian ini merupakan nilai tukar yang paling *liquid* dan mata uang yang sering digunakan di dunia dan 90% dari total perdagangan *Forex* di dunia. Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa nilai tukar tidak menjelaskan secara baik mengenai fundamental makroekonomi. Fundamental makroekonomi tidak secara nyata dalam mendominasi perubahan nilai tukar dan hal tersebut mungkin tidak realistis untuk mempercayai bahwa hanya fundamental makroekonomi yang mempengaruhi nilai tukar.

Hubungan antara nilai tukar dengan fundamental juga memberikan rasa keingintahuan Dabrowski, M.A., Papiez, M. dan Smiech, S (2014) untuk mengujinya. Penelitian tersebut dituangkan melalui jurnal yang berjudul “*Exchange Rate and Monetary Fundamentals in CEE Countries: Evidence From A Panel Approach*”. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari nilai tukar nominal, M2, GDP riil, tingkat harga (GDP deflator) dan harga indeks produsen yang di estimasi menggunakan metode *Granger Causality*. Hasil pada penelitian ini adalah nilai tukar pada negara CEE mengimplikasikan hubungan keseimbangan jangka panjang pada model. Selain itu, perubahan nilai tukar karena adanya perubahan yang berbeda pada tingkat harga relatif non-produsen

dari model. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tidak mendorong terjadinya krisis keuangan global.

Selain itu, Chen dan Chou (2015) melakukan peninjauan kembali hubungan antara nilai tukar dengan makroekonomi fundamental. Berawal dari Meese dan Rogoff (1983) yang menggaris bawahi ekonomi fundamental sering terjadi kegagalan dalam menjelaskan volatilitas nilai tukar dalam jangka pendek. Dengan demikian, hal tersebut adalah puzzle bahwa model ekonomi memiliki kesulitan dalam menjelaskan model *random walk* pada hal peramalan *out-of-sample* berjangka.

Pada penelitian ini, Chen dan Choung menjelaskan tentang sumber dari “puzzle” dengan mengukur kontribusi permanen relatif dan guncangan sementara pada nilai tukar nominal dan fundamental. Penelitian ini menggunakan model moneter yang sederhana dari nilai tukar untuk menginvestigasi hubungan antara nilai tukar dengan ekonomi fundamental.

Alasan yang digunakan oleh peneliti menggunakan model moneter yaitu bahwa pendekatan model moneter pada nilai tukar muncul sebagai model nilai tukar yang dominan setelah pengenalan sistem nilai tukar mengambang di awal 1970-an, dan hal tersebut tetap merupakan paradigma nilai tukar penting. Lebih dari itu, karena metode dekomposisi sangat bergantung pada apakah nilai tukar yang berkointegrasi dengan fundamental, ketersediaan rentang data lama untuk *money supply*, output riil, dan tingkat harga memungkinkan secara akurat dalam mengidentifikasi hubungan kointegrasi antara nilai tukar dan fundamental. Akhirnya, baru-baru ini ditemukan aturan Taylor model nilai tukar yang bertujuan untuk menganalisis kebijakan moneter dalam perekonomian modern, dan tidak berlaku ketika memeriksa satu abad data seperti pada penelitian ini.

Secara keseluruhan, dari 6 negara yang diteliti (Finlandia, Italia, Portugal, Prancis, Swiss, dan Spanyol) guncangan sementara menyebabkan efek nilai tukar secara berkelanjutan, kemudian guncangan permanen muncul untuk mendominasi variabel fundamental. Lebih dari itu, seperti fundamental, bahwa nilai tukar

memiliki kelemahan eksogen pada sistem kointegrasinya. Hal ini perlu dicatat bahwa data yang dimasukkan kedalam rezim nilai tukar tetap dan mengambang memiliki kekurangan karena variabel nilai tukar selama rezim nilai tukar tetap dapat sangat terbatas. Oleh karena itu, hasil penelitian kuat dengan mematuhi sub *sample* dari rezim nilai tukar mengambang (sistem Bretton Wood). Kesimpulan pada penelitian ini yaitu ketika mempertimbangkan alternatif makro fundamental tetap seperti harga relatif dengan *Purchasing Power Parity* (PPP).

Fratzscher, et.al (2015) dan Pozzi dan Sadaba (2015) dalam penelitiannya menggunakan metode *Bayesian Analysis*. Kedua penelitian ini menggunakan teori scapegoat dalam menganalisis hubungan nilai tukar dengan fundamental makroekonomi. Penelitian Fratzcher (2015) menggunakan variabel pelaku pasar valas (*order flow*) sebagai proksi dari *unobserved variable*, dan 12 nilai tukar nominal terhadap dolar AS, inflasi, suku bunga jangka pendek sebagai proksi *observed variable*. Penelitian Fratzcher (2015) menyatakan bahwa hubungan antara nilai tukar dengan fundamental makroekonomi tidak stabil serta hubungan keduanya tidak ditentukan oleh struktur parameter, tetapi ditentukan oleh ekspektasi dari struktur parameter itu sendiri.

Berbeda dengan Fratzcher (2015), penelitian Pozzi dan Sadaba (2015) menggunakan *observed variabel* yang terdiri dari *money supply*, GDP riil, suku bunga nominal jangka pendek, inflasi, dan neraca pembayaran. Dalam penelitian Pozzi dan Sadaba yang berjudul “*A direct test of the scapegoat model of exchange rates*” mendapatkan hasil bahwa efek *scapegoat* terjadi pada semua mata uang yang digunakan dalam penelitian. Mata uang yang digunakan yaitu mata uang lima negara industri atau negara maju yang terdiri dari negara Australia, Kanada, Area Eropa, Jepang, dan Inggris dan lima negara sedang berkembang yang terdiri dari Malaysia, Mexico, Singapura, Afrika Selatan dan Korea Selatan. Efek *scapegoat* yang mendominasi yaitu tingkat suku bunga yang biasanya dijadikan *scapegoat* oleh investor dalam perubahan nilai tukar.

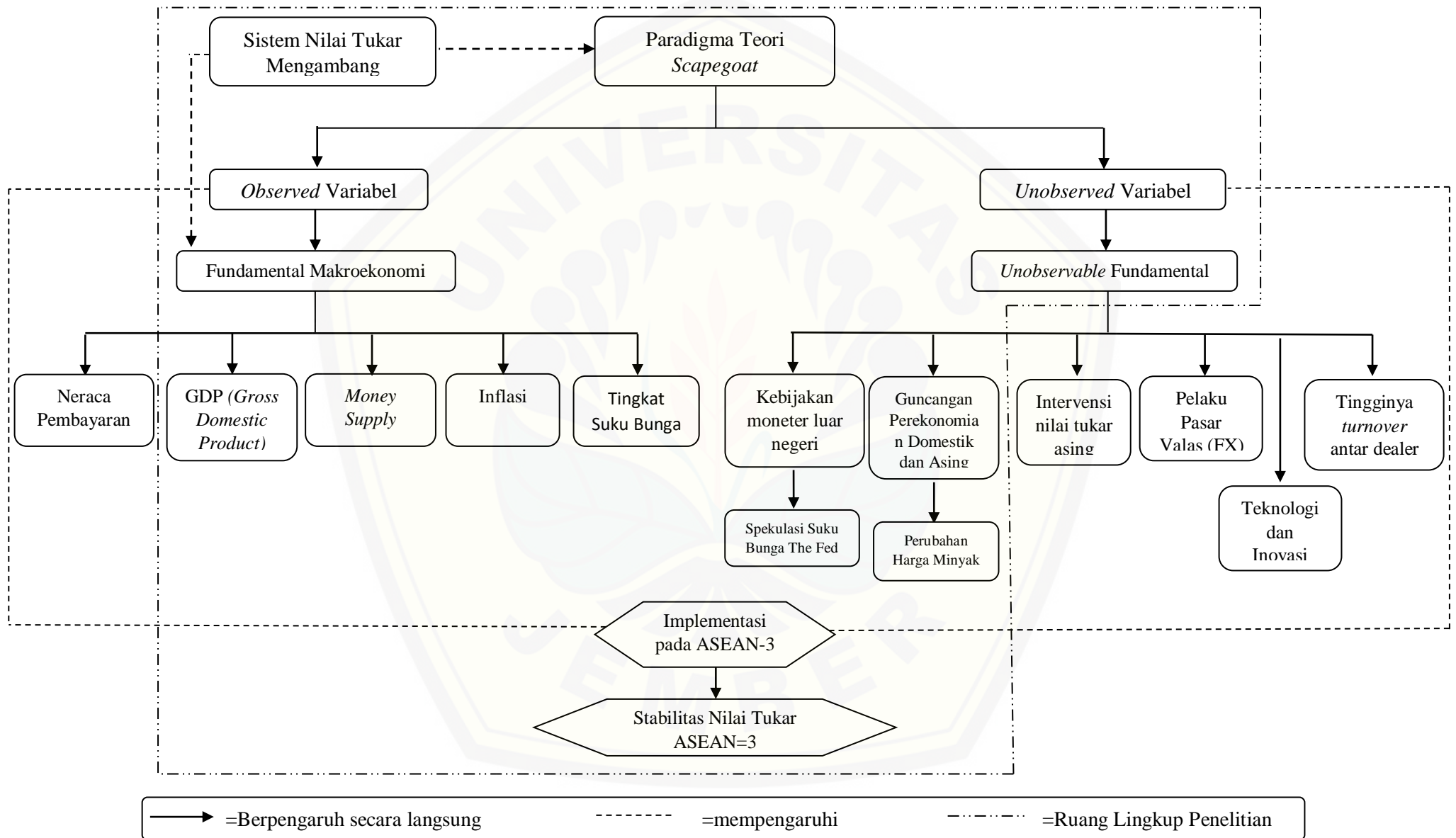
No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Variabel	Hasil Penelitian
1.	Sarno et.all (2003)	<i>Monetary Fundamentals And Exchange Rate Dynamics Under Different Nominal Regimes</i>	MS-VECM (Markov-switching VECM)	Nilai tukar nominal, <i>Money Supply</i> dan GDP riil	Hasil dari 5 negara melihat hubungan yang terjadi pada jangka panjang dan jangka pendek moneter fundamental dengan nilai tukar serta hasil dalam penelitian ini terjadi dalam jangka panjang, terdapat pula 3 rezim yang cocok untuk finlandia, prancis, Italy dan Portugal. Sedangkan 2 rezim cocok untuk belgia dan swiss.
2.	Baccheta & Wincoop (2013)	<i>On the unstable relationship between exchange rates and macroeconomic fundamentals</i>	<i>Bayesian Analysis</i>	Pertumbuhan <i>Money supply</i> di 5 negara (<i>Us, Swiss, Inggris, Kanada, Jepang, Jerman</i>), <i>Industrial production growth</i> , tingkat pertumbuhan pengangguran relatif US, pertumbuhan harga minyak, dan perbedaan suku bunga relatif terhadap US.	Penelitian membuktikan bahwa terdapat hubungan antara nilai tukar dan fundamental makroekonomi yang tidak stabil.
3.	Balke, ma, dan Wohar, 2013	<i>The contribution of economic fundamentals to movements in exchange rates</i>	Bayesian Analysis	Tingkat suku bunga, perbedaan uang dikurangi output di lintas negara, dan nilai tukar	Penelitian ini menunjukkan bahwa pergeseran permintaan uang, bersama dengan fundamental moneter yang di amati merupakan kontributor penting dalam fluktuasi nilai tukar.
4.	Chang dan Su (2014)	<i>The dynamic relationship between exchange rates and macroeconomic fundamentals: Evidence from Pacific Rim countries</i>	VECM (Vector Error Correction Model)	Nilai tukar nominal terhadap dolar AS, <i>Money Supply (M2)</i> , Output Riil (<i>Industrial Production Index</i>)	Nilai tukar dan fundamental berkointegrasi baik untuk Kanada, Jepang, S. Korea, dan Thailand dalam kaitannya dengan penelitian. Hal tersebut menyiratkan bahwa ekuilibrium jangka panjang antara dua variabel investigasi memiliki karakteristik <i>struktural breaks</i> dalam perekonomian
5.	Bekiros, Stelios. D. (2014)	<i>Exchange rates and fundamentals: Co-movement, long-run relationships and short-run dynamics</i>	VAR/VECM-GARCH	<i>Money Supply</i> , tingkat suku bunga, GDP riil dan <i>Costumer Price Index (CPI)</i>	Nilai tukar tidak begitu banyak menjelaskan tentang fundamental makroekonomi. Fundamental makroekonomi tidak secara nyata mendominasi perubahan nilai tukar dan hal itu mungkin tidak realistis untuk mempercayai bahwa hanya

					fundamental makroekonomi yang mempengaruhi tingkat mata uang. Secara garis besar, determinasi fundamental penting untuk nilai tukar asing (FX), namun terdapat <i>unobservable variable</i> lain yang mengendalikan tingkat mata uang.
6.	Dabrowski, M.A., Papiez, M. dan Smiech, S (2014)	<i>Exchange rates and monetary fundamentals in CEE countries: evidence from a panel approach</i>	<i>Granger Causality</i>	Nilai tukar nominal, M2, GDP riil, tingkat harga (GDP deflator) dan harga indeks produsen	Hasil <i>Granger Causality</i> menunjukkan bahwa nilai tukar pada negara CEE mengimplikasikan hubungan keseimbangan jangka panjang pada model. Selain itu, perubahan nilai tukar karena adanya perubahan yang berbeda pada tingkat harga relatif non-produsen dari model. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tersebut tidak mendorong terjadinya krisis keuangan global.
7.	Chen & Chou (2015)	<i>Revisiting the relationship between exchange rates and fundamentals</i>	VECM (Vector Error Correction Model)	Nilai tukar nominal terhadap dollar AS, Money Supply (M2), GDP	Nilai Tukar nominal tidak harus diproksi dengan <i>random walk</i> murni, dan memberikan interpretasi alternatif dari “nilai tukar <i>disconnect puzzle</i> ”, dimana pengamatan secara luas pada fluktuasi nilai tukar tidak dapat menjelaskan fundamental moneter.
8.	Fratzscher et. all (2015)	<i>The scapegoat theory of exchange rates: the first tests</i>	RMSFER (Root Mean Squared Forecast Error, Bayesian Analysis)	Pelaku pasar valas (<i>order flow</i>), 12 nilai tukar nominal terhadap dollar AS, inflasi, suku bunga jangka pendek	Peninjauan dan bukti ekonometrika menunjukkan bahwa nilai tukar dan fundamental makroekonomi sangat tidak stabil. Hubungan antara nilai tukar dan fundamental makroekonomi tidak ditentukan oleh parameter <i>structural</i> , namun ditentukan oleh ekspektasi dari parameter <i>structural</i> .
9.	Pozzi dan Sadaba, 2015	A direct test of the scapegoat model of exchange rates	<i>Bayesian Analysis</i>	Money Supply (M2), GDP riil, suku bunga nominal jangka pendek, inflasi, current account balance	Hasil penelitian ini menunjukkan adanya efek <i>scapegoat</i> pada semua mata uang yang digunakan. Ekspektasi parameter pada fundamental menyimpang jauh dari yang mendasari dan struktural parameter bergerak lambat serta ditemukan bahwa memiliki dampak yang cukup signifikan terhadap nilai tukar. Diketahui juga bahwa tingkat suku bunga jangka pendek sering dijadikan <i>scapegoat</i> oleh investor, serta ekspektasi pertumbuhan GDP riil sering dijadikan <i>scapegoat</i> karena telah melekat pada dasar-dasar dalam penentuan nilai tukar

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka pemikiran yang dibangun dimulai dari adanya perubahan sistem nilai tukar tetap menjadi sistem nilai tukar mengambang. Sistem nilai tukar mengambang ini erat dikaitkan dengan fundamental makroekonomi dalam perubahan nilai tukar. Dengan adanya sistem nilai tukar mengambang ini, efek dari teori *scapegoat* dapat berlangsung karena pada sistem nilai tukar mengambang volatilitas nilai tukar pada pasar valuta asing maupun pasar uang sangat berfluktuatif. Teori *scapegoat* merupakan teori yang memberikan penjelasan bahwa terdapat ketidakstabilan hubungan antara nilai tukar dan fundamental makroekonomi. (Bacchetta & Wincoop, 2013). Teori *scapegoat* ini dipengaruhi oleh dua variabel, yang pertama yaitu variabel *observed* atau variabel yang dapat diamati dalam menggambarkan volatilitas nilai tukar. Variabel *observed* merupakan variabel fundamental ekonomi. Dalam fundamental ekonomi, tentu saja terdapat banyak faktor yang mempengaruhi serta keterpengaruhannya terikat dengan pergerakan nilai tukar. Terlebih lagi, pergerakan variabel-variabel ini yang di asumsikan dapat mempengaruhi pergerakan nilai tukar. Namun pada fenomenanya, variabel yang mempengaruhi pergerakan nilai tukar tidak hanya dengan fundamental makroekonomi. Variabel yang mempengaruhi nilai tukar yaitu variabel *unobserved* atau disebut dengan variabel *unobservable* fundamental (fundamental yang tidak teramati). Faktor yang mempengaruhi nilai tukar yaitu perubahan harga minyak dunia dan kebijakan moneter luar negeri.

Berdasarkan beberapa variabel *observed* dan variabel *unobserved*, maka ingin diketahui hubungan kedua variabel tersebut dalam mempengaruhi volatilitas nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui seberapa besar variabel *observed* maupun variabel *unobserved* yang mempengaruhi pergerakan nilai tukar. Variabel *observed* yang digunakan peneliti yaitu variabel GDP, *Money Supply*, inflasi, tingkat suku bunga. Sedangkan variabel *unobserved* yang digunakan yaitu guncangan perekonomian domestik dan asing serta kebijakan moneter luar negeri. Berikut kerangka konsep sebagai alur pemikiran peneliti:



2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan teori *scapegoat* yang telah dipaparkan dan hubungan antara nilai tukar dengan fundamental makroekonomi dan *unobserved* fundamental menghasilkan hipotesis sebagai berikut:

1. Variabel *Gross Domestic Product* berpengaruh positif terhadap hubungan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3
2. Variabel *Money Supply* berpengaruh negatif terhadap hubungan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3
3. Variabel Inflasi melalui *Customer Price Index* (CPI) berpengaruh negatif terhadap hubungan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3
4. Variabel Tingkat Suku Bunga berpengaruh positif terhadap hubungan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3
5. Variabel Harga Minyak Dunia berpengaruh negatif terhadap hubungan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3
6. Variabel Kebijakan Moneter Luar Negeri (Spekulasi Suku Bunga Acuan *The Fed*) berpengaruh negatif terhadap hubungan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang pada ASEAN-3.

2.5 Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pertama, adanya sistem perekonomian terbuka kecil yang dianut oleh negara ASEAN-3 (Indonesia, Thailand, dan Filipina). Kedua, setiap guncangan sementara maupun permanen di dunia dapat mempengaruhi fundamental makroekonomi (*observed variable*) dan fundamental yang tidak teramati (*unobserved variable*) terhadap nilai tukar, sehingga menimbulkan efek *scapegoat*. Ketiga, penerapan kebijakan moneter di setiap negara berbeda dan dapat mempengaruhi stabilitas nilai tukar pada setiap negara. Keempat, kondisi

pertumbuhan ekonomi pada negara ASEAN-3 (Indonesia, Thailand, dan Filipina) memiliki kemiripan kondisi fundamental yang tidak jauh berbeda.



BAB 3. METODE PENELITIAN

Bab 3 akan memaparkan secara rinci mengenai metode penelitian yang digunakan peneliti untuk mengestimasi variabel yang ditentukan melalui data-data yang mendukung dan diperoleh. Dalam bab ini akan dijelaskan tentang jenis dan sumber data yang akan digunakan dalam penelitian serta desain penelitian yang merupakan gambaran alur mendapatkan hasil penelitian. Selain itu, dalam bab 3 akan dijelaskan spesifikasi model penelitian yang digunakan dalam mengestimasi model. Pada bab 3 ini juga akan dijelaskan metode analisis yang digunakan dengan menggunakan VECM (*Vector Error Correction Model*), dan yang terakhir yaitu akan menginformasikan mengenai defisini operasional variabel yang digunakan dalam analisis data.

Peneliti menggunakan alat analisis data VECM karena bertujuan untuk mengetahui pengaruh secara langsung melalui *observed variable* dan pengaruh secara tidak langsung melalui *unobserved variable* dalam jangka pendek maupun jangka panjang terhadap variabel nilai tukar di Negara ASEAN-3.

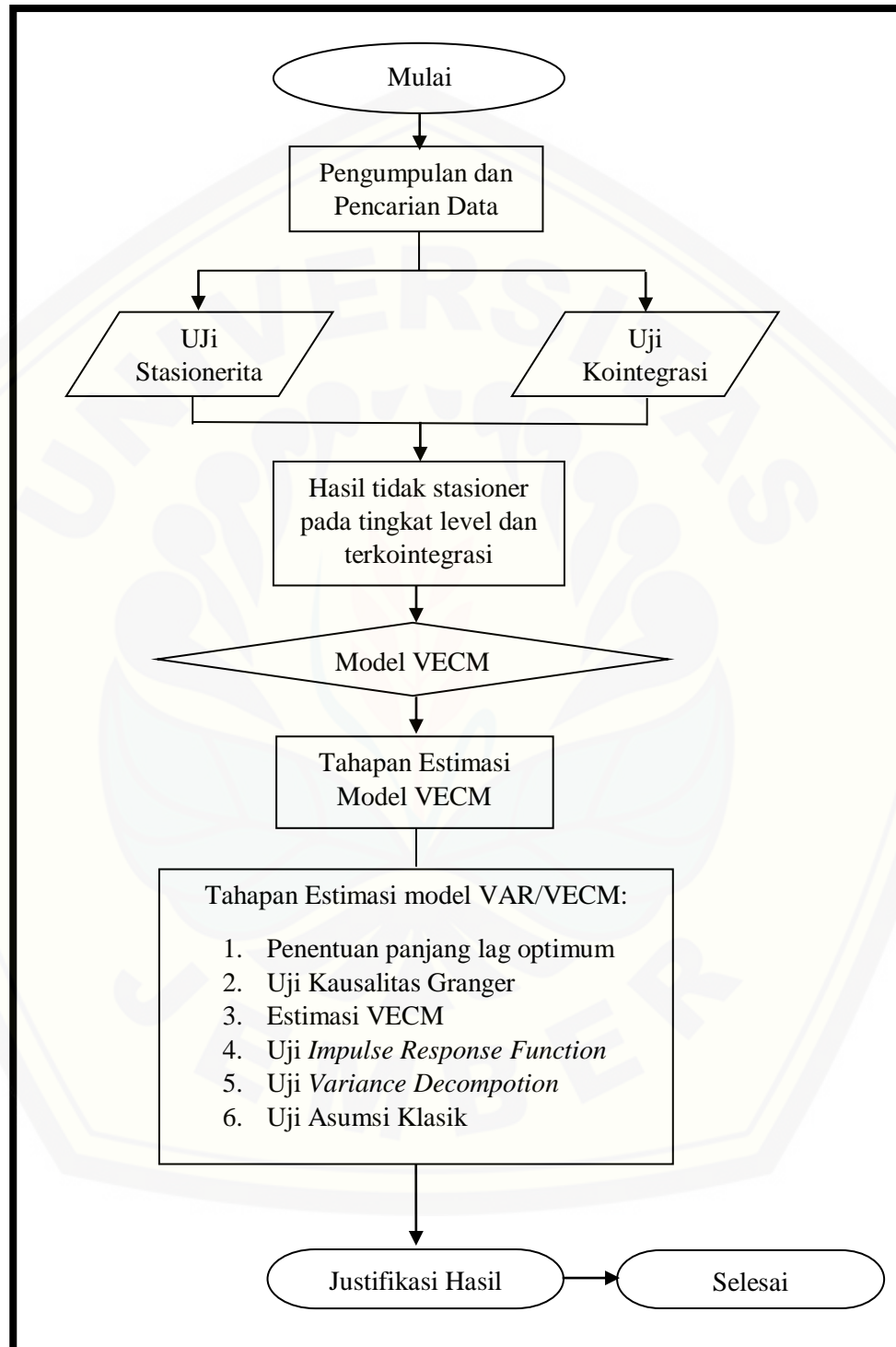
3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data *time series* dengan bentuk data bulanan serta periode waktu penelitian pada bulan Januari 2008 sampai November 2016. Penentuan rentang waktu yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada fenomena ekonomi yang dapat menunjukkan bentuk masalah yang terjadi dan relevan dengan penelitian. Fenomena ekonomi tersebut berawal dari fenomena krisis ekonomi pada tahun 2008 yang berawal dari gagalnya perkreditan keuangan di Amerika atau disebut *subprime mortgage* dan adanya fenomena spekulasi ketetapan suku bunga *The Fed* pada tahun 2014. Adanya fenomena tersebut memberikan dampak terhadap pergerakan nilai tukar pada negara di dunia, begitu pula pada ketiga Negara di ASEAN, yaitu Indonesia, Thailand dan Filipina yang berfluktuatif. Penentuan

objek yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan pada kesamaan rezim atau sistem nilai tukar yang diterapkan oleh negara ASEAN-3, yaitu Rezim Nilai Tukar Mengambang (*Floating Exchange Rate*).

Data terdiri dari variabel dependen yaitu nilai tukar ke-3 Negara ASEAN (Indonesia, Thailand dan Filipina) terhadap dolar Amerika Serikat. Variabel independen sebagai proksi dari *observed variable* yang digunakan yaitu GDP, Inflasi, *Money Supply* dan tingkat suku bunga, serta *unobserved variable* yang digunakan sebagai variabel independen yaitu pertumbuhan harga minyak dunia terhadap dolar Amerika sebagai proksi dari guncangan perekonomian asing dan domestik serta spekulasi suku bunga acuan *The Fed* sebagai proksi dari kebijakan moneter luar negeri. Sumber data yang digunakan dalam penelitian adalah data yang telah dipublikasi oleh situs resmi seperti *World Bank*, *International Monetary Fund (IMF)*, *Bank For International Settlements (BIS)* dan *Asian Development Bank (ADB)*.

3.2 Desain Penelitian



Gambar 3.1 Desain Penelitian (Sumber: Penulis, 2017)

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa langkah. Langkah pertama yang dilakukan adalah mencari dan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Data tersebut terdiri dari data variabel dependen dan variabel independen. Data variabel independen antara lain, GDP, *Money Supply*, Inflasi dan Tingkat Suku Bunga pada masing-masing negara ASEAN-3 serta *unobserved variable* yang diproksi dari harga minyak dunia dan tingkat suku bunga acuan *The Fed*. Variabel dependen yaitu nilai kurs nominal mata uang negara ASEAN-3 terhadap Dolar Amerika. Setelah data diperoleh, langkah selanjutnya adalah melakukan uji stasioneritas data menggunakan uji *unit roots*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah data bersifat stasioner antar variabel atau tidak. Setelah melakukan uji stasioneritas data, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji kointegrasi dengan uji *Johansen Cointegration*. Apabila dalam uji tersebut diketahui terdapat kointegrasi, maka langkah selanjutnya yaitu mengestimasi data menggunakan Uji Analisis *Vector Error Correction Model (VECM)*. Penggunaan Uji VECM bertujuan untuk menjawab permasalahan dari penelitian berkenaan dengan hubungan periode jangka pendek dan jangka panjang. Langkah selanjutnya adalah menjustifikasi hasil VECM dan memberikan kesimpulan.

3.3 Spesifikasi Model Penelitian

Pembentukan model nilai tukar pada teori *Scapegoat* didasarkan pada pendekatan model moneter sederhana nilai tukar, yang menjelaskan bahwa nilai tukar dipengaruhi oleh fundamental makroekonomi (Bacchetta dan Wincoop, 2004). Berkaitan dengan pernyataan tersebut, model teori *Scapegoat* pada penelitian ini juga didasarkan pada model moneter sederhana nilai tukar, sebelum memasukkan variabel *unobserved* yang terdiri dari harga minyak dunia dan suku bunga acuan *The Fed*. Penelitian ini mengadopsi model yang digunakan oleh Bacchetta dan Wincoop (2009) serta Pozzi dan Sadaba (2015).

Model penelitian Bacchetta dan Wincoop (2009) serta Pozzi dan Sadaba (2015) menjelaskan bahwa nilai tukar dipengaruhi oleh *observed variable* dan

unobserved variable. Namun, dalam penelitian Pozzi dan Sadaba (2015) tidak menggunakan proksi untuk *unobserved variable*. Variabel yang diadopsi dari penelitian Baccheta dan Wincoop (2009) adalah tingkat suku bunga pasar uang sebagai proksi dari *observed variable* dan harga minyak sebagai proksi dari *unobserved variable*. Di sisi lain, variabel yang diadopsi dari penelitian Pozzi dan Sadaba (2015) sebagai proksi *observed variable* adalah fundamental makroekonomi yang terdiri dari GDP, *money supply*, dan inflasi. Persamaan model yang digunakan dalam penelitian Pozzi dan Sadaba (2015) adalah sebagai berikut:

$$\Delta S_t = \Delta f_t \beta + \mu_t \dots\dots\dots (3.1)$$

pada persamaan 3.1, μ_t adalah gangguan eror, dimana Δf_t adalah fundamental makroekonomi dan β adalah parameter konstan. Berdasarkan persamaan tersebut, maka dibentuk model fungsi ekonomi sebagai berikut:

$$f(\Delta S_t) = \Delta \tilde{y}, \Delta \tilde{m}, \Delta \tilde{\pi}, \Delta \tilde{i} \dots\dots\dots (3.2)$$

Setelah mendapatkan model ekonomi, maka persamaan (3.2) ditransformasikan ke dalam model ekonometrika penelitian Pozzi dan Sabada (2015) menjadi:

$$LER_t = \lambda_0 + \lambda_1(GDP - GDP^*)_t + \lambda_2(MS - MS^*)_t + \lambda_3(INF - INF^*)_t + \lambda_4(INTR - INTR^*)_t + \mu_t \dots\dots\dots (3.3)$$

Persamaan (3.3) dapat disederhanakan menjadi:

$$LER_t = \lambda_0 + \lambda_1 \widehat{GDP}_t + \lambda_2 \widehat{MS}_t + \lambda_3 \widehat{INF}_t + \lambda_4 \widehat{INTR}_t + \mu_t \dots\dots\dots (3.4)$$

Penelitian ini mengadopsi model ekonometrika yang digunakan dalam penelitian Pozzi dan Sadaba (2015), dimana model tersebut dirasa tepat pada penelitian ini karena *observed variable* atau fundamental makroekonomi yang digunakan merupakan variabel yang mempengaruhi pergerakan nilai tukar sesuai dengan model-model determinasi nilai tukar. Penelitian yang dilakukan oleh Baccheta dan Wincoop (2009) menjadi pendukung bagi penelitian ini. Penelitian

tersebut menggunakan *unobserved variable* atau *unobserved fundamental shock*. Selain hal tersebut, dalam penelitian Pozzi dan Sabada (2015) menggunakan variabel makroekonomi yang dapat mencerminkan kondisi perekonomian baik pada negara berkembang maupun negara maju. Oleh karena itu, model penelitian Pozzi dan Sadaba (2015) sesuai untuk diadopsi pada penelitian ini, dengan kata lain penelitian ini untuk mengetahui hubungan *observed variable* dan *unobserved variable* terhadap volatilitas nilai tukar dalam teori *scapegoat* pada negara ASEAN-3.

Volatilitas nilai tukar pada negara ASEAN-3 tidak sepenuhnya dicerminkan oleh kondisi fundamental makroekonomi seperti GDP, *money supply*, inflasi dan tingkat suku bunga. Hal tersebut mengindikasikan bahwa terdapat faktor lain yang mempengaruhi volatilitas nilai tukar. Berdasarkan teori *scapegoat* terhadap nilai tukar, maka nilai tukar dapat dipengaruhi oleh *observed variable* dan *unobserved variable*.

Perbedaan model penelitian Pozzi dan Sadaba (2015) dengan penelitian ini terletak pada proksi dalam menggambarkan *unobserved variable*. Penelitian Pozzi dan Sadaba (2015) tidak menggunakan proksi untuk *unobserved variable*, sedangkan penelitian ini menggunakan proksi harga minyak dunia dan suku bunga acuan *The Fed* dalam memproksi *unobserved variable*. Dengan kondisi tersebut, maka dibentuk model lain yang menggambarkan kondisi dalam mempengaruhi variabel independen dalam model, yaitu:

$$LER_t = \lambda_0 + \lambda_1 \widehat{GDP}_t + \lambda_2 \widehat{MS}_t + \lambda_3 \widehat{INF}_t + \lambda_4 \widehat{INTR}_t + \lambda_5 LPoil_t + \lambda_6 INTRFED_t + \mu_t \dots\dots\dots (3.5)$$

Persamaan (3.9) merupakan persamaan umum model ekonometrika sebelum ditransformasi ke dalam model VECM. Berikut persamaan (3.9) setelah ditranformasi ke dalam model VECM (Asari, et.al., 2011:51)

$$\Delta LER_t = \lambda_0 + \sum_{t=i}^n \lambda_1 \Delta GDP_{t-i} + \sum_{t=i}^n \lambda_2 \Delta M2_{t-i} + \sum_{t=i}^n \lambda_3 \Delta INF_{t-i} + \sum_{t=i}^n \lambda_4 \Delta INTR_{t-i} + \sum_{t=i}^n \lambda_5 \Delta LPOil_{t-i} + \sum_{t=i}^n \lambda_6 \Delta INTRFED_{t-i} + \mu_t$$

.....(3.6)

Keterangan

LER	= log nilai tukar nominal
GDP	= pertumbuhan <i>Gross Domestic Product</i>
\widetilde{GDP}	= diferensiasi GDP
MS	= <i>money supply</i> (M2)
\widetilde{MS}	= diferensiasi <i>money supply</i> (M2)
INF	= tingkat inflasi
\widetilde{INF}	= diferensiasi tingkat inflasi
$INTR$	= tingkat suku bunga pasar uang
\widetilde{INTR}	= diferensiasi INTR
$LPOil_t$	= log harga minyak dunia
$INTRFED$	= tingkat suku bunga acuan Bank Sentral AS “The Fed”
$GDP^*, MS^*, INF^*, INTR^*$	= GDP, log <i>money supply</i> , inflasi, dan suku bunga di AS
λ_0	= konstanta
$\lambda_{1,2,3,4,5,6}$	= parameter
μ_t	= <i>error term</i>

3.4 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Vector Error Correction Model*. Estimasi yang dilakukan dengan menggunakan metode ini ditujukan untuk memberikan kesimpulan pada pertanyaan dalam penelitian ini. VECM telah diterapkan pada model utama dalam analisis dinamika ekonomi makro atau fundamental atau hubungan kausalitas isu

nilai tukar yang terkait dengan aplikasi VECM (Sarno, 2004; Chang dan Su, 2014).

VECM merupakan bagian dari model VAR yang diketahui tidak stasioner pada tingkat level, tetapi stasioner pada data diferensi dan terdapat kointegrasi dengan variabel lainnya, sehingga menunjukkan adanya hubungan teoritis antar variabel (Widarjono, 2016). Spesifikasi metode VECM merestriksi (membatasi) hubungan jangka panjang antar variabel agar terkonvergen dalam hubungan kointegrasi, namun tetap membiarkan perubahan dinamis pada jangka pendek (Hadiati, 2010 ; Widarjono, 2016). Efek jangka pendek melihat koefisien individu dari waktu yang berbeda. Hal tersebut menggambarkan pengaruh koefisien variabel VECM mengandung informasi variabel masa lalu yang mempengaruhi nilai-nilai variabel saat ini atau tidak. Ukuran dan signifikansi statistik dari koefisien eror, mengukur kecenderungan setiap variabel untuk kembali pada titik ekuilibrium (keseimbangan). Signifikansi koefisien berpengaruh pada kesalahan keseimbangan masa lalu yang memainkan peran dalam menentukan hasil saat ini yang akan berpengaruh pada jangka panjang. Menurut Andrei D. dan Andrei Liviu (2015) bentuk model VECM secara umum sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = a_1 + a_2 ec_{t-1} + a_3 \Delta Y_{t-1} + a_4 \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

Terdapat beberapa tahapan dalam pengujian sebagai syarat harus dipenuhi untuk menggunakan VECM. Berikut tahapan-tahapan tersebut:

a. Uji Stasioneritas

Dalam penelitian ini menggunakan uji akar unit *Augmented Dickey Fuller (ADF) test* untuk menguji stasioneritas data (Widarjono, 2016). Tujuan dari uji ini yaitu agar dapat menggunakan model VECM, maka pada masing-masing variabel harus stasioner. Data dikatakan stasioner apabila nilai *ADF test-statistic* lebih besar daripada nilai *test critical value* (1%

level, 5% level dan 10% level) atau nilai probabilitas ADF lebih kecil daripada 5% (probabilitas < 5%).

b. Uji Derajat Integrasi

Uji derajat integrasi digunakan apabila data yang digunakan tidak stasioner pada tingkat level dalam uji stasioneritas. Uji derajat integrasi bertujuan untuk mengetahui pada derajat berapa data akan stasioner (Wardhono, 2004). Apabila data yang digunakan tidak stasioner, maka dapat mengindikasikan terjadinya regresi lancung (*spurious regression*) dengan nilai R^2 yang relatif tinggi namun dengan nilai statistik Durbin Watson rendah.

c. Uji Kointegrasi

Dalam penelitian ini menggunakan uji *Johansen Contegration Test* untuk mengetahui keberadaan hubungan antarvariabel serta dalam uji ini akan diketahui apakah model yang digunakan merupakan model VAR tingkat diferensi apabila tidak terdapat kointegrasi dan VECM apabila terdapat kointegrasi (Widarjono, 2016). Metode ini didasarkan pada hubungan rank dari sebuah matrik dengan akar karakteristiknya yang akan dihasilkan nilai *trade statistic* yang dibandingkan dengan nilai *critical value*. Uji kointegrasi ini dilakukan dari tingkat kointegrasi 1%, 5% dan 10%.

d. Uji *Lag Leght Optimum*

Uji lag optimum ini merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui lag optimum atau kelambanan di dalam sistem VAR. Panjang kelambanan variabel yang optimal diperlukan untuk menangkap pengaruh dari setiap variabel terhadap variabel lain di dalam sistem VAR (Widarjono, 2016). Uji optimum lag dimulai dengan mencari lag maksimum dengan melihat kestabilan model VECM. Panjang lag optimal dapat ditemukan dengan pemenuhan criteria yang tersedia, yaitu menurut criteria *Akaike Information Criterion (AIC)* *Schwarz Information Criterion (SIC)* (Gujarati dan Porter, 2009; Widarjono, 2016). Selain itu, dengan adanya

panjang lag ini dapat dilihat dengan melihat nilai *adjusted R²* perubah VECM dari setiap kandidat lag yang diperbandingkan dan dipilih nilai *adjusted R²* yang terbesar.

e. Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas granger dilakukan untuk melihat dua variabel memiliki hubungan timbal balik atau tidak. Uji ini melihat apakah variabel satu memiliki hubungan sebab akibat dengan variabel lainnya secara signifikan, dimana setiap variabel dalam penelitian memiliki kesempatan untuk menjadi variabel endogen maupun eksogen. Sehingga, uji kausalitas *bivariate* pada penelitian ini menggunakan VAR *Pairwise Granger Causality Test* dan menggunakan $\alpha=5\%$ (0.05)

f. *Impulse Response Function* (IRF)

IRF digunakan untuk melihat pergerakan efek atau dampak dari adanya guncangan atau *shock* di salah satu variabel dan pengaruhnya terhadap variabel lain dalam periode saat ini dan untuk beberapa periode di masa yang akan datang (Widarjono, 2016). Dengan pengujian IRF, peneliti mampu melihat peramalan terhadap kondisi semua variabel. IRF juga dapat melacak dampak suatu *shock* atau guncangan pada variabel endogen. Sehingga pada penelitian ini akan terlihat guncangan yang terjadi pada variabel independen yaitu GDP, *money supply*, inflasi, tingkat suku bunga, harga minyak dunia, dan tingkat suku bunga acuan The Fed terhadap nilai tukar.

g. *Variance Decomposition* (VD)

VD merupakan salah satu bagian penting dalam melihat kontribusi atau peran variabel terhadap guncangan pada variabel lainnya. VD digunakan untuk menggambarkan proporsi atau kontribusi variabel-variabel endogen dalam model. VD bertujuan untuk memprediksi kontribusi

prosentase varian setiap variabel karena terdapat perubahan variabel tertentu di dalam sistem VAR (Widarjono, 2016).

h. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah varian setiap kesalahan (*disturbance term*) yang dibatasi oleh nilai tertentu variabel independen memiliki angka konstan atau sama pada variasinya (Wardhono, 2004). Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas *Chi-sq* dengan α (0.05). Apabila nilai probabilitas $Chi-sq > \alpha$ (0.05), maka model tersebut dikatakan tidak terdiagnosa masalah heteroskedastisitas.

2. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi berfungsi untuk mengetahui apakah dalam model terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu periode sebelumnya ($t-1$). Apabila terdapat korelasi maka disimpulkan bahwa adanya masalah autokorelasi. Pengujian autokorelasi dilakukan melalui uji *VEC Residual Serial Correlation LM Tests* yang membandingkan nilai probabilitas dengan α . Apabila nilai probabilitas $> \alpha$ (0.05), maka dinyatakan bebas dengan adanya autokorelasi.

3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan dengan melakukan estimasi *correlation matrix* dengan batas terjadi korelasi antar variabel independen sebesar 0,80. Uji multikolinearitas menunjukkan hubungan linear sempurna pada sebagian atau semua variabel independen sehingga dikhawatirkan variabel independen tersebut tidak dapat menjelaskan variabel dependen serta variabel independen tidak berpengaruh signifikan.

3.5 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dalam mendefinisikan variabel yang ada dalam penelitian. Berikut definisi operasional variabel dalam penelitian:

1. Nilai Tukar yang digunakan dalam penelitian ini merupakan *Log* Nilai Tukar Nominal tiap mata uang di negara ASEAN-3 terhadap mata uang dolar AS, yang terdiri dari *Log* Rupiah Indonesia terhadap Dolar AS, *Log* Bath Thailand terhadap Dolar AS dan *Log* Peso Filipina terhadap Dolar AS. Data nilai tukar yang digunakan pada penelitian ini adalah data bulanan dari bulan Januari 2008 sampai bulan November 2016.
2. GDP (*Gross Domestic Product*) merupakan persentase pertumbuhan GDP yang sering digunakan sebagai proksi pertumbuhan ekonomi. GDP yang digunakan dalam penelitian ini merupakan GDP riil yang berdasarkan harga konstan dalam bentuk persen (%). Data pertumbuhan GDP yang digunakan adalah data bulanan dari bulan Januari 2008 hingga bulan November 2016.
3. *Money supply* merupakan jumlah uang beredar (M2) pada masing-masing negara. Proksi yang digunakan untuk menggambarkan *money supply* adalah persentase (%) pertumbuhan *broad money* atau jumlah uang beredar yang dipegang oleh masyarakat ditambah dengan tabungan dan deposit masyarakat di bank-bank komersial pada setiap negara (Handa, J., 2008). Data *money supply* yang digunakan pada penelitian ini adalah data bulanan dari bulan Januari 2008 hingga bulan November 2016.
4. Inflasi merupakan kenaikan harga secara terus menerus pada rentang waktu atau periode tertentu. Laju inflasi dalam penelitian ini menggunakan CPI (*Costumer Price Index*) dalam bentuk persen (%). Data inflasi yang digunakan pada penelitian ini adalah data bulanan dari bulan Januari 2008 hingga bulan November 2016.

5. Tingkat Suku Bunga yang digunakan adalah tingkat suku bunga pada pasar uang pada setiap negara ASEAN-3 dalam bentuk persen (%). Data tingkat suku bunga yang digunakan pada penelitian ini adalah data bulanan dari bulan Januari 2008 hingga bulan November 2016.
6. Harga minyak dunia merupakan hal yang krusial bagi sebagian besar negara-negara di dunia. Perubahan harga minyak yang digunakan adalah *crude oil (petroleum)*, dimana harga *spot* rata-rata dari ketiga jenis minyak dunia yang terdiri dari *Dated Brent*, *West Texas Intermediate*, dan *The Dubai Fateh*. Harga minyak dunia dalam penelitian ini dirubah menjadi Log Harga Minyak Dunia serta, satuan yang digunakan pada perubahan harga minyak dunia ini yaitu US\$/Barel. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data bulanan dari bulan Januari 2008 hingga bulan November 2016.
7. Suku Bunga Acuan *The Fed* digunakan untuk memproksi variabel kebijakan moneter luar negeri. Tingkat suku bunga acuan yang digunakan yaitu tingkat suku bunga yang dikeluarkan oleh Bank Sentral AS dalam bentuk persen (%). Data tingkat suku bunga yang digunakan pada penelitian ini adalah data bulanan dari bulan Januari 2008 hingga bulan November 2016.

BAB 5. PENUTUP

Pada Bab 5 ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan akhir dari hasil penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya. Penelitian ini menggunakan analisis kausal mengenai fundamental makroekonomi dan *unobserved variable* terhadap nilai tukar berdasarkan paradigma teori *Scapegoat* di negara kawasan ASEAN-3 menggunakan metode analisis *Vector Error Correction Model* (VECM). Bab 5 ini juga akan memberikan beberapa saran dalam bentuk rekomendasi kebijakan dari penulis bagi perekonomian ASEAN 3 yang disesuaikan dengan kondisi perekonomian setiap negara. Hal tersebut digunakan untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam penelitian terkait upaya stabilisasi volatilitas nilai tukar di ASEAN-3.

5.1 Kesimpulan

Pengujian hubungan fundamental makroekonomi dan *unobserved variable* terhadap volatilitas nilai tukar di kawasan ASEAN-3 dengan menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM) diperoleh kesimpulan bahwa hubungan fundamental makroekonomi dan *unobserved variable* pada masing-masing negara adalah berbeda-beda. Volatilitas nilai tukar di Indonesia pada jangka pendek dipengaruhi oleh GDP dengan arah hubungan negatif. Hal ini terlihat dengan nilai probabilitas GDP sebesar 0.0473 yang lebih kecil daripada tingkat kepercayaan 5% atau 0.05. Kemudian dipengaruhi pula oleh seluruh variabel baik variabel money supply, inflasi, harga minyak dunia dan suku bunga acuan *The Fed*. Sedangkan pada jangka pendek, volatilitas nilai tukar Indonesia dipengaruhi oleh seluruh variabel yaitu GDP, money supply, inflasi, harga minyak dunia dan suku bunga acuan *The Fed* kecuali variabel suku bunga. Untuk negara Thailand, volatilitas nilai tukar pada jangka panjang tidak dipengaruhi oleh seluruh variabel. Kemudian untuk hubungan jangka panjang, volatilitas nilai tukar dipengaruhi oleh seluruh variabel diantaranya yaitu variabel GDP, money supply, inflasi, suku bunga, harga minyak dunia dan suku bunga acuan *The Fed*. Sementara itu, hasil estimasi pada jangka pendek di negara

Filipina terhadap volatilitas nilai tukar hanya dipengaruhi oleh *money supply* dan suku bunga. Untuk hubungan jangka panjang, seluruh variabel berpengaruh secara signifikan terhadap volatilitas nilai tukar di negara Filipina.

Berdasarkan hasil estimasi tersebut, diketahui bahwa teori scapegoat di negara ASEAN-3 memiliki jawaban yang berbeda-beda di setiap negara. Pada negara Indonesia volatilitas nilai tukar dipengaruhi oleh variabel fundamental makroekonomi dan *unobserved variable*. Dengan demikian, paradigma teori *scapegoat* berlaku di Indonesia. Pada negara Thailand, volatilitas nilai tukar tidak dipengaruhi oleh variabel fundamental makroekonomi maupun *unobserved variable*. Hal tersebut menginterpretasikan bahwa terdapat hubungan yang tidak stabil antara fundamental makroekonomi dan *unobserved variable* yang digunakan dalam penelitian ini. Hal tersebut juga mengindikasikan bahwa terdapat *unobserved variable* lain yang mempengaruhi nilai tukar dan dapat dikatakan paradigma teori *scapegoat* berlaku di Thailand. Di sisi lain, volatilitas nilai tukar di negara Filipina hanya dipengaruhi oleh variabel fundamental makroekonomi. Dengan demikian, teori determinasi nilai tukar lebih mendominasi pada negara Filipina.

5.2 Saran

Berdasarkan pengujian hubungan fundamental makroekonomi dan *unobserved variable* terhadap volatilitas nilai tukar dalam paradigma teori *scapegoat* di ASEAN-3, dengan menggunakan metode analisis VECM diperlukan peran otoritas moneter dalam memberikan arahan stabilitas nilai tukar pada masing-masing negara di ASEAN-3. Oleh sebab itu, maka dalam menstabilkan nilai tukar diperlukan penguatan kelembagaan otoritas moneter baik dalam kerangka pengambilan kebijakan intervensi pasar valuta asing maupun kerangka yang lain di kawasan ASEAN-3.

Secara ekonomi, pengaruh fundamental makroekonomi dan variabel *unobserved* memberikan pengaruh terhadap volatilitas nilai tukar di negara ASEAN-3. Sementara itu, penggunaan metode VECM dapat memberikan sebuah pandangan

dalam penelitian lain yang ingin menjelaskan volatilitas nilai tukar dengan fundamental makroekonomi dan variabel unobserved berdasarkan paradigma teori *scapegoat* pada negara berkembang lainnya.

Bagi para peneliti selanjutnya, terkait pengambilan *variable unobserved* dan proksi yang digunakan dalam menggambarkan *variable unobserved* tersebut. Perlunya kehati-hatian dalam menentukan variabel *unobserved*, karena variabel tersebut sangat berbeda dan cenderung sulit dalam pengambilan proksinya. Dengan demikian untuk lebih meneliti gejolak *unobserved* pada pasar valuta asing, pasar uang serta transaksi lain yang tidak teramati secara signifikan pergerakannya terhadap nilai tukar. Selain itu, penggunaan variabel fundamental makroekonomi diharapkan lebih bervariasi atau dengan perbedaan rezim yang memiliki rentang waktu cukup lama. Kemudian, peneliti selanjutnya diharapkan lebih menggunakan metode terbaru yang akurat dan mendalam serta alat analisis terbaru untuk menggambarkan teori *scapegoat* terhadap volatilitas nilai tukar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana, Lian., Yoonbai, Kimb. Dan Yu, Youe. 2015. *Floating Exchange Rates and Macroeconomic Independence*. International Review of Economics and Finance.
- Annual Report Bangko Sentral Ng Pilipinas. 2009. *Bangko Sentral Ng Pilipinas*. www.bsp.gov.ph. Diakses tanggal 7 Mei 2017.
- Annual Report Bangko Sentral Ng Pilipinas. 2010. *Bangko Sentral Ng Pilipinas*. www.bsp.gov.ph. Diakses tanggal 7 Mei 2017.
- Annual Report Bangko Sentral Ng Pilipinas. 2011. *Bangko Sentral Ng Pilipinas*. www.bsp.gov.ph. Diakses tanggal 7 Mei 2017.
- Annual Report Bangko Sentral Ng Pilipinas. 2016. *Bangko Sentral Ng Pilipinas*. www.bsp.gov.ph. Diakses tanggal 7 Mei 2017.
- Annual Report of Thailand. 2009. *Bank of Thailand*. www.bot.or.th. Diakses tanggal 7 Mei 2017.
- Annual Report of Thailand. 2011. *Bank of Thailand*. www.bot.or.th. Diakses tanggal 7 Mei 2017.
- Annual Report of Thailand. 2014. *Bank of Thailand*. www.bot.or.th. Diakses tanggal 7 Mei 2017.
- Annual Report of Thailand. 2015. *Bank of Thailand*. www.bot.or.th. Diakses tanggal 7 Mei 2017.
- Andrei, D. M., dan Andrei, Liviu. C. 2015. *Vector Error Correction Model in Explaining The Association of Some Macroeconomic Variables in Romania*. *Procedia Economics and Finance* 22. 568-576.
- Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions. 2013. *International Monetary Fund*. www.imf.org. Diakses tanggal 25 Februari 2017.
- Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions. 2014. *International Monetary Fund*. www.imf.org. Diakses tanggal 25 Februari 2017.

- Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions. 2015. *International Monetary Fund*. www.imf.org. Diakses tanggal 25 Februari 2017.
- Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions. 2016. *International Monetary Fund*. www.imf.org. Diakses tanggal 25 Februari 2017.
- Aloui, Riadh. dan M. S. B. Aissa. 2016. *Relationship between oil, stock prices and exchange rates: A vine Copula Based GARCH Method*. North American Journal of Economics and Finance.
- Amano, R. A. dan S. V. Norden. 1998. *Oil Price and The Rise and Fall of US Real Exchange Rate*. *Jurnal International Money Finance*. 17(2). 299-316.
- Asari, Baharuddin, Jusoh, Mohamad, Shamsudin dan Jusoff. 2011. *A Vector Error Correction Model (VECM) Approach In Explaining The Relationship Between Interest Rate and Inflation Toward Exchange Rate Volatility In Malaysia*. *World Applied Science Journal*. ISSN 18 18-4952.
- Bacchetta, P. dan E. V. Wincoop. 2004. *A Scapegoat Model of Exchange Rate Fluctuations*. Working Paper. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Bacchetta, P. dan E. V. Wincoop. 2009. *On The Unstable Relationship Between Exchange Rate And Macroeconomics Fundamentals*. Working Paper. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Bacchetta, P. dan E. V. Wincoop. 2013. *On The Unstable Relationship Between Exchange Rate And Macroeconomics Fundamentals*. *Journal of International Economics* (91):18-26.
- Balke, N. S., J. Ma, dan M. E. Wohar. 2013. *The contribution of economic fundamentals to movements in exchange rates*. *Journal of International Economics* (90):1-16.
- Bank Indonesia. 2016. www.bi.go.id
- Bank of Thailand. 2015. www.bot.or.th
- Bank of Thailand. 2016. www.bot.or.th
- Basuki, Agus. T. dan Nano, Prawoto. Tanpa Tahun. *Analisis Regresi*. Bahan Ajar Ekonometrika.

- Basher, S. A., Alfred, A. H. dan S. Perry. 2012. *Oil Prices, Exchange Rates And Emerging Stock Markets*. Energy Economics (34):227-240.
- Berger, T. dan L. Pozzi. 2013. *Measuring time-varying financial market integration: An unobserved components approach*. Journal of Banking & Finance (37):461-473.
- Bekiros, Stelios. D. 2014. *Exchange rates and fundamentals: Co-movement, long-run relationships and short-run dynamics*. Journal of Banking & Finance (39):117-134.
- Bianco, M. D., M. Camacho. dan G. P. Quiros. 2012. *Short-run forecasting of the euro-dollar exchange rate with economic fundamentals*. Journal of International Money & Finance (31):377-396.
- Board Of Governors of The Federal Reserve System. 2014. *Monetary Policy Report*. Washington D.C.
- Brahmasrene, T., J. C. Huang. dan Y. Sissoko. 2014. *Crude Oil Prices and Exchange Rate: Causality, Variance Decomposition and Impulse Response*. Journal Energy Economics.
- Calvo, Guillermo. A. dan F. S. Mishkin. 2003. *The Mirage of Exchange Rate Regimes for Emerging Market Countries*. National Bureau of Economic Research. Working Paper Series 9808.
- Castillo, C. 2014. *Inflation targeting and exchange rate volatility smoothing: A two-target, two-instrument approach*. Economic Modelling (43):330-345.
- Chang, M. J. dan C. Y. Su. 2014. *The dynamic relationship between exchange rates and macroeconomic fundamentals: Evidence from Pacific Rim countries*. Journal of International Financial Markets, Institutions & Money (30):220-246.
- Chen, S. S. dan H. C. Chen. 2007. *Oil Prices and Real Exchange Rates*. Jurnal Energy Economics 29. 390-404.
- Chen, C., S. Yao. dan J. Ou.. 2016. *Exchange rate dynamics in a Taylor rule framework*. Journal of International Financial Markets, Institutions & Money.
- Chen, H., L. Li., Y. Wang. dan Y. Zhu. 2016. *Oil Price Shocks And U.S. Dollar Exchange Rates*. Energy (112):1036-1048.

- Chen, S. S., dan Y. H. Chou. 2015. *Revisiting the relationship between exchange rates and fundamentals*. Journal of Macroeconomics (46):1-22.
- Dornbusch, R. 1976. *Expectations and Exchange Rate Dynamics*. The Journal of Political Economy. Vol.84. Hal 1161-1176.
- Dornbusch, R. et.al., 2008. *Makroekonomi*. Ed.10. PT Media Global Edukasi.
- Dabrowski, M. A., M. Papiez. dan S. Smiech. 2014. *Exchange rates and monetary fundamentals in CEE countries: evidence from a panel approach*. Journal of Macroeconomics.
- Dick, C. D. dan L. Menkhoff. 2013. *Exchange rate expectations of chartists and fundamentalists*. Journal of Economic Dynamics & Control (37):1362-1383.
- Dick, C. D., R. MacDonald. dan L. Menkhoff. 2015. *Exchange rate forecasts and expected fundamental*. Journal of International Money and Finance.
- Engel, C. dan K. D. West. 2004. *Exchange Rates and Fundamentals*. Working Paper. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Engel, Charles. 2014. *Exchange Rate and Interest Parity*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Evans, M. D. D. 2010. *Order flows and the exchange rate disconnect puzzle*. Journal of International Economics (80):58-71.
- Frankel, Jeffrey A. 1979. *On The Mark: A Theory of Floating Exchange Rate Based on Real Interest Differentials*. American Economic Review 69. Hlm 610-622.
- Fratzscher, M., D. Rime., L. Sarno. dan G. Zinna. 2015. *The Scapegoat Theory Of Exchange Rates: The First Tests*. Jurnal Ekonomi Moneter (70):1-21.
- Guinigundo, Diwa C. 2010. *The Impact of The Global Financial Crisis on The Philippine Financial System-An Assesment*. BIS Paper No.54.
- Gujarati, Damodar. N. dan D. C. Porter. 2009. *Basic Econometrics*. Fifth Edition. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Gupta, R., S. Hammoudeh., W. J. Kim. dan B. D. Simo-Kengne. 2014. *Finance forecasting China's Foreign Exchange Reserves using Dynamic Model Averaging: The Roles Of macroeconomic Fundamentals, Financial Stress and Economic Uncertainty*. North American Journal of Economics and Finance.

- Hadiati, Diah. 2010. *Analisa Vector-Methodologi*. Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia.
- Handa, Jagdish. 2008. *Monetary Economics*. Second Edition. London dan New York: Routledge.
- Hussain, M., G. F. Zebende., U. Bashir. dan D. Donghong. 2016. *Oil Price And Exchange Rate Co-Movements In Asian Countries: Detrended Cross-Correlation Approach*.
- IMF. 2016. *Asean-5 Cluster Report-Evolution of Monetary Policy Frameworks*. IMF Country Report. No. 16/176.
- Indonesia Overview. 2017. World Bank. Diakses tanggal 25 Mei 2017
- Inoue, T., Toyoshima, Y., dan Hamoni, S. 2012. *Inflation Targetting in Korea, Indonesia, Thailand and The Philippines: The Impact on Busines Cycle Synchronization between Each Country and The World*. Institute od Developing Economic.
- Jain, Anshul. Dan P.C. Biswal. 2016. *Dynamic Linkages Among Oil Price, Gold Price, Exchange Rate, And Shock Market In India*. Resources Policy: 49(179-185).
- Kim, B. H., H. G. Min. dan Y. K. Moh. 2010. *Nonlinear Dynamics In Exchange Rate Deviations From The Monetary Fundamentals: An Empirical Study*. Economic Modelling (27):1167-1177.
- Ko, H. H. dan M. Ogaki. 2015. *Granger Causality From Exchange Rates To Fundamentals:What Does The Bootstrap Test Show Us*. International Review of Economics and Finance (38):198-206.
- Kouwenberg, et.al. 2013. *Model Uncertainty and Exchange Rate Forecasting*. Paper. Social Science Research Network.
- Krugman, Paul. R., Obsfeld, M. dan Melitz, M. J. 2012. *International Economics: Theory and Policy*. Ninth Edition. Boston: Pearson Education, Inc.
- Lansing, K. J. dan J. Ma. 2016. *Explaining exchange rate anomalies in a model with Taylor-rule fundamentals and consistent expectations*. Journal of International Money and Finance (70):62-87.

- Laporan Perekonomian Indonesia. 2008. *Buku Laporan Perekonomian Indonesia*.
- Laporan Perekonomian Indonesia. 2009. *Memperkokoh Ketahanan, Mendorong Momentum Pemulihan Ekonomi Nasional*.
- Laporan Perekonomian Indonesia. 2011. *Ketahanan Perekonomian Indonesia di Tengah Ketidakpastian Ekonomi Global*.
- Laporan Perekonomian Indonesia. 2013. *Menjaga Stabilitas, Mendorong Reformasi Struktural Untuk Pertumbuhan Ekonomi yang Berkelanjutan*.
- Laporan Perekonomian Indonesia. 2014. *Memperkokoh Stabilitas, Mempercepat Reformasi Struktural*.
- Laporan Perekonomian Indonesia. 2015. *Bersinergi Mengawal Stabilitas, Mewujudkan Reformasi Struktural*.
- Laporan Perekonomian Indonesia. 2016. *Bersinergi Memperkuat Resiliensi, Mendorong Momentum Pemulihan Ekonomi*.
- Lindah, Anna., Michael, Moore., Dagfinn, Rime. Dan Ali Shehadeh. 2014. *Herding The Scapegoats: Foreign Exchange Order Flow and The Time-Varying Effect of Fundamentals*. Paper.
- Mankiw, N. G. 2007. *Makroekonomi*. Edisi VI. Jakarta: Erlangga.
- Mankiw, N. G. 2016. *Macroeconomics*. Ninth Edition. New York: 41 Madison Avenue.
- Mishkin dan Eakins. 2012. *Financial Market and Institutions. Seventh edition*. Pearson Education, Inc: Boston.
- Mishkin, Frederic. S. dan K. S. Hebbel. 2007. *Does Inflation Targeting Make a Difference?*. Working Paper. 12876. Cambridge: National Bureau Of Economic Research.
- Meese, R. A. dan K. Rogoff. 1983. *Empirical Exchange Rate Models Of The Seventies: Do They fit Out of Sample?*. *Journal of International Economics* (14):3-24.
- Monetary Policy Report and Economic Development. 2009. *Monetary Policy Report of February 2009*.

- Morgan, Peter. J. 2013. *Monetary Policy Frameworks in Asia: Experience, Lessons, and Issues*. ADBI Working Paper Series. No. 436.
- Necsulescu, C. dan L. Serbanescu. 2013. *Impact of The Inflation On The Exchange Rate and On The Average Salary*. Cross-Cultural Management Journal. Vol. XV. Issue 2 (4).
- Nucu, A. E. 2011. *The Relationship between Exchange Rate and Key Macroeconomic Indicators. Case Study: Romania*. The Romanian Economic Journal. No. 41.
- Noor, Z. Z. 2011. *Pengaruh Inflasi, Suku Bunga dan Jumlah Uang Beredar terhadap Nilai Tukar*. Trikonomika. Vol X. No.2. Hal. 139- 147.
- OECD Economic Surveys. 2015. Survei Ekonomi OECD Indonesia. Maret 2015.
- Obeng, P. A., Patrick, Enu., Osei, G., dan C. D. K. Opoku. 2013. *An Econometric Analysis of The Relationship between Gdp Growth Rate and exchange Rate in Ghana*. Journal of Economics and Sustainable Development. Vol.4. No.9.
- Ojo, A. T. dan P. O. Alege. 2014. *Exchange Rate Fluctuations and Macroeconomic Performance in Sub-Saharan Africa: A Dynamic Panel Cointegration Analysis*. Asian Economic and Financial Review. 4(11): 1573-1591
- OPEC. 2016. *OPEC Monthly Oil Market Report 2017*. Austria: Organization of The Petroleum Exporting Countries.
- Philippines Overview. 2017. *World Bank*. Diakses tanggal 25 Mei 2017.
- Pozzi, Lorenzo. dan B. Sadaba. 2015. *A Direct Test of The Scapegoat Model of Exchange Rate*. Erasmus University Rotterdam and Tinbergen Institute.
- Rasche, R., dan Williams, M. M. 2005. *The Effectiveness of Monetary Policy*. Working Paper.
- Sarac, T. B. dan K. Karagoz. 2016. *Impact of Short-term Interest Rate on Exchange Rate: The Case of Turkey*. Procedia Economics and Finance (38):195-202.
- Sarno, L., G. Valente. dan M. E. Wohar. 2003. *Monetary Fundamentals And Exchange Rate Dynamics Under Different Nominal Regime*. International Macroeconomics. CEPR.
- Sarno, L. dan M. Schmeling. 2013. *Which Fundamentals Drive Exchange Rates? A Cross-Sectional Perspective*.

- Sarwedi, 2002. *Manajemen Perbankan*. Laboratorium Perbankan. Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- Svensson, Lars E.O. 2000. *How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability?*. NBER Working Paper No. 7516.
- Syarifuddin, Dr. Ferry. 2015. *Konsep, Dinamika dan Respon Kebijakan Nilai Tukar di Indonesia*. Seri Kebanksentralan. No.XXIV. Jakarta: Bank Indonesia.
- Tambunan, Tulus. T.H. 2010. *The Indonesian Experience with Two Big Economic Crises*. Modern Economy Scientific Research Journal 1. hlm 156-167.
- Thailand Overview. 2017. *World Bank*. Diakses tanggal 25 Mei 2017.
- Visser, Hans. 2004. *A Guide To International Monetary Economics*. Third Edition. Edward Elgar Publishing, Inc:Massachusetts.
- Volkov, N. I. dan K. H. Yuhn. 2016. *Oil Price Shocks And Exchange Rate Movements*. Global Finance Journal.
- World Bank. 2015. *Statistik Data Ranking GDP 2015*. www.worldbank.org
- Widarjono, Agus. 2016. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Edisi IV. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Yagci, Fahrettin. 2001. *Choice of Exchange Rate Regimes for Developing Countries. Africa Region Working Paper Series*. No.16.
- Yin, W. dan J. Li. 2014. *Macroeconomic Fundamentals And The Exchange Rate Dynamics: A No-Arbitrage Macro-Finance Approach*. Journal of International Money and Finance (41):46-64.
- University of Houston. http://www.bauer.uh.edu/spirrong/psisec3pricing_ofcude.pdf. diakses pada 6 Maret 2017 pukul 06.52 WIB.
- Asean Development Bank. 2017. www.adb.org
- Bank Indonesia. 2017. www.bi.go.id
- Bank of International Settlement. 2017. www.bis.org
- Elsevier. 2016. www.sciencedirect.com

International Monetary Fund. 2017. www.imf.org

World Bank. 2017. www.worldbank.org



LAMPIRAN

LAMPIRAN A. DATA PENELITIAN

1. Indonesia

Periode	LOGEXR	GDP	MS	INF	INTR	LOGPOIL	INTRFED
2008M01	9.148321	1.283827	16.71164	7.360400	6.080000	4.508880	3.000000
2008M02	9.125161	1.320123	17.12668	7.396200	7.280000	4.540632	3.000000
2008M03	9.124694	1.366049	15.59942	8.165700	8.010000	4.623403	2.250000
2008M04	9.128163	1.421605	16.30754	8.960500	7.640000	4.691806	2.000000
2008M05	9.135861	1.486790	17.59684	10.38500	7.970000	4.810313	2.000000
2008M06	9.136955	1.561605	17.10490	12.79710	8.430000	4.879159	2.000000
2008M07	9.122810	1.803086	14.32638	13.52870	8.930000	4.886960	2.000000
2008M08	9.121618	1.779383	12.70962	13.26280	9.170000	4.741186	2.000000
2008M09	9.143598	1.647531	17.22314	13.45510	9.370000	4.598045	2.000000
2008M10	9.209379	1.260370	18.16636	13.06780	9.820000	4.286204	1.000000
2008M11	9.376101	1.022593	18.68804	13.00090	9.620000	3.989725	1.000000
2008M12	9.333765	0.787037	14.92288	11.73350	9.400000	3.726416	0.130000
2009M01	9.319403	0.420370	17.38609	9.718000	8.900000	3.782142	0.130000
2009M02	9.382203	0.289259	18.48532	9.237100	8.500000	3.731939	0.130000
2009M03	9.381325	0.260370	20.21854	8.443500	8.040000	3.849083	0.130000
2009M04	9.310194	0.557407	18.67182	7.489000	7.750000	3.917607	0.130000
2009M05	9.247319	0.565185	17.38020	6.031700	7.490000	4.062166	0.130000
2009M06	9.229465	0.507407	16.09455	3.647700	6.960000	4.235989	0.130000
2009M07	9.221826	0.196914	16.30438	2.708300	6.680000	4.168988	0.130000
2009M08	9.208749	0.148395	18.56912	2.753500	6.380000	4.271514	0.130000
2009M09	9.195872	0.174691	13.51814	2.829300	6.300000	4.225080	0.130000
2009M10	9.157558	0.075802	11.53261	2.566300	6.300000	4.305146	0.130000
2009M11	9.154496	0.401728	11.40900	2.405400	6.310000	4.351052	0.130000
2009M12	9.154763	0.952469	12.95177	2.778900	6.280000	4.315887	0.130000
2010M01	9.136228	2.347778	10.65630	3.714900	6.250000	4.345363	0.130000
2010M02	9.142586	2.883333	8.750230	3.800100	6.180000	4.313748	0.130000
2010M03	9.123365	3.178889	10.19069	3.432300	6.170000	4.373238	0.130000
2010M04	9.108353	3.020123	10.63464	3.908300	6.100000	4.432482	0.130000
2010M05	9.124009	2.996420	11.21727	4.174400	6.150000	4.324662	0.130000
2010M06	9.121101	2.893457	12.82466	5.063900	5.780000	4.313882	0.130000
2010M07	9.109560	2.581852	13.08747	6.231900	6.050000	4.311068	0.130000
2010M08	9.101910	2.417407	12.08670	6.450500	6.200000	4.329153	0.130000
2010M09	9.102001	2.270741	12.70463	5.814700	6.210000	4.332180	0.130000
2010M10	9.097017	2.183827	14.21351	5.667200	5.870000	4.403299	0.130000
2010M11	9.098998	2.041235	13.84927	6.339500	5.590000	4.437107	0.130000
2010M12	9.107542	1.884938	15.40229	6.964100	5.580000	4.500587	0.130000
2011M01	9.109483	1.687778	17.49488	7.006500	5.780000	4.528937	0.130000
2011M02	9.095659	1.524444	17.11655	6.829400	6.050000	4.582209	0.130000
2011M03	9.077976	1.367778	16.06349	6.636800	6.200000	4.688132	0.130000
2011M04	9.065083	1.168395	15.04968	6.145800	6.210000	4.756345	0.130000
2011M05	9.055089	1.062099	15.49303	5.971600	5.610000	4.683797	0.130000
2011M06	9.055631	0.999506	13.07130	5.527300	6.030000	4.662023	0.130000
2011M07	9.051540	0.993457	15.64615	4.592900	5.930000	4.681019	0.130000
2011M08	9.052124	1.008642	17.20963	4.763400	5.820000	4.609660	0.130000

2011M09	9.079599	1.057901	16.19271	4.591900	5.400000	4.613436	0.130000
2011M10	9.092521	1.105679	15.97945	4.406700	5.130000	4.604370	0.130000
2011M11	9.105954	1.249753	16.25906	4.134600	4.730000	4.657383	0.130000
2011M12	9.111474	1.454568	16.42978	3.779400	4.550000	4.646888	0.130000
2012M01	9.112432	1.922593	17.25496	3.641100	4.320000	4.671800	0.130000
2012M02	9.107232	2.097037	17.84214	3.479400	3.850000	4.724729	0.130000
2012M03	9.122249	2.180370	18.88087	3.879300	3.760000	4.768903	0.130000
2012M04	9.124222	2.003704	20.33832	4.418900	3.760000	4.734003	0.130000
2012M05	9.139880	2.031481	20.97489	4.350100	3.780000	4.645928	0.130000
2012M06	9.152892	2.094815	21.00863	4.326400	3.950000	4.507888	0.130000
2012M07	9.153866	2.269753	19.21501	4.224800	4.030000	4.572130	0.130000
2012M08	9.159898	2.347160	17.93822	4.093200	4.160000	4.656623	0.130000
2012M09	9.166206	2.403086	18.34230	3.814500	4.070000	4.666453	0.130000
2012M10	9.170392	2.409877	18.17382	4.107500	4.130000	4.638508	0.130000
2012M11	9.172926	2.443580	17.52568	3.796000	4.160000	4.616802	0.130000
2012M12	9.179837	2.476543	14.95499	3.651900	4.170000	4.616802	0.130000
2013M01	9.182366	2.509753	14.40826	3.837200	4.170000	4.654341	0.130000
2013M02	9.177611	2.540494	15.02155	4.597900	4.170000	4.678978	0.130000
2013M03	9.181441	2.569753	14.01192	5.019700	4.180000	4.630935	0.130000
2013M04	9.182376	2.663704	14.72270	4.858100	4.180000	4.593604	0.130000
2013M05	9.186551	2.640370	14.42091	4.895500	4.160000	4.598649	0.130000
2013M06	9.202389	2.565926	11.81192	5.412200	4.350000	4.602567	0.130000
2013M07	9.219210	2.346543	14.69377	7.977200	4.730000	4.655958	0.130000
2013M08	9.269123	2.240247	13.28941	8.181500	4.950000	4.682687	0.130000
2013M09	9.334124	2.153210	14.57401	7.903300	5.550000	4.689327	0.130000
2013M10	9.320356	2.106173	13.03314	7.930400	5.710000	4.658332	0.130000
2013M11	9.358953	2.042099	12.72296	8.065600	5.890000	4.630643	0.130000
2013M12	9.399484	1.981728	12.78612	8.079900	5.920000	4.658616	0.130000
2014M01	9.405896	1.845556	11.73401	8.219600	5.900000	4.627421	0.130000
2014M02	9.386107	1.852222	10.81081	7.745900	5.850000	4.652245	0.130000
2014M03	9.343043	1.922222	9.932240	7.323900	5.880000	4.644775	0.130000
2014M04	9.344228	2.256543	10.73972	7.252900	5.870000	4.653389	0.130000
2014M05	9.353381	2.302469	10.35081	7.322900	5.860000	4.660889	0.130000
2014M06	9.383937	2.260988	13.02472	6.696500	5.850000	4.685551	0.130000
2014M07	9.364151	1.908889	10.86057	4.530700	5.890000	4.656053	0.130000
2014M08	9.368304	1.860000	10.96671	3.991900	5.850000	4.605670	0.130000
2014M09	9.384538	1.891111	11.88774	4.534200	5.840000	4.563202	0.130000
2014M10	9.404519	2.242222	12.51428	4.828200	5.820000	4.455858	0.130000
2014M11	9.406713	2.253333	12.73823	6.228800	5.800000	4.343286	0.130000
2014M12	9.428211	2.164444	11.87315	8.359100	5.840000	4.103469	0.130000

2. Thailand

Periode	LOGEXR	GDP	MS	INF	INTR	LOGPOIL	INTRFED
2008M01	3.502537	1.283827	5.836350	4.275500	3.160000	4.508880	3.000000
2008M02	3.484324	1.320123	5.727020	5.414400	3.180000	4.540632	3.000000
2008M03	3.447742	1.366049	5.656410	5.381700	3.170000	4.623403	2.250000
2008M04	3.452964	1.421605	5.298660	6.138800	3.160000	4.691806	2.000000
2008M05	3.467523	1.486790	4.607390	7.575400	3.150000	4.810313	2.000000
2008M06	3.503029	1.561605	4.361040	8.770900	3.120000	4.879159	2.000000
2008M07	3.511347	1.803086	2.897910	9.173200	3.310000	4.886960	2.000000
2008M08	3.522037	1.779383	4.349240	6.519800	3.450000	4.741186	2.000000
2008M09	3.534414	1.647531	4.698690	6.078200	3.700000	4.598045	2.000000
2008M10	3.539065	1.260370	5.302440	3.853800	3.670000	4.286204	1.000000
2008M11	3.557136	1.022593	7.304310	2.161900	3.590000	3.989725	1.000000
2008M12	3.556385	0.787037	9.164780	0.385800	2.710000	3.726416	0.130000
2009M01	3.552824	0.420370	9.339560	-0.393600	2.120000	3.782142	0.130000
2009M02	3.564727	0.289259	9.444170	-0.097700	1.760000	3.731939	0.130000
2009M03	3.576953	0.260370	8.939320	-0.194400	1.290000	3.849083	0.130000
2009M04	3.567763	0.557407	8.958320	-0.955200	1.040000	3.917607	0.130000
2009M05	3.544603	0.565185	9.164950	-3.334100	1.020000	4.062166	0.130000
2009M06	3.530001	0.507407	9.009670	-4.037000	1.020000	4.235989	0.130000
2009M07	3.528018	0.196914	7.885230	-4.390600	1.060000	4.168988	0.130000
2009M08	3.527042	0.148395	7.547870	-1.034200	1.060000	4.271514	0.130000
2009M09	3.520914	0.174691	7.466780	-1.032200	1.120000	4.225080	0.130000
2009M10	3.508726	0.075802	6.917990	0.383900	0.990000	4.305146	0.130000
2009M11	3.504693	0.401728	6.375290	1.932600	0.980000	4.351052	0.130000
2009M12	3.503309	0.952469	6.764420	3.534500	1.000000	4.315887	0.130000
2010M01	3.497947	2.347778	5.545300	4.105400	0.960000	4.345363	0.130000
2010M02	3.500690	2.883333	4.710370	3.663000	0.980000	4.313748	0.130000
2010M03	3.481450	3.178889	6.085350	3.407700	0.990000	4.373238	0.130000
2010M04	3.474610	3.020123	5.517950	2.925100	1.000000	4.432482	0.130000
2010M05	3.477656	2.996420	6.825450	3.416800	1.020000	4.324662	0.130000
2010M06	3.479841	2.893457	7.032630	3.296900	1.010000	4.313882	0.130000
2010M07	3.475419	2.581852	8.826240	3.457600	1.250000	4.311068	0.130000
2010M08	3.457417	2.417407	8.513500	3.305600	1.390000	4.329153	0.130000
2010M09	3.427566	2.270741	9.923180	3.033200	1.530000	4.332180	0.130000
2010M10	3.399426	2.183827	11.22698	2.857500	1.550000	4.403299	0.130000
2010M11	3.397494	2.041235	11.12044	2.785700	1.530000	4.437107	0.130000
2010M12	3.404686	1.884938	10.94291	3.042800	1.800000	4.500587	0.130000
2011M01	3.419541	1.687778	11.48256	3.036700	1.970000	4.528937	0.130000
2011M02	3.424222	1.524444	13.78950	2.873100	2.110000	4.582209	0.130000
2011M03	3.412765	1.367778	13.16233	3.138400	2.230000	4.688132	0.130000
2011M04	3.402807	1.168395	15.23469	4.049500	2.340000	4.756345	0.130000
2011M05	3.409474	1.062099	14.17356	4.197500	2.530000	4.683797	0.130000

2011M06	3.418457	0.999506	16.20311	4.062200	2.840000	4.662023	0.130000
2011M07	3.403604	0.993457	17.47262	4.086900	3.020000	4.681019	0.130000
2011M08	3.397348	1.008642	17.37520	4.294000	3.180000	4.609660	0.130000
2011M09	3.416073	1.057901	16.07247	4.018300	3.370000	4.613436	0.130000
2011M10	3.429507	1.105679	16.07601	4.192900	3.380000	4.604370	0.130000
2011M11	3.432282	1.249753	15.87365	4.194200	3.420000	4.657383	0.130000
2011M12	3.440068	1.454568	15.12097	3.529100	3.150000	4.646888	0.130000
2012M01	3.450704	1.922593	15.78419	3.376900	3.100000	4.671800	0.130000
2012M02	3.424430	2.097037	13.61034	3.343200	2.900000	4.724729	0.130000
2012M03	3.424529	2.180370	13.07218	3.448600	2.880000	4.768903	0.130000
2012M04	3.429959	2.003704	10.63176	2.471200	2.910000	4.734003	0.130000
2012M05	3.444239	2.031481	10.21207	2.522600	2.920000	4.645928	0.130000
2012M06	3.454199	2.094815	11.18014	2.559300	2.940000	4.507888	0.130000
2012M07	3.454041	2.269753	10.54483	2.733600	2.940000	4.572130	0.130000
2012M08	3.447429	2.347160	10.78532	2.692000	2.920000	4.656623	0.130000
2012M09	3.433117	2.403086	12.72422	3.376300	2.920000	4.666453	0.130000
2012M10	3.423859	2.409877	11.78830	3.320500	2.830000	4.638508	0.130000
2012M11	3.424454	2.443580	11.73348	2.729700	2.690000	4.616802	0.130000
2012M12	3.421896	2.476543	10.37545	3.627500	2.690000	4.616802	0.130000
2013M01	3.403207	2.509753	9.688320	3.385500	2.700000	4.654341	0.130000
2013M02	3.395266	2.540494	9.273200	3.225200	2.710000	4.678978	0.130000
2013M03	3.384473	2.569753	9.524900	2.686500	2.700000	4.630935	0.130000
2013M04	3.369876	2.663704	10.52600	2.421400	2.700000	4.593604	0.130000
2013M05	3.393769	2.640370	11.80455	2.266100	2.680000	4.598649	0.130000
2013M06	3.428665	2.565926	10.22601	2.252700	2.480000	4.602567	0.130000
2013M07	3.437490	2.346543	9.170060	2.002900	2.470000	4.655958	0.130000
2013M08	3.452776	2.240247	8.723220	1.590200	2.450000	4.682687	0.130000
2013M09	3.455299	2.153210	7.088840	1.421800	2.460000	4.689327	0.130000
2013M10	3.440566	2.106173	6.345310	1.458100	2.460000	4.658332	0.130000
2013M11	3.454925	2.042099	6.285130	1.915800	2.460000	4.630643	0.130000
2013M12	3.477492	1.981728	7.319130	1.668700	2.200000	4.658616	0.130000
2014M01	3.494252	1.845556	7.453590	1.934200	2.200000	4.627421	0.130000
2014M02	3.484700	1.852222	7.419070	1.958700	2.190000	4.652245	0.130000
2014M03	3.477429	1.922222	6.402500	2.110200	2.050000	4.644775	0.130000
2014M04	3.475360	2.256543	5.928470	2.450000	1.950000	4.653389	0.130000
2014M05	3.482315	2.302469	4.370370	2.615400	1.930000	4.660889	0.130000
2014M06	3.481108	2.260988	4.362640	2.355000	1.960000	4.685551	0.130000
2014M07	3.469094	1.908889	4.220200	2.162700	1.950000	4.656053	0.130000
2014M08	3.466150	1.860000	4.050480	2.087100	1.960000	4.605670	0.130000
2014M09	3.471937	1.891111	3.998750	1.752200	1.960000	4.563202	0.130000
2014M10	3.479932	2.242222	4.407730	1.475100	1.970000	4.455858	0.130000
2014M11	3.490233	2.253333	4.632610	1.256400	1.950000	4.343286	0.130000
2014M12	3.493291	2.164444	4.650840	0.603800	1.960000	4.103469	0.130000

3. Filipina

Periode	LOGEXR	GDP	MS	INF	INTR	LOGPOIL	INTRFED
2008M01	3.711057	1.283827	4.807000	4.616900	5.730000	4.508880	3.000000
2008M02	3.704630	1.320123	5.312000	5.113100	5.320000	4.540632	3.000000
2008M03	3.722000	1.366049	6.202000	5.899700	5.190000	4.623403	2.250000
2008M04	3.734068	1.421605	2.546000	7.262000	5.160000	4.691806	2.000000
2008M05	3.760200	1.486790	5.835000	8.219200	5.130000	4.810313	2.000000
2008M06	3.791413	1.561605	7.078000	9.445000	5.270000	4.879159	2.000000
2008M07	3.804460	1.803086	6.954000	10.16460	5.540000	4.886960	2.000000
2008M08	3.806462	1.779383	11.87800	10.54160	5.870000	4.741186	2.000000
2008M09	3.844707	1.647531	14.74300	10.13510	5.520000	4.598045	2.000000
2008M10	3.871888	1.260370	14.51700	9.730300	5.630000	4.286204	1.000000
2008M11	3.894348	1.022593	15.50600	9.117100	5.630000	3.989725	1.000000
2008M12	3.869867	0.787037	10.10400	7.809500	5.760000	3.726416	0.130000
2009M01	3.854902	0.420370	14.67300	7.136200	5.470000	3.782142	0.130000
2009M02	3.864449	0.289259	14.27800	7.203000	5.240000	3.731939	0.130000
2009M03	3.880285	0.260370	12.09400	6.592400	4.930000	3.849083	0.130000
2009M04	3.874030	0.557407	13.19900	5.581000	4.760000	3.917607	0.130000
2009M05	3.860140	0.565185	13.31500	4.340000	4.570000	4.062166	0.130000
2009M06	3.869825	0.507407	12.56100	3.202800	4.310000	4.235989	0.130000
2009M07	3.874010	0.196914	12.29100	2.196800	4.220000	4.168988	0.130000
2009M08	3.875981	0.148395	13.16800	1.749800	4.090000	4.271514	0.130000
2009M09	3.872305	0.174691	11.07100	2.278700	4.140000	4.225080	0.130000
2009M10	3.847356	0.075802	1.257000	2.897300	4.090000	4.305146	0.130000
2009M11	3.851147	0.401728	11.95500	3.518000	4.440000	4.351052	0.130000
2009M12	3.835984	0.952469	9.854000	4.417000	4.230000	4.315887	0.130000
2010M01	3.829597	2.347778	9.927000	3.856300	4.250000	4.345363	0.130000
2010M02	3.834321	2.883333	10.46100	3.926700	4.130000	4.313748	0.130000
2010M03	3.821923	3.178889	11.32000	3.919900	4.120000	4.373238	0.130000
2010M04	3.798720	3.020123	12.48200	3.986100	4.270000	4.432482	0.130000
2010M05	3.820478	2.996420	11.83700	3.899500	4.250000	4.324662	0.130000
2010M06	3.836157	2.893457	9.664000	3.620700	4.090000	4.313882	0.130000
2010M07	3.834429	2.581852	9.431000	3.697300	4.220000	4.311068	0.130000
2010M08	3.810256	2.417407	7.873000	4.127300	4.140000	4.329153	0.130000
2010M09	3.789449	2.270741	10.47100	3.770400	4.200000	4.332180	0.130000
2010M10	3.770045	2.183827	7.204000	3.242300	4.200000	4.403299	0.130000
2010M11	3.773956	2.041235	6.875000	3.738300	4.250000	4.437107	0.130000
2010M12	3.782711	1.884938	9.952000	3.637900	4.250000	4.500587	0.130000
2011M01	3.789019	1.687778	8.884000	3.966200	4.250000	4.528937	0.130000
2011M02	3.776799	1.524444	9.252000	4.701900	4.230000	4.582209	0.130000
2011M03	3.772531	1.367778	9.866000	4.861700	4.260000	4.688132	0.130000
2011M04	3.765169	1.168395	6.635000	4.666700	4.480000	4.756345	0.130000
2011M05	3.764497	1.062099	7.775000	4.920800	4.720000	4.683797	0.130000
2011M06	3.770575	0.999506	11.35100	5.241300	4.680000	4.662023	0.130000
2011M07	3.755276	0.993457	8.260000	4.892200	4.650000	4.681019	0.130000
2011M08	3.747243	1.008642	9.382000	4.624300	4.700000	4.609660	0.130000

2011M09	3.763639	1.057901	7.108000	4.706900	4.730000	4.613436	0.130000
2011M10	3.768961	1.105679	7.069000	5.206600	4.670000	4.604370	0.130000
2011M11	3.768545	1.249753	7.558000	4.668300	4.630000	4.657383	0.130000
2011M12	3.776501	1.454568	7.118000	4.163300	4.680000	4.646888	0.130000
2012M01	3.774139	1.922593	7.566000	3.977300	4.540000	4.671800	0.130000
2012M02	3.752605	2.097037	7.062000	2.726500	4.390000	4.724729	0.130000
2012M03	3.758685	2.180370	4.821000	2.637900	4.190000	4.768903	0.130000
2012M04	3.753496	2.003704	8.273000	3.025500	4.180000	4.734003	0.130000
2012M05	3.758825	2.031481	7.047000	3.020700	4.120000	4.645928	0.130000
2012M06	3.754948	2.094815	5.479000	2.924900	4.140000	4.507888	0.130000
2012M07	3.734928	2.269753	6.736000	3.241100	4.070000	4.572130	0.130000
2012M08	3.739002	2.347160	4.643000	3.788500	3.880000	4.656623	0.130000
2012M09	3.731388	2.403086	6.427000	3.706600	3.850000	4.666453	0.130000
2012M10	3.723377	2.409877	8.657000	3.220700	3.820000	4.638508	0.130000
2012M11	3.715692	2.443580	9.618000	2.816900	3.610000	4.616802	0.130000
2012M12	3.714182	2.476543	9.372000	2.978100	3.620000	4.616802	0.130000
2013M01	3.706916	2.509753	9.890000	3.122600	3.570000	4.654341	0.130000
2013M02	3.705614	2.540494	10.26500	3.356800	3.200000	4.678978	0.130000
2013M03	3.706940	2.569753	13.01800	3.193100	2.790000	4.630935	0.130000
2013M04	3.717686	2.663704	12.89800	2.627500	2.580000	4.593604	0.130000
2013M05	3.722024	2.640370	15.81000	2.623500	2.160000	4.598649	0.130000
2013M06	3.760106	2.565926	20.17800	2.688200	2.160000	4.602567	0.130000
2013M07	3.769514	2.346543	30.00400	2.526800	2.030000	4.655958	0.130000
2013M08	3.782643	2.240247	30.92700	2.053200	2.040000	4.682687	0.130000
2013M09	3.778812	2.153210	31.00800	2.661600	2.000000	4.689327	0.130000
2013M10	3.764381	2.106173	30.41900	2.891900	2.010000	4.658332	0.130000
2013M11	3.774415	2.042099	34.34200	3.348600	2.020000	4.630643	0.130000
2013M12	3.788340	1.981728	31.84200	4.109600	2.010000	4.658616	0.130000
2014M01	3.805907	1.845556	37.96700	4.239200	2.010000	4.627421	0.130000
2014M02	3.803123	1.852222	36.61700	4.078500	2.010000	4.652245	0.130000
2014M03	3.801851	1.922222	35.30900	3.924500	2.020000	4.644775	0.130000
2014M04	3.798182	2.256543	32.90700	4.141600	2.020000	4.653389	0.130000
2014M05	3.781983	2.302469	29.22500	4.511300	2.010000	4.660889	0.130000
2014M06	3.779725	2.260988	23.51100	4.412900	2.120000	4.685551	0.130000
2014M07	3.771703	1.908889	18.32600	4.854400	2.280000	4.656053	0.130000
2014M08	3.779246	1.860000	18.60400	4.918000	2.280000	4.605670	0.130000
2014M09	3.788544	1.891111	16.40300	4.370400	2.440000	4.563202	0.130000
2014M10	3.802253	2.242222	15.60200	4.289900	2.520000	4.455858	0.130000
2014M11	3.805706	2.253333	9.427000	3.681900	2.540000	4.343286	0.130000
2014M12	3.799414	2.164444	11.24700	2.704700	2.560000	4.103469	0.130000

LAMPIRAN C. HASIL UJI STASIONERITAS DATA

1. Indonesia

A. Nilai Tukar (Log EXR)

• Tingkat Level

Null Hypothesis: LOGEXR has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.919777	0.7784
Test critical values:	1% level	-3.495021
	5% level	-2.889753
	10% level	-2.581890
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(LOGEXR) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.001005	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(LOGEXR,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.874341	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.495677
	5% level	-2.890037
	10% level	-2.582041
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

B. *Gross Domestic Product (GDP)*• *Tingkat Level*

Null Hypothesis: GDP has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-3.212092	0.0222
Test critical values:	1% level	-3.497727
	5% level	-2.890926
	10% level	-2.582514
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• *Tingkat 1st Difference*

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-3.109738	0.0290
Test critical values:	1% level	-3.497727
	5% level	-2.890926
	10% level	-2.582514
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• *Tingkat 2nd Difference*

Null Hypothesis: D(GDP,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-7.361139	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.497727
	5% level	-2.890926
	10% level	-2.582514
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

C. *Money Supply (MS)*• *Tingkat Level*

Null Hypothesis: MS has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-2.148891	0.2263
Test critical values:	1% level	-3.493129
	5% level	-2.888932
	10% level	-2.581453
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• *Tingkat 1st Difference*

Null Hypothesis: D(MS) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-10.62256	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• *Tingkat 2nd Difference*

Null Hypothesis: D(MS,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-11.07214	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.496346
	5% level	-2.890327
	10% level	-2.582196
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

D. Inflasi (INF)

- Tingkat Level

Null Hypothesis: INF has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.586703	0.0989
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.065787	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(INF,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.919730	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.496346
	5% level	-2.890327
	10% level	-2.582196
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

E. Suku Bunga (INTR)

• Tingkat Level

Null Hypothesis: INTR has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.408332	0.5756
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(INTR) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.072648	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.494378
	5% level	-2.889474
	10% level	-2.581741
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(INTR,2) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.30329	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.495021
	5% level	-2.889753
	10% level	-2.581890
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

F. Harga Minyak Dunia (Log Poil)

- Tingkat Level

Null Hypothesis: LOGPOIL has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.932270	0.3165
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(LOGPOIL) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.141367	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(LOGPOIL,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.572958	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.496346
	5% level	-2.890327
	10% level	-2.582196
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

G. Suku Bunga Acuan *The Fed* (INTRFED)

• Tingkat Level

Null Hypothesis: INTRFED has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.751304	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493129
	5% level	-2.888932
	10% level	-2.581453
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(INTRFED) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.640620	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(INTRFED,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.92292	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.495021
	5% level	-2.889753
	10% level	-2.581890
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

2. Thailand

A. Nilai Tukar

• Tingkat Level

Null Hypothesis: LOGEXR has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.124149	0.7041
Test critical values:	1% level	-3.494378
	5% level	-2.889474
	10% level	-2.581741
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(LOGEXR) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.322398	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.494378
	5% level	-2.889474
	10% level	-2.581741
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(LOGEXR,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.877602	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.497029
	5% level	-2.890623
	10% level	-2.582353
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

B. *Gross Domestic Product (GDP)*• *Tingkat Level*

Null Hypothesis: GDP has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-3.212092	0.0222
Test critical values:	1% level	-3.497727
	5% level	-2.890926
	10% level	-2.582514
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• *Tingkat 1st Difference*

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-3.109738	0.0290
Test critical values:	1% level	-3.497727
	5% level	-2.890926
	10% level	-2.582514
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• *Tingkat 2nd Difference*

Null Hypothesis: D(GDP,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-7.361139	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.497727
	5% level	-2.890926
	10% level	-2.582514
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

C. Money Supply

- Tingkat Level

Null Hypothesis: MS has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-1.135896	0.6994
Test critical values:	1% level	-3.493129
	5% level	-2.888932
	10% level	-2.581453
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(MS) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-5.338083	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.494378
	5% level	-2.889474
	10% level	-2.581741
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(MS,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-11.16722	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.495021
	5% level	-2.889753
	10% level	-2.581890
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

D. Inflasi

- Tingkat Level

Null Hypothesis: INF has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.678340	0.0812
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 11 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.128157	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.501445
	5% level	-2.892536
	10% level	-2.583371
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(INF,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.899059	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.495677
	5% level	-2.890037
	10% level	-2.582041
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

E. Suku Bunga

- Tingkat Level

Null Hypothesis: INTR has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.600342	0.0961
Test critical values:	1% level	-3.494378
	5% level	-2.889474
	10% level	-2.581741
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(INTR) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.888929	0.0030
Test critical values:	1% level	-3.494378
	5% level	-2.889474
	10% level	-2.581741
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(INTR,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-13.69657	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.494378
	5% level	-2.889474
	10% level	-2.581741
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

F. Harga Minyak Dunia

- Tingkat Level

Null Hypothesis: LOGPOIL has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.932270	0.3165
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(LOGPOIL) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.141367	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(LOGPOIL,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.572958	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.496346
	5% level	-2.890327
	10% level	-2.582196
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

G. Suku Bunga Acuan *The Fed*

• Tingkat Level

Null Hypothesis: INTRFED has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.751304	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493129
	5% level	-2.888932
	10% level	-2.581453
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(INTRFED) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.640620	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(INTRFED,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.92292	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.495021
	5% level	-2.889753
	10% level	-2.581890
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

3. Filipina

A. Nilai Tukar

• Tingkat Level

Null Hypothesis: LOGEXR has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.259018	0.6464
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(LOGEXR) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.428650	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.493747	
5% level	-2.889200	
10% level	-2.581596	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(LOGEXR,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.783588	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.496346	
5% level	-2.890327	
10% level	-2.582196	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

B. *Gross Domestic Product (GDP)*• *Tingkat Level*

Null Hypothesis: GDP has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-3.212092	0.0222
Test critical values:	1% level	-3.497727
	5% level	-2.890926
	10% level	-2.582514
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• *Tingkat 1st Difference*

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-3.109738	0.0290
Test critical values:	1% level	-3.497727
	5% level	-2.890926
	10% level	-2.582514
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• *Tingkat 2nd Difference*

Null Hypothesis: D(GDP,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-7.361139	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.497727
	5% level	-2.890926
	10% level	-2.582514
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

C. *Money Supply*• *Tingkat Level*

Null Hypothesis: MS has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.988354	0.2916
Test critical values:	1% level	-3.493129
	5% level	-2.888932
	10% level	-2.581453
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• *Tingkat 1st Difference*

Null Hypothesis: D(MS) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.66370	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• *Tingkat 2nd Difference*

Null Hypothesis: D(MS,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.27960	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.495677
	5% level	-2.890037
	10% level	-2.582041
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

D. Inflasi

• Tingkat Level

Null Hypothesis: INF has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.402765	0.1435
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.458309	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(INF,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.86768	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.495021
	5% level	-2.889753
	10% level	-2.581890
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

E. Suku Bunga

- Tingkat Level

Null Hypothesis: INTR has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-1.125731	0.7035
Test critical values:	1% level	-3.494378
	5% level	-2.889474
	10% level	-2.581741
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(INTR) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-4.868583	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.494378
	5% level	-2.889474
	10% level	-2.581741
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

- Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(INTR,2) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-18.01589	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.494378
	5% level	-2.889474
	10% level	-2.581741
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

F. Harga Minyak Dunia

• Tingkat Level

Null Hypothesis: LOGPOIL has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.932270	0.3165
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(LOGPOIL) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.141367	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(LOGPOIL,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.572958	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.496346
	5% level	-2.890327
	10% level	-2.582196
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

G. Suku Bunga Acuan *The Fed*

• Tingkat Level

Null Hypothesis: INTRFED has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-5.751304	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493129
	5% level	-2.888932
	10% level	-2.581453
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 1st Difference

Null Hypothesis: D(INTRFED) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-9.640620	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.493747
	5% level	-2.889200
	10% level	-2.581596
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

• Tingkat 2nd Difference

Null Hypothesis: D(INTRFED,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
	-10.92292	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.495021
	5% level	-2.889753
	10% level	-2.581890
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

LAMPIRAN D. HASIL UJI KOINTEGRASI

1. Indonesia

• Uji Kointegrasi 1%

Date: 03/25/17 Time: 11:49				
Sample (adjusted): 2008M08 2016M11				
Included observations: 100 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED				
Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.559267	344.5620	135.9732	0.0000
At most 1 *	0.517325	262.6303	104.9615	0.0000
At most 2 *	0.414499	189.7892	77.81884	0.0000
At most 3 *	0.366150	136.2604	54.68150	0.0000
At most 4 *	0.330130	90.66611	35.45817	0.0000
At most 5 *	0.228748	50.59900	19.93711	0.0000
At most 6 *	0.218273	24.62494	6.634897	0.0000
Trace test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.559267	81.93163	52.30821	0.0000
At most 1 *	0.517325	72.84113	45.86900	0.0000
At most 2 *	0.414499	53.52877	39.37013	0.0001
At most 3 *	0.366150	45.59434	32.71527	0.0001
At most 4 *	0.330130	40.06711	25.86121	0.0000
At most 5 *	0.228748	25.97407	18.52001	0.0005
At most 6 *	0.218273	24.62494	6.634897	0.0000
Max-eigenvalue test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

• Uji Kointegrasi 5%

Date: 03/25/17 Time: 11:50 Sample (adjusted): 2008M08 2016M11 Included observations: 100 after adjustments Trend assumption: Linear deterministic trend Series: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.559267	344.5620	125.6154	0.0000
At most 1 *	0.517325	262.6303	95.75366	0.0000
At most 2 *	0.414499	189.7892	69.81889	0.0000
At most 3 *	0.366150	136.2604	47.85613	0.0000
At most 4 *	0.330130	90.66611	29.79707	0.0000
At most 5 *	0.228748	50.59900	15.49471	0.0000
At most 6 *	0.218273	24.62494	3.841466	0.0000
Trace test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.559267	81.93163	46.23142	0.0000
At most 1 *	0.517325	72.84113	40.07757	0.0000
At most 2 *	0.414499	53.52877	33.87687	0.0001
At most 3 *	0.366150	45.59434	27.58434	0.0001
At most 4 *	0.330130	40.06711	21.13162	0.0000
At most 5 *	0.228748	25.97407	14.26460	0.0005
At most 6 *	0.218273	24.62494	3.841466	0.0000
Max-eigenvalue test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

• Uji Kointegrasi 10%

Date: 03/25/17 Time: 11:50 Sample (adjusted): 2008M08 2016M11 Included observations: 100 after adjustments Trend assumption: Linear deterministic trend Series: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED Lags interval (in first differences): 1 to 4
--

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.559267	344.5620	120.3673	0.0000
At most 1 *	0.517325	262.6303	91.11028	0.0000
At most 2 *	0.414499	189.7892	65.81970	0.0000
At most 3 *	0.366150	136.2604	44.49359	0.0000
At most 4 *	0.330130	90.66611	27.06695	0.0000
At most 5 *	0.228748	50.59900	13.42878	0.0000
At most 6 *	0.218273	24.62494	2.705545	0.0000

Trace test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.559267	81.93163	43.29404	0.0000
At most 1 *	0.517325	72.84113	37.27779	0.0000
At most 2 *	0.414499	53.52877	31.23922	0.0001
At most 3 *	0.366150	45.59434	25.12408	0.0001
At most 4 *	0.330130	40.06711	18.89282	0.0000
At most 5 *	0.228748	25.97407	12.29652	0.0005
At most 6 *	0.218273	24.62494	2.705545	0.0000

Max-eigenvalue test indicates 7 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. Thailand

- Uji Kointegrasi 1%

Date: 03/25/17 Time: 10:55				
Sample (adjusted): 2008M08 2016M11				
Included observations: 100 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED				
Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.658747	376.4716	135.9732	0.0000
At most 1 *	0.529835	268.9586	104.9615	0.0000

At most 2 *	0.437837	193.4916	77.81884	0.0000
At most 3 *	0.386898	135.8952	54.68150	0.0000
At most 4 *	0.305412	86.97277	35.45817	0.0000
At most 5 *	0.247532	50.52913	19.93711	0.0000
At most 6 *	0.198198	22.08941	6.634897	0.0000

Trace test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.658747	107.5130	52.30821	0.0000
At most 1 *	0.529835	75.46709	45.86900	0.0000
At most 2 *	0.437837	57.59639	39.37013	0.0000
At most 3 *	0.386898	48.92239	32.71527	0.0000
At most 4 *	0.305412	36.44365	25.86121	0.0002
At most 5 *	0.247532	28.43972	18.52001	0.0002
At most 6 *	0.198198	22.08941	6.634897	0.0000

Max-eigenvalue test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

• Uji Kointegrasi 5%

Date: 03/25/17 Time: 10:56
 Sample (adjusted): 2008M08 2016M11
 Included observations: 100 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.658747	376.4716	125.6154	0.0000
At most 1 *	0.529835	268.9586	95.75366	0.0000
At most 2 *	0.437837	193.4916	69.81889	0.0000
At most 3 *	0.386898	135.8952	47.85613	0.0000
At most 4 *	0.305412	86.97277	29.79707	0.0000
At most 5 *	0.247532	50.52913	15.49471	0.0000
At most 6 *	0.198198	22.08941	3.841466	0.0000

Trace test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.658747	107.5130	46.23142	0.0000
At most 1 *	0.529835	75.46709	40.07757	0.0000
At most 2 *	0.437837	57.59639	33.87687	0.0000
At most 3 *	0.386898	48.92239	27.58434	0.0000
At most 4 *	0.305412	36.44365	21.13162	0.0002
At most 5 *	0.247532	28.43972	14.26460	0.0002
At most 6 *	0.198198	22.08941	3.841466	0.0000

Max-eigenvalue test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

- Uji Kointegrasi 10%

Date: 03/25/17 Time: 10:57				
Sample (adjusted): 2008M08 2016M11				
Included observations: 100 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED				
Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.658747	376.4716	120.3673	0.0000
At most 1 *	0.529835	268.9586	91.11028	0.0000
At most 2 *	0.437837	193.4916	65.81970	0.0000
At most 3 *	0.386898	135.8952	44.49359	0.0000
At most 4 *	0.305412	86.97277	27.06695	0.0000
At most 5 *	0.247532	50.52913	13.42878	0.0000
At most 6 *	0.198198	22.08941	2.705545	0.0000

Trace test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.658747	107.5130	43.29404	0.0000
At most 1 *	0.529835	75.46709	37.27779	0.0000

At most 2 *	0.437837	57.59639	31.23922	0.0000
At most 3 *	0.386898	48.92239	25.12408	0.0000
At most 4 *	0.305412	36.44365	18.89282	0.0002
At most 5 *	0.247532	28.43972	12.29652	0.0002
At most 6 *	0.198198	22.08941	2.705545	0.0000

Max-eigenvalue test indicates 7 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. Filipina

- Uji Kointegrasi 1%

Date: 03/25/17 Time: 11:29
 Sample (adjusted): 2008M08 2016M11
 Included observations: 100 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.627137	379.0248	135.9732	0.0000
At most 1 *	0.505084	280.3704	104.9615	0.0000
At most 2 *	0.462021	210.0337	77.81884	0.0000
At most 3 *	0.403959	148.0402	54.68150	0.0000
At most 4 *	0.359117	96.29563	35.45817	0.0000
At most 5 *	0.280997	51.80479	19.93711	0.0000
At most 6 *	0.171517	18.81588	6.634897	0.0000

Trace test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.627137	98.65446	52.30821	0.0000
At most 1 *	0.505084	70.33666	45.86900	0.0000
At most 2 *	0.462021	61.99354	39.37013	0.0000
At most 3 *	0.403959	51.74452	32.71527	0.0000
At most 4 *	0.359117	44.49084	25.86121	0.0000
At most 5 *	0.280997	32.98891	18.52001	0.0000
At most 6 *	0.171517	18.81588	6.634897	0.0000

Max-eigenvalue test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

• Uji Kointegrasi 5%

Date: 03/25/17 Time: 11:29 Sample (adjusted): 2008M08 2016M11 Included observations: 100 after adjustments Trend assumption: Linear deterministic trend Series: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.627137	379.0248	125.6154	0.0000
At most 1 *	0.505084	280.3704	95.75366	0.0000
At most 2 *	0.462021	210.0337	69.81889	0.0000
At most 3 *	0.403959	148.0402	47.85613	0.0000
At most 4 *	0.359117	96.29563	29.79707	0.0000
At most 5 *	0.280997	51.80479	15.49471	0.0000
At most 6 *	0.171517	18.81588	3.841466	0.0000
Trace test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.627137	98.65446	46.23142	0.0000
At most 1 *	0.505084	70.33666	40.07757	0.0000
At most 2 *	0.462021	61.99354	33.87687	0.0000
At most 3 *	0.403959	51.74452	27.58434	0.0000
At most 4 *	0.359117	44.49084	21.13162	0.0000
At most 5 *	0.280997	32.98891	14.26460	0.0000
At most 6 *	0.171517	18.81588	3.841466	0.0000
Max-eigenvalue test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

• Uji Kointegrasi 10%

Date: 03/25/17 Time: 11:29 Sample (adjusted): 2008M08 2016M11 Included observations: 100 after adjustments Trend assumption: Linear deterministic trend Series: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED				
--	--	--	--	--

Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.627137	379.0248	120.3673	0.0000
At most 1 *	0.505084	280.3704	91.11028	0.0000
At most 2 *	0.462021	210.0337	65.81970	0.0000
At most 3 *	0.403959	148.0402	44.49359	0.0000
At most 4 *	0.359117	96.29563	27.06695	0.0000
At most 5 *	0.280997	51.80479	13.42878	0.0000
At most 6 *	0.171517	18.81588	2.705545	0.0000

Trace test indicates 7 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.627137	98.65446	43.29404	0.0000
At most 1 *	0.505084	70.33666	37.27779	0.0000
At most 2 *	0.462021	61.99354	31.23922	0.0000
At most 3 *	0.403959	51.74452	25.12408	0.0000
At most 4 *	0.359117	44.49084	18.89282	0.0000
At most 5 *	0.280997	32.98891	12.29652	0.0000
At most 6 *	0.171517	18.81588	2.705545	0.0000

Max-eigenvalue test indicates 7 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 LEGHT OPTIMUM*

1. Indonesia

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	33.82806	NA	1.36e-09	-0.553156	-0.367352	-0.478026
1	154.8152	222.0176	3.08e-10	-2.037427	-0.550996*	-1.436387
2	248.7223	158.7708	1.24e-10	-2.963346	-0.176288	-1.836397*
3	316.1257	104.2321	8.82e-11	-3.342798	0.744887	-1.689938
4	385.4924	97.25642	6.25e-11	-3.762730	1.625582	-1.583961
5	439.5795	68.02705	6.40e-11	-3.867619	2.821321	-1.162939
6	492.5076	58.93023	7.22e-11	-3.948610	4.040957	-0.718020
7	555.3812	60.92905	7.35e-11	-4.234663	5.055531	-0.478164
8	657.6698	84.36172*	3.82e-11*	-5.333397*	5.257424	-1.050988

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED
 Exogenous variables: C
 Date: 03/25/17 Time: 11:49
 Sample: 2008M01 2016M11
 Included observations: 97

* 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. Thailand

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	228.8235	NA	2.43e-11	-4.573680	-4.387876	-4.498550
1	360.3188	241.3007	4.45e-12	-6.274615	-4.788184*	-5.673575*
2	419.1637	99.49024	3.69e-12	-6.477601	-3.690543	-5.350651
3	502.7697	129.2876	1.88e-12	-7.191127	-3.103442	-5.538267
4	545.6673	60.14512	2.30e-12	-7.065305	-1.676992	-4.886535
5	613.2125	84.95373	1.78e-12	-7.447680	-0.758740	-4.743000
6	690.4259	85.96962	1.22e-12	-8.029400	-0.039833	-4.798811
7	775.1084	82.06340*	7.92e-13*	-8.765121	0.525073	-5.008621
8	824.1878	40.47788	1.23e-12	-8.766759*	1.824063	-4.484349

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED
 Exogenous variables: C
 Date: 03/25/17 Time: 10:55
 Sample: 2008M01 2016M11
 Included observations: 97

* 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. Filipina

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DDLOGEXR DDGDP DDMS DDINF DDINTR DDLOGPOIL DDINTRFED

Exogenous variables: C

Date: 03/25/17 Time: 11:28

Sample: 2008M01 2016M11

Included observations: 97

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	142.2317	NA	1.45e-10	-2.788282	-2.602478	-2.713152
1	291.6188	274.1330	1.84e-11	-4.858119	-3.371688*	-4.257079*
2	363.3153	121.2188	1.17e-11	-5.326088	-2.539030	-4.199138
3	421.5345	90.02976	1.00e-11	-5.516176	-1.428490	-3.863316
4	487.9465	93.11373	7.56e-12	-5.875186	-0.486873	-3.696416
5	547.3324	74.69152	6.94e-12	-6.089328	0.599612	-3.384648
6	617.2817	77.88169*	5.51e-12	-6.521272	1.468295	-3.290682
7	679.5958	60.38689	5.67e-12	-6.795790	2.494404	-3.039291
8	758.4799	65.05906	4.78e-12*	-7.411957*	3.178864	-3.129548

* 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 KAUSALITAS GRANGER

1. Indonesia

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 05/21/17 Time: 14:34			
Sample: 2008M01 2016M11			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DDGDP does not Granger Cause DDLOGEXR DDLOGEXR does not Granger Cause DDGDP	103	2.27597 0.16981	0.1081 0.8441
DDMS does not Granger Cause DDLOGEXR DDLOGEXR does not Granger Cause DDMS	103	9.29652 0.57217	0.0002 0.5662
DDINF does not Granger Cause DDLOGEXR DDLOGEXR does not Granger Cause DDINF	103	0.02862 0.37714	0.9718 0.6868
DDINTR does not Granger Cause DDLOGEXR DDLOGEXR does not Granger Cause DDINTR	103	0.08702 0.93772	0.9167 0.3950
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDLOGEXR DDLOGEXR does not Granger Cause DDLOGPOIL	103	1.51723 3.41396	0.2244 0.0369
DDINTRFED does not Granger Cause DDLOGEXR DDLOGEXR does not Granger Cause DDINTRFED	103	18.8541 5.36776	1.E-07 0.0061
DDMS does not Granger Cause DDGDP DDGDP does not Granger Cause DDMS	103	2.59937 3.21370	0.0794 0.0445
DDINF does not Granger Cause DDGDP DDGDP does not Granger Cause DDINF	103	0.22816 0.26675	0.7964 0.7664
DDINTR does not Granger Cause DDGDP DDGDP does not Granger Cause DDINTR	103	0.49995 0.32160	0.6081 0.7258
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDGDP DDGDP does not Granger Cause DDLOGPOIL	103	0.24957 2.00271	0.7796 0.1405
DDINTRFED does not Granger Cause DDGDP DDGDP does not Granger Cause DDINTRFED	103	0.23130 0.77020	0.7939 0.4657
DDINF does not Granger Cause DDMS DDMS does not Granger Cause DDINF	103	1.64482 1.14046	0.1983 0.3239
DDINTR does not Granger Cause DDMS DDMS does not Granger Cause DDINTR	103	1.09546 0.68052	0.3384 0.5087
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDMS DDMS does not Granger Cause DDLOGPOIL	103	3.70310 3.19878	0.0282 0.0451

DDINTRFED does not Granger Cause DDMS	103	2.59629	0.0797
DDMS does not Granger Cause DDINTRFED		1.27764	0.2833
DDINTR does not Granger Cause DDINF	103	1.00967	0.3681
DDINF does not Granger Cause DDINTR		0.88294	0.4168
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDINF	103	0.05944	0.9423
DDINF does not Granger Cause DDLOGPOIL		0.93842	0.3947
DDINTRFED does not Granger Cause DDINF	103	0.32124	0.7260
DDINF does not Granger Cause DDINTRFED		1.24800	0.2916
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDINTR	103	0.46545	0.6292
DDINTR does not Granger Cause DDLOGPOIL		2.95453	0.0568
DDINTRFED does not Granger Cause DDINTR	103	1.00925	0.3682
DDINTR does not Granger Cause DDINTRFED		2.40210	0.0958
DDINTRFED does not Granger Cause DDLOGPOIL	103	1.80982	0.1691
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDINTRFED		3.80386	0.0256

2. Thailand

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 05/21/17 Time: 14:42			
Sample: 2008M01 2016M11			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DDGDP does not Granger Cause DDLOGEXR	103	1.00160	0.3710
DDLOGEXR does not Granger Cause DDGDP		0.46050	0.6323
DDMS does not Granger Cause DDLOGEXR	103	1.13516	0.3256
DDLOGEXR does not Granger Cause DDMS		0.90783	0.4068
DDINF does not Granger Cause DDLOGEXR	103	2.01083	0.1394
DDLOGEXR does not Granger Cause DDINF		1.75324	0.1786
DDINTR does not Granger Cause DDLOGEXR	103	0.13073	0.8776
DDLOGEXR does not Granger Cause DDINTR		0.31106	0.7334
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDLOGEXR	103	0.05823	0.9435
DDLOGEXR does not Granger Cause DDLOGPOIL		0.42617	0.6542
DDINTRFED does not Granger Cause DDLOGEXR	103	0.08569	0.9180
DDLOGEXR does not Granger Cause DDINTRFED		0.40243	0.6698
DDMS does not Granger Cause DDGDP	103	0.15373	0.8577
DDGDP does not Granger Cause DDMS		0.82835	0.4398

DDINF does not Granger Cause DDGDP DDGDP does not Granger Cause DDINF	103	4.38889 5.23343	0.0149 0.0069
DDINTR does not Granger Cause DDGDP DDGDP does not Granger Cause DDINTR	103	0.29272 2.13134	0.7469 0.1241
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDGDP DDGDP does not Granger Cause DDLOGPOIL	103	0.24957 2.00271	0.7796 0.1405
DDINTRFED does not Granger Cause DDGDP DDGDP does not Granger Cause DDINTRFED	103	0.23130 0.77020	0.7939 0.4657
DDINF does not Granger Cause DDMS DDMS does not Granger Cause DDINF	103	2.07178 0.05116	0.1314 0.9502
DDINTR does not Granger Cause DDMS DDMS does not Granger Cause DDINTR	103	2.07790 5.21032	0.1307 0.0071
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDMS DDMS does not Granger Cause DDLOGPOIL	103	1.07800 0.08541	0.3443 0.9182
DDINTRFED does not Granger Cause DDMS DDMS does not Granger Cause DDINTRFED	103	1.26924 3.01174	0.2856 0.0538
DDINTR does not Granger Cause DDINF DDINF does not Granger Cause DDINTR	103	1.81599 0.67328	0.1681 0.5124
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDINF DDINF does not Granger Cause DDLOGPOIL	103	0.57050 1.54919	0.5671 0.2176
DDINTRFED does not Granger Cause DDINF DDINF does not Granger Cause DDINTRFED	103	0.38166 6.42339	0.6837 0.0024
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDINTR DDINTR does not Granger Cause DDLOGPOIL	103	2.47355 3.11846	0.0895 0.0486
DDINTRFED does not Granger Cause DDINTR DDINTR does not Granger Cause DDINTRFED	103	3.15156 2.85043	0.0472 0.0626
DDINTRFED does not Granger Cause DDLOGPOIL DDLOGPOIL does not Granger Cause DDINTRFED	103	1.80982 3.80386	0.1691 0.0256

3. Filipina

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 05/21/17 Time: 14:46			
Sample: 2008M01 2016M11			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.

DDGDP does not Granger Cause DDLOGEXR	103	1.10123	0.3365
DDLOGEXR does not Granger Cause DDGDP		0.75026	0.4749
DDMS does not Granger Cause DDLOGEXR	103	0.10871	0.8971
DDLOGEXR does not Granger Cause DDMS		0.45100	0.6383
DDINF does not Granger Cause DDLOGEXR	103	0.17278	0.8416
DDLOGEXR does not Granger Cause DDINF		3.16592	0.0465
DDINTR does not Granger Cause DDLOGEXR	103	0.78453	0.4592
DDLOGEXR does not Granger Cause DDINTR		2.37332	0.0985
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDLOGEXR	103	0.65070	0.5239
DDLOGEXR does not Granger Cause DDLOGPOIL		0.62057	0.5397
DDINTRFED does not Granger Cause DDLOGEXR	103	0.75504	0.4727
DDLOGEXR does not Granger Cause DDINTRFED		1.65350	0.1967
DDMS does not Granger Cause DDGDP	103	5.69513	0.0046
DDGDP does not Granger Cause DDMS		1.83707	0.1647
DDINF does not Granger Cause DDGDP	103	3.34670	0.0393
DDGDP does not Granger Cause DDINF		1.35979	0.2615
DDINTR does not Granger Cause DDGDP	103	2.40024	0.0960
DDGDP does not Granger Cause DDINTR		1.47706	0.2333
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDGDP	103	0.24957	0.7796
DDGDP does not Granger Cause DDLOGPOIL		2.00271	0.1405
DDINTRFED does not Granger Cause DDGDP	103	0.23130	0.7939
DDGDP does not Granger Cause DDINTRFED		0.77020	0.4657
DDINF does not Granger Cause DDMS	103	0.91484	0.4040
DDMS does not Granger Cause DDINF		1.41843	0.2470
DDINTR does not Granger Cause DDMS	103	0.61956	0.5403
DDMS does not Granger Cause DDINTR		3.50812	0.0338
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDMS	103	0.49711	0.6098
DDMS does not Granger Cause DDLOGPOIL		0.54135	0.5837
DDINTRFED does not Granger Cause DDMS	103	0.68558	0.5062
DDMS does not Granger Cause DDINTRFED		0.75619	0.4722
DDINTR does not Granger Cause DDINF	103	3.08793	0.0501
DDINF does not Granger Cause DDINTR		1.55542	0.2163
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDINF	103	3.40166	0.0373
DDINF does not Granger Cause DDLOGPOIL		0.94211	0.3933
DDINTRFED does not Granger Cause DDINF	103	0.05074	0.9506

DDINF does not Granger Cause DDINTRFED		2.69595	0.0725
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDINTR	103	1.09100	0.3399
DDINTR does not Granger Cause DDLOGPOIL		0.11795	0.8889
DDINTRFED does not Granger Cause DDINTR	103	0.96690	0.3839
DDINTR does not Granger Cause DDINTRFED		5.78028	0.0042
DDINTRFED does not Granger Cause DDLOGPOIL	103	1.80982	0.1691
DDLOGPOIL does not Granger Cause DDINTRFED		3.80386	0.0256



LAMPIRAN G. HASIL UJI ESTIMASI VECM

1. Indonesia

Vector Error Correction Estimates							
Date: 05/17/17 Time: 06:15							
Sample (adjusted): 2008M11 2016M11							
Included observations: 97 after adjustments							
Standard errors in () & t-statistics in []							
Cointegrating Eq:		CointEq1					
DDLOGEXR(-1)	1.000000						
DDGDP(-1)	-0.000173						
	(0.01454)						
	[-0.01191]						
DDMS(-1)	0.002885						
	(0.00428)						
	[0.67461]						
DDINF(-1)	-0.036031						
	(0.00576)						
	[-6.25790]						
DDINTR(-1)	-0.005091						
	(0.01946)						
	[-0.26159]						
DDLOGPOIL(-1)	-0.072816						
	(0.04472)						
	[-1.62837]						
DDINTRFED(-1)	-0.026421						
	(0.04963)						
	[-0.53240]						
C	0.000518						
Error Correction:	D(DDLOGEXR)	D(DDGDP)	D(DDMS)	D(DDINF)	D(DDINTR)	D(DDLOGP OIL)	D(DDINTRFED)
CointEq1	-1.103129	5.429765	-32.93525	20.58108	-10.57972	2.112820	5.611404
	(0.42779)	(2.96109)	(32.0875)	(18.0699)	(5.06732)	(1.88633)	(0.96676)
	[-2.57865]	[1.83370]	[-1.02642]	[1.13897]	[-2.08783]	[1.12007]	[5.80436]
D(DDLOGEXR(-1))	-0.311997	-6.629446	34.81262	-19.64748	10.14655	-2.272807	-5.716550
	(0.38497)	(2.66464)	(28.8751)	(16.2608)	(4.56001)	(1.69749)	(0.86997)
	[-0.81046]	[-2.48793]	[1.20563]	[-1.20827]	[2.22511]	[-1.33893]	[-6.57097]
D(DDLOGEXR(-2))	-0.747275	-3.677161	34.02004	-13.61466	7.301569	-1.151073	-6.506390
	(0.35408)	(2.45088)	(26.5587)	(14.9564)	(4.19420)	(1.56131)	(0.80018)
	[-2.11046]	[-1.50034]	[1.28094]	[-0.91029]	[1.74087]	[-0.73725]	[-8.13116]
D(DDLOGEXR(-3))	-0.603006	-2.886821	29.75517	-19.48041	5.626933	-0.821613	-5.367561
	(0.33503)	(2.31901)	(25.1297)	(14.1516)	(3.96853)	(1.47730)	(0.75713)
	[-1.79985]	[-1.24485]	[1.18406]	[-1.37655]	[1.41789]	[-0.55616]	[-7.08939]

D(DDLOGEXR(-4))	-0.140064 (0.30965) [-0.45233]	0.792817 (2.14335) [0.36990]	31.28736 (23.2262) [1.34707]	-10.22301 (13.0797) [-0.78159]	5.011164 (3.66792) [1.36621]	-1.073807 (1.36540) [-0.78644]	-4.200475 (0.69978) [-6.00261]
D(DDLOGEXR(-5))	0.050148 (0.27284) [0.18380]	2.552654 (1.88855) [1.35164]	37.52547 (20.4651) [1.83363]	-8.484787 (11.5248) [-0.73622]	2.833163 (3.23189) [0.87663]	0.230463 (1.20309) [0.19156]	-2.896193 (0.61659) [-4.69713]
D(DDLOGEXR(-6))	0.146608 (0.17939) [0.81724]	2.418201 (1.24173) [1.94744]	26.39240 (13.4559) [1.96140]	-2.165601 (7.57759) [-0.28579]	2.371309 (2.12498) [1.11592]	-0.308028 (0.79103) [-0.38940]	-1.638200 (0.40541) [-4.04086]
D(DDLOGEXR(-7))	0.083335 (0.11324) [0.73593]	2.082111 (0.78380) [2.65642]	25.55343 (8.49358) [3.00856]	1.355025 (4.78311) [0.28329]	1.910604 (1.34132) [1.42442]	0.220493 (0.49931) [0.44159]	-0.711781 (0.25590) [-2.78147]
D(DDGDP(-1))	-0.033240 (0.01670) [-1.99103]	-0.694296 (0.11556) [-6.00812]	-2.234384 (1.25225) [-1.78430]	-0.031039 (0.70520) [-0.04402]	0.150148 (0.19776) [0.75925]	0.031350 (0.07362) [0.42586]	-0.031001 (0.03773) [-0.82167]
D(DDGDP(-2))	-0.010980 (0.01834) [-0.59876]	-0.279037 (0.12694) [-2.19825]	-1.796770 (1.37553) [-1.30624]	-0.022988 (0.77462) [-0.02968]	-0.224015 (0.21723) [-1.03125]	0.125020 (0.08086) [1.54606]	0.027423 (0.04144) [0.66170]
D(DDGDP(-3))	0.008598 (0.01866) [0.46071]	-0.886785 (0.12918) [-6.86475]	0.362134 (1.39984) [0.25870]	0.170591 (0.78831) [0.21640]	-0.128427 (0.22107) [-0.58095]	0.031620 (0.08229) [0.38424]	0.066979 (0.04218) [1.58810]
D(DDGDP(-4))	-0.019477 (0.02046) [-0.95203]	-0.609865 (0.14161) [-4.30657]	0.426103 (1.53457) [0.27767]	-0.424671 (0.86418) [-0.49141]	-0.022978 (0.24234) [-0.09482]	0.024597 (0.09021) [0.27265]	-0.005090 (0.04623) [-0.11009]
D(DDGDP(-5))	-0.008201 (0.01765) [-0.46467]	-0.287887 (0.12216) [-2.35666]	0.461391 (1.32376) [0.34855]	-0.541834 (0.74547) [-0.72684]	-0.446077 (0.20905) [-2.13382]	0.025180 (0.07782) [0.32357]	0.005978 (0.03988) [0.14990]
D(DDGDP(-6))	0.005476 (0.01801) [0.30405]	-0.461816 (0.12467) [-3.70423]	1.304457 (1.35100) [0.96555]	0.189382 (0.76081) [0.24892]	-0.016392 (0.21335) [-0.07683]	0.060850 (0.07942) [0.76617]	0.069772 (0.04070) [1.71412]
D(DDGDP(-7))	0.003833 (0.01486) [0.25803]	-0.304727 (0.10283) [-2.96353]	0.454678 (1.11426) [0.40805]	0.122595 (0.62749) [0.19537]	0.183005 (0.17597) [1.04000]	0.021904 (0.06550) [0.33440]	0.040070 (0.03357) [1.19357]
D(DDMS(-1))	0.005307 (0.00195) [2.72460]	-5.14E-05 (0.01348) [-0.00381]	-1.661321 (0.14609) [-11.3721]	-0.134112 (0.08227) [-1.63018]	0.042114 (0.02307) [1.82545]	-0.012313 (0.00859) [-1.43375]	-0.007746 (0.00440) [-1.75985]
D(DDMS(-2))	0.008588 (0.00317) [2.70997]	0.003478 (0.02193) [0.15857]	-2.076434 (0.23769) [-8.73573]	-0.182868 (0.13386) [-1.36615]	0.080729 (0.03754) [2.15065]	-0.015955 (0.01397) [-1.14182]	0.001897 (0.00716) [0.26495]

D(DDMS(-3))	0.005760 (0.00417) [1.38235]	-0.010742 (0.02884) [-0.37247]	-2.068055 (0.31252) [-6.61738]	-0.249100 (0.17599) [-1.41540]	0.112157 (0.04935) [2.27252]	-0.001770 (0.01837) [-0.09637]	0.005617 (0.00942) [0.59656]
D(DDMS(-4))	0.003124 (0.00451) [0.69216]	-0.041971 (0.03124) [-1.34360]	-1.742915 (0.33851) [-5.14884]	-0.337287 (0.19063) [-1.76935]	0.107536 (0.05346) [2.01161]	0.007708 (0.01990) [0.38732]	0.013636 (0.01020) [1.33701]
D(DDMS(-5))	0.001682 (0.00425) [0.39539]	-0.017318 (0.02945) [-0.58807]	-1.235665 (0.31912) [-3.87211]	-0.215786 (0.17971) [-1.20074]	0.096019 (0.05040) [1.90529]	0.011511 (0.01876) [0.61359]	0.013868 (0.00961) [1.44236]
D(DDMS(-6))	0.002723 (0.00332) [0.82117]	-0.018320 (0.02296) [-0.79807]	-0.699048 (0.24876) [-2.81014]	-0.134538 (0.14009) [-0.96039]	0.075228 (0.03928) [1.91496]	0.011724 (0.01462) [0.80172]	0.014346 (0.00749) [1.91409]
D(DDMS(-7))	0.001893 (0.00200) [0.94875]	-0.017472 (0.01381) [-1.26492]	-0.238664 (0.14968) [-1.59450]	-0.104300 (0.08429) [-1.23738]	0.031859 (0.02364) [1.34779]	-0.005949 (0.00880) [-0.67604]	0.009311 (0.00451) [2.06468]
D(DDINF(-1))	-0.033274 (0.01505) [-2.21076]	0.191298 (0.10418) [1.83623]	-1.210099 (1.12893) [-1.07190]	-0.297267 (0.63575) [-0.46758]	-0.341069 (0.17828) [-1.91307]	0.042637 (0.06637) [0.64244]	0.172017 (0.03401) [5.05735]
D(DDINF(-2))	-0.021987 (0.01409) [-1.56093]	0.173310 (0.09750) [1.77756]	-0.554414 (1.05654) [-0.52475]	-0.620632 (0.59498) [-1.04311]	-0.190803 (0.16685) [-1.14356]	0.061823 (0.06211) [0.99536]	0.156296 (0.03183) [4.91002]
D(DDINF(-3))	-0.014849 (0.01240) [-1.19793]	0.131461 (0.08580) [1.53220]	-0.205906 (0.92975) [-0.22146]	-0.570915 (0.52358) [-1.09040]	-0.088698 (0.14683) [-0.60410]	0.036036 (0.05466) [0.65931]	0.137231 (0.02801) [4.89897]
D(DDINF(-4))	-0.007386 (0.01056) [-0.69965]	0.159868 (0.07307) [2.18775]	0.096393 (0.79186) [0.12173]	-0.434835 (0.44593) [-0.97512]	0.026469 (0.12505) [0.21166]	0.032310 (0.04655) [0.69407]	0.099173 (0.02386) [4.15683]
D(DDINF(-5))	2.85E-05 (0.00834) [0.00342]	0.125186 (0.05775) [2.16759]	0.644216 (0.62584) [1.02936]	-0.377439 (0.35244) [-1.07094]	-0.002357 (0.09883) [-0.02385]	0.041722 (0.03679) [1.13402]	0.060676 (0.01886) [3.21792]
D(DDINF(-6))	0.004471 (0.00609) [0.73442]	0.097794 (0.04214) [2.32077]	0.825352 (0.45663) [1.80748]	-0.093787 (0.25715) [-0.36472]	-0.006755 (0.07211) [-0.09367]	0.028760 (0.02684) [1.07139]	0.028184 (0.01376) [2.04859]
D(DDINF(-7))	0.008605 (0.00372) [2.31474]	0.034746 (0.02573) [1.35029]	0.640475 (0.27884) [2.29689]	0.030970 (0.15703) [0.19723]	0.029356 (0.04404) [0.66664]	0.024128 (0.01639) [1.47192]	0.010186 (0.00840) [1.21243]
D(DDINTR(-1))	-0.005236 (0.01165) [-0.44951]	0.095196 (0.08063) [1.18068]	-0.620552 (0.87372) [-0.71024]	0.319563 (0.49203) [0.64948]	-1.475985 (0.13798) [-10.6972]	-0.046378 (0.05136) [-0.90294]	0.090287 (0.02632) [3.42984]

D(DDINTR(-2))	0.010518 (0.02079) [0.50597]	0.079006 (0.14389) [0.54906]	-2.532849 (1.55929) [-1.62436]	0.396485 (0.87810) [0.45152]	-1.353861 (0.24625) [-5.49800]	-0.188884 (0.09167) [-2.06056]	0.104652 (0.04698) [2.22761]
D(DDINTR(-3))	-0.003819 (0.02589) [-0.14750]	0.049360 (0.17924) [0.27539]	-4.952954 (1.94227) [-2.55008]	-0.125346 (1.09378) [-0.11460]	-1.159583 (0.30673) [-3.78050]	-0.208798 (0.11418) [-1.82866]	0.117103 (0.05852) [2.00113]
D(DDINTR(-4))	-0.003705 (0.02616) [-0.14165]	-0.000812 (0.18106) [-0.00448]	-6.867844 (1.96206) [-3.50033]	-0.350131 (1.10492) [-0.31688]	-0.908269 (0.30985) [-2.93130]	-0.299905 (0.11534) [-2.60010]	0.160823 (0.05911) [2.72054]
D(DDINTR(-5))	0.015808 (0.02456) [0.64358]	0.203036 (0.17002) [1.19418]	-6.324309 (1.84241) [-3.43263]	-0.279085 (1.03754) [-0.26899]	-0.369963 (0.29096) [-1.27154]	-0.256982 (0.10831) [-2.37265]	0.146026 (0.05551) [2.63064]
D(DDINTR(-6))	0.015054 (0.01917) [0.78527]	0.149676 (0.13270) [1.12796]	-4.520468 (1.43795) [-3.14369]	-0.515260 (0.80977) [-0.63630]	0.059927 (0.22708) [0.26390]	-0.175579 (0.08453) [-2.07705]	0.112289 (0.04332) [2.59187]
D(DDINTR(-7))	0.003608 (0.01139) [0.31683]	0.114568 (0.07883) [1.45332]	-2.648962 (0.85426) [-3.10090]	-0.325385 (0.48107) [-0.67638]	0.271264 (0.13491) [2.01077]	-0.116927 (0.05022) [-2.32833]	0.054368 (0.02574) [2.11240]
D(DDLOGPOIL(-1))	-0.082117 (0.04111) [-1.99727]	0.630432 (0.28459) [2.21526]	-2.582330 (3.08389) [-0.83736]	0.877142 (1.73667) [0.50507]	-0.391171 (0.48701) [-0.80320]	-0.863690 (0.18129) [-4.76405]	0.344749 (0.09291) [3.71042]
D(DDLOGPOIL(-2))	-0.088556 (0.04500) [-1.96774]	0.347993 (0.31151) [1.11712]	0.498522 (3.37563) [0.14768]	-0.150558 (1.90096) [-0.07920]	-0.530704 (0.53309) [-0.99553]	-0.906981 (0.19844) [-4.57047]	0.417789 (0.10170) [4.10791]
D(DDLOGPOIL(-3))	-0.027612 (0.05242) [-0.52675]	0.686413 (0.36285) [1.89175]	-0.180973 (3.93193) [-0.04603]	0.691205 (2.21424) [0.31216]	0.421934 (0.62094) [0.67951]	-0.927510 (0.23115) [-4.01264]	0.417714 (0.11846) [3.52608]
D(DDLOGPOIL(-4))	0.019287 (0.05073) [0.38020]	0.543190 (0.35113) [1.54699]	0.999030 (3.80495) [0.26256]	0.500568 (2.14273) [0.23361]	0.518222 (0.60088) [0.86243]	-0.834209 (0.22368) [-3.72944]	0.229582 (0.11464) [2.00266]
D(DDLOGPOIL(-5))	-0.013424 (0.04804) [-0.27944]	0.581491 (0.33251) [1.74878]	-0.662975 (3.60322) [-0.18400]	-0.263451 (2.02913) [-0.12983]	0.855974 (0.56903) [1.50427]	-0.587797 (0.21182) [-2.77494]	0.095594 (0.10856) [0.88056]
D(DDLOGPOIL(-6))	0.030417 (0.03931) [0.77381]	0.158295 (0.27208) [0.58178]	2.240695 (2.94841) [0.75997]	0.994914 (1.66038) [0.59921]	0.534181 (0.46562) [1.14725]	-0.427259 (0.17333) [-2.46502]	0.022184 (0.08883) [0.24973]
D(DDLOGPOIL(-7))	0.033711 (0.02871) [1.17410]	0.152512 (0.19874) [0.76741]	2.019019 (2.15358) [0.93752]	1.064426 (1.21278) [0.87768]	0.899456 (0.34010) [2.64470]	-0.093860 (0.12660) [-0.74138]	0.005714 (0.06488) [0.08807]

D(DDINTRFED(-1))	-0.099264 (0.03266) [-3.03949]	-0.343490 (0.22605) [-1.51953]	-1.640630 (2.44958) [-0.66976]	-0.484628 (1.37946) [-0.35132]	-0.282591 (0.38684) [-0.73051]	0.200904 (0.14400) [1.39513]	-1.509486 (0.07380) [-20.4530]
D(DDINTRFED(-2))	-0.094454 (0.05278) [-1.78968]	-0.775411 (0.36531) [-2.12261]	-1.502231 (3.95865) [-0.37948]	-0.478180 (2.22929) [-0.21450]	0.371169 (0.62516) [0.59372]	0.282813 (0.23272) [1.21526]	-1.104583 (0.11927) [-9.26127]
D(DDINTRFED(-3))	-0.077240 (0.04940) [-1.56355]	-0.148979 (0.34194) [-0.43569]	-2.009245 (3.70535) [-0.54226]	0.873661 (2.08665) [0.41869]	0.541232 (0.58516) [0.92494]	0.389562 (0.21783) [1.78840]	-0.814870 (0.11164) [-7.29924]
D(DDINTRFED(-4))	-0.107697 (0.04707) [-2.28821]	0.256373 (0.32578) [0.78695]	-3.805715 (3.53030) [-1.07802]	-1.138177 (1.98807) [-0.57250]	0.034250 (0.55751) [0.06143]	0.385403 (0.20754) [1.85704]	-0.929936 (0.10636) [-8.74301]
D(DDINTRFED(-5))	-0.063199 (0.04950) [-1.27671]	0.135862 (0.34264) [0.39652]	-2.250495 (3.71294) [-0.60612]	-0.976391 (2.09092) [-0.46697]	-0.101495 (0.58635) [-0.17309]	0.048840 (0.21827) [0.22376]	-0.908842 (0.11187) [-8.12437]
D(DDINTRFED(-6))	0.013678 (0.04806) [0.28458]	0.048816 (0.33268) [0.14674]	1.984188 (3.60502) [0.55040]	0.439677 (2.03014) [0.21657]	0.077009 (0.56931) [0.13527]	0.150438 (0.21193) [0.70985]	-0.548715 (0.10861) [-5.05194]
D(DDINTRFED(-7))	0.029916 (0.02620) [1.14201]	-0.140216 (0.18132) [-0.77331]	1.288883 (1.96486) [0.65597]	0.142705 (1.10650) [0.12897]	-0.182511 (0.31029) [-0.58819]	0.201158 (0.11551) [1.74150]	-0.146268 (0.05920) [-2.47079]
C	0.000328 (0.00205) [0.16012]	-0.000578 (0.01417) [-0.04079]	0.045147 (0.15357) [0.29399]	0.017760 (0.08648) [0.20537]	0.001392 (0.02425) [0.05741]	0.000815 (0.00903) [0.09033]	0.000544 (0.00463) [0.11762]
R-squared	0.940312	0.905804	0.923349	0.771292	0.887481	0.858422	0.992108
Adj. R-squared	0.875435	0.803418	0.840033	0.522696	0.765177	0.704533	0.983530
Sum sq. resids	0.017997	0.862235	101.2499	32.10950	2.525106	0.349913	0.091909
S.E. equation	0.019780	0.136910	1.483605	0.835483	0.234294	0.087217	0.044699
F-statistic	14.49359	8.846910	11.08246	3.102591	7.256380	5.578194	115.6566
Log likelihood	279.0887	91.42546	-139.7167	-84.01742	39.31171	135.1649	200.0040
Akaike AIC	-4.702861	-0.833515	3.932304	2.783864	0.240996	-1.735358	-3.072247
Schwarz SC	-3.349147	0.520199	5.286018	4.137578	1.594710	-0.381644	-1.718533
Mean dependent	-0.000147	0.002479	0.029930	0.006383	-0.002371	-6.06E-05	0.010309
S.D. dependent	0.056042	0.308789	3.709392	1.209317	0.483494	0.160453	0.348301
Determinant resid covariance (dof adj.)		5.47E-12					
Determinant resid covariance		2.95E-14					
Log likelihood		547.5338					
Akaike information criterion		-3.784203					
Schwarz criterion		5.877599					

Estimation Method: Least Squares

Date: 05/17/17 Time: 06:16

Sample: 2008M11 2016M11

Included observations: 97

Total system (balanced) observations 679

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-1.103129	0.427793	-2.578651	0.0104
C(2)	-0.311997	0.384965	-0.810456	0.4183
C(3)	-0.747275	0.354082	-2.110455	0.0356
C(4)	-0.603006	0.335031	-1.799849	0.0728
C(5)	-0.140064	0.309653	-0.452325	0.6513
C(6)	0.050148	0.272842	0.183800	0.8543
C(7)	0.146608	0.179395	0.817240	0.4144
C(8)	0.083335	0.113237	0.735930	0.4623
C(9)	-0.033240	0.016695	-1.991031	0.0473
C(10)	-0.010980	0.018339	-0.598755	0.5498
C(11)	0.008598	0.018663	0.460711	0.6453
C(12)	-0.019477	0.020459	-0.952026	0.3418
C(13)	-0.008201	0.017648	-0.464674	0.6425
C(14)	0.005476	0.018012	0.304052	0.7613
C(15)	0.003833	0.014855	0.258031	0.7965
C(16)	0.005307	0.001948	2.724596	0.0068
C(17)	0.008588	0.003169	2.709969	0.0071
C(18)	0.005760	0.004167	1.382346	0.1678
C(19)	0.003124	0.004513	0.692165	0.4893
C(20)	0.001682	0.004255	0.395390	0.6928
C(21)	0.002723	0.003316	0.821170	0.4122
C(22)	0.001893	0.001996	0.948746	0.3435
C(23)	-0.033274	0.015051	-2.210762	0.0278
C(24)	-0.021987	0.014086	-1.560929	0.1195
C(25)	-0.014849	0.012396	-1.197929	0.2318
C(26)	-0.007386	0.010557	-0.699649	0.4847
C(27)	2.85E-05	0.008344	0.003419	0.9973
C(28)	0.004471	0.006088	0.734418	0.4632
C(29)	0.008605	0.003718	2.314742	0.0213
C(30)	-0.005236	0.011648	-0.449506	0.6534
C(31)	0.010518	0.020789	0.505974	0.6132
C(32)	-0.003819	0.025895	-0.147501	0.8828
C(33)	-0.003705	0.026158	-0.141648	0.8874
C(34)	0.015808	0.024563	0.643585	0.5203
C(35)	0.015054	0.019171	0.785272	0.4329
C(36)	0.003608	0.011389	0.316834	0.7516
C(37)	-0.082117	0.041115	-1.997270	0.0466
C(38)	-0.088556	0.045004	-1.967739	0.0500
C(39)	-0.027612	0.052421	-0.526745	0.5987
C(40)	0.019287	0.050728	0.380203	0.7040
C(41)	-0.013424	0.048038	-0.279440	0.7801
C(42)	0.030417	0.039308	0.773809	0.4396
C(43)	0.033711	0.028712	1.174104	0.2412
C(44)	-0.099264	0.032658	-3.039493	0.0026

C(45)	-0.094454	0.052777	-1.789683	0.0744
C(46)	-0.077240	0.049400	-1.563554	0.1189
C(47)	-0.107697	0.047066	-2.288207	0.0228
C(48)	-0.063199	0.049501	-1.276708	0.2026
C(49)	0.013678	0.048062	0.284580	0.7761
C(50)	0.029916	0.026196	1.142009	0.2543
C(51)	0.000328	0.002047	0.160120	0.8729
C(52)	5.429765	2.961090	1.833705	0.0676
C(53)	-6.629446	2.664644	-2.487930	0.0134
C(54)	-3.677161	2.450880	-1.500343	0.1345
C(55)	-2.886821	2.319012	-1.244850	0.2141
C(56)	0.792817	2.143350	0.369896	0.7117
C(57)	2.552654	1.888554	1.351645	0.1774
C(58)	2.418201	1.241730	1.947445	0.0524
C(59)	2.082111	0.783802	2.656424	0.0083
C(60)	-0.694296	0.115560	-6.008116	0.0000
Determinant residual covariance		2.95E-14		
Equation: $D(DDLOGEXR) = C(1) * (DDLOGEXR(-1) - 0.000173240730041 * DDGDP(-1) + 0.00288483429941 * DDMS(-1) - 0.0360314044441 * DDINF(-1) - 0.00509128880852 * DDINTR(-1) - 0.0728162582841 * DDLOGPOIL(-1) - 0.0264205920332 * DDINTRFED(-1) + 0.000518208470419) + C(2) * D(DDLOGEXR(-1)) + C(3) * D(DDLOGEXR(-2)) + C(4) * D(DDLOGEXR(-3)) + C(5) * D(DDLOGEXR(-4)) + C(6) * D(DDLOGEXR(-5)) + C(7) * D(DDLOGEXR(-6)) + C(8) * D(DDLOGEXR(-7)) + C(9) * D(DDGDP(-1)) + C(10) * D(DDGDP(-2)) + C(11) * D(DDGDP(-3)) + C(12) * D(DDGDP(-4)) + C(13) * D(DDGDP(-5)) + C(14) * D(DDGDP(-6)) + C(15) * D(DDGDP(-7)) + C(16) * D(DDMS(-1)) + C(17) * D(DDMS(-2)) + C(18) * D(DDMS(-3)) + C(19) * D(DDMS(-4)) + C(20) * D(DDMS(-5)) + C(21) * D(DDMS(-6)) + C(22) * D(DDMS(-7)) + C(23) * D(DDINF(-1)) + C(24) * D(DDINF(-2)) + C(25) * D(DDINF(-3)) + C(26) * D(DDINF(-4)) + C(27) * D(DDINF(-5)) + C(28) * D(DDINF(-6)) + C(29) * D(DDINF(-7)) + C(30) * D(DDINTR(-1)) + C(31) * D(DDINTR(-2)) + C(32) * D(DDINTR(-3)) + C(33) * D(DDINTR(-4)) + C(34) * D(DDINTR(-5)) + C(35) * D(DDINTR(-6)) + C(36) * D(DDINTR(-7)) + C(37) * D(DDLOGPOIL(-1)) + C(38) * D(DDLOGPOIL(-2)) + C(39) * D(DDLOGPOIL(-3)) + C(40) * D(DDLOGPOIL(-4)) + C(41) * D(DDLOGPOIL(-5)) + C(42) * D(DDLOGPOIL(-6)) + C(43) * D(DDLOGPOIL(-7)) + C(44) * D(DDINTRFED(-1)) + C(45) * D(DDINTRFED(-2)) + C(46) * D(DDINTRFED(-3)) + C(47) * D(DDINTRFED(-4)) + C(48) * D(DDINTRFED(-5)) + C(49) * D(DDINTRFED(-6)) + C(50) * D(DDINTRFED(-7)) + C(51)$				
Observations: 97				
R-squared	0.940312	Mean dependent var	-0.000147	
Adjusted R-squared	0.875435	S.D. dependent var	0.056042	
S.E. of regression	0.019780	Sum squared resid	0.017997	
Durbin-Watson stat	1.691285			

2. Thailand

Vector Error Correction Estimates							
Date: 05/18/17 Time: 16:17							
Sample (adjusted): 2008M11 2016M11							
Included observations: 97 after adjustments							
Standard errors in () & t-statistics in []							
Cointegrating Eq:		CointEq1					
DDLOGEXR(-1)		1.000000					
DDGDP(-1)		-0.348371					
		(0.05611)					
		[-6.20833]					
DDMS(-1)		-0.016295					
		(0.01272)					
		[-1.28112]					
DDINF(-1)		0.106109					
		(0.02300)					
		[4.61258]					
DDINTR(-1)		-0.342734					
		(0.09719)					
		[-3.52646]					
DDLOGPOIL(-1)		-0.039607					
		(0.10775)					
		[-0.36757]					
DDINTRFED(-1)		0.775876					
		(0.16584)					
		[4.67850]					
C		-0.000846					
Error Correction:	D(DDLOGEXR)	D(DDGDP)	D(DDMS)	D(DDINF)	D(DDINTR)	D(DDLOGPOIL)	D(DDINTR)
						L)	FED)
CointEq1	-0.180920	4.994047	12.43246	-2.698754	1.074700	-0.167381	-2.671675
	(0.15856)	(1.37547)	(11.7922)	(5.94373)	(1.22004)	(1.23868)	(0.71330)
	[-1.14100]	[3.63079]	[1.05429]	[-0.45405]	[0.88088]	[-0.13513]	[-3.74551]
D(DDLOGEXR(-1))	-0.645856	-2.004237	3.156497	3.955657	-3.766545	0.307843	0.591582
	(0.20663)	(1.79240)	(15.3666)	(7.74536)	(1.58985)	(1.61414)	(0.92951)
	[-3.12572]	[-1.11819]	[0.20541]	[0.51071]	[-2.36913]	[0.19072]	[0.63644]
D(DDLOGEXR(-2))	-0.954920	-2.582824	-1.429467	0.887339	-0.850526	0.729603	-0.163761
	(0.22943)	(1.99018)	(17.0622)	(8.60001)	(1.76527)	(1.79225)	(1.03208)
	[-4.16221]	[-1.29779]	[-0.08378]	[0.10318]	[-0.48181]	[0.40709]	[-0.15867]
D(DDLOGEXR(-3))	-0.791877	-1.775444	2.082579	2.708699	-1.971962	-0.009897	-1.340787
	(0.23071)	(2.00132)	(17.1578)	(8.64819)	(1.77516)	(1.80229)	(1.03786)
	[-3.43233]	[-0.88713]	[0.12138]	[0.31321]	[-1.11086]	[-0.00549]	[-1.29188]
D(DDLOGEXR(-4))	-0.786258	-0.879497	-8.599780	-1.858565	-1.301472	0.321170	-1.511883
	(0.23243)	(2.01621)	(17.2854)	(8.71251)	(1.78837)	(1.81569)	(1.04558)
	[-3.38281]	[-0.43621]	[-0.49752]	[-0.21332]	[-0.72774]	[0.17689]	[-1.44598]
D(DDLOGEXR(-5))	-0.625257	-0.207427	-6.141711	6.320853	-0.603940	-0.680487	-1.409364
	(0.21195)	(1.83860)	(15.7627)	(7.94502)	(1.63083)	(1.65575)	(0.95347)
	[-2.94998]	[-0.11282]	[-0.38963]	[0.79557]	[-0.37033]	[-0.41099]	[-1.47814]

D(DDLOGEXR(-6))	-0.252843 (0.19773) [-1.27876]	0.624671 (1.71518) [0.36420]	12.04605 (14.7047) [0.81920]	6.476284 (7.41171) [0.87379]	-1.983729 (1.52136) [-1.30392]	0.130196 (1.54460) [0.08429]	-2.929763 (0.88947) [-3.29383]
D(DDLOGEXR(-7))	-0.211272 (0.15265) [-1.38406]	-0.654236 (1.32414) [-0.49408]	1.591587 (11.3522) [0.14020]	-1.565478 (5.72192) [-0.27359]	-0.396994 (1.17451) [-0.33801]	0.538847 (1.19245) [0.45188]	-1.131527 (0.68668) [-1.64782]
D(DDGDP(-1))	-0.054166 (0.04760) [-1.13784]	0.669305 (0.41295) [1.62079]	4.534465 (3.54032) [1.28081]	-0.733081 (1.78445) [-0.41082]	0.232125 (0.36628) [0.63373]	-0.064767 (0.37188) [-0.17416]	-0.812329 (0.21415) [-3.79327]
D(DDGDP(-2))	-0.039296 (0.03863) [-1.01731]	0.826690 (0.33507) [2.46720]	3.824576 (2.87265) [1.33138]	-1.330300 (1.44792) [-0.91876]	-0.056005 (0.29721) [-0.18844]	0.026664 (0.30175) [0.08836]	-0.640204 (0.17376) [-3.68434]
D(DDGDP(-3))	-0.028595 (0.02933) [-0.97498]	-0.164418 (0.25441) [-0.64626]	1.124092 (2.18115) [0.51537]	-1.891575 (1.09938) [-1.72058]	0.252059 (0.22566) [1.11697]	-0.068908 (0.22911) [-0.30076]	-0.432235 (0.13194) [-3.27611]
D(DDGDP(-4))	-0.012975 (0.02567) [-0.50546]	-0.091975 (0.22268) [-0.41303]	1.356133 (1.90911) [0.71035]	-0.595344 (0.96227) [-0.61869]	0.107784 (0.19752) [0.54569]	-0.107030 (0.20054) [-0.53372]	-0.379374 (0.11548) [-3.28518]
D(DDGDP(-5))	0.001001 (0.01764) [0.05679]	0.059965 (0.15298) [0.39197]	1.635041 (1.31156) [1.24664]	-0.740482 (0.66108) [-1.12011]	-0.196864 (0.13570) [-1.45078]	-0.041920 (0.13777) [-0.30428]	-0.209683 (0.07934) [-2.64300]
D(DDGDP(-6))	0.002400 (0.01334) [0.17995]	-0.315063 (0.11571) [-2.72281]	-0.265796 (0.99203) [-0.26793]	-0.765102 (0.50002) [-1.53014]	0.132179 (0.10264) [1.28784]	0.006670 (0.10420) [0.06401]	-0.021034 (0.06001) [-0.35053]
D(DDGDP(-7))	0.022717 (0.01318) [1.72311]	-0.117298 (0.11436) [-1.02567]	-1.123306 (0.98046) [-1.14569]	0.396684 (0.49419) [0.80270]	0.031178 (0.10144) [0.30735]	-0.033775 (0.10299) [-0.32794]	-0.033134 (0.05931) [-0.55869]
D(DDMS(-1))	-0.004817 (0.00326) [-1.47827]	0.078759 (0.02827) [2.78620]	-1.349428 (0.24234) [-5.56824]	-0.025463 (0.12215) [-0.20845]	0.012095 (0.02507) [0.48240]	-0.013166 (0.02546) [-0.51718]	-0.041998 (0.01466) [-2.86495]
D(DDMS(-2))	-0.004829 (0.00419) [-1.15315]	0.055771 (0.03632) [1.53539]	-1.078424 (0.31141) [-3.46301]	-0.055491 (0.15696) [-0.35353]	-0.003995 (0.03222) [-0.12398]	-0.017628 (0.03271) [-0.53889]	-0.050959 (0.01884) [-2.70524]
D(DDMS(-3))	-0.003316 (0.00423) [-0.78423]	0.031926 (0.03668) [0.87035]	-0.776151 (0.31448) [-2.46801]	-0.044215 (0.15851) [-0.27894]	-0.005015 (0.03254) [-0.15413]	-0.015385 (0.03303) [-0.46573]	-0.046062 (0.01902) [-2.42143]
D(DDMS(-4))	-0.000477 (0.00386) [-0.12357]	0.033865 (0.03350) [1.01077]	-0.676256 (0.28724) [-2.35433]	-0.019277 (0.14478) [-0.13314]	-0.010185 (0.02972) [-0.34271]	-0.008133 (0.03017) [-0.26954]	-0.033094 (0.01737) [-1.90473]
D(DDMS(-5))	-0.000190 (0.00347) [-0.05478]	0.015518 (0.03007) [0.51613]	-0.781166 (0.25777) [-3.03049]	-0.102949 (0.12993) [-0.79237]	0.012717 (0.02667) [0.47684]	-0.008876 (0.02708) [-0.32782]	-0.012104 (0.01559) [-0.77628]
D(DDMS(-6))	0.000360 (0.00286)	-0.004031 (0.02481)	-0.632447 (0.21269)	-0.072854 (0.10721)	0.028171 (0.02201)	-0.027272 (0.02234)	-0.002400 (0.01287)

	[0.12580]	[-0.16248]	[-2.97352]	[-0.67957]	[1.28017]	[-1.22067]	[-0.18653]
D(DDMS(-7))	0.000373 (0.00159) [0.23425]	-0.003174 (0.01382) [-0.22964]	-0.177160 (0.11849) [-1.49512]	-0.005645 (0.05972) [-0.09452]	0.013395 (0.01226) [1.09261]	-0.014934 (0.01245) [-1.19987]	-0.004303 (0.00717) [-0.60032]
D(DDINF(-1))	0.018523 (0.01784) [1.03819]	-0.540130 (0.15477) [-3.48997]	-2.043932 (1.32685) [-1.54044]	-0.900992 (0.66878) [-1.34721]	-0.045077 (0.13728) [-0.32837]	-0.028018 (0.13937) [-0.20103]	0.303624 (0.08026) [3.78302]
D(DDINF(-2))	0.023068 (0.01741) [1.32501]	-0.497851 (0.15102) [-3.29651]	-2.022339 (1.29476) [-1.56194]	-0.709117 (0.65261) [-1.08659]	-0.066656 (0.13396) [-0.49759]	-0.030388 (0.13600) [-0.22343]	0.283293 (0.07832) [3.61719]
D(DDINF(-3))	0.018334 (0.01644) [1.11502]	-0.427135 (0.14263) [-2.99470]	-1.916771 (1.22280) [-1.56752]	-0.502753 (0.61634) [-0.81571]	-0.018196 (0.12651) [-0.14383]	-0.011786 (0.12845) [-0.09176]	0.277284 (0.07397) [3.74880]
D(DDINF(-4))	0.016333 (0.01416) [1.15375]	-0.312002 (0.12280) [-2.54075]	-1.574412 (1.05279) [-1.49547]	-0.127419 (0.53064) [-0.24012]	-0.033547 (0.10892) [-0.30799]	-0.023014 (0.11059) [-0.20811]	0.245900 (0.06368) [3.86138]
D(DDINF(-5))	0.015095 (0.01137) [1.32780]	-0.121455 (0.09862) [-1.23158]	-1.182735 (0.84547) [-1.39891]	-0.083091 (0.42615) [-0.19498]	-0.016393 (0.08747) [-0.18740]	-0.007233 (0.08881) [-0.08144]	0.192842 (0.05114) [3.77074]
D(DDINF(-6))	0.012649 (0.00814) [1.55468]	-0.020140 (0.07058) [-0.28536]	-1.451711 (0.60509) [-2.39915]	-0.000362 (0.30499) [-0.00119]	0.001659 (0.06260) [0.02650]	-0.007427 (0.06356) [-0.11684]	0.129334 (0.03660) [3.53358]
D(DDINF(-7))	0.001891 (0.00459) [0.41171]	-0.040968 (0.03984) [-1.02835]	-0.914680 (0.34155) [-2.67805]	0.039525 (0.17215) [0.22959]	0.049365 (0.03534) [1.39697]	-0.025141 (0.03588) [-0.70076]	0.073836 (0.02066) [3.57392]
D(DDINTR(-1))	-0.082494 (0.04840) [-1.70440]	1.086220 (0.41985) [2.58715]	4.814716 (3.59948) [1.33761]	-2.033085 (1.81428) [-1.12060]	-0.728507 (0.37241) [-1.95622]	-0.191094 (0.37810) [-0.50541]	-0.672165 (0.21773) [-3.08716]
D(DDINTR(-2))	-0.047144 (0.04073) [-1.15744]	0.868919 (0.35333) [2.45922]	6.768002 (3.02919) [2.23426]	-0.674405 (1.52683) [-0.44170]	-0.915161 (0.31340) [-2.92008]	-0.339935 (0.31819) [-1.06834]	-0.658591 (0.18323) [-3.59429]
D(DDINTR(-3))	-0.037289 (0.03373) [-1.10563]	0.427533 (0.29256) [1.46135]	6.769668 (2.50819) [2.69902]	-0.504943 (1.26422) [-0.39941]	-0.860566 (0.25950) [-3.31625]	-0.244614 (0.26346) [-0.92845]	-0.569455 (0.15172) [-3.75338]
D(DDINTR(-4))	-0.001799 (0.02911) [-0.06180]	0.119620 (0.25251) [0.47372]	4.326263 (2.16485) [1.99842]	0.292263 (1.09116) [0.26785]	-0.535650 (0.22398) [-2.39154]	-0.206172 (0.22740) [-0.90665]	-0.307788 (0.13095) [-2.35043]
D(DDINTR(-5))	0.014594 (0.02543) [0.57385]	-0.169103 (0.22060) [-0.76655]	3.034418 (1.89129) [1.60442]	0.790050 (0.95328) [0.82877]	-0.344816 (0.19567) [-1.76219]	-0.281981 (0.19866) [-1.41938]	-0.169000 (0.11440) [-1.47725]
D(DDINTR(-6))	0.021080 (0.02149) [0.98074]	-0.242708 (0.18645) [-1.30172]	1.788771 (1.59850) [1.11903]	1.885209 (0.80570) [2.33983]	-0.303754 (0.16538) [-1.83668]	-0.257646 (0.16791) [-1.53444]	-0.139776 (0.09669) [-1.44559]

D(DDINTR(-7))	0.017633 (0.01552) [1.13612]	0.035147 (0.13463) [0.26106]	1.803367 (1.15421) [1.56242]	0.956342 (0.58177) [1.64386]	-0.265917 (0.11942) [-2.22681]	-0.065872 (0.12124) [-0.54331]	-0.135893 (0.06982) [-1.94641]
D(DDLOGPOIL(-1))	0.004776 (0.02421) [0.19728]	0.476084 (0.20999) [2.26721]	2.989561 (1.80026) [1.66063]	0.894022 (0.90740) [0.98526]	-0.326368 (0.18626) [-1.75225]	-0.958339 (0.18910) [-5.06783]	-0.169573 (0.10890) [-1.55720]
D(DDLOGPOIL(-2))	-0.004890 (0.03038) [-0.16095]	0.373741 (0.26355) [1.41811]	1.308528 (2.25947) [0.57913]	0.669683 (1.13886) [0.58803]	0.145901 (0.23377) [0.62413]	-0.935183 (0.23734) [-3.94030]	0.048204 (0.13667) [0.35270]
D(DDLOGPOIL(-3))	0.038285 (0.03418) [1.12002]	0.428998 (0.29652) [1.44678]	0.728484 (2.54212) [0.28657]	1.167487 (1.28132) [0.91116]	-0.031338 (0.26301) [-0.11915]	-0.943475 (0.26703) [-3.53324]	-0.007114 (0.15377) [-0.04626]
D(DDLOGPOIL(-4))	0.010641 (0.03355) [0.31722]	0.054845 (0.29099) [0.18848]	0.872373 (2.49473) [0.34969]	0.521978 (1.25744) [0.41511]	0.250216 (0.25811) [0.96942]	-0.947462 (0.26205) [-3.61556]	0.009322 (0.15090) [0.06177]
D(DDLOGPOIL(-5))	0.015747 (0.03306) [0.47628]	0.235152 (0.28680) [0.81992]	-0.719545 (2.45880) [-0.29264]	1.976230 (1.23933) [1.59460]	0.024968 (0.25439) [0.09815]	-0.601553 (0.25828) [-2.32910]	-0.155779 (0.14873) [-1.04739]
D(DDLOGPOIL(-6))	0.021733 (0.02913) [0.74616]	-0.030654 (0.25266) [-0.12132]	-1.319195 (2.16615) [-0.60900]	1.346987 (1.09182) [1.23371]	0.248212 (0.22411) [1.10754]	-0.344135 (0.22754) [-1.51244]	-0.124633 (0.13103) [-0.95119]
D(DDLOGPOIL(-7))	0.012755 (0.02072) [0.61564]	-0.107938 (0.17972) [-0.60059]	-0.445720 (1.54078) [-0.28928]	1.061395 (0.77661) [1.36670]	0.147290 (0.15941) [0.92397]	-0.086035 (0.16185) [-0.53159]	-0.104484 (0.09320) [-1.12106]
D(DDINTRFED(-1))	0.135900 (0.11404) [1.19166]	-3.777944 (0.98927) [-3.81892]	-12.11649 (8.48124) [-1.42862]	4.336288 (4.27487) [1.01437]	-0.564138 (0.87748) [-0.64291]	0.222228 (0.89088) [0.24945]	0.373394 (0.51302) [0.72783]
D(DDINTRFED(-2))	0.116892 (0.09805) [1.19220]	-3.380150 (0.85052) [-3.97422]	-12.43320 (7.29169) [-1.70512]	4.852981 (3.67529) [1.32044]	0.235875 (0.75441) [0.31266]	0.457425 (0.76593) [0.59721]	0.557296 (0.44107) [1.26352]
D(DDINTRFED(-3))	0.095469 (0.08125) [1.17502]	-2.650987 (0.70480) [-3.76135]	-9.074257 (6.04239) [-1.50177]	2.827382 (3.04559) [0.92835]	0.642903 (0.62515) [1.02840]	0.335146 (0.63470) [0.52804]	0.583451 (0.36550) [1.59632]
D(DDINTRFED(-4))	0.072807 (0.06932) [1.05028]	-2.153429 (0.60133) [-3.58110]	-5.610685 (5.15535) [-1.08832]	-0.444763 (2.59849) [-0.17116]	0.375221 (0.53338) [0.70348]	0.210801 (0.54153) [0.38927]	0.050121 (0.31184) [0.16073]
D(DDINTRFED(-5))	0.058421 (0.06045) [0.96644]	-1.855575 (0.52438) [-3.53862]	-7.930450 (4.49562) [-1.76404]	-0.913624 (2.26596) [-0.40319]	0.580236 (0.46512) [1.24749]	0.132161 (0.47223) [0.27987]	-0.132799 (0.27194) [-0.48835]
D(DDINTRFED(-6))	0.041493 (0.04708) [0.88123]	-1.219384 (0.40844) [-2.98547]	-8.379575 (3.50164) [-2.39304]	1.116049 (1.76496) [0.63234]	0.734805 (0.36228) [2.02826]	0.095254 (0.36782) [0.25897]	0.115451 (0.21181) [0.54507]
D(DDINTRFED(-7))	0.007636 (0.02276)	-0.468090 (0.19742)	-3.893067 (1.69251)	1.696671 (0.85309)	0.466524 (0.17511)	0.067147 (0.17778)	0.191042 (0.10238)

	[0.33555]	[-2.37106]	[-2.30018]	[1.98886]	[2.66420]	[0.37769]	[1.86604]
C	-4.08E-05 (0.00144) [-0.02831]	-0.000832 (0.01250) [-0.06657]	-0.015460 (0.10714) [-0.14430]	0.015805 (0.05400) [0.29267]	0.003074 (0.01108) [0.27729]	0.001940 (0.01125) [0.17240]	0.004716 (0.00648) [0.72771]
R-squared	0.775601	0.925051	0.893222	0.921257	0.885779	0.774884	0.984158
Adj. R-squared	0.531688	0.843585	0.777159	0.835668	0.761626	0.530192	0.966938
Sum sq. resids	0.009117	0.686055	50.42520	12.81074	0.539760	0.556380	0.184502
S.E. equation	0.014078	0.122124	1.046996	0.527726	0.108323	0.109978	0.063332
F-statistic	3.179834	11.35507	7.696023	10.76364	7.134582	3.166780	57.15215
Log likelihood	312.0696	102.5111	-105.9074	-39.45233	114.1430	112.6722	166.2062
Akaike AIC	-5.382878	-1.062085	3.235204	1.864996	-1.301917	-1.271592	-2.375385
Schwarz SC	-4.029164	0.291629	4.588918	3.218710	0.051797	0.082122	-1.021671
Mean dependent	6.30E-05	0.002479	-0.011130	0.021503	0.002887	-6.06E-05	0.010309
S.D. dependent	0.020572	0.308789	2.217929	1.301807	0.221867	0.160453	0.348301
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.18E-13					
Determinant resid covariance		1.18E-15					
Log likelihood		703.7304					
Akaike information criterion		-7.004750					
Schwarz criterion		2.657052					

Date: 05/18/17 Time: 16:18
 Sample: 2008M11 2016M11
 Included observations: 97
 Total system (balanced) observations 679

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.180920	0.158564	-1.140996	0.2547
C(2)	-0.645856	0.206626	-3.125721	0.0019
C(3)	-0.954920	0.229426	-4.162208	0.0000
C(4)	-0.791877	0.230711	-3.432328	0.0007
C(5)	-0.786258	0.232428	-3.382811	0.0008
C(6)	-0.625257	0.211953	-2.949980	0.0034
C(7)	-0.252843	0.197725	-1.278757	0.2019
C(8)	-0.211272	0.152646	-1.384062	0.1673
C(9)	-0.054166	0.047605	-1.137836	0.2560
C(10)	-0.039296	0.038627	-1.017313	0.3098
C(11)	-0.028595	0.029329	-0.974985	0.3303
C(12)	-0.012975	0.025671	-0.505457	0.6136
C(13)	0.001001	0.017636	0.056786	0.9548
C(14)	0.002400	0.013339	0.179951	0.8573
C(15)	0.022717	0.013184	1.723114	0.0858
C(16)	-0.004817	0.003259	-1.478271	0.1403
C(17)	-0.004829	0.004187	-1.153150	0.2497
C(18)	-0.003316	0.004229	-0.784229	0.4335
C(19)	-0.000477	0.003862	-0.123575	0.9017
C(20)	-0.000190	0.003466	-0.054780	0.9563
C(21)	0.000360	0.002860	0.125795	0.9000
C(22)	0.000373	0.001593	0.234251	0.8149
C(23)	0.018523	0.017841	1.038190	0.3000
C(24)	0.023068	0.017410	1.325008	0.1861
C(25)	0.018334	0.016442	1.115020	0.2657
C(26)	0.016333	0.014156	1.153749	0.2495
C(27)	0.015095	0.011369	1.327799	0.1852
C(28)	0.012649	0.008136	1.554677	0.1210
C(29)	0.001891	0.004593	0.411706	0.6808
C(30)	-0.082494	0.048400	-1.704405	0.0893
C(31)	-0.047144	0.040732	-1.157436	0.2480
C(32)	-0.037289	0.033726	-1.105627	0.2697
C(33)	-0.001799	0.029109	-0.061797	0.9508
C(34)	0.014594	0.025431	0.573850	0.5665
C(35)	0.021080	0.021494	0.980745	0.3275
C(36)	0.017633	0.015520	1.136122	0.2568
C(37)	0.004776	0.024207	0.197282	0.8437
C(38)	-0.004890	0.030382	-0.160955	0.8722
C(39)	0.038285	0.034182	1.120019	0.2635
C(40)	0.010641	0.033545	0.317225	0.7513
C(41)	0.015747	0.033062	0.476281	0.6342
C(42)	0.021733	0.029127	0.746161	0.4561
C(43)	0.012755	0.020718	0.615642	0.5386
C(44)	0.135900	0.114042	1.191664	0.2343
C(45)	0.116892	0.098047	1.192199	0.2341
C(46)	0.095469	0.081249	1.175023	0.2409
C(47)	0.072807	0.069321	1.050283	0.2944
C(48)	0.058421	0.060450	0.966441	0.3345
C(49)	0.041493	0.047085	0.881233	0.3788
C(50)	0.007636	0.022758	0.335549	0.7374
C(51)	-4.08E-05	0.001441	-0.028315	0.9774
C(52)	4.994047	1.375472	3.630788	0.0003
C(53)	-2.004237	1.792395	-1.118189	0.2643
C(54)	-2.582824	1.990175	-1.297787	0.1953
C(55)	-1.775444	2.001324	-0.887135	0.3757
C(56)	-0.879497	2.016210	-0.436213	0.6630

C(57)	-0.207427	1.838601	-0.112818	0.9102
C(58)	0.624671	1.715184	0.364200	0.7159
C(59)	-0.654236	1.324141	-0.494083	0.6216
C(60)	0.669305	0.412950	1.620789	0.1060
Determinant residual covariance		1.18E-15		
<p>Equation: $D(DDLOGEXR) = C(1) * (DDLOGEXR(-1) - 0.348370644832 * DDGDP(-1) - 0.0162953993376 * DDMS(-1) + 0.106108898733 * DDINF(-1) - 0.342733887085 * DDINTR(-1) - 0.0396066766474 * DDLOGPOIL(-1) + 0.775876303488 * DDINTRFED(-1) - 0.000845927883843) + C(2) * D(DDLOGEXR(-1)) + C(3) * D(DDLOGEXR(-2)) + C(4) * D(DDLOGEXR(-3)) + C(5) * D(DDLOGEXR(-4)) + C(6) * D(DDLOGEXR(-5)) + C(7) * D(DDLOGEXR(-6)) + C(8) * D(DDLOGEXR(-7)) + C(9) * D(DDGDP(-1)) + C(10) * D(DDGDP(-2)) + C(11) * D(DDGDP(-3)) + C(12) * D(DDGDP(-4)) + C(13) * D(DDGDP(-5)) + C(14) * D(DDGDP(-6)) + C(15) * D(DDGDP(-7)) + C(16) * D(DDMS(-1)) + C(17) * D(DDMS(-2)) + C(18) * D(DDMS(-3)) + C(19) * D(DDMS(-4)) + C(20) * D(DDMS(-5)) + C(21) * D(DDMS(-6)) + C(22) * D(DDMS(-7)) + C(23) * D(DDINF(-1)) + C(24) * D(DDINF(-2)) + C(25) * D(DDINF(-3)) + C(26) * D(DDINF(-4)) + C(27) * D(DDINF(-5)) + C(28) * D(DDINF(-6)) + C(29) * D(DDINF(-7)) + C(30) * D(DDINTR(-1)) + C(31) * D(DDINTR(-2)) + C(32) * D(DDINTR(-3)) + C(33) * D(DDINTR(-4)) + C(34) * D(DDINTR(-5)) + C(35) * D(DDINTR(-6)) + C(36) * D(DDINTR(-7)) + C(37) * D(DDLOGPOIL(-1)) + C(38) * D(DDLOGPOIL(-2)) + C(39) * D(DDLOGPOIL(-3)) + C(40) * D(DDLOGPOIL(-4)) + C(41) * D(DDLOGPOIL(-5)) + C(42) * D(DDLOGPOIL(-6)) + C(43) * D(DDLOGPOIL(-7)) + C(44) * D(DDINTRFED(-1)) + C(45) * D(DDINTRFED(-2)) + C(46) * D(DDINTRFED(-3)) + C(47) * D(DDINTRFED(-4)) + C(48) * D(DDINTRFED(-5)) + C(49) * D(DDINTRFED(-6)) + C(50) * D(DDINTRFED(-7)) + C(51)$</p>				
Observations: 97				
R-squared	0.775601	Mean dependent var	6.30E-05	
Adjusted R-squared	0.531688	S.D. dependent var	0.020572	
S.E. of regression	0.014078	Sum squared resid	0.009117	
Durbin-Watson stat	2.147604			

3. Filipina

Vector Error Correction Estimates	
Date: 05/17/17 Time: 06:27	
Sample (adjusted): 2008M11 2016M11	
Included observations: 97 after adjustments	
Standard errors in () & t-statistics in []	
Cointegrating Eq:	CointEq1
DDLOGEXR(-1)	1.000000
DDGDP(-1)	0.001077 (0.00628) [0.17153]
DDMS(-1)	-0.002857 (0.00078) [-3.67562]
DDINF(-1)	0.016154 (0.00384) [4.20148]

DDINTR(-1)	0.019132 (0.01612) [1.18706]						
DDLOGPOIL(-1)	0.110702 (0.01848) [5.99085]						
DDINTRFED(-1)	0.062359 (0.02172) [2.87108]						
C	-0.000279						
Error Correction:	D(DDLOGEXR)	D(DDGDP)	D(DDMS)	D(DDINF)	D(DDINTR)	D(DDLOGP OIL)	D(DDINTR FED)
CointEq1	1.136633 (0.77357) [1.46933]	-4.638088 (8.09157) [-0.57320]	72.48036 (158.840) [0.45631]	-18.24525 (22.8980) [-0.79681]	3.553254 (6.07021) [0.58536]	-17.78727 (4.49575) [-3.95646]	-12.52962 (3.15490) [-3.97148]
D(DDLOGEXR(-1))	-2.275361 (0.74905) [-3.03768]	4.082559 (7.83501) [0.52107]	-33.17300 (153.804) [-0.21568]	12.95598 (22.1719) [0.58434]	-3.863255 (5.87774) [-0.65727]	16.63751 (4.35320) [3.82190]	10.90722 (3.05487) [3.57044]
D(DDLOGEXR(-2))	-2.227408 (0.67921) [-3.27942]	3.962873 (7.10450) [0.55780]	-4.719166 (139.464) [-0.03384]	6.429336 (20.1047) [0.31979]	-5.680060 (5.32972) [-1.06573]	13.41983 (3.94733) [3.39972]	9.225675 (2.77004) [3.33052]
D(DDLOGEXR(-3))	-1.983620 (0.59196) [-3.35095]	3.424565 (6.19186) [0.55308]	-3.002728 (121.548) [-0.02470]	2.387442 (17.5221) [0.13625]	-6.399297 (4.64507) [-1.37765]	11.25000 (3.44026) [3.27010]	8.279347 (2.41421) [3.42943]
D(DDLOGEXR(-4))	-1.673642 (0.51084) [-3.27627]	1.144111 (5.34336) [0.21412]	-39.38418 (104.892) [-0.37547]	3.814390 (15.1209) [0.25226]	-5.157752 (4.00853) [-1.28669]	8.434793 (2.96882) [2.84113]	7.757794 (2.08337) [3.72367]
D(DDLOGEXR(-5))	-1.270574 (0.41974) [-3.02706]	1.073397 (4.39046) [0.24448]	-36.20223 (86.1862) [-0.42005]	-5.524584 (12.4244) [-0.44466]	-2.165582 (3.29368) [-0.65750]	5.955988 (2.43938) [2.44160]	5.223510 (1.71184) [3.05140]
D(DDLOGEXR(-6))	-0.631180 (0.27934) [-2.25954]	1.027355 (2.92190) [0.35161]	-36.59406 (57.3578) [-0.63800]	0.484701 (8.26854) [0.05862]	-0.859154 (2.19198) [-0.39195]	2.515219 (1.62343) [1.54932]	2.481236 (1.13925) [2.17796]
D(DDLOGEXR(-7))	-0.331759 (0.15636) [-2.12170]	-0.226473 (1.63557) [-0.13847]	-13.77751 (32.1068) [-0.42912]	-1.628918 (4.62842) [-0.35194]	-0.286742 (1.22699) [-0.23370]	0.833196 (0.90874) [0.91687]	0.671281 (0.63771) [1.05265]
D(DDGDP(-1))	-0.010429 (0.01660) [-0.62811]	-0.651030 (0.17367) [-3.74856]	-1.419875 (3.40929) [-0.41647]	-1.151008 (0.49147) [-2.34195]	-0.377905 (0.13029) [-2.90052]	0.021386 (0.09650) [0.22163]	-0.052527 (0.06772) [-0.77571]
D(DDGDP(-2))	-0.018790 (0.01769) [-1.06231]	-0.345912 (0.18501) [-1.86968]	-5.307322 (3.63184) [-1.46133]	-0.611707 (0.52355) [-1.16837]	-0.511086 (0.13879) [-3.68235]	0.077603 (0.10279) [0.75493]	0.074907 (0.07214) [1.03842]
D(DDGDP(-3))	-0.013933 (0.01710) [-0.81462]	-1.103093 (0.17891) [-6.16567]	-4.999427 (3.51205) [-1.42351]	0.192225 (0.50629) [0.37968]	-0.169584 (0.13422) [-1.26352]	0.122074 (0.09940) [1.22806]	0.189015 (0.06976) [2.70963]
D(DDGDP(-4))	-0.020470 (0.02191) [-0.93422]	-0.444515 (0.22919) [-1.93946]	3.576368 (4.49917) [0.79490]	-1.803118 (0.64859) [-2.78007]	-0.203546 (0.17194) [-1.18382]	0.131063 (0.12734) [1.02922]	0.018377 (0.08936) [2.0564]
D(DDGDP(-5))	0.004196	-0.040566	-2.593097	-0.203006	-0.382576	-0.137627	0.023228

	(0.01809) [0.23192]	(0.18923) [-0.21437]	(3.71471) [-0.69806]	(0.53550) [-0.37909]	(0.14196) [-2.69495]	(0.10514) [-1.30899]	(0.07378) [0.31482]
D(DDGDP(-6))	0.010372 (0.01640) [0.63243]	-0.416480 (0.17154) [-2.42784]	-3.817113 (3.36746) [-1.13353]	0.362689 (0.48544) [0.74713]	-0.043169 (0.12869) [-0.33545]	0.100782 (0.09531) [1.05740]	0.086947 (0.06688) [1.29995]
D(DDGDP(-7))	0.018819 (0.01514) [1.24261]	-0.140532 (0.15841) [-0.88714]	0.461107 (3.10965) [0.14828]	-0.310534 (0.44828) [-0.69273]	0.094434 (0.11884) [0.79465]	0.155650 (0.08801) [1.76846]	0.042863 (0.06176) [0.69398]
D(DDMS(-1))	0.002806 (0.00210) [1.33635]	-0.014760 (0.02196) [-0.67199]	-1.608288 (0.43118) [-3.72997]	-0.054854 (0.06216) [-0.88251]	0.014357 (0.01648) [0.87130]	-0.042124 (0.01220) [-3.45168]	-0.032973 (0.00856) [-3.85008]
D(DDMS(-2))	0.002617 (0.00210) [1.24549]	-0.006357 (0.02198) [-0.28928]	-1.912320 (0.43139) [-4.43294]	-0.046451 (0.06219) [-0.74694]	0.032080 (0.01649) [1.94594]	-0.033253 (0.01221) [-2.72348]	-0.031318 (0.00857) [-3.65514]
D(DDMS(-3))	0.002384 (0.00236) [1.01098]	-0.009149 (0.02466) [-0.37097]	-1.613242 (0.48413) [-3.33222]	-0.056646 (0.06979) [-0.81164]	0.050124 (0.01850) [2.70915]	-0.031177 (0.01370) [-2.27523]	-0.034949 (0.00962) [-3.63446]
D(DDMS(-4))	0.002612 (0.00257) [1.01642]	-0.007014 (0.02688) [-0.26100]	-1.206220 (0.52757) [-2.28636]	-0.028542 (0.07605) [-0.37529]	0.041743 (0.02016) [2.07042]	-0.032366 (0.01493) [-2.16753]	-0.039229 (0.01048) [-3.74366]
D(DDMS(-5))	0.002297 (0.00237) [0.97078]	0.005426 (0.02475) [0.21920]	-1.010574 (0.48594) [-2.07962]	0.001732 (0.07005) [0.02472]	0.022221 (0.01857) [1.19654]	-0.025820 (0.01375) [-1.87731]	-0.033701 (0.00965) [-3.49171]
D(DDMS(-6))	0.002631 (0.00172) [1.53040]	-0.002353 (0.01798) [-0.13088]	-0.715143 (0.35298) [-2.02602]	0.038299 (0.05088) [0.75266]	0.008787 (0.01349) [0.65139]	-0.015177 (0.00999) [-1.51909]	-0.018637 (0.00701) [-2.65829]
D(DDMS(-7))	0.001577 (0.00078) [2.01464]	-0.001724 (0.00819) [-0.21052]	-0.301043 (0.16076) [-1.87268]	0.012408 (0.02317) [0.53544]	-0.000454 (0.00614) [-0.07394]	-0.001720 (0.00455) [-0.37812]	-0.007481 (0.00319) [-2.34292]
D(DDINF(-1))	-0.016977 (0.01205) [-1.40856]	0.101789 (0.12607) [0.80739]	-1.088690 (2.47485) [-0.43990]	-0.622217 (0.35677) [-1.74405]	-0.029064 (0.09458) [-0.30730]	0.246658 (0.07005) [3.52132]	0.213254 (0.04916) [4.33835]
D(DDINF(-2))	-0.013344 (0.01229) [-1.08580]	0.139464 (0.12855) [1.08493]	-0.707902 (2.52340) [-0.28053]	-0.903565 (0.36377) [-2.48392]	0.092256 (0.09643) [0.95667]	0.217115 (0.07142) [3.03991]	0.164252 (0.05012) [3.27716]
D(DDINF(-3))	-0.003970 (0.01119) [-0.35473]	0.197189 (0.11708) [1.68423]	0.329023 (2.29831) [0.14316]	-0.557178 (0.33132) [-1.68170]	0.115700 (0.08783) [1.31729]	0.124606 (0.06505) [1.91553]	0.095608 (0.04565) [2.09440]
D(DDINF(-4))	0.004729 (0.00979) [0.48304]	0.274356 (0.10240) [2.67931]	1.337873 (2.01011) [0.66557]	-0.446085 (0.28977) [-1.53944]	0.088075 (0.07682) [1.14654]	0.105485 (0.05689) [1.85409]	0.056013 (0.03993) [1.40295]
D(DDINF(-5))	0.010098 (0.00846) [1.19368]	0.248042 (0.08849) [2.80316]	2.387934 (1.73702) [1.37473]	-0.194215 (0.25040) [-0.77561]	0.068369 (0.06638) [1.02994]	0.076928 (0.04916) [1.56473]	0.071387 (0.03450) [2.06915]
D(DDINF(-6))	0.007654 (0.00676) [1.13301]	0.149434 (0.07066) [2.11473]	2.358956 (1.38714) [1.70058]	-0.165711 (0.19997) [-0.82869]	0.096095 (0.05301) [1.81274]	0.071490 (0.03926) [1.82089]	0.051113 (0.02755) [1.85516]

D(DDINF(-7))	0.007244 (0.00459) [1.57754]	0.112881 (0.04803) [2.35028]	2.636582 (0.94282) [2.79647]	-0.015047 (0.13591) [-0.11071]	0.044607 (0.03603) [1.23802]	0.047088 (0.02669) [1.76456]	0.013485 (0.01873) [0.72009]
D(DDINTR(-1))	-0.070630 (0.02540) [-2.78101]	0.138676 (0.26565) [0.52202]	-3.170248 (5.21488) [-0.60792]	1.908302 (0.75176) [2.53844]	-1.404120 (0.19929) [-7.04559]	0.435563 (0.14760) [2.95098]	0.368387 (0.10358) [3.55660]
D(DDINTR(-2))	-0.063315 (0.03810) [-1.66182]	0.193161 (0.39852) [0.48469]	-1.376611 (7.82312) [-0.17597]	1.986746 (1.12776) [1.76168]	-1.226192 (0.29897) [-4.10143]	0.495965 (0.22142) [2.23990]	0.377011 (0.15538) [2.42633]
D(DDINTR(-3))	-0.073735 (0.04100) [-1.79862]	0.161318 (0.42881) [0.37620]	-0.672956 (8.41774) [-0.07995]	2.533721 (1.21348) [2.08799]	-1.161217 (0.32169) [-3.60973]	0.407318 (0.23825) [1.70961]	0.366476 (0.16719) [2.19192]
D(DDINTR(-4))	-0.075236 (0.04206) [-1.78890]	0.351789 (0.43992) [0.79967]	-6.428743 (8.63575) [-0.74443]	2.386938 (1.24490) [1.91737]	-0.971720 (0.33002) [-2.94441]	0.298911 (0.24442) [1.22293]	0.296307 (0.17152) [1.72750]
D(DDINTR(-5))	-0.069471 (0.03976) [-1.74733]	0.312675 (0.41587) [0.75186]	-8.628414 (8.16367) [-1.05693]	2.473645 (1.17685) [2.10192]	-0.611620 (0.31198) [-1.96044]	0.296426 (0.23106) [1.28289]	0.175873 (0.16215) [1.08465]
D(DDINTR(-6))	-0.047504 (0.03168) [-1.49968]	0.109086 (0.33133) [0.32923]	-7.496149 (6.50421) [-1.15251]	1.755835 (0.93763) [1.87264]	-0.120240 (0.24856) [-0.48374]	0.215044 (0.18409) [1.16813]	0.063656 (0.12919) [0.49274]
D(DDINTR(-7))	-0.022876 (0.01849) [-1.23742]	-0.009522 (0.19338) [-0.04924]	2.459854 (3.79603) [0.64801]	0.363747 (0.54722) [0.66471]	0.025166 (0.14507) [0.17348]	0.116764 (0.10744) [1.08677]	0.010137 (0.07540) [0.13445]
D(DDLOGPOIL(-1))	-0.098299 (0.07364) [-1.33493]	0.616150 (0.77023) [0.79995]	0.575683 (15.1200) [0.03807]	2.306195 (2.17965) [1.05806]	-0.309326 (0.57782) [-0.53533]	0.644643 (0.42795) [1.50635]	1.144646 (0.30031) [3.81149]
D(DDLOGPOIL(-2))	-0.039665 (0.06207) [-0.63901]	0.663331 (0.64928) [1.02164]	-3.552240 (12.7456) [-0.27870]	2.250603 (1.83737) [1.22490]	-0.321455 (0.48708) [-0.65996]	0.211535 (0.36075) [0.58638]	1.085472 (0.25315) [4.28778]
D(DDLOGPOIL(-3))	-0.038074 (0.05627) [-0.67663]	0.372635 (0.58858) [0.63311]	-0.357393 (11.5540) [-0.03093]	0.660377 (1.66559) [0.39648]	0.071987 (0.44155) [0.16303]	0.140072 (0.32702) [0.42833]	1.032470 (0.22949) [4.49904]
D(DDLOGPOIL(-4))	-0.005883 (0.04972) [-0.11832]	0.083921 (0.52007) [0.16136]	-5.987117 (10.2092) [-0.58644]	0.573209 (1.47173) [0.38948]	0.084544 (0.39015) [0.21669]	-0.165656 (0.28896) [-0.57329]	0.760557 (0.20278) [3.75072]
D(DDLOGPOIL(-5))	-0.048530 (0.04267) [-1.13744]	0.050632 (0.44629) [0.11345]	-5.578330 (8.76078) [-0.63674]	-0.684460 (1.26293) [-0.54196]	0.413682 (0.33480) [1.23561]	-0.102049 (0.24796) [-0.41155]	0.300843 (0.17401) [1.72891]
D(DDLOGPOIL(-6))	0.029693 (0.03121) [0.95126]	-0.152299 (0.32650) [-0.46645]	-6.558993 (6.40941) [-1.02334]	0.598983 (0.92396) [0.64828]	0.394186 (0.24494) [1.60931]	-0.358635 (0.18141) [-1.97694]	0.020509 (0.12730) [0.16110]
D(DDLOGPOIL(-7))	0.004299 (0.02354) [0.18261]	-0.244247 (0.24623) [-0.99195]	-1.563629 (4.83357) [-0.32349]	-0.235086 (0.69679) [-0.33738]	0.194303 (0.18472) [1.05188]	-0.081716 (0.13681) [-0.59731]	-0.086804 (0.09600) [-0.90417]
D(DDINTRFED(-1))	-0.033271 (0.04163) [-0.79924]	0.264571 (0.43543) [0.60760]	-2.383730 (8.54770) [-0.27887]	2.574852 (1.23221) [2.08962]	-0.562906 (0.32666) [-1.72323]	0.799095 (0.24193) [3.30299]	-0.994656 (0.16978) [-5.85867]

D(DDINTRFED(-2))	0.029783 (0.04345) [0.68548]	0.126625 (0.45448) [0.27862]	3.073646 (8.92152) [0.34452]	3.377164 (1.28610) [2.62590]	-0.867283 (0.34094) [-2.54378]	0.715252 (0.25251) [2.83256]	-0.706333 (0.17720) [-3.98608]
D(DDINTRFED(-3))	0.020867 (0.03715) [0.56172]	0.130172 (0.38858) [0.33500]	3.367546 (7.62790) [0.44148]	2.757630 (1.09962) [2.50781]	-0.631110 (0.29151) [-2.16500]	0.772464 (0.21590) [3.57792]	-0.181548 (0.15151) [-1.19829]
D(DDINTRFED(-4))	-0.017723 (0.03778) [-0.46908]	-0.091403 (0.39521) [-0.23128]	-0.313385 (7.75802) [-0.04039]	0.922739 (1.11837) [0.82507]	-0.258816 (0.29648) [-0.87297]	0.741269 (0.21958) [3.37585]	-0.311057 (0.15409) [-2.01867]
D(DDINTRFED(-5))	-0.011484 (0.03658) [-0.31395]	-0.175327 (0.38262) [-0.45823]	0.151201 (7.51101) [0.02013]	0.742371 (1.08277) [0.68563]	-0.427426 (0.28704) [-1.48909]	0.388754 (0.21259) [1.82867]	-0.553040 (0.14918) [-3.70709]
D(DDINTRFED(-6))	0.009700 (0.03453) [0.28093]	-0.029634 (0.36115) [-0.08205]	1.870285 (7.08958) [0.26381]	0.474075 (1.02201) [0.46386]	-0.440980 (0.27093) [-1.62763]	0.126152 (0.20066) [0.62868]	-0.390215 (0.14081) [-2.77114]
D(DDINTRFED(-7))	0.034116 (0.02013) [1.69480]	-0.029131 (0.21056) [-0.13835]	1.938291 (4.13337) [0.46894]	0.795517 (0.59585) [1.33509]	-0.252357 (0.15796) [-1.59760]	-0.030806 (0.11699) [-0.26332]	-0.083684 (0.08210) [-1.01933]
C	0.000321 (0.00150) [0.21417]	-0.000819 (0.01569) [-0.05218]	-0.010296 (0.30805) [-0.03342]	0.001733 (0.04441) [0.03902]	0.003669 (0.01177) [0.31162]	-0.002528 (0.00872) [-0.28996]	0.000106 (0.00612) [0.01725]
R-squared	0.842749	0.883569	0.926596	0.846679	0.905284	0.866882	0.986088
Adj. R-squared	0.671824	0.757014	0.846809	0.680026	0.802332	0.722188	0.970966
Sum sq. resid	0.009741	1.065767	410.6942	8.534740	0.599797	0.329005	0.162020
S.E. equation	0.014552	0.152213	2.987998	0.430741	0.114189	0.084571	0.059348
F-statistic	4.930519	6.981700	11.61336	5.080486	8.793277	5.991157	65.21017
Log likelihood	308.8603	81.14723	-207.6292	-19.75458	109.0279	138.1531	172.5082
Akaike AIC	-5.316708	-0.621592	5.332561	1.458857	-1.196451	-1.796971	-2.505324
Schwarz SC	-3.962994	0.732122	6.686275	2.812571	0.157263	-0.443257	-1.151610
Mean dependent	0.000119	0.002479	0.032186	0.000623	-0.004536	-6.06E-05	0.010309
S.D. dependent	0.025402	0.308789	7.634199	0.761481	0.256836	0.160453	0.348301
Determinant resid covariance (dof adj.)		4.76E-13					
Determinant resid covariance		2.57E-15					
Log likelihood		665.9535					
Akaike information criterion		-6.225846					
Schwarz criterion		3.435956					

System: UNTITLED				
Estimation Method: Least Squares				
Date: 05/17/17 Time: 06:28				
Sample: 2008M11 2016M11				
Included observations: 97				
Total system (balanced) observations 679				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1.136633	0.773573	1.469327	0.1427
C(2)	-2.275361	0.749045	-3.037683	0.0026
C(3)	-2.227408	0.679207	-3.279423	0.0012
C(4)	-1.983620	0.591957	-3.350954	0.0009
C(5)	-1.673642	0.510837	-3.276270	0.0012
C(6)	-1.270574	0.419738	-3.027062	0.0027
C(7)	-0.631180	0.279340	-2.259540	0.0245
C(8)	-0.331759	0.156364	-2.121704	0.0346
C(9)	-0.010429	0.016604	-0.628109	0.5304
C(10)	-0.018790	0.017688	-1.062307	0.2889
C(11)	-0.013933	0.017104	-0.814616	0.4159
C(12)	-0.020470	0.021912	-0.934223	0.3509
C(13)	0.004196	0.018091	0.231924	0.8167
C(14)	0.010372	0.016400	0.632426	0.5276
C(15)	0.018819	0.015144	1.242614	0.2149
C(16)	0.002806	0.002100	1.336354	0.1824
C(17)	0.002617	0.002101	1.245488	0.2139
C(18)	0.002384	0.002358	1.010977	0.3128
C(19)	0.002612	0.002569	1.016424	0.3102
C(20)	0.002297	0.002367	0.970780	0.3324
C(21)	0.002631	0.001719	1.530395	0.1269
C(22)	0.001577	0.000783	2.014635	0.0448
C(23)	-0.016977	0.012053	-1.408559	0.1599
C(24)	-0.013344	0.012289	-1.085802	0.2784
C(25)	-0.003970	0.011193	-0.354726	0.7230
C(26)	0.004729	0.009790	0.483040	0.6294
C(27)	0.010098	0.008460	1.193684	0.2335
C(28)	0.007654	0.006756	1.133015	0.2581
C(29)	0.007244	0.004592	1.577542	0.1157
C(30)	-0.070630	0.025397	-2.781011	0.0057
C(31)	-0.063315	0.038100	-1.661817	0.0975
C(32)	-0.073735	0.040995	-1.798617	0.0730
C(33)	-0.075236	0.042057	-1.788901	0.0746
C(34)	-0.069471	0.039758	-1.747331	0.0815
C(35)	-0.047504	0.031676	-1.499679	0.1347
C(36)	-0.022876	0.018487	-1.237419	0.2168
C(37)	-0.098299	0.073636	-1.334931	0.1828
C(38)	-0.039665	0.062073	-0.639013	0.5233
C(39)	-0.038074	0.056270	-0.676634	0.4991
C(40)	-0.005883	0.049720	-0.118318	0.9059
C(41)	-0.048530	0.042666	-1.137443	0.2562
C(42)	0.029693	0.031215	0.951260	0.3422
C(43)	0.004299	0.023540	0.182605	0.8552
C(44)	-0.033271	0.041628	-0.799240	0.4247
C(45)	0.029783	0.043449	0.685476	0.4935
C(46)	0.020867	0.037149	0.561723	0.5747
C(47)	-0.017723	0.037783	-0.469079	0.6393
C(48)	-0.011484	0.036580	-0.313950	0.7538
C(49)	0.009700	0.034527	0.280926	0.7789

C(50)	0.034116	0.020130	1.694796	0.0911
C(51)	0.000321	0.001500	0.214169	0.8306
C(52)	-4.638088	8.091571	-0.573200	0.5669
C(53)	4.082559	7.835006	0.521066	0.6027
C(54)	3.962873	7.104503	0.557797	0.5774
C(55)	3.424565	6.191863	0.553075	0.5806
C(56)	1.144111	5.343356	0.214118	0.8306
C(57)	1.073397	4.390458	0.244484	0.8070
C(58)	1.027355	2.921895	0.351606	0.7254
C(59)	-0.226473	1.635569	-0.138467	0.8900
C(60)	-0.651030	0.173675	-3.748561	0.0002

Determinant residual covariance 2.57E-15

Equation: $D(DDLOGEXR) = C(1) * (DDLOGEXR(-1) + 0.00107675807505 * DDGDP(-1) - 0.00285733801613 * DDMS(-1) + 0.0161535188604 * DDINF(-1) + 0.0191322296612 * DDINTR(-1) + 0.110701999625 * DDLOGPOIL(-1) + 0.0623587046766 * DDINTRFED(-1) - 0.000279021165865) + C(2) * D(DDLOGEXR(-1)) + C(3) * D(DDLOGEXR(-2)) + C(4) * D(DDLOGEXR(-3)) + C(5) * D(DDLOGEXR(-4)) + C(6) * D(DDLOGEXR(-5)) + C(7) * D(DDLOGEXR(-6)) + C(8) * D(DDLOGEXR(-7)) + C(9) * D(DDGDP(-1)) + C(10) * D(DDGDP(-2)) + C(11) * D(DDGDP(-3)) + C(12) * D(DDGDP(-4)) + C(13) * D(DDGDP(-5)) + C(14) * D(DDGDP(-6)) + C(15) * D(DDGDP(-7)) + C(16) * D(DDMS(-1)) + C(17) * D(DDMS(-2)) + C(18) * D(DDMS(-3)) + C(19) * D(DDMS(-4)) + C(20) * D(DDMS(-5)) + C(21) * D(DDMS(-6)) + C(22) * D(DDMS(-7)) + C(23) * D(DDINF(-1)) + C(24) * D(DDINF(-2)) + C(25) * D(DDINF(-3)) + C(26) * D(DDINF(-4)) + C(27) * D(DDINF(-5)) + C(28) * D(DDINF(-6)) + C(29) * D(DDINF(-7)) + C(30) * D(DDINTR(-1)) + C(31) * D(DDINTR(-2)) + C(32) * D(DDINTR(-3)) + C(33) * D(DDINTR(-4)) + C(34) * D(DDINTR(-5)) + C(35) * D(DDINTR(-6)) + C(36) * D(DDINTR(-7)) + C(37) * D(DDLOGPOIL(-1)) + C(38) * D(DDLOGPOIL(-2)) + C(39) * D(DDLOGPOIL(-3)) + C(40) * D(DDLOGPOIL(-4)) + C(41) * D(DDLOGPOIL(-5)) + C(42) * D(DDLOGPOIL(-6)) + C(43) * D(DDLOGPOIL(-7)) + C(44) * D(DDINTRFED(-1)) + C(45) * D(DDINTRFED(-2)) + C(46) * D(DDINTRFED(-3)) + C(47) * D(DDINTRFED(-4)) + C(48) * D(DDINTRFED(-5)) + C(49) * D(DDINTRFED(-6)) + C(50) * D(DDINTRFED(-7)) + C(51)$

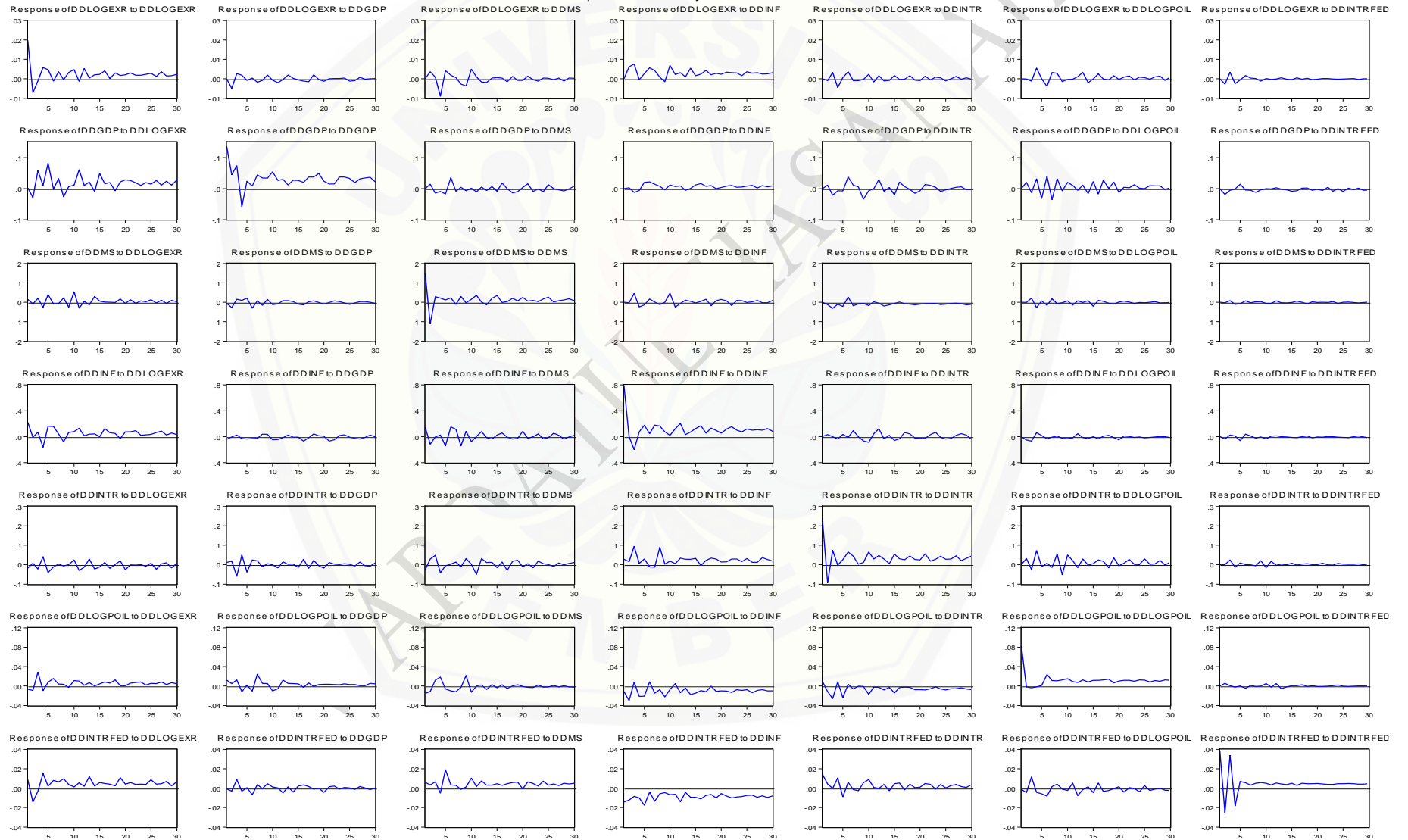
Observations: 97

R-squared	0.842749	Mean dependent var	0.000119
Adjusted R-squared	0.671824	S.D. dependent var	0.025402
S.E. of regression	0.014552	Sum squared resid	0.009741
Durbin-Watson stat	2.141425		

LAMPIRAN H. *IMPULSE RESPON FUNCTION (IRF)*

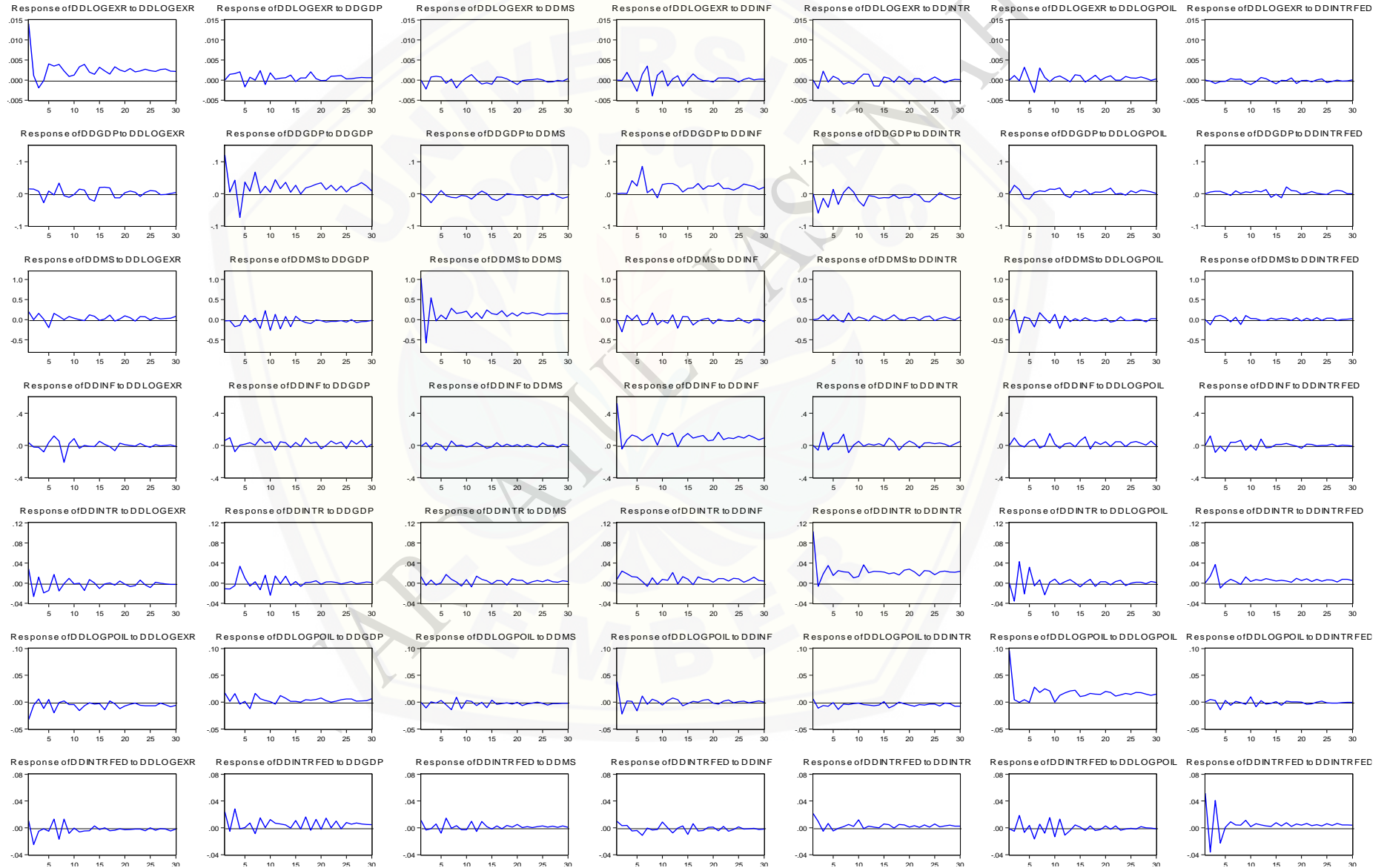
1. Indonesia

Response to Cholesky One S.D. Innovations



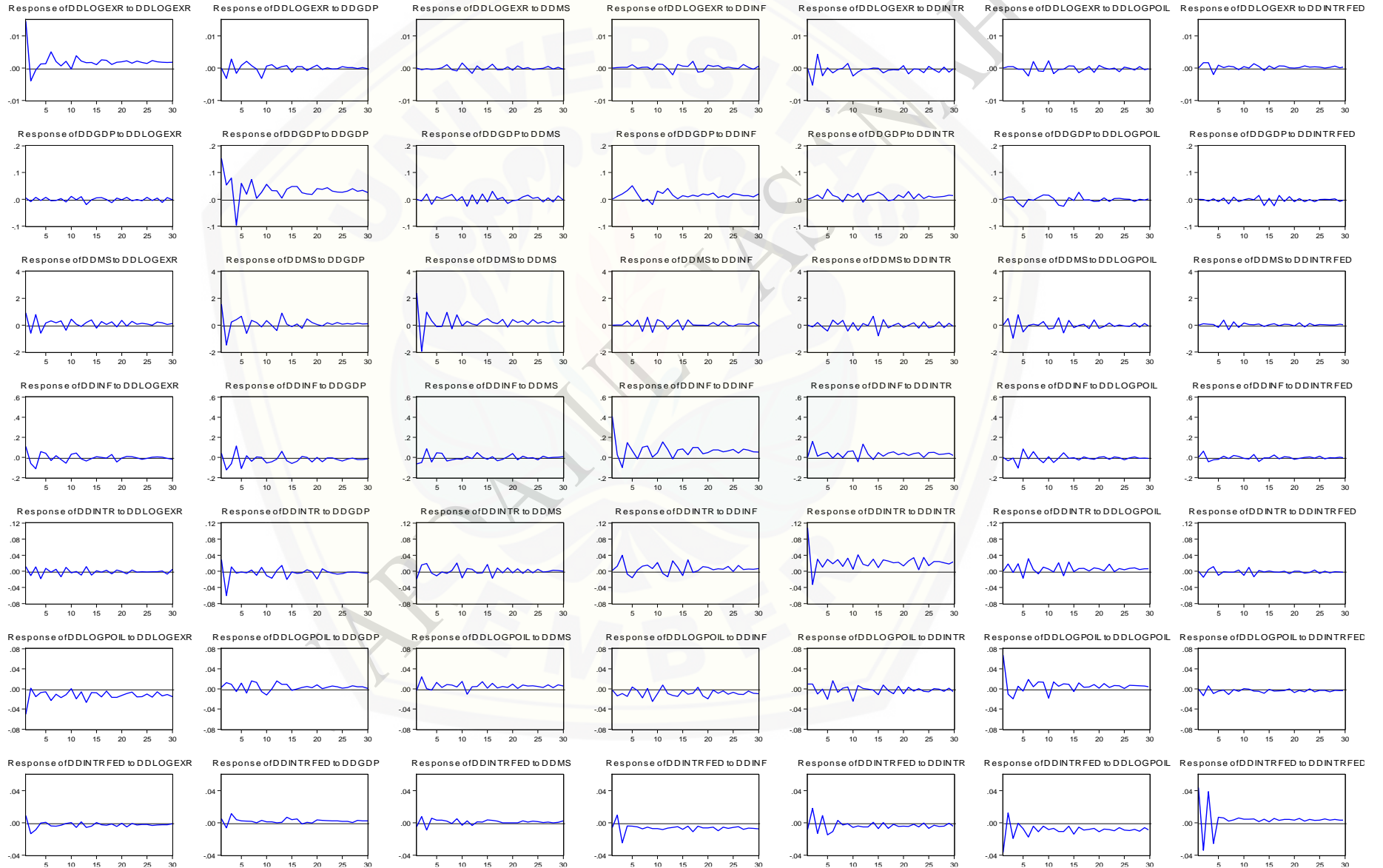
2. Thailand

Response to Cholesky One S.D. Innovations



3. Filipina

Response to Cholesky One S.D. Innovations



LAMPIRAN I. VARIANCE DECOMPOSITION (VD)

1. Indonesia

Period	S.E.	Variance Decomposition of DDLOGEXR:						
		DDLOGEXR	DDGDP	DDMS	DDINF	DDINTR	DDLOGPOIL	DDINTRFED
1	0.019780	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.022920	84.21643	4.500383	2.557144	7.174453	0.162723	0.000995	1.387869
3	0.024809	72.06018	4.988627	2.299849	15.49073	1.892993	0.235385	3.032238
4	0.028144	60.32084	4.285602	12.06575	12.06659	4.067786	4.041059	3.152382
5	0.028989	59.45270	4.114365	13.49550	12.23538	3.886984	3.808894	3.006179
6	0.030159	55.09453	3.817564	12.81518	14.87693	5.076098	5.227327	3.092372
7	0.030918	53.81723	3.948637	12.24191	16.04242	4.911500	6.082397	2.955911
8	0.031203	52.86096	3.949041	12.78598	15.83709	4.922718	6.740993	2.903213
9	0.031733	52.14415	4.216031	13.67456	15.54146	4.772339	6.718830	2.932629
10	0.033253	49.46809	3.889627	14.62734	18.36869	4.844476	6.127457	2.674320
11	0.033474	48.96233	4.206843	14.53143	18.56518	5.033864	6.050345	2.650007
12	0.034144	49.51186	4.050462	14.20963	18.71194	5.057886	5.910665	2.547559
13	0.034446	48.65700	4.306588	14.26146	18.47691	5.055511	6.718776	2.523752
14	0.034995	47.47989	4.177460	13.82973	20.26491	4.958969	6.839246	2.449791
15	0.035166	47.45793	4.160154	13.72852	20.27182	5.164311	6.773983	2.443290
16	0.035611	47.62066	4.167181	13.39809	20.23618	5.043878	7.132730	2.401276
17	0.035940	46.75524	4.280017	13.32881	21.31634	4.955426	7.004118	2.360053
18	0.036248	46.66015	4.541765	13.22238	21.28895	5.054031	6.908841	2.323879
19	0.036445	46.36788	4.500652	13.13445	21.62344	5.032476	7.026257	2.314845
20	0.036623	46.24482	4.582838	13.05209	21.80425	5.053123	6.966596	2.296289
21	0.036963	46.06936	4.499503	12.94383	22.25505	5.085024	6.891950	2.255293
22	0.037179	45.76636	4.448297	12.81021	22.72705	5.050644	6.966627	2.230807
23	0.037382	45.52234	4.402892	12.76759	23.13649	5.051546	6.912377	2.206757
24	0.037504	45.59989	4.382863	12.69524	23.17233	5.034523	6.919825	2.195341
25	0.037823	45.36750	4.409890	12.48668	23.71209	5.032692	6.832193	2.158954
26	0.037971	45.12576	4.431239	12.40347	24.11942	4.994293	6.783564	2.142253
27	0.038310	45.21111	4.389522	12.19630	24.35235	5.010608	6.733860	2.106245
28	0.038463	45.00273	4.359006	12.18668	24.57543	4.974243	6.802163	2.099744
29	0.038592	44.87078	4.329923	12.11464	24.84039	4.957228	6.801116	2.085925
30	0.038808	44.74356	4.282987	11.98363	25.22290	4.906340	6.797657	2.062930

2. Thailand

Period	S.E.	Variance Decomposition of DDLOGEXR:						
		DDLOGEXR	DDGDP	DDMS	DDINF	DDINTR	DDLOGPOIL	DDINTRFED
1	0.014078	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.014577	93.90498	0.950168	2.346148	0.003841	2.143573	0.626316	0.024975
3	0.015125	88.85642	2.011000	2.419876	1.601025	4.153787	0.594868	0.363029
4	0.015634	83.17443	3.565409	2.647715	1.562805	3.991626	4.661727	0.396289
5	0.016527	80.34712	4.277828	2.595492	4.295819	3.913525	4.171480	0.398741
6	0.017274	77.66113	4.071956	2.600888	4.602500	3.616437	7.036776	0.410311
7	0.018333	73.56614	3.615120	2.325564	7.669223	3.520613	8.927693	0.375645
8	0.019153	68.81551	4.821175	3.134259	11.26729	3.307220	8.295326	0.359222
9	0.019280	68.11133	5.086054	3.140479	11.49465	3.486660	8.229008	0.451815
10	0.019602	66.31049	5.767818	3.132378	12.57047	3.403039	8.067487	0.748312
11	0.020069	66.00449	5.518658	3.468418	12.51141	3.787893	7.962366	0.746770
12	0.020516	66.79170	5.336565	3.320352	11.99156	4.100560	7.649091	0.810176
13	0.020730	66.35388	5.308200	3.477325	12.00221	4.504016	7.537400	0.816965
14	0.020982	65.23148	5.552302	3.507837	12.22718	4.925132	7.733768	0.822301
15	0.021318	65.44107	5.406942	3.635991	11.84589	4.906532	7.783757	0.979815
16	0.021526	65.30247	5.358973	3.685996	12.13927	4.863781	7.687965	0.961539
17	0.021608	65.28052	5.374855	3.757223	12.08699	4.895143	7.645486	0.959785
18	0.022014	65.19304	6.014049	3.638807	11.64758	4.870393	7.651704	0.984426
19	0.022182	65.48395	5.950537	3.620753	11.48237	4.799292	7.537764	1.125338
20	0.022347	65.40015	5.867458	3.810191	11.35900	4.941654	7.509055	1.112487
21	0.022566	65.75078	5.754984	3.739606	11.19116	4.874117	7.597148	1.092211
22	0.022693	65.84400	5.864382	3.697970	11.12591	4.839680	7.512397	1.115664
23	0.022843	65.97412	5.987908	3.652999	11.03316	4.836501	7.414127	1.101184
24	0.023056	66.15968	6.117944	3.601980	10.83901	4.748176	7.437366	1.095845
25	0.023207	66.30111	6.051270	3.555360	10.74327	4.800538	7.395653	1.152799
26	0.023323	66.49841	6.012555	3.570204	10.64273	4.752826	7.362626	1.160643
27	0.023511	66.71024	5.963477	3.550807	10.52369	4.764075	7.345328	1.142383
28	0.023686	67.07743	5.952244	3.499584	10.36840	4.695721	7.269740	1.136883
29	0.023799	67.29647	5.956500	3.476259	10.27910	4.655321	7.202357	1.133998
30	0.023908	67.47767	5.968081	3.467713	10.19605	4.615053	7.151307	1.124126

3. Filipina

Period	S.E.	Variance Decomposition of DDLOGEXR:						
		DDLOGEXR	DDGDP	DDMS	DDINF	DDINTR	DDLOGPOIL	DDINTRFED
1	0.014552	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.016401	84.47474	3.755481	0.082325	0.015086	10.57279	0.080649	1.018932
3	0.017296	76.05890	6.025809	0.085468	0.039444	15.77850	0.156543	1.855340
4	0.017698	73.15324	6.578063	0.140185	0.063154	16.83405	0.198075	3.033230
5	0.017831	72.64500	6.694150	0.160849	0.404586	16.58621	0.239977	3.269237
6	0.018867	72.01557	7.245337	0.144707	0.361510	15.43600	1.865268	2.931604
7	0.019158	71.02464	7.203399	0.473833	0.370774	15.02089	2.946235	2.960233
8	0.019205	70.80748	7.187104	0.544485	0.396366	14.94805	3.132167	2.984343
9	0.019707	68.44754	9.521815	0.699254	0.447238	14.73398	3.244803	2.905364
10	0.020109	65.75306	9.243038	1.287148	0.861888	15.60514	4.408407	2.841316
11	0.020633	65.91884	9.034543	1.222959	1.114880	15.14221	4.867368	2.699202
12	0.020873	65.55217	8.833545	1.809212	1.097503	14.82910	4.805055	3.073420
13	0.021069	64.94222	8.726927	1.883730	2.030496	14.57981	4.748247	3.088563
14	0.021226	64.69290	8.724612	1.951360	2.309221	14.36617	4.796943	3.158797
15	0.021319	64.38364	8.978974	1.934496	2.374782	14.24081	4.850863	3.236433
16	0.021610	64.06202	8.782090	2.196717	2.367834	14.30705	5.130322	3.153964
17	0.021890	63.66645	8.601973	2.201248	3.267630	14.03767	5.051911	3.173122
18	0.021992	63.35224	8.625468	2.239194	3.562439	13.95460	5.050700	3.215364
19	0.022144	63.18716	8.514331	2.237866	3.731056	13.83411	5.321812	3.173658
20	0.022306	63.03391	8.552425	2.284202	3.855716	13.74579	5.400288	3.127665
21	0.022516	62.91001	8.430276	2.338991	3.836497	14.10395	5.302826	3.077448
22	0.022597	62.91409	8.373513	2.330837	3.929398	14.01972	5.290643	3.141808
23	0.022711	63.21823	8.303641	2.311157	3.890166	13.90373	5.237880	3.135198
24	0.022860	62.97981	8.201428	2.331293	3.858206	14.09233	5.417348	3.119590
25	0.022923	63.03523	8.198555	2.328519	3.836925	14.07579	5.404728	3.120253
26	0.023050	63.37556	8.115405	2.303151	3.798981	13.97459	5.345772	3.086539
27	0.023216	63.17725	8.007216	2.328881	3.990763	14.11860	5.326043	3.051248
28	0.023307	63.30673	7.949614	2.325899	3.970213	14.02871	5.325393	3.093447
29	0.023413	63.28810	7.882548	2.314573	3.953010	14.17554	5.318112	3.068110
30	0.023498	63.41773	7.832335	2.322881	3.986488	14.07234	5.282438	3.085783

LAMPIRAN J. HASIL UJI ASUMSI KLASIK

1. Indonesia

a. Autokorelasi

Lags	LM-Stat	Prob
1	65.27475	0.0598
2	41.93695	0.7526
3	60.28717	0.1295
4	91.48471	0.0002
5	60.99600	0.1168
6	61.17419	0.1138
7	35.09179	0.9327
8	48.17681	0.5064
9	51.01782	0.3942
10	51.98209	0.3585
11	44.78094	0.6447
12	53.41470	0.3085

Probs from chi-square with 49 df.

b. Heteroskedastisitas

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)					
Date: 05/20/17 Time: 11:48					
Sample: 2008M01 2016M11					
Included observations: 98					
Joint test:					
Chi-sq	df	Prob.			
2433.394	2408	0.3541			
Individual components:					
Dependent	R-squared	F(86,11)	Prob.	Chi-sq(86)	Prob.
res1*res1	0.923055	1.534400	0.2206	90.45934	0.3501
res2*res2	0.973547	4.707415	0.0036	95.40764	0.2287
res3*res3	0.833951	0.642388	0.8735	81.72717	0.6104
res4*res4	0.828212	0.616658	0.8931	81.16482	0.6273
res5*res5	0.754447	0.392986	0.9922	73.93577	0.8200
res6*res6	0.786095	0.470055	0.9736	77.03732	0.7445
res7*res7	0.962034	3.241105	0.0177	94.27936	0.2538
res2*res1	0.962773	3.307993	0.0163	94.35179	0.2521
res3*res1	0.883864	0.973445	0.5700	86.61864	0.4610

res3*res2	0.942157	2.083381	0.0891	92.33141	0.3008
res4*res1	0.810600	0.547419	0.9385	79.43876	0.6781
res4*res2	0.915643	1.388345	0.2838	89.73298	0.3702
res4*res3	0.803869	0.524245	0.9508	78.77920	0.6969
res5*res1	0.875183	0.896850	0.6402	85.76795	0.4868
res5*res2	0.920819	1.487460	0.2392	90.24023	0.3561
res5*res3	0.905711	1.228631	0.3738	88.75965	0.3978
res5*res4	0.951849	2.528448	0.0456	93.28117	0.2773
res6*res1	0.926365	1.609133	0.1941	90.78377	0.3413
res6*res2	0.926597	1.614614	0.1923	90.80647	0.3407
res6*res3	0.844028	0.692156	0.8320	82.71472	0.5803
res6*res4	0.877597	0.917057	0.6214	86.00448	0.4796
res6*res5	0.811172	0.549465	0.9373	79.49482	0.6765
res7*res1	0.972429	4.511361	0.0044	95.29809	0.2311
res7*res2	0.970930	4.271992	0.0056	95.15110	0.2343
res7*res3	0.920633	1.483686	0.2407	90.22205	0.3566
res7*res4	0.949702	2.415083	0.0538	93.07081	0.2825
res7*res5	0.905711	1.228637	0.3738	88.75969	0.3978
res7*res6	0.941547	2.060313	0.0924	92.27165	0.3024

c. Multikolinieritas

	DDLOGEXR	DDGDP	DDMS	DDINF	DDINTR	DDLOGPOIL	DDINTRFED
DDLOGEXR	1.000000	-0.006762	0.224901	0.138343	0.057383	-0.143984	0.349882
DDGDP	-0.006762	1.000000	-0.139685	0.179270	-0.068481	0.140852	0.066645
DDMS	0.224901	-0.139685	1.000000	0.058653	-0.168276	0.217869	0.322757
DDINF	0.138343	0.179270	0.058653	1.000000	-0.028957	-0.030941	0.016621
DDINTR	0.057383	-0.068481	-0.168276	-0.028957	1.000000	-0.049288	-0.125922
DDLOGPOIL	-0.143984	0.140852	0.217869	-0.030941	-0.049288	1.000000	0.182536
DDINTRFED	0.349882	0.066645	0.322757	0.016621	-0.125922	0.182536	1.000000

2. Thailand

a. Autokorelasi

VEC Residual Serial Correlation LM Tests		
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h		
Date: 05/20/17 Time: 11:54		
Sample: 2008M01 2016M11		
Included observations: 97		
Lags	LM-Stat	Prob
1	84.20036	0.0013
2	62.98397	0.0865
3	76.71177	0.0069
4	94.27026	0.0001
5	52.95068	0.3243
6	51.08441	0.3917
7	75.92210	0.0081
8	45.17385	0.6290
9	50.27897	0.4226
10	46.38354	0.5798
11	50.43591	0.4165

12	50.91627	0.3981
Probs from chi-square with 49 df.		

b. Heteroskedastisitas

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)					
Date: 05/20/17 Time: 11:51					
Sample: 2008M01 2016M11					
Included observations: 98					
Joint test:					
Chi-sq	df	Prob.			
2423.045	2408	0.4106			
Individual components:					
Dependent	R-squared	F(86,11)	Prob.	Chi-sq(86)	Prob.
res1*res1	0.865294	0.821620	0.7118	84.79881	0.5164
res2*res2	0.892225	1.058887	0.4972	87.43803	0.4365
res3*res3	0.819706	0.581528	0.9176	80.33118	0.6521
res4*res4	0.950759	2.469672	0.0496	93.17440	0.2799
res5*res5	0.938170	1.940795	0.1118	91.94070	0.3108
res6*res6	0.850683	0.728708	0.7993	83.36696	0.5604
res7*res7	0.980238	6.344599	0.0009	96.06336	0.2149
res2*res1	0.717574	0.324979	0.9984	70.32222	0.8898
res3*res1	0.919922	1.469376	0.2467	90.15237	0.3586
res3*res2	0.878211	0.922331	0.6165	86.06472	0.4778
res4*res1	0.900159	1.153200	0.4250	88.21558	0.4136
res4*res2	0.803568	0.523246	0.9513	78.74970	0.6978
res4*res3	0.869998	0.855981	0.6789	85.25985	0.5023
res5*res1	0.930145	1.703124	0.1656	91.15419	0.3314
res5*res2	0.913416	1.349346	0.3036	89.51473	0.3763
res5*res3	0.840365	0.673340	0.8481	82.35578	0.5913
res5*res4	0.871940	0.870897	0.6647	85.45010	0.4965
res6*res1	0.903420	1.196451	0.3950	88.53513	0.4043
res6*res2	0.802106	0.518435	0.9536	78.60643	0.7018
res6*res3	0.900378	1.156020	0.4230	88.23708	0.4130
res6*res4	0.890965	1.045170	0.5084	87.31453	0.4402
res6*res5	0.862059	0.799348	0.7330	84.48173	0.5261
res7*res1	0.917950	1.430990	0.2637	89.95913	0.3639
res7*res2	0.895367	1.094532	0.4689	87.74600	0.4274
res7*res3	0.954946	2.711073	0.0353	93.58472	0.2701
res7*res4	0.911371	1.315269	0.3221	89.31438	0.3820
res7*res5	0.970528	4.212027	0.0059	95.11173	0.2351
res7*res6	0.864112	0.813364	0.7197	84.68302	0.5199

c. Multikolinieritas

	DDLOGEXR	DDGDP	DDMS	DDINF	DDINTR	DDLOGPOIL	DDINTRFED
DDLOGEXR	1.000000	-0.012733	0.010595	0.145253	0.004354	-0.171098	0.236113
DDGDP	-0.012733	1.000000	0.023189	0.155211	0.020172	0.140852	0.066645
DDMS	0.010595	0.023189	1.000000	-0.033892	0.056491	-0.066546	-0.015033
DDINF	0.145253	0.155211	-0.033892	1.000000	0.090733	0.273292	0.254957
DDINTR	0.004354	0.020172	0.056491	0.090733	1.000000	0.021157	0.406193
DDLOGPOIL	-0.171098	0.140852	-0.066546	0.273292	0.021157	1.000000	0.182536
DDINTRFED	0.236113	0.066645	-0.015033	0.254957	0.406193	0.182536	1.000000

3. Filipina

a. Autokorelasi

VEC Residual Serial Correlation LM Tests
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h
Date: 05/20/17 Time: 11:57
Sample: 2008M01 2016M11
Included observations: 97

Lags	LM-Stat	Prob
1	52.86810	0.3271
2	67.39310	0.0417
3	55.23208	0.2510
4	61.23983	0.1127
5	52.88158	0.3267
6	47.61230	0.5295
7	41.32701	0.7738
8	32.20906	0.9694
9	46.35621	0.5809
10	41.82198	0.7567
11	39.13478	0.8423
12	50.37894	0.4187

Probs from chi-square with 49 df.

b. Heteroskedastisitas

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)
Date: 05/20/17 Time: 11:55
Sample: 2008M01 2016M11
Included observations: 98

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
2392.995	2408	0.5820

Individual components:

Dependent	R-squared	F(86,11)	Prob.	Chi-sq(86)	Prob.
res1*res1	0.881326	0.949898	0.5912	86.36999	0.4685
res2*res2	0.820539	0.584822	0.9155	80.41284	0.6497
res3*res3	0.839123	0.667155	0.8533	82.23409	0.5950
res4*res4	0.853554	0.745499	0.7838	83.64827	0.5517
res5*res5	0.825283	0.604174	0.9022	80.87775	0.6359
res6*res6	0.848626	0.717067	0.8098	83.16536	0.5665
res7*res7	0.875141	0.896503	0.6406	85.76380	0.4869
res2*res1	0.925565	1.590460	0.2004	90.70535	0.3434
res3*res1	0.926103	1.602977	0.1962	90.75810	0.3420
res3*res2	0.821148	0.587247	0.9139	80.47247	0.6479
res4*res1	0.826098	0.607604	0.8997	80.95758	0.6335
res4*res2	0.867566	0.837910	0.6962	85.02147	0.5096
res4*res3	0.841098	0.677035	0.8450	82.42759	0.5891
res5*res1	0.947290	2.298698	0.0639	92.83439	0.2883
res5*res2	0.872536	0.875571	0.6603	85.50856	0.4947
res5*res3	0.845761	0.701373	0.8239	82.88462	0.5751
res5*res4	0.947536	2.310104	0.0628	92.85856	0.2877
res6*res1	0.837275	0.658123	0.8608	82.05292	0.6005
res6*res2	0.839558	0.669310	0.8515	82.27670	0.5937
res6*res3	0.835987	0.651954	0.8658	81.92677	0.6043
res6*res4	0.804480	0.526283	0.9498	78.83907	0.6952
res6*res5	0.903336	1.195299	0.3957	88.52688	0.4046
res7*res1	0.912113	1.327451	0.3154	89.38708	0.3799
res7*res2	0.814749	0.562546	0.9296	79.84541	0.6663
res7*res3	0.845941	0.702337	0.8230	82.90217	0.5746
res7*res4	0.890095	1.035890	0.5162	87.22933	0.4427
res7*res5	0.834672	0.645747	0.8708	81.79782	0.6082
res7*res6	0.895987	1.101814	0.4632	87.80673	0.4256

c. Multikolinieritas

	DDLOGEXR	DDGDP	DDMS	DDINF	DDINTR	DDLOGPOIL	DDINTRFED
DDLOGEXR	1.000000	0.098668	0.188051	0.120380	-0.050304	-0.167009	0.102273
DDGDP	0.098668	1.000000	0.077269	-0.161987	0.025729	0.140852	0.066645
DDMS	0.188051	0.077269	1.000000	-0.012711	0.140824	0.019200	0.188035
DDINF	0.120380	-0.161987	-0.012711	1.000000	-0.082219	-0.014368	0.095593
DDINTR	-0.050304	0.025729	0.140824	-0.082219	1.000000	-0.218535	-0.339988
DDLOGPOIL	-0.167009	0.140852	0.019200	-0.014368	-0.218535	1.000000	0.182536
DDINTRFED	0.102273	0.066645	0.188035	0.095593	-0.339988	0.182536	1.000000





